



**Período de 08 a 17 de Setembro de 2021.**

Unidade escolar: EMEF. Nicolas Thiago D. Santos Lofrane	
Componente curricular: CIÊNCIAS	
Professor: Aparecida Gonçalves Rodrigues	
Aluno (a):	Série: 7. ano

## Combustíveis

Os combustíveis são todas as substâncias químicas que, ao reagirem com o oxigênio ( $O_2$ ), sofrem um fenômeno químico denominado de **combustão**, **liberando certa quantidade de energia** na forma de calor.

Toda queima de um combustível é uma reação química do tipo exotérmica (libera calor), mas os produtos originados sempre variam de acordo com o combustível utilizado. Veja alguns exemplos:

- \*Gás carbônico
- \*Monóxido de carbono
- \*Dióxido de enxofre
- \*Óxido de ferro

### a) Origem dos combustíveis

Os combustíveis, de uma forma geral, podem ter diversas origens, como:

- \*Animais e vegetais fossilizados (petróleo);
- \*Plantas (arroz e cana-de-açúcar);
- \*Eletrólise da água;
- \*Lixo;

### b) Classificação e tipos de combustíveis

**1 - Renovável ou não fóssil:** Trata-se do combustível que pode ser obtido a partir de fontes naturais que podem renovar-se, ou seja, que não se esgotam. Exemplo: etanol, extraído da cana de açúcar.



Cana de açúcar – renovável

**2 - Não renovável ou Fóssil:** Trata-se do combustível que é obtido a partir de fontes que foram formadas durante milhões de anos como resultado da fossilização de animais e vegetais. Essas fontes, todavia, não podem ser repostas em virtude do tempo necessário para a sua formação. Exemplo: Petróleo.



Plataforma de petróleo

### **Impacto ambiental**

O impacto ambiental deve ser definido com a alteração do meio ambiente causada pela ação humana. Os seres humanos desde seus primórdios retiram da natureza aquilo que necessitam, por outro lado, o uso desenfreado dos recursos terrestres resultou nas catástrofes que vemos atualmente, como por exemplo, o efeito estufa, que com o avançar dos anos trará outras alterações no planeta que vão afetar toda a vida terrestre.

Tanto o gás natural quanto o carvão vegetal e o petróleo são combustíveis fósseis que provem de recursos não renováveis. Essas fontes são matérias orgânicas que levaram milhões de anos para serem originadas, portanto, não há sustentabilidade em usufruir desses recursos. Outro fator determinante é que esses combustíveis liberam gases que contribuem para o efeito estufa.



Exemplos de impactos ambientais

- \*Diminuição da biodiversidade
- \*Erosão
- \*A inversão térmica
- \*O efeito estufa
- \*Destruição da camada de ozônio
- \*As chuvas ácidas
- \*Mudanças climáticas

<https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/combustiveis.htm>

<https://sustentavel.com.br/combustiveis-fosseis/>

**Após a leitura do texto, responda as atividades abaixo:**

1) Enumere a segunda coluna a partir da primeira.

1. Combustíveis Fósseis; 2. Biocombustíveis.

- a. ( ) Gás Natural
- b. ( ) Etanol
- c. ( ) Petróleo
- d. ( ) Etanol
- e. ( ) gasolina
- f. ( ) Biodiesel

Assinale a alternativa correta:

A ( ) 1,2,1,2,1,2      B ( ) 1,1,1,2,2,2,      C ( ) 2,2,2,1,1,1      D ( ) 2,1,2,2,1,1,

2) “A Idade da Pedra chegou ao fim, não porque faltassem pedras, a era do Petróleo chegará igualmente ao fim, mas não por falta de petróleo”.(O Estado de São Paulo, 2002.)

Com base em seus conhecimentos sobre o assunto, o fragmento do texto mostra-nos que o fim da era do petróleo estaria relacionado:

- I. com a redução e esgotamento das reservas de petróleo, além da diminuição das ações humanas sobre o meio ambiente.
- II. com o desenvolvimento tecnológico e a utilização de novas fontes de energia.
- III. com o desenvolvimento dos transportes e o consequente aumento do consumo de energia.

Está(ão) correta(s) APENAS a(s) proposição(ões)

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II

3) A civilização moderna está voltada para um alto consumo de energia que é utilizada nas indústrias, nos transportes, nos eletrodomésticos e nas



**Prefeitura Municipal de Hortolândia**  
Secretaria de Educação, Ciência e Tecnologia.



telecomunicações. Nessa busca por energia, o homem vai atrás de várias fontes, tais como:

- I. combustíveis fósseis.      II. energia hidrelétrica.      III. energia nuclear.  
IV. etanol.                  V. energia eólica (energia dos ventos).

Desses 5 tipos:

- a) apenas um é renovável.
- b) apenas dois são renováveis.
- c) apenas três são renováveis.
- d) todos são renováveis.

4) Observe a figura e responda:



O impacto apresentado nesse ambiente (figura acima) tem sido intensificado pela:

- a) intervenção direta do homem ao impermeabilizar o solo urbano.
- b) irregularidade das chuvas decorrentes do fenômeno climático el niño.
- c) queima de combustíveis fósseis como o carvão, o petróleo e o gás natural.
- d) vaporização crescente dos oceanos devido ao derretimento das geleiras.