



ROTEIRO DE ESTUDOS

UME: José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 6º ano

Nome:

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências e Investigação e Pesquisa
(X) INTEGRADO

PROF^{as}.: Ana Paula dos Santos, Christiane Freire Lima, e Raneé Rossi Alves

PERÍODO DE 05/06/2020 a 18/06/2020

CIÊNCIAS

OS COMBUSTÍVEIS VEICULARES E A POLUIÇÃO DO AR

ETANOL

Produzido através da fermentação de amido e de outros açúcares, em especial da cana-de-açúcar, o etanol, também chamado de álcool etílico, é um biocombustível altamente inflamável e incolor, sendo muito utilizado em automóveis. Essa substância é renovável, pois sua matéria-prima é obtida através de plantas cultivadas pelo homem.

Numa tentativa de reduzir a utilização do petróleo, o etanol surge como uma alternativa eficiente, limpa (emite menos gases poluentes) e mais barata. Porém, seu uso sem o devido planejamento pode gerar uma série de transtornos socioeconômicos: aumentos dos latifúndios monocultores de cana-de-açúcar, elevação dos valores de alguns gêneros alimentícios, esgotamento do solo, erosão, etc.

GASOLINA

A gasolina é um combustível constituído basicamente por hidrocarbonetos (compostos químicos constituídos apenas por átomos de carbono e hidrogênio) e, em menor quantidade, por produtos oxigenados. Esses hidrocarbonetos são, em geral, mais

"leves" do que aqueles que compõem o óleo diesel, pois são formados por moléculas de menor cadeia carbônica (normalmente de 5 a 10 átomos de carbono). Além dos hidrocarbonetos e dos oxigenados, a gasolina também pode conter compostos de enxofre e compostos contendo nitrogênio. A faixa de destilação da gasolina automotiva varia de 40 a 175 °C. É um poluidor do ar.

DIESEL

O diesel é um combustível utilizado no transporte rodoviário e marítimo de passageiros e de cargas. No Brasil, o uso de motores a diesel em veículos leves é proibido pela lei desde 1976, sendo utilizado hoje no país somente em caminhões, ônibus e veículos de tração 4x4 (que incluem as picapes médias, SUVs e *crossovers*). No processo de combustão, os motores a diesel emitem gases e materiais particulados que diminuem a qualidade do ar. Essas emissões foram classificadas como cancerígenas para seres humanos.

ATIVIDADES:

1. Faça uma pesquisa e complete a tabela a seguir:

COMBUSTÍVEL	FONTE	POULENTES QUE GERA	VEÍCULOS EM QUE É UTILIZADO	INFORMAÇÕES ADICIONAIS

2. Meu pai comprou um carro flex e agora tem a opção de utilizar etanol ou gasolina. Pensando nos problemas da poluição do ar causados pelos combustíveis dos automóveis, qual será a melhor escolha a fazer?
3. Qual é o combustível menos poluente: etanol, gasolina ou diesel? Explique.

INVESTIGAÇÃO E PESQUISA

PANDEMIAS

A presente proposta de atividade tem a ideia de apresentar um panorama bem amplo do que é uma pandemia e das suas consequências para a humanidade. Informando que o que caracteriza uma pandemia é a capacidade de uma doença infecciosa se espalhar entre as populações que habitam diferentes regiões geográficas, como um continente inteiro ou até mesmo todos os continentes do planeta.

SUGESTÃO DE VÍDEO (Canal Nerdologia, Átila Iamarino)

<https://www.youtube.com/watch?v=r9rVwoZvho>



QUESTÕES ACERCA DO VÍDEO

1. É possível afirmarmos que novas doenças infecciosas já existiam, mas que somente agora tais doenças estão se espalhando? Se sim, quais condições contribuem para que essas doenças se espalhem pelo mundo atualmente?
2. Por que micro-organismos que parasitam plantas geralmente não nos infectam, mas micro-organismos que parasitam animais apresentam elevado potencial para nos parasitar e desencadear doenças?
3. Quem confere mais perigo à espécie humana, bactérias ou vírus? Por quê?

4. O que é pior: um vírus com alta letalidade, mas que baixo potencial de infecção ou um vírus com baixa letalidade, mas elevado potencial de infecção? Você conseguiria citar exemplos em cada um dos casos?

5. Por que uma doença que só apresenta sintomas após estar em seu período de infecção/propagação é tão perigosa?

6. O que você entende por arma biológica? Quais seriam os seus possíveis efeitos?

