



Combustíveis alternativos: Biodiesel

Etapas do trabalho

- 1º A professora de Química solicitou a realização deste trabalho inserido nos conteúdos programáticos;
- 2º Apresentamos este trabalho aos colegas da turma;
- 3º No âmbito do projeto Eco-Escolas foi nos lançado o desafio de participar no concurso: **O Posto (de combustível) do Futuro | 2030” – Infografia**, através da elaboração de uma Infografia com base neste trabalho.

Introdução

- Neste trabalho vamos abordar alguns combustíveis alternativos tais como o biodiesel e o etanol, nomeadamente a forma de extração destes combustíveis e as vantagens destes mesmos.

Índice

- Tipos de combustíveis: sólidos, gasosos e líquidos
- O que são os combustíveis alternativos?
- O que é o biodiesel?
- Como surgiu?
- Qual a sua finalidade?
- Como se produz?
- Vantagens e desvantagens ;
- Conclusão

Tipos de combustíveis: Sólidos

- Alguns exemplos de combustíveis sólidos são por exemplo: madeira e carvão.
- Estes materiais passam por um processo de transformação até que fiquem na forma de um pó muito fino.



Tipos de combustíveis: Líquidos

- Alguns exemplos de combustíveis líquidos são por exemplo: álcool, gasolina, óleo a diesel;
- Alguns destes têm utilização rodoviária,
- São os produtos resultantes do processo de destilação do petróleo, e dos mais utilizados por todos nós, diariamente.



Tipos de combustíveis: Gasosos

- Alguns exemplos de combustíveis gasosos são por exemplo: o hidrogénio, gás natural e metano;
- Os combustíveis gasosos são obtidos como subprodutos de processos industriais ou são extraídos de reservatórios naturais.



O que são combustíveis alternativos ?

- Os combustíveis alternativos são os combustíveis destinados a substituir os combustíveis fósseis ou de petróleo;
- Os combustíveis alternativos devem ser mais económicos e amigos do ambiente, pois não são tao poluentes.



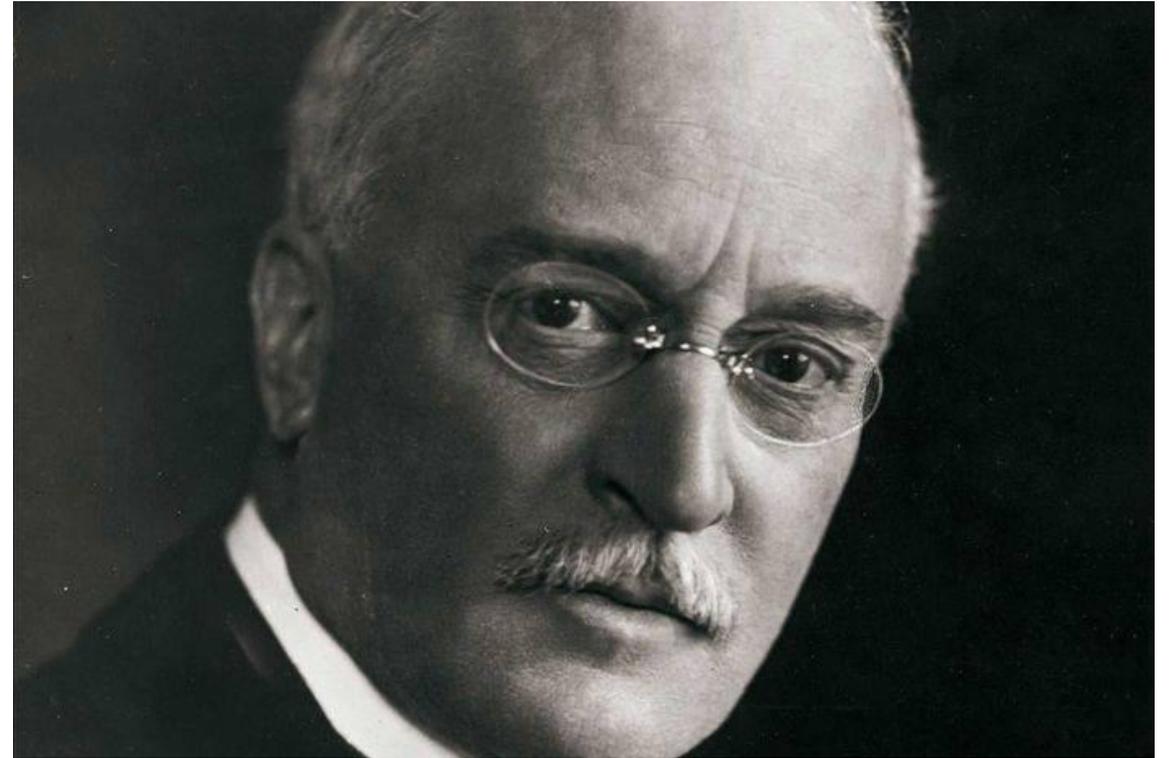
O que é o Biodiesel?

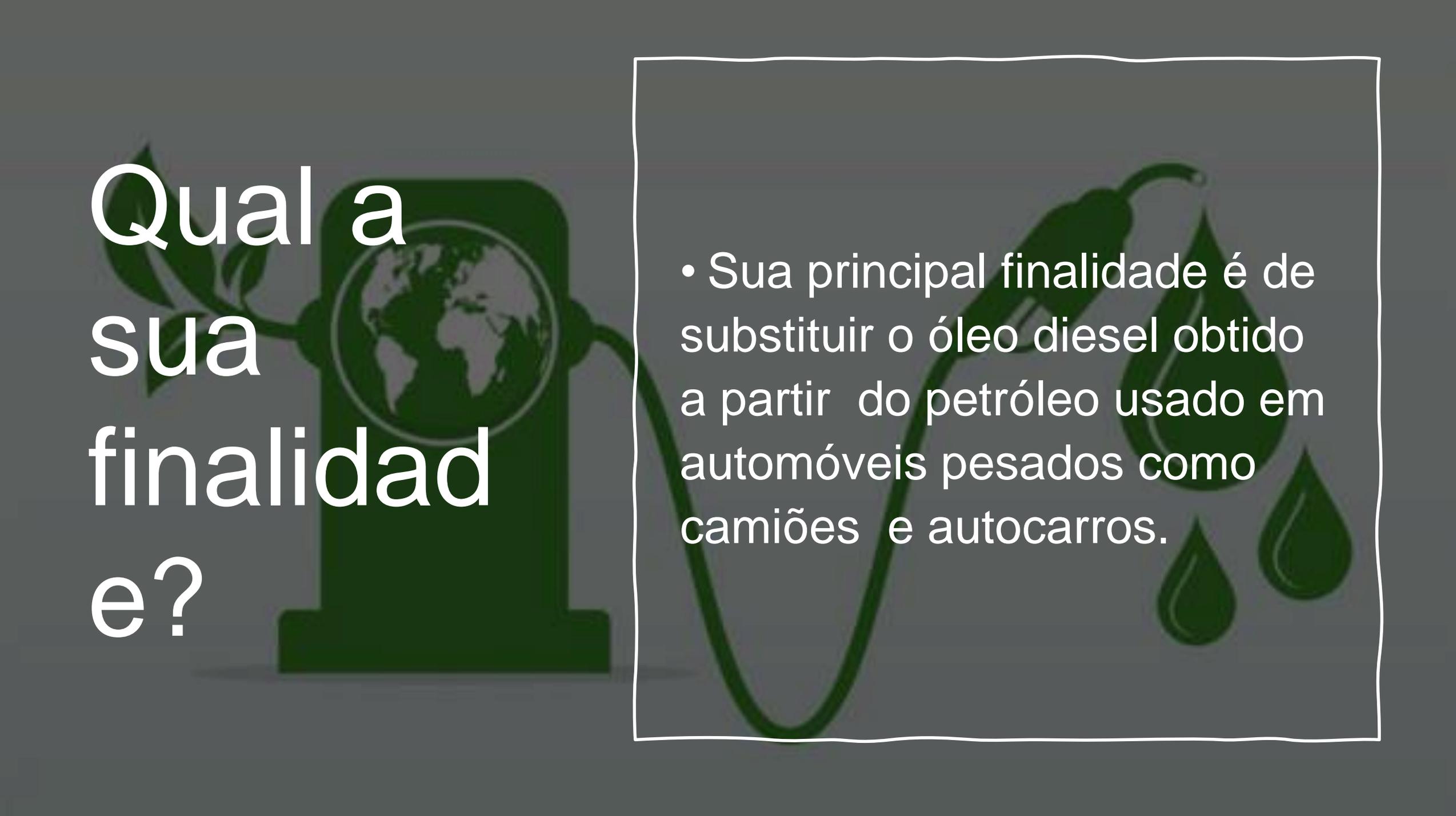
- O biodiesel é um combustível feito a partir de biomassa, (matéria orgânica de origem vegetal ou animal) como por exemplo, plantas (óleos vegetais) ou de animais (gordura animal).
- Pode-se dizer então que biodiesel é a energia que vem das plantas.



Como surgiu?

- Este combustível começou a ganhar um maior impacto e atenção quando por volta do séc. 20 , quando o próprio Rudolf Diesel, testou o sucesso do uso de óleo de amendoim como combustível.
- “O motor, que havia sido construído para consumir petróleo, operou com óleos vegetais sem qualquer modificação”,



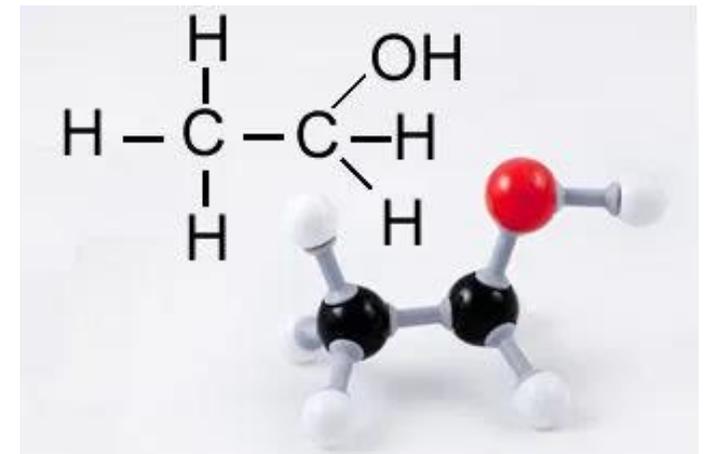
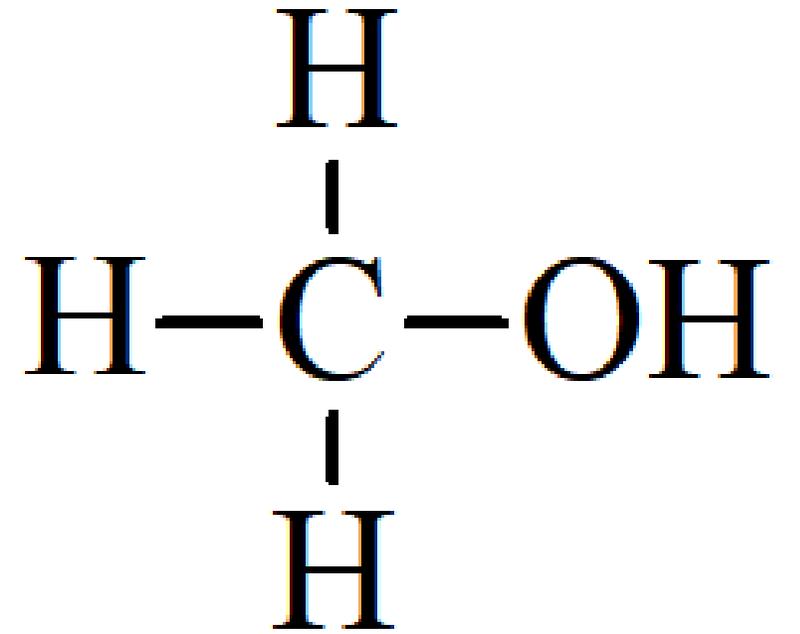


Qual a
sua
finalidad
e?

- Sua principal finalidade é de substituir o óleo diesel obtido a partir do petróleo usado em automóveis pesados como caminhões e autocarros.

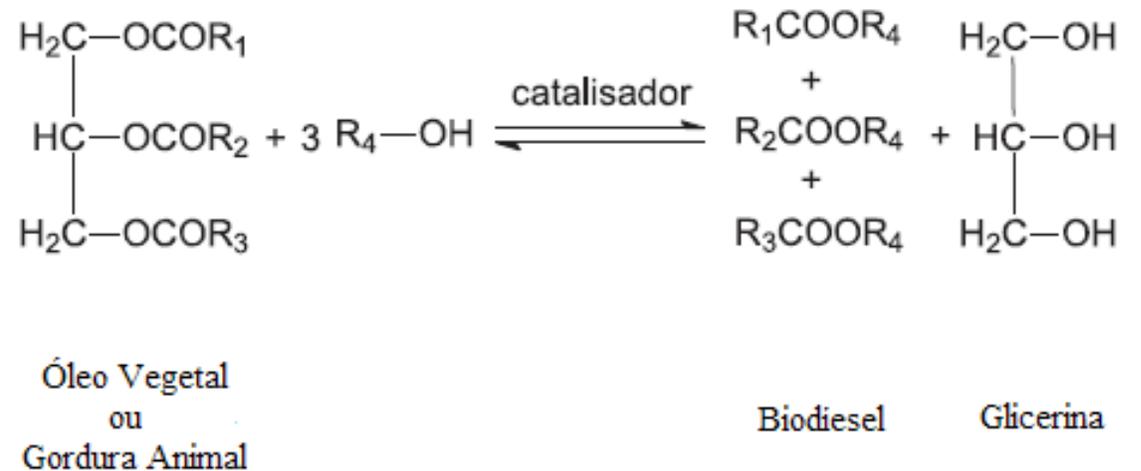
Como é produzido o biodiesel?

- O biodiesel é produzido através de um processo designado de transesterificação na central de biodiesel;
- . No caso do biodiesel a transesterificação ocorre com a mistura do óleo vegetal tal como o óleo de soja, óleo de girassol , com um álcool (tal como o etanol ou o metanol na presença de um catalisador que pode ser o hidróxido de sódio



Reação de transesterificação

- Os principais produtos deste tipo de transesterificação ou reação são o éster que possui propriedades similares às do diesel de petróleo sendo chamado de biodiesel e a glicerina.



Vantagens do biodiesel

- É pouco poluente e sustentável e uma fonte de energia renovável
- Ajuda a combater a emissão de gases com efeito de estufa;
- Produzido em larga escala e com uso de tecnologias, o custo de produção pode ser mais baixo do que os derivados de petróleo

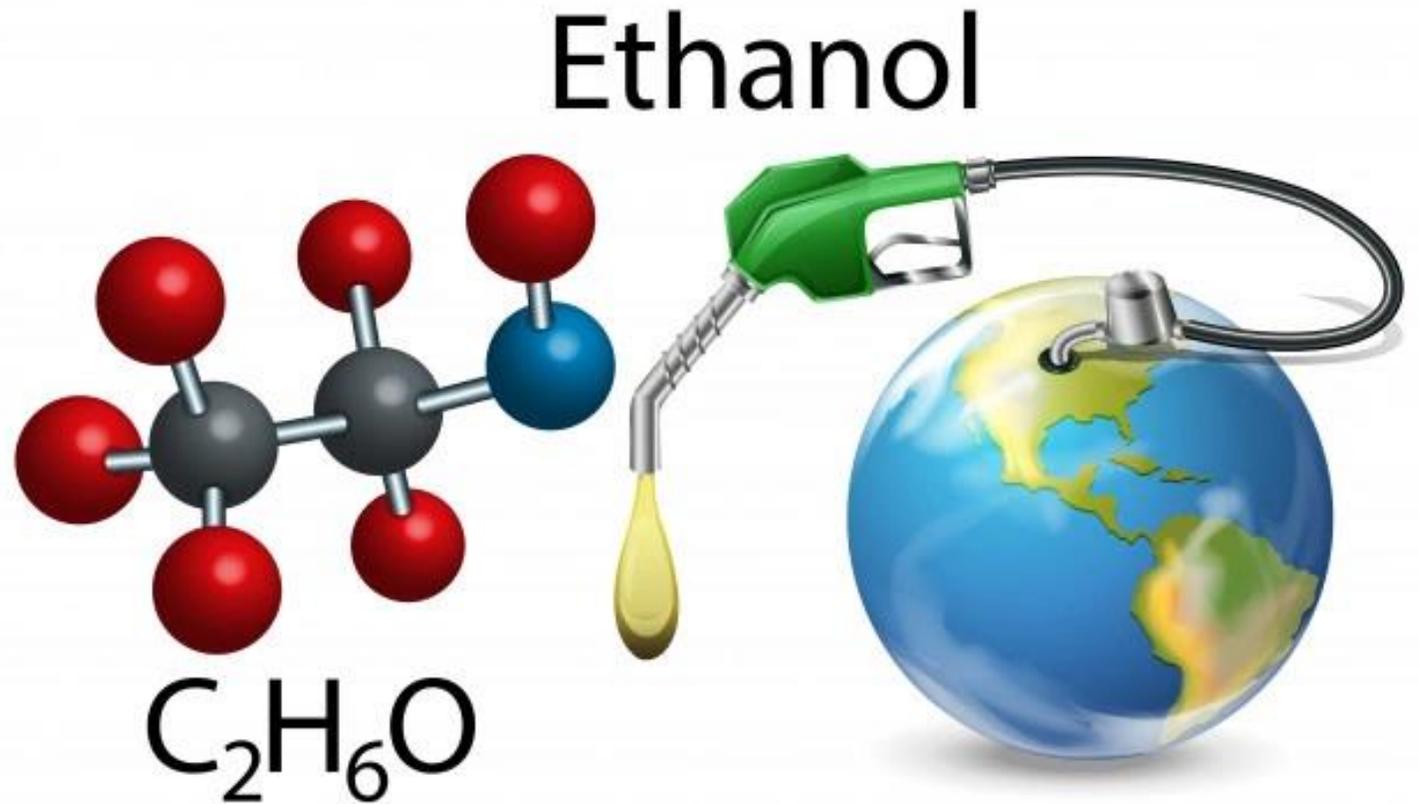


Desvantagens do biodiesel

- Risco de diminuição das reservas florestais do nosso planeta devido alto grau de desmatamento de florestas para dar espaço para a plantação de grãos;
- Aumento no preço dos produtos derivados de (leite de soja, óleos, carne, rações para animais, ovos etc.) utilizados na fabricação deste combustível,

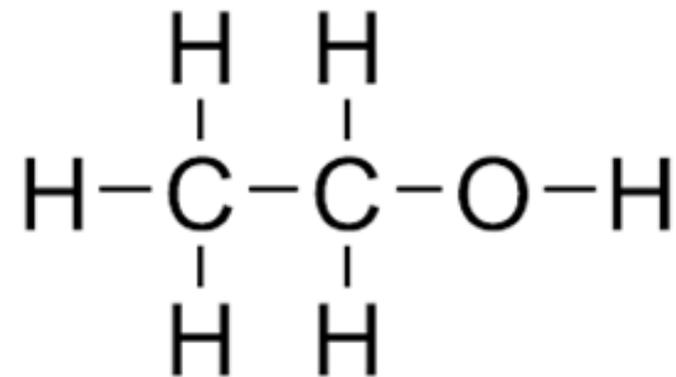


COMBUSTÍV
EIS
ALTERNATIV
OS:ETANOL



Etanol

- Fontes vegetais;
- Reduz a emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa;
- Menos tóxicos;
- Maior utilização: (em motores adaptados) ou misturado com gasolina, como combustível.



ETANOL DE CANA DE AÇÚCAR

- O caule da cana contém 20% de açúcar (para fabricar álcool) e os resíduos da cana podem ser queimados para fornecer energia.
- Nos Estados Unidos, usa-se o milho no lugar da cana-de-açúcar para se produzir o etanol. Outras matérias-primas mais usadas são: beterraba, arroz e batata.



Vantagens do etanol

- Renovável;
- Sustentável,
- limpo



Conclusão

O

- O biodiesel e o etanol começam a ser cada vez mais utilizados em Portugal, devido aos benefícios que trazem para o nosso planeta.
- A substituição dos combustíveis derivados do petróleo por combustíveis alternativos é uma mais valia para o ambiente.

Externato São José

- Beatriz Lino, N°2;
- Constança Sousa, N°4
- Email: beatrizlinux03@gmail.com
- Email: constancamsousa@hotmail.com