PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação

ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME AYRTON SENNA DA SILVA
9º ANO – INVESTIGAÇÃO E PESQUISA – PROFª ROSÂNGELA
PERÍODO 19/11/2020 A 03/12/2020
NOME: _____ Nº___ 9º___

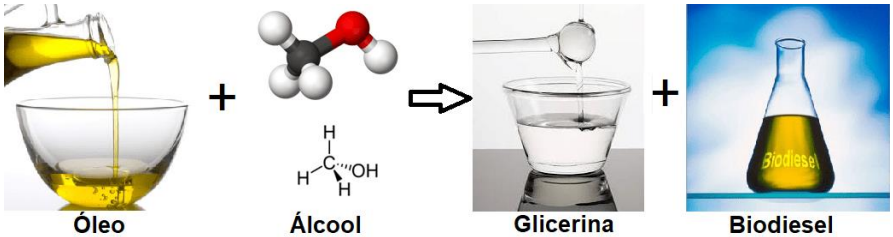
Olá pessoal! Temos conversado sobre o desenvolvimento sustentável e as pessoas que lutam socialmente por essas causas. Porém para que tenhamos um mundo sustentável com ações que supram nossas demandas diárias, cientistas, físicos, químicos, bioquímicos entre outros trabalham arduamente para o desenvolvimento de novas substâncias e tecnologias. Veremos nesse roteiro o biodiesel, um tipo de biocombustível.

BIODIESEL NO BRASIL

O BIODIESEL E SUA HISTÓRIA

A história do biodiesel data de 1985, quando dois grandes visionários, Rudolf Diesel e Henry Ford, descobriram nos óleos vegetais um combustível e um caminho par ao desenvolvimento industrial. Pesquisaram diversos combustíveis que pudessem ser utilizados em motores, entre eles o álcool produzido a partir de biomassa. Embora tivessem seus sonhos para o desenvolvimento dos combustíveis de biomassa adiados pelo rápido avanço da indústria do petróleo, deixaram sementes férteis.

Passados mais de cem anos, a associação dos óleos vegetais com o álcool, em um processo químico conhecido como transesterificação (processo de separação da glicerina do óleo vegetal), pode viabilizar um novo combustível de origem renovável para o Brasil, o éster de óleo vegetal, também conhecido como biodiesel.

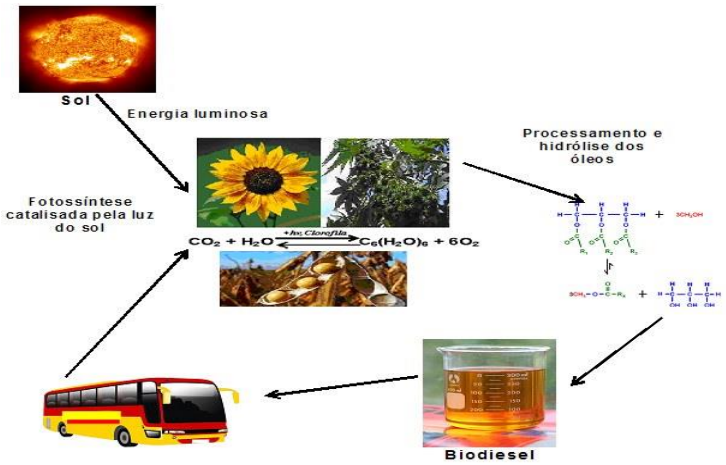


Óleo Álcool Glicerina Biodiesel

As alternativas de matéria-prima par ao fornecimento do óleo vegetal são diversas no Brasil, caso do girassol, do pinhão-manso, da soja, do amendoim, do algodão, do dendê, do milho, entre tantas outras plantas que podem ser cultivadas de acordo com a aptidão agrícola e o clima de cada região do país.

[...]

A ideia do uso de biodiesel no Brasil não é nova. As primeiras avaliações de viabilidade do uso de óleos vegetais *in natura* e de biodiesel (mistura de óleo vegetal + álcool) começaram em 1982, quando foram realizados diversos testes com a colaboração da indústria automobilística. [...]



Embora os resultados dos testes tenham sido especialmente animadores para o biodiesel, e várias tentativas de desenvolvimento de um mercado tenham sido feitas, os altos custos do produto, à época, inibiram seu uso comercial. Com a elevação dos preços do óleo diesel e dos demais derivados do petróleo, o biodiesel passou a ser visto como uma alternativa economicamente viável.

[...]

Experiências realizadas demonstram que, para misturas de óleo diesel com até 20% de biodiesel, não há necessidade de alteração no veículo ou no motor. Mas já estão sendo feitas pesquisas, com sucesso, para o caso da utilização de biodiesel na forma pura, em alguns transportes coletivos, tratores, caminhões e caminhonetes.

[...]

Além de muito atrativo economicamente, o biodiesel é vetor de qualidade ambiental. Emite 95% menos CO_2 (gás carbônico) do que o petróleo, não é tóxico, é cem vezes mais biodegradável que o óleo diesel comum, libera menos partículas de enxofre e não produz fumaça preta nem odores desagradáveis.

[...]

BRASIL. Ministério da Educação. Biodiesel. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf//cartilha_biodiesel.pdf.

VÍDEOS COMPLEMENTARES

https://www.youtube.com/watch?v=Fz35RujfWNA

https://www.youtube.com/watch?v=AEfGJ619Gvs

ATIVIDADE

1) O que é biodiesel? Qual é o outro nome pelo qual ele é conhecido?

2) Que plantas podem ser empregadas como matéria-prima para a produção de biodiesel?

3) Qual foi o principal obstáculo inicial para adoção do biodiesel no Brasil, segundo o texto? Como esse obstáculo pode ser superado?

4) Quais são as vantagens do uso do biodiesel, segundo o texto?

5) Qual é a importância de se pesquisar sobre novos combustíveis?

6) Analise a seguinte afirmação:

“A substituição dos combustíveis fósseis por biocombustíveis pode acelerar ainda mais o desmatamento.”

Você concorda com essa afirmação? Por quê?

REFERÊNCIAS

INSPIRE CIÊNCIAS 7 – Roberta Bueno e Thiago Macedo - FTD