

Esta atividade será utilizada no Mão na Massa

## Etanol

O etanol, combustível utilizado em automóveis, é produzido no Brasil a partir da cana-de-açúcar. Após ser moída, a cana libera um caldo, que passa por um processo chamado fermentação, para que ocorra a produção do etanol. Com a produção de carros tipo *flex*, o uso do etanol cresceu muito no país. Normalmente os motoristas escolhem qual combustível usar apenas olhando os preços, mas é indicado também levar em consideração os poluentes gerados por cada um deles.

Nos motores dos automóveis o etanol sofre transformações químicas e ocorre a formação de dióxido de carbono (comumente chamado de gás carbônico), de monóxido de carbono e de água.

## Gasolina

A gasolina é um combustível utilizado em automóveis e é proveniente do petróleo. Após o petróleo passar por diversos processos industriais ocorre a obtenção da gasolina.

No Brasil são comercializados três tipos de gasolina: a comum (também conhecida como "*gasolina C*"), a aditivada e a *premium*. A gasolina comum é obtida a partir da mistura da gasolina pura com etanol. A gasolina aditivada, além de ser misturada com etanol, recebe algumas substâncias que promovem a limpeza do motor e aumentam sua vida útil. Já a gasolina *premium* é misturada com uma quantidade menor de etanol e rende melhor no motor dos automóveis.

Ao ser usada nos veículos, a gasolina passa por transformações químicas, nas quais ocorre a formação de dióxido de carbono (comumente chamado de gás carbônico), de monóxido de carbono e de água. Além desses compostos, ocorre também a formação de substâncias chamadas de óxidos de enxofre, que são poluentes do ar.

## Diesel

O óleo diesel é o principal combustível comercializado no Brasil. Ele é utilizado em caminhões, ônibus, carros de grande porte (como caminhonetes) e embarcações. Assim como a gasolina, o diesel é proveniente do petróleo.

O diesel comum, também conhecido como *tipo B*, resulta da mistura do diesel puro com biodiesel, que é produzido a partir de gorduras vegetais ou animais.

Nos motores, o diesel passa por transformações químicas formando, entre outras substâncias, dióxido de carbono (comumente chamado de gás carbônico), monóxido de carbono, água e óxidos de enxofre, que são bastante poluentes.

Classifica-se o diesel de acordo com a quantidade de enxofre presente nesse combustível: S10, S50, S500 e S1800, sendo que o diesel S10 é o que apresenta menor quantidade de enxofre.