

Conhecendo um pouco os biocombustíveis



Você sabe o que é BIOCOMBUSTÍVEL?

Para falar de **biocombustíveis**, é importante conhecer um pouco dos **combustíveis** que são utilizados na cidade e no campo. A **gasolina** e o diesel são obtidos do petróleo, que é uma fonte não **renovável**. Ou seja, quando usada não pode ser novamente produzida.

Já os biocombustíveis são produzidos a partir de plantas ou de animais e, por isso, são chamados de renováveis, pois as matérias-primas são cultivadas ou criadas todos os anos.

O **etanol** é produzido de **cana-de-açúcar**, milho, mandioca ou beterraba. O açúcar retirado dessas matérias-primas é fermentado por microrganismos (leveduras) e se transforma em etanol e gás carbônico. O etanol pode ser utilizado nos carros “flex” como substituto da gasolina.

Além disso, no Brasil, a gasolina vendida nos postos tem 20% de etanol. A tecnologia dos carros “flex” é essencialmente brasileira, fruto da inteligência e do esforço dos nossos pesquisadores.

O **biodiesel** é um biocombustível feito de óleos de plantas (óleos vegetais) ou de gorduras animais (sebo). Existem muitas plantas no Brasil que

podem ser usadas na produção do biodiesel, como **soja**, girassol, algodão, amendoim, canola, pinhão-mansão, macaúba, dendê, babaçu, etc. Os cientistas da **Embrapa** Agroenergia estão desenvolvendo, ainda, meios de aproveitamento de óleos já utilizados, como o óleo de **fritura**.

E como se faz o biodiesel? O óleo é misturado com álcool e um catalisador, um produto usado para acelerar a reação química. Os produtos obtidos são o biodiesel e a glicerina.

O biodiesel formado é separado da glicerina (que é usada na fabricação de sabão e sabonete) e filtrado. O biodiesel é misturado com o diesel que é vendido nos postos de combustíveis na proporção de 5%, para abastecer caminhões, caminhonetes, ônibus, tratores, etc.

Por serem renováveis, os biocombustíveis apresentam vantagens ambientais em relação aos combustíveis derivados do **petróleo** (fósseis), pois as plantas, para crescer, consomem o gás carbônico existente na **atmosfera**. Com isso, as plantas colaboram para diminuir a quantidade de gases (CO₂) geradores do efeito estufa.

Vamos testar o que aprendemos?

Caça-palavras



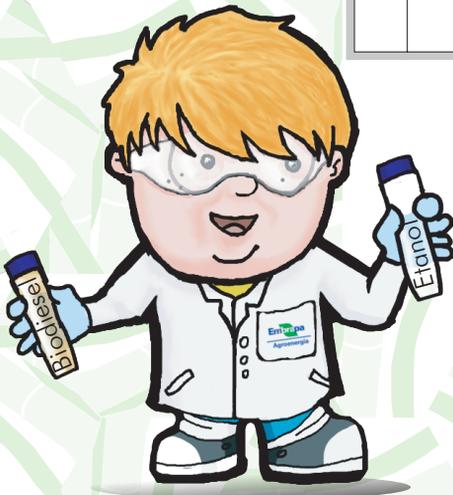
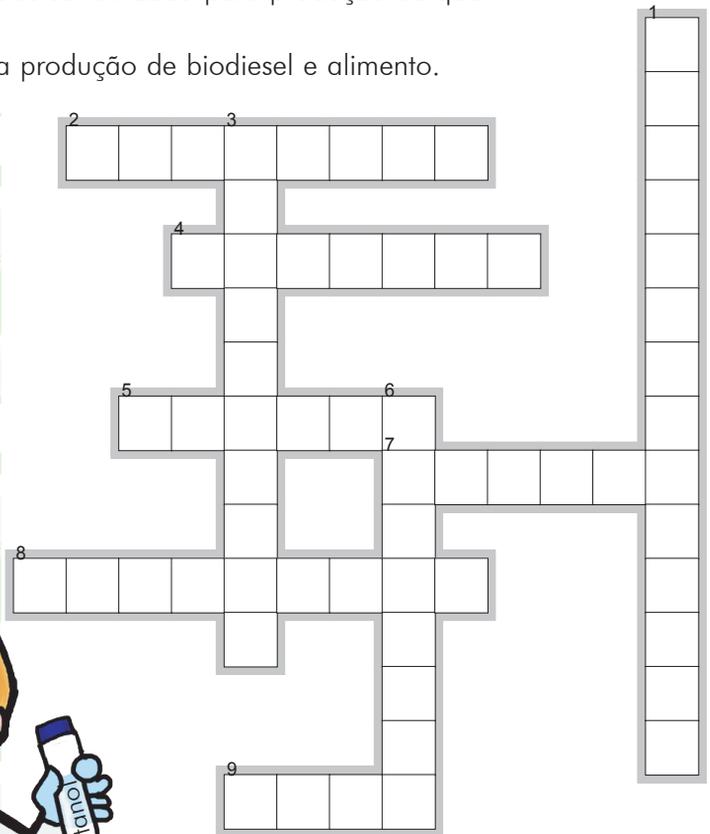
Encontre no diagrama as
12 palavras destacadas
no texto ao lado



(Coluna, Linha, D = Diagonal)
ATMOSFERA (1, 14); BIOCOMBUSTÍVEL (15, 15.D); BODIESEL
(2, 11.D); CANA (6, 9.D); DIESEL (14, 6.D); EMBRAPA (8,
1.D); ETANOL (15, 7); FRITURA (7, 13); GASOLINA (1, 6.D);
PETRÓLEO (1, 1, 4); RENOVÁVEL (16, 15); SOJA (12, 9)

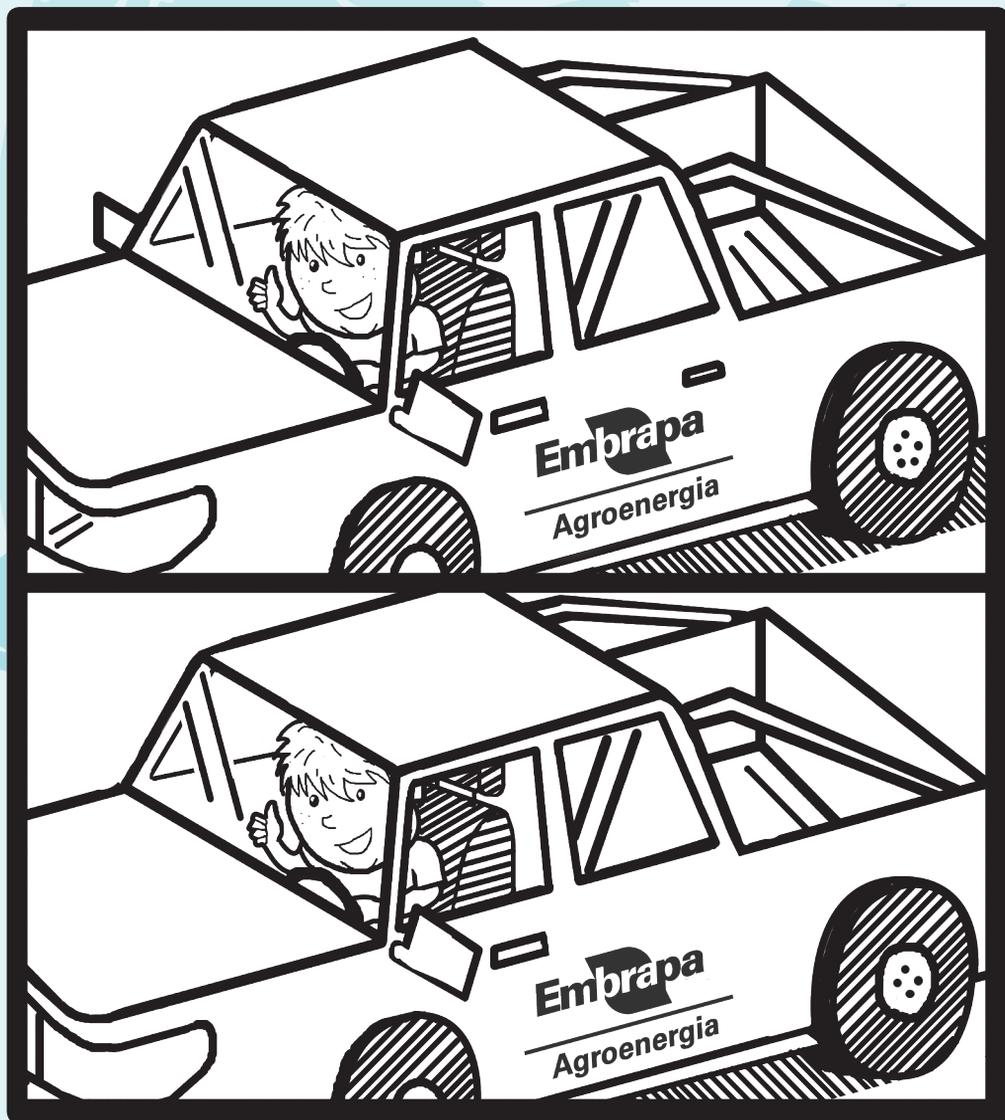
Palavras Cruzadas

1. Que planta produz açúcar, rapadura, etanol e outros produtos?
2. Uma das principais fontes de energia no mundo e que não é renovável.
3. O biodiesel e o etanol são fontes de energia.
4. Além das plantas (óleos vegetais), de onde pode vir a matéria-prima para produção de biodiesel?
5. Combustível usado em carros de passeio.
6. Que microrganismo é utilizado na produção de pão e de etanol?
7. A utilização de biocombustíveis colabora para diminuir qual efeito?
8. O óleo de fritura pode ser utilizado para produção de qual biocombustível?
9. Planta utilizada para produção de biodiesel e alimento.



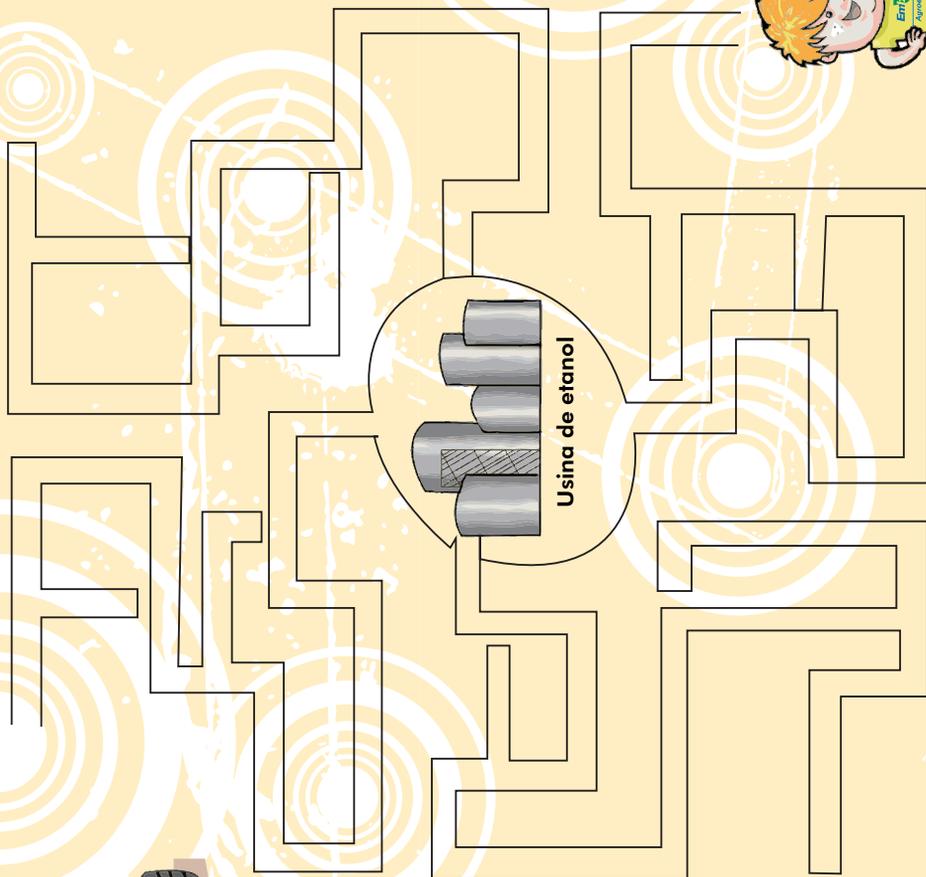
Jogo dos 7 erros

Observe atentamente as figuras e
encontre as diferenças entre elas



Labirinto

Leve a cana-de-açúcar à usina para se transformar em etanol e abastecer a bomba do posto de combustíveis



Vamos
colorir?



Embrapa

Agroenergia

Embrapa Agroenergia
PqEB s/n, Brasília, DF - Brasil
CEP 70770-901
Fone: (61) 3448-1581
Fax: (61) 3448-1589
sac.cnpae@embrapa.br
www.embrapa.br/cnpae



Texto: Daniela Garcia Collares (jornalista), Sílvia Belém Gonçalves (pesquisadora); Revisão: José Manuel Cabral;
Projeto gráfico e diagramação: Goreti Braga; Ilustração: Vítor Dias; Tiragem: 5.000 exemplares - Outubro/2012

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

PESQUISA AGROPECUÁRIA
INOVAÇÃO · QUALIDADE DE VIDA