**O que o oléo pode causar?**

Quando retido no encanamento, o óleo causa entupimento das tubulações e faz com que seja necessária a aplicação de diversos produtos químicos para a sua remoção. Se não existir um sistema de tratamento de esgoto, o óleo acaba se espalhando na superfície dos rios e das represas, contaminando a água e matando muitas espécies que vivem nesses habitats.

Dados apontam que com **um litro de óleo é possível contaminar um milhão de litros de água**. Se acabar no solo, o líquido pode impermeabilizá-lo, o que contribui com enchentes e alagamentos. Além disso, quando entra em processo de decomposição, o óleo libera o gás metano que, além do mau cheiro, agrava o efeito estufa

**Despejo correto de óleo**

Para evitar que o óleo de cozinha usado seja lançado na rede de esgoto,  cidades, instituições e pessoas de todo o mundo têm criado métodos para reciclar o produto. As possibilidades são muitas: **produção de resina para tintas**,**sabão**, **detergente**, **glicerina**, **ração para animais e até biodiesel**.

Esse tipo de combustível já está sendo largamente desenvolvido em todo o mundo. Aqui no Brasil, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em parceria com a Bayer premiou uma pesquisa da Universidade de São Paulo (USP) sobre produção de biocombustível a partir do óleo de cozinha. A premiação ocorreu em 2007, durante o projeto Jovens Embaixadores Ambientais.

O projeto Biodiesel em casa e nas escolas também conta com a participação de universitários, escolas e empresas que já ajudaram a coletar mais de cem toneladas de óleo de cozinha para ser transformada em combustível 100% renovável.

**Biodisel** - A transformação do óleo de cozinha em energia renovável começa pela filtragem, que retira todo o resíduo deixado pela fritura. Depois é removida toda a água misturada ao produto. A depender do óleo, ele passará por uma purificação química que irá retirar os últimos resíduos. Esse óleo "limpo" recebe então a adição de álcool e de uma substância catalisadora. Colocado no reator e agitado a temperaturas específicas, ele se transforma em biocombustível e após o refino pode ser usado em motores capacitados para queimá-lo.

**Sabão** – Para fazer barras de sabão a partir do óleo de cozinha, basta seguir a receita abaixo:

**Materiais**:

* 5 litros de óleo de cozinha usado
* 2 litros de água
* 200 mililitros de amaciante
* 1 quilo de soda cáustica em escama

**Preparo:**

1. Coloque cuidadosamente a soda em escamas no fundo de um balde.
2. Depois, coloque a água fervendo.
3. Mexa até diluir todas as escamas da soda.
4. Adicione o óleo e mexa.
5. Adicione o amaciante e mexa novamente.
6. Jogue a mistura numa fôrma e espere secar.
7. Corte o sabão em barras

Fonte: <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/reciclagem/reciclagem12.php>

**PASSO A PASSO**

**Como ocorre o processamento do óleo de fritura em biodiesel**

* 1. Primeiro, o óleo de fritura passa por um processo de filtração mecânica para retirada de materiais particulados ( resíduos de alimentos );
  2. Na sequência, o óleo é direcionado ao reator ultrassônico;
  3. Na presença de álcool metílico e do catalisador heterogêneo nano modificado ( desenvolvido e patenteado pela UFMG), o óleo sofre uma reação química denominada transesterifação;
  4. Após a reação química por irradiação ultrassônica, são formados biodiesel mais glicerina;
  5. Biodiesel e glicerina são separados e o biodiesel passa por um processo de purificação a seco denominada Dry Wash, atendendo as especificações da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
  6. Ao final, o biodiesel está pronto para abastecer um veículo a diesel ou um gerador, em qualquer proporção de mistura com o diesel mineral.

**EMPRESAS INTERESSADAS**

**Fiat**

Uso do óleo de fritura dos restaurantes da fábrica de Betim na frota interna. Usina está pronta, certificada e instalada. A intenção inicial é aproveitar a unidade também em trabalhos de pesquisa e extensão da PUC Minas. Aguarda oficialização do acordo.

**Previsão:** março/ 2016

**Verdemar**

Uso de óleo e resíduos entregues por clientes no gerador de energia da unidade Jardim Canadá.

Usina já instalada voltará a operar atrás de uma parede de vidro para mostrar aos clientes o processo de transformação dos resíduos em biodiesel. Substituirá gerador movido a diesel, que funciona três horas diárias (horários de pico de energia) e tem capacidade de produzir 20 mil litros/mês. O custo de produção do biodiesel por óleo de fritura é de R$ 0,70/litro, contra média de R$ 2,97/litro do diesel encontrado nos postos. A economia mensal prevista é de R$ 22,7 mil.

**Previsão:** aguarda término de obras civis.

Fonte : <https://www.em.com.br/app/noticia/tecnologia/2016/02/29/interna_tecnologia,738403/oleo-de-cozinha-e-transformado-em-biodiesel.shtml>