



**Prato de Ciência - Petiscos**  
**Os estoques de petróleo podem acabar em 50 anos**  
**Lucas Chaves**

Lucas Chaves: Você sabe de onde vem o combustível utilizado no seu veículo? Você sabia que em 50 anos é provável que os nossos estoques de petróleo possam vir a acabar? Você sabia que existem cientistas estudando soluções para a produção de combustíveis renováveis e de preço acessível? Para entender um pouco mais sobre cada um desses tópicos, fique aqui conosco.

Olá, tudo bem? Eu me chamo Lucas Chaves, sou doutorando do programa interdisciplinar em Bioenergia na FEA, sou orientado pelo Prof. Dr. Marcos Bruno Soares Fortes e pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Silvia Prata. Você sabia que recursos advindos do petróleo tem uma data para chegarem ao fim? E com isso a busca por combustíveis renováveis, como é o caso do biodiesel, que pode ser obtido a partir de óleos e gorduras, vem ganhando extrema importância não só na academia, como também na indústria de uma forma geral? Atualmente, o biodiesel já é utilizado como substituto do diesel e é produzido por rota química, principalmente utilizando bases. Apesar de ser um combustível amigável ambientalmente, a utilização de uma rota química, deixa resíduos que são difíceis de serem tratados para não agredirem ao meio ambiente. Com isso, uma rota enzimática pode ser uma solução, entretanto, enzimas apresentam um custo elevado. Com isso, a reutilização dessa enzima pode ser uma saída para diminuição desses custos.

Nessa perspectiva, estamos pesquisando uma forma eficiente de imobilizar essas enzimas, mais especificamente lipases, que possam ser reutilizadas em outros ciclos desse mesmo processo, fazendo assim com que a mesma enzima consiga produzir uma maior quantidade de produto final. Com isso, o custo advindo dessa enzima pode ser diluído nesses diferentes processos. Além disso, o uso de uma rota enzimática proporciona também a utilização de óleos não comestíveis, fazendo com que não haja uma competição por essas matérias-primas entre a indústria de alimentos e a indústria de combustíveis. Vale salientar ainda que a imobilização proporciona a possibilidade da utilização dessas enzimas em outras áreas, por exemplo, a área de alimentos, que venham a produzir ésteres de aromas, ésteres de sabor, entre outros.

Se você quer saber um pouco mais sobre a imobilização de enzimas sobre a produção de biocombustíveis e sobre a produção de biodiesel por lipases, acesse as referências que deixamos aqui para você. Obrigado e até a próxima!