

Introdução

A relevância da produção de biocombustíveis no Brasil tem se intensificado nas últimas décadas. O uso de biocombustíveis contribui para a redução de emissões de CO₂, diminui a dependência de combustíveis fósseis e oferece alternativa ao petróleo importado. O pistache surge como alternativa frutícola que pode ser cultivada no Brasil, além de apresentar composição oleaginosa altamente nutritiva e com potencial energético.

Objetivo

O objetivo geral é desenvolver uma variável de biocombustível a partir da semente do pistache, para uso em veículos. Os objetivos específicos incluem a extração do óleo de pistache, a realização do processo de transesterificação e a comparação com o óleo de soja.

Metodologia

O experimento iniciou com a trituração manual de aproximadamente 17g da semente de pistache. Foram testados métodos com adição de água, cloro e álcool, resultando na formação de biofilme e posterior extração do óleo. O material obtido foi separado, filtrado e submetido a processos de evaporação para análise do potencial como biocombustível.



Desenvolvimento

A fundamentação teórica demonstrou o potencial do pistache como fonte de óleo, rico em ácidos graxos insaturados, vitaminas e compostos bioativos. No desenvolvimento experimental, observou-se que o pistache apresentou condições para extração de óleo, ainda que em pequena escala, sendo necessário o aperfeiçoamento dos métodos para viabilizar sua aplicação prática.

Conclusão

O estudo reforça a necessidade de alternativas energéticas renováveis e menos poluentes. O óleo de pistache se mostra promissor como fonte de biocombustível, mas ainda demanda análises sobre eficiência em motores, segurança no uso e viabilidade de produção em larga escala. O trabalho contribui para o debate sobre energias limpas e sustentabilidade no setor de transportes.