

# INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS DA DISPERSÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO EM BIODIESEL PROVENIENTE DE ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA

LUCAS COIMBRA PEIXOTO (Autor), Lucas Gabriel Faria Inácio (Co-Autor), Felipe Wallysson Ferreira de Oliveira (Orientador), Flávia Gonçalves Pacheco (Co-Orientador)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

## Palavras Chaves:

óleo residual de fritura, biodiesel, nanotubos de carbono,

## Resumo:

Como alternativa ao extremo consumo de combustíveis fósseis, surgiram os biocombustíveis. Possuem a mesma finalidade, mas são oriundos de fontes renováveis, já que sua matéria prima é proveniente de recursos naturais inesgotáveis. Este desenvolvimento respeita as normas ecológicas de forma a não prejudicar o desenvolvimento de gerações futuras. Um dos tipos de biocombustível é o biodiesel, que substitui o diesel de petróleo. Os insumos para produção de biodiesel são diversos, tais como: vegetais oleaginosos, gorduras de animais oriundo de matadouros ou óleo residual de fritura provenientes de restaurantes, lanchonetes, residências. O biodiesel possui poder calorífico em média, 12% inferior ao do diesel de petróleo. Busca-se então aditivos que possam ser utilizados no biodiesel, melhorando suas características físico-químicas para seu uso em motores de combustão interna. Um dos promissores aditivos é o uso de nanomateriais, que já apresentaram melhorias nas emissões de poluentes, no poder calorífico, taxa de queima mais eficiente e melhoria no freio de motor à diesel. No presente trabalho, com intuito de verificar a dispersão de nanotubos de carbono em biodiesel de óleo residual de fritura, foram feitos estudos de caracterização do nanocombustível (combustível com a inserção de nanomateriais) e dos nanotubos de carbono. Com os resultados pode-se perceber que os nanotubos de carbono possuem quantidade insignificantes de resíduos e que a concentração da dispersão mais estável é de 0,1 g/L. O nanocombustível em relação ao biocombustível, houve uma diminuição insignificante do poder calorífico, assim como não promoveu grandes alterações físico-químicas, sendo necessário maiores estudos para viabilizar a dispersão de nanomateriais em biodiesel proveniente de óleo residual de fritura.

## Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2017
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA QUÍMICA