

O USO DO BIODIESEL NA REDUÇÃO DA EMISSÃO DE POLUENTES: RESULTADOS DA COMBUSTÃO DE MISTURA DE ÓLEOS VEGETAIS COM DIESEL MINERAL

Jaci Lima Da Silva, Pedro Amaral Rodrigues, Jamil Lima Da Silva, e-mail:
jalsilva02@yahoo.com.br

Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP

Palavras-chave: biodiesel, motores, ambiente

Resumo

Buscar alternativas para reduzir os efeitos prejudiciais ao ambiente provocados pelo constante avanço da ciência e da tecnologia, não é apenas uma necessidade imposta aos pesquisadores, mas uma questão de racionalidade e comprometimento ético. No caso do aquecimento global, a real eficiência do biodiesel na minimização desse problema é uma questão de grande interesse. Neste trabalho, de caráter experimental, demonstramos os resultados da combustão de uma mistura de óleos vegetais (Babaçu, Macaúba e Dendê) com o diesel mineral. Procurou-se encontrar a otimização dessa combustão em motores que operam por esse processo tecnológico, visando, principalmente, a redução da emissão de poluentes tais como: Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarbonetos (HC), Óxidos de Nitrogênio (NOx) e Material Particulado. Para melhorar a viscosidade de cada óleo vegetal, possibilitando uma melhor combinação com o diesel mineral, adotamos uma técnica de pré-aquecimento antes da mistura, o que acontece na entrada da bomba injetora. Os experimentos, rigorosamente acompanhados em laboratório, com análise de dados realizada através de instrumentos adequados, mostraram que além da redução da emissão dos poluentes citados, houve também a redução de depósitos carbonosos no interior do motor. Além disso, quaisquer umas das três alternativas mantêm equilíbrio no rendimento do motor, com elevação da lubricidade e bom desempenho de seu sistema de injeção. Escolhemos tais produtos para nossa pesquisa, tanto pela avaliação prévia de suas características com possibilidade de atender ao nosso objetivo, como, em caso de resultado positivo, disponibilizar informações que contribuam para estudos sobre extrativismo não predatório em algumas das regiões do nosso país, em busca do desenvolvimento sustentável.