



USOS DO ÓLEO DE EUCALIPTO PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Bruna Luiza Modkovski, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Bagé

Sabrina Neves da Silva, docente, Universidade Federal do Pampa

brunamodkovski.aluno@unipampa.edu.br

A crescente preocupação ambiental e a inconsistência do preço dos derivados de petróleo têm fomentado políticas de descarbonização e incentivos fiscais governamentais, à procura de novas fontes de energia menos poluentes. Biocombustíveis originários da matéria orgânica, tais como biogás, biodiesel, etanol e carvão vegetal, podem substituir derivados de petróleo. Como o principal modal de transporte brasileiro é o rodoviário, e o combustível usado nos veículos de transporte de pessoas e mercadorias é o óleo diesel, torna-se primordial a pesquisa por alternativas provenientes de matéria orgânica biodegradável ao uso do óleo diesel, ou por aditivos capazes de reduzir a emissão de poluentes, sem necessidade de alterações mecânicas. A principal matéria prima para produção de biodiesel é a soja, no entanto, o óleo de eucalipto surge como uma alternativa, pois a árvore não é frutífera, tem crescimento rápido, e é adaptável à diversos ambientes. Neste trabalho adotou-se a metodologia de revisão sistemática da literatura, que consistiu em uma seleção criteriosa de publicações recentes (entre 2015 e 2020). Pesquisou-se artigos contendo as palavras-chave: “*engineering*” e “*eucalyptus biodiesel*”. A busca resultou em 317 artigos, destes foram descartados aqueles cujo combustível estudado não era biodiesel ou óleo diesel, os que abordaram o eucalipto apenas como citação ou exemplo no referencial teórico, e os artigos que tratavam da conversão de outros óleos vegetais que não fossem o óleo de eucalipto. Sendo assim, restaram 10 artigos. A partir da revisão sistemática destes artigos, foi observado que o óleo de eucalipto pode ser utilizado puro ou misturado a outros óleos vegetais para produção de biodiesel por transesterificação e utilização em motores à combustão. Seu uso, contribui consideravelmente para a redução das emissões de CO, HC, e fumaça, mas pode aumentar a emissão de NOx, o que pode ser corrigido com o uso de aditivos antioxidantes. Além disso, o biodiesel de óleo de eucalipto pode ser adicionado ao diesel de petróleo resultando na redução significativa de emissões de poluentes. Foi demonstrado que, nos testes em motores a diesel, não houve necessidade de adaptação mecânica ao utilizar os combustíveis supracitados. A volatilidade e baixo número de cetanos do óleo de eucalipto podem ser compensados misturando-o com outro óleo vegetal de menor volatilidade e maior número de cetanos, contribuindo para melhor performance do motor. Por fim, pode-se concluir que o óleo de eucalipto é mais uma alternativa para produção de biodiesel podendo ser utilizado puro ou misturado a outros óleos vegetais criando-se a perspectiva de criação de novos combustíveis com o uso de óleos vegetais

provenientes de fontes presentes no Brasil.

Agradecimentos: UNIPAMPA.

Palavras-chave: Eucalipto; Óleos vegetais; Diesel; Biodiesel.