

Resumo

Gallardo, Pedro Emilio; Romanel, Celso (orientador). **Análise de sensibilidade paramétrica no ciclo de vida de óleos base para produção de lubrificantes minerais e vegetais.** Rio de Janeiro, 2015. 200p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A constante procura por desenvolvimento sustentável tem originado a criação de novas técnicas de avaliação dos custos ambientais nos sistemas de produção. Atualmente a produção de óleos lubrificantes está sendo ambientalmente avaliada devido aos grandes impactos ambientais gerados pela produção, utilização e disposição final dos óleos de base mineral. Como alternativa para os óleos de bases minerais vem-se estudando a substituição por óleos oriundos de bases animais e vegetais, os quais apresentam melhores características ambientais. Este trabalho teve por objetivo realizar uma análise de ciclo de vida simplificada (berço-porta) das fases de produção de 1 kg de óleo de base mineral e 1 kg de óleo de base de óleo de jatropha com a utilização de uma análise de sensibilidade. A comparação para a obtenção dos dados foi realizada nos mesmos cenários de produção tanto para os óleos lubrificantes de base de jatropha quanto para os óleos lubrificantes de base mineral. Os resultados nestes cenários indicaram que na produção do óleo de jatropha, o potencial de aquecimento global foi 1,01 kg maior do que o cenário base da produção do óleo mineral; o potencial de eutrofização de água foi 2,06E-04 kg maior do que o cenário base da produção do óleo mineral; o potencial de toxicidade humana foi 0,08 kg maior do que o cenário base da produção do óleo mineral e o potencial de depleção de água foi 1,33E-01 kg maior do que o cenário base da produção do óleo mineral. No cenário base da produção do óleo mineral, o potencial de depleção de combustíveis fósseis foi 0,70 kg maior do que o cenário base da produção do óleo de jatropha. Entretanto, no contexto desta modelagem deve-se ainda levar em consideração outros parâmetros, como os relacionados às limitações geográficas, pois algumas discrepâncias nas análises do ciclo de vida dos óleos podem ocorrer.

Palavras-chave:

Alocação; análise de ciclo de vida; análise de sensibilidade; óleo de base de jatropha; óleo de base mineral.