

### **ESTUDO DO POTENCIAL DA PRODUÇÃO DE ETIL-ESTER (FAEE) E BIOGLICEROL UTILIZANDO ÓLEOS DE ORIGEM VEGETAL E GORDURA ANIMAL NO MATO GROSSO DO SUL**

**Felipe Ancelmo Dos Santos (felipeancelmo944@gmail.com)**

**Antonio Carlos Caetano De Souza (caetanodesouza@yahoo.com.br)**

**Rodrigo Barbosa Leite (rodrigolt9@gmail.com)**

**Eric Valero Carvalho Da Silva (eric.palito@gmail.com)**

Mato Grosso do Sul (MS) possui um enorme potencial de crescimento devido ao aumento da demanda por veículos a diesel mineral e da proporção de biodiesel neste, que atualmente é de 8%, com perspectiva de aumentar para 10% em 2018. O biodiesel é proveniente principalmente da transesterificação de óleos e gorduras, e o MS é um dos maiores produtores nacionais de soja, algodão, além de gerar um grande volume de gorduras de bovinos, suínos e aves. Apesar da indústria do biodiesel utilizar principalmente o metanol como agente transesterificante, há pesquisas sendo desenvolvidas com o intuito em transformar o etanol no agente substituto do metanol, devido às implicações econômicas (o metanol é amplamente importado, ao contrário do etanol), sociais (geração de emprego e renda com a produção do etanol), além do metanol ser tóxico. Adicionalmente, há um grande volume de resíduo glicérico que é gerado no processo de transesterificação. Do resíduo glicérico, podem ser recuperados catalisadores, reagentes que não foram utilizados na transesterificação, produtos de grande valor agregado (como ácidos graxos), além da própria glicerina, que, dependendo do grau de pureza, possuem aplicações diversas, inclusive como vetor energético. O objetivo deste trabalho é estudar o potencial do estado na produção de biodiesel e bioglicerina. Estima-se que, para cada 100 litros de biodiesel são produzidos cerca de 10 kg de glicerina bruta, dependendo das matérias primas utilizadas, dos catalisadores e de outras variáveis no processo. As eficiências de transesterificação, obtidas na literatura, utilizando óleo de soja, óleo de caroço de algodão, sebo bovino, gordura suína e gordura de frango são 97,82%;94,52%;90,4%;88,9% e 98,2%, respectivamente. As massas de biodiesel produzidas foram calculadas de acordo com a composição em ácidos graxos dos óleos e gorduras. Porém para a mesma matéria prima, há variações entre as concentrações de ésteres. Isto ocorre devido aos diferentes cultivares de soja, algodão e as diferentes espécies de bovinos, suínos e aves. Os cuidados com os animais e sua alimentação também contribuem para a determinação das porcentagens. De 2009 até então, algumas indústrias de biodiesel fecharam as portas, porém, algumas entraram no mercado, contribuindo para uma grande variação no volume de produção de biodiesel e bioglicerol.

**Palavras-chave:** glicerina, biodiesel, eletricidade.