**Análise microbiológica em biodiesel produzido a partir de óleo residual**

**1Cassol,A. L.** (aline\_lc3@hotmail.com); **2Souza, E.F.** (mariseliana@hotmail.it); **3Santos E. P.S.** (ellenpaula\_023@hotmail.com); **4Ramos, T. C. P M.** (talita29pina@gmail.com); **5Fiorucci, A. R.** (arfiorucci@yahoo.com.br); **6Silva, M. S.** (margaret@uems.br).

1,2,3,4 Alunas de Mestrado do Programa Pós Graduação em Recurso Naturais – UEMS.

5,6 Professores do Programa Pós Graduação em Recurso Naturais – UEMS.

O biodiesel apresenta vantagens sobre o diesel de petróleo, é biodegradável, não-tóxico e praticamente livre de enxofre e aromáticos, por isso é considerado um combustível ecológico. Entretanto o crescimento de microorganismos é um dos fatores de aceleração à degradação do biodiesel, o processo de oxidação durante o armazenamento promove a sua não conformidade e resulta na diminuição da atomização durante sua injeção na câmara de combustão, o que ocasiona o aumento do consumo, entupimento de filtros devido aos sedimentos, gomas ou saturações que são produtos de degradação.

O biodiesel utilizado para pesquisa foi produzido a partir do óleo residual, visando à diversificação da matriz energética brasileira e minimização dos impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado desses óleos. Sendo este mais suscetível que o diesel ao ataque de bactérias o objetivo desta pesquisa foi o isolamento, a identificação e a caracterização de bactérias e fungos capazes de degradar biodiesel.

Após a filtração do óleo de soja residual realizou-se a esterificação do mesmo, via catalise ácida, para a conversão dos ácidos graxos livres em ésteres. A seguir realizou-se a transesterificação via catálise homogênea para conversão dos triglicerídeos em ésteres (biodiesel), sendo a esterificação via catálise ácida feita como um pré-tratamento do óleo para, a seguir, se fazer a síntese do biodiesel efetivamente (CHRISTOFF,2007).

As amostras foram incubadas em placas de Petri (90 mm x 15 mm) plásticas, descartáveis e estéreis, contendo previamente nas placas o meio nutritivo Ágar Sabouraud Dextrose e Ágar Sangue solidificado. As placas foram deixadas em temperatura ambiente por 30 dias para verificação e isolamento dos microorganismos na forma de colônias. Cada placa de Petri foi avaliada de maneira criteriosa e aquelas com crescimento microbiano seguiram para o processo de isolamento, as amostras apresentaram crescimento microbiológico de *Candida sp, Aspergillus fumigatus*, que promovem formação de sedimentos, em Agar Sabouraud.

**Palavra-chave:** Biodiesel, Microorganismos, Óleo residual.