

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

TRANSFORMAÇÃO DE ÓLEO RESIDUAL DE COZINHA EM BIOCOMBUSTÍVEL: GERAÇÃO DE RENDA E ENERGIA

**FINATTO, Oberdan; WOLF, Matheus Augusto; DA ROSA, João Paulo Corrêa;
YANO, Marcos Hideyuki Maia; TELITO, Willian de Freitas
VILLARREYES, Joaquín Ariel Morón - Orientador
oberdanfinatto@hotmail.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Tecnologia Química**

Palavras-chave: Biodiesel; Óleo Residual; Meio Ambiente.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, uma das preocupações do ser humano consciente é manter uma boa condição de vida respeitando o meio ambiente, uma vez que as questões ambientais vêm sendo discutidas para que haja a sustentabilidade do planeta. Um dos contaminantes do ecossistema certamente é o óleo residual de cozinha, que polui as águas e o solo, prejudicando a fauna e a flora. Uma boa alternativa para diminuir os impactos ambientais desse poluente é transformá-lo em biodiesel pelo processo de transesterificação, o que gera energia e renda. Com esse objetivo, o projeto avalia a melhor logística para o transporte do óleo residual no município de Rio Grande, da Cooperativa de Reciclagem e de Defesa do Meio Ambiente Santa Rita para a planta piloto BIOSUL, levando em consideração a viabilidade econômica e a qualidade do transportado, além disso, aborda uma comparação entre a antiga coleta de óleo e a implantada há alguns meses.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo a Oil World, o Brasil produz 9 bilhões de litros de óleos vegetais por ano. Desse volume produzido, 1/3 vai para óleos comestíveis. O consumo per capita fica em torno de 20 litros/ano, o que resulta em uma produção de 3 bilhões de litros de óleos por ano no país. Estima-se que apenas um litro de óleo residual é capaz de esgotar o oxigênio de até 20 mil litros de água, formando, em poucos dias, uma fina camada sobre uma superfície de 100 m², o que bloqueia a passagem de ar e luz, impedindo a respiração e a fotossíntese. (**SODEBRAS**)

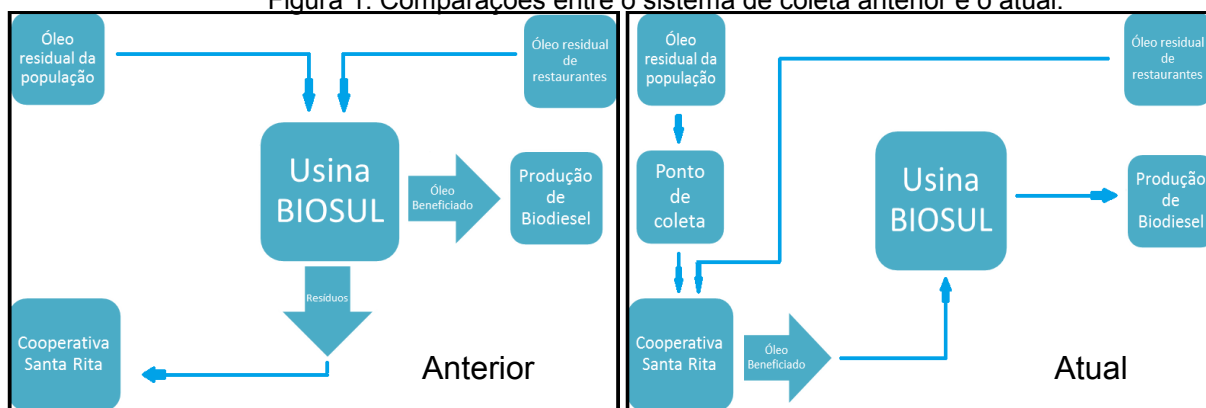
3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

A atual coleta de óleo residual de fritura é feita através de um convênio entre a FURG e a Cooperativa de Reciclagem e de Defesa do Meio Ambiente Santa Rita. Na sede da cooperativa foi instalado um decantador de aproximadamente duzentos litros onde é depositado o óleo que chega ao centro de reciclagem, proveniente da população de Rio Grande. Após a decantação das impurezas e da água, uma viatura da universidade é deslocada até o local acompanhada por um bolsista responsável para o recolhimento do óleo a cada duas semanas.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

No sistema de coleta anterior cerca de 40% do volume de óleo trazido à usina não eram aproveitados, pois eram restos de comida e água que precisavam ser transportados até a cooperativa para o descarte correto, além disso, como não havia local apropriado e que conseguisse suportar uma carga maior de óleo no ponto de coleta, faziam-se necessários recolhimentos semanais. No atual sistema o óleo é recolhido a cada três semanas com um aproveitamento de 100% do seu volume, pois a decantação é feita no local de coleta pelos funcionários da cooperativa que descartam os resíduos constantemente, além disso, são necessários menor número de recolhimentos podendo ser feitos a cada duas semanas.

Figura 1: Comparações entre o sistema de coleta anterior e o atual.



Fonte: o autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma maneira geral o projeto vem cumprindo com a sua meta, reduzindo os impactos ambientais causados pelo óleo residual, que, ao passar por todo o processo, agrega valor gerando renda para a comunidade e energia na forma de biocombustível.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Tatiana Aparecida Rosa. *Reciclagem de óleo de fritura para a produção de biodiesel: Caracterização físico-química e análise termogravimétrica*. **SODEBRAS**, mensal, disponível em: <<http://www.sodebras.com.br/edicoes/N85.pdf>> Acesso em: 13 jul. 2014, v.8, n.85, p.58-62, jan.2013.