Construindo um futuro sustentável para a Pesca Artesanal: a utilização de biodiesel nas embarcações da Praia da Pinheira – Santa Catarina (BR).

Building a Sustainable Future for the Artisan Fishing: the use of biodiesel in fishing vessels at Praia da Pinheira – Santa Catarina, Brazil.

SEVERO, Christiane M. PGDR/UFRGS/UNISUL, chrisevero@hotmail.com; COTRIM, Décio S. PGDR/UFRGS. deciocotrim@yahoo.com.br; MOECKE, Elisa S. UNISUL, smoecke@gmail.com.

Resumo

Este trabalho relata o projeto de produção de biodiesel a partir de óleo de frituras para utilização em embarcações de pesca artesanal na Praia da Pinheira, Estado de Santa Catarina, comunidade caracterizada pela pesca e pelo turismo sazonal. Com o objetivo de reaproveitar um resíduo poluente, proporcionando um benefício social através da correta destinação do mesmo, promovendo o desenvolvimento sustentável da atividade. O óleo é coletado nos restaurantes da região e transformado em biodiesel na usina construída na localidade, sendo utilizado pelos pescadores da comunidade. Este projeto é financiado pelo CNPq e executado pela Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Como resultados ressaltam-se a qualidade do biodiesel obtido e o envolvimento da comunidade, tanto na disponibilização do óleo pelos restaurantes, quanto na utilização do biodiesel pelos pescadores. Além disso, destaca-se que este combustível é menos poluente, podendo-se caracterizar como uma prática agroecológica.

Palavras-chave: Atividade pesqueira, pescadores artesanais, energias alternativas, reaproveitamento resíduos, bicomcombustível.

Abstract

This work describe a project of biodiesel production from fried oil to be used in artisan fishing vessels at Praia da Pinheira, State of Santa Catarina, a community characterized by its fishing activities and seasonal tourism. Aiming to reuse a pollutant waste, offering a social benefit through the correct destination of this waste, and promoting the sustainable development of this activity. The fried oil is collected from local restaurants and transformed in biodiesel at the local factory, to later be used by the fishermen. The financial support is given by the CNPq and executed by the Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. As result, the quality of the biodiesel should be highlighted as well as the community involvement, either in the collection of the oil and in the usage of the final product. Besides, this fuel is less pollutant, characterizing it as an agroecological practice.

Keywords: *Fshing activity, artisan fishermen, alternative energies, waste reuse, biofuel.*

Introdução

A pesca artesanal é uma das atividades mais antigas do Brasil, sendo a principal fonte de recursos para muitas famílias de diversas comunidades, tanto no litoral, quanto no interior dos Estados. Para o Estado de Santa Catarina, a pesca artesanal tem significativa importância econômica. Segundo a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI (2004), existem cerca de 25 mil pescadores artesanais em atividade no Estado, os quais são responsáveis por 30% da produção catarinense de pescado. A atividade é realizada em toda a extensão da costa litorânea do Estado, em diferentes ambientes aquáticos: mar aberto, baías, lagoas e estuários. Estes ambientes, por possuírem características próprias que os distinguem entre si, determinam a forma de exploração dos seus recursos pesqueiros e, em função dela, as condições sociais e econômicas da população que os exploram.

Resumos do VI CBA e II CLAA

As embarcações motorizadas correspondem a, aproximadamente, 60% da frota cadastrada e são representadas, principalmente, pelos botes com e sem cabine, os arrasteiros e parte expressiva das bateiras e canoas, cuja participação das motorizadas em seus grupos é de 47,2% e 28,8%, respectivamente. (PROZEE, 2005).

A Praia da Pinheira, município de Palhoça, caracteriza-se como uma comunidade de pescadores artesanais e pela presença do turismo sazonal. Em pesquisa na localidade, Severo (2008) identificou cinco principais técnicas de captura utilizadas pelos pescadores da comunidade, e outras três técnicas de captura de pesca artesanal eventuais, utilizadas pelos mesmos. Além disso, conforme a autora supracitada, o principal componente do custo na pesca artesanal da Praia da Pinheira é o combustível utilizado pelas embarcações, no caso o óleo diesel, consumido em média por ano 3240 litros, por embarcação, o que equivale a um custo de R\$6.480,00 em média por ano, por embarcação. Desta forma verifica-se a importância do consumo de óleo diesel para os pescadores artesanais da Praia da Pinheira, sendo um componente fundamental para sua atividade.

Em função do turismo, diversos restaurantes e bares ofertam alimentos. Para o preparo destes alimentos, é utilizado o óleo vegetal de cozinha, o qual é descartado após o uso, ou seja, saturado. Através de um levantamento feito com os donos de estabelecimentos da região, estima-se que por mês sejam descartados cerca de 1200 litros de óleo saturado, o qual muitas vezes pode não ter a destinação adequada, podendo ocasionar poluição na região. A transformação destes óleos e gorduras saturadas, provenientes de frituras, em biodiesel, evitaria o lançamento destes no esgoto doméstico ou na forma bruta no solo e em cursos d'água. O despejo de óleos de fritura nos esgotos pluviais e sanitários provoca impactos ambientais significativos.

Sobre os biocombustíveis resultantes da reciclagem dos óleos usados pode-se considerar que há um balanço ambiental positivo, pois esses óleos poderiam ser poluentes ou ter um uso menos eficiente. Quanto aos biocombustíveis produzidos a partir de produtos agrícolas, é necessário fazer um balanço ambiental, levando em conta o impacto dos adubos e dos pesticidas utilizados e do consumo de água, do impacto na biodiversidade quando imensas zonas de cultura substituem áreas muito ricas em espécies (florestas tropicais e outros «hot spots» como a zona mediterrânea). O balanço de CO₂ dos biocombustíveis não é neutro tendo em conta a energia necessária à sua produção, mesmo que as plantas busquem o carbono à atmosfera: é preciso ter em conta a energia necessária para a produção de adubos, para a locomoção dos tratores agrícolas, para a irrigação, para o armazenamento e transporte dos produtos (BARNWAL, 2005). Assim, a produção de biodiesel através do reaproveitamento de um resíduo, no caso o óleo de frituras, é vantajosa em relação aos biocombustíveis provenientes de plantações de oleaginosas, podendo ser considerada uma prática agroecológica.

A partir dessa problemática, desenvolveu-se um projeto que tem como objetivo geral estimular o desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira artesanal através da produção e utilização de biodiesel. Também objetiva a redução do impacto ambiental gerado pela utilização de óleo diesel comum nas embarcações e pelo aproveitamento do óleo de cozinha descartado pelos estabelecimentos gastronômicos da região. Assim, o projeto objetiva o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações locais envolvidas com a atividade pesqueira artesanal.

Além disso, o projeto busca atender uma demanda dos pescadores artesanais e ao mesmo tempo promover uma cultura de responsabilidade ambiental e social dentro da comunidade da praia da Pinheira de forma sustentável. Uma atitude responsável em relação ao ambiente e à

Resumos do VI CBA e II CLAA

sociedade, não só garante a não escassez de recursos, mas também amplia o conceito a uma escala mais ampla. O desenvolvimento sustentável não só se refere ao ambiente, mas por via do fortalecimento de parcerias duráveis, promovendo um crescimento orientado.

O projeto está sendo financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – e conta com quatro instituições colaboradoras: a Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, a Associação PRO-CREP – Projeto para Criar, Reciclar, Educar e Preservar, a Colônia de Pescadores Z-15 e, o Laboratório de Biocatálise do Departamento de Química da Universidade Federal de Santa Catarina. Estas instituições estão envolvidas diretamente com a execução do projeto.

Metodologia

A execução do projeto está centrada na apropriação pela comunidade da gestão participativa do empreendimento. Nesse sentido, busca-se envolver a comunidade nas diversas etapas do mesmo.

A primeira etapa consistiu no envolvimento dos estabelecimentos locais para a doação da matéria-prima, isto é, o óleo proveniente das frituras. A coleta do mesmo é realizada mensalmente pela Associação PRO-CREP. O óleo é armazenado e em seguida transformado em biodiesel na sede da mesma.

O processo utilizado é a transesterificação. Importante ressaltar que não é objetivo deste trabalho detalhar a metodologia de construção da planta de transformação, bem como o processo de transformação do óleo saturado em biodiesel. Entretanto, basicamente, pode-se dizer que São três as etapas do processo de transesterificação, também conhecida como alcoólise: Pré – tratamento da matéria prima; Reação de transesterificação; Purificação do produto formado.

O biodiesel obtido é destinado aos pescadores artesanais conforme critérios adotados com a participação dos mesmos, isto é, com a realização de oficinas de metodologias participativas.

Resultados e discussões

O projeto encontra-se em fase inicial, entretanto, alguns resultados satisfatórios já podem ser evidenciados. Tais como a participação da comunidade, em todas as etapas do processo, desde a doação do óleo até a utilização do biodiesel.

Um importante resultando é também a qualidade do produto obtido, superior aos demais encontrados em literatura, com ótimo desempenho nas embarcações de pesca artesanal e a redução da poluição gerada pelo uso do diesel comum, verificada principalmente pela diferença de fumaça gerada, fator ressaltado pelos pescadores que utilizaram o biodiesel. De acordo com Feller (2009, p. 69) “o cheiro dos gases emitidos pela combustão do biodiesel é menos agressivo, tornando a pesca mais agradável”.

Dentro de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, ou seja, buscando-se conciliar as dimensões ambiental, social e econômica, pode-se pensar em aliar a necessidade dos pescadores artesanais e a disponibilidade de um resíduo, proporcionando um fim adequado ao mesmo. Isto é, a produção de biodiesel a partir do óleo saturado dos estabelecimentos gastronômicos da região, a ser utilizado nas embarcações de pescadores artesanais da Praia da Pinheira.

Resumos do VI CBA e II CLAA

Referências

BARNWAL, B. K.; SHARMA, M.P. Prospects of biodiesel production from vegetable oils in India. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 9, p. 363–378, 2005.

EPAGRI. *Diagnóstico da pesca artesanal em Santa Catarina*. Florianópolis, 2004. (Relatório).

FELLER, R. *Produção de biodiesel a partir de óleo de frituras para embarcações de pesca artesanal*. 2009, 82 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Ambiental) - UNISUL, Palhoça, 2009.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DE RECURSOS VIVOS NA ZONA ECONÔMICA EXCLUSIVA. *Relatório técnico sobre o censo estrutural da pesca artesanal marítima e estuarina nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul*. Itajaí, 2005. 151 p. Convênio SEAP/IBAMA/PROZEE. Disponível em: <www.ibama.org.br/rec_pesqueiros> Acesso em: 02 set. 2007.

MOECKE, E. H. S. (Coord.). *Produção de biodiesel para embarcações de pescadores artesanais da Praia da Pinheira – SC através do reaproveitamento do óleo de cozinha utilizado nos estabelecimentos comerciais da região*. Seleção Pública de Propostas para Apoio a Projetos de Geração e Disponibilização de Tecnologias para a Agricultura Familiar de Base Ecológica, Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas. Edital CNPq, n. 07/2008.

SEVERO, C. M. *Pesca Artesanal em Santa Catarina: Evolução e Diferenciação dos Pescadores da Praia da Pinheira*. 2008. 133 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - UFRGS, Porto Alegre. 2008.