



sair
exit



RIO OIL & GAS 2004 EXPO AND CONFERENCE

4-7 • outubro • 2004

Riocentro • Rio de Janeiro • Brasil

Comitê Organizador

Organizing Committee

Comitê Técnico

Technical Committee

Trabalhos Técnicos

Technical Papers

Patrocínio

Sponsorship





IBP523_04

GERAÇÃO DE ELETRICIDADE A PARTIR DE ÓLEOS VEGETAIS – UM MODELO DE IMPLANTAÇÃO PARA COMUNIDADES ISOLADAS AMAZÔNICAS

Suani Teixeira Coelho¹, Orlando Cristiano Silva², Silvia M. S. G. Velazquez³, Maria Beatriz C. A. Monteiro⁴, Carlos Eduardo G. Silotto⁵

Copyright 2004, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

Este Trabalho Técnico foi preparado para apresentação na *Rio Oil & Gas Expo and Conference 2004*, realizada no período de 4 a 7 de outubro de 2004, no Rio de Janeiro. Este Trabalho Técnico foi selecionado para apresentação pela Comissão Técnica do Evento, seguindo as informações contidas na sinopse submetida pelo(s) autor(es). O conteúdo do Trabalho Técnico, como apresentado, não foi revisado pelo IBP. Os organizadores não irão traduzir ou corrigir os textos recebidos. O material conforme, apresentado, não necessariamente reflete as opiniões do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, Sócios e Representantes. É de conhecimento e aprovação do(s) autor(es) que este Trabalho Técnico seja publicado nos Anais da *Rio Oil & Gas Expo and Conference 2004*.

Resumo

Grande parte da ocupação humana da Região Amazônica é caracterizada por comunidades dispersas, onde a eletrificação por rede de distribuição convencional é econômica e tecnicamente inviável.

Para o atendimento energético dessas comunidades são necessárias soluções compatíveis com as características físicas e econômicas locais, que possam promover o desenvolvimento baseando-se no aproveitamento sustentável dos recursos e a inclusão de mão-de-obra local no processo de produção do combustível.

Estas foram as premissas que nortearam o Projeto PROVEGAM, o qual tem como objetivo, instalar e testar um motor diesel convencional, adaptado para operar com óleo de dendê in natura na comunidade Vila Soledade, no município de Moju., Estado do Pará.

O projeto PROVEGAM instalou na comunidade um grupo gerador, adaptado com um kit de conversão, que permite sua operação com óleo de dendê. A operação é iniciada e finalizada com óleo diesel a fim de aquecer o óleo vegetal e prevenir possíveis entupimentos causados pelo óleo de dendê.

Durante os testes com o gerador adaptado, foram medidas as emissões e o desempenho na operação com óleo diesel para comparação com o óleo vegetal. As análises dos resultados demonstraram a viabilidade técnica do sistema, sendo indicado para ser replicação em outras comunidades da região.

Abstract

The territorial occupation from the Amazon region is characterized by isolated communities, which makes the conventional electric distribution economically and technically impracticable.

To solve the electric problem of these communities, it is necessary for them to produce their own fuel in order to generate electric energy and promote the development.

These are the premises that have guided the elaboration of the project PROVEGAM - which has as objective, the installation and performance testing of a conventional diesel engine, adapted to operate with palm oil "in natura" at the community of Vila Soledade, city of Moju, Pará State. Vila Soledade is an isolated community that has, approximately, 700 inhabitants.

The PROVEGAM project installed a diesel generator adapted with a conversion kit to operate with "in natura" palm oil. The operation begins and finishes with diesel oil, in order to heat the palm oil and cleaning possible residues. During the diesel generator installation, diesel oil emissions and performance were compared with the palm oil. Analysing the results, this electric model of generating energy is already recommended to be implemented in others Amazon region communities.

¹ Doutora em Energia, Secretária Executiva - Centro Nacional de Referência em Biomassa - CENBIO

² Mestre em Energia, Coordenador do Projeto - Centro Nacional de Referência em Biomassa - CENBIO

³ Mestre em Energia, Coordenadora Técnica - Centro Nacional de Referência em Biomassa - CENBIO

⁴ Geógrafa, Pesquisadora - Centro Nacional de Referência em Biomassa - CENBIO

⁵ Estudante Eng. Mecânica, Estagiário - Centro Nacional de Referência em Biomassa - CENBIO