

RECUPERAÇÃO DA MÁQUINA TRITURADORA DE VIDRO DA USINA DE RECICLAGEM DA CIDADE DE BAGÉ-RS

MACHADO, Raquel dos Santos¹

MARTINS, Tiago de Oliveira¹

PEREIRA, Aline Soares²

FERREIRA, Cristiano Corrêa²

FRANZ, Antônio dos Santos²

Universidade Federal do Pampa

¹*Acadêmicos em Engenharia de Energias Renováveis e de Ambiente UNIPAMPA/Bagé-RS*

raqueleera@hotmail.com

²*Orientadores UNIPAMPA/Bagé-RS*

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta desenvolvida por pesquisadores da UNIPAMPA de ativação de uma máquina destinada à trituração do vidro que se encontra desativada por problemas operacionais na usina de reciclagem da cidade de Bagé-RS.

Sabe-se que o volume dos resíduos urbanos pode ser reduzido em até 40%, se for realizada a separação e a reciclagem dos materiais mais comuns (papel, papelão, vidro, alumínio, plástico e aço). Essa redução do volume de resíduos tem como vantagem uma maior vida útil dos aterros sanitários e também uma economia dos recursos naturais e de energia com o beneficiamento dos materiais descartados. Ao visitar a usina de resíduos da cidade de Bagé, foi constatado o reaproveitamento de vários materiais, mas não o vidro. Sendo o vidro um material totalmente aproveitado no processo de reciclagem e a usina de resíduos possuindo uma máquina trituradora de vidro desenvolveu-se este projeto que trata de questões como: recuperação do equipamento; melhora da qualidade de vida dos catadores e da comunidade em geral; gestão financeira, bem como, promove a inserção da UNIPAMPA na comunidade regional.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Primeiramente foram feitas reuniões com membros da Associação de Catadores e da prefeitura do município onde analisou-se aspectos como: materiais mais coletados e possíveis interessados em comprar esta matéria-prima. Além disso, constatou-se que os próprios membros da Associação manifestaram o interesse na revitalização da máquina trituradora de vidro, já que o aterro dispõe de um grande volume desse material que chega na usina e não passa pelo processo de reciclagem. Diante disso, foram realizados estudos pela equipe de pesquisadores por meio de levantamentos fotográficos e métricos para o desenvolvimento de um *layout* visando a localização e possíveis adequações para o funcionamento do equipamento com o propósito de permitir um melhor aproveitamento do vidro no local de coleta da usina. Após este procedimento decidiu-se desenvolver um suporte e um coletor que será confeccionado através da parceria com a prefeitura municipal que atualmente auxilia na administração da usina. A confecção desses dois elementos irá auxiliar no melhor funcionamento

da máquina, transporte do vidro, assim como, na segurança do operador visto que quando em funcionamento o equipamento possui elevada vibração. Outras ações estão previstas para o decorrer do projeto como: melhorar o modo de operação do equipamento, treinamento, pela equipe técnica, de um funcionário da Associação de Catadores para a operação do sistema. Inclui-se também o estudo da maneira mais eficiente de transportar este material para os diferentes locais (máquina trituradora, depósito e expedição), visto que o elevado peso do vidro dificulta que a carga seja transportada a longa distância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Até o momento foi realizado: o estudo detalhado de toda área da Usina de Reciclagem através do levantamento fotográfico e métrico que permitiram a elaboração de uma planta-baixa do local e um modelo em 3D elaborado em dois sistemas CAD Autocad versão 2005 e Solidworks versão 2007, respectivamente, que permitem fazer o estudo de fluxo do material dentro da usina e definir um local para a instalação da máquina trituradora; Foi elaborado também o projeto de suporte do triturador de maneira que o mesmo absorva a vibração da máquina durante o uso e para que seja acoplado um tonel com o intuito de servir para o armazenamento do vidro triturado. Concomitantemente, elaborou-se o projeto de um carro para transporte do tonel em função do elevado peso do vidro.

As próximas ações previstas são: testes operacionais do triturador, término da construção do suporte, estudos que permitam uma melhor higienização do vidro antes de ser triturado; treinamento de pessoal para o manuseio e manutenção da máquina bem como uso dos equipamentos de segurança.

4 CONCLUSÕES

O presente trabalho apresenta significativas melhorias para o processo de reciclagem realizado na usina agregando valor para um material que não tinha utilidade comercial, permitindo que a Associação de Catadores possa dispor de mais uma fonte de renda e tenha a oportunidade de receber treinamento adequado para a utilização da máquina trituradora de vidro, além do mais, constata-se que a parceria entre a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e a Prefeitura do Município de Bagé permitirá a aproximação da comunidade acadêmica à realidade da cidade.

5 REFERÊNCIAS

KARANI, P.; JEWASIKIEWITZ, S. M. Waste management and sustainable development in South Africa. In journal Environment, development and sustainability, 2005, p. 163-185.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Editora EDUSP, 2ªed., 2008, 366p.

MORAIS, C. R. S.; LUCENA, L. L.; SILVA, E. L. ; ALBURQUERQUER, A.V..
Instalação de Unidade de Beneficiamento de Materiais Vitreos. UDESC em
Ação,2008, p. 20.

ABIVIDRO, Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro.
Reciclagem. Disponível em <http://www.abividro.org.br/index.php/24>. Acesso em
20 de julho de 2010.

CEMPRE, Compromisso Empresarial para a Reciclagem, Fichas Técnicas, Vidro,
Disponível em http://www.cempre.org.br/fichas_tecnicas.php?lnk=ft_vidro.php.
Acesso em 27 de maio de 2010