

RECICLAGEM DE ISOPOR® - ALTERNATIVA DE SUSTENTABILIDADE

Talita Cristina Castellani

Orientadora: Prof.^a MSc. Maria Cristina Tagliari Diniz

Co-Orientação Esp. Ivan Michaltchuk

Coordenação Geral do Prof. MSc. Fernando Codelo Nascimento

OBJETO DE ESTUDO

Poliestireno expandido (EPS), também conhecido como Isopor® .

DELIMITAÇÃO DO OBJETO

Empresa de embalagem em EPS para alimentos, localizada em Arujá/SP, no período compreendido entre agosto e outubro de 2007.

RELEVÂNCIA

Considerando o aumento significativo no consumo de Isopor® nas mais diversificadas áreas, por suas ótimas características e vantagens, e a disposição inadequada do material, apresenta-se a reciclagem mecânica como alternativa na redução dos resíduos depositados em lixões ou aterros sanitários, visando o aumento da vida útil dos aterros e do ciclo produtivo dos materiais, bem como a sua recuperação para reaproveitamento como matéria prima.

OBJETIVO

Apresentar os benefícios da reciclagem do Isopor® no reaproveitamento dos resíduos que seriam dispostos em aterros, para confecção de novos produtos nas mais diversas áreas, reduzindo o consumo de insumos para fabricação de novos produtos.

METODOLOGIA

Estudo descritivo exploratório.

INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Artigos técnicos, dissertações de mestrado, monografias, livros, pesquisa de campo, fotos e meios eletrônicos.

INTRODUÇÃO – O QUE É O EPS?

O Poliestireno Expandido (EPS), mais conhecido no Brasil pela marca Isopor®, hoje pertencente ao grupo francês Knauf-Isopor®, tem sua origem na natureza e é um plástico derivado do petróleo. Formado a partir do termoplástico poliestireno, quase ninguém sabe identificá-lo como um plástico.

Após o uso, o Isopor® deve ser descartado junto com os outros tipos de plásticos, pois é 100% reciclável para a fabricação de vários produtos.



Figura 1: Pérolas de EPS

Fonte: Michaltchuk, 2007

O Isopor® tem sido aplicado em grandes setores da economia como construção civil, embalagens, artigos de consumo, refrigeração, agricultura e outros setores.



Figura 2: Embalagem para alimentos

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 3: Peças para proteção de aparelhos eletrônicos.

Fonte: ABRAPEX, 2007

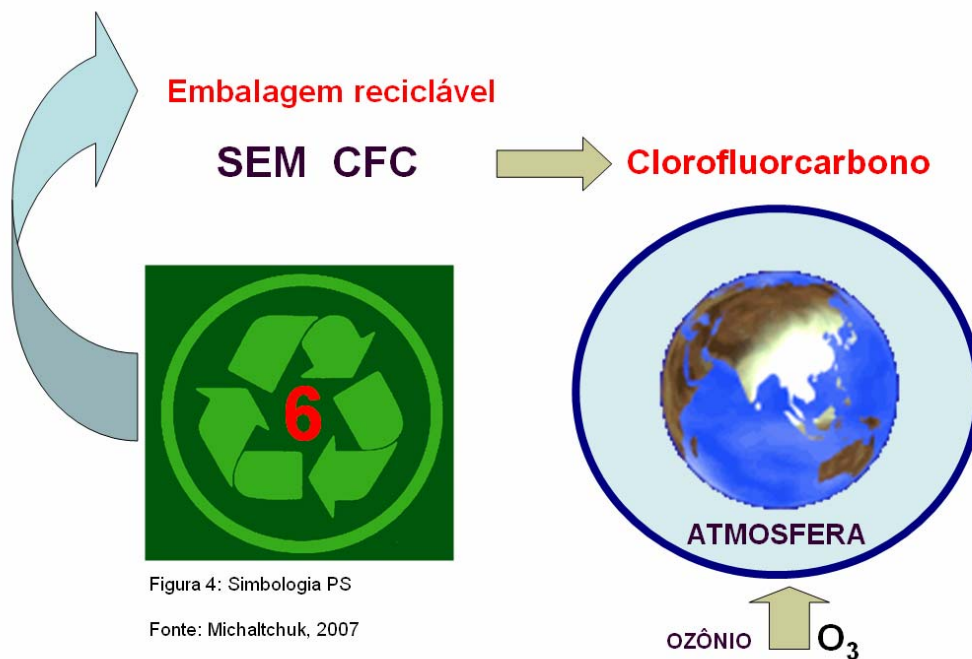


Figura 4: Simbologia PS

Fonte: Michaltchuk, 2007

Norma NBR 13230:1994 – Simbologias Indicadas na Reciclabilidade e Identificação de Plásticos da ABNT

ESTUDO DE CASO

MEIWA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rodovia Presidente Dutra, km 203,6

Jardim Tupi - ARUJÁ - SP



Figura 05: Galpões da empresa

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 06: Vista da planta

Fonte: Michaltchuk, 2007

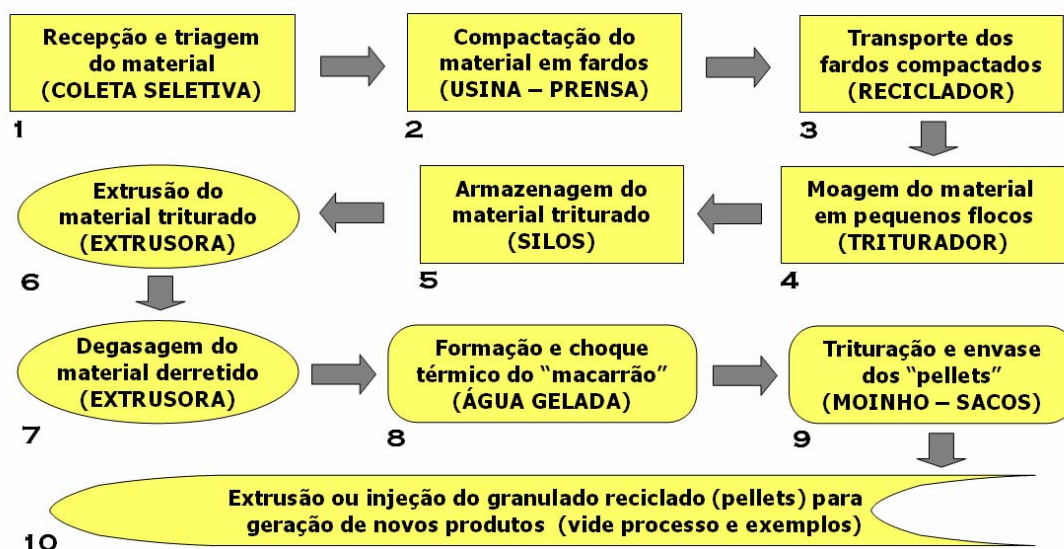


Figura 07: Fluxograma de reciclagem mecânica do Isopor®

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 08: Triturador

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 09: Silos

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 10: Extrusora com degasagem

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 11: Tanque de resfriamento

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 12: EPS reciclado

Fonte: Michaltchuk, 2007

O QUE PODEMOS FAZER COM O ISOPOR® RECICLADO



Figura 13: Peças técnicas

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 15: Perfis para rodapés

Fonte: Michaltchuk, 2007



Figura 14: Peças para jogos

Fonte: Michaltchuk, 2007

AJUDANDO O MEIO AMBIENTE



Apóia entidades que lutam e defendem o meio ambiente

Investe em projetos de educação ambiental

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente trabalho permitiu responder ao objetivo proposto.

A reciclagem mecânica mostrou-se totalmente capaz de transformar este material em matéria prima novamente, para a fabricação de novos materiais de Isopor® e de plástico injetado. Os resultados indicam que, se houvesse uma conscientização da população e de organizações de que o Isopor® é reciclável, a quantidade de material disposta de forma inadequada diminuiria drasticamente.

CONCLUSÃO

Levando-se em consideração os dados levantados neste trabalho e as informações coletadas em organizações que trabalham com o Isopor®, percebe-se a preocupação com o destino final deste material, uma vez que sua utilização está crescendo muito, principalmente na área de embalagens, e que a reciclagem do Isopor® é totalmente desconhecida para muitas pessoas. As empresas do ramo, principalmente as recicladoras, instituições e associações, atuam em conjunto dando suporte a programas de educação ambiental, divulgação e transferência de tecnologias de reciclagem do Isopor®, aumentando a variedade de produtos confeccionados a partir da resina reciclada.

As maiores barreiras enfrentadas por empresas recicladoras são a qualidade dos resíduos plásticos pós-consumo, a ausência de apoio do governo e de tecnologia nacional para a reciclagem do plástico.

Finalmente, a reciclagem deveria ser vista como uma solução complementar a outras formas de destinação dos resíduos sólidos, sem deixar de mencionar estratégias preventivas, que reduz a quantidade de resíduos gerados.

REFERENCIAIS

ABRAPEX – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO POLIESTIRENO EXPANDIDO. Poliestireno: embalagem feita de pérola. São Paulo, 2005. CD-ROM.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13230: Simbologia indicativa de reciclabilidade e identificação de materiais plásticos. Rio de Janeiro, 1994.

GRIPPI, Sidney. Lixo, reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

NÚCLEO DE TECNOLOGIA DO PLÁSTICO. Introdução à tecnologia dos polímeros e processos de transformação. São Paulo: SENAI Mario Amato, 2007.

RETO, Maria Aparecida de Sino. Reciclagem. Plástico Moderno, São Paulo: Editora QD Ltda., n. 395, p. 12-30, set. 2007.