

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM TRÊS EMPRESAS MADEIREIRAS DO SUDOESTE PAULISTA

SOLID WASTE MANAGEMENT IN THREE TIMBER COMPANIES IN SOUTHWESTERN SAO PAULO

Ivan Rodrigues dos SANTOS¹; Bruno Santos FERREIRA²;

RESUMO - Organizações atuais já perceberam que o compromisso com o meio ambiente passa a ser significado de confiança para os empreendimentos, levando as mesmas a implantarem Sistemas de Gestão Ambiental. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma sistemática de gestão ambiental voltada à minimização de desperdícios nas empresas madeireiras da região sudoeste paulista, bem como apresentar alternativas para o reaproveitamento dos resíduos de madeira, através de uma abordagem apresentando os principais itens que compõe o modelo de gestão de acordo com a NBR ISO 14001/1996. Para a composição deste trabalho, realizaram-se visitas técnicas em três empresas madeireiras da região de Itapeva-SP, onde foi realizado um questionário e observações “in loco” dos resíduos provenientes do beneficiamento das madeiras, assim como o destino dado a este material. Os resíduos de madeira natural encontrados foram: cascas, cavacos, maravalhas e pó de serra, sendo a maior parte destes destinados à geração de energia e produção de celulose e a menor parte destinada para setores de paisagismo e avicultura. As alternativas propostas às empresas para o aproveitamento dos resíduos foram: compostagem, pelletização, briquetagem, biopolpação e pequenos objetos de madeira.

Palavras-chave: madeira, ambiental, madeira tratada.

ABSTRACT – Actually the organizations have realized that the commitment with the environment becomes the meaning of trust for the enterprises, leading them to deploy an Environmental Management System. The objective of this study was to develop a systematic environmental management aimed at minimizing timber companies wastes in the southwestern São Paulo, and to present alternatives for the reuse of wood waste, through an approach featuring the main items that make up the management model in accordance with ISO 14001/1996. For the composition of this study, technical visits were carried out in three timber companies in the region of Itapeva/SP, which was realized a questionnaire and observation "in loco" of the wood processing waste, as well as the destination of this material. The natural wood waste were: barks, chips, shavings and sawdust, where the most of these were destined to power generation and pulp and the lower part intended for landscaping and aviculture sectors. The proposed alternatives to companies for waste recovery were composting, pelletizing, briquetting, biopulp and small wooden objects

Keywords: wood, environmental, treated wood.

¹ Doutorando em Engenharia Mecânica, FEG-UNESP, ivansantos.unesp@gmail.com

² Mestrando em Engenharia Mecânica, FEG-UNESP, brunosferreira88@gmail.com

INTRODUÇÃO

Uma menor agressão ao meio ambiente é uma questão que vem sendo abordada com uma frequência maior ao passar dos anos. Esta não é uma questão recente, mas é apenas nas últimas décadas que vem sendo apresentada como algo urgente e de extrema necessidade para a manutenção da vida no planeta.

Aliado a isso houve o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, que segundo Fogliatti (2008) “é a forma de desenvolvimento que atende as necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade (ou capacidade) das gerações futuras em satisfazer as suas”. A definição do conceito iniciou a partir do reconhecimento da fragilidade dos ecossistemas e da necessidade da manutenção do equilíbrio destes, que pode situar-se no ano de 1968 com o surgimento do Clube de Roma, que publicou um documento intitulado “Os limites do Crescimento” em 1972.

Nos anos posteriores, de acordo com o mesmo autor, houve o surgimento da *National Environmental Policy Act* (NEPA), nos Estados Unidos, que tornou obrigatório a elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA), para qualquer atividade com potencial poluidor. Também foram realizados seminários e conferências que discutiram as questões ambientais, entre eles estão o seminário de Fournex na Suíça (1971), a conferência de Estocolmo (1972), a elaboração da carta de Belgrado-Iugoslávia (1975), a criação da comissão de Brundtland pelas Nações Unidas (1983), a qual gerou o relatório de Brundtland (1987) que difundiu o conceito de desenvolvimento sustentável e também a 1ª e 2ª Conferência da Cúpula da Terra, respectivamente, no Rio de Janeiro em 1992 e Johannesburgo, África do Sul, em 2002.

Nota-se então que cada vez mais a consciência ambiental vem crescendo no meio da sociedade, governo e empresas, que por sua vez devem adotar medidas que auxiliem num bom desenvolvimento sustentável.

A solução dos problemas ambientais depende, em grande parte, de uma nova atitude a ser tomada pelos empresários e administradores de empresas, o que mostrou uma nova tendência de gerenciamento denominada Gestão Ambiental, que segundo Barbieri (2007) pode ser entendida como sendo as “diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como, planejamento, direção, controle, alocação, de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, quer evitando que eles surjam”.

Assumpção (2007) afirma que uma empresa pode implementar um sistema de gestão ambiental (SGA) por inúmeros motivos, entre eles estão a definição e exigência dos clientes, o interesse em conquistar ou de ampliar mercado e o interesse em demonstrar bons resultados ambientais para a população, clientes, vizinhos etc.

Para Fogliatti (2008) a implantação de uma SGA traz vantagens como a melhoria da imagem da empresa tanto para os clientes quanto para os operários, aumentando a competitividade; diminui a propensão da empresa em ser multada devido a diminuição de impactos ambientais; redução nos custos diários, pois promove um melhor aproveitamento da matéria-prima, a reciclagem e o reaproveitamento de resíduos, gerando lucro para a empresa; maiores possibilidades de obtenção de financiamentos a taxas reduzidas; padronização dos processos; redução dos custos de seguro; e maior possibilidade de ganho de novos mercados.

Estima-se que do volume total de uma tora, seja aproveitado cerca de 40% a 60%, significando que a cada 10 árvores cortadas, apenas 5 serão aproveitadas comercialmente. A questão do resíduo florestal na indústria é muito discutida, pois o volume de perdas ainda é muito grande, mesmo em marcenarias e pequenas serrarias (Mady, 2000).

O processamento de madeira em serrarias, marcenarias, carvoarias e outras indústrias florestais pode ser incluído no rol dos processos geradores de resíduos, os quais poderão se