



## Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira - EBRAMEM 2006

30 de Julho a 02 de Agosto, São Pedro – SP

CEVEMAD/UNESP - IBRAMEM

### DIAGNÓSTICO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS NA PRODUÇÃO DE MÓVEIS

**Lis Rodrigues Uliana** (lruliana@hotmail.com)

Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

**Adriana Maria Nolasco** (amnolasc@esalq.usp.br)

Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

**Resumo:** Este estudo tratou do diagnóstico da geração de resíduos na produção de móveis feitos tanto com madeira certificada como com madeira não certificada. Através da quantificação da geração de resíduos, pôde-se auxiliar a tomada de decisão quanto à gestão ambiental. Foi um estudo de caso realizado em uma indústria representativa das empresas moveleiras que utilizam, além de espécies exóticas certificadas, madeira nativa certificada como matéria-prima, localizada no município de Praia Grande, SP. Avaliou-se o rendimento de produção de 2 modelos de cadeiras, produzidos com madeira de sucupira certificada e com madeira de sucupira não certificada. A quantificação de resíduos se deu através da mensuração das dimensões da madeira antes de se iniciar e ao final de cada processo, quando necessário pesou-se a madeira, obtendo-se a sua massa específica. Identificaram-se os tipos de resíduos, os fatores geradores e os pontos críticos de geração. Houve diferença significativa nos resultados em função do tipo de madeira, do modelo de cadeira e da interação tipo de madeira/modelo de cadeira. A menor geração de resíduo foi obtida no processamento da madeira não certificada, no modelo com braço (Produto 3). Considerando a situação atual, é questionável para a empresa a produção apenas de móveis de madeira certificada. Para que isso seja viável, são fundamentais algumas ações como: maior oferta de madeira certificada, com menor preço; melhoria de qualidade da matéria-prima certificada e aplicação por parte da empresa de critérios de controle de qualidade na aquisição; desenvolvimento de produtos que levem em consideração as características e propriedades da madeira, reduzindo a geração de resíduos; investimento em capacitação de mão-de-obra e equipamentos.

**Palavras-chave:** resíduo florestal, indústria moveleira, certificação florestal, gestão ambiental

### WASTE GENERATION DIAGNOSIS IN FURNITURE PRODUCTION

**Abstract:** The purpose of this study was to identify the residues generation in certified and non-certified wooden furniture production aiming the availability of subsidies for decision making in relation to the company's environment management. This case study was conducted in a furniture industry located in the city of Praia Grande-SP, which represents its industry sector on using not just certified exotic species but certified native wood as raw material. The efficiency on production was evaluated for two types of chairs produced with certified wood of sucupira and non-certified wood of sucupira. The waste quantification was done through the wood dimension measurement before and after initiating each process, when it was necessary the wood was weighed, obtaining its specific mass. The generated types of residues, factors, and the critical points of generation were identified. Significant differences were found for the results related to wooden type, chair model, and the interaction between types of wood/model of chair. The smallest residue generation was obtained on the processing of non-certified wood, in the model with arm (Product 3). Considering the current situation, is impracticable for the company only certified wood production of furniture. To make it feasible, some fundamental actions are needed: bigger offers of certified wood for a smaller price; quality improvement of certified raw material and application on part of the company of acquisition quality criteria control; development of products considering the characteristics and properties of the wood, reducing the residues generation; investment in man power qualification and equipment.

**Keywords:** forest residue, furniture, certified wood, environmental management

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo tratou do diagnóstico da geração de resíduo em uma indústria moveleira que utilizou madeira nativa certificada e madeira nativa não certificada como matéria-prima. Avaliou-se a diferença no rendimento (com relação aos produtos e aos resíduos gerados).

Resíduo é todo material descartado nas cadeias de produção e consumo que por limitações tecnológicas ou de mercado, não apresenta valor de uso ou econômico, podendo causar impactos negativos ao ambiente quando manejados de maneira imprópria (COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB, 1985; HOUAISS et al., 2001; NOLASCO, 1998).

A preocupação com o melhor aproveitamento dos recursos madeireiros se acentuou no Brasil a partir dos anos 90, com o advento da certificação florestal e com o desenvolvimento de práticas mais sustentáveis de produção, denominadas práticas do “bom manejo florestal”.

A certificação florestal surgiu como uma alternativa à exploração predatória e visa contribuir para o uso racional dos recursos da floresta, atestando que determinada empresa ou comunidade obtém seus produtos manejando sua área florestal de forma ambientalmente adequada, socialmente justa e economicamente viável, segundo os princípios e critérios do FSC - Forest Stewardship Council.

Os critérios e indicadores são desenvolvidos para abordar questões florestais como: a extensão dos recursos florestais; a conservação da biodiversidade; as necessidades sociais e de desenvolvimento; a política legal de uso dos recursos florestais e o enquadramento institucional.

A adoção do bom manejo, aplicado nas áreas certificadas, busca a manutenção da estrutura e da composição da floresta, enquanto gera benefícios sociais e econômicos. As práticas de bom manejo incluem ações como: (i) plano de manejo florestal; (ii) censo florestal; (iii) corte dos cipós no mínimo um ano e meio antes da exploração; (iv) planejamento da; (v) demarcação da exploração florestal; (vi) abertura de estradas e de pátios de estocagem; (vii) corte das árvores; (viii) arraste de toras; (ix) proteção da floresta contra o fogo; (x) práticas silviculturais (plantio de enriquecimento e estímulo do crescimento das mudas e arvoretas nas clareiras).

Essas ações têm contribuído para a redução dos impactos da exploração, para o aumento tanto do rendimento como da rentabilidade da atividade, além de reduzir a geração de resíduos na colheita. Isso é o resultado da abordagem de sistema de gestão na produção florestal.

Diferentemente, a certificação da cadeia de custódia, trata da atribuição de um selo que assegura ao consumidor final que o produto adquirido é proveniente de uma floresta cujo manejo florestal foi certificado. A certificação da cadeia de custódia pouco acrescenta à sustentabilidade florestal. Sua ação é baseada no rastreamento da matéria-prima proveniente do manejo certificado, desde a floresta, passando por todas as fases de processamento, até chegar ao consumidor final. Esse processo não adota nenhum procedimento que interfira de forma positiva no sistema de gestão das empresas de processamento primário e secundário da madeira.