

QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE MADEIRA GERADOS EM MARCENARIAS EM BOM JESUS - PI

Maria Cecília Ramos de Araújo Veloso, Pós-graduanda em Engenharia de Biomateriais - Universidade Federal de Lavras, mariacraveloso@outlook.com
Karla Nayara Santos de Almeida, Pós-Graduanda em Solos e Nutrição de Plantas - Universidade Federal do Piauí, karlanayara02@yahoo.com.br
Luciana Silva Villela, Pós-graduanda em Engenharia de Biomateriais - Universidade Federal de Lavras, lucianavillela_3@hotmail.com
Douglas Lamounier Faria, Pós-graduando em Engenharia de Biomateriais - Universidade Federal de Lavras, douglas.lamounier@yahoo.com
Isabelle Cristine de Carvalho Terra, Pós-graduanda em Engenharia de Biomateriais - Universidade Federal de Lavras, isabelle.engcivil@hotmail.com
José Benedito Guimarães Júnior, Professor Dr. em Ciência e Tecnologia da Madeira - Universidade Federal de Lavras, jbguiamaraesjr@hotmail.com

Resumo

O acúmulo de resíduos como maravalha, serragem de serra e cavaco, gerados em marcenarias, pode comprometer o meio ambiente causando impactos com danos de difícil reparação, necessitando assim serem corretamente manejados. Objetivou-se neste trabalho, mensurar os resíduos madeireiros gerados (serragem, maravalha e cavaco), bem como, determinar as máquinas que geraram estes resíduos em marcenarias instaladas no município de Bom Jesus, no sul do Estado do Piauí. Foram realizadas visitas semanais nas marcenarias denominadas como A e B por um período trimestral e os dados foram obtidos através de observação direta nos estabelecimentos. O volume dos resíduos foi calculado mediante utilização de recipientes e de fórmula volumétrica. Realizou-se a quantificação dos resíduos gerados nas seguintes máquinas: tupia, serra circular, plaina, furadeira e máquina de desengrosso. Constatou-se que após doze semanas de observações, o volume de resíduos na marcenaria A foi de 0,97 m³, enquanto na B foi de 0,09 m³. Os fatores que possivelmente justificam essa diferença são: maior número de madeira processada e de funcionários, uma localização estratégica dentro da cidade e uma particularidade quanto ao uso de uma máquina a mais, pois além do uso das máquinas, tupia, serra circular, plaina e furadeira, a marcenaria A utiliza o desengrosso, que é uma grande geradora de resíduos. O resíduo mais produzido na marcenaria A foi a maravalha devido o uso da máquina desengrosso, já na B o volume dos três principais resíduos avaliados foi semelhante, visto que essa não possui o desengrosso.

Palavras-Chave: Serragem. Cavaco. Mensuração volumétrica.

QUANTIFICATION OF WOOD WASTE GENERATED IN CABINETMAKING IN BOM JESUS - PI

Abstract

The accumulation of waste as wood shavings, sawdust and wood chips generated in cabinetmaking, can compromise the environment impacts with damage difficult to repair, thus needing to be handled correctly. The objective of this work, measure the timber waste generated (dust, shavings and chips) as well as determine the machines that generate these wastes Cabinetmaking installed in Bom Jesus in southern Piauí. Weekly visits were conducted in joinery St. John the Baptist (SB) and St. Vincent (SV) for a period of three months and data were obtained through direct observation in the establishments. The volume of waste was calculated by using the formula containers and volume. Was performed to quantify the waste generated in the following machines: router, circular saw, planer, drill and thicknessing machine. It was found that after twelve weeks of observations, the volume of waste in Joinery SB was 0.97 m³, while the SV was 0.09 m³. The factors that possibly justify this difference are: high number of processed wood, the greater number of employees, a strategic location within the city and a particular regarding the use of a machine anymore, because besides the use of machines, router, circular saw, planer and drill the Joinery St. John uses the thicknessing, which is a major generator of waste. The residue produced in most woodworking St. John the Baptist was due to the use of wood shavings thicknessing machine that generates enough that residue, as in St. Vincent volume of the three major waste evaluated was similar, since this does not have the thicknessing.

Keywords: Wood wastes. Woodwork. Volumetric measurement.

1 Introdução

O setor madeireiro brasileiro apresenta grande produção e consequentemente uma alta geração de resíduos, se caracterizando como uma indústria com baixo rendimento. Se os mesmos forem despejados no ambiente, podem acarretar problemas de poluição, principalmente durante sua incineração sem um prévio controle ambiental.

Destacam-se dentro da indústria madeira as marcenarias, que são as responsáveis pelo armazenamento, desdobro secundário e produção de peças de madeira. A grande maioria apresenta-se com pequeno capital e manejo inadequado, com utilização de maquinários muitas vezes obsoleto. Em consequência, tornam-se muitas vezes ineficientes e antieconômicas e geram uma grande quantidade de resíduos (MACHADO *et al.*, 2015).

A perda de material, na forma de sobras ou resíduos no processamento das toras de madeira, além de ser uma variável muito importante para o gerenciamento da produção, é responsável por uma parcela significativa dos impactos ambientais causados pela produção de madeira serrada, portanto a quantificação e a identificação dos resíduos do processamento (desdobro) da madeira são componentes fundamentais para o estudo das possibilidades de seu aproveitamento como insumo de outros produtos (FAGUNDES, 2003).

Para Fontes (1994) os resíduos gerados pelas marcenarias podem ser classificados como cavacos, materiais com dimensões máximas de 50 × 20 mm; maravalhas, resíduo com menos de 2,5 mm; serragem, partículas de madeira com dimensões entre 0,5 e 2,5 mm; lenha, resíduos de maiores dimensões, compostos por costaneiras, aparas e resíduo de topo de tora.

Melo (2012) destaca que a solução para a problemática dos resíduos de marcenaria