

CONFECÇÃO DE INSTRUMENTO PARA CORTE E POLIMENTO DE MADEIRAS PARA IDENTIFICAÇÃO

Ricardo Marques Barreiros (rmbarreiros@itapeva.unesp.br) - UNESP; **Natal Nerímio Regone** (regone@itapeva.unesp.br) - UNESP; **Rodrigo José de Queiroz Baz** (baz.rodrigo@grad.itapeva.unesp.br) - UNESP; **Aires Correa de Oliveira Júnior** (ramirez@grad.itapeva.unesp.br) - UNESP; **Alex Siqueira Costa** (alexscosta@hotmail.com) - UNESP

RESUMO: O aproveitamento de resíduos tem sido muito comentado na mídia no sentido de reduzir desperdícios e impactos ambientais. Por outro lado, o estudo da anatomia da madeira, voltado ao reconhecimento dos diversos tipos celulares que constituem o lenho das árvores, permite a identificação taxonômica segura das espécies. Para isso é necessário que se faça um corte rápido, único e polido na peça de madeira, de modo que se tornem visivelmente nítidos seus componentes estruturais para sua identificação. O objetivo foi confeccionar um instrumento (faca) para corte e polimento de madeiras para sua identificação, a partir de resíduos de serralheria e serraria. A lâmina foi proveniente de serra, que é comumente utilizada para cortar barras de ferro. A usinagem dessa lâmina no tamanho da faca foi realizada numa Serra Rápida Circular para Ferrosos tipo Policorte; a forma foi torneada num Moto Esmeril tipo Reto; o ângulo de corte e a afiação foram feitos numa Afiadora tipo Horizontal. O cabo foi confeccionado de madeira num torno convencional. Os testes dos cortes foram realizados em três grupos de madeira, sendo um de densidade leve ($\pm 0,550$ g cm⁻³), outro média ($\pm 0,750$ g cm⁻³) e outro pesada ($\pm 1,000$ g cm⁻³). Os resultados observados em estereomicroscópio foram muito satisfatórios, pois em todas as espécies os cortes ficaram bastante polidos, especialmente na de mais alta densidade, a qual exige um instrumento de maior dureza e durabilidade do fio de corte da faca.

Palavras-chave: Resíduos, polimento de madeira, identificação de madeira.

CUTTING TOOL FOR POLISHING WOOD FOR IDENTIFICATION OF SPECIES

ABSTRACT: The use of residues has been rarely spread to reduce the environmental impact. On the other hand, the study of the anatomy of the wood, directed to know of the diverse cellular types that constitute the log of the trees, it allows the identification of woods. It is necessary makes one fast polishing cut, and, in way that it becomes clear the structural components of the wood for its identification. The aim of this work was to make an instrument (knife) for cut and polishing of wood for its identification. The blade (locksmith residue) was proceeding from saw, used to cut bars of steel. The machining of blade was done through a Circular Saw for Ferrous type; the blade was turn in a Grinding Wheel; the angle of cut and the sharpening had been made in a Grinding Horizontal type. The handle was done of wood, in a lathe. The tests of the cuts had been carried through three groups of wood, one of high density ($\pm 1,000$ g cm⁻³), other medium density ($\pm 0,750$ g cm⁻³) and other with low density ($\pm 0,550$ g cm⁻³). The results observed in stereomicroscope it was very satisfactory, because in every species the cuts had been sufficiently polishing, especially that of higher density, which demands an instrument of bigger hardness and durability of cut tool.

Keywords: Residues, polishing of wood, identification of wood.

1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais existe a necessidade de reaproveitar materiais nos processos industriais, grande parte da matéria prima utilizada é descartada pelas indústrias, sejam por motivos financeiros ou de organização. Em alguns casos, o reaproveitamento dos materiais gerados ou utilizados nos processos de produção é inviável financeiramente, pois geram custos superiores, em outros casos, materiais são dispensados por falta de organização e controle nos processos.

É importante destacar que alguns programas de gestão e qualidade na produção levam em conta a necessidade de ferramentas e materiais em estoque. Programas como Kaizen e o 5S, levam em consideração a dispensa de ferramentas e materiais que não são utilizados. Tais programas de gestão são importantes para se manter a limpeza, organização e otimizar as linhas de produção.

Porém cada vez mais existe a necessidade de reaproveitar os materiais e ferramentas que não são utilizados nos processos, levando em consideração os fatores ambientais e econômicos.

No processamento mecânico utilizado pelo setor madeireiro são geradas grandes quantidades de resíduos, os quais são parcialmente aproveitados para gerar energia, comercialização de produtos de terceira qualidade ou doados para confecção de artefatos. Considerando que estes resíduos são de excelente qualidade, a proposta de confecção de pequenos objetos tem uma grande importância social e o reaproveitamento das serragens em busca de metabólitos secundários é bastante promissor, pois podem ser transformados em, por exemplo, bioprodutos (HAYASIDA, 2008).

O reaproveitamento de resíduos de metais industriais é uma ferramenta a ser utilizada seja pela própria indústria geradora do resíduo ou como matéria prima para outros fins industriais (SILVA, 2004).

O objetivo deste trabalho foi confeccionar um instrumento (faca) para corte e polimento de madeiras para sua identificação, reaproveitando os resíduos de matérias primas gerados, durante o processo de produção, em serralheria e serraria, levando em consideração a limpeza, a organização e o menor desperdício nos processos industriais.

Este caso demonstra a reutilização de uma ferramenta de aço com sua vida útil finalizada, juntamente com um descarte de madeira utilizado durante o processo industrial.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Lâmina da Faca

A análise metalográfica do aço foi feita através de microscópio ótico modelo Neophot 32 marca Zeiss. Através do microscópio eletrônico de varredura (MEV) modelo Jeol JXA-840a Electron Probe Microanalyzer determinou-se a composição química do aço por Espectroscopia de Dispersão de Energia.