

CLASSIFICAÇÃO VISUAL DA MADEIRA SERRADA

Rafael José Donizeti Gonçalves, Universidade Brasil, e-mail: rgpresunti@hotmail.com

Jorge Augusto de Almeida, Universidade Brasil, e-mail: Jorge.augusto.almeida@hotmail.com

Resumo

A classificação visual de peças de madeira é um método antigo e amplamente utilizado para avaliar imperfeições existentes nos elementos. O método consiste em avaliar as quatro faces e as extremidades das peças, localizando e distinguindo a natureza de nós e demais características aparentes na superfície da madeira, avaliando todo o comprimento da peça. A classificação visual de peças de madeiras tem como finalidade a separação destas em classes de resistência para aplicação como elementos estruturais. No presente trabalho foram avaliadas peças serradas de madeira da espécie *Pinus sp.* com dimensões de 2,5 cm por 20 cm na seção transversal e 300 cm de comprimento. As peças foram cedidas pela empresa Palue Madeiras, localizada na cidade de Descalvado / SP. Nas peças analisadas não foram observadas rachaduras anelares, fendas, encurvamento ou encanoamento. Entre as peças analisadas, 58% foram classificadas como Estrutural Especial (SS), 8,3% das peças N°2, 8,3% das peças N°3 e 25,4% das peças como não estruturais. Não houve peças que se classificaram como N°1.

Palavras-Chave: Classificação Visual. Peças Estruturais. Defeitos. Método de Classificação.

Abstract

The visual classification of pieces of wood is an ancient method and widely used to evaluate existing imperfections in the elements. The method consists in evaluating the four faces and ends of the pieces, locating and distinguishing the nature of knots and other apparent characteristics on the surface of the wood, evaluating the whole length of the piece. The visual classification of pieces of wood has the purpose of separating them into resistance classes for application as structural elements. In the present work, sawed pieces of wood of the species *Pinus sp.* with dimensions of 2.5 cm by 20 cm in the cross section and 300 cm in length. The pieces were supplied by Palue Madeiras, located in the city of Descalvado / SP. No cracks, cracks, bending or recessing were observed in the analyzed articles. Among the pieces analyzed, 58% were classified as Special Structural (SS), 8.3% of pieces N°2, 8.3% of pieces N°3 and 25.4% of the pieces as non-structural. There were no pieces that were classified as N°1.

Keywords: Visual Classification. Structural pieces. Defects. Classification Method.

1 Introdução

A classificação visual da madeira é a identificação dos defeitos presentes nas peças, sendo o método mais antigo e amplamente utilizado para avaliações das imperfeições e que tais características podem ser vistas e julgadas pelo olho humano.

Segundo Carreira e Dias (2005), a madeira serrada é uma tora, independente da espécie e dimensão, cujas propriedades mecânicas são bastante variáveis. É comum encontrar diferenças acima de trezentos por cento de uma peça para outra da mesma espécie e mesma dimensão. Existem duas razões para isto, sendo a primeira é devido à forte correlação existente entre a resistência e a densidade da madeira, apresentando grande variação das características entre as árvores de uma mesma espécie. E a segunda razão são as características naturais de crescimento, em particular os nós, que têm um efeito adverso na resistência, extensão, localização e a dimensão deles, os quais diferem em cada peça da madeira.

O máximo de economia do material é obtido quando a variação das características em uma determinada classe é limitada, e todas as peças são utilizadas com todo seu potencial.

Todo o processo de classificação consiste não apenas em separar e utilizar as peças livres de defeitos, mas também levar em consideração a qualidade da madeira. A condição da madeira de primeira categoria somente pode ser admitida se todas as peças forem classificadas como isentas de defeitos, por meio de método visual normatizado, e submetidas a uma classificação mecânica que garanta a homogeneidade da rigidez das peças que compõem o lote.

O objetivo do trabalho é aplicar o método de classificação visual em peças de madeira serrada com identificação dos defeitos: presença de nós, fendas, rachaduras superficiais e inclinação, bem como definir as classes (Estrutural Especial - SS; Estrutural Nº 1; Estrutural Nº 2; Estrutural Nº 3 e “Não Estruturais”) de acordo com a Norma ASTM D245 (1993) (Standard Practice for Establishing Structural Grades and Related Allowable Properties for Visually graded Lumber) em função da presença desses defeitos.

2 Estado da Arte

Segundo Gurfinkel (1973) e Leicester (1981), citados por Iwakiri (1988), a classificação visual da madeira consiste no método mais antigo e amplamente utilizado para se avaliar as imperfeições existentes neste material. A localização, quantificação e natureza dos defeitos são parâmetros que definem as classes de esforços.

Segundo Bendsten & Yongs (1981), citados por Iwakiri (1988), o estabelecimento de classes de qualidade possibilita o direcionamento da procura de tipos de madeiras adequadas para os fins desejados. As classes de esforços são estabelecidas com relação às propriedades de resistência, considerando-se os efeitos de vários fatores, tais como: massa específica, teor de umidade, defeitos de várias naturezas e variabilidade da madeira livre de defeitos.

Basicamente, a classificação visual divide-se em duas etapas distintas:

- Na primeira, a partir da identificação visual das características de crescimento da peça, atribui-se uma classe.
- Na segunda etapa, determinam-se as propriedades de resistência e rigidez para cada classe de uma determinada espécie.