



CLASSIFICAÇÃO DA MADEIRA DE CLONE DE EUCALIPTO DE RÁPIDO CRESCIMENTO PARA USO NA MADEIRA ENGENHEIRADA

Melissa Lago^{1*}, Marcus Lobo¹; Rita Dione¹; Sandro Fábio¹

*Autor de contato: melissalago27@gmail.com

¹Laboratório de Madeiras, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

RESUMO

A utilização da madeira para a construção civil associada a madeiras de reflorestamento estabelece a necessidade de um sistema de classificação estrutural adequado para esse recurso madeireiro. As classificações visual e mecânica promovem, através da laminação, a uniformização dos defeitos e define a disposição das lamelas na seção transversal. O objetivo desse estudo foi classificar a madeira de floresta plantada de eucalipto clonal de rápido crescimento, para verificar seu potencial para ser usado na fabricação de produtos engenheirados de madeira. Para isso, a madeira foi classificada visualmente, qualificando e quantificando os defeitos presentes ao longo do comprimento da peça, conforme procedimentos do documento 2 da ABNT NBR 7190 (2022). Os resultados da classificação da madeira mostraram que o clone de eucalipto de rápido crescimento atendeu aos parâmetros normativos para uso na fabricação da madeira engenheirada.

Palavras-chave: madeira engenheirada; floresta plantada; eucalipto clonal; lamelas; classificação visual e mecânica.

ABSTRACT

The use of wood in construction, combined with reforestation timber, establishes the need for an appropriate structural classification system for this timber resource. Visual and mechanical classifications promote, through lamination, the standardization of defects and define the arrangement of laminates in the cross-section. The objective of this study was to classify the wood from fast-growing clonal eucalyptus plantations to assess its potential for use in the production of engineered wood products. For this, the wood was visually classified, qualifying and quantifying the defects present along the length of the piece, according to the procedures in document 2 of ABNT NBR 7190 (2022). The results of the wood classification showed that the fast-growing eucalyptus clone met the normative parameters for use in the manufacture of engineered wood.

Keywords: engineered wood; planted forest; clonal eucalyptus; lamellas; visual and mechanical grading

1. INTRODUÇÃO

As plantações de eucalipto de rápido crescimento podem ser capazes de prover matéria-prima para o desenvolvimento de produtos engenheirados de madeira, atualmente tais plantações têm o foco na indústria de papel e celulose. A madeira de reflorestamento pode criar mercados e proporcionar um suprimento sustentável no uso da madeira para a construção civil (Derikvand *et al.*, 2019).

O setor florestal brasileiro é referência mundial em tecnologia florestal que se deve à adoção de boas práticas de manejo, ao melhoramento genético e às condições edafoclimáticas do país (IBÁ, 2020). As florestas plantadas tem potencial de fornecimento de matéria-prima satisfatório para a indústria da construção civil, considerando a rotação curta e o crescimento anual das plantações.

O uso da madeira para a construção civil associado ao interesse pelo uso de madeiras de reflorestamento estabelece a necessidade de um sistema de classificação estrutural adequado para esse recurso madeireiro que é um critério importante tanto para os fabricantes quanto para os engenheiros estruturais, a fim de estimar propriedades de flexão e outros dados. Tal classificação quando feita inadequadamente pode resultar em alta variação nas propriedades mecânicas do produto final (Derikvand *et al.*, 2019).

Vários estudos (Wang *et al.*, 2021; Balmori *et al.*, 2021; Brunetti *et al.*, 2019; Ling *et al.*, 2018) apontam o uso de madeiras de rápido crescimento para a produção de produtos engenheirados e mencionam que as classificações visual e mecânica promovem, através da laminação, a uniformização dos defeitos decorrentes da madeira de rápido crescimento, assim como define a disposição das lamelas na seção transversal do produto.

A norma brasileira NBR 7190 (ABNT, 2022) traz parâmetros de caracterização das propriedades das madeiras em função de madeiras de florestas plantadas e de madeiras de florestas nativas. Para lotes homogêneos de madeiras de florestas plantadas a classe de resistência é estabelecida a partir da resistência característica à flexão da amostra.

Quando não se pode garantir a homogeneidade do lote de madeira de floresta plantada, mas sabe-se sobre os efeitos de defeitos na resistência e rigidez, suas propriedades são atribuídas a cada peça estrutural. Nesta classificação, cada peça deve ser classificada visual e mecanicamente, sendo a classe de resistência a menor das duas classes (visual e mecânica).

O objetivo desse trabalho foi classificar a madeira proveniente de um clone de eucalipto de rápido crescimento, a fim de verificar seu potencial para atender aos parâmetros necessários para a utilização na fabricação de produtos engenheirados de madeira, visto que os trabalhos relacionados a essa madeira não abordam seu uso para a construção civil.