



Esalg promove pesquisa sobre estratégias de qualificação da madeira estrutural

A pesquisa "**Estratégias de qualificação da madeira estrutural para profissionalizar o uso desse material a níveis comercial e de obra**", desenvolvida dentro do **Programa de pós-graduação em Recursos Florestais, na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz (USP/ESALQ)**", pela administradora Marcia Piva, mostrou que mercado madeireiro não dispõe de recursos técnicos e econômicos para oferecer, com critério de segurança, novas alternativas de madeiras.

Sob orientação do professor José Nivaldo Garcia, do **Departamento de Ciências Florestais (LCF)**, Marcia realizou ensaios mecânicos adaptados às condições de obra a fim de profissionalizar o setor. No **Laboratório de Engenharia da Madeira**, o estudo cumpriu um exigente programa de métodos de ensaios laboratoriais conhecidos em normas e de novos procedimentos de ensaio de obra aliando vantagens econômicas, segurança e tempo.

Na prática, foram realizados ensaios de flexão não destrutivos e destrutivos em peças na condição real de uso em máquina universal de ensaio, em obra e em corpos de provas segundo recomendações da norma brasileira NBR 7190/97 para as madeiras de leucena, eucalipto maculata e eucalipto torelliodora.

"Propomos a metodologia para qualificar a peça mecanicamente na madeireira ou na própria obra e definimos correlações úteis entre o módulo de elasticidade e resistência à flexão, entre resistência à compressão e o módulo de ruptura, módulo de elasticidade, módulo de elasticidade na compressão, resistência ao cisalhamento e densidade aparente", revela a autora e executora do projeto, que recebeu apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento ao Pessoal de Nível Superior (Capes).

Segundo Marcia Piva, o maior interesse da pesquisa foi de fornecer técnicas expeditas e informações para introduzir madeiras novas e de rápido crescimento no mercado, para substituírem madeiras da Amazônia. Os resultados mostraram que a leucena apresentou propriedades mecânicas superiores ao cedrinho, proporcionando abertura para novas pesquisas na silvicultura e melhoramento genético. No caso do maculata, os ensaios revelaram tratar-se de uma espécie altamente qualificada para o mercado madeireiro, com propriedades mecânicas equivalentes à da Garapeira. Para o torelliodora, um híbrido entre o eucalipto Torelliana e o Citriodora, os resultados apresentaram excelentes propriedades mecânicas, equivalentes às do Cambará, muito usado em estruturas atualmente. "As espécies estudadas são aptas para o mercado de madeira estrutural e os testes comparativos efetuados permitiram concluir que o ensaio de obra é muito simples, expedito e pode ser facilmente utilizado na qualificação e classificação mecânica de peças estruturais".

De acordo com a administradora, o estudo fornece informações importantes para as indústrias que necessitam de matéria-prima sustentável, desmistificando o uso de madeiras oriundas de espécies desconhecidas pela falta de pesquisas. "Com isso, haverá mais estímulo à silvicultura, às empresas de pequeno e médio porte do setor florestal, além da valorização de terras e do trabalho rural contribuindo para a fixação do homem no campo". Além disso, Márcia Piva acrescenta que o administrador precisa conhecer bem seu produto para poder despertar o interesse comercial e visualizar a possibilidade de retornos promissores tanto financeiros quanto ambientais. "A questão da harmonia entre processo produtivo e meio ambiente tem sido indicada como um dos mais importantes valores corporativos para elevar o crescimento sócio- econômico e abrir novos mercados".