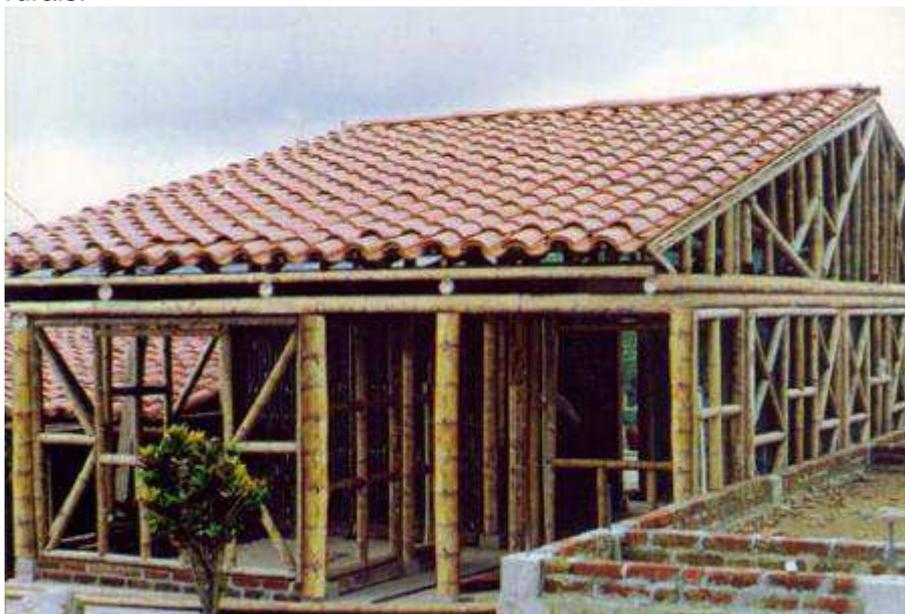




## **Bambu é matéria-prima para a construção**

Rústico e de uso permanente sob a ótica do manejo sustentável, o bambu é pesquisado na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, para ser utilizado como matéria-prima estrutural, com aplicação social. A ideia é agregar valor à planta, fabricando produtos sustentáveis de alta qualidade e de baixo custo, que possam ser usados ou produzidos por comunidades carentes e rurais.



De acordo com a doutoranda Cláudia de Lima Nogueira, do Programa de Pós-graduação (PPG) em Recursos Florestais, o bambu precisa ser processado para que possa ser empregado da mesma maneira que se utiliza a madeira em estruturas. “Há necessidade de colocar a ciência na prática, o que significa transferir tecnologias desenvolvidas nas universidades para as comunidades e para o setor produtivo.”

O estudo relata que a falta de informações sobre o bambu, seu alto teor de sílica e o fato dele ser oco, induzem a escolha de outros materiais, mesmo os não amigáveis ao ambiente, para usos generalizados, porém o bambu é um material oportuno e adequado. O Laboratório de Engenharia da Madeira, do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq, onde foi realizado grande parte do estudo, possui duas linhas de trabalho com bambu – a primeira baseada no uso de colmos, e a segunda, baseada no uso do bambu industrializado na forma de laminado colado.

O projeto é baseado, fundamentalmente, nas análises de amostras retiradas da matéria-prima e dos produtos obtidos em diferentes fases de transformações físicas ou mecânicas, utilizando ensaios mecânicos estruturados, microscopia eletrônica de varredura, microscopia óptica, micro análise de Raios-X a baixos ângulos e espectroscopia.

A proposta inicial, de fabricar e testar a resistência de vigas estruturais à base de bambu laminado colado, estendeu-se para o estudo da microestrutura da matéria prima e do produto resultante. Dessa forma, atualmente, a pesquisa busca na microestrutura explicações para a elevada variabilidade encontrada nos resultados dos ensaios mecânicos realizados nas amostras, a fim de identificar variáveis da matéria prima e do processo de fabricação que influenciam diretamente na qualidade do painel, principalmente na adesão entre as lâminas.