



## Conhecimento sobre madeira é insuficiente entre engenheiros



O conhecimento dos profissionais de engenharia civil sobre matéria-prima proveniente de florestas é insuficiente, em especial quanto à questões de sustentabilidade, revela pesquisa da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da USP em Piracicaba. O estudo, coordenado pela professora Adriana Nolasco, do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq, aponta que entre os engenheiros há deficiências em conteúdos técnicos, legais e ambientais, apesar da ampla utilização da madeira no setor da construção civil.

“A confirmação da hipótese contribui para a indicação de espécies inadequadas, para a compra de madeira ilegal e insustentabilidade nas cadeias produtivas florestais e da construção civil”, alerta a professora, que supervisionou o trabalho realizado pelas alunas de graduação em engenharia florestal, Giovana Indiani e Mayra Bonfim.

O estudo avaliou o conteúdo sobre madeira nos cursos de graduação em Engenharia Civil no Estado de São Paulo. Foram identificadas todas as instituições públicas e particulares, que oferecem o curso no Estado. Os dados foram coletados a partir da matriz curricular dos cursos e do programa/ementa das disciplinas oferecidas que tratam do tema. Foram realizadas, também, entrevistas com roteiro semi-estruturado via telefone e internet.

De acordo com o levantamento, o curso de graduação em Engenharia Civil é oferecido por 53 instituições de ensino no Estado, sendo 8 públicas e as demais privadas. A análise dos dados mostrou que o tema madeira é tratado em todos os cursos. No entanto, temas da área técnica são mais abordados que os relacionados à sustentabilidade e legalidade.

### Conteúdos

Os conteúdos referentes às propriedades, características, anatomia e estrutura da madeira são abordados em 100% dos cursos, com variação na carga horária destinada ao assunto. Na maioria deles, o conteúdo aparece como parte da disciplina Materiais de Construção, com carga horária de até 12 horas. Isso é suficiente, somente, para que o graduando tenha uma noção geral sobre o material, mas não permite conhecimento sobre suas propriedades e espécies de forma a fazer uma correta seleção e especificação de materiais para os diferentes usos.

Apenas 40% dos futuros engenheiros civis formados em São Paulo tem contato com disciplinas que abordam certificação florestal e acabamento e preservação da madeira. Sobre origem legal da madeira, apenas 60% dos alunos tem contato com o assunto. “Temas fundamentais e atuais como produção e comercialização de madeira legal e certificação florestal ainda não fazem parte do conteúdo de todos os cursos”, aponta o estudo.

Os cursos oferecidos pelas escolas públicas apresentam melhor adequação curricular quando se trata de madeira, abordando todos os aspectos necessários, com carga horária adequada e infraestrutura de laboratório para o desenvolvimento de atividades práticas. Os resultados parciais indicam que há necessidade de uma adequação curricular dos cursos de forma que o profissional possa atender as novas necessidades do mercado.

A pesquisa destaca que é preciso que os profissionais saibam mais sobre espécies adequadas do ponto de vista tecnológico e do manejo florestal, procedimentos para aquisição de madeira legal, madeira certificada e sua contribuição para a sustentabilidade ambiental, entre outros. “Esses temas são parte das políticas e procedimentos adotados pelo SIndicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon-SP), pelos bancos financiadores da construção civil e pelo Governo do Estado de São Paulo para a sustentabilidade na cadeia produtiva da construção civil e nas cadeias florestais”, afirma Adriana Nolasco.