



Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira - EBRAMEM 2006

30 de Julho a 02 de Agosto, São Pedro – SP

CEVEMAD/UNESP - IBRAMEM

HABILITAÇÕES E COMPETÊNCIAS DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MADEIREIRA

Guilherme C. Stamato (gstamato@itapeva.unesp.br), **Marcos Tadeu T. Gonçalves** (tadeu@itapeva.unesp.br)
Universidade Estadual Paulista – Campus de Itapeva

RESUMO: O Brasil vem apresentando crescimento expressivo em todos os ramos do setor Industrial Madeireiro, desde as serrarias, as indústrias de beneficiamento, de celulose e papel, de painéis, de móveis, etc, levando esse setor a representar parte significativa da pauta de exportações brasileiras, bem como agregando mais valor à matéria prima. Para acompanhar esse crescimento, as indústrias vêm contratando Engenheiros Mecânicos, de Produção, Elétricos, Químicos, etc, cujos cursos, infelizmente, têm diminuído cada vez mais o conteúdo das disciplinas relacionadas à madeira, criando uma lacuna entre a formação profissional e as necessidades das indústrias desse setor. Há alguns anos, porém, surgiram os primeiros cursos de Engenharia Industrial Madeireira no Brasil, tendo como base cursos estrangeiros homônimos ou de Tecnologia da Madeira ou de Ciências da Madeira, com o objetivo de formar profissionais capacitados para atuar em todos os segmentos que utilizam madeira ou derivados de madeira como matéria prima. Esse trabalho apresenta as habilidades e competências dos cursos de Engenharia Industrial Madeireira, bem como as disciplinas que o compõe, com ênfase para o curso oferecido pela Unidade Diferenciada de Itapeva, da UNESP, que se iniciou em agosto de 2003. O objetivo desse trabalho é divulgar, para os pesquisadores e profissionais que já atuam nesse setor, uma nova formação profissional, mais voltada para a produção industrial, para o melhor aproveitamento da madeira, para o desenvolvimento de produtos derivados, de estruturas de madeira, de processos produtivos e demais habilidades necessárias para o setor Industrial Madeireiro.

Palavras chave: Engenharia Industrial Madeireira; Ensino; Projeto pedagógico; Educação.

ABSTRACT: Brazil has presenting an expressive growing in all Wood Industrial Segment, such as sawn mills, wood process, pulp and paper, furniture, etc., increasing the participation of the wood sector in the Brazilian exportation, as well as, increasing the value added to national wood. Following this growing, industries are employing Mechanical Engineers, Industrial Engineers, Electric Engineers, Chemistries, etc. which their undergraduate courses have been taking out from their contents topics related to wood, creating a gap between the engineer knowledge and the industries needs. Therefore, from some years ago, Wood Industrial Engineer undergraduate courses have been created, organizing its curriculum based on similar courses from other countries, as Wood Technology, Wood Science, or even Wood Industrial Engineer, with the aim to graduate engineers with a large knowledge to work in wood industries segments. This paper presents the competences and expertises of the Wood Industrial Engineer, as well as its curriculum, with emphasis to the São Paulo State University (UNESP) undergraduate course, started in August, 2003. The objective of this paper is to present, for professionals and researchers that already work in wood segment, a new Engineer course focused on industrial wood processes, on a better cost-efficiency, on the development of new engineered wood products, on timber structures, and many others expertises needed by the Wood Industrial Segment in Brazil.

Keywords: Wood Industrial Engineer; Learning; Education; Curriculum.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil está vivenciando um período de desenvolvimento das indústrias do setor madeireiro nunca antes experimentado. Tal desenvolvimento é visível mais claramente nos setores produtivos representados por grandes indústrias, tais como celulose e papel e painéis. Mas analisando mais a fundo, mesmo as serrarias e as indústrias de equipamentos voltados para o setor madeireiro estão numa linha ascendente de desenvolvimento tecnológico que só será sustentável se o país tiver profissionais capacitados, formados para atuar nesse setor.

Ainda com relação à evolução tecnológica de derivados de madeira no Brasil pode-se citar a implantação de indústrias de grande porte para a produção de novos produtos, tais como MDF (Médium Density Fiberboard) ou o OSB (Oriented StrandBoard). Essas indústrias utilizam processos produtivos e equipamentos com alta tecnologia, os quais exigem profissionais capacitados para operarem.

Outro exemplo visível é a implantação no Brasil de uma das maiores usinas de celulose e papel do mundo, instalada na Bahia. Que não representa um caso isolado, já que diversas outras empresas têm expandido sua produção nesse setor, que representa o maior crescimento dentre os derivados da madeira.

Esse desenvolvimento tem sido seguido por todos os setores ligados à madeira e seus derivados. Alguns em maior outros em menor intensidade, sendo que alguns mais suscetíveis às sazonalidades econômicas outros menos. Ressalta-se porém que muito desse crescimento é devido à investimentos externos por parte de grandes conglomerados que têm tradição mundial no setor, e que recentemente passaram a apostar no Brasil por sua capacidade produtiva de matéria prima. De fato, as condições climáticas e de solo do país fazem com que tenha as melhores produções de madeira por hectare do mundo, o que tem atraído muitos investimentos.

Segundo BITTENCOURT e TERNI(2004), os países que dominam o uso da madeira possuem um processo industrial consolidado, o qual assegura desde a qualidade da matéria prima até o produto final, e concomitantemente existe uma política para capacitação de profissionais em todos os níveis educacionais. Ainda segundo BITTENCOURT e TERNI(2004), essa tendência não é seguida no Brasil, onde atualmente existe uma base industrial capaz de garantir o uso da madeira em grande escala, baseadas em tecnologia importada, porém essa não é a realidade de todo o setor madeireiro brasileiro.

BITTENCOURT e TERNI(2004) afirmam que a estrutura vigente do ensino de madeira contribui para o atraso tecnológico dessa área no Brasil, e que os acessos para a formação específica na área de madeira são limitados, mas concluem que as expectativas para inverter esse quadro e obter avanços tecnológicos encontram-se principalmente na formação de profissionais adequados.

BITTENCOURT e TERNI(2004) afirmam ainda que o panorama brasileiro poderá ser modificado se houver uma discussão, entre todos os setores relacionados à produção madeireira, sobre fatores essenciais à modernização, à qualidade e à inovação tecnológica. Os referidos autores citam como fatores importantes o domínio das técnicas, dos métodos e dos processos de produção, a necessária normalização visando a qualidade do produto, o fortalecimento da indústria madeireira e os recursos humanos capacitados para a produção na área.