

---

## MODERNIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS RESÍDUOS DA INDÚSTRIA MADEIREIRA BRASILEIRA

---

**CARLOS EDUARDO CAMARGO DE ALBUQUERQUE**  
Mestre, Prof. Assistente, DPF - IF - UFRRJ

### RESUMO

A indústria madeireira brasileira se encontra num estágio tecnológico atrasado em relação aos países mais industrializados portanto, a necessidade de sua modernização é urgente. A obtenção dos certificados internacionais de qualidade devem ser objetivados, com a finalidade de proporcionar uma produção de bens com qualidade e custos competitivos no mercado internacional, além do que, essas certificações significam o passaporte para o ingresso neste mercado. Além disso, é imperioso que se crie um mercado atuante de resíduos provenientes do setor madeireiro, o que contribuirá para um uso mais racional dos recursos florestais, possibilitando reduzir custos de produção e criar alternativas energéticas como os processos de briquetagem.

Palavras-chave: resíduo, indústria madeireira, modernização.

### ABSTRACT

#### MODERNIZATION AND RATIONAL UTILIZATION OF BRAZILIAN WOOD INDUSTRY RESIDUES

The Brazilian wood industry is in an obsolete technologic stage in relation to the most industrialized countries therefore its modernization necessity is urgent. The attainment of international quality certificates have to be objectivated with the purpose of providing the production of goods with competitive quality and cost in the international market, besides this certifications mean the passport to the entrance in this market. Beyond it is extremely important to create an active residue market coming from the wood sector, which will contribute to a more rational use of the forest resources, facilitating the reduction of production costs and the creation of energetic options such as briquetting process.

Key words: residue, wood industry, modernization.

A indústria madeireira brasileira se encontra, no momento presente, tecnologicamente atrasada em relação ao primeiro mundo, e sua modernização tornou-se uma importante e urgente necessidade. Em outros setores industriais, a modernização já se iniciou, impulsionada pela abertura do mercado brasileiro ao internacional, situação em que os produtos nacionais competem com os de origem estrangeira dentro do território nacional.

A sobrevivência de uma indústria num mercado internacional competitivo depende, fundamentalmente, do seu real estágio tecnológico e administrativo, ou seja, de sua verdadeira eficiência, que poderá permitir uma capacidade produtiva de alta qualidade com baixos custos. No Brasil, a modernização no setor madeireiro encontra-se em fase inicial, com a implantação da Norma Internacional de Qualidade ISO 9000 pela indústria moveleira a partir de abril de 1994. Esta certificação deverá ser introduzida em todos os outros setores da

indústria processadora de madeira pois, em breve, esta não mais será suficiente, já que por pressões ecológicas será implantada a Norma Internacional de Qualidade ISO 14000, ainda mais exigente, e que atingirá de forma direta as indústrias de processamento mecânico da madeira.

Outro ponto importante a ser levado em consideração é o fato de que a indústria de processamento mecânico da madeira possui um alto grau de desperdício na forma de resíduos e, no caso brasileiro, esta situação se apresenta de forma ainda mais agravante devido à defasagem tecnológica.

A indústria nacional, por exemplo, possui, em média, um aproveitamento da tora de apenas 50% e, nas regiões leste e norte do Pará, foram verificados índices alarmantes de 33%, enquanto que nos países nórdicos esses índices situam-se em torno de 80%. Já o setor de compensados possui um índice de perda de 55%, ao passo que nos Estados Unidos e Europa não ultrapassa os 40%.

Analisando apenas os setores de serraria e laminação, o país perdeu, em 1991, 19,255 milhões de toneladas de madeira na forma de resíduos, para um aproveitamento de apenas 18,713 milhões de toneladas, o que representou uma vultuosa e cara perda de madeira, correspondente à milhões de árvores abatidas.

Para se ter uma idéia, a indústria de compensados nacional se encontra numa situação de 15 a 20 anos defasada tecnologicamente em relação aos países mais adiantados. No setor de serrarias, a defasagem tecnológica é ainda maior.

Para modernizar a produção e comercialização da indústria madeireira, serão necessários investimentos na ordem de US\$ 2 bilhões. Isto, levando-se em consideração uma economia estável, dentro de um período de 10 anos, para que o parque industrial madeireiro brasileiro atinja o nível de "bem equipado".

Com relação à pouca utilização dos resíduos provenientes da indústria de processamento mecânico da madeira, é necessário e urgente maiores estudos, a fim de que sejam conferidas racionais e melhores utilizações deste material. Por exemplo, a indústria de chapas de madeira aglomerada, no Brasil, praticamente não emprega, como matéria-prima, os resíduos da indústria madeireira, e quando o faz, emprega-os em proporção máxima de 15%.

Enquanto isso, encontra-se à disposição resíduos suficientes para abastecer toda a indústria de chapas de madeira aglomerada à custos convidativos, correspondentes, em 1994, a um terço da madeira em tora.

Outro ponto importante a ser analisado, é o de que o país não possui um mercado atuante de resíduos de madeira portanto, são necessários estudos que possibilitem a criação de um método de classificação e direcionamento da utilização destes resíduos; o que poderia ser realizado através de um sistema de cooperativas.

A utilização dos resíduos pode ser feita pela própria indústria do setor madeireiro, como matéria-prima e como alternativa energética através da utilização destes na forma de briquetes, possibilitando um emprego mais racional dos recursos florestais, além da possibilidade de uso doméstico dos briquetes.

## CONCLUSÃO

O país não pode mais conviver com altos índices de resíduos e desperdícios produzidos pela indústria, o que corresponde, no setor madeireiro, à milhões de árvores abatidas anualmente.

É urgente a necessidade de modernizar o setor madeireiro brasileiro, permitindo que este possa produzir bens com alta qualidade e a baixos custos, em condições de competir com o exigente mercado internacional, reduzindo as perdas na forma de resíduos, e destinando, a estes, empregos melhores. Este último objetivo pode ser alcançado através de um método que permita classificar e direcionar a utilização dos resíduos por exemplo, por meio de um sistema de cooperativas. Deste modo, a utilização dos recursos florestais seria otimizada.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ALBUQUERQUE, C. E. C., HORA, W. J. Importância da secagem da madeira à temperatura ambiente, na indústria madeireira. *Floresta e Ambiente*, Seropédica, RJ, n. 2, p. 78-82, 1995.
- As responsabilidades do governo. *Revista da Madeira*, Caxias do Sul, v. 4, n. 24, p. 8, set. /out. 1995.

- Base florestal requer mais de 50% das verbas.  
Revista da Madeira, Caxias do Sul, v. 4, n. 24, p. 36, maio 1995.
- BORGES, A. S., CINIGLIO, G., BRITO, J. O. Considerações energéticas e econômicas sobre resíduos de madeira processada em serraria. *Silvicultura*, São Paulo, v. 2, p. 603-606, set. 1993. Edição especial/VII Congresso Florestal Brasileiro e I Congresso Florestal Panamericano.
- BRITO, E. O. Estimativa da produção de resíduos na indústria brasileira de serraria e laminação de madeira. *Floresta e Ambiente*, Seropédica, RJ, n. 2, p. 83-85, 1995.
- Certificação chega ao setor moveleiro. *Revista IM Móveis & Tecnologia*, Caxias do Sul, v. 2, n. 68, p. 10, 1994.
- Desperdício: índice alarmante. *Revista da Madeira*, Caxias do Sul, v. 4, n. 24, p. 26, set./out. 1995.
- Em 10 anos, o setor estará bem equipado. *Revista da Madeira*, Caxias do Sul, v. 4, n. 22, p. 36, maio 1995.