

## ESTUDO DA CADEIA PRODUTIVA DO PROCESSAMENTO MECÂNICO DA MADEIRA PARA PROSPECÇÃO DE DEMANDAS TECNOLÓGICAS - ANÁLISE DAS SUBCADEIAS DAS MADEIRAS SERRADA E COMPENSADA NO ESTADO DO PARANÁ\*

SANTOS, A. J.<sup>1</sup>; GRAÇA, L. R.<sup>2</sup>; WIECHETECK, M.<sup>3</sup>. TIMOFEICZYK, R. J.<sup>3</sup>; CARMO, A. P. C.<sup>4</sup>; ABE, L. A.<sup>5</sup>; PÖLZL, W. B.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Prof., Depto. de Economia Rural e Extensão, UFPR, Curitiba, PR. <sup>2</sup> Pesquisador do CNPF/EMBRAPA, Ph. D. <sup>3</sup> Eng. Florestal, M. Sc. <sup>4</sup> Eng. Florestal. <sup>5</sup> Bolsistas do Programa PIBIC/CNPq

O Setor Florestal Brasileiro contribui com 4% do PIB nacional, gerando cerca de 600.000 empregos diretos e 3,5 milhões de empregos indiretos. O Estado do Paraná destaca-se pela grande concentração de indústrias de base florestal, sendo as indústrias de transformação de produtos florestais responsáveis por 16% do PIB industrial, e 6,6% de Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS (Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS, 1996). Neste contexto, é de suma importância a análise da cadeia produtiva do processamento mecânico da madeira, envolvendo as subcadeias das madeiras serrada e compensada no Estado do Paraná. O objetivo principal desta análise é a elaboração de uma radiografia da cadeia produtiva do processamento mecânico englobando as duas subcadeias, analisando seus principais fluxos físicos e monetários, bem como a estrutura de mercado e o contexto institucional e organizacional no qual está inserida. Para atingir os objetivos propostos, o procedimento metodológico adotado baseia-se no Manual Metodológico para o SNPA - Prospecção de Demandas Tecnológicas, editado pela Empresa Brasileira Agropecuária - EMBRAPA (1995). Este procedimento estabelece a execução das seguintes etapas para a análise da cadeia produtiva: 1. Definição da localização e objetivos da cadeia produtiva; 2. Segmentação e detalhamento dos componentes da cadeia; 3. Análise do contexto organizacional e institucional; 4. Análise dos fluxos internos entre os componentes: custos, receitas, eficiência, limitações, oportunidades, ameaças e demandas; 5. Definição de medidas para consolidação e desenvolvimento da cadeia produtiva. Deve-se ressaltar que esta análise inclui também as relações de entradas e saídas de insumos e produtos do Paraná com os demais estados da Federação, assim como outros países através do comércio exterior, compondo um quadro de comparação da situação atual do mercado. Para a realização das etapas acima apresentadas foram utilizadas séries de dados disponíveis em instituições paranaenses e nacionais como: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES, Federação das

Indústrias do Estado do Paraná - FIEP, Fundação de Pesquisas Florestais - FUPEF, Instituto Ambiental do Paraná - IAP, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Associação dos Reflorestadores, Centro Nacional de Pesquisas Florestais/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – CNPF/EMBRAPA, Sindicato dos Madeireiros do Paraná, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, entre outros. Como resultado preliminar da análise da cadeia do processamento mecânico obteve-se o fluxograma que inicia-se com a obtenção da matéria-prima em forma de toras e toretes da floresta, e sua transformação em serrados e laminados pela indústria de primeira transformação. Na indústria de segunda geração os serrados e laminados são transformados produzindo compensados, artigos de carpintaria, produtos beneficiados e caixotaria. A indústria de terceira transformação é representada pelas indústrias moveleira, de embalagens, construção civil, construção naval e marcenaria, sendo que após esta etapa os produtos são ofertados ao consumidor final. As indústrias que constituem a cadeia produtiva do processamento mecânico da madeira são responsáveis por 3,12% do ICMS gerado no Estado do Paraná (Secretaria da Fazenda - SEFA, 1998). Segundo o IAP (1998), o estado possui 4.696 empresas de processamento mecânico sendo a maioria micro e pequenas empresas que geram 58.177 empregos diretos (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 1998). Dados do IBGE (1996) mostram que a produção de toras e toretes no Paraná está em torno de 21.050.700 m<sup>3</sup>, dos quais 6.362.400 m<sup>3</sup> (30,2%) destinam-se à cadeia do processamento mecânico da madeira e destes, 1.812.400 m<sup>3</sup> (28,5%) à subcadeia do laminado/compensado e 4.550.000 m<sup>3</sup> (71,5%) a subcadeia da madeira serrada. A produção efetiva da indústria de laminado/compensado é de 785.000 m<sup>3</sup>, enquanto a produção de madeira serrada é de 1.860.000 m<sup>3</sup>. No que diz respeito à geração de empregos, a indústria de compensado/laminado gera cerca de 14.655 empregos diretos, enquanto que a indústria de serrados gera 43.522 empregos diretos. Do total de matéria prima utilizada no processamento mecânico (6.362.400 m<sup>3</sup>), 89% corresponde a madeiras oriunda de reflorestamento, sendo 82% da madeira proveniente do gênero Pinus e 7% do gênero Eucalyptus, enquanto a madeira proveniente de florestas naturais participa com 11%. O trabalho de identificação e análise do ambiente institucional da cadeia produtiva constituiu-se basicamente de revisão da normatização que compõe o ambiente legal no qual a cadeia está inserida. A análise do ambiente organizacional apresenta o IBAMA como responsável pela administração pública das florestas a nível nacional, e o IAP a nível estadual. As pesquisas são realizadas por instituições como a CNPF/EMBRAPA, o Instituto Agrônômico do Paraná - IAPAR e a FUPEF. Quanto às organizações da cadeia, verifica-se a existência de um número muito grande de Sindicatos e Associações no Estado do Paraná, muitas vezes organizados regionalmente. Os resultados obtidos até o momento permitem concluir que a análise da cadeia produtiva depende de muitos fatores, principalmente de informações atualizadas, que estão diretamente relacionadas à administração pública, às instituições de pesquisa, empresas privadas, aos sindicatos entre outros. Espera-se que os resultados finais da análise sobre a cadeia produtiva do processamento mecânico possibilite identificar suas demandas tecnológicas, determinar e priorizar medidas de política florestal em nível estadual e federal, bem como subsidiar os empresários na definição de suas estratégias.

---

\* Órgão Financiador do Projeto: Governo do Estado do Paraná (através do Instituto Agrônômico do Paraná - IAPAR)

<sup>1</sup> Depto. de Economia Rural e Extensão - R. dos Funcionários, 1540; Tel: (041) 350-5600; Fax: (041) 252-3689.