

STCP

Informativo STCP nº 1 / 1997

**A Indústria de Painéis
no Brasil Está
Mudando**

**O Caminho Para Otimização
da Exploração e
Transporte**

**Implantando Sistemas
de Gerenciamento**

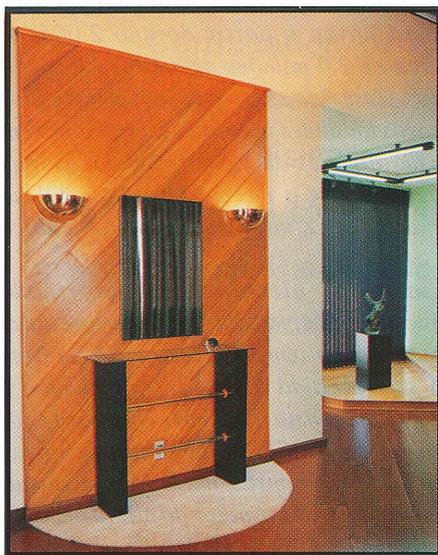


A Parceria Ideal no Brasil e no Exterior

*Com sede em Curitiba - PR, Brasil, a **STCP** vem atuando nas áreas de Meio Ambiente e Florestas, Indústria e Equipamentos, Planejamento, Economia e Mercado, Desenvolvimento e Qualidade de Produtos. A alta qualificação e experiência internacional da sua equipe multidisciplinar, aliadas a sua característica de interdependência, fazem da **STCP** uma empresa de consultoria e engenharia com destaque no setor.*



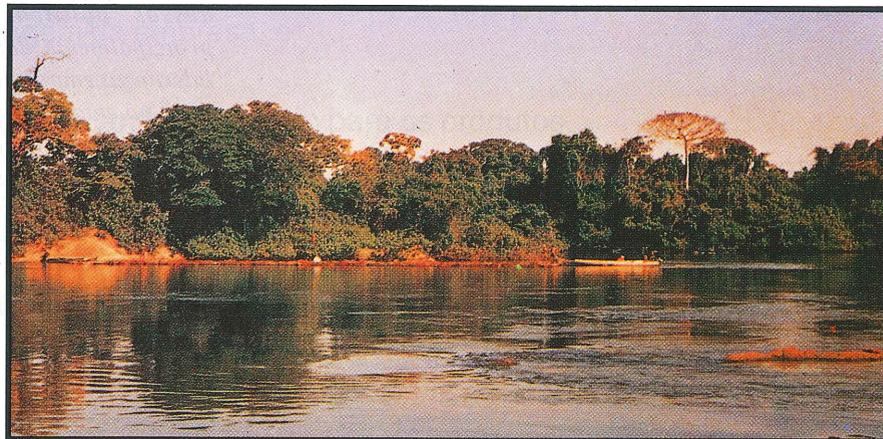
DESENVOLVIMENTO E QUALIDADE



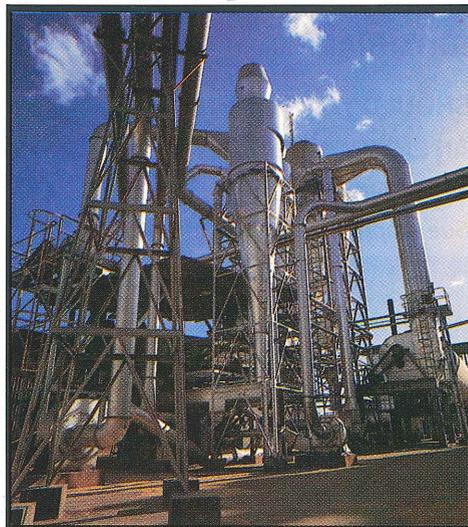
Introdução de inovações tecnológicas, novas matérias-primas e produtos, melhoria de qualidade e treinamento de mão-de-obra operacional, técnica e gerencial, fazem parte do elenco de atividades da STCP.

MEIO AMBIENTE E FLORESTAS

A STCP elabora e implementa estudos para definição de formas mais adequadas de utilização sustentada dos recursos florestais, considerando sempre o equilíbrio entre os componentes sociais, ambientais e econômicos.



INDÚSTRIA E EQUIPAMENTOS



Os projetos de Engenharia da STCP, garantem aos clientes a otimização dos investimentos e recursos utilizados na implantação e requeridos na operação de unidades industriais.

PLANEJAMENTO, ECONOMIA E MERCADO



Acompanhando as tendências de Mercado, as inovações tecnológicas e o surgimento de novos produtos, a STCP está capacitada a assessorar seus clientes na busca de novas oportunidades mercadológicas, onde possam marcar forte presença pela qualidade e competitividade de seus produtos.

SUMÁRIO

	Pág.
EDITORIAL	4
SHOULD YOUR COMPANY GET AN ENVIRONMENTAL CERTIFICATE ?	5
<i>Sua empresa deveria obter certificação ambiental ?</i>	
O CAMINHO PARA SUA EMPRESA	11
<i>Implantando sistemas de gerenciamento</i>	
A INDÚSTRIA DE PAINÉIS NO BRASIL	17
<i>A tendência de mudança no perfil da produção brasileira</i>	
TOWARDS OPTIMISATION OF LOGGING AND TRANSPORTATION IN FOREST INDUSTRIES	22
<i>O caminho para otimização da exploração e do transporte na indústria florestal</i>	
CONTRIBUIÇÃO DA MADEIRA TROPICAL À ECONOMIA	25
<i>Uma comparação entre países tropicais e não tropicais</i>	

Edição STCP - Março 1997
Reprodução livre desde que a fonte seja citada.
STCP Engenharia de Projetos Ltda
Rua São Pedro, 489 - Cabral
CEP: 80035-020 - Curitiba - Paraná - Brasil
Fone : 55-041-252-5861 - Fax: 55-041-252 5871
E-mail: stcp@cwmatrix.com.br
Home page: <http://www.cwb.matrix.com.br/stcp>
Tiragem - 2.000 exemplares

EDITORIAL

A OFERTA DE MADEIRA É SUFICIENTE?

A STCP Engenharia de Projetos Ltda., a partir da edição deste informativo inicia uma nova fase, visando dotar os seus clientes e os usuários de uma nova fonte de informação sobre os principais acontecimentos econômicos, sociais e ambientais relacionadas a sua área de atuação.

Estudos realizados pela STCP Engenharia de Projetos, mostram que ao se considerar a atual demanda de madeira em toras, embora o país detenha as maiores reservas florestais do planeta, nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil, deverá haver, a partir do ano 2.005, um "déficit" de cerca de 2,0 milhões de metros cúbicos de madeira em toras. Esse fato se agrava com a entrada em operação das novas unidades industriais, principalmente para produção de produtos de madeira sólida, as quais deverão demandar, sobre a mesma base florestal, um adicional de mais de 1,2 milhões de metros cúbicos anuais.

Apesar do alerta das autoridades governamentais e das principais lideranças empresariais do setor florestal, pouco tem sido feito para que essa situação possa ser revertida. O próprio Presidente do IBAMA, em recente entrevista, com base em informações de estudos realizados pela STCP, admitiu que o Brasil em pouco tempo terá que importar madeira para atender suas necessidades industriais. Apesar do alerta inexistem mecanismos apropriados para facilitar a implantação de florestas e a efetiva implementação dos planos de manejo em florestas nativas, necessários ao atendimento do suprimento das indústrias florestais já existentes. Afirma ainda, o Presidente do IBAMA, haver a necessidade de recursos financeiros, para investimentos anuais, da ordem de US\$ 200 a US\$ 300 milhões de dólares somente para a implantação de novas áreas florestais, que além de garantir o desenvolvimento econômico e social, tem um forte componente ambiental.

Todos têm pleno conhecimento que a adoção dessas políticas exigirá um grande esforço, principalmente das autoridades governamentais, das lideranças empresariais e das organizações da sociedade civil, no entanto são extremamente importantes e devem ser implementadas, pois representam a própria possibilidade de sobrevivência do setor florestal, o qual emprega mais de 1,1 milhão de pessoas e participa com cerca de 4% do PIB brasileiro.

A DIRETORIA

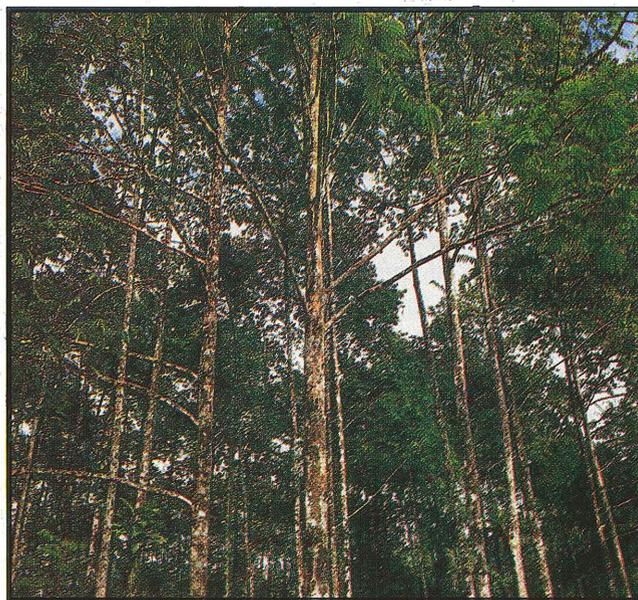
SHOULD YOUR COMPANY GET AN ENVIRONMENTAL CERTIFICATE ?

SUA EMPRESA DEVERIA OBTER CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL ?

MARKKU SIMULA

DIRETOR INDUFOR OY

Certification of forest management and labeling of timber-based products are raising a lot of interest among industrial companies - but also major concerns. The key question is what action individual enterprises should take.



O assunto Certificação e Selo Verde está despertando interesse junto à indústria de base florestal. Investir em certificação é uma decisão que deve ser tomada em função de análises estratégicas. A certificação pode entre outros fatores:

- proteger o mercado atual e abrir novo nicho de mercado;
- melhorar a performance das atividades florestais;
- melhorar a imagem da empresa, e
- em alguns casos garantir um prêmio para os produtos.

O primeiro passo é avaliar se sua empresa está preparada para ser certificada. A certificação pode ser cara e criar uma série de dificuldades. Escolher o organismo certificador e o processo são decisões importantes, e devem ser considerados em detalhe antes de decidir sobre a certificação.

Can Your Company Benefit from Certification?

If the company is selling to markets where certified products are demanded, this may justify a certification operation.

Certification may bring you the following benefits:

- protection of your market share or access to new customers who require that their suppliers are certified
- improve company image
- better management systems to control your environmental impacts
- improve performance of forest management
- effective way for market communication on your competitive strengths in forest management
- sometimes a possibility for price premium, particularly when there is shortage of supply or if you target at niche markets

Certification Is a Strategic Decision

If you decide to use environmental arguments in your marketing communication, certification is a useful way to demonstrate that your company operates toward sustainable forest management.

Which Certificate?

If you sell to non-consumer market, an ISO 14001 Environmental Management System Certificate could be appropriate.

If you sell to environmentally conscious buyers in Europe or the United States, you may need a certificate on forest management quality. This kind of certificate can also lead to labeling of your products.

Are You Ready for Certification?

In order to obtain a certificate and a license to use an environmental label, you should have

- an adequate management system
- forest management operations which meet the performance standards
- a system of tracking of product flows to trace timber up to the forest of origin

If you are in doubt, have an expert assessment made on your situation.

Certification Is Costly and Can Be a Difficult Exercise

Certification assessment can cost from USD 10 000 to 200 000 depending on the scope and complexity of your operations.

The indirect costs to improve your systems and performance can be much higher.

If there are social or environmental problems in your forest areas, find out first how they can be solved before contracting a certification assessment.

Which Certification Body to Choose?

There are important differences between individual certification bodies with regard to their certification systems, the quality of auditing work and costs. The credibility of many past certification assessments of forest management has been challenged. Ask for quotations from accredited bodies or their affiliates and compare the scope of services and the personnel proposed. If you are in doubt, seek for an external opinion. Do not forget that certification bodies are business enterprises which promote their own interests. Look for credentials for credibility.

Combination of Certificates

Certification is a fixed cost. If you need both ISO 14001 and a forest management certificate, it would be cheaper to obtain them through one single auditing exercise where the environmental management system and the forest management performance are assessed at the same time.

Which Label?

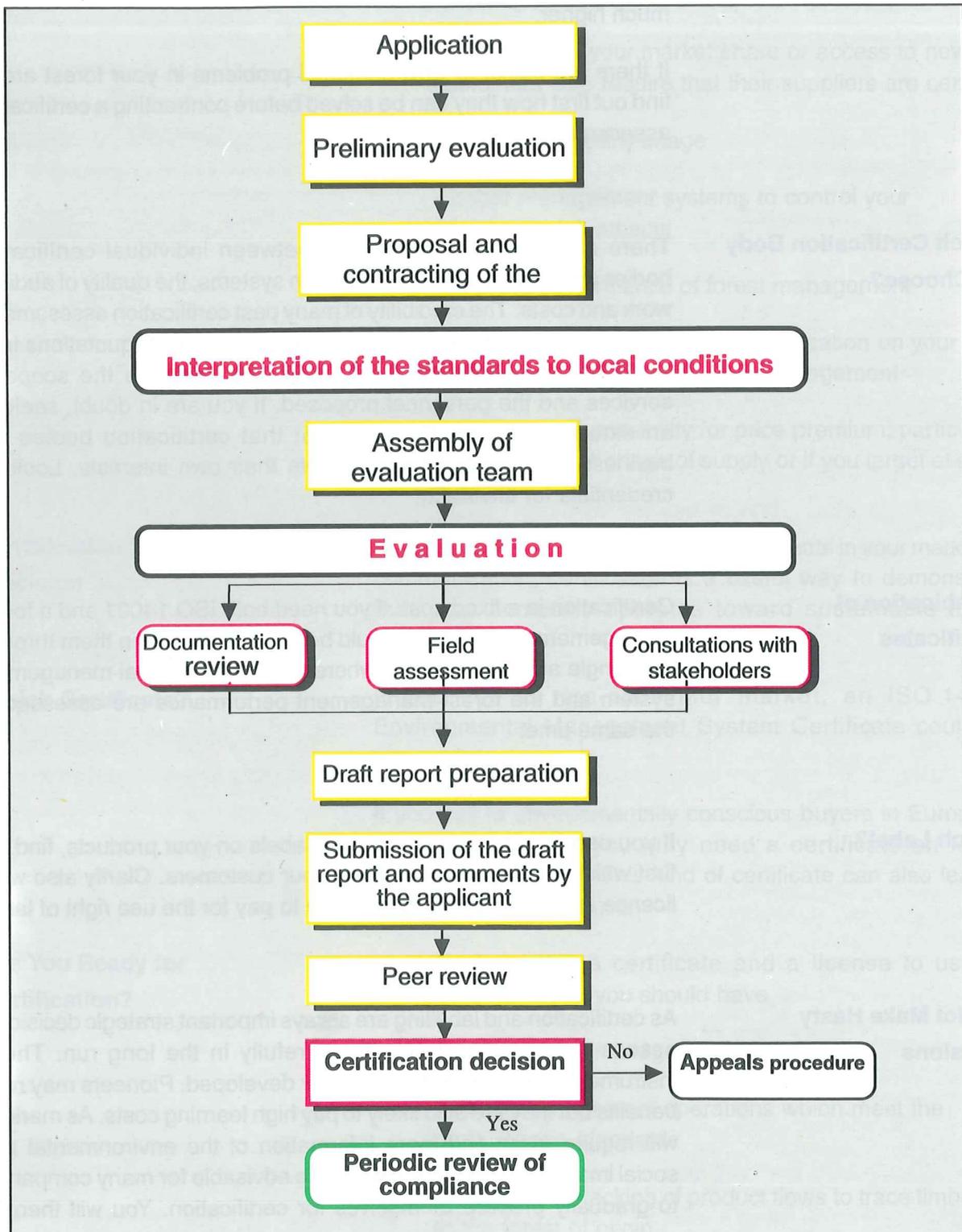
If you decide to use environmental labels on your products, find out first which labels are required by your customers. Clarify also what licence and other fees you will have to pay for the use right of label.

Do Not Make Hasty Decisions

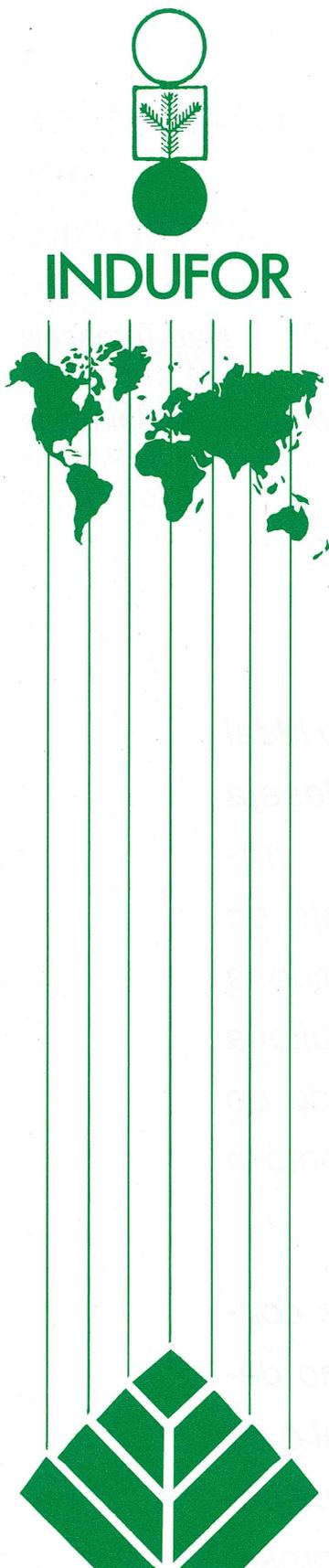
As certification and labelling are always important strategic decisions, assess the costs and benefits carefully in the long run. These instruments are new and not yet fully developed. Pioneers may reap benefits but they are also likely to pay high learning costs. As markets will require more and more information of the environmental and social impacts of products, it would be advisable for many companies to gradually prepare themselves for certification. You will then be ready when it is required.

Process of Forest Management Certification

Processo de Certificação do Manejo Florestal



Source: Baharuddin & Simula 1996



KULMAKATU 5 B 20, FIN-00170
HEILSINKI, FINLAND
TEL: +358-9-135-2233
FAX: +358-9-135-2552
E-mail: induforindufor.fi
HOME PAGE: <http://www.indufor.fi/>

FOREST INDUSTRY

In forest industry INDUFOR provides the following services:

- strategic and investment planning
- cost comparisons and international competitiveness analysis
- mill assessment and restructuring
- production planning
- productivity analysis and development at mill and firm levels
- optimisation of harvesting and transport systems
- utilisation of by-products and waste recovery
- market research
- trade analysis
- marketing planning and development
- market development of new species and products
- distribution and transport studies
- energy studies
- acquisition and divestment services
- investment project promotion
- management consulting
- training

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

In environmental management INDUFOR's consulting services cover:

- natural resource assessment
- planning of sustainable land use
- biodiversity conservation strategies
- planning and evaluation of environmental certification and labelling systems
- environmental management systems
- environmental auditing
- environmental impact assessment
- economic evaluation
- policy analysis and formulation
- financing schemes of environmental conservation
- capacity building

FORESTRY

In forestry INDUFOR is helping the client to maximise economic, social and environmental benefits from management and utilisation of natural resources. The services cover the following areas:

- forest resource assessment
- forest management
- plantation development
- harvesting methods
- productivity and cost analysis
- policy analysis and formulation
- preparation and implementation of national and regional forestry programmes and plans
- forest-based rural development focusing on participatory approach and conflict resolution
- financing schemes of forest development and conservation
- identification, preparation, implementation and evaluation of projects and programmes
- capacity building
- investment planning and appraisal
- human resource development
- planning and management of forest research

O Caminho para sua empresa

Ivan Tomaselli
Diretor STCP Brasil
Bernard Delespinasse
Gerente de Projetos
STCP - Brasil

*Sem sombra de dúvida, o caminho ideal a ser tomado pela empresa que deseja profissionalizar-se, passa pela implementação de um sistema completo de gerenciamento e controles. Neste sentido, a **STCP** vem prestando serviços de consultoria para o desenvolvimento personalizado de modelos de sistemas de gerenciamento e controles.*

*Neste artigo são apresentados os conceitos básicos adotados pela **STCP** no desenvolvimento de um modelo gerencial e de controles, bem como as ferramentas que podem ser disponibilizadas para sua empresa.*

CONCEITO DE MODELO DE SISTEMA GERENCIAL

O desafio é transformar os dados em informações. Enquanto os dados são uma acumulação de fatos e números sem relação com sua relevância ou aplicação, as informações são dados selecionados, aperfeiçoados e relevantes para a situação do momento.

A informação permite que a organização se dedique à análise e ao diagnóstico, que atualmente acontece somente em empresas modernas e organizadas. Os sistemas de gerenciamento desempenham papel cada vez mais importante no fornecimento de uma estrutura organizacional que facilite ao administrador a tradução dos dados em informações.

A experiência obtida pela **STCP** com a seleção e aplicação de vários modelos de Sistemas de Gerenciamento e de Controles, bem como da administração de projetos e unidades industriais pode ser sintetizada através de um caminho de esclarecimento formado pelos seguintes itens:

1. Deve refletir, o mais proximamente possível, o que de fato acontece no ambiente de trabalho;
2. O modelo gerencial deve fornecer uma estrutura para facilitar a atividade administrativa e não uma regra que não possa ser mudada;
3. Deve poder ser explicado em linguagem simples para todos os usuários;
4. O modelo deve ser reconhecido pelo que é; uma aproximação com a situação real, abrangente e eficiente o bastante de modo que nada seja ignorado.

O modelo deve ainda orientar a definição do que deve ser controlado, os dados que devem ser coletados, que tipo de informação devem ser geradas, as análises que poderão ser feitas e finalmente como as informações poderão ser processadas. Na figura 1, demonstra-se o conceito geral de um modelo gerencial que pode ser adotado pela empresa.

As fases do modelo são:

Inputs

Correspondem a todas as entradas necessárias para a operação da empresa tais como: matéria-prima, insumos, mão de obra, energia elétrica, ferramentas, equipamentos, etc., e geram os dados que devem ser transformados em informações.

Operação

Nesta fase, utiliza-se de todos os fatores da produção (INPUTS) para permitir a operação da indústria e obter seu produto acabado (OUTPUTS). Na operação, são gerados dados a serem transformados em informações, como: rendimentos de matérias-primas, insumos, mão-de-obra e outros;

Outputs

Correspondem a todas as saídas resultantes da operação da empresa como é o caso do produto acabado.

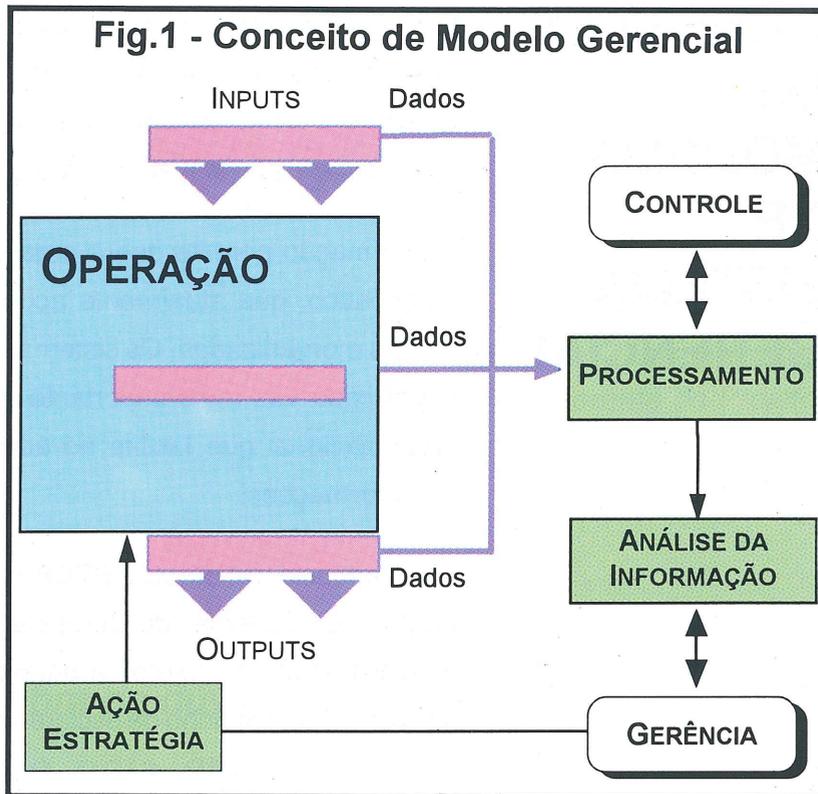
Controle

É a etapa que garante que todos os dados necessários foram coletados tanto a nível físico como financeiro.

Processamento

Etapa onde os dados são transformados em informações já “digeridas” para facilitar a análise da gerência. A ferramenta utilizada no processamento dos dados, corresponde a um sistema informatizado instalado em computadores.

Processadas as informações e agrupadas em relatórios, a gerência da empresa passa para a análise destas no intuito de tomar decisões quanto a ações e estratégias que deverão ser adotadas em todos os níveis do negócio.



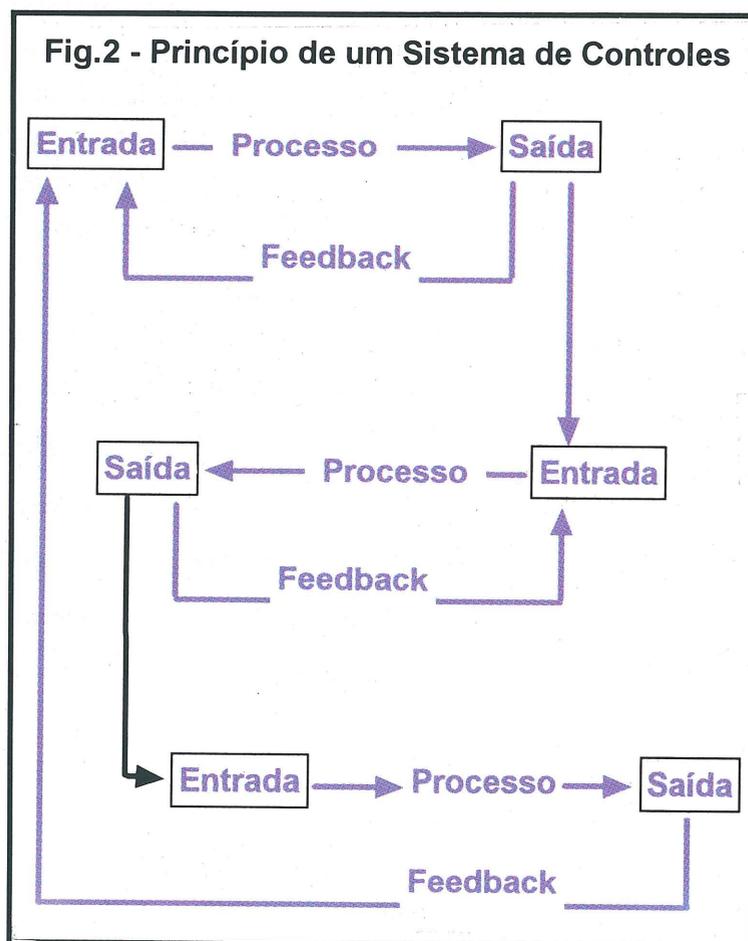
CONTROLES

Um sistema de controles, eficiente no gerenciamento da empresa e com um bom nível de confiabilidade, deve definir corretamente todas as atividades e informações - **entradas / dados** - que se relacionam em funcionamento coordenado - **processo ou processamento** -, visando à obtenção de determinados resultados ou informações organizacionais - **saída** - e ter um elo de aferição de sua eficiência e confiabilidade denominado "**feedback**".

Um sistema de controles, em princípio, não tem limitações e este pode se desdobrar em vários subsistemas, como mostrado na figura 2.

As entradas constituem-se de formulários elaborados com dados pertinentes ao que se deseja controlar. O processamento, como o nome sugere, é efetuado com o auxílio de computadores.

As saídas correspondem aos resultados elaborados de forma a permitir análises, auxiliar na tomada de decisões e realizar o feedback, ou seja, a aferição das atividades desenvolvidas e a confiabilidade dos resultados obtidos.



FERRAMENTAS DISPONIBILIZADAS PELA STCP

A informatização é algo imprescindível nos dias de hoje, em qualquer setor da economia. Manter uma organização, reduzindo seus custos, aumentando seu lucro e melhorando seu atendimento só é possível através do controle das informações, proporcionado pela informática.

Neste sentido, a **STCP** desenvolveu um programa específico para analisar custos e formar preços a nível gerencial, tendo como atrativos os seguintes aspectos:

- elaboração de custos de produção em diversas áreas e diferentes produtos;
- simulações de custos de novos produtos para análise de sua lucratividade;
- formar preços e tabelas de preços consistidos, e,
- como ferramenta auxiliar para o departamento de vendas para análise de vendas financiadas ou a prazo.

A **STCP** poderá também dispor de sua experiência em organizar empresas, prestando assessoria na identificação e implantação de Sistemas de Gestão Empresarial disponíveis no mercado e que possuam confiabilidade de resultados. A título de exemplo, os Sistemas de Gestão Empresarial devem ser modulados de forma a atender a empresa em todas as atividades administrativas e nos mais diversos setores, tais como:

- | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------------|
| • Orçamento de Compras | • Pedidos de Compra | • Comissões |
| • Sistema de Custos | • Compras | • Pedidos de Venda |
| • PCP | • Estoques | • Faturamento |
| • Exportação | • Varejo | • Contas a Pagar |
| • Cobrança Escritural | • Conciliação/Cheques | • Fluxo de Caixa |
| • Contas a Receber | • Administração de Pessoal | • Livros Fiscais |
| • Patrimônio | • Contabilidade | |



Apoio na Implantação de Unidades Industriais

Executora

Realizando estudos técnicos e econômicos, levantamentos, treinamento de pessoal, planejamento, programação, serviços de campo, implantação de empreendimento e outras atividades.

Supervisora

Acompanhando o desenvolvimento de trabalhos realizados pelo próprio cliente ou terceiros, podendo inclusive ser responsável técnica.

Assessoria

Agindo junto ao cliente como suporte, prestando esclarecimento, apoiando tecnicamente o cliente no desenvolvimento de estudos, projetos e outras atividades que sejam de seu interesse.

Fiscalizadora

Acompanhando e fiscalizando operações, apurando e analisando os resultados, sejam eles qualitativos e quantitativos, informando o cliente sobre o progresso dos trabalhos, cumprimento de metas e cláusulas.

Gerenciadora

Respondendo executivamente por uma ou mais fases de um empreendimento, desempenhando as grandes atividades relacionadas ao desenvolvimento do projeto, obras, suprimento e logística, bem como suas interfaces.

STCP - Engenharia de Projetos Ltda.

Rua São Pedro, 489, Cabral - CEP 80035-020

Fone: 055-041-252-5861

Fax: 055-041-252-5871

E-mail: stcp@cwb.matrix.com.br

Home page: <http://www.cwb.matrix.com.br/stcp>

Curitiba - Paraná - Brasil

A Indústria de Painéis no Brasil

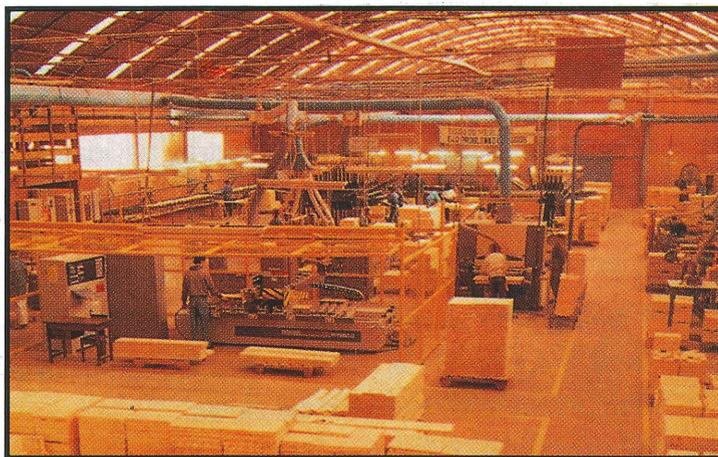
Ivan Tomaselli

Diretor STCP Brasil

Bernard Delespinasse

Gerente de Projetos

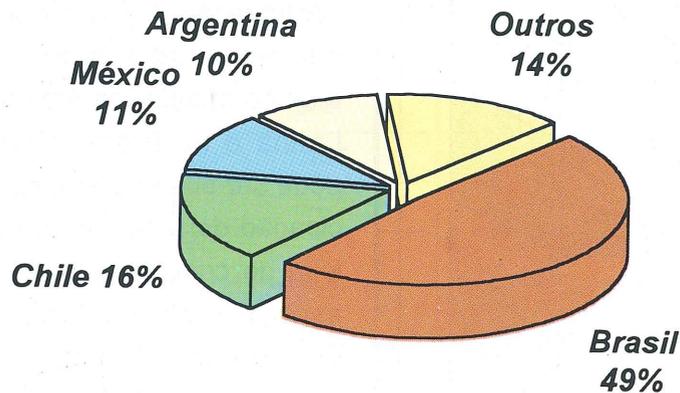
STCP - Brasil



A tendência de mudança no perfil da produção brasileira

A Produção de Painéis

Fig.1 - Produção de Painéis na A. Latina

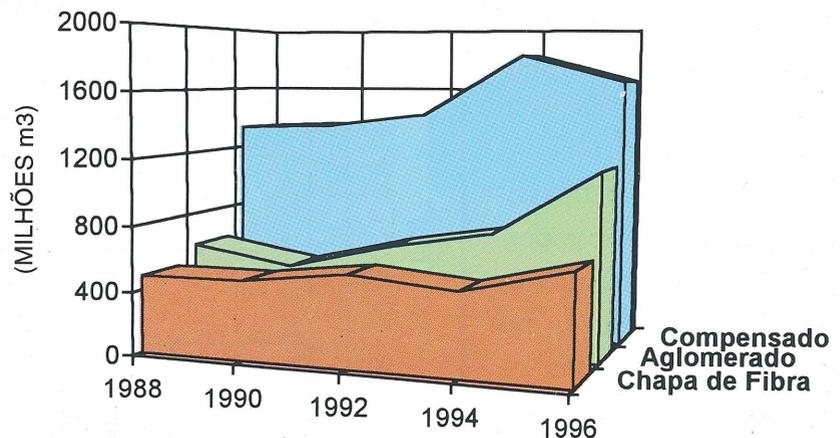


A produção brasileira de painéis de madeira, em 1996, alcançou aproximadamente 3,4 milhões de metros cúbicos, representando 2,2% da produção mundial. Apesar da pequena contribuição na produção mundial, o Brasil é o maior produtor da América Latina com 49%, seguido pelo Chile (16%), México (11%) e Argentina (10%) (Figura 1).

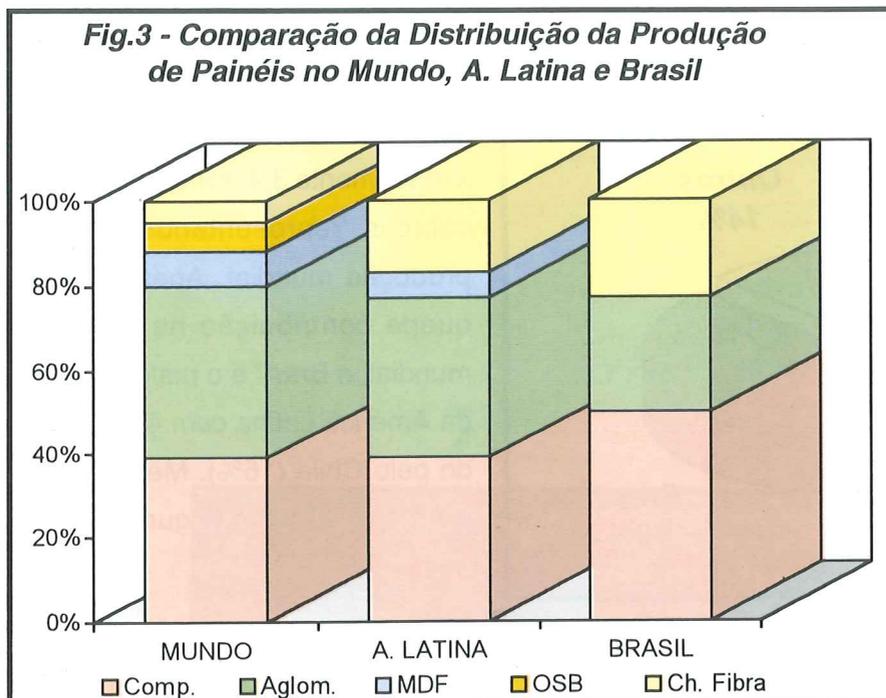
Os painéis produzidos atualmente pelo Brasil são os compensados (multilaminados e sarrafeados), aglomerados e as chapas de fibra.

Durante a década de 80 e início dos anos 90, a produção brasileira de painéis manteve-se constante no nível de 2,5 milhões de metros cúbicos anuais. Mais recentemente a produção de painéis experimentou um crescimento a uma taxa de 10% ao ano, atingindo em 1996 a produção de 3,4 milhões de metros cúbicos (Figura 2).

Fig.2 - Evolução da Produção Brasileira de Painéis



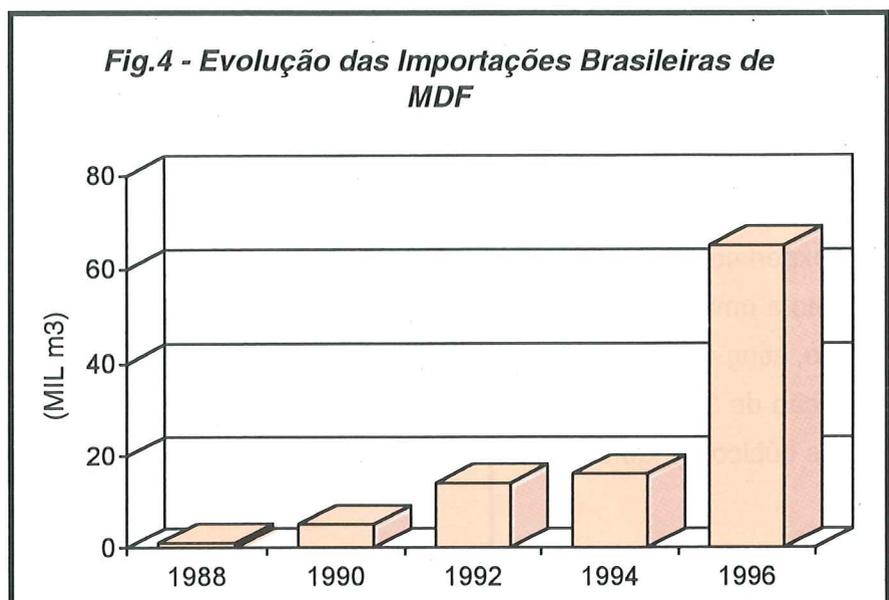
O Perfil da Produção



A figura 3 apresenta, com base em informações de 1993, uma comparação da contribuição dos diferentes painéis sobre a produção total no mundo, na América Latina e no Brasil. Como pode ser observado a participação da produção brasileira de compensados foi a maior, e não há produção de OSB e MDF. O anúncio da produção de MDF no Brasil por empresas como a DURATEX e TAFISA e da produção de OSB pela CASA BLANCA FOREST,

indicam que haverá uma significativa modificação desse perfil de produção nos próximos anos.

Os painéis de MDF, forte competidor dos compensados e aglomerados, vem sendo importados cada vez em maior quantidade. Mesmo com os elevados preços praticados para o produto importado, o MDF vem sendo introduzido com sucesso no Brasil, principalmente na indústria moveleira (Figura 4).



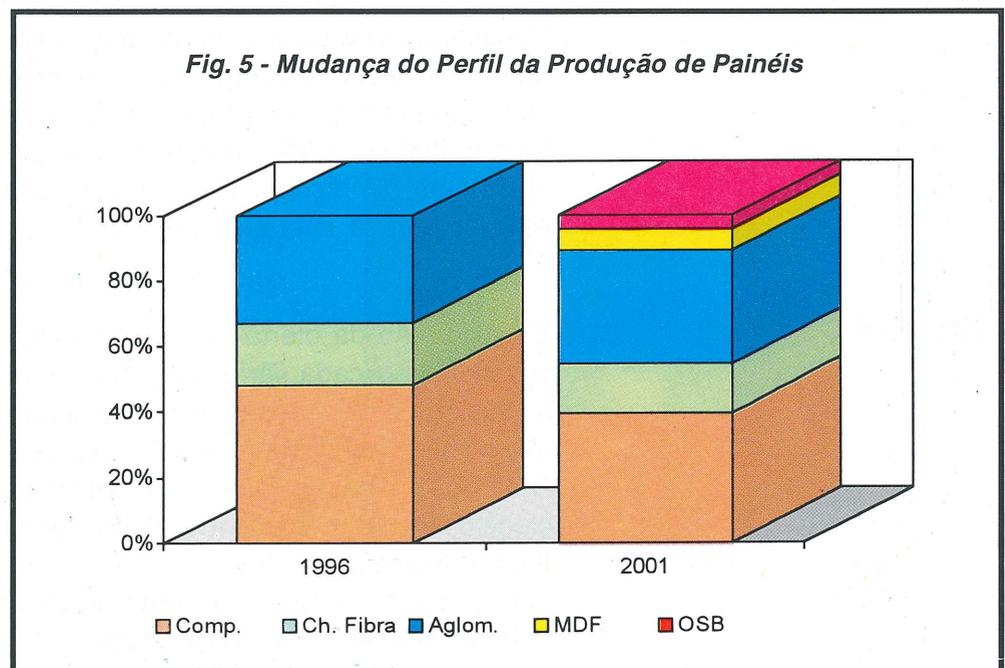
A Mudança Esperada no Perfil da Produção

QUADRO 1 - PERFIL DA PRODUÇÃO DE PAINÉIS (1.000m³)

PRODUTO	1996	2001
Compensados	1.670	1.850
Chapa de Fibra	660	700
Aglomerados	1.150	1.630
MDF	--	320
OSB	--	200
TOTAIS	3.480	4.700

As mais recentes projeções embasadas em estudos realizados pela STCP, indicam que o Brasil deverá produzir já no ano de 2001 um total 4,7 milhões de metros cúbicos de painéis, que corresponde a um crescimento de 35% sobre o que se produz atualmente (quadro 1).

A entrada em operação das novas unidades industriais, fará com que o perfil da produção de painéis no Brasil seja modificado de forma significativa já no ano 2001. Resalta-se que grande parte do crescimento previsto será de responsabilidade do setor produtor dos painéis reconstituídos como o Aglomerado, MDF e OSB, que juntos incrementarão a produção em um milhão de metros cúbicos (Figura 5).



Tendências Gerais

A STCP com base em estudos anteriormente realizados e na experiência adquirida no desenvolvimento de seus trabalhos, realizou projeções e identificou linhas gerais de tendência para os principais produtos aqui apresentados.

COMPENSADOS

- Estabilização no consumo doméstico de compensados devido a competição dos painéis reconstituídos;
- Crescimento na produção e na exportação movido pela entrada de empresas de grande porte , especialmente Malasianas;
- A competição e a demanda internacional deverão manter os preços atuais praticados no mercado.

AGLOMERADOS

- Crescimento, a médio prazo, a uma taxa de mais de 6% ao ano, em virtude do consumo vincular-se basicamente à indústria de móveis;
- O crescimento anunciado da produção em mais de 70% para os próximos anos, resultará num excesso de oferta do produto. Os excedentes de produção deverão ser exportados.
- Linhas não competitivas serão desativadas nos períodos de excedentes.

MDF

- Mesmo com os elevados preços praticados o consumo de MDF vem sendo introduzido com sucesso no Brasil;
- Com a instalação e início da produção de unidades produtoras no Brasil (Duratex e Tafisa), a taxa de crescimento do consumo poderá atingir 25% a.a. durante os próximos 4 a 5 anos;
- Considerando o volume de produção anunciado para os próximos anos, poderá num primeiro momento, haver excesso de oferta do produto, o qual deverá ser exportado;
- Com a oferta do MDF fabricado no Brasil, os preços deverão se ajustar às condições do mercado nacional e aos níveis de competitividade internacional.

CHAPAS DE FIBRA

- Estabilização da oferta de chapas de fibra em decorrência da tecnologia aplicada ser antiga; de não ter havido investimentos na sua modernização; da alta dos custos da matéria-prima; e do alto nível de poluição de seus efluentes;
- A alta de preços verificada nos últimos anos, é decorrente do crescimento do mercado moveleiro e ao fato de ser um mercado altamente oligopolizado;
- Redução nos preços nos próximos anos, atingindo patamar comparativo aos preços internacionais.

TOWARDS OPTIMISATION OF LOGGING AND TRANSPORTATION IN FOREST INDUSTRIES

O CAMINHO PARA OTIMIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO E DO TRANSPORTE NA INDÚSTRIA FLORESTAL

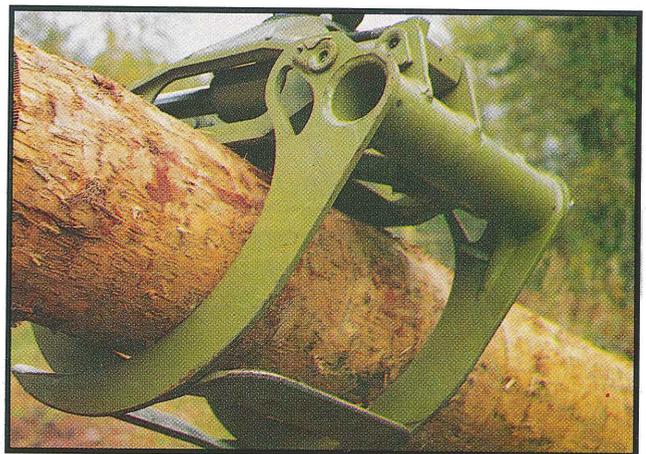
JUSSI LOUNASVUORI
INDUFOR OY



A administração superior das indústrias de base florestal no Brasil não tem dado a devida atenção às atividades relativas a exploração e ao transporte de toras. A otimização da exploração e do transporte é fundamental para reduzir os custos de produção e melhorar a competitividade das indústrias de madeira nacional.

Garantir um fluxo contínuo a mínimo custo é o objetivo. A otimização deve evidenciar a cadeia de suprimentos, e não uma operação isolada. A experiência indica que o impacto é significativo e o retorno do investimento é de curtíssimo prazo.

Wood costs have traditionally been seen as an inevitable evil for the timber-based industries. Top management has not given a due attention to the development of this business area even though the share of wood costs vary from 25-60%.



Several improvement possibilities can be observed in the Brazilian timber industries in their wood procurement operations:

- unutilised cost saving potentials
- better planning, particularly of supplies coming from third parties
- better integration of the logistic process of harvesting and transportation
- switching focus to optimise the whole logistic chain rather than saving costs in individual operations

An integrated approach to planning and control of the wood procurement

- reduces unnecessary work phases
- aides the operational efficiency in the use of machinery, equipment and manpower
- improves the quality of wood delivered to the mill
- reduces working capital tied in intermediate stocks
- eliminates risks in even wood flows to mills
- helps in seeking an optimum solution in the short and long run

Practical steps to be taken by the forest departments of the industrial companies

- 1. Prepare your wood supply plan by sources and types of wood
- 2. Review productivity and costs of your current operations
- 3. Identify options using improved technologies and better control of wood flows
- 4. Assess the cost and other impacts of options
- 5. Choose the optimum strategy considering the whole logistic chain
- 6. Prepare an investment and implementation plan
- 7. Monitor and evaluate the operations continuously

Wood procurement is a crucial management area in all timber-based industries. The purpose is not only to minimise costs but also to maximise the value obtainable from timber which is available for the company either from the own forest areas and external suppliers.

Wood procurement is:

- *obtaining the access to the raw material*
- *management of the flow of raw material to the mill in a least cost way*

Dr. Markku Simula, President of Indufor Oy

Suprimento de madeira significa:

- *garantir o acervo a matéria-prima*
- *gerenciar o fluxo contínuo de matéria-prima, para a fábrica com o mínimo custo*

Dr. Markku Simula, President of Indufor Oy

"The fewer times you touch the log during the logistic chain, the lower your wood costs."

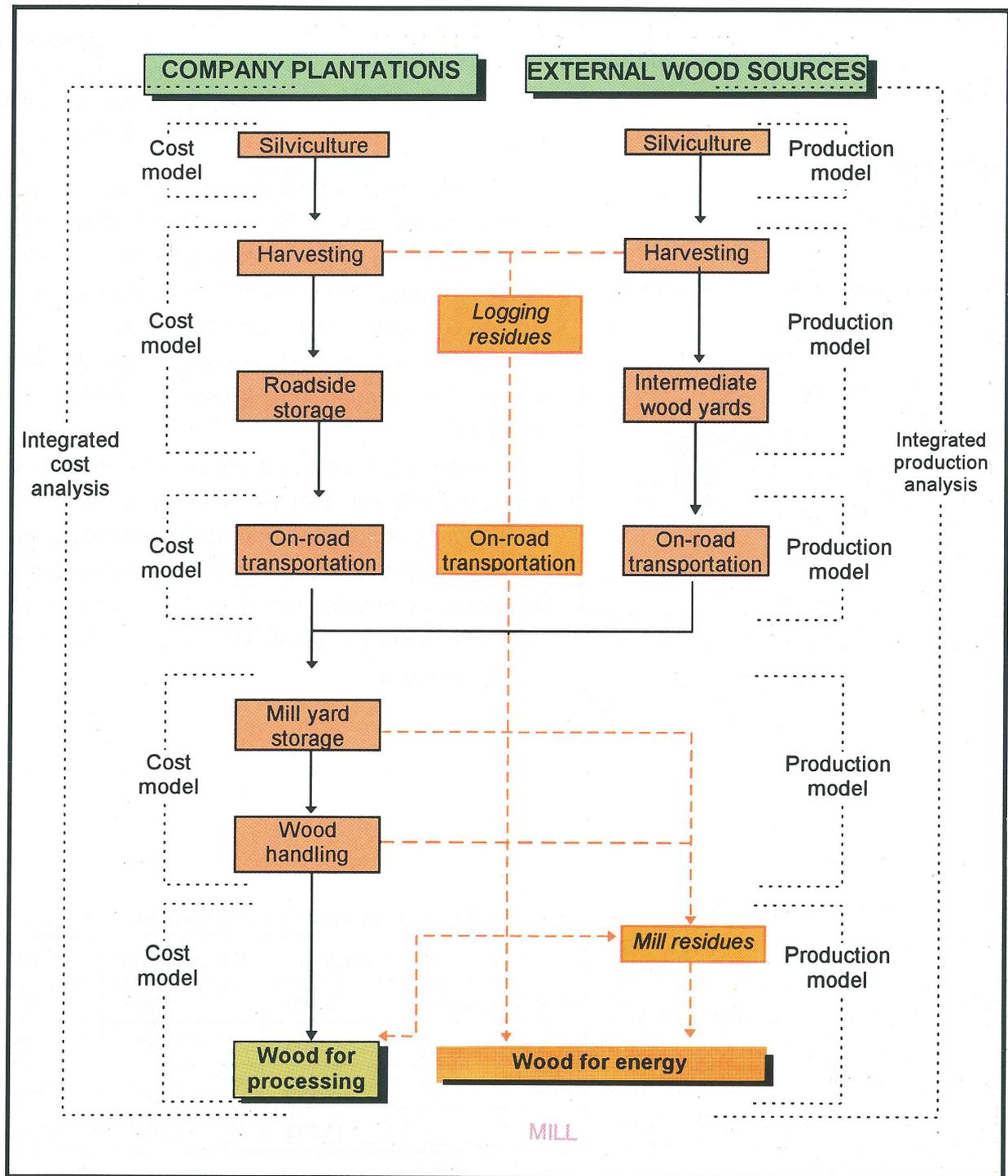
Dr. Esko Mikkonen, Professor of Forest Technology

"Quanto menor for o número de vezes que uma tora é tocada dentro da cadeia logística, menor é o custo da madeira"

Dr. Esko Mikkonen, Professor of Forest Technology

OPTIMIZATION OF WOOD PROCUREMENT OPERATIONS

OTIMIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES DE SUPRIMENTO DE MADEIRA



CONTRIBUIÇÃO DA MADEIRA TROPICAL À ECONOMIA

Ivan Tomaselli

Diretor STCP Brasil

Luís Fernando Scheffler

STCP Brasil

Recursos Florestais

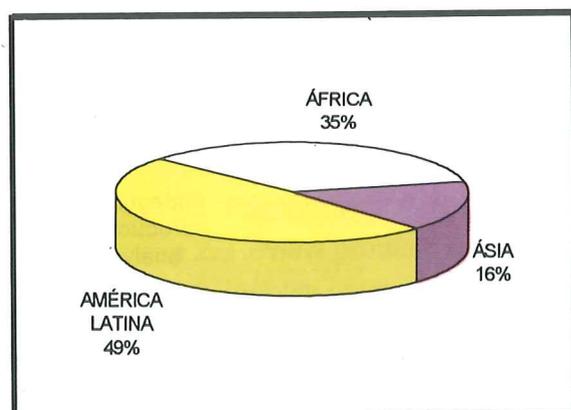


Figura 1 - Florestas Tropicais por Região

Fonte: FAO (1993/1995), ITTO/IIED (1993)

Os recursos florestais a nível global são estimados em 3,5 bilhões de ha, o que corresponde a aproximadamente 27% da área total de terras existentes no mundo, das quais as florestas tropicais contribuem com cerca de 1,7 bilhões de ha.

A América Latina detém quase 50% da floresta tropical do planeta, seguido pela África e Ásia (vide figura 1).

O país que possui a maior área de florestas tropicais é o Brasil, com 347 milhões de ha.

Além das florestas tropicais nativas, os países das três regiões citadas possuem grandes extensões de florestas plantadas (ver quadro 1). Somente parte das florestas plantadas são consideradas florestas de produção.

A grande maioria são florestas não industriais, ou seja plantio estabelecido para produção ou atendimento de necessidades de populações locais, a exemplo de energia para uso doméstico. O Eucalyptus é o principal gênero utilizado (23%) seguido pelo Pinus (10%) e pela Acácia (8%).

Quadro 1 - Reflorestamentos nas Regiões Tropicais

Região	Industrial	Não Industrial	Total
América Latina	5.100	3.500	8.600
África	1.400	1.600	3.000
Ásia	9.200	23.100	32.300
Total	15.700	28.200	43.900

Fonte: FAO (1995)

Produção de Madeira

A produção total de madeira roliça no mundo é estimada em 845 milhões de metros cúbicos. Somente parte deste volume é utilizado para fins industriais. A participação da madeira industrial nos países tropicais e não tropicais, contemplando também o nível de desenvolvimento dos países, pode ser visualizada na figura 2.

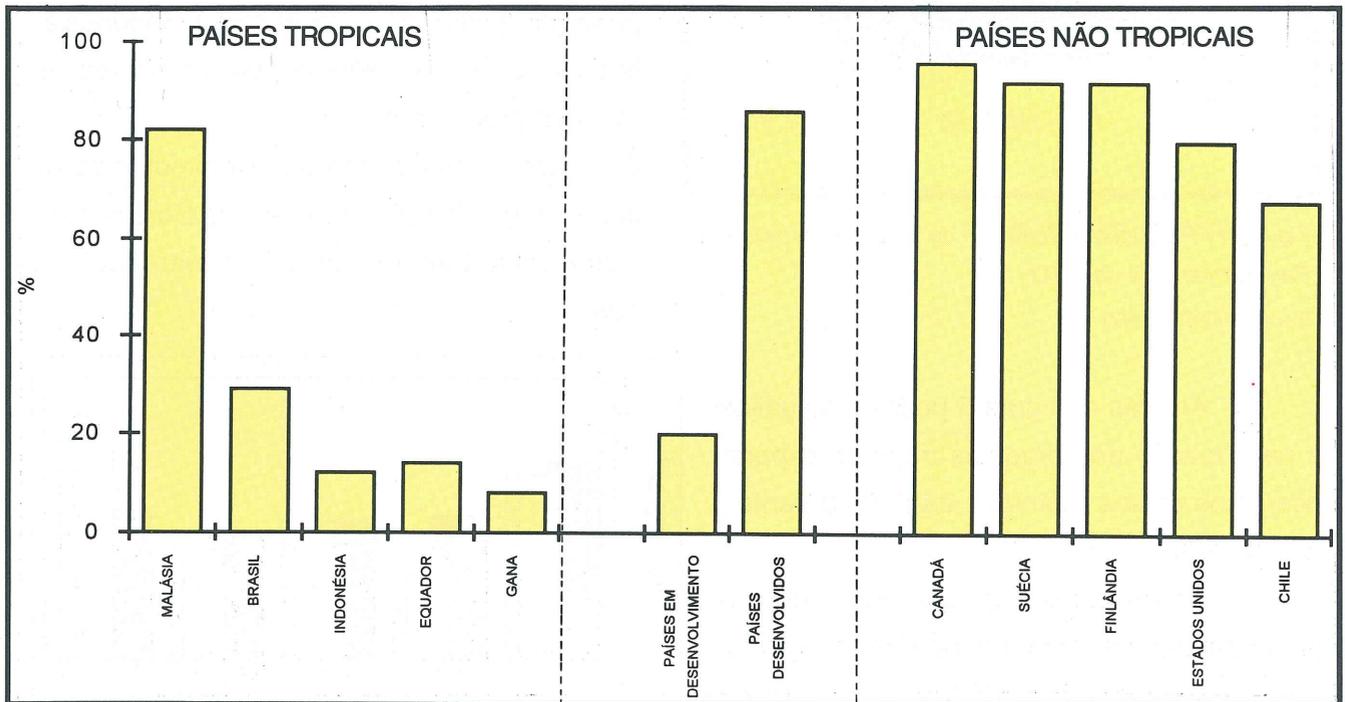


Figura 2 - Percentual da Madeira Total Usada pela Indústria

Fonte: FAO (1995)

A Malásia e o Brasil figuram inicialmente, nos países tropicais, com percentuais de 82% e 28%, respectivamente, de utilização da madeira pela indústria. Dentre os países não tropicais, destacam-se o Canadá com um percentual de 96%, seguido pela Suécia e Finlândia com mais de 80% de utilização.

A produção e o consumo de madeira roliça alcançada pelos países membros da *International Timber Tropical Organization*, ITTO, pode ser observada através da figura 3.

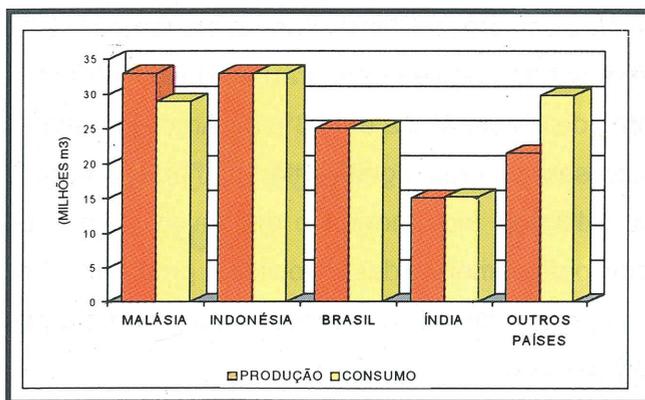


Figura 3 - Produção e consumo de madeira roliça

A produção e o consumo de madeira serrada pelos países tropicais representou 10% do total produzido mundialmente. A figura 4 ilustra a produção e o consumo de madeira serrada pelos países membros da

ITTO durante o ano de 1996.

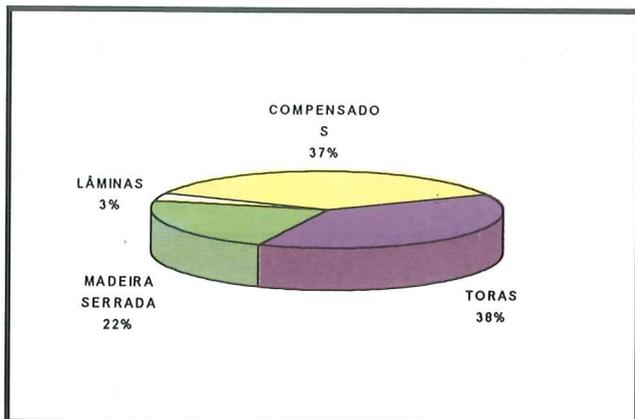


Figura 4 - Produção e Consumo de Madeira Serrada dos Países membros da ITTO

Fonte: ITTO (1997)

Através da figura 5 pode-se visualizar a participação dos produtos tropicais exportados pelos países membros da ITTO durante o ano de 1996.

Os produtos tropicais exportados representavam um montante de US\$ 2,2 bilhões em 1975, passando a US\$ 12,4 bilhões em 1993.

O compensado oriundo dos países membros da ITTO, é o produto tropical com maior participação a nível mundial, representando 42% da produção global de compensados. Indonésia, Malásia e Japão, seguido pelo Brasil são os maiores produtores.

Os maiores consumidores deste produto são o Japão, seguido pela China e pela Coreia, conforme levantamento da ITTO efetuado em 1997.

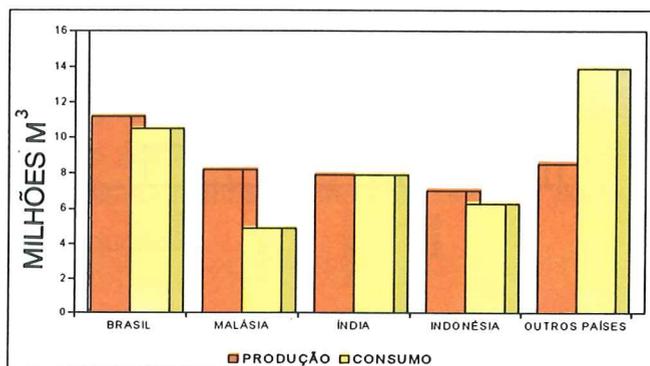


Figura 5 - Participação dos Produtos na Pauta de Exportações dos Países Membros da ITTO.

Fonte: ITTO (1997)

Contribuição da Madeira à Economia

A média global de contribuição dos produtos originários da floresta no Produto Nacional Bruto (PNB) situa-se em torno de 2%. A contribuição é maior nos países com grau de desenvolvimento menor (em torno de 6% na África e de 3% na América Latina). Tais produtos representam uma significativa contribuição para a economia global. Além de incrementar o desenvolvimento sócio-econômico nos países menos desenvolvidos, propiciar o fortalecimento de empregos diretos e indiretos, mantendo ocupados milhares de pessoas.

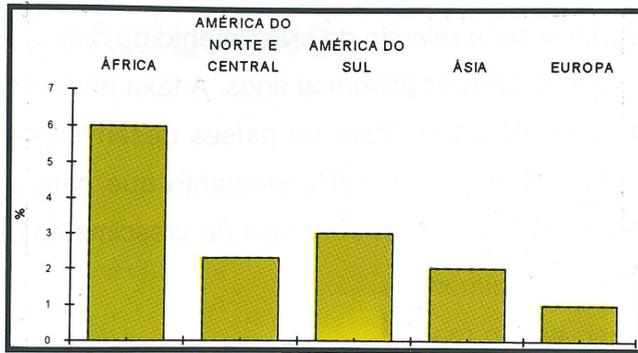


Figura 6 - Contribuição dos Produtos Florestais à Economia por Região
Fonte: FAO (1993)

A contribuição dos produtos da floresta nos países desenvolvidos em sua economia é relativamente baixa, se comparada com os países em desenvolvimento, conforme pode-se observar na figura 6. Essa figura foi elaborada selecionando-se países de acordo com o maior grau de contribuição em produtos florestais à economia.

Tal contribuição é maior nos países tropicais, com reservas florestais abundantes e menor nos países não tropicais.

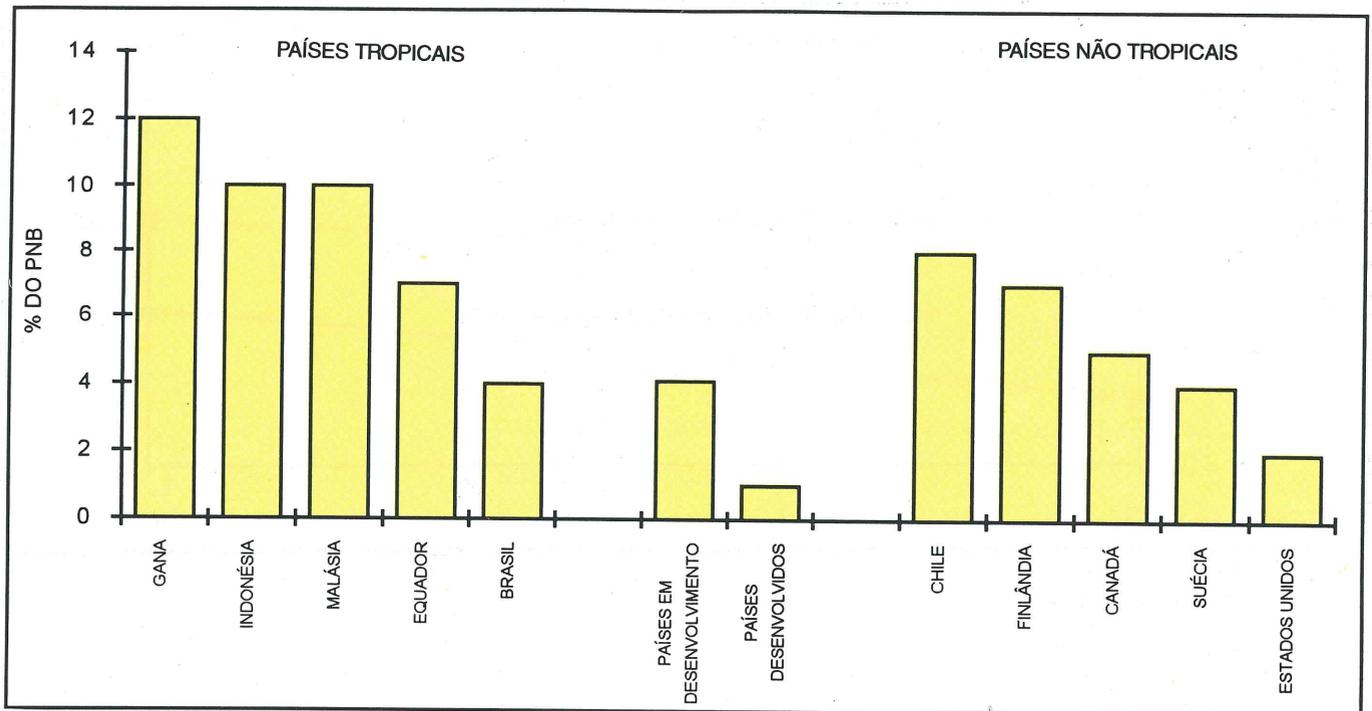


Figura 7 - Contribuição à Economia de Produtos de Floresta dos Países Selecionados
Fonte: FAO (1993)

Perspectivas e Tendências

O consumo de produtos da floresta vem crescendo anualmente a uma taxa de aproximadamente 2%. Nos países em desenvolvimento deve ser mais rápido o crescimento dessa contribuição.

Através da figura 7 pode-se ter a relação do crescimento do consumo mundial de madeira serrada para os próximos anos. A taxa de crescimento mundial deverá ser de 2,5%. Para os países desenvolvidos este crescimento deverá situar-se em 1,5% enquanto que para os países em desenvolvimento é esperada uma taxa de crescimento da ordem de 4,4% ao ano.

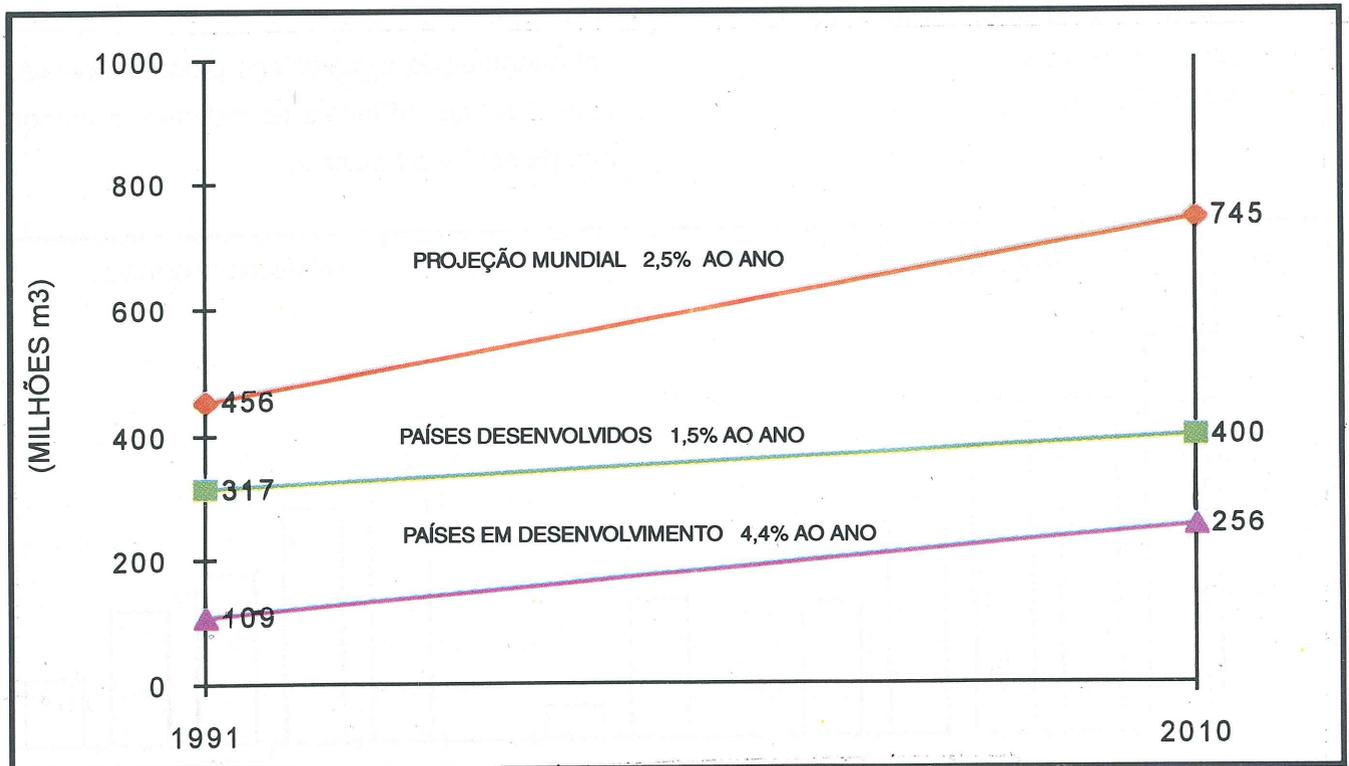


Figura 7 - Projeção do Consumo de Serrados

Fonte: FAO (1993)

A disponibilidade de matéria-prima, além de estabilidade política e econômica serão requisitos essenciais para a continuidade do crescimento de produtos florestais em bases sustentadas. Pode-se afirmar que a disponibilidade de matéria-prima será determinante, favorecendo, sobretudo, os países de floresta tropical, especialmente a região Amazônica.

A produção e exportação dos países da América Latina, com destaque para o Brasil, deverá crescer de maneira significativa.

Conclusões

A América Latina possui os maiores recursos tropicais. Políticas econômicas enfocando a região e também a redução da matéria-prima em outras partes do mundo, são os principais fatores para atrair investimentos necessários ao desenvolvimento da região.

Como resultado, em um pequeno período a produção e exportação dos produtos da América Latina deverão crescer trazendo um significativo impacto, particularmente na região amazônica.

A demanda de produtos de florestas deverão continuar crescendo. A taxa de crescimento deverá ser mais alta nos países em desenvolvimento do que nos países desenvolvidos.

Os produtos oriundos das florestas tem uma importante contribuição para a economia de alguns países. Tal contribuição dependerá de:

- habilidade dos países produtores em desenvolver condicionantes ao investimento;
- manter-se o contínuo suprimento de matéria-prima (com o crescimento sustentado das áreas de floresta), e
- melhoria de acesso aos mercados e da transparência nos países consumidores.

Finalmente a adoção de políticas adequadas, condições econômicas, uso racional e acesso aos mercados são essenciais para o desenvolvimento do setor de florestas. Além destes aspectos, é necessário fortalecer a visão de educação pública e a percepção clara da adoção de diretrizes sustentáveis para as florestas tropicais com vistas ao adequado uso dos recursos florestais disponíveis.

*Diretor da STCP Engenharia de Projetos Ltda.
Economista, Consultor da STCP Engenharia de Projetos Ltda.*



Atualidades

Dentro das atividades previstas no Projeto de Disseminação das Diretrizes e Critérios da **OIMT** para o Manejo Sustentado de Florestas Tropicais Naturais e para a Conservação da Diversidade Biológica em Florestas Tropicais de Produção, realizou-se na semana anterior (28/10 a 01/11) em Belém no Estado do Pará o último curso ministrado pela equipe da **FUNPAR** sobre estes temas.

Em publicação do jornal Gazeta Mercantil de 20 de outubro, o Presidente do **IBAMA**, Eduardo Martins, prevê uma situação difícil no Brasil no que se refere ao suprimento de matéria-prima e caso não haja uma política específica para o setor, corre-se o risco da necessidade de importar madeira. A matéria apresenta um gráfico mostrando a Evolução do Balanço da Oferta e Demanda de Florestas Plantadas até o ano de 2010, o qual foi desenvolvido pela equipe da **STCP**.

Ivan Tomaselli, Diretor da **STCP**, participou em meados de outubro do Congresso Mundial de Florestas realizado na Turquia, onde apresentou o Projeto de Disseminação e Treinamento das Diretrizes e Critérios da **OIMT**, que vem sendo desenvolvido no Estado do Pará. A apresentação do Diretor da **STCP**, abordou os resultados parciais obtidos com a realização dos cursos e com o assessoramento técnico gratuito a empresas, atividades essas previstas no projeto financiado pela **OIMT**.

O último Relatório Setorial do **BNDES**, de setembro/97, aborda dentre outros assuntos o setor de Painéis de Madeira no Brasil. O **BNDES** utilizou como fonte para o relatório alguns gráficos e tabelas também desenvolvidos pela **STCP** a pedido da **S.A.S.**

A **STCP** vem desenvolvendo ao longo dos últimos 10 (dez) anos um **BANCO DE DADOS** de preços de produtos de base florestal e insumos, tanto a nível nacional como internacional. Diversas empresas ligadas ao setor florestal/madeireiro participam como alimentadoras desse **BANCO DE DADOS** e, em contrapartida, recebem gratuitamente, para aqueles produtos informados, os preços médios mensais de acordo com o praticado no mercado.

A empresa que desejar participar do sistema, poderá entrar em contato no endereço.

STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Rua São Pedro, 489 - Cabral

CEP 80035-020 - Curitiba - Paraná - Brasil

Fone: 55 - 041- 252-5861

Fax: 55 - 041- 252-5871

Email: stcp@cwb.matrix.com.br

Home-page: <http://www.cwb.matrix.com.br/stcp>



INDUFOR

TOWARDS SUSTAINABLE FOREST INDUSTRIES



KULMAKATU 5 B 20, FIN-00170 HELSINKI, FINLAND
TEL: +358-9-684-0110, FAX: +358-9-135-2552
E-MAIL: indufor@indufor.fi HOME PAGE: <http://www.indufor.fi/>

**Consulting Services
in Forestry, Forest Industries
and Environmental Management**



**REDE INTERNACIONAL DE CONSULTORIA E ENGENHARIA
INTERNATIONAL CONSULTING AND ENGINEERING NETWORK**

STCP - Brasil

INDUFOR - Finlândia

ECOSYS - França

CONSULFOR - Argentina

STCP - Engenharia de Projetos Ltda.
Rua São Pedro, 489, Cabral - CEP 80035-020
Fone: 55 - 0 - 41 252-5861
Fax: 55 - 0 - 41 252 3871
Email: stcp@cwmatrix.com.br
Home page: <http://www.cwmatrix.com.br/stcp>
Curitiba - Paraná - Brasil