

STCP

Informativo STCP n° 2 / 1998

ANÁLISES:

- **Crise Global da Madeira?**
- **Ameaças a Indústria de Base Florestal do Brasil**

ESTUDO DE CASO:

- **Fertirrigação: Tecnologia para o Aumento da Competitividade**

Próximo Passo: OSB

*Pergunte a estas Empresas: Por Que **STCP** ?*



**Companhia
Vale do Rio Doce**



**Fundación
Chile**



SONAE



**Boise Cascade
Corporation**



ARACRUZ CELULOSE S.A.



BERNECK
a marca da madeira



Guavirá
INDÚSTRIA DE MADEIRAS



CAF
Santa Bárbara Ltda.
Empresa Belgo-Mineira



CELMAR

PATRIMÔNIO



**BANCO
CINDAM**



Sefactos S.A. - Indústria e Comércio de Madeiras



Duratex



ALTO PARANA



EXTENSIVE
WOOD PROCESSING CORPORATION



Champion

Champion Papel e Celulose Ltda



FLETCHER CHALLENGE



RENAULT



Carter Holt Harvey

Chile

Renault do Brasil Automóveis S.A.



PISA



NESTE
Chemicals



NETAFIM
BRASIL
SISTEMAS E EQUIPAMENTOS
DE IRRIGAÇÃO LTDA.



TERRANOVA

*(... desculpem-nos os 169 Clientes que
deixamos de incluir por falta de espaço)*

***STCP Serviços de Consultoria
e Engenharia com Qualidade***

ÁREAS DE ATUAÇÃO

MEIO AMBIENTE E FLORESTA

- Definição de diretrizes e critérios
- Diagnóstico e auditoria ambiental
- Licenciamento ambiental
- Estudo de Impacto Ambiental - EIA
- Sistema de Gerenciamento Ambiental - SGA
- Inventário e Manejo de Recursos
- Planos de uso de recursos
- Otimização de exploração e transporte



Environment and Forestry



Engineering

ENGENHARIA INDUSTRIAL

- Engenharia conceitual e básica
- Engenharia de processo e controle
- Engenharia detalhada
- Especificação e seleção de equipamentos
- Otimização de processos e sistemas
- Gerenciamento da implantação
- Logística na implantação e operação

PLANEJAMENTO, ECONOMIA E MERCADO

- Estudo de Oportunidade
- Estudo de mercado
- Localização de empreendimentos
- Viabilidade de empreendimentos
- Programação e controle
- Custos e orçamentação
- Avaliação de atividades



Planning, Economics and Market



Development and Quality

DESENVOLVIMENTO E QUALIDADE

- Plano e programa estratégico
- Nova tecnologia e produtos
- Desenvolvimento regional e setorial
- Sistema informatizado
- Experimentação e treinamento

SUMÁRIO

EDITORIAL

IS A GLOBAL TIMBER CRISIS IN SIGHT?

Estamos chegando a uma crise global da madeira?

QUAL O FUTURO PARA CHAPAS "OSB" NO BRASIL

Is there any future for OSB in Brazil?

AMEAÇAS A INDÚSTRIA DE MADEIRAS DO BRASIL

Brazilian timber industry is threatened

ESTUDO DE CASO: VIABILIDADE ECONÔMICA DA "FERTIRRIGAÇÃO" PARA FLORESTAS PLANTADAS

Tecnologia para o aumento da competitividade

O DESENVOLVIMENTO DO SETOR FLORESTAL NO URUGUAI

Os incentivos, a estabilidade e a boa infraestrutura, tem atraído várias empresas estrangeiras para o Uruguai

LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS DE BASE FLORESTAL

Permits for the forest industry

Pág.

4

5

9

13

17

21

26

EDITORIAL

A AGÊNCIA NACIONAL DE FLORESTAS, É IMPORTANTE PARA O SETOR FLORESTAL BRASILEIRO?

A contribuição do setor florestal brasileiro ao desenvolvimento do Brasil tem sido significativa. Durante o ano de 1997 este setor, englobando a produção de madeira em toras, a indústria de base florestal, o segmento de papel, de siderurgia a carvão vegetal, e o de produtos de maior valor agregado, além de marcenaria e de outros produtos de origem florestal, teve um faturamento por volta de US\$ 23 bilhões de dólares, o que corresponde a 2,8% do Produto Interno Bruto do Brasil (US\$ 804 bilhões). Para propiciar este faturamento utilizou aproximadamente 387 milhões de m³ de madeira e empregou diretamente mais de 2,5 milhões de pessoas, ou seja, aproximadamente 2,7% da População Economicamente Ativa do Brasil.

Apesar destes números, observa-se que este setor, nos últimos anos, vem experimentando uma série de dificuldades, em sua maioria causadas pela falta da efetivação das políticas públicas, e também pela visão imediatista dos empresários que atuam na área produtiva. Entre elas pode-se citar a inexistência de mecanismos governamentais que apoiem as atividades como implantação de florestas, exploração e industrialização, e principalmente a utilização de tecnologia inadequada na produção (floresta/indústria). Ainda pelo lado governamental, observa-se um excesso de regulamentação, na maioria das vezes estabelecidas a níveis nacional ou regional, sem o devido conhecimento das características das atividades florestais produtivas que pretende regulamentar.

A STCP Engenharia de Projetos Ltda. entende que a melhoria do setor passa necessariamente pelo acordo formal a ser realizado entre o setor produtivo e os órgãos de governo encarregados de fazer cumprir a política florestal do Brasil. Entende ainda que, a curto e médio prazos, através de uma ação integrada entre as entidades governamentais e a iniciativa privada, possam ser desenvolvidas e implantadas tecnologias adequadas à produção de madeira, à industrialização e ao fortalecimento de atividades que ampliem o comércio de produtos florestais. Paralelamente, essa ação coordenada deverá contribuir para que sejam efetivamente implementadas atividades voltadas a um meio ambiente sadio e que a apropriação do recurso florestal disponível ocorrerá em harmonia com a capacidade de auto sustentação do ecossistema.

Consideradas essas premissas, a única maneira de realmente viabilizar e ampliar a participação do setor florestal no desenvolvimento econômico, social e ambiental do Brasil será através de uma Agência Nacional de Florestas. Essa Agência teria a função principal de coordenar as ações a serem executadas pelo governo e iniciativa privada para o adequado uso do recurso natural renovável - floresta - com vistas à geração de bens e benefícios às atuais e futuras gerações. ■

A DIRETORIA

Edição STCP - Dezembro 1998
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
Email: stcp@stcp.com.br
Home Page: www.stcp.com.br
Tiragem - 2.000 exemplares

IS A GLOBAL TIMBER CRISIS IN SIGHT ?

ESTAMOS CHEGANDO A UMA CRISE GLOBAL DA MADEIRA ?

Jukka Tissari

INDUFOR-Finland

Ivan Tomaselli

The seriousness of the current crisis in the Asian timber industry has been for most experts a surprise as a relatively fast recovery was first expected. Questions have been raised on how the Asian situation will influence the Brazilian timber industry and whether we are heading toward a global timber crisis. The analysis here presented is based on recent studies carried out by STCP and INDUFOR.

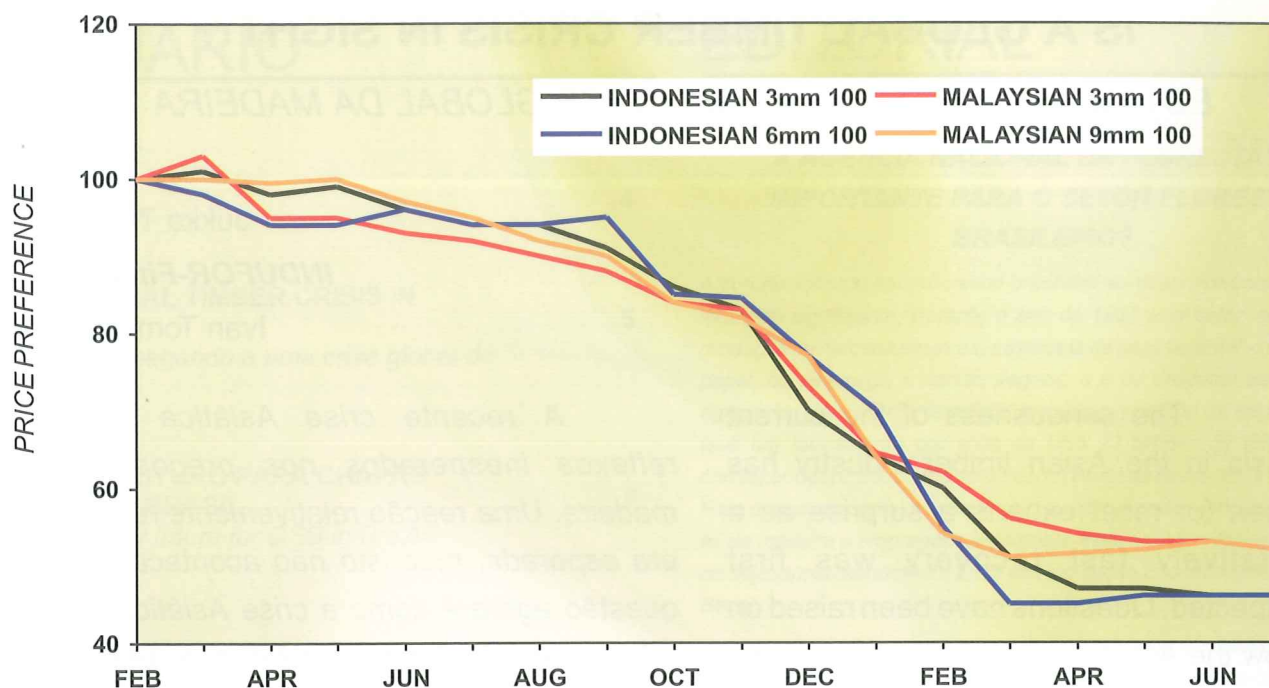
A recente crise Asiática teve reflexos inesperados nos preços da madeira. Uma reação relativamente rápida era esperada, mas isto não aconteceu. A questão agora é como a crise Asiática irá influenciar a indústria madeireira no Brasil. Existem ainda indícios de que esteja se encaminhando para uma crise global da madeira. A análise aqui apresentada é uma síntese de estudos recém conduzidos pela STCP e INDUFOR.

ASIAN CRISIS IS DUE TO STRUCTURAL PROBLEMS IN REGIONAL ECONOMIES

The fundamental reason for the collapse of the Asian markets was the currency devaluation which started in Thailand and rapidly extended to other countries. Japan also suffered from a weaker yen and imported timber became more expensive for buyers. In the supplying countries the local value of foreign currency credits upshooted which led most companies to liquidity problems. In Indonesia, the world's leading plywood exporter, the situation was aggravated by political turmoil and extensive forest fires. In May 1998 it was reported that there were millions of cubic meters of felled logs in the forest which could not be brought to export ports due to lack of working capital.

PRICES HAVE COLLAPSED ...

The result has been a collapse in log export prices which is also reflected in processed products. Plywood was sold from Sarawak at USD 240/m³ (FOB) in May 1998 against USD 400/m³ twelve months earlier (see figure 1). Good quality logs were sold at USD 102/m³ in May 1998 which is barely sufficient to cover extraction costs from the forest to export ports. In September 1998 prices were at the same level.



Source : ITTO MIS SERVICE

Figure 1 - International Prices of Tropical Plywood

... BUT NOT EVERYWHERE

In the North American and European markets the impact of prices was by May 1998 still modest which was aided by a relatively strong demand. It is also important to note that the yen prices in the Japanese market have not declined significantly. Traders have refrained from competition squeezing lowest possible prices from Asian suppliers.

The prices of value added products have remained fairly stable suggesting that further processing industry has been able to increase their profits when raw material prices dropped. Softwood prices have neither reacted violently to drastic changes in hardwood prices indicating that substitution takes time and has its limits.

LIGHT AT THE END OF THE TUNNEL

In spite of improved cost competitiveness of Asian producers, several factors give hope for Brazilian exporters. Inflation will accelerate, and foreign financing - necessary in the present conditions - has become costly. Furthermore, political uncertainties will reduce investment activity. There will be a return back to normal but it will take more time than expected. In the short run, Brazilian exporters need to be prepared for weaker prices and even a temporary loss of business.

LONG-RUN OUTLOOK IS PROMISING

In the long run softwood trade is gradually moving toward a better balance between demand and supply. Rapid expansion of hardwood plantations will make the situation more vulnerable in this sector where potential supply will continue to exceed demand for many years to come.

**TRADERS HAVE REFRAINED
FROM COMPETITION SQUEEZING
LOWEST POSSIBLE PRICES
FROM ASIAN SUPPLIERS**

Less extensive price variations, better demand stability and less concentrated markets are the main reasons why value added products continue to offer a viable strategy for Brazilian timber companies. In addition, generally higher profit margins than in sawnwood or standard panel products should encourage new investment in downstream processing.

LONG-TERM COMPETITIVENESS DEPENDS ON TOTAL PRODUCTIVITY

In the globalizing world economy, differences in the prices of production factors (wood, labour, capital and energy) will play a smaller role for competitiveness than in the past. In the future, the competitiveness of the Brazilian timber-based industries will increasingly depend on (i) how value can be added to products in view of customer preferences and needs, and (ii) how efficient the industry is in its use of various production factors.

The whole supply pipeline from the tree seed to end products delivered to export customers need to be optimized which means a far better control of the interlinked processes of production and distribution than at present. In this way companies will be better prepared for market disturbances which will be inevitable from time to time also in the future. ■

**... PROCESSING INDUSTRY (IN
CONSUMING COUNTRIES) HAS
BEEN ABLE TO INCREASE THEIR
PROFITS WHEN RAW MATERIAL
PRICES DROPPED.**



PARCERIA NO EXTERIOR: OUR OVERSEAS PARTNER:

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



INDUFOR

KULMAKATU 5 B 20, FIN-00170
HELSINKI, FINLAND
TEL: +358-9-135-2233
FAX: +358-9-135-2552
E-mail: indufor@indufor.fi
HOME PAGE: www.indufor.fi

FORESTRY

In forestry INDUFOR is helping the client to maximise economic, social and environmental benefits from management and utilisation of natural resources.

These 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

QUAL O FUTURO PARA CHAPAS "OSB" NO BRASIL

Ivan Tomaselli

Francisco Lopes

Marco Tuoto

STCP-Brasil

Em 1988 quando o primeiro projeto brasileiro de MDF iniciava sua fase de estudos, a STCP estava presente. Naquela época os estudos da STCP previam que o consumo anual de MDF no Brasil, um produto totalmente desconhecido no Brasil de então, atingiria em torno de 300 mil metros cúbicos no ano 2000. Dez anos passados e as projeções ainda são válidas. O mercado doméstico terá capacidade de absorver toda produção das duas fábricas em operação (DURATEX e TAFISA), e terá espaço para uma terceira linha, e possivelmente uma quarta, a curto prazo.

A pergunta no relativo às perspectivas de mercado agora se repete para um novo produto: o OSB (Oriented Strand Boards). A STCP estuda há mais de 5 anos este produto, ainda praticamente desconhecido no Brasil. Apresenta-se neste artigo informações gerais sobre o painel OSB e a visão da STCP em relação às perspectivas do produto no mercado nacional.

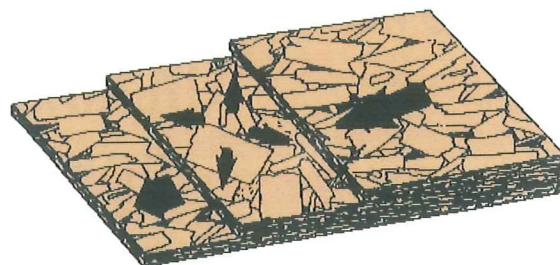
IS THERE ANY FUTURE FOR OSB IN BRAZIL?

STCP was part of the team that during 1988 studied in details the first MDF project in Brazil. As a result of the studies STCP projected that domestic annual consumption of MDF, a completely unknown product in Brazil at that time, would achieve around 300 thousands cubic meters at year 2000. Ten years latter the projections are still valid. Domestic market will be able to absorb the total production of the two mills already in operation (DURATEX and TAFISA), and there is space for a third, and possibly for a fourth line in short time.

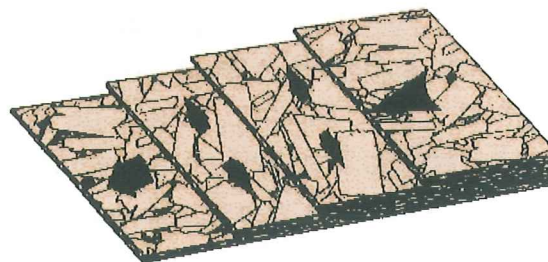
The same questions on market perspectives are now in place for OSB (Oriented Strand Boards). STCP has been involved in OSB studies for the last 5 years. This paper presents general information on OSB panels and STCP perception in relation to perspectives for the product in the domestic market.

O PRODUTO OSB E SEUS USOS

A chapa OSB é um produto formado por lascas de madeira (flacks), as quais são depositadas em camadas. Na camada superior as lascas são orientadas paralelamente ao comprimento da chapa, enquanto que a camada interior possui lascas depositadas aleatoriamente ou orientadas perpendicularmente às camadas da face (ver figura 1).



Camada Central sem Orientação



Camada Central Orientada

Figura 1- Formas Estruturais do Painel

A forma construtiva dada ao painel lhe confere a estabilidade e ainda características estruturais. Foram exatamente estas características estruturais que permitiram que o OSB penetrasse rapidamente em alguns mercados, como é o caso do mercado de construção norte americano como demonstra a figura 2. Atualmente aquele mercado consome cerca de 12 milhões de metros cúbico de OSB. Este volume, somente para fins de comparação, é equivalente a cerca de 8 vezes toda a produção brasileira de compensados.

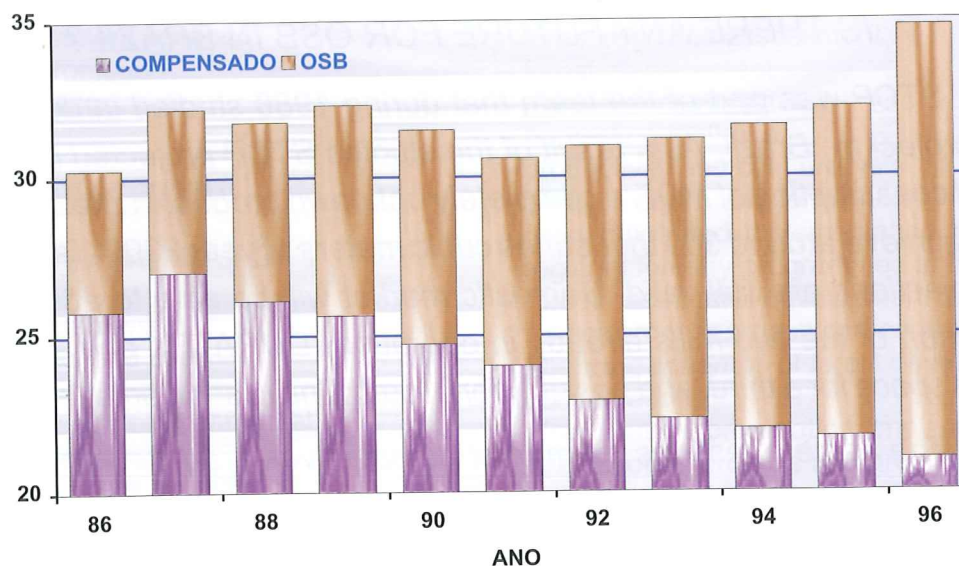


Figura 2 - Crescimento do OSB no mercado de chapas estruturais da América do Norte.

PROCESSO DE PRODUÇÃO

O quadro 1 apresenta um comparativo entre algumas propriedades do OSB com as de outros produtos de madeira. As propriedades estruturais do OSB permitem a aplicação na construção civil (telhados, paredes e pisos), forma de concreto, embalagens, pallets, containers, peças estruturais de móveis e outros usos.

Quadro 1 - Propriedades do OSB e Outros

Produtos de Madeira (Valores Médios)

PRODUTO	DENSIDADE g/cm ³	RESISTÊNCIA	
		MOR (kg/cm ²)	MOE (1000kg/cm ²)
OSB	0,6 - 0,7	390	55
AGLOMERADO	0,65	125	18
MDF	0,6 - 0,75	240	21
COMPENSADO	0,5 - 0,65	670	110
SERRADOS - PINUS	0,45	500	80
- EUCALIPTO	0,5 - 0,7	600	110

A produção de OSB, ao contrário por exemplo do aglomerado onde pode-se utilizar partículas menores como serragem e maravalhas, exige madeira de maior dimensão. Normalmente utilizam-se toras de pequeno diâmetro (menor preço).



Figura 3 - O Produto OSB

O primeiro passo na produção de OSB é o descascamento das toras, as quais em seguida são transformadas em lascas. Estas lascas são submetidas à secagem, e após é aplicada resina (normalmente fenólica). O material é então encaminhado a uma formadora, e o colchão pronto é prensado a quente. Os passos seguintes são resfriamento, corte e armazenagem para despacho. Novas etapas vêm sendo adicionadas, entre elas o lixamento, o que abre novas perspectivas de uso. O aspecto final do produto é mostrado na figura 3.

O mercado do OSB tem sido cada vez mais competitivo. Para enfrentar a concorrência as empresas estão implantando unidades de maior porte. As novas linhas de OSB têm capacidade de produção de 300.000 metros cúbicos por ano ou mais.

PERSPECTIVAS PARA OSB NO BRASIL

Embora o desconhecimento do OSB no mercado brasileiro ainda seja grande já existem segmentos que vêm discutindo a possibilidade de sua utilização. O principal fator que tem levado alguns segmentos a considerar a possibilidade de utilizar OSB é o preço.

Em 1997 a ameaça era sobre oferta de OSB. Logo em novos mercados, a exemplo da Europa, apareceram. Agora já existem perspectivas para expansão

O OSB poderá ser produzido no Brasil a partir de madeira de pequenos diâmetros dos plantios de pinus ou de eucalipto. A possibilidade de uso de eucalipto para OSB abre novas perspectivas para aqueles plantios. Existem extensos plantios de eucalipto cujo potencial não tem sido explorado, e que podem disponibilizar grandes volumes de madeira a baixo custo. Isto significaria, em princípio, a possibilidade de fábricas competitivas mesmo no atendimento do mercado internacional.

Quanto ao mercado nacional os estudos da STCP indicam que o produto tem boas perspectivas, mas certamente o segmento de maior penetração, pelo menos em uma primeira fase, não será o da construção civil como verificado na América do Norte.

As maiores perspectivas de penetração imediata estão no setor de embalagens. Neste setor o OSB deslocará inicialmente o compensado produzido a partir de pinus. A taxa de penetração dependerá de vários fatores a exemplo da estratégia de marketing, do preço do produto e outros. Uma boa estratégia de marketing levará a altas taxas de penetração como verificado em outros mercados.

O consumo doméstico do setor de embalagens, no entanto, não seria suficiente para uma fábrica de OSB no porte requerido. Outros segmentos deveriam ser considerados, entre eles cita-se o uso para obras temporárias (barracões e fechamento de obras), e para forma de concreto. OSB com superfície melhorada poderia ter ainda aplicações no setor de móveis. ■

O Brasil será a curto prazo um dos maiores mercados mundiais para OSB

AMEAÇAS A INDÚSTRIA DE MADEIRAS DO BRASIL

Ivan Tomaselli

Jefferson Dorigon Garcia

STCP-Brasil

A indústria de produtos de madeira sólida no Brasil vem se modernizando e expandindo rapidamente. Grande parte deste desenvolvimento é baseado em reflorestamentos localizados nas regiões Sul e Sudeste do país. Os reflorestamentos oferecem grandes volumes de madeira a baixo preço, e isto tem sido o principal fator na competitividade dos novos projetos. Estudos da STCP indicam que a médio prazo ocorrerá uma mudança drástica. A maior parte dos reflorestamentos existentes encontram-se agora comprometidos, e o aumento da área plantada não deverá ocorrer dada a inexistência de políticas eficientes que possam induzir tal expansão. Por outro lado todos os demais países do MERCOSUL possuem programas florestais definidos com fortes incentivos. A médio/longo prazos, a competitividade e sustentabilidade da indústria de madeira no Brasil será afetada seriamente.

BRAZILIAN TIMBER INDUSTRY IS THREATENED

Solid wood industry in Brazil is facing a rapid process of modernization and expansion. Most of the new developments are based on existing plantations in the South and Southeast regions. These plantations make available large volumes of logs at relatively low cost, and this has been the main competitive factor for the new projects. STCP studies point out that on a medium term radical changes are expected. Most of the plantations are now committed with new projects and substantial increase in the plantation areas is not expected as an effective national policy for forest development does not exist. On the other hand, other MERCOSUL countries have in place well defined policies, including incentives to expand their plantations. In a medium/long terms competitiveness and sustainability of the timber industry in Brazil will be seriously affected.

. As Florestas Plantadas no Brasil

Os incentivos fiscais vigentes no período 1966-1988 permitiram o estabelecimento de extensas áreas de florestas em várias regiões do Brasil. Os dados da STCP indicam existirem no país cerca de 5 milhões de hectares de florestas plantadas, de pinus e eucalipto. A maioria destas plantações, como mostra o quadro 1, estão localizadas nas regiões Sul e Sudeste. A figura 1 demonstra graficamente a participação percentual por estado dos reflorestamentos existentes no Brasil.

Quadro 1 - Reflorestamentos Existentes no Brasil (ha)

ESTADO	PINUS	EUCALYPTUS	TOTAL
Rio Grande do Sul	136.800	115.900	252.700
Santa Catarina	318.120	41.550	359.670
Paraná	605.130	67.000	672.130
São Paulo	202.010	574.150	776.160
Minas Gerais	143.410	1.523.750	1.667.160
Bahia	238.390	213.400	451.790
Outros Estados	182.390	431.030	613.420
TOTAL	1.826.250	2.966.780	4.793.030

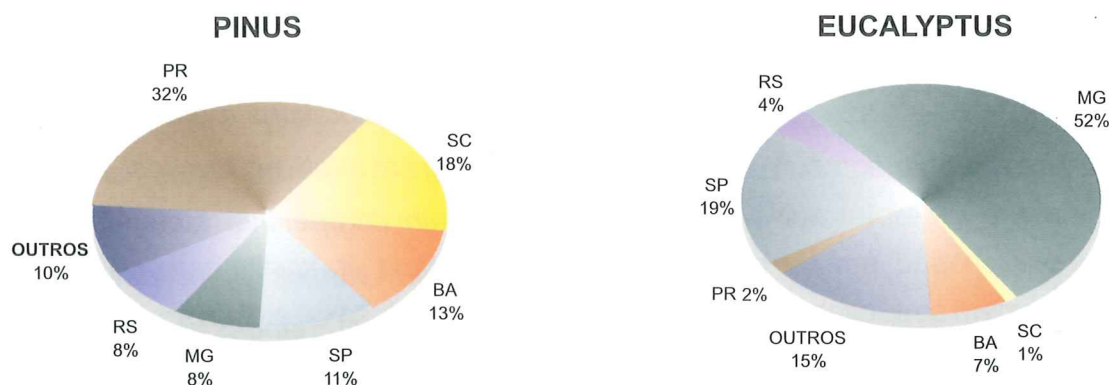


Figura 1 - Participação dos Plantios de Pinus e Eucalyptus, Segundo os Estados Brasileiros

A maioria dos reflorestamentos foram implantados para atender os programas necessários ao desenvolvimento dos setores de papel e celulose e da indústria siderúrgica. No entanto, hoje, esses plantios formam também uma forte base para sustentar a expansão do setor de madeira sólida.

. Os Novos Projetos

A grande oferta de madeiras de reflorestamentos a custos baixos, bem como a estabilidade econômica do país a partir da implantação do "Plano Real" e um forte mercado nacional, têm sido fatores importantes na atração de investimentos para o setor. Prevê-se que no período 1996 - 2001 serão investidos entre R\$ 3 a 4 bilhões no setor de madeira sólida no Brasil. Alguns dos investimentos recentemente implantados, em implantação ou anunciados são apresentados no quadro 2.

Quadro 2 - Projetos recém implantados e anunciados

Baseados em reflorestamentos

EMPRESA	PROJETOS
DURATEX - SP	MDF, Pisos
TAFISA - PR	MDF, Aglomerados, Pisos
KLABIN - PR	Serrados (Pinus)
CAF - BA	Serrados (Eucalyptus), PMVA
ARACRUZ - BA	Serrados (Eucalyptus), PMVA
TERRANOVA - SC	Serrados (Pinus), Molduras
PLACAS DO PARANÁ - PR	MDF
FLOSUL - RS	Painéis Colados Laterais (Eucalyptus)
SATIPEL - MG	MDF, Aglomerados
TREVO/FLOORING - PR	Pisos melamínicos
EUCATEX - SP	Pisos melamínicos, Aglomerados
COMFLORESTA - PR/SC	Serrados (Pinus)

PMVA - Produto de Maior Valor Agregado

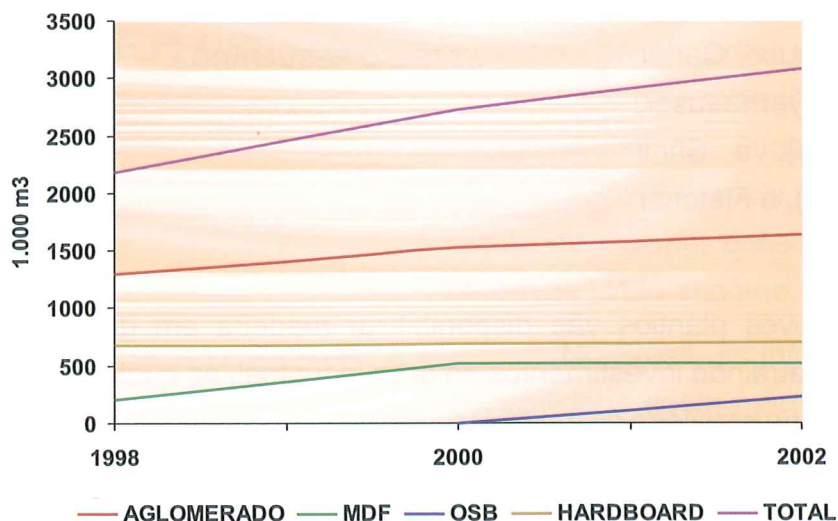


Figura 2 - Projeção da Produção de Painéis Reconstituídos no Brasil

A maioria dos novos projetos são de grande porte e terão impacto significativo sobre a base florestal (reflorestamentos) e no mercado. Estima-se que somente os novos projetos na área de painéis reconstituídos, quando em plena operação (2002), representarão um consumo adicional entre 2 e 3 milhões de metros cúbicos de madeira em toras. A oferta de painéis reconstituídos deverá crescer substancialmente (ver figura 2), o que implicará em uma maior competição no mercado, e benefícios aos consumidores.

. Perdendo a Competitividade

O consumo adicional de toras já compromete a maior parte das florestas plantadas, pelo menos dentro de raios econômicos atualmente aceitáveis, e expansões significativas das florestas plantadas não deverão ocorrer. Tal fato deve-se a inexistência de mecanismos e políticas eficientes que possam induzir investimentos em reflorestamentos.

Quadro 3 - Incentivos ao Reflorestamento em Países do Mercosul

PAÍS	MECANISMO/INCENTIVO
ARGENTINA	Sistema Nacional de Promoção Florestal: US\$ 340,00 a US\$ 700,00/ha
URUGUAI	Plano Nacional de Florestamento e Reflorestamento: reembolso de 50% do capital investido.
PARAGUAI	Lei nº 536/95 - Fomento ao Florestamento e Reflorestamento: reembolso de 75% do capital investido.

Por outro lado, nos demais países do MERCOSUL existem mecanismos apropriados que apoiam e incentivam a implantação de florestas. Uma síntese dos mecanismos identificados pela STCP é apresentada no quadro 3.

Como resultado da política agressiva dos demais membros do MERCOSUL, várias empresas têm se instalado e investido em plantações na Argentina, Uruguai e Paraguai. Entre os investidores encontram-se: Arauco, Carter Holt Harvey (Argentina), Weyerhaeuser, Ence, West Frazer (Uruguai), e Shell (Argentina, Uruguai e Paraguai), e Fletcher and Challenge (Argentina).

PLANTAR FLORESTAS NOS DEMAIS

PAÍSES DO MERCOSUL CUSTA 50%

A MENOS QUE NO BRASIL.

ESTE É O RESULTADO

DOS INCENTIVOS ...

A médio prazo esses novos plantios vão disponibilizar madeira em grandes volumes e a preços competitivos, atraindo investimentos na área industrial, os quais terão impacto significativo sobre a indústria brasileira de madeiras.

Os estudos da STCP revelam a necessidade do Governo brasileiro entender as implicações de políticas e incentivos no setor florestal, que sempre têm reflexo a longo prazo. Afinal, o Brasil integra o MERCOSUL, um mercado comum onde se espera que o mesmo tenha condições básicas e equânimes para concorrer em um mercado livre. ■

ESTUDO DE CASO:

VIABILIDADE ECONÔMICA DA "FERTIRRIGAÇÃO" PARA FLORESTAS PLANTADAS

Bernard M. Delespinasse

Roberto Bonse

STCP-Brasil

As florestas plantadas são uma importante fonte de suprimento de matéria-prima da indústria de base florestal brasileira. O aumento de áreas plantadas para atender as expansões industriais nem sempre é possível, além de existirem outras implicações operacionais, econômicas e financeiras.

Partindo-se do fato de que as plantas necessitam para seu crescimento, luz, ar, água e nutrientes, e que o crescimento é maximizado quando estes componentes são balanceados adequadamente, a possibilidade de aumento da produtividade das florestas que vierem a ser replantadas (reformadas) com a adoção de sistemas de fertilização e irrigação contínua e controlada - FERTIRRIGAÇÃO - é, para muitos casos, a melhor opção.

PRODUTIVIDADE DE FLORESTAS

O limite máximo de produção anual de biomassa é determinado pela radiação solar absorvida. Em pesquisas desenvolvidas por Sune Linder, da CSIRO Divisão de Pesquisa de Florestas, Austrália, identificou-se que a região de Darwin, possui um potencial de produção da ordem de 111 ton/ha/ano.

No Brasil, as informações disponíveis indicam a possibilidade desta marca ser superada. A produção de biomassa em florestas no Brasil atinge 30 a 40 ton/ha/ano, e portanto existem possibilidades de ganhos substanciais.

O estudo realizado pela **STCP** foi baseado em solicitação da NETAFIM, empresa especializada na área de irrigação e fertilização em larga escala. Apresenta-se aqui uma síntese da parte relativa as análises econômicas.

O SISTEMA

O sistema estudado pela **STCP** é ofertado pela **NETAFIM**. Esta empresa vem desenvolvendo, desde 1965, sistemas para garantir o balanço dos componentes água e nutrientes (onde o homem pode interferir) com a aplicação de água com fertilizantes, através de um sistema de irrigação por gotejamento, que internacionalmente é conhecido como "**FERTIRRIGAÇÃO**".

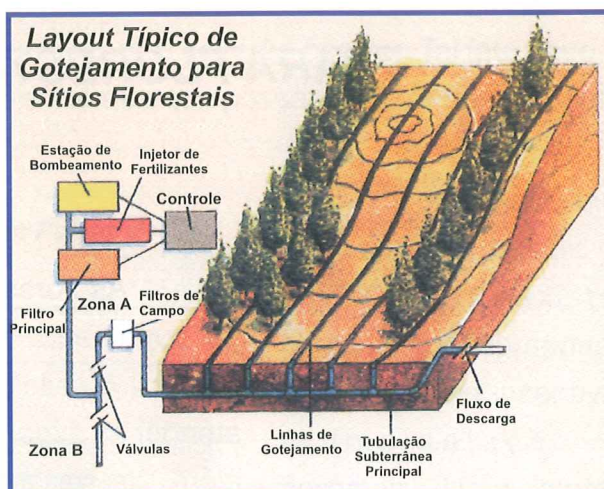


Figura 1 - Sistema Estudado (NETAFIM)

Atualmente os sistemas e equipamentos empregados, como gotejadores e tubulações, são de última geração e garantem eficiência operacional independentemente da qualidade da água. A variedade de "aspersores" e microaspersores atendem as mais diversas situações de irrigação em áreas de plantios, sejam de culturas agrícolas ou florestas.

Além disso, existem os sistemas de controle computadorizados para bombeamento de água, filtragem, misturadores de nutrientes e para a irrigação propriamente dita.

PREMISSAS DA ANÁLISE

No intuito de avaliar a viabilidade de se implementar o sistema de fertirrigação no Brasil, a STCP desenvolveu um "Estudo de Caso" para uma floresta de eucaliptos, analisando todos os investimentos e custos envolvidos desde o plantio até a entrega da madeira na indústria.

A questão básica para a demonstração comparativa entre a utilização ou não do sistema encontra-se na equiparação entre duas alternativas de investimento: uma considerando a instalação do sistema de fertirrigação, que possibilita obter incrementos significativos de madeira em um hectare de terra; outra (base), onde necessita-se aumentar a área para obter a mesma produção.

As premissas consideradas no estudo são apresentadas no quadro 1. Considera-se que com a otimização do suprimento de água e nutrientes para as plantas, o IMA pode ser duplicado.

Para a equivalência das situações, a produção florestal e as receitas geradas foram consideradas iguais. O efeito da adoção do sistema é dado pela necessidade de aumento de área plantada.

Quadro 1 - Premissas do Estudo

ITEM	BASE	FERTIRRIGAÇÃO
IMA (m ³ /ha/ano)	30	60
1º Corte (ano)	6	6
2º Corte (ano)	12	12
3º Corte (ano)	18	18
Dist. das áreas atuais	50 km	50 km
Dist. das novas áreas	90 km	--
Distância Média	70 km	--
Preço da terra / ha	US\$ 1.200	--
Sistema Fertilrigação/ha	--	US\$ 1.500
Preço de Toras na indústria	US\$ 22/m ³	US\$ 22/m ³

Quadro 2 - Investimentos Iniciais

ITEM	VALOR EM US\$	
	BASE	FERTIR.
Custo da Terra	1.440	0
Preparo do Solo	320	160
Estradas	106	48
Sistema de Fertilrigação	0	1.500
TOTAL	1.866	1.708

INVESTIMENTOS INICIAIS

Os investimentos iniciais são apresentados no quadro 2. Considerando que é necessário 1 hectare adicional para dobrar a produção na situação base, também são necessários investimentos adicionais no preparo de solo e estradas. No caso de adoção do sistema de fertilrigação o investimento adicional é somente na implantação do próprio sistema.

CUSTOS COMPARATIVOS

Os custos silviculturais adotados nas situações Base e Fertilrigação, consideraram toda a rotação.

O crescimento acelerado das árvores, quando utilizada a fertilrigação, permite uma redução significativa de fertilizantes aplicados no plantio (dispensável no novo sistema) e na necessidade de roçadas (fechamento antecipado das copas). Estes são os principais itens que contribuem na redução de custos.

Quadro 3 - Custos Silviculturais (US\$)

ITEM	BASE	FERTIR.
Plantio (Ano 1)	724	280
Manutenções: (3)	688	223
Condução de Rebrotas (2)	720	360
Proteção florestal(18 anos)	669	334
Administração (10%)	280	120
TOTAL NA ROTAÇÃO	3.081	1.317

Os custos com a fertirrigação são apresentados no quadro 4. Estes custos consideram uma estimativa das necessidades identificadas para uma área de eucaliptos com incremento de 30 m /ha/ano (Situação Base).

Quadro 4 - Custos da Fertirrigação (US\$)

ITEM DE CUSTO	ANO			TOTAIS
	1	2	3º ao 18º	
Energia e água	24	48	48	842
Fertilizantes	36	90	90	1.566
Mão de obra	52	52	35	665
TOTAIS	112	190	173	3.073

Quadro 5 - Custos de Exploração

ITEM	BASE		FERTIRRIGAÇÃO	
	US\$/ m³	PARA 2 ha	US\$/ m³	PARA 1 ha
1º Corte	4,49	1.894,10	3,50	1.475,23
2º Corte	4,66	1.651,26	3,63	1.286,01
3º Corte	4,86	1.475,96	3,78	1.149,37
TOTAIS	---	5.021,32	---	3.910,61

No quadro 5 são apresentados os custos operacionais unitários de exploração, considerando um sistema de exploração mecanizado. Quanto maior o volume de madeira disponível por hectare, menores são os custos de exploração. Como resultado, os custos unitários de exploração são menores quando se adota a fertirrigação.

Deve ser ainda considerado o impacto do sistema no carregamento e transporte. Os resultados da análise realizada pela **STCP** são apresentados no quadro 6. Com a menor distância de transporte e maior porte das árvores, o custo é menor para os plantios onde a fertirrigação é utilizada.

Quadro 6 - Custos de Carregamento e Transporte (US\$)

ITEM	BASE		FERTIRRIGAÇÃO	
	Carreg.	Transporte	Carreg.	Transporte
1º Corte	380	2.838	359	2.219
2º Corte	320	2.384	301	1.864
3º Corte	273	2.043	258	1.597
TOTAIS	973	7.265	918	5.680

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Na análise feita pela **STCP**, considerou-se o fluxo de caixa das duas situações (base e fertirrigação). Uma síntese dos resultados é apresentada no quadro 7. As receitas obtidas no ciclo são consideradas constantes, pois a premissa foi variar a área. Como pode ser observado a adoção de fertirrigação, em se considerando os parâmetros adotados neste estudo de caso, aumenta substancialmente a Taxa Interna de Retorno (TIR).

Quadro 7 - Síntese da Análise Econômica

ITEM	BASE	FERTIR.
TIR	10,93%	15,27%
VPL (6% de juro) (US\$)	1.589	2.796
Investimentos(US\$)	1.866	1.708
Despesas operacionais(US\$)	16.291	14.838
Receitas(US\$)	23.758	23.758

Evidentemente cada empresa deve analisar o sistema considerando suas particularidades. A **STCP** está preparada para apoiar nas análises necessárias. ■

O DESENVOLVIMENTO DO SETOR FLORESTAL NO URUGUAI

Marco Tuoto
Ricardo Pillatti
STCP - Brasil

Poucos são os países onde a utilização dos recursos florestais é compatível com o nível de reposição destes recursos. Na América do Sul diversos países vem adotando políticas preconizando o desenvolvimento do setor florestal, buscando ocupar lacunas existentes na demanda. Dentre os países sul-americanos destaca-se, particularmente, o Uruguai.

A partir de uma política definida, embasada no Plano Nacional de Florestamento (Plan Nacional de Forestación), o setor florestal uruguaio tem se desenvolvido com extraordinária rapidez e competência.

Para tanto, o governo uruguaio criou no país a Zona de Prioridade Florestal, que corresponde a uma área de aproximadamente 3,5 milhões de ha, o equivalente a 20% do território do Uruguai. Esta zona foi previamente estudada minuciosamente, e considerada como tecnicamente apta para o desenvolvimento de áreas florestais.

Além da Zona de Prioridade Florestal, o governo uruguaio criou diversos mecanismos e incentivos com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento da atividade florestal no país. Apresenta-se neste artigo uma síntese dos mecanismos de estímulo aos reflorestamentos vigentes no Uruguai, a qual é baseada em estudos recentemente conduzidos pela **STCP**.

O Uruguai passa por uma política agressiva de incentivos florestais. Cerca de 20% do país é considerado ZONA DE PRIORIDADE FLORESTAL

ISENÇÃO DE IMPOSTOS

Todas as áreas ocupadas por plantios florestais estão isentas de impostos sobre a propriedade rural, bem como as rendas provenientes dos mesmos, desde que sejam estabelecidas na Zona de Prioridade Florestal.

Os insumos e bens de capital importados que se destinam a produção e industrialização da madeira também são isentos de impostos e taxas.

REINTEGRAÇÃO

Tanto pessoas físicas como jurídicas, responsáveis pela implantação de florestamentos, recebem para cada hectare efetivamente plantado, uma reintegração equivalente a 50% do custo fixo de implantação, aplicável segundo o gênero florestal e a densidade de plantas. Esta reintegração atualmente varia entre US\$ 190 - 200/ha.

Este benefício é auferido após um ano de plantio e exige-se que esses plantios apresentem uma taxa de sobrevivência igual ou superior a 75%.

Atualmente, não existe reintegração para as atividades envolvidas na condução dos plantios, a

O governo uruguaio também incentiva a atividade florestal no país mediante algumas linhas de crédito para os seguintes fins:

LINHAS DE CRÉDITO

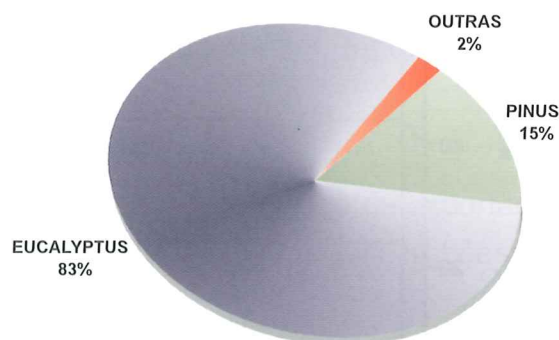
- . Implantação de florestas: é financiado até 80% dos custos envolvidos nesta atividade, considerando o custo fixo de florestamento estabelecido pela Dirección Forestal do Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. No financiamento não inclui-se o valor da terra. A taxa de juros é a LIBOR (180 dias) + 1,5% e o prazo de carência é de até 10 anos. A amortização é feita num período de 12 anos para florestamentos com eucalipto e 15 anos para florestamentos com pinus.
- . Produção de mudas: neste caso o financiamento considera o valor de US\$ 0,10/muda, com uma produção mínima de 200.000 mudas e máxima de 700.000 mudas. O prazo para financiamento é de até 11 meses, considerando a taxa de juros LIBOR + 3%.
- . Aquisição de máquinas e equipamentos: existe uma linha de crédito específica para a aquisição de máquinas e equipamentos florestais novos, considerando um financiamento da ordem de 80% sobre o valor da máquina ou equipamento. O prazo para financiamento é de até 5 anos e a taxa de juros LIBOR + 4,5%.

MUDANÇAS NO SETOR FLORESTAL

A estruturação do Plano Nacional de Florestamento, aliada aos mecanismos de incentivos e benefícios, propiciaram uma acentuada mudança no panorama do setor florestal uruguaio.

Antes da implantação do Plano Nacional de Florestamento, no final da década de 80, o Uruguai contava com apenas 30.000 ha de plantios florestais.

Na década de 90, houve um expressivo crescimento na área florestada, atingindo em 1997 cerca de 300.000 ha. Considerando o período 1990 - 1997, verifica-se um crescimento médio anual na área de florestamento no país da ordem de 26%. As principais espécies plantadas no Uruguai são as do gênero *Pinus* (*P. elliotii* e *P. taeda*) e *Eucalyptus* (*E. grandis* e *E. globulus*). Os plantios de eucalipto correspondem a aproximadamente 83% do total (figura 1).



Fonte: MGAP - Dirección Forestal

Figura 1 - Principais Espécies Plantadas no Uruguai (1996)



Figura 2 - Distribuição da Área Florestal por Região no Uruguai

Mais de 50% dos plantios florestais no Uruguai estão concentrados nos departamentos de Paysandú, Rio Negro e Rivera. Outros departamentos também apresentam áreas expressivas a exemplo de Durazno, Lavalleja e Tacuarembó. A localização das principais áreas plantadas é apresentada na figura 2.

Com a área florestal existente o Uruguai é hoje, entre os países do MERCOSUL, o que possui a maior área florestal per capita (ver figura 3).

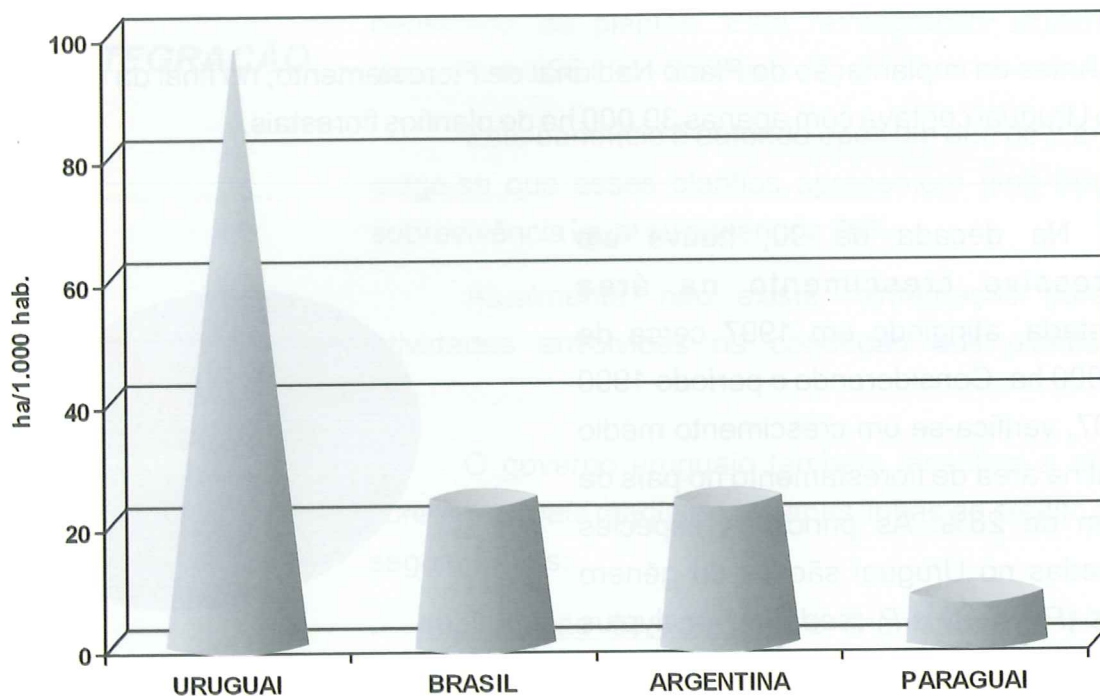


Figura 03 - Área Plantada per Capita

Participam do desenvolvimento florestal do Uruguai, tanto empresas estrangeiras como nacionais.

Dentre as empresas estrangeiras presentes atualmente no Uruguai destacam-se: West Frazer (Canadá), Weyerhaeuser (EUA), Iberpapel (Espanha), Cholguán (Chile), Eufores (Espanha), Royal Dutch / Shell (Grã Bretanha) e outras.

Os incentivos, a estabilidade e a boa infra-estrutura, tem atraído várias empresas estrangeiras para o Uruguai.

As empresas de capital nacional mais expressivas são: Caja de Jubilaciones y Pensiones Bancárias, Caja Notorial, Cofusa, Delamonte, Fanapel, Fondo Forestal, Fymnsa, Arazati, Nurit/Pocono, Paso Alto e Valleflor.

Os plantios estão sendo conduzidos basicamente para duas finalidades: celulose e produtos de madeira sólida.

Os resultados dos florestamentos conduzidos para celulose já estão sendo sentidos. Praticamente toda a produção de madeira para celulose está sendo exportada e é baseada quase que exclusivamente em *E. globulus*.

Em 1997 as exportações uruguaias de toras aproximaram-se dos 700.000m³, volume este que quando comparado ao ano de 1990 (83.000m³), representam um crescimento médio anual da ordem de 35%.

Projeta-se para o ano 2000 que o Uruguai alcance um volume de exportação superior a 1 milhão de m³ de toras, gerando aproximadamente US\$ 54 milhões em divisas para o país.

O Plano Nacional Florestal trouxe ao Uruguai excelentes resultados, muitos deles acima do esperado, criando uma base sólida para o desenvolvimento da indústria florestal no país.

A indústria florestal é ainda incipiente, mas vem se aperfeiçoando e crescendo. A indústria Uruguia tem, possivelmente forçada pela falta de alternativa, atingido um maior nível de desenvolvimento no aproveitamento de eucalipto para produtos de madeira sólida, que a do Brasil.

***A indústria de madeira sólida
do Uruguai vai procurar
mercado no Brasil, e será
competitiva.***

As análises da STCP indicam que a médio prazo, com a disponibilização de madeira de melhor qualidade, particularmente de *Eucalyptus grandis*, a indústria do Uruguai terá um grande impulso. Com um mercado doméstico reduzido a solução é buscar compradores no exterior, e o Brasil é um mercado atrativo.■

LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS DE BASE FLORESTAL

Joésio Siqueira
Aguimar Mendes Ferreira
Eliezer de Santana
STCP - BRASIL

O estabelecimento de indústrias de base florestal no Brasil está sujeito a um processo de licenciamento específico, onde devem ser considerados, entre outros, os aspectos relativos a base florestal e suprimento ao processo industrial, ambiental, social, de segurança e saúde dos trabalhadores e de outras pessoas que possam ser afetadas. Esse processo exige um profundo conhecimento da legislação vigente e da própria engenharia do projeto.

A STCP já desenvolveu vários trabalhos nesta área. Nos últimos anos a STCP tem dado suporte no processo de licenciamento de projetos de grande porte como é o caso dos empreendimentos da Tafisa, Placas do Paraná, Chamflora/Champion, Amcel, Terranova e Guavirá. O processo de licenciamento e algumas das suas particularidades, são aqui abordados com base na experiência da STCP.

PERMITS FOR THE FOREST INDUSTRY

When establishing a forest industry in Brazil specific procedures have to be followed to obtain the required permits. The procedures involve information on raw material supply source, industrial process and aspects related to environment, social, safety and health of the workers and other persons that can be affected. The process requires a detailed knowledge on law and other regulations involved, as well as of the engineering of the project.

STCP has developed several activities in this area. During the last years STCP has supported several Companies to obtain the permits needed to enable the implementation of large projects. Among the companies supported are TAFISA, PLACAS DO PARANÁ, CHAMFLORA / CHAMPION, AMCEL, TERRANOVA and GUAVIRÁ. The permit process and some particularities are shortly described in this article based on the STCP experience.

Aspectos Envolvidos no Licenciamento

O procedimento para o licenciamento de empreendimentos é muitas vezes reconhecido somente como o de licenciamento ambiental, quando na realidade ele é muito mais amplo, e envolve aspectos relativos a engenharia, segurança, saúde dos trabalhadores, e outros. Deve-se no entanto reconhecer que o licenciamento ambiental é hoje a espinha dorsal, e é nele que se inicia todo o processo.

A razão do processo iniciar no licenciamento ambiental está associada à Resolução 001/86 do CONAMA. Esta resolução considera o impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança, o bem estar da população, as atividades econômicas e sociais, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais. Nestes casos estabelece a referida resolução que deverá haver licenciamento de qualquer atividade que possa modificar o meio ambiente, especialmente de projetos industriais.

Fases do Licenciamento

Na figura 1 apresenta-se de forma geral as fases de um empreendimento e as atividades de licenciamento. Como pode ser observado o processo de licenciamento deve ser iniciado com a devida antecedência para que ele não venha a afetar o cronograma da obra.

A primeira fase é a obtenção da Licença Prévia (LP). Trata-se de uma licença ambiental, para a qual é requerido informações de engenharia do projeto, a nível conceitual. A administração local (Prefeitura) deverá ainda informar da localização da nova unidade e da sua compatibilidade com o zoneamento de uso do solo do município (Plano Diretor).

O pedido de LP é avaliado pelo órgão ambiental do Estado, o qual estabelecerá, com base nas informações prestadas, as exigências para a emissão da Licença de Instalação (LI). Para a emissão da LI são necessárias informações mais detalhadas, a nível de engenharia básica. Atenção especial na engenharia é necessária aos equipamentos utilizados para tratamento de efluentes, e controle de emissão de particulados e gases.

Outras licenças e registros tornam-se necessários neste estágio, incluindo as referentes ao uso d'água (autorga), a sanitária, alvará de instalação (Prefeitura) e anotação de responsabilidade técnica.

Para obtenção da LI, sem a qual a obra não pode ser iniciada, poderá ser requerido, dependendo do empreendimento e seu grau de impacto e risco, um estudo mais profundo a exemplo de Estudo de Impacto Ambiental (EIA). É importante considerar estes aspectos no planejamento do projeto como um todo, pois na eventualidade de vir a ser requerido um EIA o prazo total para obtenção da LI poderá ser de 6 meses ou mais. Antes da obtenção da LI a obra não pode ser iniciada.

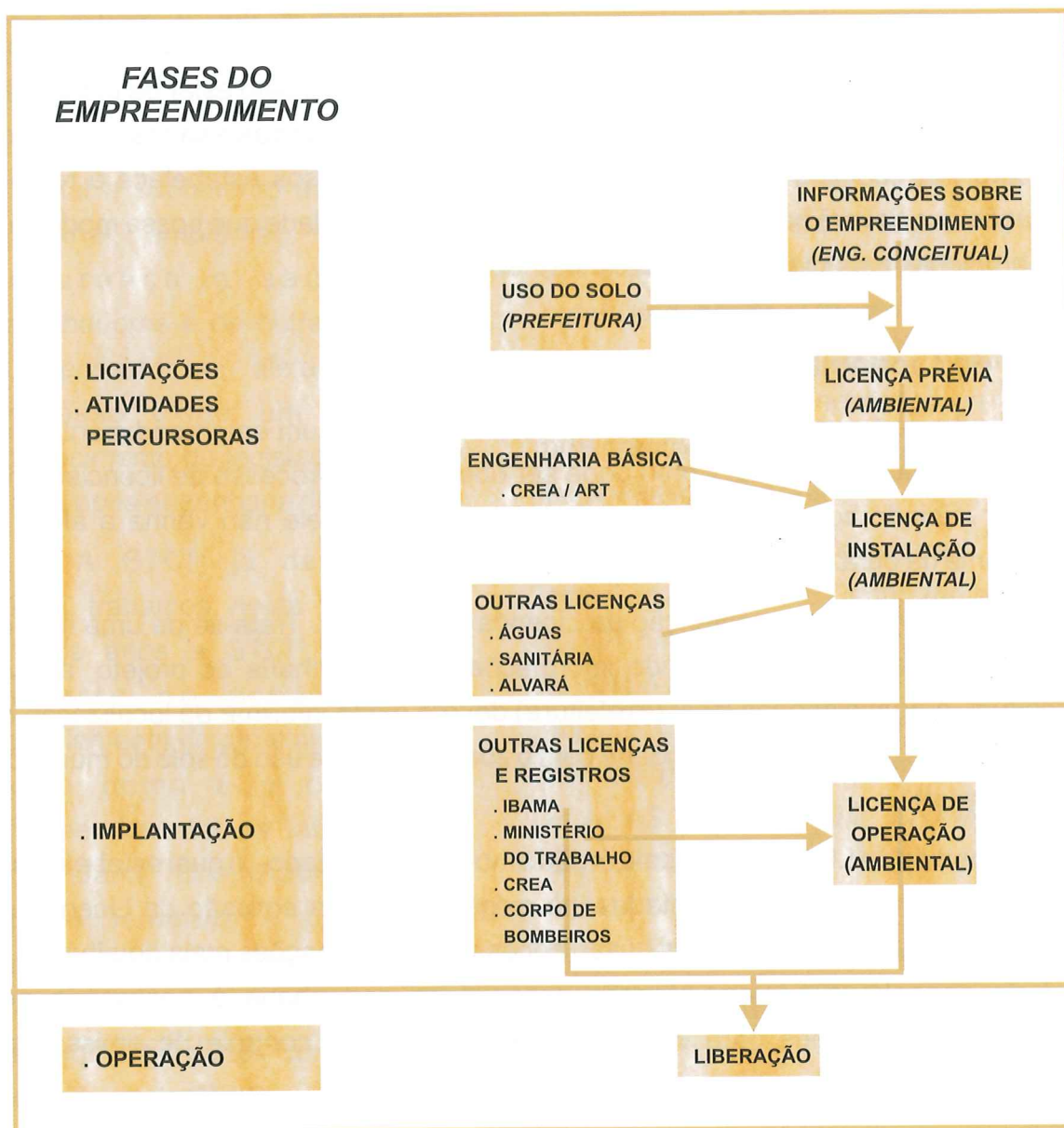


Figura 1 - Licenciamento de empreendimentos de base florestal

Para a fase final de implantação do empreendimento é necessário considerar no cronograma as atividades relativas a obtenção das licenças para operação (LO) e registros necessários. Para entrada em operação as principais licenças são: LO ambiental, registro e programa de suprimento aprovado no IBAMA, aprovação do corpo de bombeiros e do ministério do trabalho no relativo a proteção de incêndios, segurança e saúde dos trabalhadores.

Inovações no Licenciamento

Embora exista legislação federal, o processo de licenciamento tem sido cada vez mais deixado sob a responsabilidade de entidades estaduais. Por este motivo existem particularidades a nível de Estado que devem ser consideradas. Um dos Estados que tem inovado especialmente no licenciamento relativo aos aspectos ambientais é a Bahia. Naquele Estado foi implantado um sistema de auto licenciamento. Em síntese o sistema considera ser de responsabilidade da empresa informar como ela irá tratar os aspectos relativos ao meio ambiente. O órgão analisa se a proposta está dentro de padrões requeridos, libera e monitora o processo após entrada em operação. ■

A STCP recomenda que, além de considerar de forma apropriada os prazos para as diversas licenças no cronograma do projeto, é fundamental ter disponível bom suporte técnico, formado por equipe multidisciplinar com perfeito conhecimento dos aspectos legais, da engenharia do projeto e das soluções a serem dadas para atingir os padrões requeridos de qualidade ambiental. Isto evita atrasos e desgastes que elevam os custos de implantação de empreendimentos.

Recomendações STCP

STCP ATUALIDADES

FEIRAS

A STCP e a INDUFOR estiveram presentes na II Feira de Máquinas e Produtos do Setor Madeireiro (Belém, 4-9/11/98), na XX Feira Nacional de Máquinas para Madeira (Curitiba 17-21/03/98) e na Exposição do Mato Grosso em setembro de 1998. A empresa agradece as visitas recebidas de clientes e amigos. Uma das propostas da participação foi a de divulgar a expansão da STCP e da INDUFOR cobrindo agora com mais desenvoltura a área de engenharia, abrangendo engenharia básica e detalhada, e gerenciamento de implantação.

PROJETOS STCP

A TAFISA BRASIL entrou em operação no segundo semestre deste ano. São duas linhas modernas de painéis reconstituídos (MDF e Aglomerado), com capacidade de produção de 270.000m³ /ano. A STCP participou do projeto desde os estudos precursores, que incluíram as análises de mercados, escolha do local, licenciamentos e outras atividades.

REDE INTERNACIONAL STCP

. FINLÂNDIA

A rede internacional de consultoria da STCP foi expandida, fortalecendo a área de papel e celulose. A CTS Consulting Oy, estabelecida em Helsinki - Finlândia, é a nova integrante da rede. A CTS Consulting tem como sócios a INDUFOR e a CTS Engineering. Esta última já está atuando no Brasil na área de expansão e modernização de fábricas de papel e celulose.

. PERU

Ainda visando expandir a rede internacional, a **STCP** firmou acordo com a JURMATT S.A. empresa de consultoria localizada em Lima. A JURMATT vai representar a **STCP** e apoiar na implementação de estudos e projetos no Peru e região Andina.

MANEJO DE FLORESTAS NATIVAS

Através do Decreto N.º 2788 de 28/9/1998 foi revogada a obrigatoriedade de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para planos de manejo. A **STCP** vinha defendendo esta inovação desde 1993. O decreto prevê ainda a possibilidade do desenvolvimento de planos de manejo de forma comunitária.

EXIBITIONS

STCP and INDUFOR were present at the II Machinery and Wood Products Exhibition (Belém from 4-9/11/98) and at the XV National Woodworking Machines Fair (Curitiba 17-21/03/98). We acknowledge visits made by our clients and friends. One of the objectives in participating of mentioned fairs was to disseminate informations on the new area covered by STCP and INDUFOR, including basic and detailed engineering, and management of project implementation.

STCP PROJECTS

TAFISA Brasil is now in operation. The new mill includes two modern lines of wood panels (MDF and particleboard), will a little capacity of 270,000m³ / year. STCP was included in the preliminary studies, market studies, site selection, licences and other activities.

STCP INTERNATIONAL NETWORK

. FINLAND

STCP's international network is expanding into the business consulting for pulp and paper industries. The new company, CTS Consulting Oy, has been started for this purpose in Helsinki. The shareholders include STCP's consulting partner INDUFOR and CTS Engineering which are already implementing expansion and modernization projects of pulp and paper companies in Brazil.

. PERU

Following the strategy of expanding **STCP** international network an agreement was signed with JURMATT S.A. , a consulting company located in Lima. JURMATT will represent and support **STCP** on the implementation of studies and projects in Peru and other countries of Andens region.

NATIVE FOREST MANAGEMENT

Brazilian Government Decree N.º 2788 dated 28/9/98 removed the requirement of enviromental impact ambiental (EIA) for forest management plans. **STCP** had proposed truth alternative since 1993. The new decree also makes possible the implementation of forest management plans by communities. ■

CARTAS

O primeiro número do *INFORMATIVO STCP* teve grande aceitação. A *STCP* agradece os comentários e apoio recebidos das várias empresas, técnicos e organizações.

Correspondências foram recebidas de:

- ➔ ABIMCI-Associação Brasileira das Indústrias de Madeira Compensada e Industrializada - Sr. Jeziel Adam de Oliveira, Superintendente
- ➔ AGEFLOR-Associação Gaúcha de Empresas Florestais - Dr. Flávio Arruda Dutra, Presidente
- ➔ ALTO PARANA (Argentina) - Sr. Ronald M. Beare, Diretor Comercial
- ➔ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL - Dr. Mario Higino N.M. Leonel, Diretor Executivo
- ➔ BERNECK AGLOMERADOS S.A. - Dr. Gilson Berneck, Presidente
- ➔ CÁMARA NACIONAL FORESTAL (Bolívia) - Dr. Jorge Ernesto Avila Antelo, Presidente
- ➔ CONSULFOR (Argentina) - Sr. Andres E. Scotto, Diretor
- ➔ FORESTRY CONSULTING SERVICES (Canadá) - Mr. Frank Endean, Presidente
- ➔ H. BREMER & FILHOS LTDA. - Sr. Horst Bremer, Presidente
- ➔ MASISA DO BRASIL - Sr. Solon Cassal, Diretor
- ➔ TRILLIUM FORESTAL LTDA. (Chile) - Sra. Maria Luisa Chamorro, Coordenadora
- ➔ CHAMPION PAPEL E CELULOSE - Dr. Manoel Freitas, Diretor

Na preparação deste INFORMATIVO n° 2 várias das sugestões feitas foram incorporadas. A STCP gostaria de receber novos comentários e sugestões para continuar o processo de aprimoramento do INFORMATIVO em benefício de seus clientes e leitores.

BANCO DE DADOS STCP

A **STCP** vem desenvolvendo ao longo dos últimos 10 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 deste **BANCO DE DADOS** e, em contrapartida, recebem gratuitamente, para aqueles produtos informados, os preços médios mensais praticados no mercado.

A empresa que desejar maiores informações ou participar do sistema, poderá entrar em contato com o Centro de Informação e Inteligência - CI & I na STCP.

STCP DATA BANK

During the last 10 years STCP have collected information in order to build up a data bank on prices of wood products and other materials, at national and international levels. Several companies involved in forestry and wood processing activities are members providing information on a regular basis. STCP processes the information and inform members companies on average market prices, free of charge. Companies willing to have some information or to be a member are asked to contact the Information and Intelligence Center - CI & I at STCP. ■

REDE INTERNACIONAL DE CONSULTORIA E ENGENHARIA

INTERNATIONAL CONSULTING AND ENGINEERING NETWORK



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@stcp.com.br

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