

REVISTA Silvicultura

Publicação da Sociedade Brasileira de Silvicultura

R\$ 10,00

Maio/Julho 2000

Número 82

Empresa

*Bahia Sul à frente em
gestão ambiental*

Bahia Sul in the forefront of
environmental management

Indústria

*Masisa investe no mercado
brasileiro de MDF*

Masisa invests in the
Brazilian MDF market

Certificação

*Reconhecimento
mútuo: o próximo
passo da certificação*

Mutual recognition: the
next step in certification

**Pallets
mercado em
expectativa**

*Pallets:
market on hold*



**Caterpillar.
A qualidade que
se encaixa em
qualquer etapa
da colheita florestal.**





A Caterpillar criou uma diversificada linha de equipamentos para fornecer qualidade a cada etapa do processo de extração florestal. Abrindo estradas, cortando e agregando valor à madeira, carregando e descarregando caminhões e preparando o solo para o plantio. Assim, a Caterpillar ajuda o homem a explorar florestas de maneira planejada e racional, participando da preservação do meio ambiente para as futuras gerações, com qualidade de produtos, peças e serviços mundialmente reconhecida.

TBWA

MODELO	POTÊNCIA BRUTA	PESO OPERACIONAL	MODELO	POTÊNCIA BRUTA	PESO OPERACIONAL
Escavadeiras Hidráulicas			Tratores Florestais		
312L	84 hp	12.500 kg	D4HTSK	105 hp	13.975 kg
315BF	99 hp	16.500 kg	D5HTSK	142 hp	17.677 kg
320BFM	134 hp	28.610 kg	527TSK	150 hp	21.380 kg
322BFM	161 hp	32.970 kg	515	140 hp	12.700 kg
325BFM	177 hp	36.916 kg	525	160 hp	15.200 kg
330BFM	234 hp	44.172 kg	528B	185/195 hp	15.550 kg
Pás Carregadeiras			Tratores de Esteiras		
924F	105 hp	9.107 kg	D6GSR	216 hp	14.960 kg
938G	145 hp	13.234 kg	D6M	140 hp	16.500 kg
950F-II	170 hp	16.972 kg	D6R	175 hp	18.300 kg
960F	200 hp	17.995 kg			
966F-II	220 hp	21.466 kg			

CATERPILLAR®

<http://www.CAT.com/brasil>

BAHEMA	LION	MARCOSA	PARANÁ EQUIPAMENTOS	SOTREQ
Tel.: (071) 255.7589	Tel.: (011) 5091.5040	Tel.: (085) 272.3300	Tel.: (041) 270.2211	Tel.: (021) 573.7722
FAX: (071) 255.7575	FAX: (011) 536.5150	FAX: (085) 227.0225	FAX: (041) 270.2200	FAX: (021) 270.5649



Novos passos para a competitividade

O atual status do PNF - Plano Nacional de Florestas e a determinação para a sua implementação são sinais de que finalmente o setor florestal brasileiro poderá ter um programa que complemente muitas de suas necessidades. Cabe ao poder público a seriedade de formatar o Plano e disponibilizar mecanismos de modo a inserir efetivamente a produção florestal no PPA – Plano Plurianual do Governo; à iniciativa privada, cabe o cumprimento das metas para o crescimento e desenvolvimento da atividade em bases sustentáveis.

Afinal, o que está em jogo não são apenas a construção, a manutenção e o gerenciamento do patrimônio florestal brasileiro, com todas as suas peculiaridades. Também está em jogo a competitividade da indústria de base florestal, que deve mostrar ao mundo a seriedade com que cumpre a sua missão. Existe um aspecto emergente que remete à competitividade: a questão do reconhecimento mútuo entre sistemas de certificação de manejo florestal sustentável. O Brasil já conta com a iniciativa do ABNT/CERFLOR para identificar a origem de suas matérias-primas, um grande passo em termos de política de sustentabilidade.

Entretanto, falta uma etapa fundamental para a competitividade do Brasil em relação a outros países em mercados potenciais: critérios técnicos de reconhecimento da credibilidade de seu sistema de certificação, baseados no princípio de reciprocidade. Ou seja, deve haver o reconhecimento entre diferentes sistemas, desde que obedeçam a critérios comuns mínimos. Assim, ao mesmo tempo que o CERFLOR pode ganhar visibilidade no Exterior (e as empresas certificadas com ele), certificações de outros países e outras companhias também deverão, como consequência natural, acessar o mercado brasileiro. Afinal, esta é uma época em que a competitividade possibilita disputar mercados globais e o Brasil deve mostrar que está apto a entrar nesse nível de competição.

A discussão continua nas páginas da Silvicultura, que, em matéria nesta edição, apresenta os temas discutidos em eventos como: "Seminário Técnico sobre Requisitos para Reconhecimento Mútuo entre Esquemas de Certificação de Manejo Florestal Sustentável" e o Seminário "Rotulagem Ambiental", abordando o assunto que está estreitamente ligado a questões de competitividade e acesso a mercados internacionais.

Apesar de alguns sistemas de certificação ainda estarem na fase de necessidade de reconhecimento, há muitas empresas brasileiras que esbanjam seriedade e competitividade, como é o caso da Bahia Sul Celulose, que recebeu recentemente um importante prêmio ambiental e da Aracruz a quem coube o prêmio CNI Ecologia 2000.

Também existem exemplos de companhias estrangeiras que vêm disputar e tornar mais dinâmico o mercado local, como é o que deve acontecer com o setor de MDF, com a chegada da Masisa.

Nelson Barboza Leite



Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Silvicultura: Rua Marselha, 1.180 - Jaguaré - CEP 05332-000, São Paulo - SP - Fone: (11) 3719-1771
Fax: (11) 3714-4941
E-mail: sbs@sbs.org.br
www.sbs.org.br

Presidente

Nelson Barboza Leite

Superintendente

Rubens C. Garlipp

Conselho Editorial

Amantino Ramos de Freitas
Marco Antônio Fujihara
Nelson Barboza Leite
Roberto de Mello Alvarenga
Rubens C. Garlipp

Editora

Aída Bárbara (Mtb 13.091)

Redação

José Augusto Padilha
Lia Freire

Revisão

Aída Rosa Conci

Produção Gráfica e Diagramação

Cristiana Marinho Lacutissa

Redação, Edição e Produção

V.R. Comunicações - Rua Tagipuru, 235 - cj. 115 - CEP 01156-000 - São Paulo - SP - Fone/Fax (11) 3662-2141/2195
E-mail: vr@uol.com.br

Departamento Comercial

WR São Paulo Assessoria e Eventos
Fone: (11) 3721-3116
E-mail: wrsp@uol.com.br

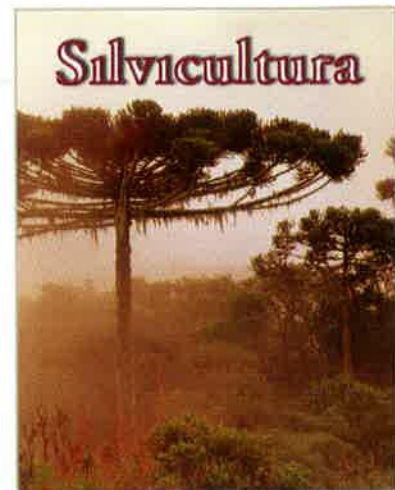
Tiragem

10.000 exemplares

Impressa e distribuída em agosto

É expressamente proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização da editora. As opiniões emitidas em artigos assinados não são necessariamente as da revista e podem ser até contrárias às mesmas.

Sumário



Capa: Banco de Imagens Keystone.

5 EMBORA JÁ EXISTA UM PADRÃO BRASILEIRO DE PALLETS, A DEMANDA PELO PRODUTO AINDA É BAIXA. O MOTIVO: FALTA DE CULTURA NO TOCANTE A PROTEÇÃO DE PRODUTOS E A IMPORTÂNCIA DO PALLET NA CADEIA LOGÍSTICA.



COM O RECEBIMENTO DE UM IMPORTANTE PRÊMIO AMBIENTAL, A BAHIA SUL CELULOSE SE CONSOLIDA COMO UM MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL ENTRE AS EMPRESAS DO SETOR.



MASISA, A MULTINACIONAL CHILENA APOSTA NA VIABILIDADE DO MERCADO BRASILEIRO DE MDF E ESTÁ CONSTRUINDO UMA FÁBRICA NO PAÍS.

Certificação 16

Seminário Técnico sobre Requisitos para Reconhecimento Mútuo entre Esquemas de Certificação de Manejo Florestal Sustentável

Rotulagem Ambiental 18

Selo verde é discutido na Fiesp

SBSInforma 20

As atividades da Sociedade Brasileira de Silvicultura

Fatos Florestais 24

O que acontece no setor florestal

Artigos Técnicos 26

Alterações na cobertura vegetal 26

Curso de Engenharia Florestal 28

English Version 32

Mercado a p



**PALLET DE DUAS
ENTRADAS E DUPLA FACE**



**PALLET DE DUAS ENTRADAS COM
FACE SIMPLES**



**PALLET DE QUATRO ENTRADAS, COM
REFORÇO INVERTIDO**



PALLET PADRÃO ABRAS/PBR

EMBORA A INDÚSTRIA NACIONAL DE PALLETS E EMBALAGENS DÊ MOSTRAS DE COMPETITIVIDADE COMPARÁVEL A DO EXTERIOR, EXISTEM FATORES ECONÔMICOS E MESMO CULTURAIS QUE ATRAPALHAM SEU DESENVOLVIMENTO NO BRASIL.

O cenário não poderia estar mais favorável: moeda estável, inflação baixa, perspectivas de aumento das exportações e a chegada do e-commerce, exigindo investimentos em logística e transportes. Entretanto, o que seria uma somatória de razões para a indústria de embalagens e pallets comemorarem possibilidades de expansão ainda é, no melhor dos casos, uma promessa. “Ainda falta o desenvolvimento da cadeia logística do varejo brasileiro, pois muitas indústrias estão paletizadas, mas, na hora de descarregar os produtos, esbarram em um comércio que, em diversos casos, não adotou pallets”, afirma o sócio-diretor da Indústria e Comércio de Embalagens Rodacoski, José Rodacoski.

Ele, que fundou sua empresa em 1985 como uma indústria de embalagens e mudou o enfoque para pallets dois anos depois, afirma que o tão esperado salto na demanda de seus produtos não se consumou até o momento. Ele chegou a fazer apostas fortes, como a localização geográfica da fábrica, em Guarapuava, no interior do Paraná. “Como estamos localizados num ponto em que todo o principal pólo do Mercosul está a um raio de no máximo mil quilômetros, achamos que seria uma enorme vantagem competitiva. Entretanto, a demanda que esperávamos não ocorreu ainda, pois o Mercosul não se consolidou como um mercado forte de exportação”, confessa o empresário, que chegou a ver cenas que considera inadmissíveis para um varejo de porte como o bra-

assos lentos

sileiro. “Vi pessoas descarregando manualmente um caminhão com 25 toneladas de açúcar, gastando um tempo enorme com um processo que seria simples caso fosse realizado com pallets e uma empilhadeira”, observa.

Para outro profissional da área, o mercado também está se expandindo menos do que se esperava. “O segmento de embalagens é um pouco sazonal, melhorando, tradicionalmente, no final do ano. Mesmo assim, acredito que sua taxa de crescimento esteja abaixo dos 10% anuais”, afirma o biólogo Carlos Alberto, da Embalatec Industrial Ltda, da cidade de São Paulo. Com um volume de 11 mil m³ de madeira convertida mensalmente em embalagens (caixas) e pallets (70% do volume fabricado), a empresa foi uma das pioneiras em trazer máquinas automáticas de montagem de pallets e trabalha de acordo com os princípios da norma ISO 14000 (embora não sejam certificados).

O que as duas indústrias têm em comum é o fato de não se conformarem com a pouca atenção que muitas indústrias, atacadistas e varejistas brasileiros dão às embalagens. “De uma forma geral, muitos clientes não sabem a origem da madeira dos pallets que compram (podendo até mesmo ser reconicionados e sem resistência). Ou, quando sabem, persiste em alguns setores o mito de que o pallet de madeira nativa seria mais desejável, por ter resistência superior. Além de ser um costume infundado, é um grande desperdício (além de um problema ambiental) a utilização de toras nativas”, observa Rodacoski, que utiliza em sua indústria eucalipto (comprado de reflorestadores locais, com garantia de origem) e pinus (está plantando 200 ha de novos bosques apenas neste ano).

Por sua vez, Carlos Alberto explica que a Embalatec também trabalha apenas com matéria-prima oriunda de florestas plantadas próprias no sul do estado de São Paulo (eucalipto e pinus) e faz o possível para mostrar aos clientes e compradores que a escolha das embalagens é um assunto sério e deve ser tratado com a maior consideração. “A embalagem não é apenas uma commodity, pois possui diversos atributos, desde a proteção do produto até sua verticalização, o que é fundamental em termos de estocagem”, argumenta o biólogo.

Ele ainda comenta que na maioria dos casos, distribuidores e varejistas só se dão conta da importância dos pallets quando ocorre perda de produtos por armazenamento e transporte inadequados, evidenciando a necessidade de



**PALLET DE DUAS ENTRADAS E
FACES SIMPLES, COM
REFORÇO INFERIOR**



**PALLET DE QUATRO ENTRADAS,
COM RECORTE NAS LONGARINAS**



**ENGRADADO EM MADEIRA DE
PINUS REFORÇADO**

A EMBALATEC PROCURA MOSTRAR AOS CLIENTES QUE A CAIXA POSSUI TANTO ATRIBUTOS DE PRODUÇÃO COMO ESTÉTICOS.



embalagens e pallets. “De uma certa forma, a demanda por logística aumentou a procura pelos nossos produtos, mas ainda temos que mostrar aos compradores como uma caixa pode proteger determinado produto e ainda agregar a ele valores estéticos, por exemplo”, afirma Carlos Alberto.

Mesmo assim, há quem reconheça e mostre que muito foi feito para que o mercado consumidor de pallets comece a mudar. Nesse sentido, uma das pessoas mais talhadas para falar do assunto é o consultor José Geraldo Vantine, diretor da Vantine Consultoria, que é o diretor do Comitê de Paletização Brasilei-

ra, uma entidade criada para formar um parâmetro totalmente nacional de pallet, o PBR, que completa 10 anos de existência em agosto. “Antes de 1990, o mercado brasileiro não possuía um padrão de pallet; além disso, consumia-se muita madeira nativa (principalmente pinho do Paraná e peroba)”, argumenta o consultor, informando ainda que o preço médio do pallet se situava em US\$ 45.

Para lidar com o problema, o consultor (que, em 1988 prestava serviço para a ABRAS - Associação Brasileira de Supermercados) se uniu à Abrapem - Associação Brasileira de Produtores de Embalagens de Madeira, mais a Associação de Produtores de Madeira de Curitiba e criaram um grupo de normatização de pallets. Para fornecer as diretrizes técnicas, contaram com o departamento de madeiras do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo. Os principais objetivos do programa eram o desenvolvimento de um pallet que combinasse alta resistência mecânica e qualidade de madeira com excelente relação custo-benefício. Depois de exaustivos testes de laboratório e estudos de viabilidade econômica, chegaram, em 1990, ao resultado final: O PBR, um pallet 100% brasileiro, criado e adaptado para as condições locais de mercado, além de ser constituído de madeira proveniente de florestas plantadas e apresentar um custo médio de US\$ 15.

De acordo com os padrões do IPT, foram elaboradas tabelas de utilização de madeiras, segundo sua resistência mecânica e seu emprego na composição dos pallets. Para a composição do PBR, hoje são permitidas diversas espécies: louro-vermelho (*Nectandra rubra*); faveira (Parkia

spp); faveira (*Dimorphandra sp*); pinus (*Pinus spp*); pinho-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*); cedro (*Cedrela Fissilis*); cedrinho/quarubarana (*Erismia uncinatum*); eucalipto (*Eucalyptus spp*); andiroba (*Carapa guianensis*); oiticica/guariúba (*Clarisia racemosa*); amapá-doce (*Brosimum parinarioides*); e timborana (*Piptadenia suaveolens*).

Para gerenciar a normatização e a implementação do novo modelo, foi criado o Comitê Permanente de Paletização, com Vantine na presidência e composto por 12 entidades. Para uma indústria se filiar ao programa e começar a produzir o PBR, é preciso entrar em um programa de certificação, no qual todos os principais 65 fabricantes já estão participando. “Estimamos que o país possui instalações capazes de produzir dois milhões de pallets mensais do pallet PBR e o mercado, atualmente, consome mensalmente 800 mil unidades desse modelo”, observa o consultor, informando que cada oito pallets correspondem a um metro cúbico de madeira. 10 anos depois da criação do PBR, Vantine afirma que houve mudanças radicais no segmento da logística brasileira, como a necessidade de mecanização, agilidade e redução de custos da cadeia de suprimentos, que impulsionaram a demanda por pallets.

Atualmente, com a nova tendência do comércio eletrônico, Vantine vai contra a opinião geral e afirma que essa modalidade de negócios não deverá alterar a demanda de PBR. “Ele é apenas um canal de vendas adicional, que não deverá ter impacto no PIB brasileiro”, observa o consultor, para quem o aquecimento da economia como um todo precisa ser levado em conta.

A RODACOSKI AINDA ESTÁ À ESPERA QUE O MERCADO BRASILEIRO E O MERCOSUL SE CONSOLIDEM.



Um prêmio às futuras gerações.



A Bahia Sul acaba de receber o prêmio Millennium Business Award for Environmental Achievement concedido a empresas que se destacam pela excelência da gestão ambiental. Instituído pela Câmara de Comércio Internacional (ICC) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA - ONU), o prêmio foi concedido a 12 empresas, entre todas as que participaram do concurso em todo o mundo.

Esta conquista confirma o empenho da Bahia Sul com a preservação ambiental, já reconhecido anteriormente com a obtenção pioneira da certificação na norma ISO 14001.

A Bahia Sul produz celulose e papel com base no conceito de uso sustentável de recursos naturais, que é uma responsabilidade da empresa com as futuras gerações.



Millennium Business Award
for Environmental Achievement

www.bahiasul.com.br

Bahia Sul

Qualidade Mundial em Celulose e Papel

BahiaSul



Primeiro lugar em gestão ambiental

PREMIADA RECENTEMENTE POR SUA POLÍTICA E IMPLEMENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL, A BAHIA SUL CELULOSE REFORÇA A SUA IMAGEM COMO PIONEIRA NA ÁREA E UMA DAS MAIS ATUANTES NESSE SEGMENTO.

Mais uma vez a Bahia Sul Celulose sai na frente, quando o assunto é gestão ambiental, obtendo reconhecimento internacional de seu trabalho no segmento. Em maio, a companhia recebeu da Câmara de Comércio Internacional (ICC) e do Programa do Meio Ambiente das Nações Unidas o Millenium Business Awards for Environmental Achievement (Programa Empresarial do Milênio por Resultados Ambientais).

O prêmio de excelência ambiental foi conferido em Budapeste, Hungria, durante a 33ª edição do Congresso Mundial da ICC. Receberam o título apenas 12 empresas, selecionadas entre 266 de 133 países onde a ICC possui representa-

ções. De todos os participantes, os países que conseguiram incluir 38 empresas finalistas foram: Arábia Saudita, Bahrain, Bangladesh, Brasil, Canadá, Cingapura, Egito, Estados Unidos, Finlândia, Hungria, Índia, Israel, Itália, Japão, Líbano, México, Marrocos, Holanda, Peru, Reino Unido, República Checa, Suíça, Tailândia e Turquia.


Para selecionar os finalistas e escolher os vencedores, foram levados em conta cinco critérios: Política e Sistema de Gestão Ambiental, Gerenciamento dos Recursos Naturais, Inovação Tecnológica, Visão Global e Parcerias e Relações Comunitárias. No Brasil, além da Bahia Sul Celulose, foi indicada a Samarco Mineração SA, mas a grande vencedora foi mesmo a Bahia Sul, a primeira empresa da América Latina a receber uma distinção do gênero.

A Bahia Sul Celulose recebeu com festa o título, com direito a uma grande confraternização entre os funcionários. De acordo com o diretor Ale-

xandre Eduardo Conti Perego, a motivação interna é o maior incentivo que a empresa pode receber. "Encaramos o prêmio como o resultado do grande esforço de equipe. Assim, o impacto de um prêmio como este é o orgulho que seu anúncio causa nos funcionários, por estar em uma empresa que recebe atributos adicionais de respeitabilidade e credibilidade. De uma certa forma, trabalhar em uma companhia como esta proporciona mais competitividade ao currículo individual de quem trabalha na Bahia Sul Celulose", argumenta Perego.





Bahia Sul Celulose fazem a diferença. Quem estava disposto a vir para cá, entre 1988 e 1992, queria desafios e estava pró-ativo a mudanças”, justifica o diretor, mostrando de que é feita a fibra da companhia. 

Para ele, o recebimento do Millenium Awards foi o resultado natural de um trabalho consciente de gestão ambiental, que está presente em todas as ações da Bahia Sul Celulose desde sua fundação, em 1988. “Por sinal, dentre os motivos que nos levaram a ser os escolhidos, o que mais pesou nos critérios de julgamento foi a nossa política de gestão ambiental”, informa Perego, segundo o qual os fundamentos do trabalho nessa área foram muito bem definidos na empresa, desde o início.

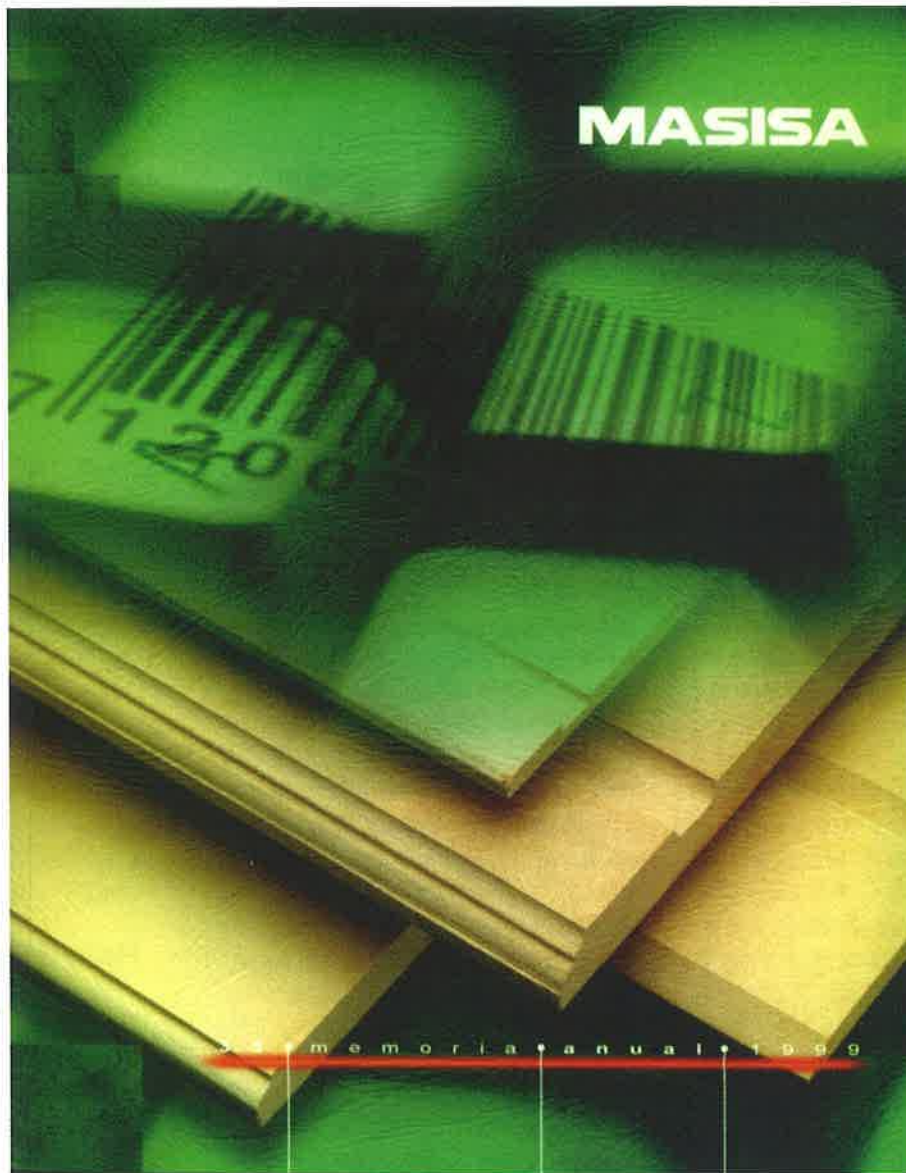
“Tanto isso é verdade que a Bahia Sul Celulose foi fundada para ser uma referência. Por exemplo, quando da implantação das instalações industriais, a tecnologia era de ponta, o que acabou nos tornando um *benchmark* mundial.” Ele não está exagerando: a empresa foi uma das primeiras do Brasil a se certificar pela norma ambiental inglesa BS 7750, que continua todos os parâmetros e diretrizes para a criação da ISO 14000. A segunda certificação também foi obtida pela Bahia Sul Celulose, a primeira empresa de papel e celulose do mundo a recebê-la. Também constam,

dentre os importantes documentos outorgados à companhia, a ISO 9002.

Curiosamente, apesar de ser diretor de uma empresa com tantos programas de qualidade implementados e operacionais, Alexandre Perego afirma que o fato de receber um prêmio da área de gestão ambiental não confere vantagens competitivas. “Ninguém está disposto a pagar mais por determinado produto de uma companhia apenas por causa disso”, observa o diretor, segundo o qual haveria benefícios se houvesse outras áreas de produção envolvidas. “Por exemplo, caso a Bahia Sul Celulose possuísse um setor de madeira serrada, tanto prêmios como certificados ambientais seriam diferenciais.”

Na verdade, quem considera mais estes títulos são as organizações não-governamentais (ONGs). “Quando nos certificamos, eles veem com outros olhos e passamos a ter um relacionamento mais estável.” O que realmente destaca a empresa perante o mercado, na opinião de Alexandre Perego, é a comunidade interna. “As pessoas da





Masisa chega com vontade e força ao Brasil



KNOW-HOW RECONHECIDO NA AMÉRICA DO SUL,
CAPACIDADE DE PRODUÇÃO AMPLIADA,
RESPONSABILIDADE SOCIAL. ESSA É A MASISA,
EMPRESA CHILENA CUJA SUBSIDIÁRIA BRASILEIRA (QUE
ESTARÁ COM FÁBRICA OPERACIONAL EM 2001) QUER
MOSTRAR COMPETITIVIDADE DE MERCADO À ALTURA DE
SUAS SIMILARES NO CONTINENTE.



**Diretor Florestal da Masisa
do Brasil Ltda, Adhemar Vilela Filho.**

A indústria de base florestal no Brasil, especificamente a voltada à produção de MDF, tem mais um competidor há pouco menos de um ano. As oportunidades locais atraíram a Masisa, companhia chilena que atua no mercado sul-americano há 40 anos e que agora investe pesadamente no Brasil. “O mercado de MDF no Brasil tem apresentado um crescimento em torno de 15% ao ano, embora o consumo per capita nacional seja ainda muito inferior aos verificados em países europeus e mesmo sul-americanos”, constata o diretor florestal da Masisa do Brasil Ltda., Adhemar Vilela Filho, para quem isso representa uma oportunidade.

De acordo com ele, a demanda de MDF no Brasil em 1999 foi muito superior à oferta, o que gerou problemas operacionais e mercadológicos para as indústrias que utilizam o produto. “A tendência de consumo é crescente por ser ainda um produto novo no país, o que possibilitará a ampliação de sua utilização para aplicações que ainda não são conhecidas por potenciais consumidores do MDF”, argumenta o executivo, informando que a Masisa resolveu acreditar no potencial do mercado local.

Assim, a empresa, que começou suas atividades oficialmente no Brasil em 1996 (comercializando produtos importados da matriz), iniciou, no final de 1999, a construção de uma fábrica de MDF, no município de Ponta Grossa (PR), que terá capacidade

de produção de 240 mil m³ anuais. Apesar de a planta entrar em operação apenas no início de 2001, a Masisa já entrou no mercado nacional, com a importação de chapas de madeira para mobiliário e construção civil, vindas das unidades industriais da Argentina e Chile.

O volume de produção alto se justifica pelas possibilidades de aplicação do MDF, defende o diretor florestal, para quem a indústria moveleira (que movimentava anualmente cerca de US\$ 6 bilhões) tem no produto um importante insumo. “Com todos os programas de aumento de competitividade do setor moveleiro e sua crescente participação no mercado internacional, é razoável aceitar a tese de que existe um potencial de utilização para este tipo de produto para mercados mais sofisticados.”

Mesmo com o pouco tempo de atuação em solo brasileiro, a Masisa já conseguiu, de acordo com Vilela Filho, alcançar uma participação de 10% no mercado nacional de MDF, obtendo uma carteira de 600 clientes ativos. “O crescimento do *market share* virá com a operação da nova planta”, assegura o diretor florestal, informando que a base florestal para o volume pretendido já está sendo providenciada: cerca de 10 mil hectares de florestas plantadas de pinus, que já estão sendo providenciadas, por meio de aquisições regionais em Ponta Grossa. “Teremos um plantio sustentado inicial de 1.600 ha/ano de novas florestas silvicultural e geneti-

camente avançadas, com uma nítida tendência de ser equivalentes ou maiores que os maciços existentes no Chile e Argentina”, afirma o diretor, alegando que o Brasil possui ambiente favorável para espécies de rápido crescimento.

REAPROVEITANDO SOBRAS

Outro aspecto importante da instalação da fábrica da Masisa no Brasil diz respeito à utilização da madeira. De acordo com a diretoria, os resíduos de serrarias serão empregados, além das remanufaturas de pinus como matéria-prima. Ao contrário da atual utilização (onde cerca de 25% de um metro cúbico de toras é empregado no produto final), a Masisa pretende reaproveitar o material de sobras. “A característica de desperdício do setor alicerçada no processamento mecânico tenderá a diminuir paulatinamente, baseada no valor crescente da madeira e na criação de um mercado para resíduos de forma mais sólida”, afirma Vilela, para quem a Masisa deverá criar um paradigma na utilização de insumos, que aumentará o resultado econômico da cadeia produtiva florestal.

A experiência de 40 anos na área será o principal trunfo da companhia,

considerada líder nos mercados chileno, peruano e argentino e que já exporta seus itens para os mercados europeu e asiático. “É uma consequência desta vivência em mercados distintos a vinda da Masisa para o Brasil, o maior mercado da América Latina”, argumenta Vilela, que acredita num forte incremento da demanda em terras locais, até porque a conjuntura nacional deu fortes sinais de estabilização.

Para ele, a recente queda de juros e outros elementos da macroeconomia brasileira mostram que poderá haver uma reversão das taxas de juros, originando um perfil mais sintonizado com o de economias de países mais estáveis, atraindo investimentos externos e ampliando o consumo. Nesse sentido, o diretor florestal acredita que a prática de regras estáveis na economia do País tem sido fundamental, uma vez que possibilita o planejamento de gestão dos negócios “que, neste caso, envolve uma indústria de base florestal, que necessita investir por longo prazo para a maturação das florestas e sua entrada no ciclo sustentado e renovável de produção da madeira.”

Com todo o cenário favorável ao desenvolvimento de seu empreendimento brasileiro, a Masisa começará a trabalhar outro aspecto, o institucional. Segundo o diretor, a companhia, ao longo dos anos, tem procurado construir uma imagem voltada à inovação contínua de produtos e processos, para responder às demandas crescentes e diferenciadas de um mercado dinâmico.

Nesse sentido, a empresa tem promovido eventos sobre tendências de *design*, com o objetivo de criar uma cultura que atenda à oscilação das preferências dos consumidores, com uma associação com renomados nomes de *design* internacional de mobiliário. “A permanente procura de satisfação dos clientes proporcionou a produção de padrões de desenho e cores diferenciados, permitindo a disponibilidade de produtos que resultem em lançamentos e inovações oriundas de um mercado de alta competitividade.”



“COM TODOS OS PROGRAMAS DE AUMENTO DE COMPETITIVIDADE DO SETOR MOVELEIRO E SUA CRESCENTE PARTICIPAÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL, É RAZOÁVEL ACEITAR A TESE DE QUE EXISTE UM POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO PARA ESTE TIPO DE PRODUTO PARA MERCADOS MAIS SOFISTICADOS.”



RECONHECIMENTO MÚTUO ENTRE SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Rubens Garlipp

Nos dias 26 e 27 de junho aconteceu, em Bruxelas, o “Seminário Técnico sobre Requisitos para Reconhecimento Mútuo entre Esquemas de Certificação de Manejo Florestal Sustentável”. Na ocasião a SBS apresentou o ponto de vista do ABNT/CERFLOR sobre o tema. A crescente proliferação de sistemas em nível mundial induziu o surgimento de iniciativas que buscam uma metodologia para promover e facilitar uma estrutura internacional para Reconhecimento Mútuo. O evento foi promovido pelo PEFC – Conselho Pan-Europeu de Certificação Florestal e contou com a presença de 45 convidados especialistas e envolvidos com sistemas de certificação, organismos de credenciamento e iniciativas sobre Reconhecimento Mútuo. O assunto continuará sendo discutido em nível mundial e será importante fator no competitivo mercado global de produtos florestais.

RAZÕES PARA O RECONHECIMENTO MÚTUO

Há várias razões para o CERFLOR buscar o reconhecimento mútuo internacional. Dentre elas vale mencionar:

a) A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – é responsável por implantar e operar o CERFLOR – Esquema Nacional de Certificação Florestal no Brasil. O CERFLOR é um esquema voluntário e independente e está praticamente pronto para ser aplicado para florestas plantadas. O esquema foi desenvolvido em conformidade com procedimentos de certificação reconhecidos e aceitos internacionalmente. É um programa amplo que abrange: i) princípios, critérios e in-

dicadores de manejo florestal sustentável, ii) procedimentos para monitorar cadeia de custódia e iii) procedimentos para rotulagem de produtos florestais e uso do logo;

b) A ABNT é membro do GEN – Rede Global de Rotulagem Ecológica. Ela tem experiência e tradição em reconhecimento mútuo e já mantém alguns acordos bem sucedidos com outros esquemas nacionais de certificação de qualidade;

c) A globalização do setor florestal e seu subsequente impacto sobre o mercado e comércio exige a adoção de uma estrutura capaz de fornecer informação confiável sobre o manejo florestal para os clientes, consumidores e partes interessadas;

d) Há vários esquemas nacionais de certificação florestal emergentes e em operação. O ABNT/CERFLOR reconhece que, no momento, não existe um sistema único que possa refletir todas as questões e peculiaridades dos diferentes tipos e condições de florestas. No Brasil, um país de dimensões continentais, necessita-se de diferentes enfoques em termos de critérios e indicadores para a avaliação do manejo florestal sustentável, porque há vários ecossistemas florestais distintos, como por exemplo plantações industriais (eucaliptos e pinus), mata atlântica, florestas tropicais da região amazônica (de terra firme e de várzea), etc;

e) A importância do reconhecimento mútuo foi realçada e enfatizada, tanto pelo IPF – Painel Intergovernamental de Florestas, como pelo IFF – Fórum Intergovernamental de Florestas;

f) O reconhecimento mútuo pode ser importante instrumento para os exportadores de países em desenvol-

vimento acessarem, sob condições equivalentes, os mercados dos países desenvolvidos. Por esta razão, acredita-se ser necessário que os esquemas nacionais/regionais sejam promovidos de modo adequado e tenham visibilidade internacional;

g) Dentre outros, qualquer esquema de certificação florestal objetiva: i) promover o manejo florestal sustentável e ii) mediante um sistema confiável de comunicação, contribuir para o acesso ou a manutenção do mercado para aqueles produtos oriundos de fontes certificadas. O reconhecimento mútuo poderá se tornar importante mecanismo para alcançar esses objetivos.

O ABNT/CERFLOR apóia a idéia e o processo com vistas a estabelecer um arcabouço para reconhecimento mútuo internacional de modo interativo e pró-ativo.

POTENCIAL E DESAFIOS

a) Os critérios para estabelecer e colocar em operação uma estrutura para reconhecimento mútuo devem estar calcados no consenso entre esquemas, indústrias, produtores e outras partes interessadas;


b) O reconhecimento mútuo exigirá reciprocidade plena entre os esquemas, reciprocidade esta que vai além da “boa vontade”, isto é, os esquemas envolvidos devem entender o reconhecimento mútuo como uma “estrada de duas vias” para acessar mercados;

c) Uma vez que o reconhecimento mútuo é um mecanismo potencial para fortalecer a credibilidade dos esquemas de certificação, e não para medir nem comparar níveis de desempenho, sua

importância reside no fato de que um arcabouço aceitável implicará o reconhecimento das intenções e dos resultados de tais esquemas. Esta é uma questão fundamental, pois existem diferentes esquemas com distintos conceitos, filosofias, bem como com critérios e indicadores que podem levar a diversos resultados quanto a conceder ou não o certificado;

d) Uma estrutura de reconhecimento mútuo internacional pode ser um bom instrumento para os esquemas de certificação nacionais/regionais nele interessados, porém o reconhecimento mútuo ocorrerá apenas sob certas condicionalidades que confirmam credibilidade (procedimentos adotados, não discriminação, representação equilibrada, auditorias, exequibilidade dos sistemas, etc). É importante salientar aqui que todos os esquemas nacionais ou regionais devem se integrar neste processo de modo equitativo;

e) Olhando para o futuro deve-se atentar para as seguintes questões: i) Quem se beneficiará e quem irá compartilhar os benefícios potenciais do reconhecimento mútuo, particularmente no caso de haver uma única logomarca? A região, o país, o esquema de certificação, o produtor, o atacadista, o varejista, ou o consumidor? ii) como avaliar e quem controlará os procedimentos para uso da logomarca? iii) haverá riscos de se criar e adotar algum tipo de franquia? Como evitar tais riscos? iv) o que seria melhor: reconhecimento mútuo global, regional ou bilateral?

Esses são alguns tópicos que merecem ser considerados na discussão internacional sobre reconhecimento mútuo. O seminário foi o ponto de partida de um processo que poderá levar a um consenso internacional, de modo a conferir credibilidade para o certificado de manejo florestal sustentável. 

Rubens Garlipp é engenheiro florestal e superintendente da Sociedade Brasileira de Silvicultura.



L'Oréal

NATUREZA VIVA.
ESTE É O QUADRO QUE A GENTE PINTA.

5 DE JUNHO
Dia Mundial do
Meio Ambiente.



Selo verde é discutido na Fiesp

A FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP) ABRIGOU A PRIMEIRA EDIÇÃO DO SEMINÁRIO INTERNACIONAL “EXPERIÊNCIAS EM ROTULAGEM AMBIENTAL”, QUE EXPÔS O TEMA SOB OS PONTOS-DE-VISTA DO GOVERNO, EMPRESARIADO E ORGANISMOS INTERNACIONAIS.



A consciência ambiental do consumidor no mundo está aumentando e, conseqüentemente, sua demanda por produtos ecologicamente corretos e que provem a garantia de sustentabilidade de sua origem. Essa realidade, que ganha cada vez mais força nos mercados europeu, nor-

te-americano e asiático, começou a ser discutida formalmente no Brasil em maio, com a realização do primeiro seminário internacional “Experiências com Rotulagem Ambiental”.

Ocorrido no auditório da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, o evento congregou

representantes do governo brasileiro, a iniciativa privada e organizações não-governamentais (ONGs) nacionais e estrangeiras. Em pauta, a necessidade de criar mecanismos de definição e expedição de rotulagem ambiental, para produtos que atendam a determinadas demandas previamente estabelecidas.

“Estamos diante de um tema novo, mas que está na hora de conhecer melhor, por duas razões: primeiro, estamos começando a criar uma consciência ambiental mais clara e que começa a se arraigar; em segundo lugar, com a necessidade de exportação, os mercados estrangeiros querem cada vez mais produtos ambientalmente saudáveis”, conta o presidente da Fiesp, Horácio Lafer Piva, em seu discurso de abertura do evento. De acordo com ele, a indústria brasileira já conhece todas essas argumentações há tempos, todavia, poucas são as que se dispõem a realizar efetivamente as mudanças, exceção feita ao segmento de papel e celulose, “que já atingiu níveis internacionais de respeito ao meio ambiente”.

Para iniciar o fórum, o ministro do Meio Ambiente, José Sarney Filho, foi representado pelo secretário de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, Sérgio Braga. Em suas palavras de abertura, lembrou a gênese do traba-

lho de rotulagem ambiental, no qual a Alemanha foi a pioneira em 1977, além de relatar um breve histórico do segmento.

E completou: “O evento de hoje é um marco fundamental da rotulagem ambiental no Brasil, pois a dimensão do nosso mercado é muito grande e a necessidade de estabelecer padrões é quase que imediata.”

A posição do governo brasileiro foi melhor explicitada com a apresentação da representante do Ministério das Relações Exteriores, Leonilda Alves Correia. Além de fazer um painel histórico, ela contextualizou todo o processo de rotulagem ambiental numa perspectiva política e econômica. “Embora as primeiras manifestações, na década de 60, tenham enfatizado a necessidade de trabalhar a questão ambiental, foi apenas a partir dos anos 80 que o assunto ganhou maior força e impacto junto à opinião pública”, observou a ministra.

Em sua palestra, ela relatou a mudança no enfoque das políticas públicas, no que diz respeito à proteção do meio ambiente e necessidade de regulação. “Até 1960, a tônica era a proteção de flora e fauna, num processo basicamente reativo. A partir de 1977,

com a iniciativa alemã, duas tendências ganharam força: a consideração de novos atores (como ONGs, o público e entidades empresariais) e a redução do enfoque regulatório, sendo substituído posteriormente por instrumentos econômicos”, observou Leonilda.

Quem concorda com este recente procedimento é o diretor-presidente da Agenor (Associação Espanhola de Normalização e Certificação), José Luis Tejera. Atualmente, o executivo incorpora também a presidência do GEN – Global Ecolabelling Network, uma organização internacional que propaga os benefícios dos programas de rotulagem ambiental. “A etiqueta é uma ferramenta poderosa como reguladora, para diminuir o impacto sobre o meio ambiente”, defendeu Tejera.

Para ele, há dois objetivos principais do processo. O primeiro é certificar determinados produtos e serviços cujos efeitos ambientais sejam menores que os de mesma categoria. Em segundo lugar, programas de etiquetagem devem fazer com que os consumidores comprem produtos que se traduzam como reais benefícios ao meio ambiente. Em sua apresentação, o executivo da Agenor ex-

plicou o processo de criação de rótulos ambientais na Espanha e depois na Europa. Em todo o desenvolvimento dessa política, Tejera comentou que é fundamental a convergência dos interesses das indústrias e dos ministérios locais de meio ambiente.

Essa sinergia parece estar sendo finalmente canalizada no Brasil, a julgar pelas palavras do diretor geral da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Antônio Márcio Avellar. “Governo, indústria e consumidor precisam unir-se para articular um programa final”, defendeu. De acordo com ele, recentemente a associação conseguiu começar a discutir a questão de rotulagem ambiental, depois de cinco anos buscando apoio formal do governo federal.

Agora, um novo contexto surge: com uma determinação do ministro Sarney Filho, do MMA, foi reativado o programa. Além da ABNT, será necessária a cooperação do próprio Ministério do Meio Ambiente, do Ministério do Comércio e da Indústria, do Itamaraty e do Ministério de Ciência e Tecnologia. A criação do projeto brasileiro de rotulagem ambiental ocorrerá por decreto do presidente da República Fernando Henrique Cardoso.



A Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS está lançando o Guia Florestal Brasileiro, que será o mais completo roteiro de informações do setor florestal brasileiro. Reserve já o seu espaço e não fique de fora deste “best-seller”

**Informações e comercialização: WR São Paulo Assessoria
Fones: (11) 3722-4226 e 3722-3344 Fax (11) 3721-0610
E. mail: wrsp@uol.com.br**



Distribuição de mudas no Dia do Meio Ambiente

Durante a comemoração do Dia do Meio Ambiente, em 5 de junho, a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) distribuiu 1.200 mudas de espécies nativas: ipê rosa, branco e amarelo, quaresmeira roxa, pitanga e pêssigo do



campo. Para marcar a data, a SBS contou com a participação da crianças da creche do Jaguaré, que fizeram um plantio comemorativo de parte das mudas.

Fórum de Competitividade

A reunião para a constituição da comissão do “Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva da Indústria de Móveis e Madeira” contou com a participação da SBS. A finalidade da comissão é definir o plano de trabalho e atribuições, tendo em vista o Plano de Ações e Metas do Setor de Móveis e Madeiras.

O Fórum, que abrange 12 cadeias produtivas, é coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e pretende desenvolver atividades que aumentem a competitividade do setor produtivo brasileiro no mercado mundial. Dentro da cadeia produtiva Móveis e Madeira os temas sugeridos pela comissão foram política florestal; insumos e matéria-prima; tecnologia e outros.

Agenda 21 Brasileira

Em junho, a SBS esteve presente ao Palácio do Planalto, em Brasília, quando o presidente da República, Fernando Henrique Cardoso e o ministro do Meio Ambiente, José Sarney Filho, anunciaram o lançamento do documento “Agenda 21 Brasileira – Bases para Discussão”, composto por seis capítulos: agricultura sustentável; cidades sustentáveis; redução das desigualdades sociais; gestão dos recursos naturais; ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável e infra-estrutura de integração regional. O governo deseja que, até junho de 2001, o documento possa ser apresentado na “Rio+10”, quando serão reavaliados os compromissos estabelecidos na UNCED 92.

Na solenidade também foram assinados o “Termo de Coopera-

ção Técnica entre o MMA, Governo Acre, Governo Tocantins e demais estados da Federação” e o “Termo de Cooperação Técnica entre o MMA, BASA, CEF, BB, Banco NE, SUDAM e SUDENE”. Além disso, FHC liberou cerca de R\$100 milhões para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (IBAMA) para finalidades institucionais.

Conselheiro da SBS lança livro

O engenheiro agrônomo e membro do conselho consultivo da SBS, Eugênio Thibau, lançou o livro “Produção Sustentada em Florestas – Conceitos e Tecnologia/Biomassa Energética/Pesquisa e Constatações”. Abrangendo 30 anos de pesquisas, a obra visa a difundir os fundamentos para tomada de atitudes no campo da produção sustentada de florestas e na retomada do desenvolvimento.

SBS e governo debatem o PNF

Foi realizada no último dia 12 de julho, na sede da SBS, em São Paulo, a reunião sobre o Programa Nacional de Florestas (PNF), lançado no mês de abril, pelo governo federal. O evento teve a participação do diretor do PNF, Raimundo Deusdará Filho, representantes do setor empresarial e de entidades. Na reunião, discutiu-se o documento básico de consulta pública do PNF; harmonização nas estratégias do setor empresarial; identificação de metas e ações para as atividades florestais e elaboração de documento para ser encaminhado ao Grupo Interministerial do PNF e ao Ministério do Meio Ambiente.

No encontro, o presidente da SBS, Nelson Barboza Leite, enfatizou a importância da participação do setor de produção na formatação do PNF, ressaltando a necessidade de engajamento de todos nas discussões das questões-chave para a atividade florestal.

8º Encontro Técnico Florestal

O 8º Encontro Técnico Florestal (ENTEC), realizado em maio, em Belo Horizonte, pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais e promovido pela Associação Brasileira de Florestas Renováveis (ABRACAVE) teve a participação da SBS, no painel *Atualização Tecnológica*. O evento trouxe novidades para este ano, com os painéis de discussão de assuntos como o Programa Nacional de Florestas, Certificação, entre outros.

Programa Nacional de Florestas

Promovido pelo Ministério do Meio Ambiente e Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), o "Programa Nacional de

Florestas e Seus Desafios Tecnológicos", realizado em 4 de julho, foi prestigiado pelo presidente da SBS, Nelson Barboza Leite. No evento, a participação de palestrantes do Centro Nacional de Pesquisas Florestais e da Federação das Associações de Reposição Florestal.

Presidente da SBS lidera Câmara Setorial

O atual presidente da SBS, Nelson Barboza Leite foi eleito presidente da Câmara Setorial de Produtos Florestais. As Câmaras Setoriais são órgãos de apoio da Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento, compostos por entidades dos diversos segmentos produtivos dos agronegócios paulistas. A meta é a busca de parcerias entre si para a superação dos entraves e fortalecimento no desenvolvimento do negócio agropecuário.

Para você ter uma nota publicada neste espaço, contate-nos!
Fone/Fax
(11) 3662-2141/2195
e. mail: vr@uol.com.br

SITES florestais

Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br/florestas – Apresenta toda a estrutura do ministério, com todas as secretarias e departamentos. Este site contém documento básico de consulta pública do Programa Nacional de Florestas - PNF.

www.madeirasdobrasil.eng.br - Site com diversos assuntos florestais. Nele você troca informações e correspondências com quem trabalha com madeira. Pesquisa sobre características físicas e mecânicas da madeira, ecologia da madeira, espécies florestais, madeira certificada, madeira transformada, química da madeira, etc.

IUFRO – International Union of Forestry Research Organization – www.iufro.org – Rede internacional não-governamental de pesquisadores, que reúne informações sobre diversos aspectos de pesquisa florestal. Disponibiliza artigos e organiza congressos ao redor do mundo.

www.floresta.ufpr.br/seminario - programa do XI Seminário de Atualização de Sistemas de Colheita de Madeira e Transporte Florestal e FEMADE 2000 - Feira Internacional de Máquinas, Equipamentos e Produtos para a Extração e Industrialização da Madeira e do Móvel.

Nosso site: www.sbs.org.br
 e.mail: sbs@wm.com.br
 Fone (11) 3719-1771

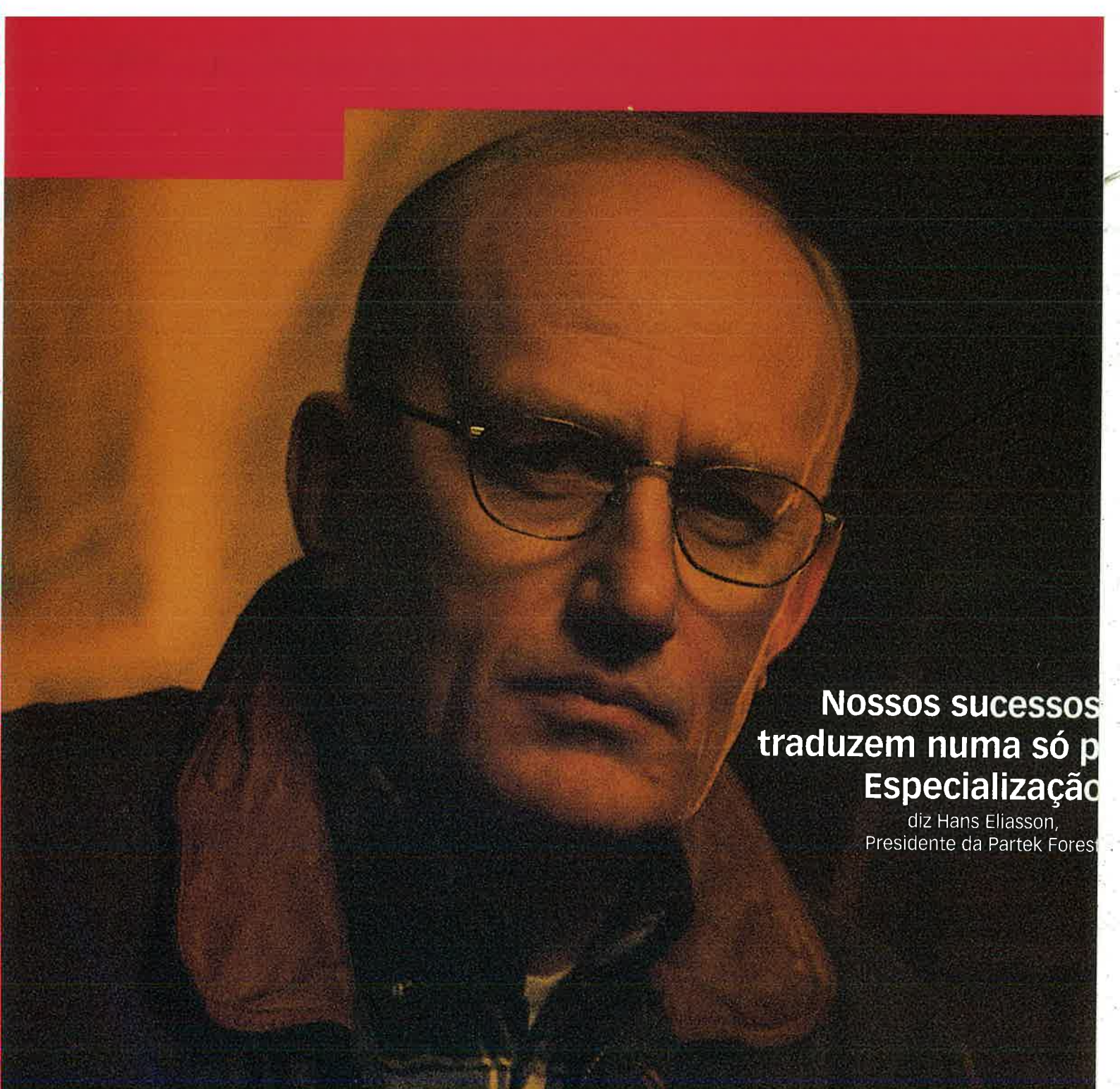
VIVEIRO DE PRODUÇÃO DE MUDAS:

- **Nativas** - Para reposição florestal (mata ciliar e recomposição de áreas degradadas)
- **Exóticas** - Eucaliptos
Pinus
Cipreste
- **Cerca Viva** - Sansão do campo
- **Projeto e execução de reflorestamento**

TECPLANT - Comércio Agrícola e Serviços Ltda.

Av. 18, 2290 - J. São Paulo - CEP. 13 530-030 Tel/Fax (019) 523 2781
 Celular (019) 985 0030 - Rio Claro - SP


TECPLANT
MUDAS E PLANTAS

A close-up, low-angle portrait of Hans Eliasson, a man with glasses and a mustache, looking slightly downwards. The lighting is dramatic, with a strong orange glow from the left and deep shadows on the right. A solid red horizontal bar is at the top of the page.

**Nossos sucessos
traduzem numa só palavra
Especialização**

diz Hans Eliasson,
Presidente da Partek Forest



"Especialização. Mais simples do que isso não se pode dizer. O sucesso alcançado pelos equipamentos florestais Valmet é o resultado de 40 anos de desenvolvimento da engenharia sueco-finlandesa, orientados num único sentido: desenvolver a interação entre o homem, a máquina e a floresta."

Hans Eliasson nasceu na principal região florestal nórdica. Passou toda a sua vida trabalhando com a floresta. Desde os

PARTEK

e
avra:



anos de juventude, quando empunhava a motosserra, até os dias de hoje como Presidente da Partek Forest, a especialista e líder mundial em máquinas florestais.

"Temos muito em comum, a empresa e eu. É uma questão de enfoque — concentrar todas as forças na floresta. Por isso que a Partek Forest é uma empresa *Just Forest*", declara Hans Eliasson.



Valmet

Partek Forest

Fone: (41) 667-2828 - Fax (41) 667-3100
www.partekforest.com

WWF lança mapa ecorregional

Durante o simpósio científico na 52ª reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizado no campus da Universidade de Brasília, o WWF apresentou o mapa ecorregional do Brasil. O novo mapa reflete a grande diversidade de paisagens brasileiras e mostra os limites de cada ecorregião. São sete biomas tradicionais, desdobrados em 46 ecorregiões e três zonas de transição, levando em conta dados atualizados de múltiplos fatores: fauna, flora, composição do solo

e do subsolo, altitude, regime de chuvas, divisões dos rios, marés e outros. O desenho do mapa foi feito no WWF, por Leandro Ferreira, e conta com tecnologia do Sistema de Informações Geográficas (SIG).

O conceito ecorregional proposto pelo WWF foi oficialmente adotado pelo IBAMA e será utilizado para selecionar as áreas prioritárias para a criação e implementação de parques e reservas que sejam representativas de cada ecorregião.



IPEF lança livro

O Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) lançou o livro "Nutrição e Fertilização Florestal". A obra editada pelo professor do Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), José Leonardo de Moraes Gonçalves, e pelo consultor do IPEF, Vanderlei Benedetti, reúne 14 capítulos que enfocam dados de pesquisas e ex-

periências práticas sobre nutrição e fertilização florestal, imprescindíveis à produção de mudas e estabelecimento de florestas homogêneas e mistas. Especial destaque é dado as espécies de Eucalyptus, Pinus e nativas da Mata Atlântica, em função da maior disponibilidade de informações científicas e da experiência silvicultural do País. Os interessados em adquirir a publicação podem entrar em contato com a secretaria do IPEF.

Soluções para o ataque do macaco-prego

O Brasil tem, hoje, 1,8 milhão de hectares plantados com Pinus, sendo que 1,2 milhão estão concentrados na região Sul e em São Paulo. Estes plantios são responsáveis pelo abastecimento de indústrias de papel e celulose, serrarias e indústrias moveleiras.

Se por um lado, estes dados são altamente favoráveis para a economia florestal do sul do País, por outro cresce, na mesma proporção, o problema com o ataque do macaco-prego. A espécie, *Cebus apella*, nativa do Brasil, tem se tornado uma ameaça aos reflorestamentos de Pinus no País, pois o macaco tem o hábito de arrancar a casca das árvores para alimentar-se da seiva, deixando-as fracas e sem qualquer proteção. Buscando soluções para este tipo de problema, ocorreu, em maio, na Embrapa Florestas, empresa vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento o "Programa de Controle do macaco-prego em povoamentos de Pinus spp". O evento abordou tópicos como: aspectos bioecológicos do macaco-prego e o estudo sobre o manejo da fauna silvestre para minimizar o prejuízo em povoamentos homogêneos. Estiveram presentes na reunião representantes de diversas instituições, entre elas, o Instituto Ambiental do Paraná, Universidade Federal do Paraná, Associações de reflorestadores dos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo e empresas reflorestadoras.

Fusão entre International Paper e Champion

Em junho, nos Estados Unidos, foi oficializada a fusão entre a International Paper Corp e a Champion International Corp. A primeira, maior empresa de papéis e produtos florestais do mundo, tornou-se a controladora da Champion International e demais coligadas, entre elas as empresas do Grupo Champion no Brasil (Champion, Inpacel, Amcel e Chamflora). Entre os principais negócios da International Paper estão os papéis para comunicação e impressão, embalagens e produtos florestais.

A união das empresas resultou em uma corporação com aproximadamente 117.000 funcionários, em mais de 360 unidades atuantes em 50 países no mundo. Com esta mudança, a Champion brasileira passa a integrar o grupo da International Paper, um fato que foi comentado com otimismo pelo presidente do Grupo no Brasil, Odair A Garcia: "É com grande entusiasmo que participamos desta nova fase da companhia no País. Integramo-nos à International Paper, mantendo nossos ideais e objetivos que sempre nortearam o nosso trabalho no Brasil e América do Sul".

Aracruz inicia Projeto Veracel

No último dia 6 de junho, a Aracruz, juntamente com a Stora Enso Oyj e a Odebrecht assinaram a carta de intenção de compra da Veracel Celulose, que contempla as empresas com as seguintes participações acionárias: 45%, 45% e 10%.

A Aracruz pagou pela aquisição cerca de US\$ 83 milhões; na transação comercial está a compra de 3,5 milhões de metros cúbicos de madeiras das florestas da Veracel. No projeto de expansão também está prevista a instalação de uma nova linha de produção com capacidade de 700 mil toneladas anuais, que aumentará a capacidade de produção da Aracruz para aproximadamente dois milhões de to-

neladas anuais.

Para atender as atuais necessidades, a Aracruz investirá US\$ 840 milhões, dos quais US\$ 620 milhões serão destinados à nova linha de produção de celulose e o restante a terras, floresta e outros investimentos. Em consequência do projeto Veracel, durante a fase de expansão, deverão ser gerados 3.300 empregos, enquanto que na fase de operação, 2.300.

Com a aquisição da Veracel, a Aracruz poderá produzir até dois milhões de toneladas anuais de celulose.



Fórum Brasileiro de Mudança Global do Clima

Após um pedido encaminhado ao presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, pelos ministros da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente e das Relações Exteriores, foi criado, em 20 de junho, o Fórum Brasileiro de Mudança Global do Clima.

Um dos objetivos da criação do Fórum é mobilizar e conscientizar a sociedade para os problemas decorrentes da mudança do clima por gases de efeito estufa, suas causas e consequências, bem como sobre o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM) definido no Artigo 12 do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima, ratificada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 1, de 3 de fevereiro de 1999.

Alterações na Cobertura Vegetal: interferência nos recursos hídricos

Cristiane Peixoto Vieira

getal e de efeitos hidrológicos são o desmatamento e o reflorestamento (Calder, 1992). As florestas plantadas ocupam normalmente áreas montanhosas que não são utilizadas na atividade agropecuária, sendo essas áreas as principais fontes de produção de água para o abastecimento de cidades ou qualquer outro tipo de uso do recurso hídrico.

No entanto, como técnicas de manejo florestal podem interferir na produção do escoamento, práticas ambientalmente corretas podem ser adotadas visando à minimização dos efeitos hidrológicos. Dentre essas práticas ressalta-se aqui a importância da manutenção dos valores hidrológicos da microbacia onde se inserem as áreas de reflorestamento.

As respostas hidrológicas advindas de atividades de reflorestamento ou desmatamento podem se manifestar de várias formas e em diferentes escalas espacial e temporal: A consequência mais direta e imediata desse tipo de atividade é a interferência causada na quantidade e qualidade do escoamento, mas efeitos climáticos também podem ocorrer.

Em países onde o desenvolvimento é iminente, como no Brasil, a retirada de florestas nativas ocorre a uma taxa crescente. Grandes extensões de florestas têm sido substituídas por áreas de reflorestamento, de produção agrícola, áreas industriais ou urbanizadas.

Se as variações no uso do solo são inevitáveis quando se busca crescimento sócio-econômico de uma região, os efeitos dessas variações devem ser conhecidos por todos, principalmente, por profissionais que lidam diretamente com as relações existentes entre solo, água e plantas. Desta forma, bacias experimentais têm sido objeto de estudo há mais de 100 anos para que se conheçam o comportamento hidrológico das florestas e a influência dos diferentes tipos de cobertura vegetal na dinâmica da água na atmosfera e no solo.

Em escala global, as grandes variações em termos de cobertura ve-



Em um workshop sobre certificação de origem florestal realizado pela ABNT/CERFLOR no ano passado, onde foram discutidos princípios, critérios e indicadores para florestas plantadas, observou-se que existe um conhecimento claro, por parte da comunidade florestal, da interferência que a atividade de reflorestamento tem sobre a qualidade das águas. A exigência de um monitoramento periódico das características físicas, químicas e biológicas dos recursos hídricos como um parâmetro quantitativo para descrever as características do ecossistema florestal demonstram a preocupação dos profissionais com a qualidade da água que drena uma área de reflorestamento.

Entretanto, as alterações na produção de água da bacia hidrográfica onde a unidade de manejo florestal está inserida são dificilmente quantificadas devido à falta de monitoramento e conseqüente deficiência de séries históricas representativas.

Estudos hidrológicos em diferentes tipos de cobertura vegetal indicam que as perdas por evaporação nas florestas são maiores do que aquelas onde a cobertura vegetal é de gramíneas. A água da chuva interceptada pelas folhas retorna à atmosfera sem atingir o solo e aquela que chega ao solo encontra nesse, uma capacidade de infiltração bem maior do que em um solo coberto por pastagens.

Young (1996) investigou um declínio gradual, a partir de 1940, na capacidade de produção da usina hidroelétrica de Galloway no sudoeste da Escócia, em um período coincidente com um programa de reflorestamento da bacia. Esta alteração na cobertura vegetal provocou, quando a vegetação já estava madura, um aumento na interceptação da chuva, resultando em um incremento na evaporação e um decréscimo de 14% na capacidade de geração de energia elétrica.

Um outro estudo que avalia os impactos do uso do solo sobre o escoamento, realizado em uma região

semi-árida da Paraíba, no Brasil, mostrou, por meio de simulação matemática, que uma recuperação da vegetação nativa através de um reflorestamento ou de um surgimento natural da caatinga pelo abandono de terras improdutivas provocaria uma redução média no volume escoado da ordem de 72% (Figueiredo e Srinivasan, 1999).

Conhecer as interferências provocadas nos recursos hídricos devido às variações da cobertura vegetal é saber que o reflorestamento propicia um aumento da infiltração, permitindo um acúmulo de água de boa qualidade em um reservatório subterrâneo, sem custos e impactos de represamento. Por outro lado, o desmatamento, apesar de ser uma atividade prejudicial do ponto de vista de perdas de solo e de nutrientes, representa um aumento na produção de água da bacia hidrográfica.

Desta forma, pode-se concluir que o desenvolvimento de qualquer atividade produtiva, que interfere no uso do solo e que se julgue em consonância com o meio ambiente, precisa estar associado a um processo de



monitoramento onde a medição das variáveis hidrológicas de qualidade e quantidade serão indicadores das interferências que os recursos hídricos vêm sofrendo, bem como, poderão conduzir a sistemas de manejo da atividade produtiva ambientalmente melhores.



**Colaboração de Cristiane Peixoto
Vieira do CETEC.**



Curso de Engenharia Florestal: 20 anos de ensino, pesquisa e extensão da UFLA

Por: Prof. José Luiz Pereira de
Rezende e Prof. Nelson Venturin



O Curso de Engenharia Florestal da UFLA está completando 20 anos de existência. Suas origens retrocedem a 1908 quando um pastor Americano chamado Samuel Rhea Gammon, chegou ao Brasil, juntamente com o Engenheiro Benjamin Harris Hunnicut para, organizar uma Escola Agrícola que passou a funci-

onar naquele mesmo ano. Esta escola, até 1922, funcionou em uma chácara, quando então passou para o “Campus histórico ou Campus Velho da ESAL”.

A Escola Agrícola de Lavras, em 1937, passou a se chamar Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL). Nesta época funcionava apenas o curso superior de Agronomia e o Curso Médio de

Agricultura. Em 1963, como o Instituto Gammon, não tinha condições de manter a ESAL, esta foi federalizada pela lei nº 4307. Em 1967 iniciava-se a construção e a paulatina transferencia para o novo e atual campus.

O curso de Engenharia Florestal iniciou suas atividades na ESAL em 1980, autorizado pelo parecer nº 08/80 do Conselho Fe-

deral de Educação (CFE), de 21/01/1980 e reconhecido pela Portaria ministerial nº 164 publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 24/04/1984.

O Departamento de Ciências Florestal (DCF) foi criado em novembro de 1983, contando com, apenas, cinco professores. Em 1993, com 13 anos de existência do curso de graduação, foi criado o Mestrado. Até hoje, 60 dissertações de mestrado foram defendidas. Em 1994, pela Lei 8956, o presidente Itamar Franco elevava a ESAL à condição de universidade, a Universidade Federal de Lavras (UFLA).

O quadro atual, 21 professores, só foi completado em 1999. Além do quadro permanente, o DCF conta, ainda, com um Pesquisador Visitante, dois Bolsistas Recém-Doutores, um Bolsista-CNPq e um Técnico de Nível Superior (MS). Do Quadro Permanente, 12 são doutores, quatro são mestres e cinco estão concluindo o doutorado.

O Curso de Engenharia Florestal de Lavras, na constante procura do desenvolvimento da ciência e da produção florestal, não se contentando com o papel de simples transmissor de conhecimento, buscou sempre fazer ciência, gerar saber e técnica-científica. Assim, com as ótimas avaliações conseguidas tanto na graduação, 4º lugar entre os 20 cursos em funcionamento, quanto no Mestrado B (muito bom), se colocando em 3º lugar entre os sete cursos existentes, se sentiu credenciado a sonhar mais alto. A concretização do sonho veio em março de 2000 quando se criou o Curso de Doutorado em Engenharia Florestal. Foi o 8º curso de doutorado da UFLA e o 4º em Engenharia ou Ciência Florestal do país.

Com o objetivo de divulgar os conhecimentos técnicos e cientí-

ficos gerados na UFLA e em outras partes do Brasil, foi lançada em 1994 a Revista Científica "Cerne".

O DCF atende também os cursos de Agronomia e Administração, perfazendo, anualmente, um total de 500 alunos.

O curso já colocou no mercado de trabalho 211 Engenheiros Florestais. A origem dos graduados é diversificada, sendo distribuída em todos os estados e até pela América Latina. Na ordem por estado estão MG, SP, GO, e ES.

O setor florestal, por suas características peculiares, está intimamente relacionado com as questões ambientais que tem ocupado o centro das atenções dos formadores de opinião e dos precursores e forjadores da política ambiental mundial. O DCF está atento a estas características.

Com a criação do Doutorado e seguindo sua tradição de pesquisa as seguintes linhas foram criadas: Manejo Ambiental, envolvendo ecologia e manejo de ecos-

istemas, restauração de ecossistemas e gestão ambiental; Florestas de Produção, abrangendo manejo e economia florestal, silvicultura e melhoramento florestal, tecnologia de sementes e produção de mudas; e Ciência e Tecnologia da Madeira, englobando propriedades, qualidade e industrialização da madeira. Estas linhas de pesquisa são trabalhadas tanto em projetos individuais quanto em projetos integrados; interdisciplinares, interdepartamentais e institucionais. Os projetos são apoiados tanto por empresas privadas como Mannesmann, Aracruz, Mineira de Metais, Millennium Inorganic Chemicals e por Instituições públicas e parastatais como FAPEMIG, CAPES, CNPq, PADCT, FUNBIO, IEF, CEMIG, FINEP, etc.

Além dos cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado o Departamento oferece ainda dois Cursos de Pós-Graduação "Lato Sensu". O curso de Manejo de Florestas Plantadas e Nativas e o Curso de Gestão Ambiental, este em parceria com outros departa-



O DCF atende também os cursos de Agronomia e Administração, perfazendo, anualmente, um total de 500 alunos.

mentos da UFLA.

O curso de Engenharia Florestal da UFLA, ao entender que as questões que envolvem o ensino tem desdobramentos a longo prazo, vem adotando um sistema de planejamento, acompanhamento e de avaliação do processo ensino – aprendizagem contínuo e permanente, em que a capacidade criativa e reflexiva é incentivada e priorizada. A qualidade da informação passada aos discentes vem antes da simples quantidade.

A profissão de Engenheiro Florestal é relativamente recente no país. As grandes empresas do setor e órgãos públicos como Embrapa, Ministério da Agricultura, Ibama, Sistema Nacional de Extensão Rural e órgãos públicos estaduais foram os maiores empregadores dos profissionais de Engenharia Florestal durante muito tempo.

Com a saturação de seus quadros, a extinção de vários órgãos e o advento de conceitos como a reengenharia e o *downsizing*, profissionais experientes foram per-

dendo seus postos e engrossando as fileiras dos desempregados, juntando-se aos recém formados das várias escolas. Diante desta situação muitos acabaram seguindo outros caminhos e saindo da área, enquanto outros procuraram se especializar e se preparar transformando-se em trabalhadores autônomos.

Frente à esta nova realidade, espera-se dos Cursos de Engenharia Florestal uma formação que permita ao profissional ocupar lugar no mercado de trabalho que demanda serviços que não eram comuns para a categoria e que muitas vezes passam despercebidos até pela falta de conhecimento de sua área de atuação. O profissional de hoje precisa se preparar para atuar em áreas como: administradores de pequenas empresas; produtores de mudas e plantas especiais; viverista; paisagismo; gestão ambiental; especialistas ou empresário em ecoturismo e, ou, turismo rural; pequena indústria moveleira (produzindo móveis típicos, artesanais ou personalizados); perícia flores-

tal (ambiental, trabalhista); planos de manejo; certificação florestal; consultoria; estudo de impacto ambiental; recuperação de áreas degradadas; pequenas prestadoras de serviços (terceiros); utilização de subprodutos; trabalhos em comunidades e assentamentos. O DCF tem se mostrado atento a estas transformações do mercado de trabalho que demanda cada vez mais qualidade e versatilidade dos profissionais.

Por outro lado, a competitividade e a globalização vem conduzindo os profissionais à procura de alternativas que lhes proporcionem um perfil diferenciado dos demais e que satisfaçam as necessidades do mercado. Assim, muitos conhecimentos e qualificações que antes eram considerados apenas acessórios desejáveis, hoje representam restrições básicas, sendo seu domínio e entendimento condições “sine qua non” para a inserção no mercado de trabalho. O DCF-UFLA está sempre atento a estas nuances do mundo moderno e está se preparando para munir seus egressos de conhecimentos tais como, informática; língua inglesa; princípios básicos de administração; capacidade de relacionamento no trabalho; capacidade de trabalho em grupo; relações humanas, legislação trabalhista entre outras.

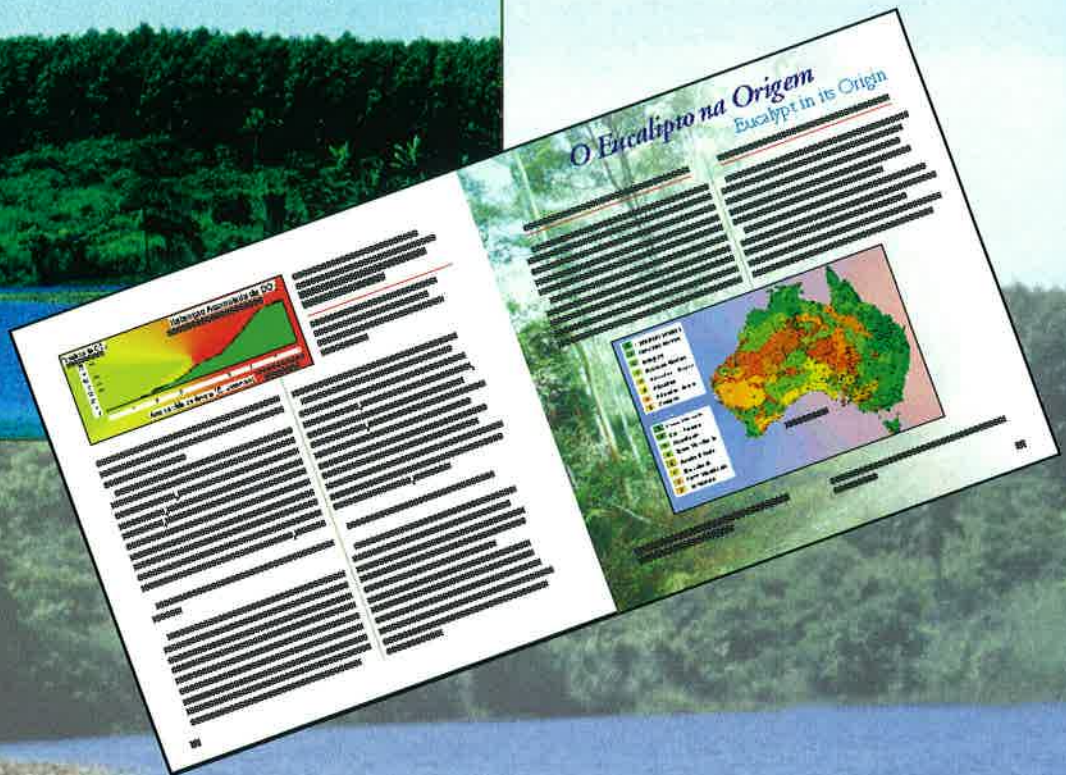
Colocar no mercado de trabalho profissionais preparados para os novos desafios do mundo globalizado e fazer ciência de alto nível é a meta do DCF e do Curso de Engenharia Florestal da UFLA para o próximo milênio.



Em 1994, pela Lei 8956, o presidente Itamar Franco elevava a ESAL à condição de universidade, a Universidade Federal de Lavras (UFLA).

*Prof. José Luiz Pereira de Rezende e
Prof. Nelson Venturin do
Departamento de Ciências Florestais
da Universidade Federal de Lavras.*

Um privilégio para você



Uma solução completa em informação setorial

Adquira na SBS o livro *A Cultura do Eucalipto no Brasil*, uma obra de fôlego sobre o gênero, abrangendo diversos temas: a origem do eucalipto; seu status no Brasil; o eucalipto como fonte de matéria-prima; polêmicas sobre a cultura; considerações sobre plantações no Brasil; e o eucalipto e o desenvolvimento sustentável.

Para mais informações,
ligue (11) 3719 1771 - Fax (11) 3741 4941

EDITORIAL

New steps towards competitiveness

The current status of PNF – National Forestry Plan and the general disposition for its implementation are a good indication that, finally, the Brazilian forest sector may have a program that will meet many of its needs. Our government has the responsibility of finalizing the PNF and finding mechanisms that will effectively include forest production in its PPA – Pluriannual Plan. The private sector has the responsibility of attaining the goals set for the growth and development of forest activities on a sustainable basis.

After all, what is at stake is not only the expansion, development, and management of the Brazilian forests with all their peculiarities, but also the competitiveness of our forest based industries. We must show the rest of the world how serious we are in accomplishing our mission. There is now a new aspect affecting competitiveness: the question of mutual recognition among different sustainable management certification systems. Brazil already has

available the ABNT/CERFLOR initiative which identifies the origin of forest raw materials, a big step in terms of sustainability policy.

However, in relation to other forest producing countries and their potential markets, Brazil's competitiveness lacks a fundamental step. We need technical criteria for the recognition of the credibility of our certification system based on the principle of reciprocity. In other words, there must be recognition among different systems as long as they satisfy the same minimum criteria. This way, at the same time that CERFLOR may gain visibility abroad (as well as the companies certified by this program), it is expected that certification systems from other countries, and products with their labels, may gain access to the Brazilian market. After all, these are times when competitiveness is opening global markets and Brazil must prove that it is able to face this level of competition.

The subject of competitiveness and access to international markets is further

discussed in this issue's articles on recent seminars such as "Technical seminar for mutual recognition among sustainable forest management certification systems" and "Eco-labeling Seminar". This issue also brings a special feature article on how the Internet is affecting forest certification in the Mercosur.

Although some of our certification systems are still seeking international recognition, there are a number of Brazilian enterprises that enjoy a privileged position as far as competitiveness and integrity are concerned. Bahia Sul has just been granted the prestigious "Millenium Business Award for Environmental Achievement" and Aracruz recently received the "CNI Ecology 2000" award. On the other hand, we are also seeing examples of foreign companies that are coming to Brazil to compete for our domestic market, making some sectors more dynamic. Such is the case of Masisa, from Chile, which is building a new MDF plant in Ponta Grossa, PR.

PALLETS

Pallets and Containers - a Sluggish Market

Although the competitiveness of the Brazilian pallet and container industry can be considered to rank at the same level as that of the pallet industry abroad, there are some cultural and economic factors that hinder its development in Brazil.

The current scenario could not be more favorable. Stable

currency, low inflation, growing exports, and the arrival of e-commerce, all require investments in logistics and transportation. However, these favorable conditions are, at best, just a promise. "What we need is the development of the logistic chain of the retail market; many industries have their production fully palletized but when the

merchandise needs to be unloaded at the point of destination, usually the merchant is not prepared to receive pallets" states José Rodacoski, owner-director of Indústria e Comércio de Embalagens Rodacoski.

Rodacoski, who started his wood container business in 1985 and two years later put most of his efforts into pallet production,

is still waiting for a higher demand for his product. He made some risky choices, such as the location of his plant in Guarapuava, deep in the hinterland of Paraná State.

"Since we are located at a point where the maximum distance to the main Mercosur hub is less than a thousand kilometers, we thought we had an enormous competitive advantage. However, the demand we expected did not materialize yet because Mercosur has not become a strong export market", adds the businessman. He has witnessed situations he considers absurd for a domestic market as strong as the Brazilian. "I saw a truck with 25 tons of sugar being unloaded manually, a strenuous and time-consuming process that would be much simpler if the bags were palletized and unloaded with a forklift truck", observes Rodacoski.

Another pallet and packaging professional is also of the opinion that the rate of expansion of the pallet market is slower than expected. "The packaging sector is a bit seasonal, usually improving by the end of each year. Even so, I believe its growth rate is below 10% per year" says biologist Carlos Alberto, from Embalatec Industrial Ltda., located in São Paulo. Using about 11 thousand cubic meters of wood per month to produce pallets (70% of total volume consumed), boxes and crates, this company was one of the first ones to import machines for automatic pallet assembly and, although not yet certified, it follows the principles of ISO 14000 standards.

These two companies agree that the majority of Brazilian industries, wholesalers, and retailers do not pay enough attention to the packaging of their products. "As a general rule, most clients do not know the origin of the wood used for the manufacture of the pallets they buy, which some times comes from recycling and presents low

mechanical strength. In some cases when they know the origin of the wood, there is the myth that native species should be chosen because they are stronger. This is not true and, in addition, the use of native woods involves a higher percentage of waste material and presents greater environmental consequences" complements Rodacoski. His industry uses only planted species, eucalypt with certificate of origin from local tree farmers, and southern pine, of which he is planting 200 hectares this year.

In turn, Carlos Alberto explains that Embalatec also works only with raw material from their own eucalypt and pine plantations located in the southern part of the State of São Paulo. He tries his best to convince his clients that the choice of packaging material is a serious matter and should be treated with the utmost consideration. "Packaging is not only a commodity; it has many requirements, from providing adequate protection to the product during transportation up to its safe stacking, which is of fundamental importance for storing the product" states the biologist.

He further comments that, in most cases, distributors and retailers only recognize the importance of pallets when there are losses due to improper transportation and storage of goods and materials. "To some extent the expansion of logistics increased the demand for our products, but we still have to show the buyers how a container or a box is able to protect a specific product or even enhance its presentation" adds Carlos Alberto.

Even so, there are those who believe that much has been done to introduce some changes in the pallet market. This is the opinion of one of most knowledgeable experts on the subject, Mr. José Geraldo Vantine, director of Vantine Consultoria. He is also the director of the Brazilian

Palletization Committee, an agency established 10 years ago to promote a truly national pallet standard, the PBR. "Before 1990 there were no pallet standards in Brazil and most of the wood used in pallet manufacturing was from native forests, mainly Paraná pine and peroba rosa, and a pallet used to cost around US\$45" informs Mr. Vantine. In 1988, while a consultant for ABRAS – the Brazilian Association of Supermarkets, he joined forces with ABRAPEM – Brazilian Association of Wood Packaging Producers and the Wood Producers Association of Curitiba to create a group to promote pallet standardization. In this task they were assisted by the Wood Division of IPT – Institute for Technological Research of the State of São Paulo, which provided the required technical support.

The main objective of the PBR program was to develop a pallet that would combine the high quality and mechanical strength of the wood with an excellent cost/benefit ratio. In 1990, after extensive laboratory testing and economic feasibility studies, PBR was ready for the market. It was a 100% Brazilian pallet, designed and adapted to our local market conditions, fully manufactured with pine and eucalypt wood from planted forests, and with an average cost of US\$15.

Following IPT's technical advice, the different wood species available in the market for pallet manufacture were specified for the various pallet components according to their strength properties. The following species are currently accepted in the manufacture of PBR: *louro-vermelho* (*Nectandra rubra*); *faveira* (*Parkia* spp e *Dimorphandra* spp); *pinus* (*Pinus* spp); *pinho-do-Paraná* (*Araucaria angustifolia*); *cedro* (*Cedrela fissilis* e *Cedrela odorata*); *cedrinho/quarubarana* (*Erisma uncinatum*); *eucalipto* (*Eucalyptus* spp); *andiropa* (*Carapa guianensis*); *oiticica/guariúba* (*Clarisia racemosa*); *amapá-doce*

(*Brosimum parinarioides*) e *timborana* (*Piptadenia suaveolens*).

A Permanent Palletization Committee, headed by Vantine and made up of 12 organizations, was created in order to supervise the standardization program with this new pallet. An industry that wants to join the program and manufacture the PBR must undergo a certification process which has already approved 65 large pallet manufacturers. "We

estimate that the pallet industry in Brazil is able to produce around two million PBR's per month, but the market only absorbs about 800 thousand units" adds Vantine. He also informs that one cubic meter of wood is necessary for the manufacture of eight pallets. Now, ten years later, Vantine states that there have been radical changes in Brazilian logistics, with greater need for mechanization, time savings and cost reductions in

the supply chain which boosted the demand for pallets.

Presently, with the arrival of e-commerce, José Geraldo Vantine disagrees with the majority and declares that this form of commerce is not going to change the demand for PBR. "It is only an additional sales channel that should not have any impact on our GNP", observes Vantine, who believes that what really matters is the level of economic activity as a whole.

BAHIA SUL

First Place in Environmental Management

Recently internationally recognized for its policy and implementation of the main instruments of environmental management, Bahia Sul Celulose reinforces its image as pioneer in the area and one of the most active companies in this sector.

Once more, Bahia Sul Celulose breaks new ground on environmental management, receiving international recognition of its activities in the sector. Last May the company received the Millenium Business Award for Environmental Achievement from the International Commerce Chamber (ICC) and from the United Nations Environmental Program

The prize for environmental excellence was awarded in Budapest, Hungary, during the 33rd ICC World Congress. Only 12 companies in the world, selected among the 266 enterprises in the 133 countries in which ICC has representatives, received the award. The 38 finalists companies were from the following countries:

Bangladesh, Brazil, Canada, Czech Republic, Egypt, Finland, Hungary, India, Israel, Italy, Japan, Lebanon, Mexico, Morocco, The Netherlands, Peru, Saudi Arabia, Singapore, Switzerland, Thailand, Turkey, United Kingdom and the United States.

Five criteria were taken into account for the selection of the finalists and choosing the winners: Environmental Management System and Policy, Natural Resources Management, Technological Innovation, Global Vision, and Partnerships and Community Relations. Another Brazilian company, Samarco Mining SA, was also nominated but Bahia Sul emerged as the big winner, being the first Latin American company to receive such a distinction.

Bahia Sul Celulose threw a large party for its employees to celebrate receiving the award. According to director Alexandre Eduardo Conti Peregó, staff motivation generated by the award is the largest incentive the company can receive. Peregó comments: "We

perceive the award as the result of solid teamwork. Thus, the great impact of an award like this is the pride that its announcement causes in our employees for working in a company that receives additional recognition for its respectability and credibility. In a way, to work in a company like this results in more competitive individual professional careers."

For Peregó, receiving the Millenium Award was the natural result of conscious work on environmental management, which is present in all the actions of Bahia Sul Celulose since its foundation in 1988. Peregó also states "Among the reasons that led to our selection, what weighed most on the judging criteria was our environmental management policy." According to him, the basis of the work in this area has been very well defined in the company since its beginning: "This is so true, that Bahia Sul Celulose was founded to be a reference. For example, when we were building our plant, we used

state of the art technologies, which turned us into an world benchmark."

Perego is not exaggerating: the company was one of the first ones in Brazil to have its environmental management system certified according to British Standard BS 7750. This standard was the precursor of ISSO 14000 standards, since it contained all the parameters and guidelines for their creation. Bahia Sul Celulose also achieved ISO 14000 certification, being the first pulp and paper company in the world to attain this. The company is also ISO 9002 certified.

Interestingly enough, in spite of being the director of a

company with so many quality programs implemented and in operation, Alexandre Perego states that the fact of receiving an award on environmental management does not result in market competitive advantages. According to him: "No one is willing to pay more for a specific product from a company only because of this". He adds that there would be benefits if there were other production areas involved: "For example, if Bahia Sul Celulose had a lumber department, such prizes and certificates would be give us a market differential."

Truly, non governmental organizations (NGOs) are the

ones that value most this type of award: "When we achieve certification, they see us under a different light and our relationship with them becomes a more stable one." What really differentiates the company in the market, according to Alexandre Perego's opinion, is the internal community - the employees. "It is the people at Bahia Sul Celulose that make the difference. People who were willing to come here between 1988 and 1992 wanted challenges and were highly receptive to changes", states the director, showing the kind of fabric of which the company is made.

MASISA

Masisa has ambitious plans for Brazil

Masisa, a Chilean panel manufacturer well known in South America for the high quality of its products, its expanded production capacity and its social responsibility, is setting up operations in Brazil. Market competitiveness of its new medium Density Fiberboard (MDF) plant, which is expected to start production in 2001, will be on par with that of the most modern plants on the continent.

Since the end of last year forest based industries in Brazil, specifically those producing MDF, are facing a new competitor. Favorable local business conditions attracted Masisa, a Chilean corporation operating in South America for 40 years, to invest heavily in Brazil.

"The MDF market in Brazil has grown at an average rate of 15% per year, although the per capita consumption here is much lower than that of European

countries and also of some South American countries," says Adhemar Vilela Filho, Masisa Forest Director, who believes this fact represents a good opportunity for growth.

In his interpretation, the demand for MDF panels last year in Brazil was much higher than the supply, generating operational and marketing difficulties for those industries that use this type of panel. "Due to the fact that this product is quite new in the country, there is a great opportunity for growth as potential consumers find new uses for it," adds Vilela Filho, explaining that Masisa strongly believes that the local market for MDF will expand significantly in the coming years.

Based on the experience gained since 1996, when the company officially started operations in Brazil by selling panels imported from its mother

company in Chile, Masisa started the construction of its MDF plant in Ponta Grossa, PR, in the end of 1999. This plant, which is expected to start operations in 2001, will produce 240,000 cubic meters per year. In the meantime Masisa is already supplying the local furniture and construction markets with MDF panels brought in from its industrial units in Argentina and Chile.

The high production volume of the new plant can be justified by the innumerable possible uses of MDF, explains the Forest Director, especially by the Brazilian furniture industry which has annual sales around US\$6 billion. "If we take into account all the programs currently dedicated to improving the competitiveness of the Brazilian furniture industry, and its growing share of the international market, it is reasonable for us to accept the idea that there is a good potential

for utilizing this type of product in more sophisticated markets”.

According to Vilela Filho, despite its short time in Brazil, Masisa has captured 10% of the country's MDF market, with about 600 active clients. “Once our plant becomes operational, our market share will certainly expand,” assures the Forest Director. He adds that the forest base necessary to supply raw material to the new plant, about 10,000 hectares of planted pine, is being established through the purchase of land around Ponta Grossa. “We expect initially to plant 1,600 ha/y of new, high-quality pine forests; eventually these forests will cover a total area similar to that of the large planted forests of Chile and Argentina,” states Vilela Filho, explaining that Brazil has favorable conditions for the establishment of stands of fast growing species.

USING RESIDUES

An important aspect of the Masisa plant in Brazil is its use of saw mill residues, including those of secondary processing plants, as raw material for the production of MDF. In contrast with current practices, where only 25% of a cubic meter of logs is used in the final product, Masisa plans to use all residues.

“The volume of waste

generated by industrial units that mechanically process wood is gradually decreasing due to the increasing value of the wood as raw material, and also because the market for residues are becoming more organized,” states Vilela Filho. He believes that Masisa will develop a paradigm for using raw materials, thus increasing the profits of the forest productive chain. The company's 40 years of experience is its main asset. Masisa is considered to be a leader in the Chilean, Peruvian, and Argentinean markets. It is also present in the international scene, with exports to the European and Asian markets. “Based on its experience in different markets, Masisa has decided to invest in Brazil, the biggest market of Latin America,” explains Vilela Filho who believes there will be a strong local demand, especially because the Brazilian economy has shown clear signs of recovery.

He believes that the decreasing interest rates and other fundamentals of the Brazilian current economy are good signs of stabilization that will attract foreign investments and promote consumption. Along these lines the Forest Director emphasizes that the use of clear, stable rules in the national economy is essential

because it makes the planning of business management possible. “For the Masisa MDF plant, business management means planning for the long term investments needed to establish the forests and care for them till they reach maturity and sustained production of wood can be obtained”.

Having a favorable scenario for the adequate development of its business venture in Brazil, Masisa will start working on another important aspect: institutional development. According to the Forest Director, throughout the years the company has strived to build an image of continuous innovation in product and process development in order to meet the growing demands of a dynamic market.

Along these lines, the company has promoted a number of events about design trends with the objective of generating a type of culture that could follow the changes of consumer preferences, in association with internationally acclaimed furniture designers. “The constant search to meet client satisfaction led to the development of different design and color patterns which, in turn, made new products available to support the innovations generated by a highly competitive market.

MUTUAL RECOGNITION

Mutual recognition of Forest Certification

During the period June 26-27 Brussels was host to the “Global Forest Certification Mutual Recognition Seminar”, where SBS presented the viewpoint of ABNT/CERFLOR on the subject. The increasing proliferation of forest certification schemes in the

world has generated initiatives that seek a common methodology to promote and facilitate an international structure for mutual recognition. The seminar, organized by PEFC – Pan European Forest Certification Council, was attended by 45 participants, including certification specialists

and representatives of accreditation organizations, certification bodies, and mutual recognition initiatives. This subject, which will become an important factor in the highly competitive forest products global market, will continue to be discussed in different fora around the world.

REASONS FOR MUTUAL RECOGNITION

There are many reasons for CERFLOR to seek international recognition. Among others, the following are worth mentioning:

a) ABNT– The Brazilian Association for Technical Standardization, the national forum for standardization, is responsible for establishing and operating CERFLOR, a national forest certification scheme in Brazil. CERFLOR is a voluntary and independent scheme conceived by SBS and currently managed by ABNT. It is expected to become operational this year after completion of field tests. In its first stage CERFLOR will be applicable to planted forests. CERFLOR was developed in accordance with internationally recognized and accepted forest management certification procedures. It is a comprehensive program that provides: i) principles, criteria, and indicators for sustainable forest management; ii) procedures for establishing and monitoring chain of custody, and iii) procedures for product labeling and logo use.

b) ABNT is a member of GEN – The Global Ecolabeling Network. It has experience and tradition in mutual recognition and already maintains some successful agreements with other national certification schemes for quality management systems.

c) The globalization of the forest sector and its subsequent impact on trade and world markets require the adoption of a framework capable of providing reliable information on SFM to customers and other interested parties.

d) There are various

operational and emergent national forest certification schemes in the world. ABNT/ CERFLOR recognizes, at least at the moment, that there is not a single system that can reflect all issues and peculiarities of different forest types and conditions. In Brazil, a country of continental dimensions, we need different approaches in terms of criteria and indicators for assessing sustainable forest management. There are many distinct forest ecosystems, for example: industrial plantations (Eucalyptus and Pinus), Atlantic forest, the tropical forests of the Amazon Region (flood plain and highland) etc.

e) The importance of mutual recognition was stressed by IPF – Intergovernmental Panel on Forests, and later on by IFF – Intergovernmental Forum on Forests.

f) Mutual recognition can be an important tool for the exporters of developing countries to access, under equivalent conditions, the markets of developed countries. For this reason, we believe that it is necessary that national/ regional schemes be adequately promoted and given international visibility.

g) The major objectives of any forest certification scheme are: i) to promote sustainable forest management, and ii) to contribute to the access, or maintenance, of the market share for those products originated from certified sources through a reliable system of communication. Mutual recognition could be a powerful tool in achieving these objectives.

ABNT/CERFLOR supports the idea and the process aiming at establishing a international

framework for mutual recognition in an interactive and proactive way.

MUTUAL RECOGNITION - POTENTIAL AND CHALLENGES

a) The criteria for establishing and putting into operation a mutual recognition framework must be based on consensus among schemes, industries, producers and other parties;

b) Mutual recognition will require full reciprocity among the schemes; reciprocity that goes beyond "good will", that is to say, the involved schemes clearly understand that mutual recognition is a two-way road to market access;

c) Since mutual recognition is a potential tool for strengthening the credibility of certification schemes, and not for measuring nor comparing performance level, its importance lies on the fact that the acceptable framework will imply recognition of the intents and outcome of such schemes. This is a fundamental issue because there are different systems with different;

d) concepts, philosophies, and different criteria and indicators that can lead to different results in terms of awarding or not the certificate;

e) An international mutual recognition framework can be a good tool for all interested national/regional certification schemes, but mutual recognition will occur only under certain particular conditions. These conditions - such as operational and auditing procedures, fair representation of stake holders, non-discrimination and systems feasibility – are basic for

establishing the credibility of mutual recognition. It is important to stress here that all national or regional schemes should be integrated in this process in an equitable way.

f) Looking ahead, we must pay attention to the following questions: i) Who will profit and who will share the potential benefits from mutual recognition, particularly in the

case of a single trade mark, if there is to be just one? Will it be the region, the country, the certification scheme, the trading company, the producer, the retailer, or the wholesaler? ii) How do we evaluate and who will control the procedures for using the trademark? iii) Will there be any risk in the adoption of some type of "franchising"? How do we avoid such risks? iv) What is better - regional,

bilateral or global recognition?

Those are the topics deemed important to be considered in the discussion of mutual recognition in international fora. The seminar was a starting point of a process that will lead to a consensus of opinion on the subject which, in turn, will provide credibility to sustainable management certification.

ECO-LABELING

FIESP discusses green labels

An international meeting held last May at the São Paulo Industry Federation – FIESP brought together representatives of the public and private sectors, ONG's and international organizations to discuss eco-labeling. The first international seminar "Eco-labeling Experiences" focussed on the need to establish mechanisms that would grant green labels to products meeting previously defined minimum requirements.

Horácio Lafer Piva, FIESP President, stressed the fact that, in addition to the demand

of foreign markets for environmentally sound products, the Brazilian consumer is becoming increasingly concerned with questions related to the protection of the environment. Although the Brazilian industry has been aware of these facts for quite some time, only a few sectors have decided to implement the required changes. A good example along this line is the pulp and paper sector which has achieved international level environmental standards.

Mr. Sérgio Braga, Secretary for Sustainable Development Policies of the Brazilian Ministry for the Environment - MMA, presented a brief history of the eco-labeling movement which began in Germany in 1977. He concluded that, due to its large domestic market, Brazil has an urgent need to develop standards for green labels. Ms. Leonilda Alves Correia, Counselor

of the Brazilian Embassy in Rome, discussed eco-labeling from political and economic perspectives. She emphasized that, although the first developments started about forty years ago, only in the 80's did the subject begin to mobilize public opinion. In the early days the protection of flora and fauna received most attention. After the German initiative in 1977, two trends emerged: the role of new actors - such as the ONG's, the general public and the business community - was recognized, and regulation and control instruments were to a large extent replaced by economic mechanisms.

Another guest speaker, Mr. José Luis Tijera, President of the Global Eco-labeling Network – GEN and of the Spanish Association for Standardization and Certification – AGENOR, made the point that green labels are a powerful regulating tool in diminishing the impact of economic activities on the environment. He believes that two main objectives of eco-labeling are: a) to certify products



and services that cause lower environmental impact, and b) to convince consumers to buy products that are beneficial to the environment. He described the eco-labeling processes in Spain and in Europe and stressed the fundamental importance of cooperation between government and industry. According to the presentation of Mr. Antonio Márcio Avellar, President of the Brazilian

Association for Standardization – ABNT, in Brazil this cooperation has already started. Following the instructions of Mr. José Sarney Filho, Brazilian Minister for the Environment, the program for discussing eco-labeling has recently been re-activated. In addition to the participation of ABNT and MMA in this program, the cooperation of other sectors of the Brazilian Government,

such as the Ministry for Economic Development, Industry and Foreign Trade – MDIC, the Foreign Relations Ministry – MRE, and the Ministry for Science and Technology – MCT, is also necessary. Finally, it is expected that the Brazilian eco-labeling program will be officially launched through a special decree signed by Mr. Fernando Henrique Cardoso, the President of Brazil.

ARTICLE

Consequences of plant cover changes on water resources

In countries, such as Brazil, where economic development is an on-going process clearing of native forests takes place at an increasing rate. Large expansions of native forests have been replaced by agricultural land, planted forests, urban areas and areas occupied by industry.

Given the fact that land use changes are inevitable when a country, or a region, strives for socio-economic development, the consequences of these changes must be understood by society at large and, in particular, by those professionals directly involved with the subject of inter-relationships among environmental factors such as water, soil and vegetation. In order to obtain information on the hydrological behavior of forests and on the influence of various types of plant cover on water dynamics, both in the soil and in the atmosphere, watershed experiments have been carried out for more than 100 years.

On a global scale, the large variations in terms of plant cover and hydrological effects are related to deforestation and planted forests (Calder, 1992). Planted forests are usually established on hilly terrain not used for agriculture or cattle raising. These areas are the main sources of water supply, especially for urban consumption.

However, since forest management techniques may interfere with water flow and ground storage, environmentally sound practices can be adopted in order to minimize such hydrological effects. Among these practices, the importance of maintaining the hydrological values of the individual catchment areas where reforestation projects are carried out should be emphasized.

The hydrological responses caused by deforestation or tree planting activities may show up in various forms and in different spatial and temporal scales. A more direct and immediate

consequence of such activities is the interference observed on the quantity and quality of water flow, but climatic effects may also occur.

In a workshop organized by ABNT/CERFLOR last year on certification of the origin for forest products, where principles, criteria and indicators for planted forests were discussed, it became quite clear that the Brazilian forestry community is well aware of the interference caused by reforestation activities on water quality. A periodical monitoring of the physical, chemical and biological characteristics of water resources was set forth as an adequate quantitative parameter for describing forest ecosystem characteristics. This decision reflects the concern held by forestry professionals as to the quality of the water of catchment areas where reforestation is carried out.

On the other hand, changes in water production of a given area where the management unit is located are difficult to quantify because of the lack of

adequate monitoring and, as a consequence, of representative time series.

Hydrological studies carried out with different types of plant cover show that evaporation losses in forest lands are greater than those covered by grassy vegetation. Rainwater that is intercepted by leaves returns to the atmosphere and the water that reaches the ground is to a large extent absorbed by the forest soil, usually more permeable than the soil of pasture land.

Young (1996) studied the gradual decline, beginning in 1940, in the production capacity of the Galloway hydroelectric generation plant, located in southwest Scotland, during a period when trees were planted in the respective catchment area. When trees reached maturity, this change of the soil cover resulted in a decrease of

14% of the plant generation capacity due to higher evaporation caused by rainwater interception.

Another study focussing on the impacts of land use on water flow, using mathematical simulation

and carried out in a semi-arid region of Paraíba State, Brazil, concluded that the recuperation of the original plant cover, through reforestation or through natural regeneration on idle land, would result in an average reduction of 72% of the water flow (Figueiredo and Srinivasan, 1999).

Based on the understanding of the relationship between land cover changes and water resources it is possible to state that reforestation results in increased water infiltration into the soil, with large amounts of good quality water stored

underground without the costs and environmental impacts of storage dams. On the other hand, although deforestation causes undesired effects such as loss of soil and nutrients, it results in increased water production of the respective catchment areas.

In conclusion, the development of any productive activity that involves land use and its consequent impacts must be associated with an adequate monitoring process. The periodical measurement of qualitative and quantitative hydrological variables are good indicators of the interference caused on water resources and can be used to improve the environmental aspects of the management of the productive activity.

Cristiane Peixoto Vieira

ARTICLE

Forestry Course at Lavras Federal University: 20 years of education, research and extension

The Forestry Course at Lavras Federal University – UFLA is celebrating its 20th. Anniversary. Its roots date back to 1908 when an American pastor by the name of Samuel Rhea Gammon arrived in Brazil together with engineer Benjamin Harris Hunnicut to organize an Agricultural Technical School. This school started its activities in that same year on a small farm, which later became known as the “Historic or Old Campus” of the Lavras Agricultural School – ESAL,

where it remained until 1922.

In 1937 the Lavras Technical Agriculture School was transformed into a higher learning institution and changed its name to Lavras Agricultural School – ESAL. At that time only two courses were in activity: the university level Agricultural course and the Technical Agricultural course. In 1963, because Gammon Institute did not have enough financial resources, ESAL was passed on to the federal government as approved by Federal Law 4307. Four years later new

facilities were built on a different site, which is now the ESAL main campus, and all departments gradually moved there.

The ESAL Forestry Course was established in 1980, approved by the Federal Education Council's – CFE decision N. 08/80, dated January 21, 1980, and later officially recognized by the federal government according to the Ministry of Education authorization N. 164 published in the Union Official Daily – DOU of April 4, 1984.

The Forestry Department



was established in November, 1983, with only five professors. In 1993, after 13 years of existence of the undergraduate courses, the MSc program was approved which, to this date, has produced 60 Master's dissertations. In 1994 Mr. Itamar Franco, President of Brazil, approved Federal Law 8956 which transforms ESAL into a federal institution of higher education – the Lavras Federal University – UFLA.

The current official teaching staff, which today is made up of 21 professors, was completed only in 1999. In addition to its permanent staff positions, DCF also counts with a Visiting Research Fellow, two Pos-doctorate Fellows, one professional with CNPq scholarship and one Graduate Specialist (MS). The permanent staff includes 12 PhD's, four Masters and five PhD candidates.

In its constant quest for developing forest science and forest production, the Lavras Forestry Course – DCF went beyond the role of simply transferring technical know-how and engaged itself in activities that generate

technical and scientific knowledge. With the good results recently obtained in the evaluation of its academic program, fourth place in 20 for the undergraduate courses, third place in seven for the master's program, the DCF was ready for higher dreams. This dream came true last March with the establishment of a PhD program in Forestry, the eighth doctorate program at UFLA and the fourth of its kind in the country.

In order to disseminate the technical and scientific knowledge generated at UFLA and in other parts of Brazil, in 1994 DCF launched its own technical journal "Cerne".

DCF also receives students from other courses, such as Agronomy and Administration, with a total enrollment of 500 students per year. A total of 211 of its graduates have found jobs throughout Brazil and even in other Latin-American countries. The following states, in decreasing order, are the main recipients of these graduates: Minas Gerais, São Paulo, Goiás and Espírito Santo. DCF is aware of the growing importance of environmental questions in the

national and international scenarios. For this reason, and taking advantage of its tradition in research, the recently approved PhD program includes areas such as ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, which covers ecosystems ecology and management; PRODUCTION FORESTS, which studies forest management and economy, silviculture and forest improvement, seed and seedling production;

and WOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY, covering wood properties, wood processing and wood quality. These research lines can be developed in many different ways: single projects, integrated, inter-disciplinary, inter-departmental, and/or institutional projects. Financial support can be provided by private companies, such as Mannesmann, Aracruz, Mineira de Metais, Millenium Inorganic Chemicals, and also by public and semi-public institutions such as FAPEMIG, CAPES, CNPq, PADCT, FUNBIO, IEF, CEMIG, FINEP etc.

In addition to its regular undergraduate, graduate and pos-doctorate courses, DCF also offers two "Lato Sensu" graduate courses: Management of Native and Planted Forests and Environmental Management. The latter is offered in partnership with other UFLA departments.

DCF is fully aware that higher education involves long term developments. For this reason, it has adopted a system based on planning,



monitoring and evaluation of the teaching process, with emphasis on continuous and permanent learning, where creativity and reflexive skills are highly valued. The quality of the information passed on to the students comes before its quantity.

In Brazil, forestry careers are relatively new. For a long time, forestry professionals were largely hired by large forest companies, public organizations such as EMBRAPA, IBAMA, the Agriculture Ministry, the National Rural Extension System, and a number of state level public institutions.

In recent years, with the extinction of many public departments on one side, and the adoption of concepts of downsizing and re-engineering on the other, a large number of experienced forestry professionals lost their jobs and joined their recently graduated colleagues in their

search for work. Some of them left the forestry field to work in other activities while others tried to get specialized training in order to work on their own.

It is expected that under these new circumstances forestry schools will reformulate their curricula accordingly. The objective is to allow their graduates to take up new positions in the job market that are demanding services that until now were largely outside the forestry field, or went by unnoticed due to the lack of knowledge of the forestry professional about the expanded possibilities of his career. The modern forestry professional must be prepared to carry out many different activities: small business manager, special plant and seedling producer; nursery manager; landscaping; environmental manager; eco-tourism and rural tourism entrepreneur; small scale

furniture production (country-style furniture, hand-crafted and/or custom furniture); legal dispute in forestry matters (environmental, labor); management plans; forest certification; forest consulting; environmental impact studies; recuperation of degraded areas; out-sourcing; by-product utilization; organization of work in communities and land-reform program sites. DCF has been paying close attention to these recent adjustments of the job market which increasingly require better qualified and more versatile professionals.

On the other hand, competitiveness and globalization are encouraging the forestry professional to look for alternatives that improve his skills so that he can get ahead of his competitors and better profit from job market opportunities. Under this point of view, many abilities and qualifications that in the past were considered mere desirable accessories, today represent prerequisites for those entering the job market. DCF-UFLA keeps a close watch on these modern world changes and is trying to provide its graduates with skills in non-traditional areas such as: computer programming, English, basic administration principles; relationship in the work environment; team work; human relations; labor laws, and others.

The goal of DCF and of the UFLA Forestry Course is to develop high level science and to prepare their graduates to face the new challenges of a globalized world.

Prof. José Luiz Pereira de Rezende
Prof. Nelson Venturin



“Ninguém falou daqui antes.”

Se você mora, trabalha ou viaja para lugares onde nenhum telefone alcança, tenha sempre um Globalstar à mão: o telefone via satélite que deixa você sempre em contato com a família, os amigos e os negócios.

Globalstar é fácil de usar e você pode ter uma linha de celular no mesmo aparelho, para utilizar quando estiver próximo aos centros urbanos. Por mais longe que você vá, não fique fora de alcance.

Ligue agora mesmo e peça o seu aparelho. Globalstar, de longe a melhor comunicação.



Globalstar



Você sempre perto.

www.globalstar.com.br

Ligue agora: **0800 99 78 90.**

Lançamento no Brasil: Região Centro-Sul - em funcionamento. Região Nordeste - previsão para o 2º trimestre/2000. Região Norte - previsão para o 3º trimestre/2000.



O país que a gente quer depende do que a gente faz.

A Cia. Suzano criou o Instituto Ecofuturo, uma organização não governamental, para promover o desenvolvimento sustentável na comunidade que vive dos recursos naturais no Brasil. Ou seja, buscar a melhoria da qualidade de vida a partir do equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e ambiental. Com o Instituto Ecofuturo, a Cia. Suzano oferece à sociedade a mesma competência e inovação que marcaram sua história de sucesso e responsabilidade social.

ECO FUTURO



SUZANO