



SILVICULTURA

ANO XIII - Nº 49

MAIO/JUNHO - 93

Cr\$ 250.000,00

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA



**PROIBIÇÃO DE ORGANOCLORADOS
DESESTABILIZA MERCADO DE
FORMICIDAS**

A EUCATEX TEM OS MEIOS PARA FAZER O AMBIENTE DO HOMEM CADA VEZ MELHOR



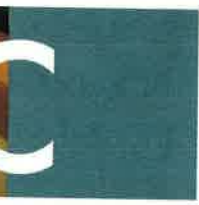
MADEIRA

- Chapas de fibra de madeira
- Divisórias • Forros
- Painéis industriais • Portas



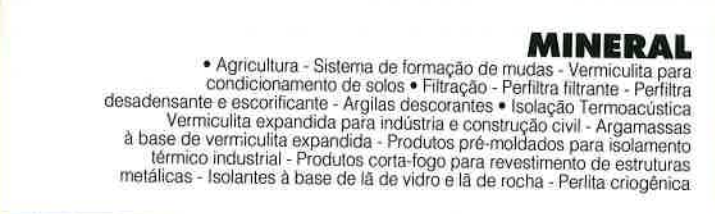
QUÍMICA

- Colofônia • Resinas duras
- Seladora • Tintas
- Vernizes • Derivados de Terebintina



METÁLICA

- Batentes • Fachadas • Forros
- Perfis • Portas corta-fogo
- Multi Módulos • Telhas



MINERAL

- Agricultura - Sistema de formação de mudas - Vermiculita para condicionamento de solos • Filtração - Perfila filtrante - Perfila desadensante e escorificante - Argilas descorantes • Isolação Termoacústica Vermiculita expandida para indústria e construção civil - Argamassas à base de vermiculita expandida - Produtos pré-moldados para isolamento térmico industrial - Produtos corta-fogo para revestimento de estruturas metálicas - Isolantes à base de lã de vidro e lã de rocha - Perla criogénica



FLORESTAL

- Produção de madeiras de Eucalipto e Pinus
- Goma Resina
- Mudas Florestais



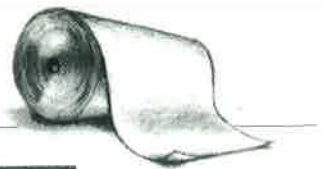
ENGENHARIA

- Projeto, gerenciamento e execução de obras comerciais, industriais e habitacionais
- Sistemas de acabamento para Construção Civil



TRADING

- Exportação de produtos Eucatex e de terceiros para mais de 70 países



6

Reciclagem do papel

A reutilização de papéis como matéria-prima da indústria é assunto discutido há tempos por grande número de empresas. Porém, desde que a ONU - Organização das Nações Unidas definiu que o desenvolvimento sustentado ideal é aquele que atende às necessidades do presente sem o comprometimento do futuro, o papel reciclado ficou ainda mais em pauta.



Atraídas pela isca, a formiga carrega-a para o interior do formigueiro. Em poucos dias, toda a colônia está exterminada.

16

Em direção ao Exterior

Enquanto o mercado interno de madeira compensada não sair do marasmo em que se encontra, as empresas que industrializam esse tipo de material continuarão destinando grande parte de sua produção para o Exterior.

26

Em questão, iscas formicidas

A proibição da fabricação de iscas formicidas, formuladas à base de organoclorados, causou um grande impasse no mercado. Várias empresas, que tiveram de cessar sua produção, viram-se na eminência de pesquisarem outro tipo de princípio, para evitar sua saída do segmento. Em contrapartida, uma se destaca, atualmente, por ser a única que detém um produto legalmente registrado e em comercialização.

40

Qualidade na propaganda

O conceito de Qualidade Total está modificando profundamente a vida, inclusive, das empresas de propaganda e alterando as condições para o sucesso dos profissionais que nelas trabalham.



Secagem das lâminas de madeira.

Editorial.....	4
Artigo Técnico.....	12
Ponto de Vista.....	20
Legislação.....	22
Instituto.....	31
Entidade	33
SBS.....	38
Exportação.....	45
Curtas.....	46
Livros.....	48
Memória.....	49
Cartas.....	50

SILVICULTURA

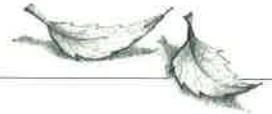


Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Silvicultura. Sede: Avenida Paulista, 2.006, 11º andar, conj.1.112, São Paulo/SP, CEP 01310-926. Fones: (011) 283-1850/289-2313 - **Presidente:** Jorge Humberto Teixeira Boratto - **Conselho Editorial:** Jorge Humberto Teixeira Boratto, Manoel Carlos Ferreira, Marco Antônio Fugihara, Marco Aurélio Andrade Corrêa Machado e Roberto de Mello Alvarenga - **Produção, Redação e Edição:** V.R. Comunicações Ltda.. Rua Capitão Alberto Mendes Júnior, 352 - Água Fria - São Paulo/SP - CEP 02335-011 - Fones: (011) 290-4576/290-9634 - **Diretora Responsável e Editora:** Aida Barbara (MTb 13.091) - **Redação:** Elisabete Puccia Laguna e Tânia C. Galluzzi

David - Secretária de Redação: Cristiana Marinho Lacutissa - **Correspondente em Washington:** Christina Windsor Andrews - **Departamento Comercial:** Rachel Ezequiel e Rose S. Baroni - Fone: (011) 832-0110 - **Papel:** couché 95gr. (miolo) e couché 150gr. (capa) - **Tiragem:** 10.000 exemplares.

É expressamente proibida a reprodução, no todo ou em parte, sem autorização da editora. As opiniões emitidas em artigos assinados não são necessariamente as da revista e podem até serem contrárias às mesmas.

Publicação bimestral, impressa em junho e distribuída em julho.

**A**

revisão constitucional já se aproxima. A SBS está, há algum tempo, trabalhando, a partir de uma profunda reflexão dos diversos segmentos do nosso setor, para que sejam estabelecidos os pontos que merecerão atenção dos parlamentares no processo de ajuste da Carta Magna. Até o final de junho, a entidade deverá ter concluído essa etapa, com as propostas de alterações na Constituição, que serão divulgadas aos congressistas.

Diante dessa perspectiva, a participação de todos os segmentos de base florestal, na consecução de um menu de sugestões coerentes a ser encaminhado ao Congresso Nacional, é mais do que oportuna. O setor precisa se debruçar sobre todas as questões a ele pertinentes, para que, dessa maneira, contribua para a elaboração de um projeto de "reforma constitucional" da SBS, que atenda às necessidades da sociedade brasileira, tendo em vista o potencial de riqueza que nosso segmento oferece ao País.

As sugestões que já foram encaminhadas são muitas, mas é ainda hora das empresas e lideranças do setor se empenharem em enviar outras.

JORGE HUMBERTO TEIXEIRA BORATTO

A DIFERENÇA ENTRE UMA SEMENTE QUALQUER

E UMA SEMENTE DURAFLORA UM DIA SEMPRE APARECE.



De cada 100 sementes da Duraflora, de 95 a 100 germinam. É um milagre da natureza, aliado à tecnologia Duraflora, divisão florestal da Duratex, responsável pelo cultivo de Eucalipto e Pinus, em harmonia com o meio ambiente. A Duraflora vem realizando pesquisas há mais de 30 anos, incrementando assim o desenvolvimento de suas florestas, que se adaptam às diversas condições ambientais. Ela colhe e beneficia sementes, segundo as mais rigorosas técnicas de conservação, manuseio e controle de qualidade, para seu próprio uso e de seus clientes. Resumindo, a Duraflora garante o que você espera das melhores sementes: que elas cresçam e apareçam. Apareça para um contato conosco. E veja como os seus projetos de reflorestamento vão crescer.



Duratex

Duratex S.A. - Núcleo Gestão Madeira: Estrada Itatinga, km 12 - Fazenda Santa Luzia - Caixa Postal 18 - CEP 18603-970 - Botucatu - SP - Brasil - Tel.: (0149) 21-2933 / Telefax: (0149) 21-3151

Espécies	Origem	Procedência	Grau de Melhoramento
E. grandis	Natal - África do Sul	Lençóis Paulista-SP	ACS
	Coff's Harbour	Lençóis Paulista-SP	APS
	Coff's Harbour	Morungaba-SP	PSM
	Coff's Harbour	Botucatu-SP	PSC
E. saligna	Coff's Harbour	Lençóis Paulista-SP	APS
	Austrália	Sorocaba-SP	PSM
E. urophylla	Remexio Bessi-Lau	Lençóis Paulista-SP	APS
	Timor	Lençóis Paulista-SP	ACS

Sementes de Eucalipto - Duraflora

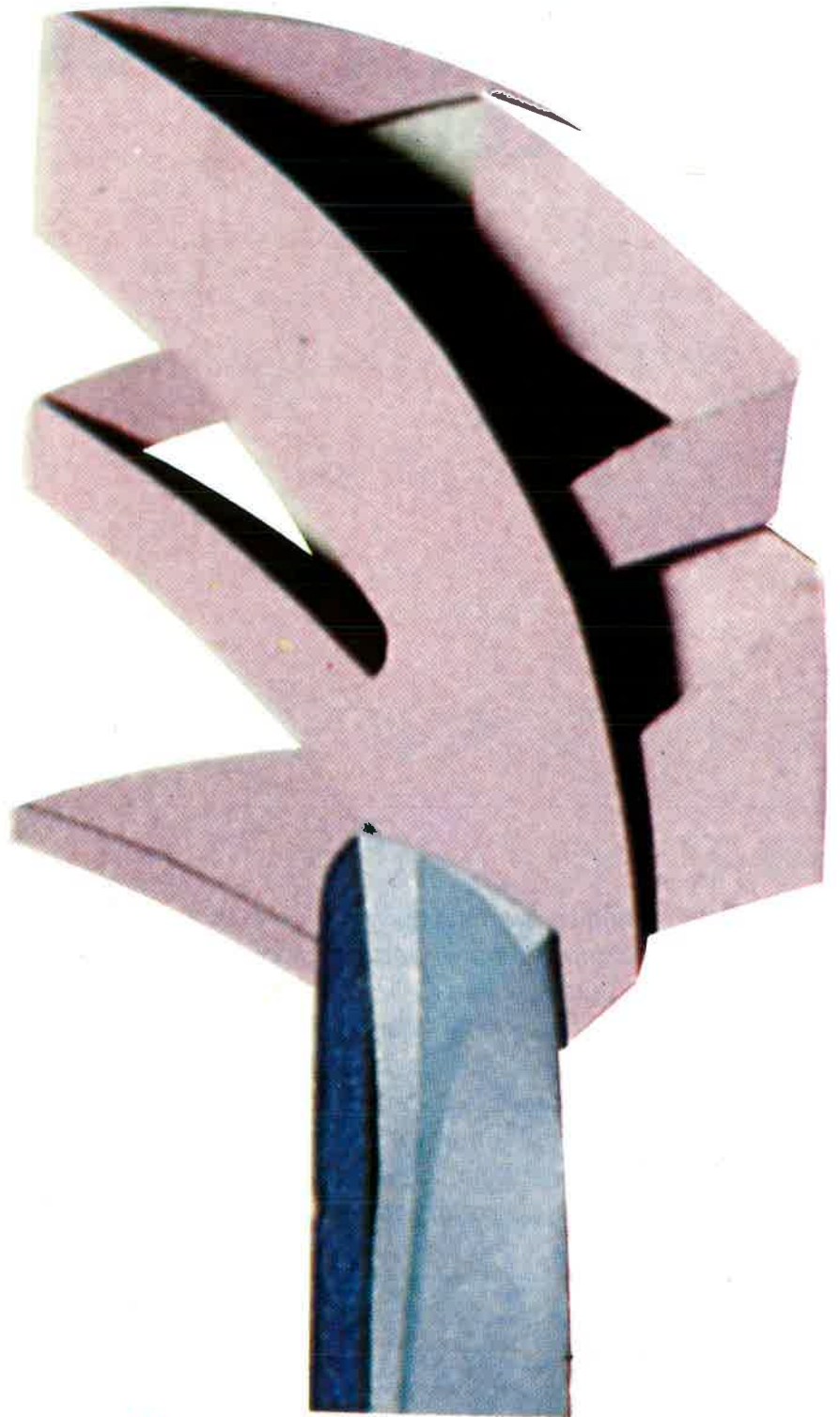
Espécies	Origem	Procedência	Grau de Melhoramento
Pinus caribaea hondurensis	América Central	Agudos-SP Esplanada-BA	APS
	América Central	Agudos-SP Esplanada-BA	PSC
Pinus caribaea caribaea	Cuba	Agudos-SP	APS
Pinus caribaea bahamensis	Ilhas Bahamas	Agudos-SP	APS
Pinus oocarpa	América Central	Agudos-SP	APS
	América Central	Agudos-SP	PSC
Pinus kesiya	Filipinas e Vietnã	Agudos-SP	APS
	Filipinas e Vietnã	Agudos-SP	PSC
Pinus elliotti elliotti	EUA	Agudos-SP	APS
	EUA	Agudos-SP	PSC

Sementes de Pinus - Duraflora



P
A
P
E
L

R
E
C
I
C
L
A
D
O



ALTERNATIVA
VIÁVEL

As possibilidades e as limitações do reaproveitamento de papéis como matéria-prima da indústria são assuntos discutidos há muito, por grande número de empresas dos mais variados setores. Definido pela ONU - Organização das Nações Unidas, como sendo ideal o desenvolvimento sustentado que atende às demandas do presente sem comprometer as necessidades do futuro, o Brasil possui, hoje, uma atividade recicladora que se harmoniza com a moderna consciência social de não se desperdiçar material e reaproveitar o aproveitável.



reciclagem de papéis usados se inclui na definição da ONU. Nos últimos anos, a produção de papel reciclado tem girado

em torno de 30% do total da produção brasileira, calculada pela ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, em cinco milhões de toneladas anuais. A maior parte desse material reciclado, no entanto, é destinado a embalagens, que nem sempre chegam até ao consumidor. "O maior volume fica no fundos dos supermercados", afirma o vice-presidente do Grupo de Tecnologia, Energia e Materiais da entidade, Marcelo Pilar. São as chamadas embalagens de dispensa, de papelão, utilizadas no transporte de produtos. Outra parte é destinada para papéis higiênicos, guardanapos, embalagens de acondicionamento, que chegam apenas até às prateleiras dos supermercados. As embalagens feitas com papel 100% reciclado são praticamente inexistentes.

O proprietário da Papyrus Indústria de Papel S.A., uma das principais produtoras de cartão reciclado para embalagens do País, Dante Ramenzoni, argumenta que existem vários problemas que impedem o aumento do uso de papel pós-consumo 100% reciclado. "A seleção das aparas precisa ser aperfeiçoada."

Dados da ANFPC indicam que o consumo de aparas no Brasil, em 1990, foi de cerca de 1,5 milhão de toneladas. Por sua vez, o presidente da Anap — Associação Nacional dos Aparistas

de Papel, Angelo di Sarno, afirma que, no ano passado, a oferta chegou a 2,2 milhões de toneladas. "Houve um excedente de 700 mil toneladas." Para 93, estima-se que a oferta de aparas alcance 2,5 milhões de toneladas.

Contudo, para que ocorra este acréscimo, há necessidade de uma recuperação econômica do País, para que se venda mais papel para embalagens, gerando conseqüentemente uma quantidade maior de aparas disponível no mercado. "A quantidade vem até diminuindo, uma vez que depende diretamente do poder aquisitivo da população", comenta Dante Ramenzoni, explicando que, em matéria de papel, o grosso do material vem das embalagens, que envolvem produtos cuja venda no mercado interno caiu consideravelmente. "Se a indústria nacional está exportando boa parte de sua produção, como estratégia de sobrevivência, a compra de aparas terá de ser feita fora e não dentro do Brasil."

Reciclagem: aproveitamento de fibras celulósicas de aparas de papel

Isso, num primeiro momento, pode parecer até um tanto ilógico, mas é perfeitamente racional. A Santher - Fábrica de Papel Santa Therezinha, que, em 1984, numa decisão econômico-estratégica construiu sua primeira planta de aparas, onde são tratadas aparas brancas utilizadas na fabricação de papéis para fins sanitários, tem encontrado dificuldades para adqui-

rir aparas, se abastecendo, em inúmeros momentos, também através da importação. "Há ocasiões em que o mercado de aparas é pressionado pela falta de matéria-prima, seja por excesso de demanda ou por redução do consumo interno de papéis para imprimir e escrever, geradores de aparas que consumimos. Quando isso ocorre, aumentamos o volume importado", diz o diretor de Planejamento da empresa, Fábio Maluf Haidar.

De qualquer maneira, a menor ou maior disponibilidade de aparas no mercado não é o único problema das indústrias transformadoras. A classificação dos papéis, passíveis de reciclagem, é um ponto determinante. "Trata-se de uma fase essencial para a atividade do depositário, pois requer conhecimento por parte de quem a processa. Ela enfrenta, hoje, pelo menos dois problemas sérios: o de ser um trabalho completamente manual, o que ocasiona um contingente bastante numeroso de funcionários, onerando o custo final da matéria-prima; e o da sofisticação técnica do papel usado a ser classificado", alerta o presidente da Anap.

No Brasil, existem 22 tipos de aparas, segundo o grau de impureza (clips, cordas, elásticos, vidros, têxteis etc.), de umidade, de materiais proibitivos (papéis laminados, encerados, betumados, parafinados, papel carbono, fitas adesivas, entre outros) e, inclusive, de suas características fibrosas. Já, nos Estados Unidos, há 40 tipos classificados.

Ainda numa referência aos EUA, lá são coletados, aproximadamente, 19

milhões de toneladas anuais de papel reciclável, o que mantém o índice de atividade naquele país, em 25%. Um volume considerável, levando-se em conta que os percentuais de 40 a 50% de aproveitamento somente são encontrados em países pequenos, como os europeus. "A nossa extensão territorial e a centralização do mercado consumidor na Região Sudeste influem e dificultam no índice de recuperação, no Brasil, em torno de 30%. Afinal, em cidades como Manaus, Belém, Cuiabá e outras, o custo do transporte até os centros urbanos de consumo inviabiliza tal procedimento. O papel velho acaba se perdendo", comenta Angelo di Sarno.

Em alguns momentos, há dificuldades em se encontrar aparas no mercado

As dificuldades para um melhor aproveitamento do lixo e, conseqüentemente, aumento quantitativo e qualitativo do papel e papelão recicláveis, começam na própria definição do que é reciclagem. De uma forma geral, pode-se dizer que a reciclagem de papéis usados é o aproveitamento das fibras celulósicas de aparas de papel,

Potencial de Recuperação de Aparas no Brasil em 1991

Em ton/mil

Produção Nacional	4.914
(+) Importações	371
Consumo aparente	4.208
(-) Papéis sem condições de Reciclagem	(1.214)
Disponibilidade Aparas	2.994
(-) Consumo de Aparas	(1.487)
Potencial de Recuperação	1.507

Fonte : ANAP -- Associação Nacional dos Aparistas

jornais e revistas velhos, enfim, de artefatos de papel que já serviram a sua finalidade. E muitas pessoas não sabem disso. A primeira etapa do processo é conscientizá-las. O próximo passo é justamente o que algumas prefeituras estão, há algum tempo, tentando fazer junto às comunidades: jogar o lixo certo na lata certa. E isso é muito mais fácil falar do que fazer.

Mesmo assim, a Tannuri e Cia. Ltda., do Rio de Janeiro, uma das principais fabricantes de papel branco 100% reciclado, utilizado em grande parte em sua produção mensal de cinco milhões de cadernos escolares, decidiu investir num trabalho de popularização do papel reciclado. Num acordo firmado com as prefeituras do

Rio, Bertioga e Santos, a empresa está trocando cadernos por papel usado, obtido pela coleta seletiva. Segundo a proprietária da empresa, Heloisa Tannuri, algumas empresas, que desenvolvem programas internos de coleta seletiva também trocam papel usado por material de escritório feito com matéria-prima reciclada.

A apara importada é mais selecionada e de melhor qualidade

Os cadernos produzidos com papel totalmente reciclado ainda são raros no País. Grandes produtores de material escolar mantêm "linhas eco-

Reciclagem do Papel no Brasil

Em ton/mil

Ano	Consumo/Aparas	Produção	Taxa de reciclagem
1981	919,1	3.102,6	29,6%
1982	966,0	3.328,6	29,0%
1983	1.003,3	3.416,7	29,4%
1984	1.085,2	3.742,3	29,0%
1985	1.155,0	4.021,4	28,7%
1986	1.290,3	4.525,6	30,7%
1987	1.488,5	4.711,6	31,6%
1988	1.428,6	4.683,9	30,5%
1989	1.595,5	4.871,3	32,7%
1990	1.450,6	4.715,8	30,7%
1991	1.487,0	4.914,1	30,2%
Média	1.269,9	4.184,9	30,3%

Fonte : ANAP -- Associação Nacional dos Aparistas

lógicas", que representam, no entanto, uma parcela mínima de sua produção. Com a fabricação de cadernos, a Tannuri pretende popularizar o uso do papel reciclado. "Normalmente, o produto feito com 100% de papel pós-consumo não tem usos nobres, como a impressão e a escrita", afirma Heloisa Tannuri.

Isso é tão-somente uma questão de hábito. E o preço? Segundo a proprietária da Tannuri, os preços médios no mercado brasileiro de papel para imprimir e escrever 100% reciclado e do papel de fibra virgem são iguais. "A tendência mundial, porém, é de um aumento do preço do reciclado." A empresária acrescenta que o equilíbrio de preços entre o reciclado e o de fibra virgem é uma questão de sobre-

Consumo de Aparas no Brasil

Por região, em 1991

Estado	Consumo em mil/ton	%
São Paulo	719,5	48,2
Paraná	169,1	11,4
Minas Gerais	166,6	11,2
Rio de Janeiro	133,2	8,9
Santa Catarina	106,8	7,2
Rio Grande do Sul	67,6	4,5
Pernambuco	41,1	2,8
Demais Estados	86,1	5,8
Total	1.487,0	100,0

Fonte : ANAP -- Associação Nacional dos Aparistas

vivência. "Se aumentarmos o preço do reciclado o mercado não aceita."

De acordo com Heloisa Tannuri,

os custos de produção desse papel são mais altos do que os de fibra virgem, pois a proporção mão-de-obra/ton-

Evolução da Geração X Demanda de Aparas de Papel

Ano	Coleta que é ofertada aos fabricantes de papel/ano (todos os tipos)	Demanda pelos fabricantes de papel de todos os tipos	Estoque anual (em poder do aparista e fabricante)
1970	359	--	--
1971	338	--	--
1972	286	--	--
1973	543	--	--
1974	517	--	--
1975	412	--	--
1976	748	--	--
1977	801	--	--
1078	884	--	--
1979	992	--	--
1980	1.150	--	--
1981	1.300	919.1	380.9
1982	1.200	966.0	234.0
1983	1.400	1003.3	396.7
1984	1.450	1085.2	364.8
1985	1.500	1155.0	345.0
1986	1.900	1390.3	509.7
1987	1.800	1488.5	511.5
1988	1.950	1428.6	721.4
1989	2.100	1595.5	604.5
1990	2.500	1450.6	949.4
1991	2.200	--	--
1992	2.500	--	--

Fonte : ANFPC -- Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose
ANAP -- Associação Nacional dos Aparistas de Papel

lada é 20 vezes maior do que no papel convencional.

A apara adquirida no mercado nacional apresenta uma qualidade instável, que oscila de acordo com a situação do mercado. "Quando a demanda é maior do que a oferta, o aparista acaba alterando um pouco a receita do bolo", compara Fábio Haidar. Neste caso, é feita uma pré-seleção natural e são retiradas coisas que podem interferir no processo, como clips, carbono etc..

No caso da apara importada, a situação é um pouco diferente. A Santher importa dos Estados Unidos, um país que não tem condições de processar o grande volume de aparas que produz e por isso exporta para o mundo inteiro. "A apara importada é melhor selecionada e de melhor qualidade." Entretanto, há um aspecto que o diretor da Santher faz questão de destacar: "As nacionais são provenientes de papéis fabricados com celulose fibra curta e oferecem maior maciez ao papel. A fibra longa, associada ao processo em pequenos percentuais, fornece resistência e melhor performance da máquina de papel."

O aumento da produção de materiais recicláveis deveria levar, pela lógica, ao aumento do uso de papel reciclado. Mas isso, a bem da verdade, ainda não ocorreu. Existem alguns tabus a esse respeito. Empresas que usam embalagens recicláveis, mas ainda não se preocuparam em utilizar embalagens de material reciclados. O mesmo ocorre com o papel de imprimir e escrever. Porém, o preconceito vai mais adiante, principalmente pela falta de uma política mais definida para essa questão no Brasil. Dante Ramenzoni observa que a reciclagem ocorre a partir de papel virgem e que o mesmo só pode ser reciclado até cinco vezes.

Uma tonelada de aparas corresponde a dois metros cúbicos de madeira

Este desconhecimento faz com que legisladores comecem a criar obrigatoriedades legais, sem conheci-

mento profundo a respeito. "Além disso, não tem sentido relacionar a maior utilização de fibras recicladas com a poupança de árvores na mata, como muitos ambientalistas defensores da reciclagem argumentam", observa Ramenzoni.

Para o especialista no assunto, o engenheiro Marcio Amazonas, um dos principais motivos que justifica a reciclagem de papéis usados é a redução dos custos de abastecimento em matérias-primas, de petróleo, de água, de eletricidade e de recursos naturais. Embora o Brasil seja um dos maiores produtores mundiais de celulose, a pasta de papel reciclado pode substituir uma enorme quantidade de pasta mecânica e química. Para se fabricar uma tonelada de papel utiliza-se 100.000 litros de água, no processo tradicional, e apenas 2.000 no de reciclagem; e reciclar 500.000 toneladas a mais de papéis usados representa uma economia anual de cerca de 40.000 toneladas de petróleo.

Marcio Amazonas argumenta ainda que, para substituir a pasta mecânica, uma tonelada de aparas corresponde a dois metros cúbicos de madeira; e para substituir a química, uma toneladas de papéis usados corresponde a quatro metros estéreos de madeira, ou seja, mais de 20 árvores. " Isto significa que, dependendo do tipo, o uso de uma tonelada de aparas corresponde a um rendimento lenhoso de uma área de 100 a 350 metros quadrados. O reflorestamento cobre, hoje, uma área de 82.484 ha, sendo 70% plantada com eucalipto. Da produção total -- 36 milhões de estéreos --, um terço é utilizado na geração de energia para o setor."

Se ainda nenhum desses argumentos é suficiente, o especialista reforça que o aumento dos níveis de reciclagem significa uma diminuição importante dos custos de coleta e de tratamento de lixo. Segundo ele, na cidade de São Paulo, cerca de 80 mil toneladas de papel são jogadas no lixo, anualmente. Se fossem vendidas como aparas mistas, essas sobras gerariam uma receita de US\$ 13 milhões e uma economia no tratamento de

resíduos da ordem de US\$ 450 mil. "Embora tenha havido um aumento de 78% no consumo aparente, nos últimos 10 anos, o Brasil vem apresentando uma taxa de reciclagem ainda muito baixa."

A contribuição para o aumento do consumo do papel reciclado tem, na sua opinião, de ser iniciada. "É possível começar uma campanha de informação e sensibilização sobre o uso racional dos recursos naturais e sobre a luta contra o desperdício, numa espécie de apelo à razão. Seria imprescindível identificar os fabricantes e distribuidores de papel reciclado, para conhecer os preços e artefatos disponíveis no mercado", complementa Márcio Amazonas.

A população precisa ser conscientizada do uso de papel reciclado

Em contrapartida, é bom que se diga, que os investimentos necessários para os sistemas de depuração e tratamento de efluentes se justificam desde que o custo das aparas seja competitivo em relação ao da matéria-prima virgem. Por outro lado, um preço muito baixo desestimula sua coleta e gera sua escassez. Por sua vez, preço alto estimula a coleta e provoca um excesso. Como o mercado de aparas é um dos poucos que atualmente se rege pelo sistema de oferta e procura, a ocorrência dos dois casos extremos é indesejável, tornando-se necessário que quantidades de aparas disponíveis no mercado sejam determinadas pela capacidade de processamento das fábricas de papel. Uma das características do preço das aparas, em todos os países, é sua instabilidade. As variações são altamente cíclicas, similares as encontradas na indústria de papel e celulose, com vales e picos.

Um dos pontos significativos é que a reciclagem do papel acontece nos grandes centros urbanos. Como exemplo, os cinco maiores Estados, por ordem de grandeza, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Minas

Gerais, respondem por 91,25% da produção global de papel e pelo consumo de 85,59% do total de aparas no País. Destes, o maior consumidor de aparas, percentualmente sobre a produção global do Estado, é São Paulo, seguido do Paraná e Minas Gerais.

As fibras, no processo de reciclagem, perdem suas características

A reciclagem do papel, como já foi dito, não pode ser feita indefinidamente, pois as fibras, no processo de fabricação, vão perdendo suas características. Além disso, no interior do fardo de aparas vem misturados papéis de vários tipos e procedências,

sendo impossível selecionar os mesmos pela quantidade de vezes que foram reciclados. O próprio processo de fabricação permite uma seleção de fibras por tamanho, sendo desprezadas as menores, chamadas de finas. Estas serão eliminadas por meio da água do efluente, o que obrigará ao uso de um sistema de tratamento de efluentes específico para fábricas que trabalham com aparas.

Para se trabalhar com aparas é necessário que as fábricas estejam equipadas com maquinário específico, para este tipo de matéria-prima. As máquinas de papel permitem a utilização de aparas ou fibras virgens, porém o sistema de preparação anterior é totalmente diferente, baseado na retirada das impurezas que ve-

nham a afetar a qualidade do produto final, como metais, pedras, areia, plásticos, grampos etc.. As etapas seguintes de fabricação são basicamente comuns, para os dois tipos de fibras.

Há vantagens e dificuldades na reciclagem. Uma de suas maiores contribuições aparece na melhoria das condições ambientais, por meio da redução do lixo. Existem também problemas, como a falta de homogeneidade das aparas, tratamento e descarte dos rejeitos gerados, equipamentos de recuperação das aparas, que exigem grandes investimentos, isso sem considerar flutuação do mercado, estrutura do mercado fornecedor e falta de planejamento integrado a longo prazo.

A reciclagem do papel no mundo Em 1.990

País	Aparas (1.000t)	Produção de papel (1.000t)	Taxa de aproveitamento (%)
Taiwan	3.403	3.403	100%
Dinamarca	267	335	79,7%
México	2.148	2.871	74,8%
Coréia do Sul	3.342	4.525	73,8%
Holanda	1.820	2.742	66,4%
Espanha	2.209	3.445	64,1%
Venezuela	373	609	61,2%
U.K.	2.847	4.824	59,0%
Colômbia	300	534	56,1%
Índia	1.250	2.295	54,4%
Japão	14.613	28.086	52,0%
Alemanha Ocidental	6.071	12.547	48,4%
França	3.295	7.049	46,7%
Indonésia	649	1.438	45,1%
Itália	2.504	5.601	44,7%
Portugal	339	781	43,4%
Austrália	841	2.011	41,8%
Áustria	1.720	4.227	41,6%
Grécia	130	347	37,4%
Argentina	332	926	35,8%
Brasil	1.453	4.715	30,7%
China	4.170	13.719	30,4%
Estados Unidos	19.769	71.519	27,6%
África do Sul	510	1904	26,7%
Bélgica	265	1198	22,1%
Canadá	1.789	16.466	10,8%

Fonte: ANAP – Associação Nacional dos Aparistas



Propagação vegetativa de pinheiros tropicais

MARINA YUKIE MURAYAMA E MÁRCIO PINHEIRO FERRARI

A propagação vegetativa é uma valiosa ferramenta para que o melhoramento florestal possa obter ganhos em termos de aumento de produtividade da qualidade da matéria-prima das florestas implantadas.



P

ara o gênero *Eucalyptus*, a propagação vegetativa via estaquia é uma realidade que, em maior ou menor grau de sofisticação, está presente em grande parte das empresas florestais que adotaram a chamada "Silvicultura Clonal", produzindo mudas por este sistema, em escala comercial.

A área florestal da Duratex S/A, a partir de meados da década de 80, propôs-se a aplicar os conceitos universalizados na propagação de eucalipto por estaquia para o gênero pinus, o que representou um grande desafio frente às dificuldades encontradas no enraizamento de estacas, a partir de material vegetativo de matrizes adultas selecionadas em plantios comerciais de *Pinus caribaea* variação

de *hondurensis* e *Pinus oocarpa*.

Os maiores obstáculos a serem vencidos na propagação vegetativa de uma espécie florestal, de material adulto, são a recuperação da capacidade de enraizamento do material lenhoso e a manutenção de taxas de crescimento de campo compatíveis com as obtidas pelas mudas advindas de sementes melhoradas.

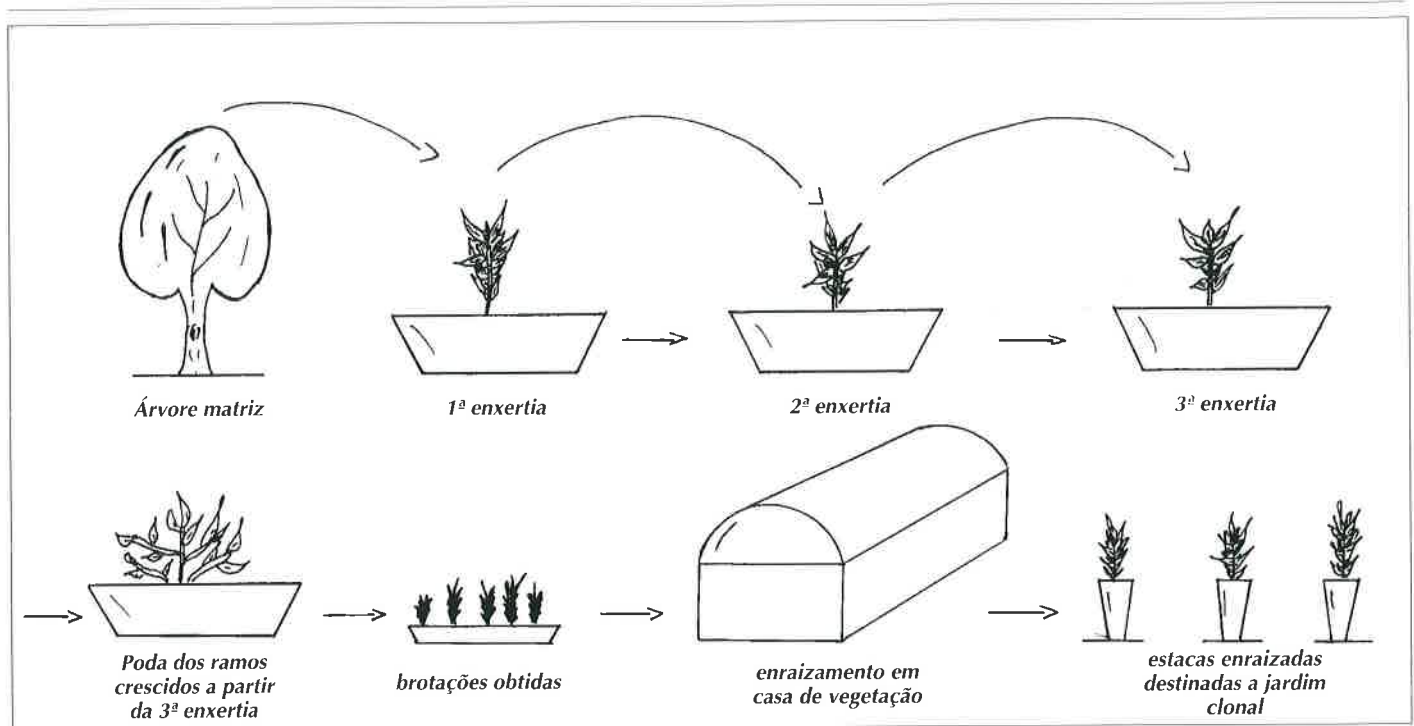
O material vegetativo usado em florestas clonais de pinus pela Duratex é oriundo de seleção de árvores adultas, com idade média de 25 anos, tornando-se extremamente difícil a sua propagação.

Desta forma, por meio de um convênio como o DCF/ESALQ - Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz e IPEF - Instituto de Pesquisas Florestais, sob orientação do profes-

sor Antonio N. Gonçalves, iniciaram-se, em 1986, os primeiros estudos visando a produção de brotações juvenis de árvores adultas que permitissem o enraizamento e o desenvolvimento de mudas, tanto pelo processo de micropropagação, quanto pelo método de estaquia.

Vários trabalhos de pesquisas internacionais (Reynoird, 1983; Bouriquet et al., 1985, entre outros) propõem o uso de reguladores de crescimento como forma de indução ou reativação de gemas juvenis. A utilização de tais produtos, por outro lado, nem sempre surtiram os efeitos de rejuvenescimento esperados, como observado nos tratamentos à base de aplicação de 6-BAP, 2-IP ou ácido giberélico sobre enxertos de matrizes de *Pinus caribaea* variedade *hondurensis* e *P. oocarpa*.

Os resultados iniciais apresentam



brotações com baixa capacidade de enraizamento e/ou padrões de crescimento muito reduzidos, às vezes plagiotrópicos, sintomas de maturidade no tecido vegetal, além do alto custo dos produtos utilizados e da dificuldade de importação de muitos deles.

Uma outra forma de obtenção de material adequado ao processo de estaquia é baseada em enxertias e estaquias sucessivas associadas à podas drásticas dos ápices e ramos do material vegetal a ser clonado, o que permite uma seleção de meristemas que permanecem juvenis e se estabilizam num nível de maturação compatível com uma clonagem econômica (Francllet, 1983).

Propagação vegetativa, uma realidade nas empresas florestais

Adaptando-se técnicas utilizadas para outras coníferas, tais como a sequóia gigante, obteve-se material juvenil satisfatório para o enraizamento quando proveniente de enxertias e estaquias seriadas de matrizes de *Pinus oocarpa* e *Pinus caribaea*

variedade *hondurensis*, como apresentada na figura 1.

As estacas enraizadas em casa de vegetação, inicialmente, são destina-



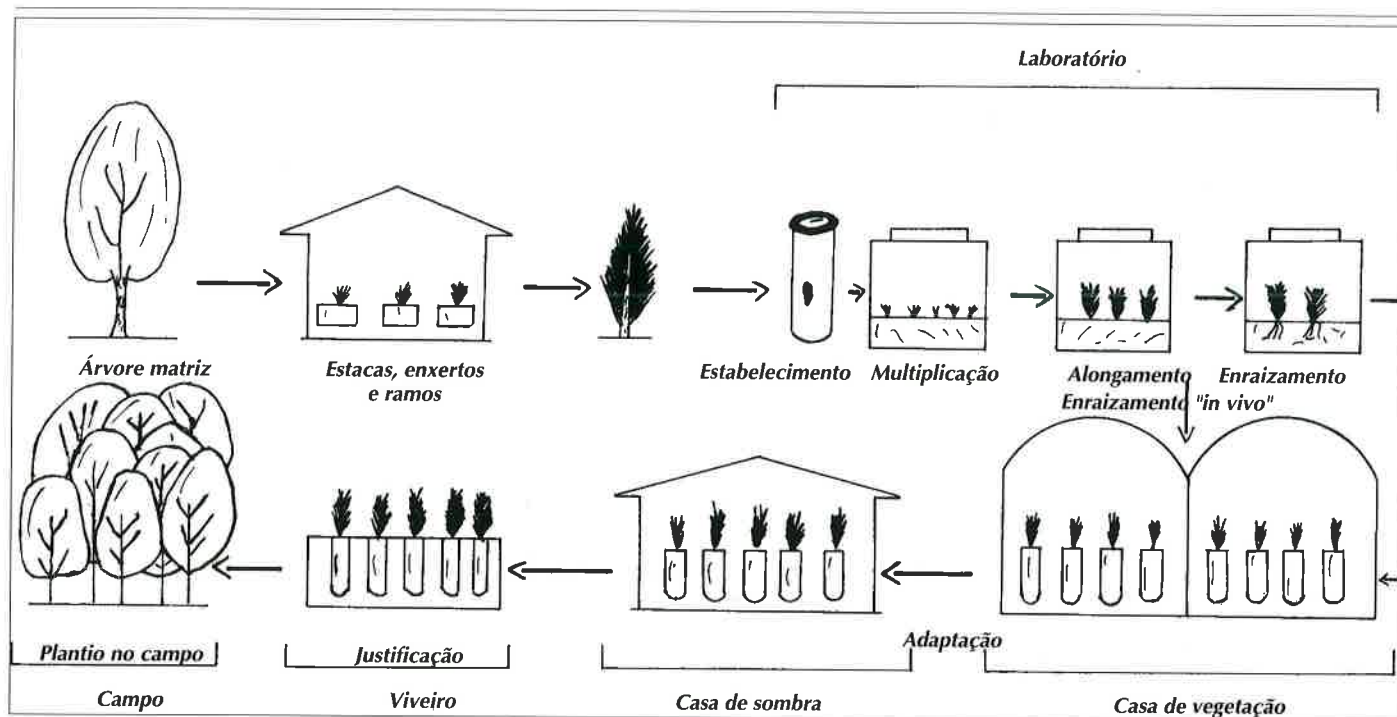
Matrizes de *Pinus* spp - macropropagação.

das a jardins clonais, que serão a forma de multiplicação de brotações sempre mantidas no estado juvenil por meio de podas sucessivas e de nutrição adequada.

De 1986 a maio de 1993, os avanços permitiram uma redução, no tempo de enraizamento das estacas, de seis meses para um máximo de 60 dias em casa de vegetação, com alguns clones já enraizados depois do quadragésimo quinto dia da estaquia. Além disso, a taxa de enraizamento subiu de 0 a 3 % para 70 a 80 %, em função de diferentes clones.

Durante este ano, serão plantadas estacas de clones de *Pinus oocarpa* e de *Pinus caribaea* variedade *hondurensis*, cujas matrizes originais apresentaram um volume de madeira ao redor de 4m³ sólidos, sem casca aos 25 anos. A meta prevista na Duratex é de se atingir uma área de até 100 ha/ano de plantios clonais com pinus nos próximos cinco anos.

As técnicas de cultura de tecidos podem servir de instrumento de apoio ao programa de melhoramento genético (Ferreira, 1982), sendo que por meio da micropropagação ou propagação vegetativa *in vitro*, pode-se conseguir a multiplicação rápida de árvo-



res superiores, conservar germoplasma ou obter o rejuvenescimento de material vegetativo adulto.

Dado o potencial de utilização destas técnicas, em 1984, a Duratex realizou um convênio com os laboratórios do CEBTEC/FEALQ - Centro de Biotecnologia Agrícola e do DCF/ESALQ - Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba, onde foi estabelecida a técnica básica de micropropagação de árvores superiores de pinus e eucalipto. Esta tecnologia propiciou a implantação do laboratório de micropropagação da empresa, em Agudos, interior de São Paulo, onde está sendo realizada, desde 1990, a adaptação e otimização desta técnica, para utilização integrada com o programa de produção de mudas por estacas. Mesmo com laboratório próprio, a empresa mantém estreito contato com a universidade.

Para o estabelecimento da micropropagação de árvores selecionadas de *Pinus oocarpa* variedade *hondurensis* — espécie de interesse pela empresa —, inicialmente, foram testados materiais vegetativos provenientes diretamente da copa de árvores adultas, resultando em altas taxas de contaminação microbiana e oxida-

ção, não possibilitando o desenvolvimento de culturas *in vitro*. Com a utilização de brotações mais rejuvenescidas oriundas de enxertos seriadados, conseguiu-se obter resultados satisfatórios de estabelecimento de cultura *in vitro*.

O atual processo de micropropagação de pinus para clonagem de árvores superiores adultas baseia-se no sistema de multiplicação via formação de gemas axilares e envolve as etapas que constam do esquema apresentado na figura 2.

No laboratório, o processo inclui as etapas de estabelecimento da cultura asséptica, multiplicação, alongamento e enraizamento das brotações. Como alternativa, as brotações alongadas de pinus podem ser enraizadas, diretamente, no recipiente de transplantio na fase de aclimação.

As brotações enraizadas ou não, provenientes do laboratório, necessitam de um período de aclimação na casa de vegetação (temperatura e umidade controladas) e em casa de sombra, permanecendo, posteriormente, no viveiro até atingirem o tamanho para plantio no campo.

O tempo gasto, a partir do momento em que o material vegetativo é colocado *in vitro*, até a saída das

primeiras mudas do laboratório, varia num período aproximado de oito a 12 meses, dependendo do clone. São ainda necessários mais seis meses para a fase de aclimação e crescimento da muda. Convém lembrar que, após a obtenção das culturas na fase de multiplicação, mantém-se um estoque de brotações que permitem a saída de mudas para aclimação a cada dois meses.

Atualmente, no laboratório, encontram-se 22 clones de pinus em diferentes fases do processo. O primeiro plantio experimental está previsto até o final deste ano, para checar o desempenho deste material no campo. Ainda é necessário otimizar o controle de contaminação inicial, melhorar as taxas de multiplicação e de crescimento, além de reduzir os custos que permanecem elevados para produção de mudas em larga escala.

Marina Y. Murayama é chefe da área de Micropropagação e **Marcio P. Ferrari** é chefe da área de Macropropagação Vegetativa da Duratex S/A.

Nós aproveitamos tudo o que existe numa floresta.



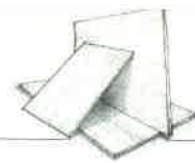


Inclusive os insetos.



A Flosul adotou um sistema de exploração de múltiplo uso dos seus 7.000 ha de Eucaliptus e de Pinus. Além de abastecer os mercados de celulose e papel, chapas de fibra e aglomerados, painéis, compensados e insumos para fins energéticos, ela é uma das maiores produtoras nacionais de mel e outros produtos apícolas. A Flosul também tem a consciência de que tudo que é tirado da natureza deve ser devolvido. Um moderno programa de reposição florestal permite a auto-sustentação de matérias-primas para suas atividades industriais de serraria e madeira preservada. Esse é o trabalho da Flosul, que respeita não só a natureza como também os mercados onde atua, florestando e fornecendo produtos da mais alta qualidade.

FLOSUL 
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS LTDA



Com vistas ao Exterior

O mercado externo é o destino das madeiras compensadas, industrializadas no Brasil.

Lá fora, é um produto muito requisitado, além do preço oferecido ser bem atraente.



Torno para laminação de toras.

Essa tendência perdurará, enquanto o mercado interno consumidor não sair do marasmo em que se encontra, como consequência do desaquecimento verificado na construção civil e moveleira.



Mais de 39% das indústrias brasileiras fabricantes de madeira compensada enviam, aproximadamente, 50% de sua produção para o Exterior. Tal fato tem ocorrido, porque, nos últimos anos, o consumo interno vem diminuindo gradativamente, em função do desaquecimento verificado na construção civil e moveleira. De acordo com informações da Abimce - Associação Brasileira da Indústria de Madeira Compensada, há ainda a possibilidade desse número cair mais, na base de 5 a 10%, caso as empresas direcionem esse percentual para o mercado exterior.

Como produtor, o Brasil detém o segundo lugar, no mercado internacional, participando com 8,3%, ou seja,

1.143.000 metros cúbicos de um total de 14.430.000. Sua importância é tão grande, que dos 3% que a América Latina representa da produção mundial, o País colabora em 80%. Porém, o custo elevado da matéria-prima nacional faz com que o Brasil assumira a terceira colocação na exportação mundial, 3,5%, ou seja, 446 mil dos 10.547.000 metros cúbicos.

Totalmente dominado pela capacidade produtiva da Indonésia, com 11 milhões de metros cúbicos, dos quais exporta 8.720.000, o mercado mundial de madeira compensada tem na Malásia seu terceiro produtor, com um milhão de metros cúbicos, dos quais comercializa 700 mil. Seguem-se a estes a França, com 470 mil m³ e uma exportação de 220 mil; a Finlândia, com 460 mil m³ e 350 para o Exterior; e Taiwan, que produz 300

mil m³ e exporta 197 mil.

Segundo uma projeção que a FAO efetuou, em 1990, o mercado de madeira compensada apresentaria, entre os anos 1995 a 2000, um crescimento moderado, não muito efusivo. Dessa forma, os painéis de madeira que, em 90 representavam apenas 5%, atingiriam no período mencionado, 5,4%; a pasta de madeira ascenderia de 2,9% a 3,1%; e papel e papelão, de 3,4% a 3,6%. Assim sendo, verifica-se que o mercado externo é interessante, mas não comporta parceiros compulsivos. Sua ascensão é lenta, fato que atrai apenas os comerciantes fixos e pacientes. Nesse momento, apresenta uma ligeira recuperação de preços, mas estes ainda estão defasados.

Segundo a Abimce, as oportunidades brasileiras no Exterior são muito boas e se justificam pelo fato do País

ter abundância de matéria-prima e baixo custo da mão-de-obra. Além disso, o que facilita, e muito, a produção é o clima, que propicia um rápido crescimento do pinus e do eucalipto, em média sete vezes mais do que em seus países de origem.

No entanto, essas vantagens encontram enormes obstáculos, nos custos de fretes, portuários e financeiros. De acordo com alguns empresários do ramo, para que o Brasil pudesse avançar, em direção a um maior volume de exportação, o setor necessitaria de linhas de financiamento para reflorestamento, a níveis de custo e prazos compatíveis com a maturação do investimento, bem como uma equiparação aos valores internacionais financeiros e de transporte. Para isso, há um consenso entre alguns industriais do setor de que, tanto o Ibama, autoridades e até empresários, precisariam, com uma nova mentalidade, refletir no encontro de uma manutenção de reflorestamentos manejados, com racionalização desde o plantio até o corte. Os resultados conquistados, sem sombra de dúvidas, seriam altamente compensadores. De acordo com a Abimce, o segmento está dando, ainda, os primeiros passos na exploração de suas potencialidades. "Para que isso seja acelerado, algumas ações e circunstâncias se fazem necessárias, como uma política ambiental e florestal de médio e longo prazos, associadas a uma previsão econômica. Além disso, uma revisão da carga tributária é fundamental", comenta o diretor executivo da entidade, Fernando Calado.

Empresas voltam-se para o Exterior, por seu preço e demanda

A produção de madeira compensada se divide em dois grupos: os de uso interno, como o compensado e o decorativo, destinado à indústria moveleira; e o da naval, resinada, plastificada e industrial, para a construção civil. No geral, as empresas desse setor, num total de 250, diversi-



Lixadeira de compensado, acabamento do produto.

ficam-se para atender à maioria desse segmento. Tanto a produção quanto o consumo restringem-se, principalmente, ao Sul do País. Dessas, as mais significativas do mercado, como Eidai, Madeirit, Mazedorzi, Battistela, Berneck e Gethal voltam-se para o Exterior, como demonstra a tendência nessa área.

O grupo Berneck, com sede em Curitiba, no Paraná, composto de 10 unidades instaladas em cinco Estados, faturou, em 92, US\$ 45 milhões. Desse total, US\$ 14 milhões procederam de exportações efetuadas para mais de 50 países. Com uma produção mensal de 15 mil m³, o grupo investe na modernização, inclusive do maquinário, para melhorar o padrão e diminuir os custos da produção. "Nossa maior preocupação é com a qualidade de nossos produtos, pois é por meio dela que nos tornamos competitivos", explica o diretor comercial, Álvaro Rose. Dessa forma, entre os vários projetos, ainda em estudos, a Berneck está investindo na linha de aglomerado, que, a partir de agosto deste ano, ampliará a capacidade mensal de 6 mil m³ para 15 mil e, numa segunda etapa, para 24 mil m³. Até o final deste ano, entrará em operação a linha de revestimento do aglomerado com papel, com capacidade para 10 mil m³/mês.

De acordo com o diretor comercial

da empresa, o maior obstáculo para a atividade é a disponibilidade de matéria-prima. Apesar de possuir áreas reflorestadas e florestas nativas próprias, ela ainda não é auto-suficiente, necessitando de suprimento de terceiros. "As distâncias estão cada vez maiores entre o pólo consumidor e produtor, o que aumenta os custos de transporte e o produto final."

No reflorestamento, encontra-se a certeza de fornecimento

Por sua vez, em 92, a Indústrias Madeirit S.A., que direciona 70% de sua produção para o Exterior, comercializou 30 mil m³ para toda a Europa, Oriente Médio, América do Sul, América Central e Estados Unidos. Com o seu ingresso em novos mercados, principalmente Bélgica e Luxemburgo, e o conseqüente aumento de vendas, a empresa exportou, no primeiro trimestre de 93, 72% a mais do que em idêntico período de 92. "A produção interna da Madeirit, que se concentra na produção de compensado plastificado, aumentou em função da diversificação da sua linha de produtos. Recentemente, lançou, inclusive, uma nova linha para pisos e divisórias", explica a diretora de Marketing, Heloisa M. Melaragno.

Previendo a escassez de matéria-prima, a empresa, já na década de 50, deu início a um intenso programa de reflorestamento que incluía a seleção das melhores mudas, o estudo do solo e todas as condições ambientais que possibilitassem a produção de matéria-prima de primeira qualidade. "Atualmente, suprimos um volume de produção com 70% de matéria-prima própria renovável, *Pinnus elliottis*. Hoje, detemos *know-how* para a produção de chapas de 100% pinus, exclusividade no mercado de Film Faced Plywood, chapas compensadas à prova d'água. Cerca de 60% da matéria-prima utilizada é de reflorestamento próprio, quando há 10 anos era de apenas 15%", complementa.

Com sede em Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul, e com filiais em São Francisco do Sul, Cambará do Sul, Vacaria e Sinop (Mato Grosso) e Porto Velho e Ji-Paraná (Rondônia), a Mazedorzi S.A. é tradicional exportadora de madeira compensada. Hoje, atuando por meio de sua subsidiária, a Cia. Sul Americana de Madeiras e Compensados e com um nível de produção de 40 mil m³/ano, a empresa apresenta um faturamento anual de US\$18 milhões. "Durante o ano de 92, tivemos um acréscimo de 45% nas vendas, das quais 50% são

efetuadas, principalmente para os Estados Unidos, Inglaterra, França, Alemanha, Bélgica, Suíça, Itália e Oriente Médio. Para esse ano, aguardamos um aumento na ordem de 53%", comenta seu diretor, Gilberto De Zorzi.

Até há uns oito meses, a Mazedorzi exportava apenas 20% de sua produção. Com a queda de fornecimento provocada pelos países tidos como tigres asiáticos, o Brasil começou a ser mais requisitado. Dessa forma, a empresa passou a dirigir metade de sua produção para esse mercado. Para tanto, ela está direcionando seus investimentos, estimados em US\$ 10 milhões, em treinamento de profissionais e na modernização de sua fábrica, com a aquisição e renovação de equipamentos.

Embora não citando números de produção, a Battistella Indústria e Comércio Ltda., uma das 23 empresas do Conglomerado Battistella, começou sua atividade com uma fábrica de caixas de madeira. Em 1955, a busca por novos mercados fez com que voltasse suas atenções para o Exterior. "Mais tarde, a experiência adquirida permitiu a criação de um sistema operacional direcionado para o comércio internacional", comenta o gerente Michael Robinson. Mas foi, realmente, a partir de 1984, que começou

o ciclo produtivo de chapas de madeiras e compensado de pinus.

Outra empresa, uma das mais significativas do setor e que não deixa transparecer dados de produção, é a Eidai do Brasil Madeiras S.A.. Com 20 anos de existência, situa-se em Belém, no distrito de Icoaraci, fabricando madeira compensada, sarrafeada, revestida e portas, das quais, 50% se destinam ao mercado externo.

Tal empresa se dedica ao reflorestamento e ao manejo florestal, possuindo 110 hectares plantados de virolas, andiroba, macacaúba, pinus e outras. Em 1992, iniciou um experimento de recuperação de ecossistemas florestais, no qual foi utilizado o sistema Miyawari em mais de 80 espécies nativas — 70 mil mudas, misturadas e densas —, numa área de 2,4 hectares de uma área degradada. Para tanto, firmou convênio com a Universidade Nacional de Yokohama, do Japão, e a Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. "O projeto, que consideramos como o mais importante, refere-se à conservação genética e melhoramentos de *Virolas surinamensis*, espécie da várzea da região Amazônica, procurada para serragem e compensado", explica o gerente da empresa, Jorge Kato.

Já a Gethal Amazonas, uma das maiores produtoras de lâminas do Amapá, produziu, ano passado, 34.406.000 m³ de lâminas e 9.348.000 m³ de compensado. Com o comércio totalmente voltado para o mercado externo, principalmente Estados Unidos e alguns países da Europa, a empresa atingiu um faturamento de US\$ 10 milhões.

Até o ano passado, a empresa de origem alemã sediava-se no Rio Grande do Sul, onde fabricava seus produtos com a matéria-prima que plantava no Amapá. Devido ao custo do transporte, sua diretoria decidiu transferi-la para Itacotiara, há 270 quilômetros de Manaus. "Esperamos, que daqui a 15 anos, tenhamos auto-sustentação em matéria-prima, uma vez que estamos desenvolvendo um projeto de reflorestamento", comenta o diretor Bruno M. Stern.



Parte do processo de produção e controle de qualidade das lâminas.



A GRANDEZA DE UMA EMPRESA COMEÇA
QUANDO A QUALIDADE DOS SEUS PRODUTOS É
RESPEITADA EM TODAS AS PARTES DO MUNDO.

Com uma produção anual que já supera a casa de 1 milhão de toneladas, a Klabin situa-se hoje como a maior organização do setor na América Latina, estando classificada entre as 100 maiores empresas de celulose e papel do mundo. Suas atividades envolvem desde o reflorestamento até a fabricação de celulose de fibra curta e fibra longa, papéis para impressão e embalagens, papéis sanitários e a conversão de papéis em produtos higiênicos descartáveis, caixas de papelão ondulado, sacos multifoliados e envelopes. Os produtos Klabin são reconhecidos no país e no exterior por sua alta qualidade, resultado de contínuos programas de investimentos em pessoal, em novos equipamentos, pesquisas, desenvolvimento e pela preocupação constante em utilizar tecnologias avançadas não agressoras ao meio ambiente. Em suas atividades florestais, por exemplo, a Klabin mantém junto aos seus 195 mil hectares de reflorestamentos próprios, nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, 102 mil hectares de florestas nativas preservadas, onde são realizados programas educacionais e de proteção da flora e da fauna. Essa, entre outras iniciativas da Klabin, demonstra que é possível desenvolver atividades produtivas em harmonia com a natureza. E esta postura é fundamental para a qualidade.



Indústrias Klabin de Papel e Celulose SA



Mata Atlântica em evidência

ROBERTO DE MELLO ALVARENGA

As leis que defendem as formações florestais dão margem à interpretações dúbias, que geram medidas também discutíveis. A lei existe e precisa ser cumprida, mas precisa ser coerente.

Promulgada a Constituição de 1988, os conservacionistas, capitaneados pelo Ibama, apressaram-se em defender as formações florestais, classificadas como patrimônio nacional, enfatizando o resguardo da Mata Atlântica. Infelizmente, isso atropelou a ordem jurídica. Decretos e até portarias, surgidas antes da indispensável lei complementar, ostentam interpretações artificiosas, geradoras de medidas altamente discutíveis.

Prova maior é o Decreto 99.547, de 1990, cujo rigor "trancou" a exploração e o uso de toda e qualquer formação arbórea do Brasil Meridional, com prejuízos refletidos até na atividade agro-pastoril. Reconhecida sua impraticabilidade, foi o mesmo revogado pelo Decreto 750, de fevereiro deste ano, que dispõe sobre o corte, exploração e supressão da Mata Atlântica primária ou em estágios avançados e médios de regeneração.

Esse decreto, como está, abrange, nos seus efeitos, as formações florestais classificadas como florestas Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Ombrófila Aberta, Estacional Semi-decidual e Estacional Decidual, além de manguezais, restingas, campos de altitude e brejos interioranos. Dessa forma, a Mata Atlântica foi confundida com a Floresta Ombrófila Densa,

denominada como Floresta Amazônica e Floresta Atlântica.

A aberração técnica maior corre com a inclusão, como Mata Atlântica, da Floresta Ombrófila Mista (Mata dos Pinheiros), que se estende desde Santa Catarina até Minas Gerais, constituindo a região fitoecológica da *Araucaria angustifolia*, formadora dos praticamente extintos pinhais.

Assim, como os pinheiros e as florestas que tal região forma, não aparecem em qualquer terreno voltado diretamente para o mar, pode-se concluir que a Floresta Ombrófila Mista é, por natureza, "anti-atlântica". Ir contra essas evidências e incluir, nos domínios da Mata Atlântica, restingas e campos de altitude, é inconcebível. Se a meta é "trancar" a exploração florestal de todo o Sul e de grande parte do Sudeste do País, deve-se fazê-lo por meio de decretos e dispositivos claros. A discrepância estendeu-se tanto que se incluiu, no Decreto 750, os campos de altitude de Campos do Jordão, interior de São Paulo, de 1.500 metros.

Apesar de tudo isso, o brasileiro continua a confiar na lei. E recorre sistematicamente às suas emissões para corrigir erros, endireitar e modificar procedimentos. O único remédio para todos os males é a lei, com o seu rosário de medidas repressivas, exemplificadas no Decreto 750: sanções administrativas, requisição de inquê-

rito policial, instauração de inquérito civil e propositura de ação penal e civil pública.

Entretanto, há outras saídas, que conseguem, por meios persuasórios de origem fiscal, impedir os desmatamentos ou até mesmo induzir à reposição. Aconteceu em São Paulo, na década de 1960, quando o critério de tributação do ITR - Imposto Territorial Rural era atribuição do governo do Estado. Na época, surgiu a Lei 2.626, Cid Franco, que corrigia, indiretamente, as distorções referentes à cobertura florestal de cada propriedade. Os que provavam ter toda a preservação permanente e reserva legal eram taxados no menor nível da sua tabela. Daí, partia-se para a ascensão do tributo, relacionada com a progressiva escassez da cobertura florestal em cada propriedade.

Os magníficos resultados foram interrompidos quando a tributação do ITR passou para a União. Desconhecendo o sucesso de São Paulo, adotou-se critérios diferentes para corrigir as distorções fundiárias. Mal sabem eles que até o regulamento da Comissão de Crédito Agrícola poderia transformar-se em instrumento de inibição das derrubadas.

Roberto de Mello Alvarenga é diretor-secretário geral da Sociedade Brasileira de Silvicultura.

E o mogno-brasileiro, a cedrela, a amburana. Ou, como elas são mais conhecidas: imbuia, mogno, cedro e cerejeira.

Para preservar estas e outras espécies da extinção, a Okaplan cumpre a sua parte: além de manter mais de 11 mil hectares preservados com matas nativas, planta desde 1972, nos 30 mil hectares de suas fazendas, milhões de pés de pinus e eucaliptos, com mudas criadas e desenvolvidas em viveiros próprios.

Em outras palavras, produz a matéria-prima que vai ser usada no processo de fabricação da melhor madeira aglomerada do país. Sem deprestar. Sem agredir a natureza.

Para a Okaplan, tão importante quanto a qualidade dos seus produtos, tão fundamental quanto a tecnologia de uso e aplicação da madeira aglomerada, que ela introduziu e aperfeiçoou no Brasil através de altos investimentos, está a vida. O verde. O homem.

Estes são princípios que a Okaplan defende com unhas e dentes.

Há mais de 25 anos.

OKAPLAN

A madeira aglomerada que está em todo lugar. Com qualidade constante.

FAÇA COMO A OKAPLAN. DEFENDA A OCOTEIA POROSA.





Reserva legal, início imediato

EDUARDO PIRES CASTANHO FILHO

A conhecida Lei Agrícola, que obriga à recomposição florestal, tem ocasionado uma série de reações adversas. Apesar dos equívocos que contém, ela é louvável, pois restabelece o Código Florestal de 1965.

A obrigatoriedade de se recompor a reserva florestal das propriedades rurais, determinada pela Lei Federal nº 8.171 de 1991, conhecida como Lei Agrícola, tem causado reações contrárias. No entanto, essa exigência nada mais fez do que resgatar o que estava estabelecido em outra Lei Federal, o Código Florestal de 1965.

Esses dois dispositivos legais apenas procuram cumprir a necessidade da existência de florestas como mantenedoras de condições de produção e de equilíbrio ambiental a longo prazo. Apesar da louvável intenção, essas exigências, da forma como estão previstas, contêm sérios equívocos.

O principal deles é a determinação que a reserva florestal deve corresponder a 20% da área de cada propriedade rural, visto que esse percentual, em si, não é garantia de melhorias, mesmo que indiretas, da produção agrícola, nem de defesa de uma condição ambiental mais equilibrada e duradoura.

Esse parâmetro precisaria levar em consideração três aspectos básicos. Inicialmente, ele deve ser estabelecido, de forma técnico-científica, visando garantir e melhorar a produção agropecuária e recuperar, manter e aprimorar o meio ambiente. Os outros

dois balizadores requerem que essa determinação seja economicamente viável e socialmente justa.

Começemos pelo que envolve as dimensões produção e preservação ambiental. Um dos instrumentos básicos para a quantificação da área da reserva legal deve ser a Carta de Capacidade de Uso das Terras, já existente para o Estado e que está sendo aperfeiçoada.

Por esse levantamento, verifica-se que São Paulo possui cerca de 30% do seu território apto às atividades florestais, ou tendo nestas, a sua maior vocação. Ora, vê-se, que por esse critério, a reserva legal deveria ser de 30 e não de 20%. Acontece que, em algumas regiões do Estado, esse percentual chega, praticamente, a 100% e, em outras, fica abaixo de 5%. Evidente que isso provoca distorções e mesmo injustiças, seja quanto ao aspecto produtivo ou ambiental.

Recompor as reservas florestais é prevenir o futuro da atividade

Para resolver a questão é necessário admitir-se que a reserva de uma propriedade possa existir em uma outra, assegurando que o Estado possua um percentual florestado, de acordo com as suas necessidades produtivas e ambientais.

Essas matas, portanto, devem garantir não só melhorias para as produções agrícolas e pecuárias, como, o que é mais importante, que as condições ambientais sejam recuperadas, mantidas e equilibradas. Além disso, do ponto de vista ecológico, principalmente quanto à biodiversidade, é mais necessária a existência de grandes maciços contínuos de vegetação nativa do que uma miríade de pequenas manchas esparramadas pelo território. O que se deve salientar é que, como o custo da recuperação e de manutenção dessa reserva florestal será, obrigatoriamente, repartido proporcionalmente entre todos os proprietários rurais, não haverá prejuízo de uns em detrimento de outros.

O custo de implantação de uma reserva legal, atualmente, é ainda muito elevado, por volta de US\$ 2.000/ha, dada à incipiente tecnologia disponível. Assim, procedimentos que privilegiem a regeneração natural e o aproveitamento de áreas remanescentes precisam ser estimulados, sem descuidar do desenvolvimento de técnicas que reduzam os custos.

Nesse sentido, propriedades, que estiverem localizadas em situações propícias à manutenção da sua cobertura florestal, poderão receber recursos para manter e melhorar essa reserva, transformando isso numa atividade econômica, cujo produto será a guarda do estoque de biodiversidade.

Esses recursos viriam daqueles produtores cujas propriedades não possuem terras aptas para a atividade florestal e que seriam usados para implantar ou manter suas reservas florestais obrigatórias. Esta é uma das melhores formas de fazer cumprir a determinação legal, ao mesmo tempo em que se respeitam as condições econômicas e ecológicas.

O custo da recuperação sendo repartido não causará prejuízo algum

Feitas estas considerações, deve-se notar, ainda, que a Lei Agrícola dispõe que a recuperação dos 20% se realize em 30 anos, à razão de 1/30 por ano daquela área que ainda falta para completar esse percentual. É evidente que são raríssimas, se não in-

existentes, as propriedades rurais paulistas que não possuem, pelo menos, 0,7% (1/30 de 20%) da sua superfície para serem recuperadas, a partir deste ano. Demandarão, nessa proporção, de sete a oito anos para reabilitarem, no mínimo, as suas áreas de preservação permanente, que oscilam nas regiões com aptidão agropecuária no Estado, em torno de 5%.

A recuperação dessas áreas é fundamental para a melhoria geral das condições ambientais do agropaulista, tendo efeitos importantes na produção e na qualidade das águas, na redução da disseminação de doenças e pragas, na ação do vento, na retenção de solos, além de promover novas alternativas produtivas.

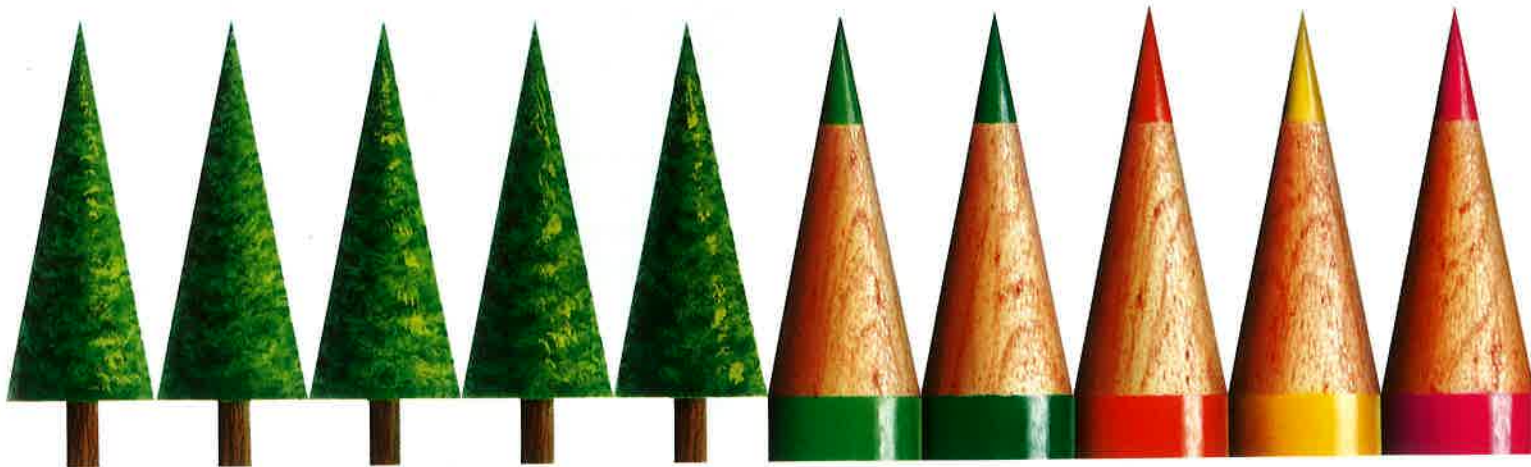
Assim, é dispensável, nestas alturas, discutir se as áreas de preservação permanentes devem ou não fazer parte da reserva legal, visto que, qualquer

manejo significativo das mesmas, só será concretizado no período aproximado de oito anos, prazo mais do que suficiente para se introduzir modificações corretivas na legislação.

O mais importante é começar o processo imediatamente, uma vez que há tudo por fazer. As imperfeições legais podem ser corrigidas quando os efeitos benéficos da existência da reserva legal já se fizerem sentir. Não existem desculpas para postergar esse início, visto que a área a ser recuperada, em cada propriedade, é pequena e as reservas darão à propriedade rural uma nova dimensão social, econômica e ambiental.

Eduardo Pires Castanho Filho é diretor Executivo do Fundo de Desenvolvimento Florestal.

Quem planta, colhe.



A Faber-Castell produz milhões de lápis por ano. Para manter esta produção sem afetar o meio ambiente, ela realiza, há décadas, experiências em busca das madeiras mais adequadas ao seu produto final e de modos de extraí-las da Natureza sem afetar o equilíbrio ecológico.

Em suas fazendas de reflorestamento, a Faber-Castell cultiva árvores que possibilitam um aproveitamento rápido e eficiente. Esta atividade - desenvolvida em terras exauridas e



portanto inadequadas à agricultura - enriquece o solo, combate a erosão, beneficia o clima e atrai uma fauna que desaparecera em função da anterior degradação do solo. Tudo isto ao mesmo tempo em que são preservadas as florestas nativas. Usando um lápis Faber-Castell de madeira reflorestada, estaremos escrevendo nossa história com responsabilidade e respeito a todas as espécies de vida. E isto, na certa, vai deixar nosso planeta cada vez melhor.



Faber-Castell

**1º CONGRESSO FLORESTAL
PANAMERICANO**
1st PANAMERICAN FORESTRY CONGRESS

**7º CONGRESSO FLORESTAL
BRASILEIRO**
7th BRAZILIAN FORESTRY CONGRESS



Você também tem de participar

De 19 a 23 de setembro

Sociedade Brasileira de Silvicultura, Avenida Paulista 2.006, 11º andar, CEP 01310
- 200, São Paulo, SP - Fones: (011) 283-1850/289-2313

NOVA
ISCA FORMICIDA
MIREX-S®
A ÚNICA COM SULFLURAMIDA

Com o novo princípio ativo Sulfluramida, a nova isca formicida MIREX-S é a forma mais eficaz e atual para o controle das formigas cortadeiras.

Acaba com o prejuízo causado pelas formigas em poucos dias e exige menor dose de produto para aplicação.

É pouco tóxica e também degradável: em até 180 dias degrada-se no solo, enquanto as iscas antigas (à base de dodecacloro),



levavam até 12 anos para degradarem. Só a Nova isca MIREX-S, tem Sulfluramida, uma substância química de nova geração, desenvolvida nos Estados Unidos. Fatal contra as formigas e com maior proteção ao meio ambiente. Nova isca MIREX-S: moderna, de alta qualidade técnica, que atende aos mais rigorosos e atuais padrões de eficiência exigidos por órgãos técnicos.

ATRAÇÃO FATAL CONTRA AS FORMIGAS



ATTA-KILL

Ind. e Com. de Defensivos Agrícolas Ltda.

Av. Dr. Vieira de Carvalho, 40 - 4º andar
 São Paulo - SP - CEP 01210-900
 Tels. (011)222 8522 e (011)705 9700

DISTRIBUIDORES

FERTIBRÁS. AGROCERES



Um mercado chega ao seu fim

ELISABETE PUCCIA LAGUNA

A proibição do uso de organoclorados e de seus derivados, como o dodecacloro, em formicidas tem preocupado tanto os fabricantes do produto como os seus usuários. Os primeiros vêem o futuro desse segmento comprometido. Os consumidores, por sua vez, estão temerosos se encontrarão, em tempo hábil, um substituto que controle, com eficiência, a ação das formigas cortadeiras em suas plantações.

O Artigo 5º da Portaria 91, de 30 de novembro de 1992, baixado pela SNDA - Secretaria de Defesa Agropecuária, coloca um ponto final no capítulo deflagrado pela Lei Federal 7.802/89, que reavaliou o uso de organoclorados em defensivos agrícolas, por terem residuais que interferem no meio ambiente. Tal determinação deixou em suspense todo o mercado fabricante e consumidor de iscas formicidas granuladas, formuladas a partir de hexaclorociclopentadieno, do qual se derivam os organoclorados e, dentre eles, o dodecacloro. O motivo é muito simples: ela proibiu, a partir do mês de maio, em todo o território nacional, o registro, produção, importação, exportação, comercialização e utilização desse tipo de produto.

A portaria, desde que publicada no Diário Oficial da União, em 4 de dezembro de 92, fechou o cerco contra a fabricação de iscas formicidas à base do dodecacloro. Em seu primeiro artigo, proibiu a importação do hexaclorociclopentadieno para a indus-

trialização do agente. No segundo, permitiu a síntese do ingrediente ativo e do produto técnico, apenas para as quantidades importadas já autorizadas pelo Ibama, em setembro de 92. Dessa forma, a produção desse tipo de formicida deveria cessar, em janeiro, e a sua venda, no dia 30 de abril. A partir dessa data, tal isca formicida teria seu uso encerrado, definitivamente, no Brasil.

Acontece que as empresas fabricantes, sentindo-se lesadas, pleitearam a prorrogação dos prazos até que todo o estoque, informado em setembro, fosse utilizado. Esta solicitação visou, principalmente, um período maior de reestruturação e procura de outras soluções, tendo em vista a continuidade de atuação nesse segmento. "O prazo era pequeno demais e coincidia, com os meses de dezembro e janeiro, épocas de chuvas, quando a isca não podia ser aplicada", comentou o diretor da Unibrás Agro Química Ltda., José Roberto Brasão.

Sendo assim, as empresas impetraram uma Medida Cautelar, nº 93.797-I, concedido pela 15ª Vara da Justiça Federal do Distrito Federal,

datado de 15 de fevereiro. Apesar da vitória, as empresas continuam num impasse: encontrar um substituto para permanecerem no mercado. Até o momento, algumas alternativas vêm sendo cogitadas. No entanto, ainda não há dados de produção, preço e estudos pormenorizados sobre eficiência. Cogita-se, todavia, que seu custo será cinco vezes maior, o que inviabiliza o tratamento químico para controle de formigas. Hoje, no mercado interno, o quilo da isca granulada à base de dodecacloro tem seu preço calculado por volta de US\$ 1.50, enquanto os outros agentes poderão ser encontrados a, no mínimo, US\$ 4.

Isclas formicidas são imprescindíveis para o controle das saúvas

A proteção dos maciços florestais contra as formigas cortadeiras, mais conhecidas como saúvas ou quenquéns, é um dos pontos mais críticos da silvicultura, no qual o eucalipto é a maior vítima. "O controle desses insetos é tecnicamente viável. Se ele não

for efetuado, adequadamente e em tempo hábil, o desenvolvimento e a sobrevivência das árvores ficarão seriamente comprometidos", alerta o gerente do Departamento de Produtos e Registros da Nitrox Indústrias Químicas Ltda., Irineu Fick. Atualmente, para efetuá-lo, existem os métodos mecânicos e químicos, considerados satisfatórios em termos de reflorestamento. O primeiro, indicado apenas para formigueiros iniciais de saúvas, é limitado a determinados períodos do ano. O uso químico é bem mais amplo e acessível, por meio de pós-secos, nebulização de brometo de metila, termonebulização e as iscas granuladas, grânulos peletizados, compostos de polpa cítrica e óleo de soja.

Dentre todos esses procedimentos, a isca é a mais indicada. Derivadas de organoclorados, as formuladas com dodecacloro têm ação mais lenta que as demais. Geralmente agem paralisando o inseto, após três a quatro dias, tempo ideal para que as formigas cheguem com o produto até a panela central do formigueiro. Os outros derivados, como heptacloro e audrim, são mais rápidos, dispendendo apenas duas horas, para paralisá-las, tempo não suficiente para atingir todas as formigas. São eficientes em formigueiros iniciais, porém só conseguem eliminar uma parte dos adultos. O restante do bando retorna para a luta, depois de 70 a 90 dias.

Os prejuízos causados pelas formigas na agricultura silvícola são enormes e muito antigos. Historiadores relatam que, mesmo antes da descoberta do Brasil, as saúvas já representavam um grave problema a ser enfrentado. Pressupõe-se, que, por não saberem combatê-las, esses insetos foram causa determinante do nomadismo de indígenas, nas partes baixas da América do Sul.

A atividade essencial da formiga é ser cortadeira. Ela picota e carrega folhas de plantas cultivadas e silvestres para os formigueiros. Esse material não é usado diretamente como alimento, mas sim para a formação de fungo ou cogumelo, de cujas frutificações se alimenta. Para sobreviver, um formigueiro necessita, por ano, de 1.000 quilos de folhas de eucalipto, sendo necessárias 86 árvores adultas para tal fornecimento. Uma infestação de quatro formigueiros por hectare representa a perda do plantio em torno de 14%.

Há 35 anos, os danos que acometeram a agricultura, devido ao ataque desses insetos, somaram, na época, um prejuízo de cerca de cem milhões de dólares. Desde aquele ano, em 1958, foram efetuados vários estudos, em diferentes países para combatê-las. Dos 7.500 compostos químicos analisados para lutar contra essa praga, menos de 1% mostrou-se eficiente. Entre eles, os mais viáveis eram os derivados dos organoclorados.

A concorrência levará alguns meses para se aquecer

Em vista disso, em 1968, a Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo permitiu que a Caic - Cia. Agrícola Imobiliária e Colonizadores importasse, dos Estados Unidos, uma isca formulada à base de dodecacloro. No país de origem, o princípio ativo era usado, além de matéria-prima para a fabricação de iscas, como inseticida para eliminar outras pragas, e no combate a incêndios, uma vez que suporta até 480° de temperatura. No Brasil, mostrou-se eficiente e pleno no controle das formigas cortadeiras, permitindo uma ação tóxica lenta

e cumulativa. A procura pelo produto foi grande, uma vez que, em função do clima (15 a 30°), o País tem notável concentração dessa praga, principalmente, em Sete Lagoas (Minas Gerais) e Campo Grande (Mato Grosso).

Com esse mercado propício e carente, a Live Chemical, uma empresa americana, instalou uma subsidiária em Araraquara, interior de São Paulo da qual a Ciba Geigy era distribuidora exclusiva. Depois de algum tempo, outras fabricantes investiram no segmento, disseminando o uso de produtos, com princípios ativos de organoclorados, entre eles, o dodecacloro, o heptacloro e o audrim. Passaram a formar o quadro das empresas produtoras, entre outras, a Agrocere S/A Importação e Exportação Indústria e Comércio, Unibrás Agro Química Ltda., Dinagro Agropecuária Ltda., Produtos Químicos São Vicente Ltda., ML Indústrias Químicas Ltda., Nitrox Indústrias Químicas Ltda., Landrin Indústria e Comércio de Inseticidas Ltda., Formicida e Conexos Sete Belo Ltda., Basf Agroquímica, Casa Bernardo Ltda. e Fertilbrás S/A Adubos e Inseticidas.

Tudo ia bem até que o uso de organoclorados foi proibido nos Estados Unidos, México, Venezuela e Honduras, pois algumas pesquisas demonstraram que o excesso de cloro no organismo humano é nocivo à saúde. Além disso, elas apontaram também que, o uso do dodecacloro no solo, por cerca de 40 anos, aumentava a probabilidade dele chegar ao homem via cadeia alimentar.

O diretor da Unibrás, José Roberto Brasão, defende o formicida granulada Atta-Mex, comercializado a US\$ 1.50, que fabrica há mais de 22 anos na sua unidade, sediada em Ribeirão Preto, Interior de São Paulo. De acordo com ele, a aplicação do produto é carregada rapidamente pelas formi-



gas a grandes profundidades, evitando-se assim a contaminação do meio ambiente e os problemas residuais. "O produto é específico para o combate a formigas. A quantidade princípio ativo empregada na fabricação da isca é extremamente baixa — 4,5g/kg ou 0,45%, por metro quadrado de terra solta." O dodecacloro, segundo ele, por ser insolúvel em água, não contamina o lençol freático. Por ser substância lipossolúvel, torna sua absorção através da pele praticamente impossível. "Em todos esses anos, desconheço qualquer acidente de manuseio, tanto na fabricação quanto na aplicação do produto", comenta Brasão. A quantidade letal, necessária para exterminar 50% dos animais testados seria de DL50, expressos em mg/kg de peso corpóreo. O DL oral neste produto é de 306 mg/kg e a dérmica, 800 mk/kg. Considerando essas quantidades, um homem, com peso de 60 quilos, precisaria ingerir, via oral 4,08 quilos de isca e 10,6 quilos via dérmica."

O diretor na Nitrox, Irineu Fick, que atua há 29 anos no segmento, hoje com sede em Curitiba, não se conforma com a proibição. "Ela não é procedente." Apesar disso, cumprindo as determinações do Ministério da Agricultura e do Ibama, vem, já há algum tempo, procurando uma outra alternativa para substituir a isca. A empresa, que até então, dedicava 95% de seu potencial à produção do Nitrosin Isca Granulada, cessou toda sua fabricação, de em média, 200 toneladas/mês, em abril. Hoje, enquanto estuda o lançamento de um substituto à base de cloropirofos, a ser utilizado na quantidade de 1,25g/m², dedica-se, para continuar ativo, na industrialização de produtos saneantes fitossanitários. Os testes, para essa futura alternativa, já estão sendo realizados nos Estados de Minas Gerais e

Rio Grande do Sul. Sua produção e preço dependerão da sua aceitação no mercado. Segundo Fick, a extensão do prejuízo dessa paralisação de produção só poderá ser analisada em um prazo aproximado de 60 dias.

Por sua vez, a Casa Bernardo Ltda. Química e Metalúrgica, fundada em 1949, exportava o Mirinex, produto à base de organoclorados, fabricado pela Unibrás. Quando a matéria foi proibida no Exterior, a empresa decidiu, imediatamente, diversificar o mercado, passando a importar o gás brometo de metila dos Estados Unidos, para depois envazá-lo e comercializá-lo. Utilizado na base de 3 a 4 cm³/m³, esse produto exige a aquisição de um aplicador de metal, encontrado por volta de US\$ 10 a 15, com uma vida útil aproximada de 10 anos.

Surge um substituto, exclusivo de uma só empresa

Quando a Lei 7.802 foi baixada, o Ministério da Agricultura considerou que o produto só poderia ser proibido se existisse um substituto viável e econômico. Enquanto isso, juntamente com o Ministério da Saúde, o Ibama sofria pressões de movimentos ecológicos e de deputados federais que queriam ver cumprida a determinação. Essa proibição só teve o aval do ministério, quando uma empresa, formada pela fusão da Agroceres Importadora e Exportadora Indústria e Comércio Ltda. e a Fertibrás S.A. Adubos e Inseticidas, a Atta-Kill S/A Indústria e Comércio de Defensivos Agrícolas, apresentou e registrou, com exclusividade, um produto de origem americana, à base de sulfluramida, o Mirex - S, ficando, dessa maneira, praticamente sozinho no mercado.

Segundo o diretor da Unibrás, José Roberto Brasão, essa proibição deixou os demais fabricantes, que não tinham outra opção, sem suporte algum. Além disso, fez com que as empresas, para se desfazerem do estoque, vendessem abaixo do preço. "Acredito que essa proibição tenha sido precipitada uma vez que a matéria-prima vinha sendo importada desde a década de 60, com autorização do Decex e dentro da validade do registro no Ministério da Agricultura, o que nos permite comercializar o produto. O curto prazo, concedido na referida portaria, inviabilizaria o término dos estoques", comenta.

Além disso, José Brasão alega que, apesar de ter recorrido a várias fabricantes de princípio-ativos em diversos países, os empresários não conseguiram nenhum produto com o mesmo grau de eficiência do dodecacloro. E mesmo se isso fosse viabilizado, seria necessário um prazo para atendimento das exigências para registro pelos órgãos competentes.

Das empresas que, desde meados dos anos 60, atuavam no segmento produtor de iscas, restou apenas a Atta-Kill, formada há dois anos e meio. A Fertibrás, que produzia iscas organocloradas, cessou sua produção, em dezembro de 92, e a Agroceres, em janeiro de 93.

Ativa desde maio, a Atta-Kill, sediada em Araraquara, Interior de São Paulo, tem uma capacidade instalada de 10 mil toneladas, quantidade suficiente para atender às necessidades do mercado, cuja demanda global, em 92, foi da ordem de 13 mil toneladas de iscas cloradas. Esse novo produto de classe toxicológica 4 (enquanto o dodecacloro pertence a 2), segundo estudos técnicos realizados pela Atta-Kill, persiste no solo por, no máximo, 90 a 180 dias, e o dodecacloro por cerca de 12 anos. De acordo



com o gerente de Produtos da Agroceres, Carlos Magnabosco, o Mirex-S apresenta uma eficiência um pouco melhor que a do dodecacloro, tem vantagens ecológicas, como a não contaminação do solo, insolubilidade em água e economia. Ele é usado na dosagem de 6 g/m² de formigueiro, enquanto o dodecacloro, em 10g/m². Além disso, quando comparadas às iscas de dodecacloro, a nova formulação do Mirex-S permite a redução de 50% para o teor de princípio ativo na isca. Com relação à exclusividade, o gerente alega que existem outras alternativas: "Na verdade, não estamos sozinhos. No momento, por exemplo, o mercado já conta com três produtos técnicos alternativos para a produção de iscas, todos registrados, entre eles a sulfluramida. Isso fora outros tipos de controle químico de formigas, como a termonebulização e os pós, entre outros. Com relação à sulfluramida, em 1988, a Agroceres e a Fertibrás iniciaram pesquisas para encontrar alternativas ao dodecacloro, pois perceberam que a sua proibição era inevitável, em razão de seus efeitos ambientais. Nesse trabalho, foram estudadas dezenas de princípios ativos, disponíveis no Brasil e no Exterior, até encontrar a sulfluramida, cujos três anos de testes revelaram ser um produto superior ao dodecacloro, tanto na eficiência de controle como no respeito ambiental", comenta Magnabosco.

Mas, até que a concorrência fique acirrada, novamente, vai demorar alguns meses. A DowElanco Industrial Ltda. vem desenvolvendo, desde 90, a Lakree, uma isca à base de chlorpirifos para competir com o Mirex - S. Porém, de acordo com a empresa, ela só estará pronta para ser comercializada, no segundo semestre desse ano. Especializada em defensi-

vos agrícolas, a empresa resolveu investir nesse mercado, que não representa nem 0,5% de seu faturamento. "De qualquer maneira achamos viável, uma vez que o Brasil buscava uma alternativa para o combate às formigas e nós a possuíamos", comenta o gerente de Marketing da empresa, Luiz Traldi. A Basf Agroquímica, por sua vez, tem o Formilin, inseticida fisiológico à base de diflubenzuron, que está sendo comercializado atualmente.

Independente de tudo, a lei existe e deve ser cumprida

Apesar de o mercado estar um tanto quanto indefinido, mesmo com algumas possibilidades à vista, a lei, na opinião do deputado federal Fábio Feldman, desde que existe, deve ser cumprida, "Ela não poderia ter se prorrogado tanto. Seis meses após sua definição, ou seja, em janeiro de 90, precisaria estar em vigor. Isto daria tempo suficiente para que, no começo deste ano, tivéssemos outros produtos alternativos registrados."

Feldman, juntamente com outros deputados, foram visitados, recentemente, por representantes do setor florestal. "Na ocasião, eles alegaram que não havia substituto para a isca e que os existentes eram muito mais caros." Em vista disso, o congressista solicitou um estudo técnico para a Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, com o objetivo de checar a procedência das informações. Até agora, o resultado não saiu. "Enquanto não me provem ao contrário, vou exigir o cumprimento da lei."

Apesar de cuidar dos interesses de seus associados, o diretor executivo da Aenda - Associação das Empresas Nacionais de Defensivos Agrícolas,

Fausto Antonio Kujavo, crê ser essa lei de primeiro mundo. "No início, ela era muito avançada para o Brasil e as empresas não estavam preparadas para cumpri-la. Em seu texto, é ampla e envolve todas as atividades com defensivos agrícolas, desde a sua produção até a sua exportação. Só que sua regulamentação, através do Decreto 98.816, de 11 de janeiro de 90, é falho, pois nasceu com inúmeras imperfeições. Há, além disso, uma dubialidade nele. A lei determina que o produto deve ser registrado e o decreto, por sua vez, que o respectivo registro precisa ser renovado a cada cinco anos. Tentamos sua reformulação, mas, até o momento não conseguimos resultado algum", comenta.

De acordo com o diretor executivo da entidade, seis meses antes de vencer um registro, a empresa fabricante deve solicitar sua renovação. E esse quadro ficou mais complicado ainda com o ingresso do Ibama -- Instituto Brasileiro de Meio-Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis. Por não dispor no País de laboratórios em condições de atender à demanda, os testes demoram e não há tempo hábil para cumprir às exigências da renovação. Enquanto isso, o nosso prazo vence e, para continuarmos a sua comercialização, temos de recorrer à Justiça". Devido a esse acúmulo de processos, a pedido da Aenda, o setor chegou a requerer à Procuradoria Geral da República uma melhor coordenação no trabalho de análise pelo Ibama/Ministério da Agricultura/Ministério da Saúde. Segundo Fausto Kujavo, a portaria do Ibama é, em alguns casos, de difícil execução. "Ela exige 48 tipos de testes para cada produto, alguns nem disponíveis no Brasil."





25 anos de pesquisa e desenvolvimento florestal

Muitos são os que dizem que o Ipef -- Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais possui dupla personalidade. Afinal, ele funciona como um poderoso agente da ciência e tecnologia florestal com as empresas do setor. Sua aproximação com o contexto da universidade e outras instituições de pesquisa faz dele um organismo catalisador de informações imprescindíveis para o segmento.



O intercâmbio de conhecimentos técnico-científicos é um dos principais responsáveis pela rapidez e eficiência dos avanços do setor florestal brasileiro. O Ipef -- Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, localizado em Piracicaba, no Estado de São Paulo, em convênio com a Esalq -- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, há 25 anos, promove a interação entre empresas, técnicos do instituto e professores da Esalq.

Criado em abril de 1968, pelo ex-professor da Esalq, Helládio do Amaral Mello, o Ipef foi o primeiro instituto da América Latina estruturado para inte-

grar a universidade e a empresa, com o objetivo de desenvolver tecnologia, tendo em vista as exigências do Código Florestal, que obrigou os consumidores de madeira a formarem suas próprias reservas florestais, através de incentivos fiscais.

As pesquisas iniciais centraram-se no melhoramento genético do eucalipto e de outras espécies de crescimento rápido, destinadas às recém-instaladas indústrias de celulose e papel do País. Na época, a matéria-prima utilizada foi a araucária, o conhecido pinheiro-do-Paraná. O eucalipto, introduzido no Brasil, no começo deste século, pela Companhia de Estradas de Ferro, hoje Fepasa, para produção de dormentes em tri-

lhos e lenha para as locomotivas, foi uma grande inovação, uma vez que o tempo para atingir o corte era de seis a sete anos, ao passo que uma árvore nativa levava de 60 a 70 anos para se tornar adulta. O melhoramento genético para aumentar a produtividade de uma mesma área evitou que outras regiões de vegetação nativa fossem desmatadas para aproveitamento industrial. Dessa forma, a média de produtividade do setor é hoje o dobro da apresentada em 1968.

O Brasil, atualmente, possui duas entidades semelhantes ao Ipef. É a SIF -- Sociedade de Investigações Florestais, em Viçosa, em Minas Gerais, e a Fundação de Pesquisas Florestais, em Curitiba, no Paraná. Não há concor-

rência entre eles. Muito ao contrário: várias pesquisas são desenvolvidas em conjunto, com a finalidade de aprofundar o conhecimento científico florestal", diz o gerente executivo do Ipef, Walter Suiter Filho.

A associação Ipef/Esalq surgiu da necessidade por parte das empresas de desenvolvimento tecnológico de reflorestamentos de áreas maiores. "O Ipef não faz parte da universidade, é um convênio com a

mesma. O interesse dessa união foi provocado da urgência de *know-how* pelas empresas. Desta maneira, há possibilidade de se realizarem pesquisas, com atualização dos docentes para formação de melhores profissionais", comenta Walter Suiter.

Atualmente, um dos trabalhos mais significativos, promovidos pela entidade, refere-se ao melhoramento genético para o aumento da produtividade florestal. Porém, outras áreas, como a mecanização, manejo e fertilização florestal, merecem destaque.

Conveniados, Ipef/Esalq são fonte geradora de tecnologia para o setor

Estas pesquisas, dentre muitas outras que realiza, já permitem constatar a importância do trabalho do Ipef, para o progresso do setor florestal nacional. Os resultados dessas experiências foram colocados à disposição da comunidade florestal, possibilitando que, mesmo as empresas não associadas, pudessem utilizar-se des-



sas novas tecnologias. "Na prática, esse trabalho só foi possível graças ao quadro de engenheiros do instituto, que conta com a orientação dos professores da Esalq e de pesquisadores e cientistas do Departamento de Ciências Florestais da universidade. Assim, os engenheiros do Ipef, os professores da Esalq e o *staff* de profissionais das empresas associadas totalizam mais de 200 pessoas envolvidas com pesquisas na área florestal", afirma Walter Suiter.

Para a manutenção do órgão, a entidade conta com a mensalidade de 23 associadas, com algumas contribuições de convênios específicos ou mesmo dos programas cooperativos com empresas particulares. "Mesmo assim, estamos numa fase em que pretendemos buscar outras fontes de recursos em entidades financiadoras de pesquisa." Atitude mais que justificada, uma vez que o Ipef é também um fórum, onde há um intercâmbio entre as empresas, responsável pela alavancagem de um desenvolvimento rápido, produtivo e eficiente.

As pesquisas e estudos, na área da

silvicultura no País, ainda estão na vanguarda, principalmente, no que diz respeito às florestas de rápido crescimento. "Porém, temos de evoluir para não sermos ultrapassados por outros países", complementa o diretor executivo do Ipef. Não há a menor dúvida, de que é muito importante estudar, hoje, o manejo das florestas para usos múltiplos, porque esta é uma maneira de se

diminuir a agressão à floresta natural, sobretudo à Amazônia, grande supridora de madeiras para mobiliário.

Para o andamento de tais pesquisas e de outras, é necessário detectar novas maneiras de trabalho, que agilizem a produção científica. "Nossa bandeira é a cooperação, que diminui a duplicidade de pesquisas e reduz custos. Não há sobras de recursos em nenhum lugar do mundo. No caso do Brasil, há carência. Portanto, temos de produzir o máximo. É uma questão de racionalização."

A silvicultura tem de evoluir, para ser competitiva e eficiente

Embora também existam pesquisas para aplicação imediata, a maioria dos estudos do Ipef visam resultados a longo prazo. "A finalidade maior é fazermos um prognóstico da floresta, para daqui a 10 ou 20 anos, para então visualizarmos os rumos do setor florestal", acrescenta Walter Suiter. As empresas, de maneira geral, não

têm disponibilidade para desenvolver pesquisas nessa linha, pois não possuem a multidisciplinaridade da universidade.

Assim sendo, vale ressaltar a importância do relacionamento empresa/instituto/universidade, o que permite, por meio da necessidade da empresa, da opinião pública e usando a técnica disponível, projetar um modelo de floresta ideal para os próximos anos.

Por esse motivo, torna-se fundamental a existência dos institutos. Outro forte argumento é que, em decorrência das dificuldades impostas pela crise econômica do País, as empresas estão restringindo os investimentos em pesquisa, inclusive com redução do quadro funcional. A tendência mundial é de unir esforços



para se buscar novas alternativas nos setores industriais.

Dessa forma, o Ipef e a Esalq se fazem presentes no desenvolvimento da silvicultura no País, atentos às ocorrências e novidades mundiais, para

que assim se posicionem de forma atualizada e imparcial. É perfeitamente possível estar na vanguarda dentro do instituto, pela facilidade de acesso à informação e às instituições internacionais de pesquisa mais avançadas. Todavia, Walter Suiter acha válido acrescentar que, apesar do bom desenvolvimento do setor florestal brasileiro, falta ainda trabalhar numa silvicultura sustentável, voltada para a questão ambiental. "É preciso atentarmos para a multidisciplinaridade e para os trabalhos cooperativos, que aprofundam e agilizam o desenvolvimento das pesquisas, sem perdermos de vista dois pontos fundamentais: ambiente e qualidade total."



SUL FLORESTAL

Materiais para Reflorestamento

SEMENTES

- . *Eucalyptus*
- . *Pinus*
- . *Bracatinga*
- . *Acácia Negra*
- . *Guapuruvu*
- . *Erva Mate*
- . *Cedro*

MATERIAIS

- . *Sacos Plásticos para mudas*
- . *Tela para proteção e sombra*
- . *Bandejas e Tubetes*
- . *Virmiculita e Substrato*

* Atendemos qualquer quantidade em todo território nacional

SUL FLORESTAL LTDA.

Rua Getúlio Vargas, 34
Concórdia - SC - Cep: 89700.000 Telefax:
(0499) 44-1775

SUL FLORESTAL DO PARANÁ LTDA.

Rua da Paz, 264 - Curitiba - PR
Cep: 80060.160 - Telefax: (041) 264-5086



Em ação para salvar a vida

O WWF - Fundo Mundial para a Natureza é uma das maiores organizações privadas internacionais para a preservação do meio ambiente, diversidade genética, espécies e ecossistemas. Realizando projetos para reduzir a poluição e o desperdício na exploração e consumo dos recursos naturais, este órgão tem, como objetivo principal, assegurar o futuro da natureza.



Preservar gorilas nas montanhas de Ruanda e orquídeas nos Andes. Ajudar a criar parques na Costa Rica. Estudar a Floresta Amazônica e aprender como demarcar melhor as reservas naturais. Treinar pessoal especializado em conservação da flora na África. Auxiliar no planejamento de parques no Nepal, para salvaguardar os principais cursos d'água e enfrentar as necessidades econômicas dos camponeses. Reprimir o comércio ilegal de plantas e animais. Esses são exemplos do trabalho que o WWF - Fundo Mundial para a Natureza vem realizando e apoiando por mais de um quarto de século. "A missão central do WWF é a conservação da natureza. Baseado no melhor conhecimento científico disponível e desenvolvendo-o até onde é possível, o órgão se empenha em preservar a diversidade genética e a biodiversidade na Terra e em manter a integridade dos sistemas ecológicos", explica o presidente da entidade, Eduardo Martins.

Desde a sua fundação, em 1961, o WWF, com sede internacional em Gland, Suíça, e 28 organizações têm atuando em mais de 100 países, para executar cerca de três mil projetos, por meio de um amplo espectro de métodos de conservação. Assim, essa entidade, sem fins lucrativos, conta com 5,3 milhões de membros, que a apóiam financeiramente em todo o mundo.

Em 1985, a organização americana do WWF, uniu-se, formalmente, à entidade. "Isso a capacitou a auxiliar os países em desenvolvimento, pois uma das suas prioridades é a conservação de florestas tropicais da América Latina, ecossistemas que abrigam significativa parte das espécies existentes no mundo e de grande importância na proteção da biodiversidade na Terra", conta Eduardo Martins. Desde então, vem desenvolvendo, com o apoio de entidades não governamentais, governos federal e estadual, o Programa da América Latina e do Caribe, no qual se encaixa o Programa Brasil.

Um projeto especial para o rico solo brasileiro, por natureza

O Programa Brasil, coordenado em Washington, é um dos mais ativos do WWF. A ele se associam três outros: manejo de recursos florestais tropi-

cais e política florestal; o de capacitação institucional e desenvolvimento organizacional; e o comércio ilegal de plantas e animais silvestres. Nesse conjunto, são prioridades a Mata Atlântica, Amazônia, Pantanal, cerrado, caatinga, bem como a área marinha, costeira e outros ecossistemas. "Uma grande atenção é dada também aos povos das florestas, interessados em se tornar defensores de seus ambientes naturais." O Parque Nacional de Jaú, o maior do Brasil, sob a responsabilidade do Ibama, é um exemplo desse trabalho. "Lá, pretendemos estabelecer um plano integrado de proteção com desenvolvimento sustentado, observando as necessidades de cerca de 200 famílias que vivem no local e em sua periferia."

De fato, o Brasil é uma fonte de recursos naturais, possuindo três vezes mais florestas tropicais do que qualquer outro. Nesse espaço, alberga em seus habitats naturais, uma grande variedade de espécies: 27% das primatas, 1.600 de anfíbios, três mil de peixes de água doce, cerca de 55 mil de plantas, ou seja, 20% das angiospermas. Vale ressaltar que nessa região existe uma boa parcela de endemismo, ocorrência exclusiva de uma mesma espécie num mesmo território. Nesse aspecto, o País detém 16% dos mamíferos, 11% das aves, 61% dos anfíbios e 37% dos répteis.

Dentro desse vasto cenário, o ponto estratégico do Programa Brasil é



reunir temas que abordem vários objetivos, como a preservação da biodiversidade, manutenção de certas áreas de florestas de desenvolvimento sustentado e uso de recursos. Assim, apoia projetos que testem e demonstrem, a longo prazo, a idéia de desenvolvimento sustentado com a conservação da natureza, de modo adaptado e aplicável à região. "Há um grande interesse em que as organizações públicas e privadas participem conosco", afirma o diretor do WWF no Brasil.

Alguns resultados já podem ser notados na execução do projeto

O manejo sustentado de recursos, efetuado pelos povos da floresta, tem merecido o apoio do WWF na Amazônia. Durante várias gerações, os caboclos têm coletado, utilizado e comercializado produtos da floresta, como numa economia alternativa. "Esta tem propiciado um padrão de vida melhor ao daquele que abandona sua terra e migra para a cidade, vivendo marginalizado."

Porém, segundo Eduardo Martins, a grande questão, ainda, é conciliar conservação e desenvolvimento. Hoje, é impossível falar-se nisso sem levar em consideração os problemas econômicos e sociais que o Brasil enfrenta. Para isso, o WWF age interpretando a política de conservação vigente no País e, a partir daí, elege as melho-

res oportunidades de investimentos. Baseada nelas, observa quais seriam as soluções e apresenta sugestões para a alteração dessa política. Um dos critérios observados para a implementação de projetos é a participação social. "Não acreditamos que projetos de conservação sejam possíveis sem o compromisso da sociedade", analisa Martins.

No sul da Bahia, algumas áreas de Mata Atlântica sobreviveram ao desmatamento em excepcionais condições de preservação. A Reserva Biológica de Una, próxima a Ilhéus, é uma delas. Trata-se da única área legalmente protegida na região e do melhor abrigo para o mico-leão-de-cara-dourada e outras espécies ameaçadas de extinção. Mas, parte dos 11 mil hectares, inicialmente previstos, foram desmatados, com a demora em indenizar os proprietários.

Para proteger essa riqueza biológica, um "pool" de organizações não governamentais brasileiras e estrangeiras, coordenado pelo WWF, vem ajudando a regularizar a situação fundiária, repassando títulos de propriedade ao governo. A reserva incorpora, hoje, seis mil hectares, área que deve ser ampliada.

Por sua vez, as reservas extrativistas e indígenas são modelos de desenvolvimento, no qual o homem e natureza vivem uma relação íntima. Nela, ocorre um uso constante e limitado dos recursos naturais, como borracha, e madeira, além de agricultura, caça e pesca, em pequena escala. "E esse é um dos objetivos do WWF: mostrar que o progresso pode ocorrer sem a devastação, típica dos modelos de desenvolvimento tradicionais." Para isso, membros da Reserva Extrativista do Rio Cajari, no Amapá, vêm sendo treinados para discutir os princípios do extrativismo com a população local. Uma próxima etapa desse projeto será a organização da comunidade em torno da produção e comercialização de palmito de açaí e castanha do Pará, de modo que o lucro dos intermediários seja revertido para a comunidade. De acordo com o presidente do WWF, o retorno econômico

atrativo para as atividades extrativistas é a melhor barreira contra práticas destrutivas.

Para cada árvore cortada com fins comerciais na Amazônia, 30 são destruídas. Como as técnicas de corte não-predatório em florestas tropicais são pouco conhecidas, muitas árvores são arrastadas na queda ou esmagadas por tratores. A partir daí, o vento tem curso livre, o fogo encontra material combustível fácil e a mata tem pouca chance de se regenerar. Em Paragominas, no Pará, o maior pólo madeireiro do Brasil, um experimento pretende mudar essa realidade. Uma madeireira irá explorar, segundo a orientação de técnicos especializados, uma área-piloto de forma planejada e seletiva. Acredita-se que essa técnica, além de salvar milhares de espécies, seja economicamente vantajosa. "Diante de uma legislação que incentiva o desmatamento, sem orientação e assistência, pequenas comunidades não têm opção, senão explorar os seus minúsculos recursos naturais", alerta.

Mau uso e políticas inadequadas levam ao desmatamento

Eduardo Martins considera que o setor florestal é desequilibrado em termos de desenvolvimento tecnológico e ambiental. "O problema não é de competência empresarial, mas sim, político." Para ele, a exigência de auto-suficiência do setor florestal merece ser condenada, por ser negativa, tanto do ponto de vista social como florestal.

Ainda assim, o presidente do WWF mostra-se otimista com a possibilidade de o Brasil ser uma potência florestal. "Há bons exemplos que demonstram essa viabilidade." Um deles são os minifúndios do Vale do Taquá, no Rio Grande do Sul. "Lá, todo minifundiário é produtor de florestas e não há um engenheiro florestal", brinca, ao afirmar que o governo deveria incentivar esse tipo de iniciativa, inclusive as privadas.

TECNOLOGIA AO SEU ALCANCE



FORWARDER 636

Colheita florestal é isso;
a combinação da alta tecnologia
com a racionalização
dos custos.
Forwarder Valmet-Implemater,
a tecnologia ao seu alcance.

 **VALMET**  **IMPLEMATER**

VALMET IMPLEMATER EQUIPAMENTOS LTDA.

Rua General Lucas de Almeida Guimarães, 211

Tel.: (041) 366-2211 – Telex 41-5820

Fax (041) 266-8460 – Cep 83323-130

Vila Tarumã – Piraquara – Paraná

Caixa Postal 7412 – Cep 80021-970 – Curitiba – Pr.





SILVICULTURA

REVISTA DE SILVICULTURA ANO 14 Nº 45 MAIO/JUNHO 93
PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA



PROIBIÇÃO DE ORGANOCLORADOS
DESESTABILIZA MERCADO DE
FORMICIDAS

Uma revista obrigatória para todos os profissionais do setor florestal. Assine já e você terá em suas mãos, a cada dois meses, tudo sobre madeiras tropicais, reflorestadas, produção, personalidades, organismos internacionais, eventos, livros, além dos temas mais atuais do setor, entre outros assuntos.

**Aproveite e faça já sua assinatura anual.
Receba seis exemplares e pague
somente cinco, por apenas
Cr\$ 1.250.000,00**

*Preencha todos os dados de cupom à máquina ou em letra de forma. Recorte na linha pontilhada e envie com cheque nominal à
**Sociedade Brasileira de Silvicultura,
Avenida Paulista 2.006, 11º andar, conj. 1113,
CEP 01310 - 200, São Paulo, SP***

QUERO RECEBER, EM MEU ENDEREÇO, PELO PRAZO DE UM ANO, SEIS EDIÇÕES DA REVISTA SILVICULTURA

NOME _____

CARGO/PROFISSÃO _____ DATA NASC. ____/____/____ MASC. FEM.

EMPRESA _____ RAMO _____

ENDEREÇO _____ RES. COM.

CIC/CGC _____ TEL. _____ FAX _____

BAIRRO _____ CEP _____

CIDADE _____

ESTOU ANEXANDO O CHEQUE Nº _____ DO BANCO _____

NO VALOR DE CR\$ _____

RECIDO EM MEU NOME NOME DA EMPRESA

DATA ____/____/____ ASSINATURA _____



DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO. QUE BICHO É ESSE?

A CENIBRA respeita a vida.

Existe um compromisso de preservação que vai além do plantio do eucalipto e da produção de celulose.

Mais de 24 milhões de dólares foram investidos em equipamentos e novos processos de proteção e controle ambiental.

Grande trecho das margens do Rio Doce está sendo revegetado. E a CENIBRA participa também da restauração do Parque Municipal de Belo Horizonte.

Além disso, esse bicho aí de cima, o mutum, é uma das aves silvestres ameaçadas de extinção que estão sendo reintroduzidas em matas do Vale do Rio Doce.

Os empreendimentos da CENIBRA são sustentados economicamente, porque garantem competitividade. E sustentados também do ponto de vista social e humano, porque respeitam as pessoas e preservam a natureza.

Isto é desenvolvimento sustentado.

Isto é preservar a vida do próprio homem.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT. WHAT IS THIS?

CENIBRA is committed to life.

There is a commitment to preservation that goes beyond planting eucalyptus trees and producing pulp.

More than 24 million dollars have been invested in equipment and new processes for environmental control and protection.

A large stretch of the Rio Doce (Sweet River) is being revegetated, and CENIBRA is also participating in the restoration of Belo Horizonte's "Municipal Park".

Furthermore, the animal pictured above, the mutum, is one of the threatened wild birds that is being reintroduced in the native forests of the Rio Doce Valley.

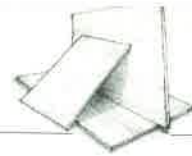
CENIBRA's undertakings are economically sustained because they assure competitiveness. They are also sustained from a social and human point of view, because they respect people and preserve nature.

This is what sustainable development means.

This is preserving the life of mankind itself.



Celulose Nipo-Brasileira S.A.



Curitiba sediará congressos florestais

Entre 19 e 23 de setembro, acontecerá no Centro de Convenções de Curitiba, no Paraná, o 1º Congresso Florestal Panamericano e o 7º Congresso Florestal Brasileiro, promovidos pela SBEF - Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais e SBS — Sociedade Brasileira de Silvicultura. Trata-se de dois eventos da mais alta relevância para o setor florestal latino-americano e brasileiro.

O 1º Congresso Florestal Panamericano reunirá autoridades internacionais, para debater a relação da sociedade do continente com suas florestas, retomando o clima de debates desencadeados na Rio 92, realizada no Rio de Janeiro. Nele, a oportunidade para troca de idéias, transferência de conhecimentos, unidades de ação e harmonização de diretrizes para defesa de interesses comuns.

Por sua vez, o 7º Congresso Florestal Brasileiro contará com a participação dos mais destacados e proeminentes especialistas do setor. Além de propiciar o intercâmbio de experiência e conhecimento, o foro permitirá a primeira formatação no aprimoramento da política florestal brasileira.

Os trabalhos submetidos aos dois eventos estarão classificados nas seguintes categorias: conferências, trabalhos técnico-científicos voluntários e posters, além da realização de importantes painéis de debate. A apresentação dos mesmos ocorrerá no contexto de oito Comissões Técnicas: Comércio Internacional de Produtos Florestais; Recursos Florestais e Ambiente; Qualidade e Produtividade em Florestas Plantadas; Floresta Nativas; Usos Múltiplos; Avaliação de Recursos Florestais e seu Manejo; Tecnologia de Produtos Florestais; Colheita e Transportes Florestais; e Política e Legislação Florestal.

A Comissão Técnica já recebeu

cerca de 500 trabalhos voluntários, atestando o grau de maturidade tecnológica e científica dos profissionais que atuam no setor florestal brasileiro. Neles, constata-se a diversidade de temas e de origens, o que propiciará uma ampla representatividade das práticas florestais em uso e em desenvolvimento pelos diversos segmentos do setor florestal do País.

Entidade reúne lideranças florestais

A SBS programou para o dia 25 de junho, na sede da Eucatex, em São Paulo, uma reunião com as principais lideranças do setor florestal, durante a qual se discutirão e se fixarão metas e objetivos da atuação da entidade, nos próximos dois anos.



BANDEJAS TUBETES PARA MUDAS ASPERSORES MÁQUINAS DE SEMEADURA

A MECPREC desenvolveu projetos de vários tipos de bandejas e tubetes para mudas de viveiros florestais. Com tecnologia MECPREC.

Tais produtos apresentam vantagens significativas:

- Direcionamento e volume do sistema radicular das mudas.
- Raízes e mudas fortes e saudáveis.
- Racionalização do trabalho de plantio, economizando sementes, substratos, fertilizantes e defensivos.
- Racionalização de mão de obra, custo de operação e de transporte de mudas.
- Apresentam grande durabilidade em condições severas de uso, exposição aos raios ultravioleta e manuseio adequado.
- Ideal para plantadores de pinus, eucaliptus, acácia, jatobá-do-campo, árvores nativas etc.

A MECPREC trabalha apenas com matéria-prima virgem, garantindo seus produtos por 5 anos.

MECÂNICA DE PRECISÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Estrada Rodrigues Caldas, 2191A - CEP 22713-370 - Fone: (021) 446-5644 - FAX: (021) 446-5768 - Rio de Janeiro - RJ

Acerte na mídia.



Revista
Silvicultura,
a mídia certa
para o seu negócio.

Sociedade Brasileira de Silvicultura

Reserva de espaço e informações:

Fone: (011) 290-9634

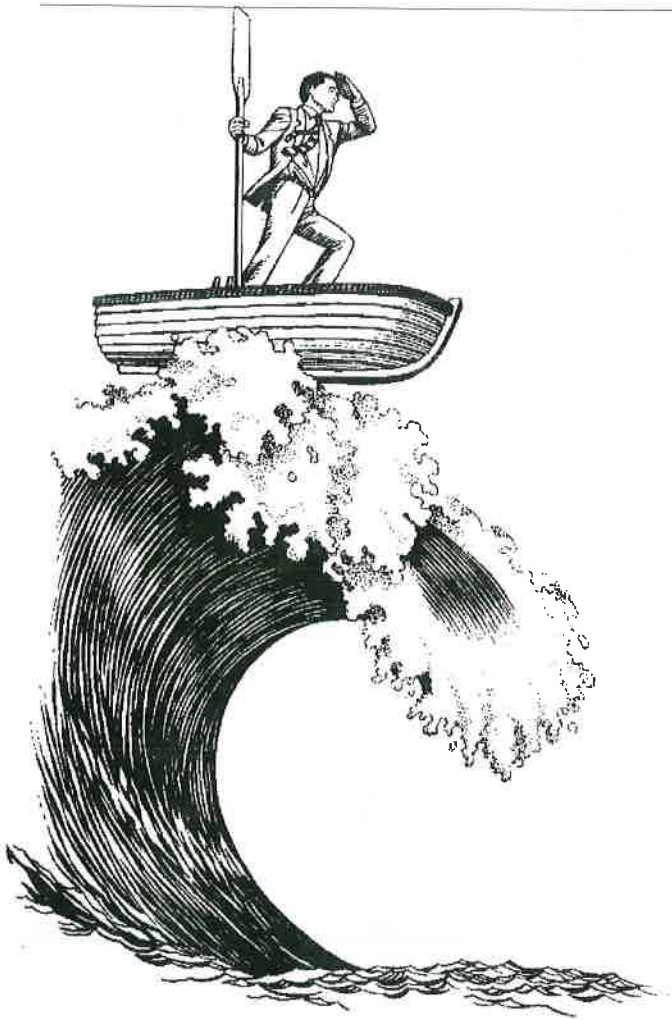
Fax: (011) 290-4576



TQM, na gestão e criação da propaganda

WILLIAM H. OLIVER

Os conceitos e técnicas de TQM (Total Quality Management) estão modificando profundamente a vida das maiores organizações do mundo e alterando as condições para o sucesso de profissionais que nelas trabalham e para as empresas que lhes prestam serviços.



este início dos anos 90, a palavra qualidade tem sido das mais mal compreendidas, mal utilizadas e abusivamente empregadas em todo o mundo. Mas, de fato, ela está atualmente causando uma profunda revolução na indústria mundial. Seu efeito é de uma bomba termonuclear e vem destruindo os métodos tradicionais e mentalidade dos administradores em empresas de muitos países.

A revolução de hoje é o último estágio de uma reação em cadeia, que teve início em meados dos anos 70 e que tem empolgado o mundo inteiro desde então. Tudo começou quando empresas do porte da TRW começaram a enfrentar uma competição fe-

roz: os japoneses. Até 1980, poucas empresas americanas haviam estudado a sério as filosofias e técnicas utilizadas pelos japoneses para produzir produtos de alta qualidade e menor custo. Mas, rapidamente, nos cinco anos que se seguiram, um número cada vez maior percebeu que necessitava lançar mão de grandes esforços para mudar suas formas de operação.

Os japoneses ampliaram na prática o conceito de qualidade

Até aquela época (meados dos anos 80), a ênfase da resposta americana aos japoneses consistia em concentrar a qualidade no produto em si. Mas outra idéia logo começou a se desen-

volver, à medida que os japoneses não se concentravam apenas no desenvolvimento de uma melhor qualidade de produto.

Ao invés disso, eles estavam envolvidos em um esforço total, de forma a aprimorar a qualidade de todo o negócio, através da melhoria de todos seus aspectos, fossem eles diretamente ligados ao produto em si ou não. O desafio para as empresas americanas foi começar a entender como aplicar e mensurar procedimentos de qualidade na empresa inteira. Daí, portanto, o conceito de Qualidade Total, o conhecido TQM - Total Quality Management.

E agora, quando as grandes multinacionais americanas já tiveram cinco ou seis anos para digerir e disseminar os princípios, base do TQM — e já

os estão aplicando na organização inteira —, elas começaram a exigir que seus fornecedores adotem a mesma postura.

Sendo assim, um número cada vez maior de pequenas e médias empresas — fornecedoras das maiores — começa agora a lidar com os princípios e os instrumentos de implementação da Qualidade Total.

Essa reação em cadeia está concentrada, principalmente, na indústria. Mas, desde 1991, essas mesmas forças inexoráveis começaram também a se disseminar entre os fornecedores de serviços. Escritórios de advocacia, auditores, arquitetos, agências de propaganda, de RP, de promoção ou de comunicação de marketing, entre outras empresas prestadoras de serviços, estão sentindo uma grande pressão no sentido de entender e praticar os princípios do TQM. Isso se quiserem continuar a fazer negócios com os grandes clientes.

Em outras palavras: é como se fabricantes americanos que hoje competem em mercados mundiais estivessem se vendo forçados a aprender árabe da noite para o dia.

O TQM está motivando uma verdadeira reação em cadeia

Inesperadamente, tornou-se uma grande meta para cada empresa descobrir como ensinar milhares de empregados a falar e a entender árabe. Esta é a dimensão da mudança cultural que essas grandes empresas americanas estão tentando implementar dentro delas e junto a seus parceiros. Afinal, é tão difícil ensinar uma grande empresa multinacional a atuar de forma consistente por meio de princípios e instrumentos de Qualidade Total quanto seria ensinar todo seu pessoal a falar árabe.

Se você entende essa analogia, pode compreender que é lógico que, com o tempo, essas empresas só irão querer fazer negócios com fornecedores e consultores que estejam fazendo o esforço para aprender o árabe.

Os profissionais e empresas de comunicação — de propaganda, RP, promoção e outras áreas — precisam despertar para essa realidade. Eles não podem se iludir, pois há uma onda de mudanças nas expectativas dos clientes se armando e apontando diretamente em sua direção.

Nos próximos anos, esta onda irá varrer do mapa muitas das tradicionais organizações e profissionais do setor. Por isso, fico surpreso ao ver que tão poucas pessoas parecem perceber a chegada dessas mudanças e um número ainda menor parece estar preocupada com elas.

Essas alterações, no entanto, me parecem perfeitamente claras. Elas já estão virando a esquina de nossa rua e são monumentais. Iremos presenciar um número cada vez maior de grandes empresas decidirem fazer negócios apenas com agências que demonstrem um bom entendimento dos princípios e dos instrumentos do *Total Quality Management*.

A Motorola, por exemplo, já deixou claro que só contratará agências que queiram competir pelo Malcolm Baldrige Award, o pioneiro e principal prêmio de qualidade nos Estados Unidos. A TRW também está enfatizando um compromisso com a Qualidade Total, em sua seleção de fornecedores de serviços de comunicação.

Acredito que entramos em uma era, quando os elos de comércio tradicionalmente usados — como o relacionamento histórico entre clientes e fornecedor em nosso negócio — está para passar por uma transformação de proporções épicas.

Obviamente, o relacionamento atual entre agências e clientes está longe de ser perfeito, como foi considerado neste artigo do *The New York Times*:

“O que os anunciantes estão pensando a respeito de suas agências de propaganda?” é a pergunta que se faz em publicitários ansiosos, especialmente durante épocas de economia recessiva, quando clientes com escassez de verba ficam mais propensos a procurar uma nova agência para incrementar suas vendas.

A Waldman Moore, uma consultoria de Nova York que ajuda clientes na seleção de agências, fez longas entrevistas com gerentes de produto, de marketing e de propaganda de 53 grandes empresas anunciantes. O que ele descobriu?

A maioria dos anunciantes pesquisados disse que não planejava ter de procurar por uma nova agência, mas a maioria também afirmou estar insatisfeita com o tratamento que vinha recebendo.

Eric Waldman, presidente da empresa que fez o estudo, acrescentou que a queixa mais freqüente era a de que as agências pareciam ignorar os anunciantes. “Eles nos disseram que têm ficado cada vez mais irritados, porque o pessoal de suas agências raramente se encontra disponível”, disse Waldman. A maioria dos clientes disse que suas ligações eram tão assiduamente respondidas por secretárias eletrônicas que o sentimento era o de estar exilado em uma terra deserta.

É preciso organizar todo o trabalho como um processo

Quase 80% dos entrevistados também estavam insatisfeitos com o fato de haverem tantos executivos juniores trabalhando em suas contas. Os anunciantes revelaram que a maioria das agências trocadas tinha reduzido drasticamente seu quadro de médio escalão. Alguns executivos de agências ainda complementaram que a culpa era tão-somente dos próprios clientes, pois a remuneração que eles costumavam pagar às suas agências caiu bruscamente de um percentual de 15% para 8 a 10%, durante a última década.

Como resultado, a maioria das grandes agências teve de despedir um grande número de funcionários. Os cortes foram tão abrangentes, confirmaram as agências, que seria irreal para os anunciantes esperar o tipo de adulação a que se acostumaram no passado.

Os clientes também reclamaram que as agências estavam gastando excessivamente a verba do anunciante. Mais de 80% contou que as agências eram relapsas no controle de custos de produção de comerciais. Eles disseram que havia uma baixa procura de alternativas e que a produção de comerciais geralmente demorava muito.

Acho que a chave para tudo isso — para a revolução que está acontecendo em indústrias do mundo inteiro e que está também para começar na propaganda — são os princípios de gestão simples, poderosos e inerentes à Qualidade Total. Acredito que eles sejam tão aplicáveis na gestão da propaganda quanto o são para a operação de uma fábrica. Para ser preciso, eles não podem ser aplicados exatamente da mesma forma. Certos ajustes têm de ser feitos, porém fundamentalmente, os conceitos são exatamente os mesmos.

É o seu cliente que define a qualidade de tudo o que você faz

Gostaria de complementar que entendendo a aversão dos profissionais da comunicação pela idéia que suas habilidades, seu profissionalismo e talento sejam equiparados à uma linha de montagem. Sei que isso deixa os publicitários indignados.

Mas pare por um momento e tente colocar um pensamento novo e poderoso em sua mente: você não determina a qualidade de nada do que faz — o seu cliente é que determina. E a verdade é que, até agora, você tem pensado sobre qualidade de forma errada:

Não é sua capacidade criativa que define a qualidade.

Não são as exigências do seu chefe que definem a qualidade.

Não são seus patrões profissionais que definem a qualidade.

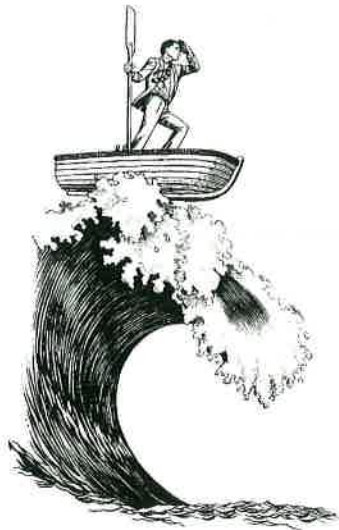
E, especialmente, não são os prêmios que definem a qualidade das coisas que você faz.

É o seu cliente que define a quali-

dade de tudo o que você faz. Talvez você possa até influenciá-lo a entender seus pontos de vista sobre o que é qualidade. Mas, no final das contas, é ele quem decide.

Seu cliente pede, por exemplo, um "Mercedes" (para uma campanha, a produção de um comercial etc.) e você só é capaz de criar um "Volkswagen", você falhou. Da mesma maneira, se seu cliente solicita um "Volkswagen" e você orgulhosamente apresenta um "Mercedes", você também falhou.

A definição de qualidade começa e termina com o cliente. Como produtor ou prestador de serviço, você não define qualidade. Certamente você tem o direito de se orgulhar do traba-



lho que produz e pode mesmo ser parabenizado por sua excelência. Mas seu orgulho e suas honras não são comercialmente relevantes se eles não se encaixarem às especificações do cliente. Seu trabalho só se torna relevante no mercado quando seu cliente entende que seus esforços preencheram seus requisitos.

Tudo isso é importante porque o mundo mudou dramaticamente nos últimos 15 anos. Atualmente, há uma variedade enorme de ofertas. Todos nós temos uma gama infinita de escolhas para tudo. E essa terrível realidade nos levou à uma crescente expectativa de qualidade. Seja com auto-

móveis computadorizados ou aparelhos de TV que não precisem de antena, seja por menos tempo de espera na fila do fast food ou do banco, seja por um resultado rápido e eficaz nas propostas de agências de propaganda ou promoção, empresas de RP ou produtoras de comerciais. Todos estamos exigindo e esperando mais. Mais escolhas, mais confiabilidade, serviços mais rápidos, maior convivência, mais, mais, mais.

Colocando de forma simples: antigamente — até mesmo há apenas 10 anos —, as empresas procuravam competir com base em uma estratégia deliberada de tornar-se o produtor da "mais alta qualidade do mercado". Mas já não conheço, hoje, qualquer negócio bem-sucedido que ainda esteja tentando fazer isso. Aqueles dias se foram para sempre. Hoje, a "qualidade" do produto ou serviço é apenas a base. É o preço da admissão ao jogo. Você pode competir no preço. Você pode competir na extensão da sua linha de produtos. Pode competir nos serviços que acrescentem valor adicional. Mas penso que é muito tarde para competir baseado apenas na "qualidade" de seus produtos. Essa época se foi.

Os três princípios da Qualidade Total rumo a propaganda

Por tudo isso, você tem de expandir seu conceito sobre "qualidade". Você necessita pensar em Qualidade Total. E quais são os princípios de TQM? Existem milhares de livros e artigos sobre a matéria e uma fila crescente de consultores e gurus que se estende de Nova York a Omaha.

Decidi, então, fazer-lhes o enorme favor de resumir este assunto complexo no menor sumário do mundo das regras. Há somente três:

Regra Número Um -- *Concentre toda a energia de sua organização em uma única meta: a satisfação total do consumidor.* Enfatizo: tudo começa e termina no consumidor. Há apenas alguns anos, a TRW era uma empresa

que se apoiava em sua própria tecnologia e absolutamente sem equivalentes naquilo que fazia. Afortunadamente, ainda o somos, em algumas coisas. Mas sabemos que hoje existem muitas empresas capazes de fazer o que antes fazíamos com exclusividade. Nossos clientes têm mais escolhas.

Por isso, estamos hoje dando uma guinada de 180 graus. Agora, nos aproximamos de nossos clientes para realmente entendermos suas necessidades. E, uma vez que tenhamos em mente o que cada um deles quer, enfrentamos quaisquer dificuldades internas para preencher seus requisitos. Sabemos que é mais fácil dizer o que fazer, mas é imperativo fazer.

As corporações americanas que abraçam os princípios do TQM estão dizendo que todo mundo dentro da empresa deve se concentrar no consumidor. Não apenas o departamento de marketing e a força de vendas, não apenas aqueles na linha de produção, não apenas o pessoal de atendimento ao cliente. Hoje, todos devem estar concentrados nos clientes da empresa.

Estive no Japão, há um tempo atrás, e encontrei-me com várias pessoas da área de relações públicas da Toyota. Em um determinado momento, eles me mostraram seu plano anual de comunicação. No prefácio do plano, havia várias páginas de análises detalhadas sobre seus clientes — geográficas, demográficas e psicográficas — uma descrição completa do cliente. Na segunda parte do prefácio, havia, interessantemente, uma análise detalhada da Honda, com uma porção de informações mostrando como a empresa estava reformulando uma série de áreas importantes de sua ação.

O ponto que quero destacar é que, antes de assimilar o plano de comunicação da Toyota, o leitor era forçado a entender os princípios de seus clientes e seu ambiente competitivo, de forma a dar sentido às estratégias de comunicação que se seguiriam. É uma seqüência de raciocínio esplendidamente lógica. Eles vêem o plano de relações públicas como parte integral

da resposta da organização para aquilo que o cliente necessita.

Todos devem se concentrar no cliente, tão claramente quanto possível. Todos devem se perguntar diariamente: "Isso que estou fazendo agora tem a ver com a satisfação do cliente?" Se a resposta for "não muito", é preciso encontrar uma maneira de mudar.

A aplicação do TQM depende de um sistema abrangente

Mas você não poderá juntar todas essas peças internas de uma grande empresa para dar a máxima satisfação ao cliente se não atender à **Regra**



Número Dois -- *Organize TODO o trabalho como um processo, um sistema.* Não apenas na linha de produção, pois é fácil pensar nela como um processo. Não apenas como trabalho burocrático, pois isto é por demais óbvio. Mas sobre todo o serviço feito pela empresa inclusive o criativo.

O que acontece então é uma idéia bastante radical: o trabalho de gestão passa a concentrar a energia da organização na construção e melhoria de bons *sistemas* e não apenas no atingimento de bons resultados. E isso — "não se concentre nos resultados" — pode até soar como uma heresia para os gerentes americanos, pois eles

costumam pensar que "Deus nos colocou na terra para alcançarmos resultados".

No entanto, acreditamos agora que a maneira mais segura de arruinar uma organização é concentrar sua atenção em resultados imediatos, ao invés de dar atenção imediata à melhoria de seus sistemas, para que bons resultados aconteçam amanhã e sempre.

Aliás, a comunidade de negócios americana está repensando seu tradicional entusiasmo pela Administração por Objetivos (MBO). O que a MBO sempre tentou fazer é certamente bem intencionado. Contudo, com certeza, não é possível se produzir uma organização capaz de operar em níveis elevados de performance de forma consistente e permanente por meio da MBO. Se conseguirá, no máximo, obter uma melhoria aqui e ali. E essa melhoria irá, muito frequentemente, ser atingida às custas de alguma outra parte da organização, que enfraquecerá e resultará no enfraquecimento do todo.

Como você pode esquematizar o melhor sistema possível para fazer com que as coisas aconteçam? A resposta está em juntar as pessoas envolvidas em uma atividade e, por meio de um conjunto de técnicas adequadas, capacitá-las a entender como o processo realmente funciona. E, então, procurar e encontrar o método mais confiável para que o trabalho seja feito no futuro.

Uma das coisas que se começa a ter, como resultado desta forma de pensar e agir, é que todo mundo passa a trabalhar dentro da organização para "clientes internos" (aqueles para quem a próxima etapa do trabalho é passada). E como todos nós também temos "fornecedores internos" (aqueles de quem dependemos para conseguir efetuar nosso trabalho), quando a empresa passa a pensar e agir nesses termos, se torna absolutamente imperativo que as pessoas trabalhem juntas para um único objetivo: satisfazer ao máximo o cliente.

Finalmente, quando você estabelece sistemas claros, você dá às pessoas

chance de realizar a **Regra Número Três** -- *Buscar uma melhoria contínua para a pessoa e para a organização.* Você não pode realmente melhorar a si mesmo, enquanto parte de um sistema integrado, sem processos que sejam claros e explícitos para todos.

Para melhorarmos constantemente, devemos ser capazes de perceber que nossos esforços estão conectados com os dos outros, interagindo dentro do mesmo sistema. Como não podemos fazer isso sozinhos, a principal responsabilidade da gerência, então, deve ser a de estabelecer e melhorar esses sistemas.

TQM deve ser aplicado por todas as pessoas e áreas da empresa

A "revolução" sobre a qual estamos falando, une indivíduos de uma forma que lhes dê confiança para melhorar suas performances próprias. E uma consequência agradável disso é descobrir que quando os problemas acontecem eles passam a ser vistos como oportunidades para se obter melhorias — ao invés de se apresentarem como dificuldades chatas.

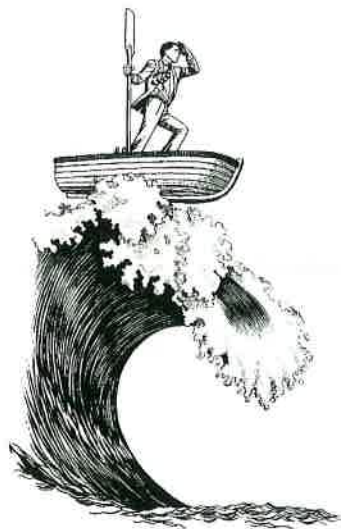
Se for feito um bom trabalho de forma a unir todos na implementação de um sistema mais confiável, quando algo ocorrer (e sempre haverá algo ocorrendo), sua organização desenvolverá uma tendência positiva de analisar o processo para descobrir onde a coisa aconteceu errada — ao invés de simplesmente criticar as pessoas envolvidas.

Pode-se, então, começar a se ter uma oportunidade real de retirar o medo da organização — porque todas as organizações estão repletas de medos. E essa revolução lhes dá uma chance de criar uma atmosfera livre de ameaças.

Mas se isso é tão lógico, simples e importante, porque somos — nós da propaganda e da comunicação — tão indiferentes? Acredito que a principal razão é porque a propaganda é uma profissão que santifica os "relacionamentos". Afinal, a maioria de nós se

julga como excelentes homens (e mulheres) de RP. Construímos nossas carreiras sobre nossa habilidade de manter bons relacionamentos — dentro e fora das organizações.

Não quero com isso minimizar a importância de criarmos relacionamentos. Mas o problema é que a base sobre a qual construímos uma profissão ou carreira é muito delicada. Tudo pode desaparecer muito rapidamente quando circunstâncias fora de nosso controle mudam drasticamente. Todos já vimos isso acontecer; o profissional de atendimento cuja eficiência se esgota quando seu principal cliente faz uma mudança do pessoal encarregado de gerir a verba; ou o diretor de



relações públicas que perde seu poder de influência quando seu grande amigo na imprensa se aposenta.

Acredito que os anos 90 pertencem a aqueles que construirão bons relacionamentos e bons sistemas. As técnicas de Qualidade Total darão, então, uma estrutura e um conjunto de orientações sobre como fazer aquilo que foi mencionado.

Mas pense sobre isso como um instrumento de liderança. Se você é um líder mal preparado e passivo, não tente implementá-la, criando um "programa de qualidade" como substituto para suas deficiências. Isso não irá ajudar e apenas vai deixar as pessoas mais desiludidas com você. E você já

tem provavelmente problemas suficientes da forma como as coisas estão agora.

Porém, se você é um líder bem preparado e ativo, esses conselhos podem ser muito úteis para fazer com que as coisas aconteçam de forma consistente em sua organização. Uma boa liderança tem muito de intuitivo e isto nunca irá mudar, mas o conceito de TQM é um excelente instrumento para ajudar a desenvolver essa liderança nata.

Concentre-se nos clientes, melhore os processos e coloque em prática

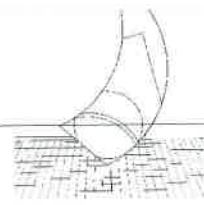
E, finalmente, se você se identificar com algumas dessas coisas que comentei, o que poderá fazer? Tenho três sugestões e um "pulo do gato":

1) Leia, estude, examine, pergunte e experimente essas idéias. Há uma quantidade crescente de informações e experiências disponíveis. Comece por desenvolver sua própria convicção sobre o mérito destes princípios e sua aplicabilidade em sua organização.

2) Aplique as mudanças dentro de sua própria empresa. Alguém uma vez disse: "Exporte qualquer coisa para um país amigo, menos a teoria americana de gestão". Ajude a mudar essa imagem, por favor.

3) E, por último, lembre-se como tudo isso é simples. Não é mais difícil do que perder peso. A teoria é simples: concentre-se na dieta e faça mais exercícios. Por isso, digo: *concentre-se nos clientes e melhore os processos.* Quanto ao grande truque, ele é igualmente simples: *simplesmente coloque as coisas em prática — just do it.*

Publicado na revista The Advertiser, de autoria de William H. Oliver, vice-presidente de Comunicações da TRW.



Seminário Exportação de Produtos de Base Florestal Exótica (toretas, cavacos, carvão e madeira serrada)

A SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura realizou tal seminário, uma vez que o Brasil dá os primeiros passos rumo ao Exterior, no que se refere a toretas, cavacos, carvão e madeira serrada. O evento serviu para dirimir algumas dúvidas, levantar outras e concluiu que o setor florestal brasileiro precisa, realmente, equipar-se melhor para competir no mercado internacional. Tais assuntos, cujos títulos estão a seguir, foram muito bem abordados, nas palestras proferidas por profissionais da área.

- *Mercado Internacional de Espécies Exóticas, por Valentin Suchek*
- *Exigências de Classificação e Procedimentos Operacionais, por Joaquim Vianna Neto*
- *Legislação, Regulamentação e Aspectos Tributários para a Exportação de Produtos Florestais, por João José Machado, Celso Vagner Tavares e Carlos Francisco Rossetti*
- *Aspectos Atuais de Exportação e a Experiência Brasileira, por Adhemar Vilella, Israel Coslovsky, José Luiz Magalhães Neto e Luiz Ramires*
- *Transporte Internacional, por Cláudio Roberto Fernandes Decourt*
- *A Experiência Chilena na Exportação e Comercialização de Produtos de Base Florestal, por Sérgio Larrain*
- *Logística e Processamento da Exportação, por Antonio Alvarez D'Arcangeli*

Já está à disposição dos interessados as palestras proferidas durante o seminário, ocorrido em Santa Catarina. Para adquiri-las, basta entrar em contato com a SBS -- Sociedade Brasileira de Silvicultura. Fones: (011) 283-1850/289/2313.



AMAZÔNIA GANHA PROGRAMA SOBRE MEIO AMBIENTE

A partir de 22 de maio, a Amazônia ganha um programa de rádio diferente, "Natureza Viva", que vai divulgar iniciativas para o desenvolvimento sustentável da região. O programa será co-produzido pela Radiobrás, GTA (Grupo de Trabalho Amazônico), WWF (Fundo Mundial para a natureza) e Unifem (órgão da ONU para a mulher).

Em linguagem simples, "Natureza Viva" vai falar sobre projetos ambientais, legislação, meteorologia, saúde, terra e produtos naturais. De preferência, temas que tenham utilidade prática para as pessoas.

"O programa vem suprir uma necessidade detectada por todos que trabalham na Amazônia", diz Juan Carlos Pueda, assessor do GTA, entidade que representa centenas de ONGs da região.

"Natureza Viva" será transmitido a partir de Brasília a toda a Amazônia, através de ondas curtas da Rádio Na-

cional da Amazônia, alcançando ainda parte do Nordeste, Centro-Oeste e países vizinhos. O programa irá ao ar todos os sábados, das 10:30 às 12:00 horas (hora de Brasília).

"É uma iniciativa inédita na região, ainda mais considerando-se que quatro entidades tão distintas reuniram-se nesse projeto comum", disse Eduardo Martins, coordenador da WWF no Brasil. "Trata-se de um projeto de baixo custo e ajustado à realidade da Amazônia." Na equipe de produção estão a jornalista Ida Pietricovsky (coordenação geral), o radialista Carlos Moreira (locução) e o jornalista Ronaldo Brasiliense, especializado em temas ambientais (comentarista). Também integra a equipe Mara Régia, radialista com experiência em programas populares para mulheres, que irá falar sobre mulher e meio ambiente. O programa deverá ter correspondentes nas principais cidades da região.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Durante o Festival de Inverno de Ouro Preto, no Estado de Minas Gerais, em julho, o IEF - Instituto Estadual de Florestas, dando prosseguimento

ao cronograma do primeiro semestre de Cursos de Capacitação para Professores em Educação Ambiental, estará demonstrando a importância da atividade florestal, com a apresentação de técnicas de origami, reciclagem de papel e plantio. Também abordará a necessidade da introdução da educação florestal no meio escolar. Mais informações pelo telefax (031) 295-2123.

MADEIRA E ESSÊNCIAS FLORESTAIS

Já está pronto o calendário de cursos e seminários, coordenados pela SIF — Sociedade de Investigações Florestais, sediada em Viçosa, no Estado de Minas Gerais. Para os meses de junho a setembro, serão discutidos temas como controle de qualidade na atividade florestal; inventário e mensuração de florestas; parâmetros de qualidade da madeira para celulose e carvão; classificação de ecossistemas florestais; melhoramento florestal; insetos e a praga do eucalipto; elaboração de EIA - Estudos de Impactos Ambientais; manejo, nutrição e adubação de essências florestais e manejo de matas nativas (cerrado). Mais informações pelo telefax (031) 891-2166/2373 e fones (031) 899-2476/2465.

COMÉRCIO EXTERIOR

Fatos históricos têm demonstrado que o desenvolvimento de uma economia passa, necessariamente, pela evolução do comércio internacional de um país. Atenta a essas questões, a Integração Consultoria & Treinamento irá ministrar, para empresários e profissionais da área, no período de 21 a 24 de agosto, cursos e seminários sobre Siscomex, introdução ao comércio exterior, exportação e importação, câmbio e créditos; além da terceirização de serviços e administração de contratos, entre outros. Os interessados deverão contatar a empresa, na rua Manoel Guedes, 504 - 3º andar - Itaim Bibi, CEP 04536-908 - São Paulo - SP, Fone: (011) 829-1455, FAX: (011) 820-5539 e Telex: (011) 32209.

**Olha
o tamanho
da mãozinha que
a Caterpillar
está dando para a
agricultura.**



Acaba de entrar em campo a nova Carregadeira de Rodas 930 SR - Super Rural. A primeira Carregadeira brasileira a ter motor com potência variável: 105hp - 120hp. A potência do motor se ajusta de acordo com o tipo de trabalho, gerando maior produtividade com menor consumo. Você não faz idéia da mão que ela vai dar para sua plantação. Seus equipamentos opcionais permitem que ela trabalhe o ano todo, desde a preparação do solo à colheita. Carrega grãos, cana, toras, fertilizantes. Faz terraplenagem, curva de nível, trabalhos de manutenção. Só não faz chover. Carregadeira de Rodas 930 SR - Super Rural. Isto sim é a salvação da lavoura.



POTÊNCIA VARIÁVEL



CATERPILLAR®

PARA MAIORES INFORMAÇÕES CONSULTE NOSSOS REVENDEDORES: FIGUERAS - (051) 343-2266/PARANÁ EQUIPAMENTOS - (041) 270-2211/LION - (011) 278-0211/SOTREQ - (021) 590-7722/BAHEMA - (071) 255-7589/MARCOSA - (085) 247-3300 OU A CATERPILLAR BRASIL S.A. - MARKETING - CAIXA POSTAL 330 - CEP 13420-900 - PIRACICABA - SP.



IMPACTO AMBIENTAL DO EUCALIPTO

Este livro, de Walter de Paula Lima, é uma revisão de "O Reflorestamento com Eucalipto e Seus Impactos Ambientais", publicado em 1987, com a inclusão de um capítulo sobre agrosilvicultura, que destaca as tentativas e possibilidades de utilização do eucalipto em sistemas florestais. A obra não procura defender ou atacar a espécie. Nele, é feita uma análise científica da cultura do eucalipto, apoiada numa ampla bibliografia (mais de 800 referências). Indicado aos profissionais, professores e pesquisadores, dirigentes da iniciativa pública e privada em geral, o livro procura contribuir para uma melhor compreensão dos aspectos hidrológicos das plantações de eucalipto.

Edusp, 301 páginas.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO

A Fundação Salim Farah Maluf lançou, recentemente, o livro Recursos Humanos e Desenvolvimento Agrícola Sustentado, de Wajih D. Maallouf, o qual aborda a melhoria das condições de vida nas áreas rurais; a disponibilidade de verbas para investimentos em serviços de crédito; consultoria

técnica; emprego; e preço e eliminação de intermediários.

O autor acredita que o desenvolvimento agrícola e sua sustentabilidade dependem fundamentalmente das pessoas e de uma política governamental que priorize a educação de um modo global, envolvendo desde o treinamento direto do próprio agricultor e de sua família. Em sua obra, há a afirmação que o desenvolvimento agrícola mundial enfrenta o desafio de avançar em passos rápidos e decididos rumo ao progresso, seguindo o exemplo de outros setores da ciência e da pesquisa.

TRANSIÇÃO 2000

Centrado na realidade brasileira, a obra tem como base a vivência profissional de seus quatro autores, José Paschoal Rossetti, Luis Gaj, Marcos Cobra e Luis Carlos Queirós Cabrera, consultores e profissionais brasileiros consagrados. Apresentando uma visão da transição para o ano 2000, nas áreas de Economia, Estratégia, Marketing e Recursos Humanos, o livro oferece indicadores para que profissionais e empresários tomem decisões importantes em suas vidas e negócios.

Makron Books, 312 páginas.

CRIANDO DEMANDA

O que faz com que as pessoas comprem seus produtos ou serviços? A resposta está na obra de Richard Ott, que explica, por meio de casos e exemplos, o processo simples e real da demanda. Além disso, mostra como sensibilizar as pessoas, auxiliando as mesmas a decidirem rapidamente. O livro também ensina como obter resultado gastando pouco, sem desperdiçar tempo. A obra "Criando Demanda" mostra o que as pessoas realmente almejam, quando adquirem um serviço ou um produto.

Makron Books, 255 páginas.

Editoras que dispõem de títulos interessantes aos nossos leitores podem contatar a Redação.



**Floreste com TECA,
a madeira nobre que nasceu
com o SELO VERDE.**

Sementes selecionadas
da melhor origem.

 **cáceres florestal s.a.**

Fone: (011) 843-6244

Fax: (011) 843-8680



1975



Proteção de mudas, com esteira de bambu (ao lado), e típico viveiro florestal (abaixo).



Década de 60

Descarga manual de madeira e, em detalhe, empilhamento da madeira na floresta.



Saudades do Decreto 12.897

Na qualidade de professor do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, parablenizo a Sociedade Brasileira de Silvicultura pela retomada da publicação da Revista Silvicultura, preenchendo uma lacuna, principalmente, no aspecto da representação política, da qual o setor está tão carente.

Como ainda hoje vemos pessoas e organizações vituperarem contra os reflorestamentos realizados com *Eucalyptus spp.* e órgãos públicos acometidos de incúria quanto à importância do setor na economia nacional, relembro o Decreto nº 12.897, de seis de março de 1918, que estabelece medidas no intuito de intensificar a cultura de essências florestais.

Já se vão 75 anos desde a instituição daquele que talvez seja o primeiro incentivo fiscal ao reflorestamento brasileiro. É nesse saudoso decreto que podemos identificar alguns pontos importantes:

a) preocupação em deter a devastação das florestas existentes pela racionalização da produção por meio de reflorestamentos localizados, preferencialmente, junto às fontes de con-

sumo, como as estradas de ferro;

b) interesse social, expresso pela sugestão de aproveitamento de locais, nas quais avultassem o número de trabalhadores e a possibilidade de lá serem realizados reflorestamentos em pequena escala, com, no mínimo, 500 árvores;

c) tipos de incentivos fornecidos aos interessados, como terras públicas, mudas gratuitas e assistência técnica necessária à implantação dos povoamentos. O incentivo financeiro seria concedido apenas aos povoamentos, com idade mínima de 18 meses e com desenvolvimento compatível, o que, na certa, procurava garantir o sucesso do empreendimento;

d) a inevitável burocracia demandada pelo processo e de que trata o Artigo 4, curiosamente bastante parecido com a existente até hoje;

e) favores emanados do corporativismo, mostrados pelo Artigo 8 que, em nada, se comparam com muitos dos favores existentes até hoje, pois depreende-se que os próprios funcionários é que teriam de trabalhar para fazer jus ao incentivo;

f) o poder e responsabilidade dos fiscais nesse processo, bem como a ausência de vantagens adicionais por esse tipo de atividade, como mostra o Artigo 9.

Quando nos deparamos com o teor das considerações efetuadas, pelo pre-

sidente da APR -- Associação Paulista de Reflorestamento, Herman Lescher, publicadas no nº 47 dessa revista, somos forçados a reconhecer que, na época da publicação desse decreto, havia, então, mais responsabilidade por parte do poder público, notadamente a nível federal, no trato das questões florestais do que hoje.

Não se trata da retomada dos incentivos fiscais. Mas, todos os que conhecem a problemática florestal brasileira, concordam que a demanda por produtos florestais só poderá ser suprida por meio de povoamentos artificiais bem conduzidos, inclusive aqueles pertencentes aos pequenos produtores.

Não poderia olvidar que a existência desse decreto, em nossas mãos, deve-se à diligência de nosso patrono, o agrônomo e silvicultor Paulo Ferreira de Souza, que nos legou sua biblioteca, na qual sobressaem vários documentos de igual valor histórico.

Hugo Barbosa Amorim

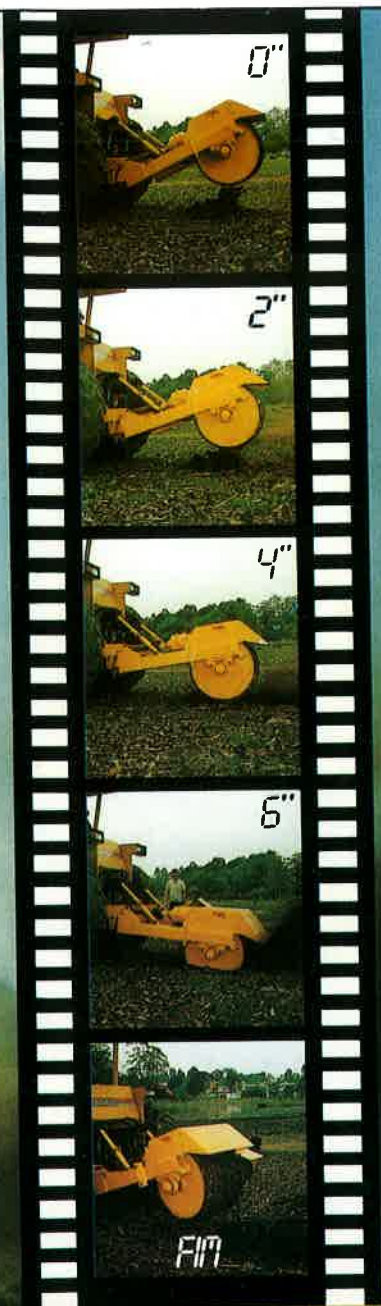
Errata: Na edição nº 47, da Revista Silvicultura, o nome da cidade onde se localiza a empresa Lençóis Equipamentos Rodoviários Ltda. foi trocado. A indústria está instalada na cidade de Lençóis Paulista, no interior do Estado de São Paulo.



**FICANDO SÓCIO DA SBS - SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA,
VOCÊ SABERÁ O QUE ELA PODE FAZER POR VOCÊ**

**Av. Paulista, 2006 - 11º andar, conj. 113 - São Paulo - SP, Cep 01310 - 200.
Tels.: (011) 289-2313 e 283-1850**

PROBLEMA:
DESTOCAR...



SOLUÇÃO:

DESTOCADOR

GAMMA
Cobra
GC 2000

- Acoplável a trator convencional
- Elimina tocos de qualquer tamanho
- Desbasta até 400 m/m de profundidade
- Não remove o terreno circundante
- Evita o recolhimento e queima posterior de tocos e raízes
- Rápida incorporação dos resíduos da destoca ao terreno

GAMMA COBRA - PROJETOS, SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA.

Rua Centro Africana, 96 - CEP 04730-050 - Santo Amaro - São Paulo - SP - Tels.: (011) 521-7819 - 247-9197 - FAX: 246-2787 - TELEX: 11 55462 GMCB BR

O seu investimento no limpo vale uma floresta de resultados.



O reflorestamento exige práticas culturais adequadas para se obter os melhores resultados, sendo uma delas o uso correto de herbicidas. GOAL é o herbicida que vem contribuindo amplamente para o desenvolvimento do setor florestal no Brasil; seu programa de uso proporciona um controle eficaz das plantas daninhas no período crítico, DE 0 A 200 DIAS, evitando a mato-competição que compromete a produtividade e consequentemente os investimentos tecnológicos e financeiros já aplicados na cultura.

Goal[®]
O seu investimento
no limpo.

GOAL, 10 anos de eficiência
e resultados limpos junto
a floresta.

