



SBS

SILVICULTURA

ANO XII - Nº 42

MARÇO / ABRIL - 1992

Cr\$ 9.000,00

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA



**Setor Florestal Brasileiro
o Ontem e o Hoje**



Empresa do setor financeiro perde milhões em apenas um dia.

O atraso de um dia na emissão de uma fatura significa perda de tempo, informação, dinheiro e uma boa parcela de participação no mercado de negócios. E o culpado pode ser simplesmente um papel não adequado para impressoras laser. Por isso a Cia. Suzano criou o Report Laser. Um papel especial para impressoras laser de última geração. Report Laser é fabricado pela mais alta tecnologia no processo de formação da folha de papel: o sistema DUOFORMER-F, que resulta em uma estrutura simétrica da folha o que proporciona uma série de benefícios.

**EM ALTAS VELOCIDADES NÃO EXISTEM ERROS PEQUENOS.
REPORT LASER. O PAPEL ESPECIAL PARA IMPRESSORAS LASER.**

Entre eles, o maior de todos: impede o atolamento da folha de papel na impressora e consequentemente o "atolamento" do processo de trabalho. Ou seja, uma empresa que depende da velocidade e precisão de informação, não pode trabalhar com um papel que, ao contrário de agilizar, seja sinônimo de prejuízo.

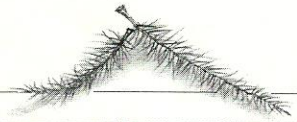
**REPORT
LASER**

Cia. Suzano de Papel e Celulose

DISC-SUPPORT
Serviço Report de Apoio - SP Capital 872-3203.
Interior e outros Estados (011) 800-3203. DDD Grátis.

AGORA TAMBÉM COM FUROS.

- Report Laser Perfurado é o único papel para impressoras laser que já vem com furos.
- Evita o desalinhamento dos furos, o congestionamento no final do processo e o aumento de umidade causado pela perfuração manual.
- Com 04 furos Norma DIN, na cor branca, formato 210 x 297 mm, 75 g/m², em caixas de 5 resmas.



6

A última década do setor florestal

O ambientalismo no Brasil, no início dos anos 80, marcou o rumo da atividade florestal no País. Devido a inúmeros fatores, o reflorestamento homogêneo para suprir as indústrias foi colocado sob suspeita de ser nocivo ao meio ambiente, principalmente por não abrigar a fauna. Isso predisps a população contra a indústria de base florestal. Mas o que realmente aconteceu?

10

O que pensa Eliezer Batista?

Durante anos, o engenheiro Eliezer Batista destacou-se como um homem de visão e de ação. Chairman da Rio Doce Internacional, nesta última reforma ministerial, foi escolhido pelo presidente Fernando Collor de Mello, como o novo secretário de Assuntos Estratégicos. Nesta sua função, a procura de soluções dos grandes problemas nacionais, seja no reforço das instituições ou na elaboração de grandes programas de interesse nacional. Para falar destes e de assuntos específicos do setor florestal brasileiro, o secretário concedeu uma entrevista exclusiva à *Revista Silvicultura*.

14

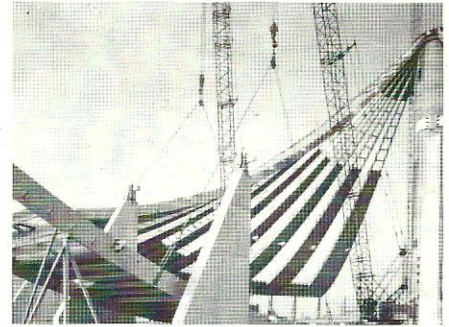
Cerflor, garantia do produto brasileiro

A Sociedade Brasileira de Silvicultura já está buscando, junto aos organismos nacionais e internacionais competentes, os recursos necessários para a estruturação do Sistema Nacional de Certificação de Origem de Matéria-Prima Florestal (Cerflor). Com sua implantação, em até dez anos, todos os produtos de base florestal, fabricados no Brasil, poderão ostentar um selo, que garantirá que a madeira teve origem em áreas nas quais o plantio ou a extração são feitos de forma ambientalmente sustentável.

18

Pioneirismo na exportação de chips

Apesar de até mesmo o setor florestal brasileiro ter pouca familiaridade com os chips (cavacos), o Brasil vai exportá-lo, a partir do próximo ano. A responsável por este pioneirismo é a Amcel — Amapá Florestal e Celulose S/A, do Grupo Caemi.



24

O uso da madeira na construção civil

As primeiras habitações em madeira no Brasil foram as feitas pelos indígenas. Depois, os moradores à beira dos rios construíram suas palafitas e, muitos anos depois, a colônia germânica utilizou esse produto em suas casas no Sul do País. Porém, quais foram os motivos que fizeram da madeira na construção civil um material pouco utilizado? Falta tradição, interesse ou tecnologia?

| | |
|--------------------------|----|
| Editorial | 04 |
| Opinião | 16 |
| Entidade | 22 |
| Artigo Técnico | 28 |
| ITTO | 32 |
| Encontro Florestal | 34 |
| Eventos | 36 |
| Curtas | 38 |
| Memória | 42 |
| Preços | 44 |
| Crônica | 45 |

SILVICULTURA

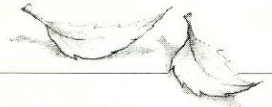
EXPEDIENTE



Órgão oficial do setor florestal, editada pela Sociedade Brasileira de Silvicultura. Avenida Paulista, 2.006, 11º andar, conj. 1.113 São Paulo/SP CEP 01310 Fone (011) 283-1850/289-2313 - **Presidente:** Jorge Humberto Teixeira Boratto - **Superintendente:** Marco Antonio Fugihara - **Conselho Editorial:** Jorge Humberto Teixeira Boratto, Luiz Carlos Herde, Manoel Carlos Ferreira, Marco Antônio Fugihara, Marco Aurélio Andrade Corrêa Machado, Roberto de Mello Alvarenga - **Elaboração/Editoração Eletrônica:** Verso e Reverso Comunicação Ltda. / Quadra Artes Gráficas Ltda. Rua Capitão Alberto Mendes Jr. 352 São Paulo/SP CEP 02335 - **Redação e Publicidade:** (011)290-4576/290-9634 - **Diretora Responsável e Editora:** Aida Bárbara (MTb 13.091) - **Departamento Comercial:** Rose S. Baroni e Rachel Ezequiel - **Redação:** Elisabete Laguna, Fernando Cibelli de Castro, Simone Ferro e Tânia C. Galluzzi David - **Edição de Arte:** Heliodoro Teixeira Bastos e Luiz Carlos Saraiva - **Ilustrações:** Luiz Carlos Saraiva - **Capa:** Foto cedida pelo Florim -

Florestamento Integrado S/A - **Fotografias:** Nelson Ferreira da Silva e outras cedidas pelo Florestamento Integrado S/A; pela Ripasa Celulose S/A; pela Amapá Florestal e Celulose S/A; e pela Associação Brasileira de Produtores de Madeira - **Colaboradores:** Gilmar Bertolote, Israel Coslovsky e Lineu Siqueira Jr. - **Assistentes:** Cristiana Marinho Lacutissa e Rodolfo Camilo Rezende - **Correspondente em Washington:** Christina Windsor Andrews - **Fotolitos:** Quadra Artes Gráficas Ltda. e Spag Fotolito - **Impressão:** Ipsi Gráfica e Editora S/A - **Papel:** Couchê 95g (miolo) e couchê 150g (capa), da Cia Suzano de Papel e Celulose - **Tiragem:** 10.000 exemplares - **Assinatura Anual (6 edições):** CR\$ 45.000,00 - **Exemplar Avulso:** CR\$ 9.000,00

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.



Estamos relançando a Silvicultura, evento particularmente importante para a SBS, não só por vermos circular novamente a revista, nosso veículo oficial de comunicação, mas também por ter este primeiro número representado um grande desafio, dada a atual condição recessiva da economia brasileira.

Os desafios, porém, precisam ser identificados e devem ser vencidos. É preciso acreditar no sucesso. Na atual conjuntura da economia mundial, quando tantas mudanças vêm ocorrendo, iremos deparar-nos cada vez mais com novos obstáculos a ultrapassar. Vislumbramos, se formos competentes, um horizonte de tempos melhores para o Brasil.

As metas a atingir e os obstáculos que deverão ser vencidos estão determinados. Resta o País obter a colaboração e contar com o trabalho sério de todos para ingressar novamente num período de desenvolvimento econômico e social, com a retomada dos investimentos, com a geração de empregos e a melhoria de renda. É fundamental que o Congresso Nacional se imbuja de suas responsabilidades, discutindo e votando matérias que são essenciais ao crescimento. É também imprescindível que o Executivo não altere as regras vigentes de um momento para o outro, sem antes auscultar os diversos setores da sociedade. O processo da audiência pública para o estabelecimento de novas políticas deve ser respeitado com a amplitude que merece.

É necessário que o governo e a sociedade como um todo reconheçam, que é somente através do lucro resultante das atividades produtivas, que conseguiremos a melhoria do bem estar e das condições de vida do povo brasileiro. Enfim, é preciso trabalhar com seriedade e tranquilidade.

A SBS, com esse número da Silvicultura, tenta dar uma demonstração de que é viável realizar com trabalho sério. Pensamos ter conseguido produzir uma revista moderna, com novo lay-out, textos de assuntos do momento, preocupada com o setor florestal do Brasil.

Para isso, foi imprescindível contar com a colaboração dos integrantes da SBS, em especial com as empresas que apoiaram esta edição.

A participação dos associados, inclusive através de críticas construtivas, será essencial para a continuidade e aprimoramento de nossa revista.

JORGE HUMBERTO TEIXEIRA BORATTO

OXIGÊNIO.

**Este é o produto
mais importante
que nós fabricamos.**

Desde 1960, com o objetivo de criar uma cultura regional e estimular a utilização de áreas marginalizadas

pela agricultura tradicional, a Champion vem implementando um extenso programa de fomento florestal.

Através desta grande iniciativa, que consiste basicamente na produção e doação de mudas de alta qualidade a agricultores, além de orientação para plantio e manutenção das florestas com assistência técnica gratuita constante, já foram plantadas cerca de 80 milhões de árvores.

Um volume suficiente para proporcionar a cobertura florestal de cerca de 40 mil hectares de terra!

Este programa, aliás, vem sendo desenvolvido com tanto sucesso que, atualmente, responde pelo plantio de 4 milhões de novas árvores por ano.

Além disso, nestes mais de 30 anos, a Champion também vem formando suas próprias florestas, executando sucessivos projetos de reflorestamento.

Assim, somados, os plantios feitos pela Champion e os realizados pelos agricultores, já representam mais de 200 milhões de árvores plantadas.

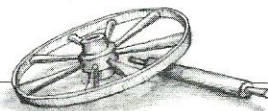
Já imaginou o que isso representa em termos de oxigênio liberado na atmosfera? Então, respire fundo e comemore! A natureza, sensibilizada, agradece.



Champion Papel e Celulose Ltda.

Rodovia SP-340, km 171, Mogi Guaçu - SP

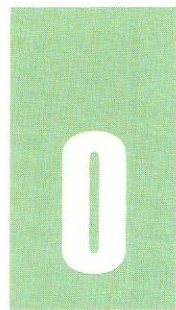
Tel.: (0192) 61-8121, Telex: 191016, Fax: (0192) 61-1098



A quantas anda o setor florestal brasileiro?



No início, a produção compensou, mas decaiu rapidamente pela erosão e o desgaste do solo. A derrubada e a queima da floresta, praticadas nos solos de baixa fertilidade e ecologicamente frágeis da região, permitiram o seu uso precário por pequenos períodos de, aproximadamente, dois a três anos, para culturas de ciclo curto, e um pouco mais para pastagens. Hoje, não há como fazer vistas grossas à atual situação do setor florestal brasileiro. O trabalho conjunto é essencial e o Plano de Ação Florestal precisa ser empreendido por todos os segmentos da indústria de base florestal.



O advento do ambientalismo no Brasil, iniciado na década de 80, marcou definitivamente o rumo da atividade florestal nos últimos 10 anos. Devido à desinformação sobre a mesma, o reflorestamento homogêneo para abastecimento das indústrias foi posto sob suspeita de ser nocivo ao ambiente, principalmente por não abrigar a fauna. Isso predisps grande parte da população contra a indústria de base florestal, vista como responsável pelas depredações do meio ambiente.

Essa indisposição interna estendeu-se ao Exterior, uma vez que a destruição de 25 milhões de hectares de florestas tem causado uma grande preocupação à sociedade. É certo que conseqüências estão sendo sentidas na comercialização dos produtos oriundos das florestas, mesmo sabendo que a celulose, o papel e a chapa de fibras, por exemplo, são provenientes de reflorestamento, pois na produção desse material é tecnicamente impossível usar a mata nativa brasileira, tropical e heterogênea.

Projetos agropecuários provocaram desmatamentos desnecessários

Na Amazônia, só existem cerca de oito espécies, hoje em uso, dispersas e retirá-las seria, antes de mais nada, improdutivo. Embora 80% da madeira utilizada na produção de carvão vegetal venha ainda de florestas nativas, as plantações para esse fim têm crescido consistentemente.

Na realidade, e isso não ficou muito claro, o desmatamento no Norte foi praticado por projetos agropecuários geridos por órgãos de desenvolvimento governamentais, como a



Projetos de reflorestamento totalizaram cerca de 6,2 milhões de hectares.

Sudam – Superintendência da Amazônia e a Sudene – Superintendência do Nordeste. As novas fronteiras agrícolas, que se estendem ao sul da Amazônia, desde o Tocantins até o Acre, atraíram os agricultores de várias regiões do País. Sob as vistas grossas do governo, foram dadas facilidades para a instalação de lavouras rudimentares e conseqüente derrubada de mata.

No início, a produção compensou, mas decaiu rapidamente pela erosão e pelo desgaste do solo. A derrubada e a queima da floresta, praticadas nos solos de baixa fertilidade e ecologicamente frágeis da região, permitiram o seu uso precário por um período de aproximadamente dois a três anos, para culturas de ciclo curto, e um pouco mais para pastagens. Tudo isso originou a agricultura migratória, que impede a fixação do homem e con-

duz o aparecimento de uma vegetação secundária, sem expressão econômica e social, com graves prejuízos ecológicos.

Estima-se que a remoção de flores-

tas nativas esteja ocorrendo a um ritmo superior a seis milhões de hectares por ano, causada, principalmente, pela expansão da fronteira agrícola e pelo uso da madeira como lenha ou carvão. Isso corresponde a desmatar anualmente uma área equivalente ao Estado da Paraíba.

Infelizmente, não há compatibilização entre legislação federal e estadual

Esse cenário, fotografado por satélites, foi a base para que a indignação mundial crescesse alucinadamente. Surgiram os grandes movimentos internacionais. O governo passou a cuidar mais do meio ambiente. Em contrapartida, nunca ficou suficientemente claro a não participação do setor

florestal nessa ocupação de novas fronteiras.

Em 1988, por força da Constituição, pela primeira vez foi delegado aos Estados a competência concorrential para legislar sobre suas próprias florestas, reservando-lhes o detalhamento e a operacionalidade do processo. Porém, no capítulo pertinente ao meio ambiente, artigo 225, são patrimônios nacionais a floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal do Mato Grosso e a Zona Costeira e suas utilizações acontecerão na forma da lei. Apesar disso, não existe até o momento nenhuma lei que normatize o uso dessas áreas. O Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, que incorporou o IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, no governo Sarney, mesmo sem essa lei e por portaria, começou a fiscalizar e a regulamentar essas regiões com base no referido artigo. Essa atitude acabou provocando incertezas no setor florestal. Paralelamente, as Constituições estaduais passaram a legislar independentemente, e, por isso, até hoje, não houve compatibilização entre a legislação federal e a estadual. O Ibama, por sua vez, vem ignorando esses conflitos, agindo, por inércia, na forma anterior a 88.

Simultaneamente, as medidas administrativas do governo federal foram detonadas. Primeiro, os recursos naturais do País estavam compartimentados na administração. As florestas eram atribuições do IBDF, criado em 1967, que, por sua vez, respondia ao Ministério da Agricultura. Este órgão foi transferido para o Ministério do Interior, que já aglomerava a Secretaria do Meio Ambiente e a Funai – Fundação Nacional do Índio.

Ao nível do Poder Executivo foi criado, em janeiro de 1989, o Ibama, reunindo atribuições do IBDF, da

Sema – Secretaria Especial do Meio Ambiente, da Sudhevea – Superintendência da Borracha e da Sudepe – Superintendência do Desenvolvimento da Pesca. Em abril de 1989, foi promulgado o Programa Nossa Natureza, um conjunto de propostas, com o objetivo de compatibilizar a produção industrial, com medidas de conservação, enfatizando especialmente a região amazônica.

Perfeita absorção da tecnologia de implantação de florestas



As cerca de 3.000 serrarias na região Amazônica produzem perto de 15 milhões de metros cúbicos por ano.

Nesse amontoado de siglas, a questão florestal perdeu sua identidade administrativa. Como se não bastasse, tal questão foi absorvida num complexo de recursos naturais quando recebida, por ordens do atual governo, na Secretaria do Meio Ambiente. Para o setor florestal, a medida deixa no ar uma perplexidade total. Afinal, se antes havia mais recursos e facilidades de trabalho a partir de então ...

Retrocedendo um pouco na história, desde 1966, com a implementação dos incentivos fiscais, o reflorestamento no Brasil tornou-se uma operação de grande escala.

Segundo informações do Ibama, os projetos de reflorestamento com incentivos fiscais totalizaram cerca de 6,2 milhões de hectares, sendo 52% com eucalipto e 30% com pinus. Atualmente, toda a madeira usada na produção de celulose e papel, de painéis de fibras e de aglomerados vêm de florestas plantadas, que perfazem 31% da demanda atual de madeira no Brasil. Os incentivos fiscais para reflorestamento foram abolidos, em dezembro de 1987, e estão sendo buscadas novas alternativas para garantir um suprimento ade-

quado de madeira industrial. A tecnologia de implantação de florestas, desenvolvida durante o programa de incentivos fiscais, está amadurecida e absorvida pelas indústrias de base florestal.

Medidas econômicas desestimularam o desenvolvimento florestal

No início, quando esses incentivos foram implantados, as florestas atingiam apenas 500 mil hectares, localizadas apenas no Estado de São

Paulo. Ao seu final, em 1987, somavam-se 8 milhões de hectares, distribuídas pelas regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Ao longo desses 20 anos de incentivos, existiam empresas verticalizadas, que plantavam para a extração da matéria-prima necessária às suas atividades, e as não verticalizadas, interessadas apenas nas facilidades oferecidas pelos incentivos fiscais, que extraíam e vendiam a madeira a terceiros.

A produção de celulose e papel expandiu-se, durante o período de 1970 a 1987, a uma taxa média de 10,65% ao ano. Destas, 67% são de fibra curta e 33% de fibra longa, sendo que a totalidade da madeira usada na produção de celulose é proveniente de florestas plantadas. Hoje, existem cerca de 3.000 serrarias na região amazônica, com uma produção efetiva estimada na ordem de 15 milhões de metros cúbicos por ano. O fim dos incentivos, deixou um saldo positivo, tanto nas áreas ampliadas quanto nas de pesquisa, de melhoramento genético e de técnicas de plantio, ainda que só tenham permanecido as indústrias verticalizadas. Praticamente, foram as medidas de cunho econômico, como o atraso de verbas, que desestimularam o desenvolvimento florestal.

O crescimento do setor é evidente. O patrimônio florestal brasileiro abrange a floresta Amazônica ao Norte, a caatinga no Nordeste, os cerrados no Sudeste e Centro-Oeste, a floresta temperada no Sul e reflorestamentos distribuídos em todo o País. A Floresta Tropical Úmida Amazônica, localizada ao Norte do País, cobre 260 milhões de hectares, 1/3 das reservas mundiais, cons-

tituindo-se na maior cobertura arbórea contínua da face da terra, correspondendo a 82% da floresta densa do Brasil, com um potencial madeireiro comercializável estimado num volume muito superior a 15



Atraso tecnológico em relação à indústria madeireira mundial.

milhões de metros cúbicos.

A distribuição da floresta nativa no Brasil é desuniforme em termos de área, característica e produtividade. A Amazônia detém 82% do total da área, enquanto no Sul, o grande consumidor de madeira, possui apenas 2%. Há cerca de 250 a 300 indústrias de chapas compensadas operando no País, com uma produção anual de 1,35 milhão de metros cúbicos. O setor florestal contribui atualmente com cerca de 4% do PIB, gerando aproximadamente 2,5 milhões de empregos na indústria e no campo.

Há necessidade urgente de se articular o Plano de Ação Florestal

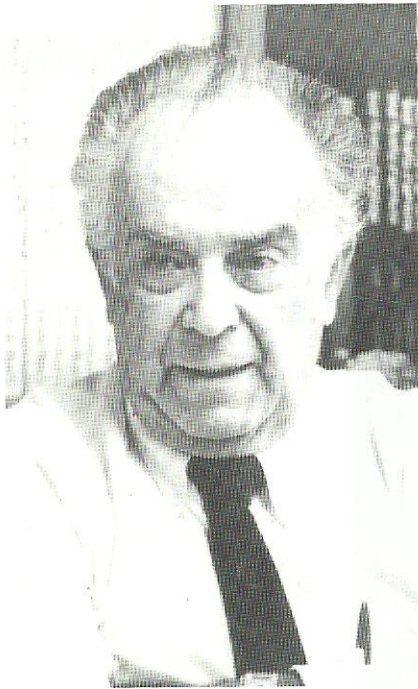
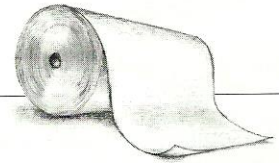
A produção florestal aumentou, assim como os comércios interno e externo. Novas tecnologias foram a-

dotadas ou produzidas. O ensino de engenharia florestal nessa área se ampliou consideravelmente, apresentando os atuais 14 cursos em funcionamento. O que se lamenta é não ter sido formado, no período pós-

incentivo fiscal, um Plano de Ação Florestal competentemente articulado com todos os segmentos da sociedade afins ao setor florestal. Este plano não pode esperar mais. Atitudes precisam ser tomadas urgentemente.

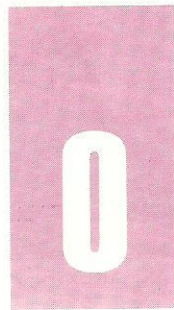
Em termos de exportação, embora com uma participação baixa no bolo mundial, o Brasil teve um crescimento em volume físico e em dólares, em razão de uma custosa modernização que o setor empreendeu. Em nível interno, muitos acreditam que a última década foi perdida. Houve os anos depressivos de 81 a 83, e os planos e choques de 90 e 91 foram frustrantes.

No setor produtor de madeira, apesar da retomada da produção, a partir de reflorestamento, o segmento, na prática, manteve-se estacionado e em grande atraso com relação à indústria madeireira mundial.



'Não apresentamos projetos com sustentabilidade'

ELIEZER BATISTA DA SILVA



que convenceu Eliezer Batista da Silva a aceitar o convite do presidente Fernando Collor foram os rumos da política econômica. O atual secretário de Assuntos Estratégicos se entusiasmou com a possibilidade de colocar em prática seus projetos, seja no reforço das instituições ou na elaboração de programas de interesse nacional. E Collor ficou empolgadíssimo porque gosta de grandes projetos e tem agora uma pessoa madura e afinada com a sua política econômica para elaborá-los.

"O Brasil é extremamente competitivo e pode tornar-se muito mais na indústria florestal", disse o engenheiro Eliezer Batista, 68 anos, que deixou vago o cargo de chairman da Rio Doce Internacional, o braço externo da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), para ocupar a Secretaria de Assuntos Estratégicos. Tendo sido ministro na época de João Goulart, Batista recebeu inúmeros convites para exercer altos cargos em governos recentes. Desta vez, convidado pelo presidente Collor, aceitou: "O Brasil chegou a uma situação difícil que todos têm de dar uma contribuição e tentar sair dessa situação". Admitindo, porém, tratar-se de "sacrifício pessoal muito grande", Batista, um dos principais responsáveis pelo sucesso da Cia Vale do Rio Doce, da qual foi presidente por muitos anos – a primeira vez foi em 1959, no governo Jânio Quadros – é conhecido como um grande estrategista sobretudo nos negócios externos. Não é, porém, com esta tarefa que volta ao governo.

A Secretaria de Assuntos Estratégicos cuidará de temas macroestratégicos e de programas especiais. Batista contribuirá com formulações conceituais, ou seja, as linhas máximas de projetos de interesse de vários estados, que diminuem as diferenças regionais do País. Procurado, Batista recebeu a Revista Silvicultura e falou de temas pertinentes ao setor florestal brasileiro, na sexta-feira, dia 10 de abril, que antecedeu sua posse na Secretaria de Assuntos Estratégicos.

Silvicultura — *Como o senhor vislumbra o Brasil de amanhã, no que se refere à silvicultura?*

Eliezer Batista — A silvicultura na origem da lei florestal de 65, na qual eu mesmo trabalhei, deflagrou todo esse processo com a celulose, que praticamente era muito pouco desenvolvida no Brasil. Infelizmente, aquela lei florestal teve uma falha, a questão dos incentivos fiscais naquele momento criados. Eles não orientaram o processo no sentido da industrialização da madeira ou seu aproveitamento no mercado. Isso acabou ficando um pouco vago e muita gente interpretou como uma maneira de ficar livre de impostos. Começaram, então, a plantar madeira em tudo quanto é buraco e muita coisa se perdeu, muito capital se perdeu em florestas, que não puderam depois ser utilizadas.

Tentamos modificar a lei, para corrigir tais pontos, criando objetivos de industrialização, incentivando determinadas áreas onde o setor deveria vingar. Mas isso também não deu certo e os incentivos praticamente desapareceram.

Silvicultura — *E sobre a história de incentivos?*

Eliezer Batista — Não saiu esta modificação e o resultado é que hoje precisamos reflorestar a maioria das regiões do Brasil e, sobretudo, a Amazônia. Nela, existem uma série de impedimentos; por exemplo, aquela necessidade de 50% de área de floresta nativa, que estão inviabilizando a silvicultura industrial no Brasil comparativamente a outros países.

Perdemos toda a década de 80 e se não reagirmos, vamos perder a década de 90 para a indústria que o Brasil tem a maior vocação. Somos um país florestal por excelência e se não tomarmos cuidado com isso, perdemos essa chance.

Silvicultura — *Como imagina a questão ambiental? Ela pode ser um fator impeditivo no desenvolvimento da indústria de base florestal?*

Eliezer Batista — Não é impeditivo. Primeiro, porque, quando você está tratando de áreas devastadas, não tenho problema de manter 50% de área. Afinal, estas áreas já estão devastadas. As idéias que estamos desenvolvendo apontam que para cada área plantada você vai ter do lado outra área, cujo ecossistema será reconstituído ou então uma que será mantida como fundo perdido. Mas isso aqui é uma coisa de ambiente restrito, depende de capital de fora e tenho de arranjar uma outra equação, que resolva a economicidade de florestas competitivas, do contrário, vou perder essa indústria florestal, pelo menos em algumas regiões do País.

Silvicultura — *Como o senhor vê a possibilidade de usar mecanismos tipo conversão de dívida externa?*

Eliezer Batista — Esse é um problema muito ligado à área do Ministério da Economia. Estou vendo muito mais a consecussão de recursos de meio ambiente disponíveis, que não foram utilizados por falta de projetos. Aí é que está a fonte mais fácil de se conseguir recursos. O governo não vai fazer isso, há coisas mais urgentes para se fazer.

O Brasil, a gente sabe muito bem, é extremamente competitivo e pode tornar-se muito mais na indústria florestal, desde a celulose e o papel, passando por madeiras compensadas, aglomeradas etc. Há uma grande pressão, por outro lado, em cima da questão ambiental dos produtos de base florestal brasileira.

Silvicultura — *Nesse sentido, a SBS está imaginando poder compor um projeto, que a médio e a longo*

prazo, pode certificar a origem da matéria-prima florestal brasileira, no sentido de dizer que essa matéria-prima florestal foi retirada de uma floresta industrial ou de uma floresta que não perturbou aquele ambiente? Como o senhor vê um projeto desse tipo?

Eliezer Batista — Isso de desenvolvimento sustentável de florestas nativas tem alguns aspectos promissores, mas não está suficientemente claro, pelo menos em alguns ambientes. Talvez, no Sul do Brasil, seja mais fácil, mas lá na Amazônia ainda não está claro. O dia em que eu chegar lá, vou conseguir explorar a floresta nativa em termos sustentáveis, que é um problema importante. Talvez já tenha algumas experiências válidas, na própria Valé do Rio Doce, mas isso ainda requer bastante experimentação e tempo para você perceber parâmetros. Acho que para explorar a floresta heterogênea tropical, o custo é muito alto, não só o ambiental, mas também o custo de transporte. E o pior de tudo, os países industrializados estão caminhando para uma situação de proibir a importação de madeira.

É nesse sentido que a gente imagina que um mecanismo que possa certificar a origem da matéria-prima hoje poderia neutralizar algumas atitudes contra nós mesmos. O Japão mesmo já está escolhendo um certo número de madeiras, cujo uso será proibido naquele país. Portanto, um certificado que qualifique a madeira contribuirá muito. No entanto, você tem de demonstrar que este certificado é tirado de área de desenvolvimento sustentável e não de uma floresta qualquer. É muito mais importante que o certificado indique a origem da madeira e o modus operandis da floresta. Se você certificar que aquela madeira está vindo de uma floresta, que está sendo explorada predatoriamente você vai entrar pelo cano.

Silvicultura — *Como o senhor imagina que o pode advir do Rio 92, em termos silviculturais?*

Eliezer Batista — O setor silvicultural é o de maior densidade ambiental que existe. Afinal, a floresta é o grande absorvedor de CO₂. Então, o projeto florestal é um dos mais perfeitos: econômico e ecológico e, mais ainda, estas árvores tipo eucalipto, que crescem muito rápido, são as mais importantes absorvedoras de CO₂. O problema controvertido é o da biodiversidade nos ecossistemas complicados. Na Amazônia, por exemplo, 80% das plantas não são conhecidas. A humanidade está perdendo um patrimônio colossal. Esse que é o ponto fraco do problema da silvicultura de florestas nativas. Mesmo na hipótese de se ter reflorestamento sustentável, há quem diga que você causa danos à biodiversidade ao eliminar determinado tipo de árvore. Nós temos muito a estudar.

Silvicultura — *Há uns dois anos, o Instituto de Estudos Avançados da USP reuniu um grupo de pessoas para discutir um grande projeto de reflorestamento, o Floran. O próprio ministro Goldemberg começou a orientar este trabalho, quando era reitor da universidade. Como o senhor imagina a execução do Floran?*

Eliezer Batista — Eu acho um projeto bem concebido. É uma das coisas mais bem feitas que já vi. O problema é como implementá-lo, como sustentá-lo?

Silvicultura — *O que sentimos, de certa maneira, é que o projeto Floran virou uma grande concepção. O senhor acha que haverá possibilidade, dentro dessa visão mais pragmática da questão ambiental, de deslanchar o Floran?*

Eliezer Batista — Acho que sim. Isso tem de ser um trabalho muito bem feito. Entretanto, existem condições, porque é uma tendência mundial em taxar a emissão do CO₂. Na indústria de aço, para cada tonelada, se emite 1,6 tonelada de CO₂. Então, o preço do aço não é só o custo industrial e da usina; há também o do ambiente, de quanto vou gastar para contrabalancear essa emissão.

Silvicultura — *Na indústria de base florestal, o Brasil tem perdido competitividade. Sentimos, hoje, que o Chile tem uma indústria de base muito maior?*

Eliezer Batista — Na década de 80, o Chile nos passou para trás. Não fizemos nada.

Silvicultura — *E que tipo de mecanismo, se poderia viabilizar para o desenvolvimento silvicultural?*

Eliezer Batista — Temos de ter mecanismo de captação de recursos, para que possamos investir no constante aprimoramento genético. Em seguida, se tem de situar as florestas, onde você tem a logística ou acesso de consumo, para diminuir os custos que são absurdos hoje, como no caso de carvão vegetal, que se vai buscar a mais de 1.000 km. Então, precisa-se de genética, logística, dinheiro barato (que é dinheiro de fora) e a tentativa de conseguir dinheiro barato interno e não falo de subsídios, mas pelo menos deveria ter um incentivo qualquer, que não chamaria de subsídio. Temos de elaborar um negócio para criar condições. O Uruguai está financiando a atividade florestal a preço de custo (US\$ 400/hectares de eucalipto). Eles estão fazendo um estudo, cujo reflorestamento é três vezes mais barato que aqui. Ou adotamos o mesmo procedimento ou per-

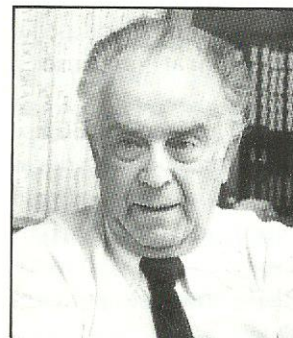
deremos nossa posição como grande País de vocação florestal.

Silvicultura — *O senhor acredita que estes mecanismos de financiamento, tanto de poupança interna quanto externa, poderiam ser viabilizados?*

Eliezer Batista — Acho e isso posso dizer com garantia. Nos últimos anos, conversei com todas as entidades mundiais que financiam projetos florestais. O que não soubemos fazer foi apresentar projetos que tenham sustentabilidade.

Silvicultura — *Gostaria de explorar um pouco mais essa idéia de como conseguir recursos.*

Eliezer Batista — Essa é uma informação importante que estou lhe dando. Tenho certeza que todas as conversas sobre o assunto tem uma só preocupação: dinheiro. E mais: este dinheiro não está vinculado a nada do fundo monetário. Esse é um dinheiro livre que não recebemos, porque não soubemos apresentar projetos. Se você apresentar projetos decentes, consegue dinheiro e dinheiro barato. Agora, a Argentina já está na nossa frente, apresentando projetos e capitando dinheiro. O Brasil virou o País da conversa fiada. Só tem fofoca aqui e a viabilização de qualquer coisa é difícil. O País tem apresentado projetos *shopping list*.



"O Brasil é um país de vocação florestal."

Goal[®] BR

Ferramenta indispensável para formação da floresta.

O reflorestamento brasileiro passou por um período de grande avanço tecnológico nos últimos anos. O herbicida Goal BR é um elemento importante deste progresso. Hoje é parte integrante da prática cultural de reflorestamento. Onde tem reflorestamento tem Goal BR.

ATENÇÃO

Este produto pode ser perigoso à saúde do homem, animais e ao meio ambiente. Leia atentamente o rótulo e faça-o a quem não souber ler. Siga as instruções de uso. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual (macacão, luvas, botas, máscara, etc).

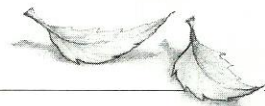
Consulte um Engenheiro Agrônomo

ANDEF
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO



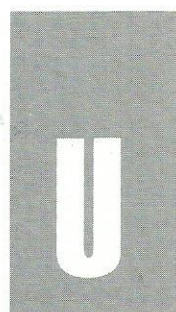
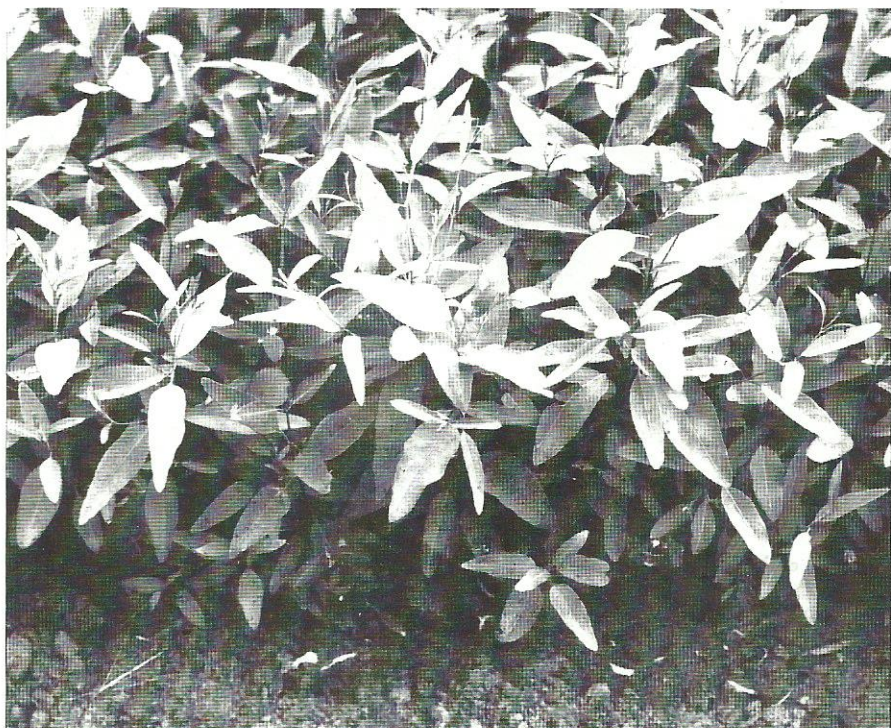
**ROHM
AND
HAAS
BRASIL LTDA.**





Cerflor garante procedência da madeira nacional

A SBS está dando uma atenção muito especial à estruturação do Sistema Nacional de Certificação de Origem de Matéria-Prima Florestal (Cerflor). Afinal, sua implantação garantirá, que os produtos de base florestal, que ostentarem um selo específico, foram produzidos em áreas ambientalmente sustentáveis.



Um projeto tem especial importância para a SBS – Sociedade Brasileira de Silvicultura, ou melhor, é a menina dos olhos. Trata-se do Sistema Nacional de Certificação de Origem de Matéria-Prima Florestal (Cerflor). Com sua implantação, em até 10 anos, todos os produtos de base florestal – chapas de fibra, celulose, madeira compensada, chapas aglomeradas e madeiras processadas mecanicamente –, fabricadas no Brasil, poderão ostentar um selo garantindo que a matéria-

prima usada na produção tem origem em áreas nas quais o plantio ou a extração são feitos de forma ambientalmente sustentável.

A idéia foi, pela primeira vez, apresentada, durante o 10º Congresso Mundial de Florestas, que aconteceu em Paris, em setembro do ano passado. Entre as várias questões levantadas pela SBS, estava a estruturação do sistema e a colocação da proposta, que gerou grande interesse dos participantes do evento. Essa movimentação estimulou ainda mais os membros da SBS, que partiram para a consecução da idéia do projeto.

Estudos serão feitos de acordo com a região do País

O objetivo principal do programa é valorizar o produto brasileiro, diferenciando-o dos demais, garantindo assim o seu livre trânsito e comercialização no mercado internacional. A certificação obedecerá quatro princípios básicos: ter aplicabilidade em todo o território nacional; considerar em sua formulação as especificidades e realidade regionais dos diversos

segmentos produtivos nacionais; ser transparente em toda sua operacionalidade e auditável a qualquer tempo; e ser implantado de forma gradativa, de modo a garantir sua perfeita adequação aos diversos segmentos produtivos nacionais.

A SBS realizará estudos aprofundados sobre as características do mercado superior de madeira, de acordo com o segmento florestal e região do País, de modo a obter, para cada uma, a tão necessária diferenciação de sistemática a ser implantada, bem como seu cronograma de implantação.

Estes estudos, que comporão o Projeto de Detalhamento do Cerflor, serão realizados com o apoio de entidades públicas ou privadas e técnicos especializados, a serem contratados pela SBS. A confecção do Certificado de Origem será responsabilizada da entidade, que o distribuirá às entidades regionais ou setoriais credenciadas, responsáveis pela emissão dos certificados às empresas que assim solicitarem a sua respectiva emissão.

Para a consecução desses objetivos, a SBS está criando toda uma estrutura organizacional para o Cerflor. Sua administração será procedida por dois conselhos, um de administração e outro técnico. O primeiro terá como finalidade elaborar as diretrizes administrativas e operacionais que deverão ser observadas por cada uma das entidades credenciadas na emissão do certificado. Tais diretrizes serão formuladas e aprovadas pelo Conselho de Administração, que terá 17 membros — o presidente da SBS; um representante do Ibama; um do Itamaraty um da Seman - PR e 13 das entidades regionais e setoriais que estão sendo convidadas a integrar o quadro de associados da SBS, na categoria coligadas.

Somente a indústria que solicitar receberá o Cerflor

Os representantes das entidades setoriais e regionais serão eleitos a cada dois anos e o conselho terá um presidente escolhido, entre os representantes das entidades civis que o compõem, com mandato de dois anos, podendo ser reeleito.

Ao Conselho de Administração caberá o credenciamento e descredenciamento de entidades setoriais e regionais, que farão a emissão do



Certificado de Origem; e o estabelecimento das taxas a serem cobradas na emissão do Cerflor e das importâncias a serem pagas às entidades emissoras. Além disso, ele auditará anualmente a sistemática do Cerflor e elaborará campanhas de esclarecimento e de averiguações, destinadas a garantir a aceitação do certificado nos mercados internacionais.

Já o conselho técnico visa elaborar as diretrizes técnicas e operacionais do sistema, para embasamento técnico e operacional do Conselho de Administração, que deverá adotá-las com as adequações que julgar necessárias. Ele será composto por 12 representantes, oriundos de organizações não governamentais que atuam na área e de entidades técnicas e de pesquisa, públicas ou privadas. O conselho técnico assessorará o de adminis-

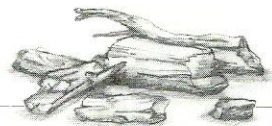
tração, no âmbito de suas atribuições, isto é, ditando as diretrizes técnicas da temática de certificação de origem de matérias-primas florestais e estabelecendo de maneira inequívoca os critérios técnicos a serem adotados para a sustentabilidade das florestas.

Se a proposta do Cerflor for implementada, como deseja a SBS, o Brasil será o primeiro país a implantar um certificado do gênero. Com a certificação da matéria-prima na origem, os empresários brasileiros querem adiantar-se às possíveis exigências do mercado externo, diante da crescente preocupação com o meio

ambiente, detectada, principalmente, nos países europeus. "Antes de mais nada, queremos aumentar nossa penetração no mercado internacional. Para isso, vai ser fundamental garantir que a matéria-prima utilizada em nossos produtos não está contribuindo para a degradação das áreas florestais", diz o presidente da SBS, Jorge Humberto Teixeira Boratto. E complementa:

"Queremos que o sistema seja absolutamente transparente e que leve em consideração as peculiaridades regionais do País". São essas peculiaridades que, segundo ele, demandariam um período maior, calculado em até 10 anos, para a implantação do sistema no Brasil.

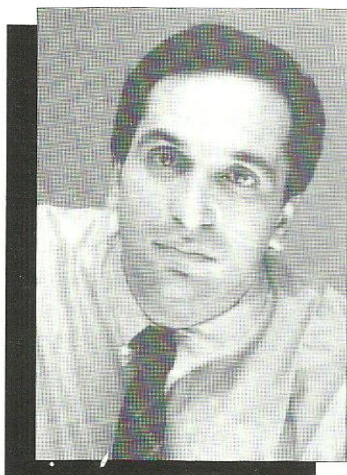
A Sociedade Brasileira de Silvicultura já está recebendo a adesão de entidades regionais e setoriais, que deverão integrar o Conselho de Administração do Cerflor, e estudando os mecanismos de obtenção de recursos para a implantação do Sistema Nacional de Certificação de Origem de Matéria-Prima Florestal (Cerflor). A entidade está consciente de que se o Cerflor não acontecer, a indústria brasileira de base florestal terá de aceitar imposições externas de regras que não as nossas.



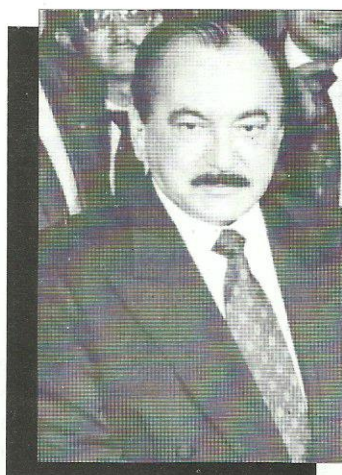
E

les têm posições opostas, porém ambos lutam por um ideal, o desenvolvimento aliado à preservação ambiental. Com histórias de vida bem diferentes, o deputado federal Fábio Feldman e o governador do Amazonas Gilberto Mestrinho são nomes em evidência no cenário ecológico do Brasil.

Feldman X Mestrinho



Administrador de empresas pela Fundação Getúlio Vargas e formado em Direito pela Universidade de São Paulo, Fábio Feldman é fundador, entre outros, e ex-presidente do Oikos (União dos Defensores da Terra), bem como ex-presidente da Fundação SOS Mata Atlântica. Hoje, deputado federal pelo PSDB de São Paulo, foi de 1989 a 1991, vice-presidente da Comissão de Meio Ambiente da Câmara Municipal de São Paulo.



Gilberto Mestrinho Raposo Medeiros nasceu em Lábrea, às margens do Rio Purus. Chegou a Manaus com 11 anos e 15 anos mais tarde já era seu prefeito. Incompreendido pelos ecologistas, porém adorado pelo povo do Amazonas, Mestrinho foi eleito governador do Estado em 1990, logo no primeiro turno, com 57% dos votos válidos.

REVISTA

SILVICULTURA

Como os senhores vêem as perspectivas da indústria de base florestal e o desenvolvimento auto-sustentado da Amazônia?

FÁBIO

FELDMAN

Temos de ter um conhecimento científico para poder de fato instalar indústrias de base florestal na Amazônia. Conhecemos pouco sobre a área e a atividade florestais,

que tem sido realizada na região que é, fundamentalmente, predatória. Em termos ideais, defendo a possibilidade de um uso sustentável dos recursos naturais, inclusive florestais, desde que haja o conhecimento necessário. Na minha opinião, esse conhecimento não está disponível, ainda, pelo menos na escala devida.

GILBERTO

MESTRINHO

Vejo essa questão com muita esperança e confiança. Acredito que a

natureza é a grande professora e mostrou que silvicultura se faz na Amazônia. Aqueles que acham que isso não é possível estão errados, pois seria o processo mais inteligente e racional para melhorar e manter o meio ambiente.

REVISTA

SILVICULTURA

Alguns países têm colocado veladamente a questão da soberania relativa sobre os recursos naturais da região amazônica. Como vêem esta questão?

FÁBIO

FELDMAN

Acho que a soberania no uso dos recursos naturais é limitada hoje pelo impacto que causa em níveis regional e global. Em outras palavras, acredito que exista a soberania no uso dos recursos naturais até o limite que não comprometa os patrimônios binacionais, que pertencem a vários países, ou mesmo ao planeta Terra como um todo. Essa limitação é inevitável.

GILBERTO

MESTRINHO

Alguns países apresentaram essa tese, porém a reação dos brasileiros, de uma forma geral, foi muito grande. Agora, eles recuaram e viram que a Amazônia pertence aos oito países amazônicos.

REVISTA

SILVICULTURA

Como os senhores encaram a aplicação dos recursos oriundos do G7 – Group of Seven, uma designação diplomática para os sete países mais desenvolvidos (EUA, Japão, Inglaterra, Alemanha, França, Itália e Canadá), nos programas florestais brasileiros?

FÁBIO

FELDMAN

Temos nas mãos a oportunidade de provar que existe no Brasil capacidade gerencial para a aplicação desses recursos, inclusive com a possibilidade do engajamento de setores não governamentais na gestão e discussão de projetos. Eu acho que o Brasil não deve perder a oportunidade que se abriu em nível do plano piloto da Amazônia e das florestas tropicais. Se mostrarmos capacidade de aplicar bem os recursos e de engajar a sociedade na questão, através da participação de entidades não governamentais, dificilmente o País terá acesso a outros recursos internacionais.

GILBERTO

MESTRINHO

A idéia é, pelo menos do ponto de vista do presidente Helmut Koll, pegar os cerca de 200 milhões de dólares e empregar na Amazônia, nos projetos que defendo. Não é para me dar o dinheiro. Ele será entregue ao governo federal e este aplicará os recursos em projetos que defendo, como o zoneamento agroecológico da Amazônia, a política institucional regional, entre outros.

REVISTA

SILVICULTURA

Que repercussão a Conferência do Meio Ambiente no Rio de Janeiro, a realizar-se em junho próximo, terá no segmento de base florestal no Brasil?

FÁBIO

FELDMAN

A Eco trará a necessidade da captação de recursos financeiros, especialmente dirigidos aos países possuidores de grandes florestas tropicais, para o desenvolvimento de ciência e tecnologia, objetivando o chamado manejo sustentado das florestas. Nesse sentido, a Eco traz uma grande oportunidade para a discussão dessa questão. Por outro lado, haverá uma tendência, a partir do evento, de o mercado internacional impor restrições ao comércio de produtos não oriundos do manejo sustentado.

GILBERTO

MESTRINHO

Vamos encontrar um lobby muito forte dos cartéis madeireiros internacionais, querendo impor regras para nós. Porém, elas não serão aceitas.

**SBS**

**FIGANDO SÓCIO DA SBS – SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA,
VOCÊ SABERÁ O QUE ELA PODE FAZER POR VOCÊ.**

Av. Paulista, 2006 - 11º andar, cjto. 1113 - São Paulo-SP - CEP 01310.
Tel.: (011) 289-2313



Amcel, apostando na exportação de chips

A partir de 1993, o Brasil estará exportando pequenas lascas de madeira, os cavacos, para países como Estados Unidos e Japão. A empresa responsável por tal pioneirismo é a Amcel, Amapá Florestal e Celulose S.A., pertencente ao grupo Caemi.



Enquanto no universo eletrônico, a palavra "chip" significa peça pequena, miniaturizada, sucessora dos antigos e obsoletos circuitos impressos e transistores, no mundo infantil chips são aquelas batatinhas fritas inventadas pelos americanos e largamente consumidas no Brasil. No entanto, para a indústria de celulose, esse termo estrangeiro refere-se a pequenos pedaços de madeira de poucos centímetros, utilizados como matéria-pri-

ma na fabricação de celulose e chapas de madeira. Em bom português, chips de madeira são sinônimos de cavacos, que nada mais são do que pequenas lascas de madeira. E, apesar de até mesmo o setor florestal do País ter pouca familiaridade com o produto, o Brasil vai exportá-lo, a partir de 1993, para diversos países do primeiro mundo, como os Estados Unidos e o Japão. A responsável pela produção pioneira dos chips em escala de exportação no Brasil é a Amcel, Amapá Florestal e Celulose S/A, do Grupo Caemi, com sede na

cidade do Rio de Janeiro.

Tudo começou, quando, em meados da década de 60, a Icomi, Indústria e Comércio de Minérios S/A, criou o IRDA, Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá, que na época realizou importante trabalho, estudando e analisando, de forma sistemática e científica, o clima, o solo e os recursos naturais da fauna e da flora daquele Estado. Já naquele período os esforços se concentraram mais na área dos campos cerrados, preocupados que estavam com a possibilidade de dar à região um futuro eco-

nômico auto-sustentável.

Inúmeras pesquisas foram então conduzidas, em colaboração com diversas entidades científicas nacionais, institutos de pesquisas etc. Dentre elas, a pesca de camarão, a criação do crustáceo em tanques; a cultura da mandioca, da soja, do arroz, de fibras vegetais, da cana-de-açúcar, do cacau, do café, da palmeira de dendê e do pinus tropical; e ainda a engorda confinada de gado. Das pesquisas com o dendê surgiu a Codepa — Companhia do Desenvolvimento do Pará, com sua fábrica de óleo e cerca de 4.500 hectares de plantio; e a Amcel, atualmente, com uma plantação de cerca de 80.000 hectares de pinus.

Para que tudo desse certo, a empresa adotou elevado índice de mecanização

A implantação da Amcel foi precedida de um grande trabalho de pesquisa. Partindo-se do princípio que o pinus tropical era uma árvore com bom aproveitamento econômico, robusta e resistente à doenças, todo o mais necessário, para uma plantação racional, teve de ser adaptado, realizando pesquisas, com o objetivo de desenvolver técnica própria para as condições dos campos do Amapá. Iniciando-se pelo estudo do solo, que se revela pobre em nutrientes e de árdua preparação, as pesquisas abrangeram adubação; épocas de plantio; técnicas de preparo de solo, de viveiro e da irrigação adaptada ao clima regional; espaçamento entre árvores; espécies e variedades de diferentes origens; até o desenvolvimento do equipamento especial para o plantio das mudas, de adubação etc...

A Amcel possui, atualmente, 80.000 hectares de plantações de pinus de diferentes idades, dentro de propriedades com mais de 180.000 hectares. O ritmo de novos plantios, que alcançou 7.000 hectares anuais, foi reduzido para se compatibilizar

com a área que vem sendo colhida anualmente. Utilizando sementes e mudas de melhor qualidade, a empresa espera poder reduzir o plantio para 5.800 hectares anuais, obtendo o mesmo volume de madeira. Além disso, a Amcel mantém, na sua área de pesquisas, um arboreto, reunião de árvores cultivadas, com espécies de pinus de várias origens, inclusive uma coleção completa, cedida pelo Instituto de Silvicultura Tropical da Universidade de Oxford. Como se isso não fosse suficiente, desde o final da década de 80, a empresa vem colhendo suas árvores, para comple-

inteiras (*feller bunchers*), arrastadores (*skidders*) e guindastes florestais. A tecnologia escolhida, pioneira no Brasil, foi a de manusear árvores inteiras (*tree length*), complementa o engenheiro e diretor da empresa e da Companhia Monte Dourado, Israel Coslovsky.

Nessa mesma época, 1988/89, a Amcel estudou um primeiro aproveitamento econômico para suas florestas, além do abastecimento de Jari: o projeto de cavacos para exportação, consolidado somente no final de 1991. As obras de construção foram programadas para o início deste ano,



Vista aérea da plantação de pinus, com plantio de frutíferas para alimentação da fauna.

mentar o abastecimento da fábrica da Cia. Florestal Monte Dourado (Jari), e conta com uma subsidiária participante controlada, a Jaricel, localizada em Minas Gerais, que se dedica à produção de sementes de pinus de superior qualidade, a partir de material genético selecionado das suas melhores árvores.

Aproveitando as boas condições topográficas, desde o início de suas operações, a Amcel vem adotando um elevado índice de mecanização para o preparo do solo e, a seguir, para o plantio, adubação, manutenção e limpeza de florestas. “Ao se iniciar a fase de colheita, a Amcel seguiu a mesma linha de ação, tendo desenvolvido e adaptado equipamento especial para colheita de árvores - cortadores/acumuladores de árvores

devendo estar concluídas no primeiro trimestre de 1993. O local escolhido foi junto ao Porto de Macapá, no município de Santana, onde a Amcel arrendou à Cia. Docas cerca de seis hectares. No próprio porto, serão instaladas correias transportadoras e um carregador de navios com altura de 23 metros e lança projetada de 17 metros. O conjunto deverá produzir e exportar, no início, 600.000 toneladas anuais, ampliando a produção, até 1997, para 900.000 toneladas.

O complexo industrial se compõe de um guindaste circular, para descarregamento das carretas de transporte, estocagem de toras e alimentação do tambor descascador. Deste equipamento, que operará com um sistema de árvores inteiras, as árvores descascadas serão levadas para um

picador circular de 10 facas, com regulagem dimensional de cavacos nos três sentidos – largura, comprimento e espessura –, capaz de atender às especificações dos exigentes mercados internacionais. Da saída do picador, os cavacos serão levados para duas peneiras rotativas circulares que os classificarão, fazendo retornar ao processo os de grandes dimensões e encaminhando para a pilha de rejeitos os de dimensões abaixo das aceitáveis.

As cascas retiradas do tambor descascador serão levadas por esteiras até um picador de rejeitos. Os cavacos classificados, por um sistema de transportadores, serão encaminhados às pilhas de estoque, com capacidade para 75 mil metros cúbicos. Estas pilhas de estoque terão cerca de 23 metros de altura, 40 de largura e 100 de comprimento. Do lado da pilha, será instalado o sistema de colheita dos cavacos, dotado de três moegas móveis, sobre uma esteira de grande capacidade, 500 toneladas de cavacos/hora, que alimentará as esteiras do porto e o respectivo carregador de navios. “É importante observar que o projeto, na área do Porto de Macapá, foi projetado sobre colunas, de forma a não prejudicar o livre trânsito de outras cargas e equipamentos, nos dois piers que compõem as áreas de atracação”, afirma Coslovsky. Para permitir a utilização do Porto de Macapá, por navios de grande porte, a Amcel também providenciará

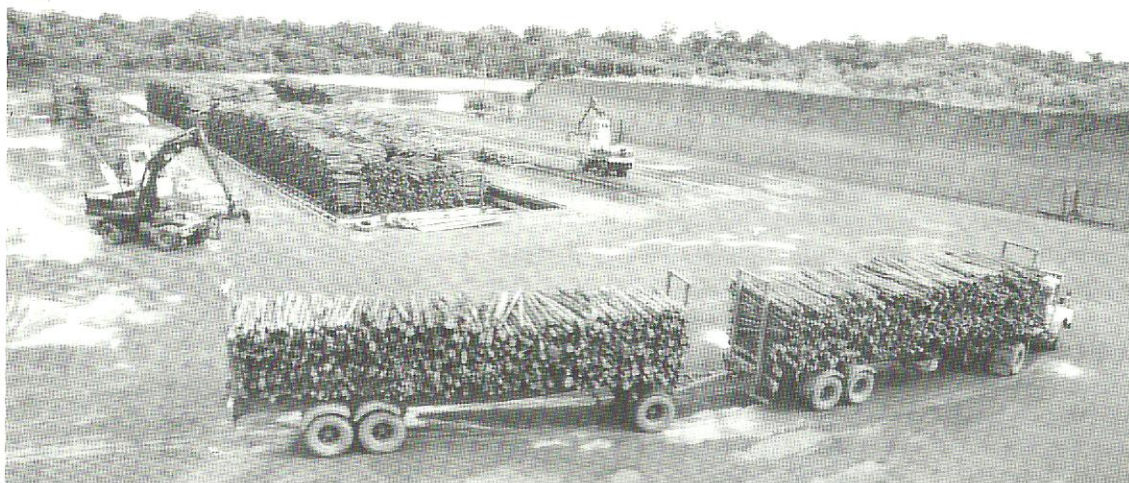
Exploração mecanizada com *feller buncher*.



a sua dragagem e complementará suas defesas.

Segundo o diretor da Amcel, a indústria, apesar de não ser, sob nenhum aspecto poluidora, obteve da Sema – Secretaria do Meio Ambiente do Amapá as respectivas licenças, prévia e de instalação. Além disso, obteve também da Sudam – Superintendência da Amazônia uma aprovação formal de seu projeto, incluindo colaboração financeira e fiscal no valor de aproximadamente US\$ 4 milhões. O investimento total, somente na área industrial, deverá alcançar US\$ 15 milhões, sem os encargos financeiros e capital de giro. Quando entrar em operação, na fase inicial com dois turnos e na posterior com três, a Amcel estará gerando cerca de 600 empregos.

O seu produto, cavacos de pinus para a produção de celulose, será inteiramente destinado ao mercado de exportação, o que torna a empresa pioneira em todo o Brasil. A partir daí, ela terá condições de atender a outros países que importam este tipo específico de matéria-prima, como Estados Unidos, Chile, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul etc.. Apesar de pouco conhecido no Brasil, cavacos de madeira são hoje considerados como uma *commodity*, com um mercado de cerca de 30 milhões de metros cúbicos anuais. Os principais compradores são o Japão, os países escandinavos e, em menor proporção, países europeus, como França, Espanha, Itália, e asiáticos, como Coreia, Formosa, entre outros.



Transporte de logs para o porto, com destino à fábrica da Cia. Florestal Monte Dourado.



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 a sua assinatura por apenas Cr\$ 45.000,00.

Preencha todos os dados do 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, CEP 01310, 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 -----

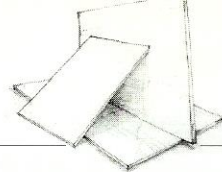
CIDADE -----EST. -----

ESTOU ANEXANDO O CHEQUE Nº----- DO BANCO -----

NO VALOR DE CR\$ -----

RECIBO: SIM NÃO EM MEU NOME NOME DA EMPRESA

DATA -----/-----/-----ASSINATURA -----



Múltiplas atividades na Abimce



Embora a maioria ainda se queixe dos reflexos dos constantes choques na economia, há quem já consiga projetar melhores dias a curto prazo.

Um exemplo de otimismo pode ser experimentado a partir de algumas previsões feitas pela Associação Brasileira da Indústria de Madeira Compensada (Abimce). A entidade revela que o setor exportará neste ano cerca de 470 mil metros cúbicos, o que significa um incremento na ordem de 35%. Porém, o conselheiro da entidade Isac Zugman observa que caso não haja queda na atividade industrial dos países desenvolvidos, os principais compradores do compensado brasileiro, esse percentual pode aumentar. "Se ela não ocorrer, as vendas serão um sucesso."

Apesar das divergências quanto a números, o aumento das exportações é dado como certo e existem estatísticas apontando esse caminho. Uma delas é a conta de 90 mil metros cúbicos que o Brasil tem direito de vender à Comunidade Econômica Européia (CCEE), sem o pagamento de imposto de importação. Normalmente, essa

cota se esgotava somente na passagem do primeiro para o segundo quadrimestre do ano. Neste ano, ela já foi praticamente alcançada. De acordo com Isac Zugman, as exportações crescerão, seguindo uma tendência verificada, desde 1985, e interrompida com o início da recessão no governo Sarney e prejudicada mais ainda com as constantes modificações nas regras da economia do País. O conselho da Abimce afirma que, em 1975, o Brasil exportou 12 milhões de dólares em madeira compensada e, em 1985, 125 milhões.

"Quando o Sul do País dominou a exploração das florestas de *pinus eliotis*, nossa produção subiu e conseguimos trabalhar com competitividade." Na sua avaliação, esse tipo de pinus é o mais adequado para a indústria de compensado, porque suas toras atingem as dimensões adequadas em um espaço de tempo menor.

Em 88, com quase 800 mil metros cúbicos, o Brasil atingiu a quantidade máxima em exportação de madeira compensada. Nos anos seguintes, os números decresceram e, em 1990, as estatísticas chegaram aos níveis mais baixos da história do setor.

Por trás do mercado de compensa-

do sempre está a Abimce. No entender de Zugman, a entidade possui o mérito de ter despertado a consciência de classe da categoria. Fundada em 72, ela tem como objetivo principal prestar os serviços necessários para o desenvolvimento do setor, promovendo cursos técnicos, palestras, simpósios, assessorando juridicamente e auxiliando nos trâmites de exportação. Recentemente, sob a batuta da entidade, conseguiu-se reduzir o ICMS dos produtos semifaturados, nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Paraná.

Além disso, na tentativa de ganhar novos mercados, a Abimce normaliza o compensado "made in Brazil", de acordo com os padrões internacionais.

"Agora, o produto pode ser comercializado em qualquer parte do mundo, obedecendo as especificações mundiais", comenta Zugman. Ele acrescenta ainda que, nos últimos anos, a associação tem voltado suas atenções para o problema do meio ambiente. "O conceito de manejo sustentado – explorar a floresta sem destruí-la – está plenamente difundido entre os sócios da entidade."



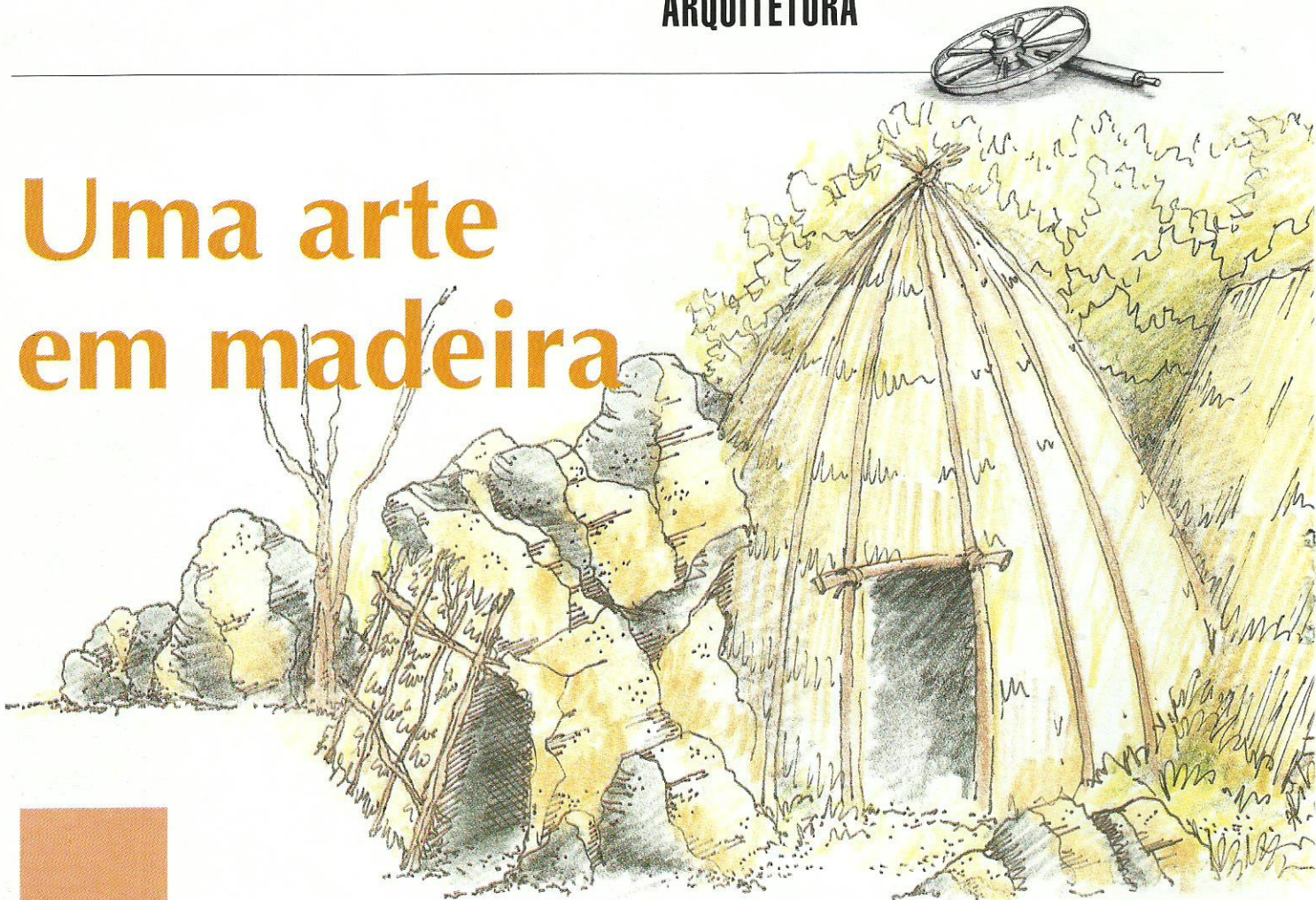
Planta das nossas fábricas.

Você está vendo uma floresta de eucaliptos convivendo com uma mata natural. É um retrato da nossa atividade: a utilização econômica respeitando o meio ambiente. Desde 1960, a Duratex planta árvores visando assegurar o suprimento de sua matéria-prima. Mas sem perder de vista a renovação constante de suas reservas. Suas florestas, plantadas com pinus e eucaliptos, de onde é extraída toda a madeira, ocupam 75 mil hectares ao lado de matas nativas preservadas. São florestas localizadas próximo às suas mais importantes unidades industriais, no Sudeste do país. Por tudo isso, pode-se dizer que a Duratex investe na tecnologia florestal, valorizando a preservação do meio ambiente.



Duratex

Uma arte em madeira



T

ratados antropológicos, que registram acontecimentos anteriores ao descobrimento do Brasil, indicam que um dos primeiros trabalhos de arquitetura em madeira foram realizados pelos povos indígenas. Passados tantos anos, suas habitações utilizam o mesmo material: estrutura em madeira e cobertura com material fibroso, como palmáceas e vegetações herbáceas, entre outras. Já na floresta tropical pluvial, consequência da variação de altitude das margens dos rios, as casas são construídas sobre colunas de madeira, ou seja, as palafitas, que inspiraram até a arquiteta Lina Bo Bardi na concepção do Museu de Arte de São Paulo. Por sua vez, as casas do Alto Xingu também são construídas, em sua maioria, em madeira e quando se tornam inabitáveis o morador prefere construir uma outra ao lado em vez de reerguê-la, deixando sua casa anterior

apodrecer e seus restos servirem de alimento ao solo.

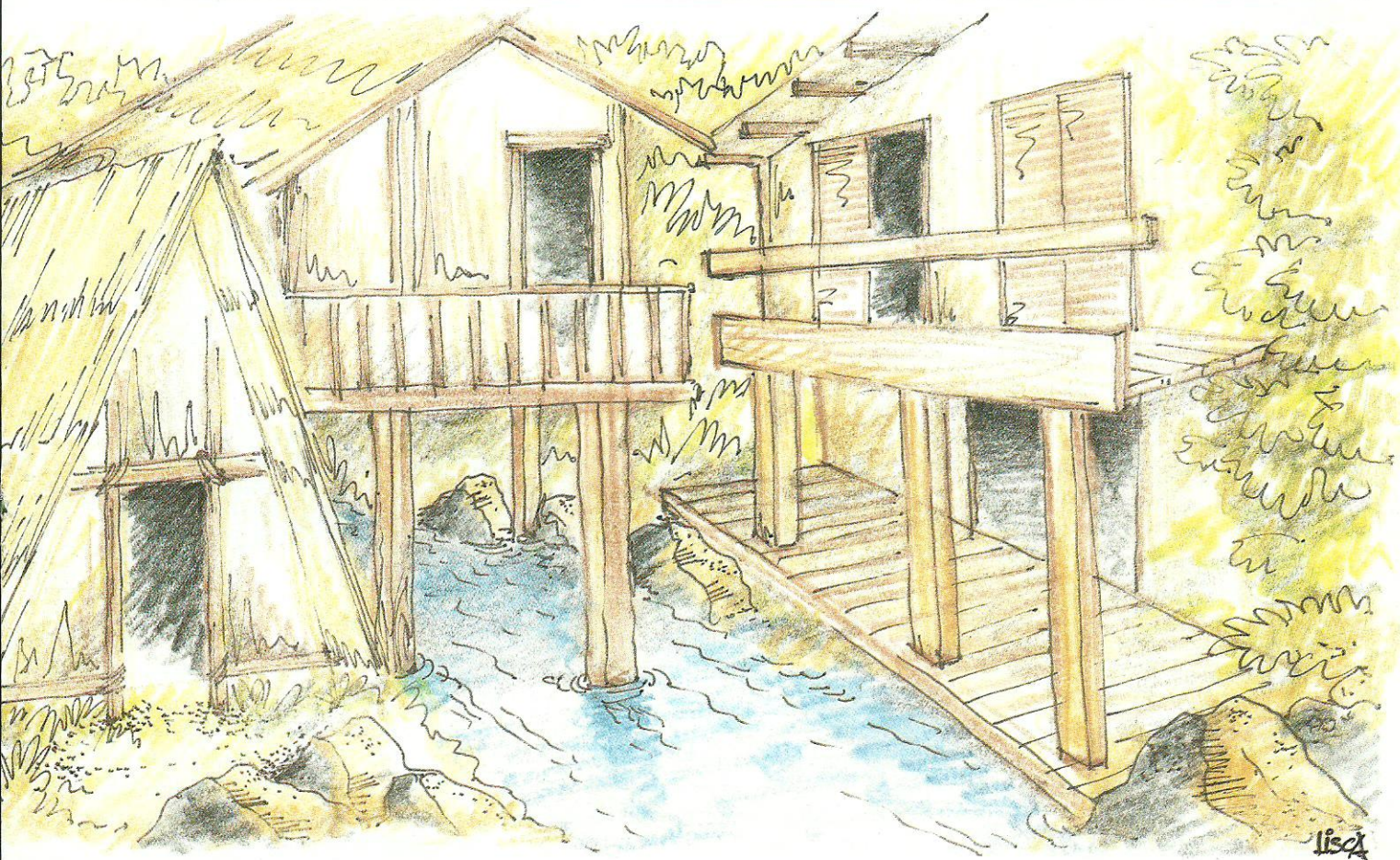
Adaptadas ao meio ambiente e por não agredirem ao ecossistema, essas construções são consideradas exemplos de arquitetura. O predomínio da madeira em habitações na região Norte deveu-se ao próprio clima e por ser este material resistente e isolante. Afinal, a região está próxima ao Equador, onde há muita radiação solar e umidade relativa do ar e, portanto, chove muito. A produção de biomassa vegetal é abundante. Apesar do solo ser pobre, ele abriga uma pesada e densa floresta, recurso natural e à disposição dos “arquitetos” locais.

Mais tarde, surgiram outros exemplos de construção com madeira, no Sudeste e ao Sul do País. Em Minas Gerais, toda a arquitetura civil, desenvolvida no ciclo do ouro, possuía pés direitos de madeira e acabamento com alvenaria de pau-a-pique. No Sul, as casas foram, obviamente, diferentes das dos índios, pois seguiram influên-

cias dos países do Norte da Europa, que perduram até hoje, principalmente, em Santa Catarina.

Na Europa, principalmente no Norte da Itália, Alemanha e Suíça, as casas de madeira sempre foram muito bem aceitas, porque se conservam em lugares onde predomina o clima seco e temperado. “Lá, não ocorreu a depredação das florestas, como em outros países visitados pelos romanos. Eles esgotaram o recurso, em várias regiões, e devastaram o Norte da África, transformando-o num deserto. Só não conseguiram conquistar aqueles países, porque as florestas daquelas regiões estão localizadas a grandes altitudes, fato que impediu a visita desses bárbaros”, comentou o arquiteto, professor e doutor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), José Luiz Fleury de Oliveira.

Num país tão rico em madeira, como o Brasil, as construções civis utilizam outros materiais, como tijolo, concreto, aço e alumínio. “Essa dispa-



ridade existe há muito tempo e persiste até hoje, por interesses econômicos de lobbies de fabricantes dos demais materiais de construção. Nota-se, no Brasil, uma preferência natural pelo concreto e aço. Além disso, os cartéis e países interessados em fornecer sua produção de cimento (Dinamarca e Finlândia) e de aço (Inglaterra, Alemanha e França) são muito fortes, dificultando o acesso aos produtores de madeira. Dessa forma, encontramos a construção civil dominada por cartéis”, afirma o professor.

Essa posição é tão forte, que, nas próprias universidades, inserem-se nos currículos do curso de engenharia civil, matérias voltadas ao concreto e ao aço. “Não existe até o momento uma matéria específica para estruturas de madeiras”, denuncia. E complementa: “Na FAU, as associações mantêm pessoal especializado para propagandear esses produtos com materiais técnicos, o que não acontece com a madeira. Hoje, todos pensam em fazer gran-

des espaços de concreto aparente, influenciados por Oscar Niemayer. Para reverter esse processo, acredito que deveria existir uma associação de fabricantes para o desenvolvimento da madeira, mas sua existência seria seriamente conturbada pelo combate incessante dos cartéis de aço e cimento”.

Na opinião de Fleury, o Brasil é um país colonizado que, ao invés de adotar soluções nativas, importa influências. “Tentou-se, em certo momento, fazer um país tropical europeu. Depois, substituíram os projetos por modelos americanos, muito mais tecnicistas. Nunca se pensou em fazer, em termos de arquitetura, um país tropical nos trópicos. Os colonizadores não se apropriaram da tecnologia indígena, adaptada ao meio ambiente, e às condições geoecológicas e culturais. O índio não foi encarado e tido como dono de uma sabedoria milenar, mas sim como mão-de-obra barata. Faltou sensibilidade e inteligência.”

Atualmente, no Brasil, a madeira se restringe às casas de veraneio, acampamento de obra e como suporte em estruturas provisórias, escoramento e formas de concreto armado. Até hoje, ela não foi explorada como material da construção civil e serve apenas como complemento. O construtor brasileiro não sabe trabalhar com madeira roliça, apenas com seus pedaços, e nessa operação perde-se na ordem de 20% de uma tora. Temos condições de produzir madeiras retas, como cilindros, mas nossas árvores são tortas. A construção civil não utiliza a engenharia genética florestal, para preparar culturas adequadas, como acontece com as empresas de celulose, papel e chapas. Todas as madeiras servem para a construção civil, dependendo de tecnologia utilizada e não a conhecemos. Por falta de pesquisa, só são utilizadas as madeiras consagradas pelo mercado internacional. O resto é queimado ou apodrece no solo.”

Caruana e sua matéria-prima principal

O espaço é a matéria-prima usada no desenvolvimento do trabalho do arquiteto Ricardo Caruana que procura constantemente por variedades de materiais que se adequem a esse contexto. Durante muito tempo, ele visualizou o concreto em seus projetos, principalmente quando trabalhou na equipe de Oscar Niemayer, na Argélia. Mas como nem só de cimento vive o homem, aos poucos, Caruana foi percebendo as qualidades da madeira que moldava o concreto.

Argentino de nascença, Caruana veio para o Brasil, terra que adotou como sua e onde viveu até os 15 anos, quando foi para Paris estudar arquitetura. Lá, conheceu e aprofundou-se numa matéria-prima muito comum no Brasil, a madeira. "A partir daí, ela vem acontecendo em meu trabalho com uma frequência cada vez maior. A madeira não se impõe como uma tendência, mas é utilizada porque o espaço a solicita."

Pós-graduado em arquitetura e especializado em Estrutura de Madeira pela Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça, onde hoje leciona, Caruana, com os conhecimentos teóricos que já possuía, vivenciou a madeira, na prática, em trabalhos que realizou no Rio de Janeiro, Bahia

Galpão rural em uma fazenda em Lindóia.



e-Amazonas. "No Brasil, esse material é relegado à posição de acessório da construção, quando sua vocação, notadamente, em outros países, é de ser estrutura."

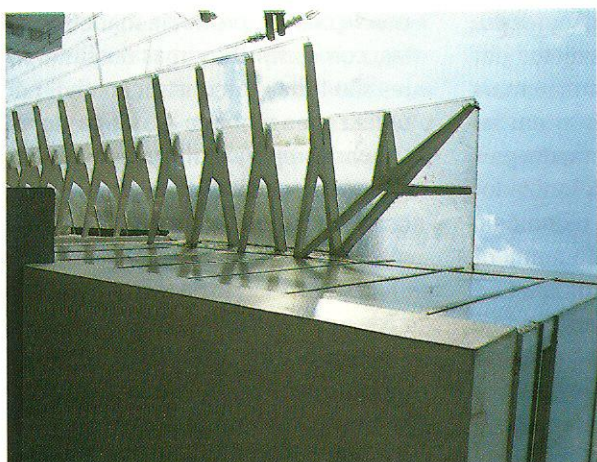
Segundo Caruana, o conceito que o brasileiro tem da madeira em arquitetura é de uma simples casa de madeira ou uma caixa. "No meu trabalho, privilegio-a como esqueleto e não como o fechamento da obra. Contrariamente a outros materiais, a madeira se presta para uma utilização improvisada e marginal às regras básicas. Seu uso é comum em construção de casas em canteiros de obras ou timidamente como decoração." Isso tem contribuído muito para que sua imagem seja associada a um desempenho insuficiente.

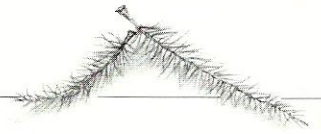
Uma outra constatação negativa de Caruana é de que, no país das

árvores, enquanto há tecnologia adequada para as indústrias de celulose, fibra e carvão vegetal, a destinada à construção civil não mereceu até o momento a atenção devida. "Não existe tecnologia nem estudos nessa área, muito menos formação técnica apropriada no uso da madeira para construção civil."

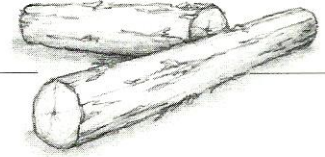
O arquiteto acredita que o Brasil tenha vocação para construir usando estrutura de madeira e paredes de alvenaria. "Para que isso seja possível, há necessidade de um redirecionamento de seu uso e da ampliação da tecnologia. As empresas precisam investir em pesquisas nessa área como já o fizeram em outras. É uma pena que um país, que consegue plantar 6,3 mil hectares em 25 anos e onde são necessárias tantas casas, escolas, pontes, postos de saúde, não dedique um esforço de criar um apelo tecnológico para que novas florestas sejam plantadas, utilizando novas tecnologias." O direcionamento de uma política nesse sentido poderia ter conseqüências positivas tanto no que diz respeito à solução de problemas de habitação como tornar-se uma alternativa para a demanda do produto para a floresta nativa.

Detalhe de galeria perimental do Centro de Budismo Tibetano, no Sumaré.





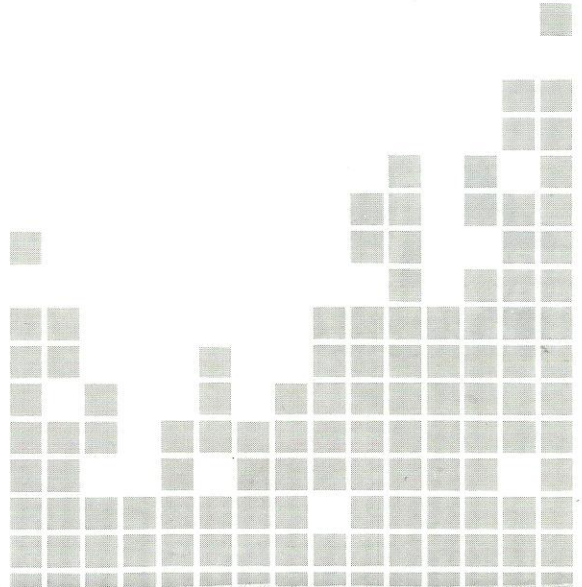
Este espaço é todo seu. Gratuitamente você poderá utilizá-lo para solicitação de emprego, vagas disponíveis em sua empresa, estágios e até cursos. Basta que você envie o material para a seção ClassiSBS,
Editora Verso & Reverso Comunicações,
rua Capitão Alberto Mendes Jr., 352
São Paulo (SP), CEP 02335.



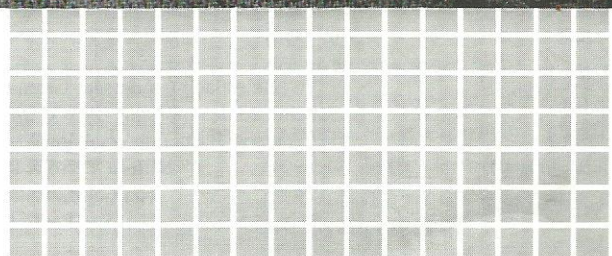
O trabalho ambiental da Aracruz

POR LINEU SIQUEIRA JR.
FOTOS: PAULO BONINO E
ARACRUZ FLORESTAL

A Aracruz Florestal S.A. iniciou suas atividades, em 1967, na região Baixada Espírito-Santense. Passados 25 anos, as metas traçadas e os trabalhos desenvolvidos nesse período demonstram a sustentabilidade da silvicultura intensiva de eucaliptos em conjunto com significativos ganhos ambientais.



O eucalipto coexiste harmoniosamente com as áreas de reservas naturais.



A

Aracruz Florestal S.A. é a empresa responsável pelas atividades silviculturais da Aracruz Celulose S.A., o que

significa garantir a continuidade das pesquisas sobre o plantio, a condução/manutenção das culturas, a colheita e transporte de madeira de eucalipto até o pátio das fábricas, o desenvolvimento e manutenção dos equipamentos e, além de tudo, cuidar da proteção ambiental nas áreas territoriais e operações envolvidas em todas as segmentações do projeto.

A Aracruz iniciou as suas atividades em 1967, na região conhecida como "Baixada Espírito-Santense". Essa escolha foi baseada na grande disponibilidade de terras, com comprovada vocação florestal/silvicultural, e que, já naquele momento, encontravam-se em avançado estado de degradação ambiental.

Esse cenário e a estagnação econômica resultante desse quadro tinham razões de existir. Os sucessivos ciclos exploratórios equivocados, como a extração de madeiras nobres para as serrarias e para a exportação; o intenso carvoejamento para abastecer as siderúrgicas locais e as interligadas pela malha rodoferroviária existente; as grandes áreas abertas para instalação de pastagens, através da queima do remanescente das atividades anteriores, e então transformadas

em vastas coleções de sapezais, samambaias, assa-peixe etc; e, ainda, a erradicação de grandes áreas com cafezais improdutivos, herança de um ciclo de colonização e de abertura de áreas de florestas pela imigração ocorrida no começo do século.

Num segundo momento, em 1974, a empresa expande-se para o nordeste do Estado, onde adquiri glebas anteriormente reflorestadas com eucaliptos por outras companhias e também áreas com extensas pastagens degradadas, numa região conhecida como "Sapê-do-Norte". A partir de 1988, ocorre a implantação de seu terceiro núcleo operacional, localizado no Extremo Sul da Bahia, onde a situação encontrada foi idêntica as anteriores citadas.

As ações, ao longo de 25 anos, se basearam no trinômio tecnologia, ecologia e humanidade

Passados 25 anos do início do projeto Aracruz, as metas traçadas e os trabalhos desenvolvidos nesse período demonstram o encontro de um processo que permite a sustentabilidade da silvicultura intensiva de eucaliptos, e que, nas regiões

onde atua, houve significativos ganhos ambientais.

As áreas com culturas de eucaliptos são cerca de 130.000 hectares, subdivididas em três núcleos: AR (Aracruz, com cinco municípios envolvidos), SM (São Mateus, com três municípios) e SB (Sul da Bahia, com sete municípios), apresentando, respectivamente, áreas de plantios da ordem de 38.000, 45.000 e 47.000 hectares. Constituídos em sua totalidade de plantios clonais de alta produtividade e adaptados ecológicamente às regiões, nas quais estão preservados vários ecossistemas de grande importância, o eucalipto coexiste harmoniosamente com 55.000 hectares de áreas de reservas naturais.

O nível de degradação, em que se encontram as áreas onde o projeto foi implantado, representava um conjunto de limitações severas, que deviam ser superadas com ações de curto e médio prazos, visando o sucesso do empreendimento Aracruz a longo prazo. Assim, baseando-se no trinômio tecnologia, ecologia e humanização, suas ações ao longo desses 25 anos evoluíram com:

- manutenção de todos os fragmentos florestais e/ou ambientes naturais remanescentes das atividades predatórias, que antecederam à presença da empresa;
- implantação de culturas de eucaliptos, exclusivamente, em áreas já anteriormente exploradas;
- seleção de espécies, procedências e progênies de eucaliptos totalmente adaptadas às condições locais, minimizando a possibilidade de ocorrência de efeitos ambientais adversos;
- adoção de sistema de plantios e de



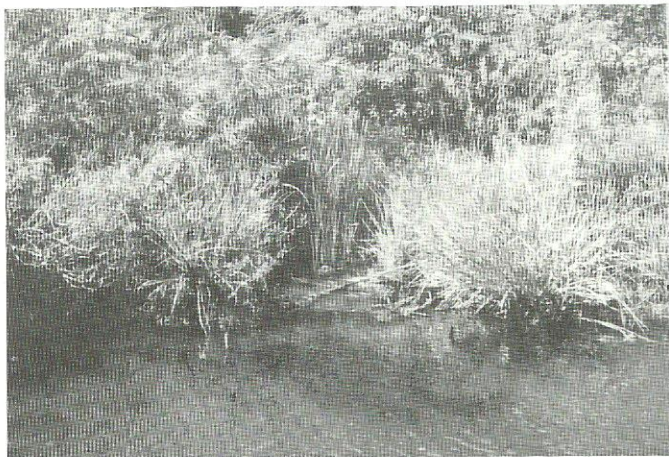
Área de capoeira em recuperação com plantação de eucaliptos ao fundo.



A distribuição das áreas de reservas integra as áreas de vegetação natural e as de plantio.

colheita, através de mosaicos, o que garante uma ampla base genética e taxas de cobertura florestal, reduzindo os riscos de ataques de pragas, ocorrência de doenças e quebra de estabilidade físico-biológica;

• cuidados operacionais com a po-



Proteção das reservas hídricas, com enriquecimento de espécies.

tencialidade dos solos, monitorando a fertilidade e a produção de biomassa, a incorporação de resíduos florestais (folhas e galhos) sem o uso da queima e revolvimento excessivo dos solos;

• utilização de fertilizantes específicos nos plantios, repondo o necessário para não haver esgotamento dos solos e manter ou aumentar a produtividade nos talhões/clones utilizados;

• promoção contínua da biodiversidade, através da manutenção, enriquecimento e reintrodução de espécies vegetais e animais nas áreas de preservação natural integradas aos plantios de eucaliptos; e

• ação social permanente, tendo como beneficiários os empregados e a comunidade.

O equilíbrio ambiental é fundamental, caso contrário nada daria certo

A empresa direciona o seu manejo ambiental, baseando-se em três princípios: manter a estabilidade e o equilíbrio ambiental, no planejamento e controle ambiental e na correta otimização operacional com qualidade ambiental.

O equilíbrio ambiental é funda-

mental e, por isso, a preservação e conservação das áreas, com reservas naturais, não são tomadas como obrigação ou imposição legal. Ao contrário, são consideradas parte do processo produtivo da empresa, embora em caráter indireto. Mantê-las vivas e

sadias garantem que as áreas de produção direta (os plantios de eucaliptos) cresçam melhor, vigorosas e resistentes. Como consequência prática disso, o controle de insetos dos eucaliptos é feito quase totalmente de forma natural.

A distribuição espacial das áreas de reserva, que acompanham a grande malha hidrográfica existente, permite uma perfeita integração entre as áreas com vegetação natural e as de plantio. Essa contínua linha de ligação ou de "fronteiras abertas", entre as duas formações florestais, permite maior integração e trocas biológicas.

Um programa de planejamento ambiental vem sendo aplicado, precedendo todos os projetos de implantação (ex.: Sul da Bahia e São Mateus), assim como nas áreas de reforma (em toda a empresa), e tem como objetivos principais delimitar novas áreas para recuperação ambiental e incorporação das áreas de reservas, assim como diagnosticar locais ou fragmentos que necessitam de enriquecimento de espécies.

Em razão disso, a empresa vem desenvolvendo, há anos, projetos específicos para recuperação de áreas degradadas, reconstituição de função (áreas de proteção de recursos

hídricos etc.) e recondução à forma original em fragmentos. Em cada caso, são indicadas as espécies/essências a serem introduzidas, em que número, composição e distribuição, e, ainda, as práticas silviculturais recomendadas. Para garantir o suprimento de mudas necessárias à empresa e aos programas externos, produz-se anualmente cerca de 1,5 milhão de mudas de essências florestais e frutíferas nativas.

A partir de agosto de 1991, vêm sendo coletadas sementes de árvores superiores, encontradas nos diferentes ecossistemas, preservados na empresa, de tal forma que das 140 espécies utilizadas na produção de mudas, 60 têm origem interna e controlada. Em paralelo, desenvolve-se um trabalho de matrizeamento, com 35 árvores, e de produção de mudas de nativas em tubetes, com diferentes substratos, incluindo o composto de cascas de eucalipto.

Perfeita interação harmônica entre os ambientes naturais e os plantios

Os ambientes naturais e os habitats mantidos e os cuidados com sua interação harmônica com os plantios têm permitido obter alguns resultados em programas de monitoria e controle da qualidade ambiental, que, embora recentes e parciais, são animadores.

Levantamentos da avifauna, realizados em 90/91, em áreas de amostragem de São Mateus e Aracruz, indicam um salto de 156 espécies para 282 nas espécies identificadas de 43 famílias. Dentre elas, encontramos 25 espécies que são predadoras naturais de insetos-pragas do eucalipto e também 23 espécies migratórias, mas, o que é mais importante, já identificamos e anilhamos indivíduos pertencentes a 12 espécies ameaçadas de extinção.

Com relação aos mamíferos, vêm sendo registrados, através de observações sem captura ou marcação. Até agora, são 40 espécies identificadas, pertencentes a 21 famílias, com

vários deles, oito, também ameaçados de extinção.

Na ictiofauna e herpetofauna, em um projeto de pesquisa em três áreas amostrais na região de São Mateus, os resultados parciais (91) mostram 27 de peixes (14 famílias), 29 de anfíbios (4 famílias) e 26 espécies de répteis (12 famílias). Quanto à entomofauna, nossa coleção detém mais de 3.000 indivíduos catalogados, pertencentes a 337 espécies.

Nos trabalhos para o conhecimento florístico, iniciados em 1991, os primeiros resultados também são animadores. Nas áreas da planície costeira, os levantamentos em três fragmentos de restinga identificaram 305 espécies de 82 famílias, entre arbóreas e herbáceas.

Nas áreas de tabuleiros, já conhece-se 70 espécies de arbóreas de interesse para a coleta de sementes e foram identificadas 145 espécies apenas em três pequenos fragmentos, que são objetos de estudos para a



Tamandua-mirim, um dos mamíferos observados pela empresa.

reintrodução do sagui-da-cara-branca. Este último será o primeiro projeto de reintrodução de animais nas áreas da Aracruz. O *Callithrix geoffroyi*, que tem ocorrência natural nessa região, ainda não está ameaçado de extinção e os resultados desse projeto deverão facilitar o desenvolvimento de métodos a serem adotados com outras espécies animais.

O controle de pragas é realizado, através de um sistema, que registra o aparecimento de focos, e com monitoramentos, o que determina a necessidade da intervenção curativa

ou não. Em apenas 0,02% dos casos, é utilizada a aplicação de inseticida, sempre biológico, e principalmente o *Bacillus thuringiensis*, que elimina as lagartas desfolhadoras sem danificar o meio ambiente.

A utilização de herbicidas é restrita a áreas de baixo risco e, mesmo assim, somente quando a infestação pela erva invasora compromete a sobrevivência/desenvolvimento do talhão. Sua aplicação também limita-se a plantios novos e os produtos são submetidos a uma análise criteriosa

pelas áreas de controle ambiental e de medicina e segurança do trabalho. Sempre que possível, os produtos vão sendo substituídos por aqueles que apresentam a mesma eficácia, com menor classe toxicológica e menor efeito residual ou sobre a microbiologia do solo.

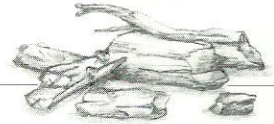
Com os resíduos do uso de defensivos (as embalagens e EPI's) trabalha-se no sentido de utilizar-se grandes embalagens, que facilitarão a devolução aos fabricantes. Nesse interim, existe na empresa um completa unidade de tratamento de resí-

duos perigosos que apresenta toda a segurança ambiental para disposição de tais produtos. Quanto aos demais resíduos produzidos pela atividade, existe um sistema de coleta seletiva de papéis nos escritórios, a coleta e venda para reciclagem de bandejas de alumínio, plásticos, borrachas, fios, óleos, graxas e sucatas em geral. Deve-se ressaltar uma última e importante área de ação: a educação ambiental. Nesse sentido, aceita-se a máxima de que nenhum processo ou meta para a preservação ambiental terá sucesso caso a população envolvida não esteja conscientizada.

Temos desenvolvido diversos projetos e ações localizadas, envolvendo preferencialmente os empregados e familiares, com campanhas, publicações, teatro ecológico, palestras sobre lixo, hortas, compostagem etc., feiras ou exposições de livros ecológicos infantis, programa de campo, trilhas interpretativas, entre outras.

A passividade não atende os objetivos de proteção do nosso ambiente e à manutenção do equilíbrio ecológico. A forma correta de tratar a questão é prevenir a ocorrência dos fatos. A passividade, dispendiosa e ineficiente, pode causar conseqüências irreparáveis, mesmo a longo prazo. Sabemos que alguns resultados dos nossos trabalhos virão também a longo prazo, mas estaremos seguros que encontraremos um caminho, que é fazer, e não somente, falar.

O engenheiro agrônomo Lineu Siqueira Jr. está na Aracruz Florestal S.A., desde 1990, ocupando o cargo de gerente de Recursos Ambientais.



Madeiras tropicais e o seu maior representante

POR AMANTINO RAMOS DE FREITAS



Em meados da década de 80, o setor florestal mundial mereceu uma atenção especial. Afinal, em 1983, foi assinado o Acordo Internacional de Madeiras Tropicais - AIMIT, ou, em inglês, como é mais conhecido o International Tropical Timber Agreement - ITTA. Esse acordo foi assinado no âmbito da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (Unctad), dele fazendo parte, inicialmente, 42 países, tanto produtores como consumidores. Atualmente, são signatários do ITTA 22 países produtores, que respondem por aproximadamente 75% das exportações e 25 países consumidores, que representam 85% das importações mundiais de madeiras tropicais.

A execução do ITTA está a cargo da Organização Internacional de Ma-

deiras Tropicais - OIMT, ou Internacional Tropical Timber Organization - ITTO, sediada em Yokohama, no Japão. A definição das linhas de trabalho da ITTO, bem como a supervisão de sua execução estão a cargo do Conselho Internacional de Madeiras Tropicais (International Tropical Timber Council - ITTC), composto por representantes oficiais de todos os países-membros da ITTO e dirigido por um presidente e por um vice-presidente.

O ITTO é importante canal de divulgação de novas tecnologias

Como acontece com outros cargos da organização, salvo aqueles em que as pessoas são funcionários da ITTO e com ela mantêm vínculo empregatício, o presidente e o vice

do ITTC são representantes de um país consumidor e de um produtor, alternando-se em regime de rodízio. O atual presidente do ITTC é um representante do Canadá e o vice, de Gana, ambos com mandato de um ano.

Os representantes dos países-membros participam ainda das atividades da ITTO, pelos Comitês Permanentes, cuja organização e funcionamento estão descritos no acordo ITTA. Esses comitês são três: Manejo e Reflorestamento; Indústrias Florestais; e Informação Econômica e Inteligência de Mercado. Cada um desses comitês é dirigido por um presidente e por um vice, que são alternadamente representantes de um país produtor e de um consumidor. O atual presidente de Comitê de Manejo e Reflorestamento, como representante das Américas, é o coordenador da Divisão de Produtos Florestais, do Instituto de

Pesquisas Tecnológicas de Estado de São Paulo S.A., Amantino Ramos de Freitas. O rodízio na ocupação destes postos leva também em consideração a região geográfica onde se localizam os países produtores: América Latina, África e Ásia.

As questões operacionais da ITTO, quais sejam, as atividades referentes à execução e o acompanhamento de projetos e atividades de rotina, estão a cargo de uma secretaria executiva, composta de um diretor executivo e quatro diretores assistentes: diretor assistente para Manejo e Reflorestamento; para Indústrias Florestais; para Informação Econômica e Inteligência de Mercado; e para Serviços Administrativos. Todas as atividades da ITTO são coordenadas por meio de reuniões semestrais realizadas alternadamente em Yokohama, normalmente em novembro, e em um país produtor, usualmente em maio. Já ocorreram reuniões no Rio de Janeiro (1988), Abidjã (1989) Bali (1990) e Quito (1991); a próxima reunião, que ocorrerá no período de 6 a 14 de maio, terá lugar em Lundê, República de Camarões.

As decisões do ITTC são tomadas normalmente por consenso, porém se houver necessidade de votação, o número de votos de cada país é proporcional à sua participação no mercado internacional e também, no caso de país produtor, às suas reservas de madeiras tropicais. Ao todo são 1.000 votos dos países produtores e 1.000 dos países consumidores. O Brasil, por exemplo embora participe apenas com cerca de 1,5% do comércio mundial de madeiras tropicais, detém 15% dos votos dos países produtores, em razão da área total de florestas tropicais, que representam cerca de 25% das reservas mundiais.

Esse mecanismo de concessão de votos faz com que, do lado dos países produtores, Brasil, Malásia, Indonésia detenham 47% dos votos; por parte dos países consumidores, o Japão, que é o maior consumidor de madeiras tropicais, detém 33% dos votos.

O principal objetivo da ITTO é proporcionar um marco de referên-

cia mais adequado para cooperação e consulta entre os países-membros produtores e consumidores de madeiras tropical, de forma a promover a expansão e a diversificação do mercado internacional de madeira tropicais.



Tal expansão deve levar em conta, de um lado o aumento a longo prazo do consumo e a continuidade dos fornecimentos, e de outro, preços que remunerem adequadamente os produtores e que sejam ao mesmo tempo acessíveis aos consumidores. Outro objetivo importante da ITTO é encorajar o desenvolvimento de políticas nacionais voltadas para a exploração sustentada e para a conservação das florestas tropicais e de seus recursos genéticos, e também para a manutenção do equilíbrio ecológico.

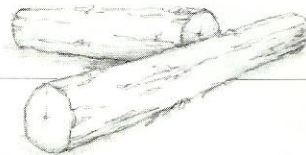
A organização também se preocupa com a formação de profissionais

Para que esses objetivos, e também outros enumerados pelo ITTA, venham a ser atingidos, a ITTO apóia a execução de projetos que podem ser apresentados por qualquer país-membro da organização. Os projetos devem ser apresentados inicialmente à organização competente do país interessado, no caso do Brasil, a Agên-

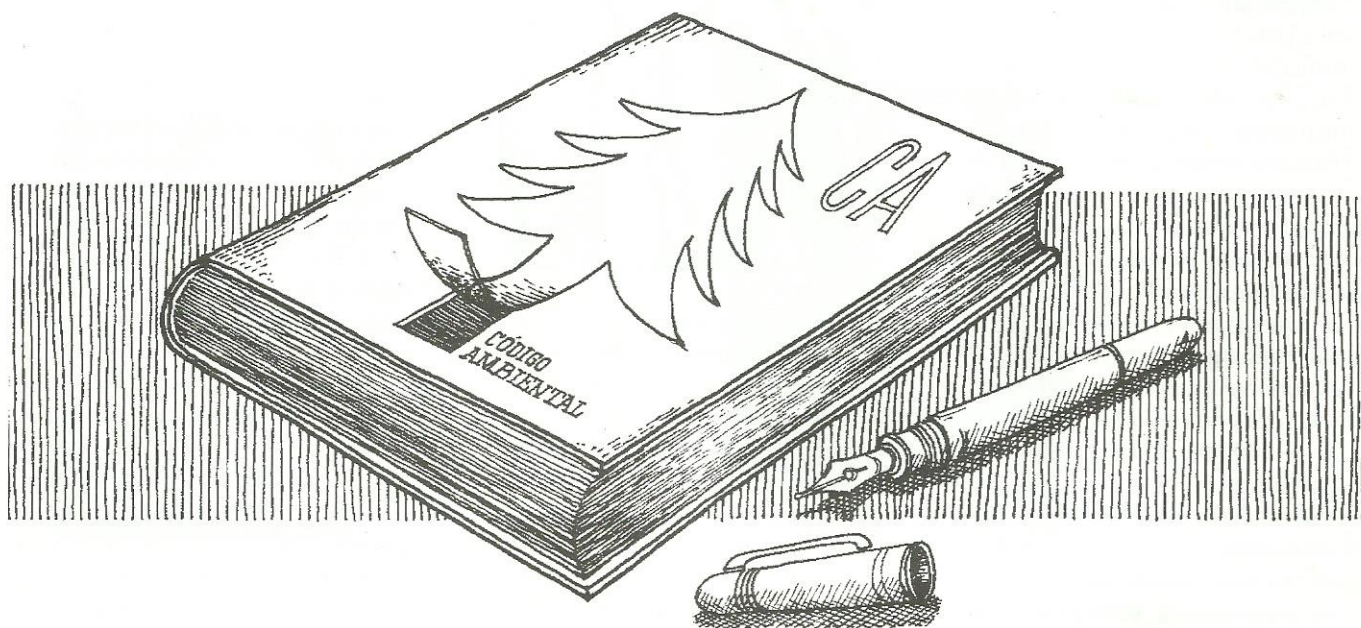
cia Brasileira de Cooperação – ABC, ligada ao Ministério de Relações Exteriores, que os analisa e os submete ao Itamaraty para considerações adicionais e envio à ITTO, com antecedência de alguns meses da reunião semestral, em que serão apreciados pelos respectivos Comitês Permanentes. Esses projetos podem ter tal valor variando entre algumas dezenas de milhares de dólares até alguns milhões de dólares, com prazo de execução de alguns meses até quatro ou cinco anos. Obviamente, quanto maior for o valor e o prazo de execução do projeto, maiores serão as exigências quanto à sua formulação inicial.

Nos últimos anos, tem havido uma concorrência maior, tanto em número quanto em valor de projetos na área do Comitê de Indústrias Florestais e do Comitê de Mercado. Os recursos para financiar os projetos aprovados pela ITTO são provenientes de uma conta especial, constituída basicamente por contribuições voluntárias dos países consumidores, e, em casos menos freqüentes, de organismos financeiros internacionais. Em contrapartida, os recursos operacionais para o funcionamento da secretaria executiva são oriundos das contribuições anuais dos países-membros, quer produtores ou consumidores, cujo valor é proporcional à quantidade de votos de cada país.

Convém ressaltar que a ITTO se constitui atualmente num importante canal de divulgação de novas tecnologias para o setor florestal-madeireiro, tendo organizado vários seminários e cursos de curta duração, com o objetivo de melhorar a utilização nas madeiras tropicais sem comprometer a perpetuidade do recurso florestal tropical. Diversos documentos técnicos abordando os mais vários temas, foram produzidos e estão à disposição dos interessados na sede da ITTO, cujo endereço é: International Tropical Timber Organization, International Center, 5th. Floor Pacifico Yokohama 1 – 1 Minato – Mirai, Nishiku Yokohama 220, Japan.



Em discussão, o Código Ambiental



A disposição do governo federal em enviar o anteprojeto de código ambiental para o Congresso, até o final de abril, fez com que a SBS – Sociedade Brasileira de Silvicultura enviase à Presidência da República documento, no qual solicita que o prazo de discussão sobre o assunto seja estendido, uma vez que o anteprojeto não foi suficientemente analisado entre os representantes do segmento florestal brasileiro. Para uma ampla discussão do tema, a entidade também promoveu,

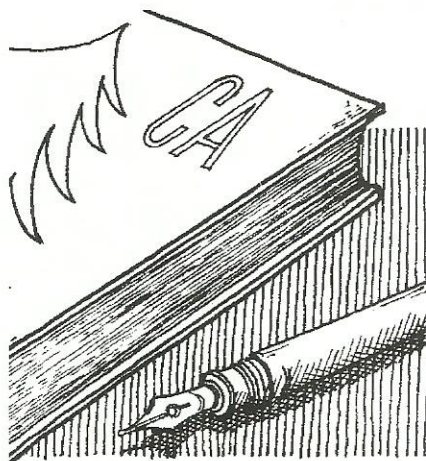
no dia 8 de abril, o Encontro Nacional da Sociedade Florestal Brasileira, que contou com a participação de diretores da SBS, técnicos da Embrapa, de advogados ligados a sindicatos da indústria de madeira de várias regiões do País, além de diretores e representantes de empresas de base florestal do Brasil. Deste encontro, formou-se uma comissão, cujo objetivo sugere modificação do código preparado pelo Ibama. Na opinião unânime dos participantes do encontro, a pressa do governo coloca em risco a própria aplicabilidade da lei, pois existe o risco de alguns dispositivos torna-

rem-se inconstitucionais.

O presidente da Associação Paulista de Reflorestamento, Herman Lescher, um dos organizadores da reunião comentou que os setores interessados revelaram que desconhecem a essência do anteprojeto governamental, e têm críticas e sugestões a fazer. Por isso, Lescher pede maior prazo ao governo antes de enviar o documento ao Congresso, onde deverá ser votado.

Ao justificar sua discordância, com os procedimentos adotados pelo governo, no que se refere ao código ambiental, Lescher exemplifica sua

preocupação: os diversos artigos contraditórios existentes dentro do texto, decorrentes da pressa. No entanto, o principal receio está relacionado com



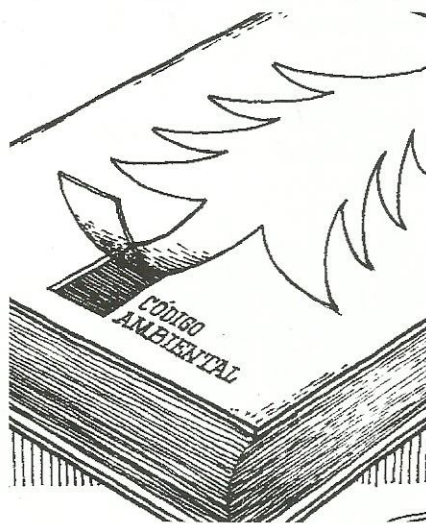
a questão da exploração de florestas. Ele vê aí uma grande falha, pois, em sua ótica, só existem artigos coercitivos e proibitivos no documento. "No que toca a hevicultura existem mais de 10 artigos que estabelecem uma série de critérios para cultivo e exploração, porém isso não ocorre com a silvicultura. Portanto, queremos discutir esses pontos." O presidente da entidade adverte ainda para o risco de o código ambiental ficar inaplicável, se for aprovado com defeitos constitucionais e avisa: "Caso o governo continue mantendo essa posição, vamos sugerir aos congressistas dos diversos Estados interessados na silvicultura para que apresentem um substituto ao anteprojeto atual."

Já a presidente do Ibama, Marialva Thereza Aswiklo, procura tranquilizar os silvicultores. Ela tem participado das reuniões que deram origem ao anteprojeto e afirma a existência de tempo suficiente para o governo ouvir os silvicultores e todos os interessados no assunto. "O atual documento é apenas um esboço e será debatido amplamente antes de ser aprovado. Um código de ambiente, por sua importância, só pode virar lei depois de ser conhecido pela opinião pública. Por ora, há aproximadamente três mil emendas na Sema a serem adendadas ao anteprojeto e, somente após a análise, a matéria deverá en-

trar na pauta do Legislativo. Quando formos a São Paulo, pretendemos esclarecer todos os pontos e mostrar aos silvicultores que suas reivindicações serão atendidas."

A posição de Marialva é convergente com a dos técnicos da Embrapa: eles mandaram um representante ao encontro florestal e não acreditam em pressa do governo e reconhecem a existência de imperfeições, como por exemplo "uma certa dispersão nas normatizações". Apesar disso, acreditam que as divergências serão sanadas.

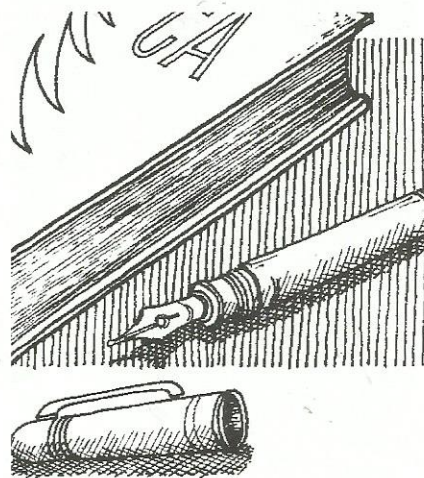
Por sua vez, o presidente do Instituto de Direito Florestal, o advogado Paulo Wiladino, concorda em parte com Lescher, ao afirmar que existem pontos conflitantes no anteprojeto governamental, mas não vê motivos para pânico. No seu entender, os aspectos positivos de uma lei ambiental superam esses problemas, que para ele são fáceis de serem corridos. "O que fica de fora dessa primeira discussão ainda pode ser resolvido no âmbito do Congresso Nacional. Quando tivermos o proje-



to legislativo, não vejo maiores dificuldades", comenta.

Wiladino, ao comentar sobre o código ambiental, diz que ele é um grande avanço no sentido de delimitar os critérios básicos para a exploração da fauna, da flora e dos recursos naturais brasileiros. Em contrapartida, o advogado da Federação das Indústrias do Pará, Aldebaro Clautal, é

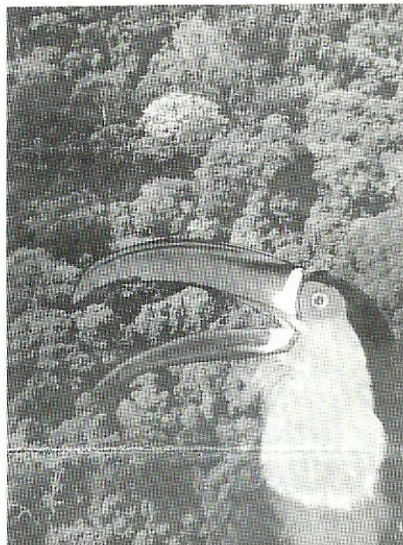
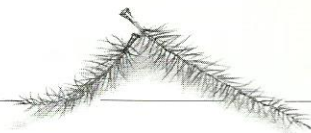
avesso ao anteprojeto. Em sua opinião, a Sema não se preocupou em escutar os setores empresariais, esvaziando o debate e elaborando o texto



de cima para baixo. Ele defende a confecção de um anteprojeto substituto global, a ser enviado ao Congresso, sob o patrocínio dos setores atingidos pela lei.

Contudo, a posição de Clautal é contestada por Wiladino. Ele afirma que técnicos de várias áreas foram ouvidos pela Sema e Ibama, assim como alguns professores universitários opinaram em vários momentos. "Estive em Brasília e atesto que muita gente foi consultada e deu sugestões durante a elaboração do anteprojeto de lei ambiental."

A assessora jurídica do Sindicato dos Madeireiros do Paraná, Ivone Prestridge Greiner, ao refletir sobre o encontro, afirmou que "chegou a hora de os madeireiros assumirem a importância deles no contexto do desenvolvimento econômico do País". Na opinião da advogada, o conceito de desenvolvimento sustentado foi assimilado por todo o setor, e também pelos ambientalistas: "Os madeireiros estão conscientes de que é necessário repor o que se tira da natureza. Quem não percebe isso não é madeireiro é extrator de madeira", sentenciou Greiner. Ela emenda: "As leis estão aí para serem cumpridas. Quem for pego agredindo o meio ambiente deve ser punido", completou.



SECOND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ENVIRONMENTAL STUDIES OF TROPICAL RAINFORESTS - FOREST'92

Tudo pronto para o Forest' 92

“**C**analizar e discutir os problemas ambientais tanto dos grandes centros urbanos quanto das florestas tropicais úmidas.” Com esse objetivo básico, será realizado, de 24 a 29 de maio, no Centro de Convenções do Hotel Nacional, no Rio, o Forest'92 – Segundo Simpósio Internacional de Estudos Ambientais em Florestas Tropicais Úmidas. A abertura do evento contará com a participação de diversas autoridades brasileiras dos governos federal, estadual e municipal de várias regiões do País.

No segundo dia do evento, começam as atividades técnicas, com pa-

lestras e grupos de trabalho. Paralelamente, será aberta a exposição, com 144 estandes, de entidades ambientalistas, associações e representantes governamentais, onde serão apresentados materiais diversos.

O Forest'92 é destinado a todas as pessoas ligadas à área de florestas tropicais úmidas, que poderão participar de um dos oito grupos de trabalho: “Ecosistemas de Florestas Úmidas”, “Manejo Florestal Sustentado”, “Presente e Futuro de Produtos Florestais”, “Educação e Ciência Florestal no Brasil”, “Saúde Humana em Áreas de Florestas Tropicais”, “Políti-

ca e Conservação Florestal”, “Papel das Organizações Governamentais na Conservação das Florestas Tropicais” e “Povos da Floresta”, que contarão, inclusive, com a participação de representantes das comunidades indígenas.

O evento contará com a participação de diversas entidades, associações do setor e empresas nacionais e internacionais, entre elas, a ITTO – Organização Internacional de Madeiras Tropicais, o Fundo Mundial para a Preservação da Natureza, o Conselho Nacional dos Seringueiros e o Ibama.

SEGUNDO SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS AMBIENTAIS EM FLORESTAS TROPICAIS ÚMIDAS FOREST'92

Rio de Janeiro, RJ

24-29 de maio de 1992

Centro de Convenções do Hotel Nacional - Rio

(Preencha a ficha abaixo, assinalando a forma de pagamento, e envie para: BIOSFERA - Caixa Postal 3591, Cep:20001, Rio de Janeiro - RJ.

Fax: (021) 262-5946 / Telefone: (021) 295-4347, 295-0032 - r. 243 e 425).

FICHA DE INSCRIÇÃO PARTICIPANTE

NOME:.....
 ENTIDADE/ORGANIZAÇÃO:.....
 ENDEREÇO:.....
 TEL:.....TELEX:.....FAX:.....
 CIDADE:.....ESTADO:.....CEP:.....
 ACOMPANHANTE:Nome:.....

Assinale a forma de pagamento:

- () Cheque nominal à BIOSFERA, em anexo
- () Depósito bancário (Conta 409.255-4, Banco do Brasil S.A., Ag. 0001-9, Rio de Janeiro - RJ, enviando xerox do comprovante bancário)
- () Pagamento direto à BIOSFERA, à Av. Pasteur 404, 3º andar, Urca, Rio de Janeiro -RJ

VALOR DA INSCRIÇÃO:

Profissionais: US\$ 200,00

Estudantes, Representantes de ONGs e Acomp.: US\$ 40,00

Promoção: BIOSFERA

Centro de Convenções / Hotel Nacional Rio de Janeiro - RJ

24 - 29 de maio de 1992

Nota: Passagens Aéreas e Reservas de Hotel, condições especiais para participantes: KSK Viagens e Turismo - R. Sete de Setembro, 111, 20º andar Cep: 20050 - Rio de Janeiro - RJ Tel.: (021) 224.4455 Fax: (021) 252.8504

PRIMEIRO SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PROBLEMAS AMBIENTAIS DOS GRANDES CENTROS URBANOS - ECO-URBS'92

Acerte na mídia.



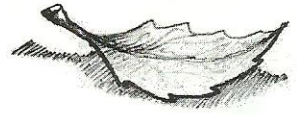
Revista
Silvicultura,
a mídia certa
para o seu negócio.

Sociedade Brasileira de Silvicultura

Reserva de espaço e informações:

Fone: (011) 290-9634

Fax: (011) 290-4576



FUTURA SEDE DA SBS

A SBS – Sociedade Brasileira de Silvicultura pretende receber como cessão do Ibama, um terreno de 4.000 metros quadrados, pertencente a aquele órgão e localizado em Jaguaré, zona oeste da capital paulista. No local, será construído um prédio para abrigar a Casa da Silvicultura, a futura sede da entidade. Para tanto, já foram realizados contatos com arquitetos para a elaboração do projeto, cuja construção utilizará a madeira. O prédio contará com um auditório, biblioteca, sala de audiovisual e de informática. O projeto prevê, ainda, a instalação de cursos de viveirista, destinados aos meninos de rua.



FINANCIAMENTO PARA MEIO AMBIENTE

O Fundo Nacional do Meio Ambiente negociou um empréstimo de 30 milhões de dólares com o BIRD, para financiar, a fundo perdido, projetos nas áreas de unidades de conservação, controle ambiental, manejo florestal, aproveitamento racional de recursos da flora e da fauna, pesquisa e desenvolvimento e fortalecimento institucional. Esses recursos serão somados aos 22 bilhões do orçamento da União deste ano, e utilizados por quatro anos. Antes dessa negociação com o BIRD, o Fundo Nacional de Meio Ambiente só havia utilizado recursos federais



GREEN PRESS EM BELO HORIZONTE

O presidente Marc Nerfin, da Fundação Internacional para Alternativas de Desenvolvimento, sediada em Genebra, será o principal conferencista do tema “Nova Ordem Mundial – Globalidade da Economia, Ecologia e dos Meios de Comunicação”,

durante as conferências do Green Press, evento paralelo ao Rio-92. Foram confirmadas para esse evento, a presença de 26 conferencistas e debatedores. O Green Press deve reunir aproximadamente mil jornalistas no Minascentro, em Belo Horizonte, de 20 a 24 de maio. Nerfin foi assessor executivo de Maurice Strong, secretário geral da Rio-92, em 1972, e trabalhou na organização da Conferência de Estocolmo.



FOMENTO FLORESTAL NA CHAMPION



A Champion iniciou o seu programa de fomento florestal há cerca de 30 anos e, nesse período, já foram doadas e plantadas aproximadamente 80 milhões de árvores, permitindo o reflorestamento de algo em torno de 40 mil hectares. Se considerada uma área média reflorestada da ordem de 40 hectares por propriedade, o volume total resulta no atendimento de mil agricultores, distribuídos em 105 diferentes municípios.

Atualmente, o programa da Champion distribui cerca de quatro milhões de mudas por ano, dos quais aproximadamente 100 mil são de árvores nativas típicas da região. No desenvolvimento de seu programa anual, a empresa considera basicamente dois grandes sub-programas: a implantação de florestas sociais e a de florestas de produção.



ESSÊNCIAS NATIVAS E O SEU CONGRESSO

Aproximadamente mil pessoas, entre pesquisadores nacionais e internacionais, empresários, ambientalistas e políticos participaram do 27º Congresso Nacional Sobre Essências Nativas, realizado em abril, no Horto Florestal, em São Paulo. Entre as propostas e resultados apresentados, durante os seis dias do evento, foram feitas monções contra “a pilhagem dos recursos naturais dos bancos de biodiversidade mundial (florestas tropicais)”, repúdio às pressões internacionais para a aprovação incondicional do Código de Propriedade Intelectual e a elaboração de uma Carta Aberta ao presidente dos Estados Unidos, George Bush.

Foi decidido também, que, a partir de 1993, esse congresso passará a ser realizado de quatro em quatro anos. Além disso, a Organização das Nações Unidas pretende oficializá-lo, o que reflete sua importância. Isso fará com que as decisões tomadas durante o encontro sejam levadas em consideração durante a Eco 92.

No final dos debates, foi elaborada “A carta da terra dos campos de Piratininga”, na qual os congressistas defendem que o “Código de Propriedade Intelectual Sobre os Seres Vivos” seja discutido por todos os setores da sociedade, antes de sua aprovação pelo Congresso Nacional.



PLACAS DE PALHA DE ARROZ

Uma placa destinada à construção civil, a partir da palha de arroz, está sendo fabricada pela Ecological Indústria e Comércio. Segundo Rubens Zaelis, um dos sócios da empresa, a placa já foi aprovada pelo Instituto de Pesquisa Tecnológicas (IPT) do Rio de Janeiro, onde passou por testes de resistência ao sol e à compressão. Zaelis garante que este material pode substituir os utilizados convencionalmente na alvenaria, reduzindo o custo em 50%.

BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Uma contribuição do Jari à Ecologia

O crescimento da população e as múltiplas atividades que se desenvolveram na área da Companhia do Jari exigem a harmonização dos processos produtivos e os elementos naturais. Projetos de gerência e educação ambientais, tratamento e reciclagem de rejeitos, conservação de solos e de micro-bacias, além da preservação da biodiversidade original, fazem parte do Plano Diretor de Meio Ambiente (PDMA). O objetivo desse programa é o de estabelecer técnicas de produção compatíveis com o potencial da área, capazes de assegurar a estabilidade econômica e social.

As técnicas de produção visam a estabilidade econômica e a conservação ambiental.

Do ponto de vista da conservação ambiental, as atividades da Companhia do Jari devem resultar em:

- água limpa
- ar puro
- solo protegido
- flora e fauna saudáveis
- clima e biodiversidade inalterados

Para facilitar o gerenciamento ambiental, os locais em que a Companhia do Jari desenvolve suas atividades podem ser classificados em quatro níveis, de acordo com a intensidade de manejo a que podem ser submetidos:

1 - Baixa Intensidade de manejo

Relevo e vegetação originais serão integralmente mantidos.

Trata-se de áreas muito suscetíveis à degradação, em razão da natureza e declive de seus solos, ou proximidade de nascentes, cursos d'água e outras calhas de drenagem. Nessas áreas são permitidas apenas atividades de baixa intensidade, como coleta de castanha e latex, prática habitual das populações locais. Todos os elementos ambientais são preservados.

2 - Média Intensidade de manejo

O relevo é mantido intacto e a vegetação é parcialmente removida.

Áreas em que a cobertura vegetal pode sofrer reduções, sem que seja totalmente eliminada.

Obedecendo a metodologia previamente desenvolvida, o trabalho é feito dentro de limites que não ultrapassem sua capacidade de auto-regeneração. Esta regeneração pode ser conduzida a um nível de especialização capaz de maximizar a

frequência e crescimento das espécies econômicas.

Estão nesta categoria o manejo de florestas visando ao rendimento sustentado, a criação racional de búfalos em várzeas, de bovinos em savanas e a agricultura familiar de subsistência de habitantes que vivem do extrativismo.

Nessas áreas são indispensáveis a produção de sementes e o aproveitamento do pólen das plantas, bem como a preservação de seus mecanismos de dispersão.

3 - Alta Intensidade de manejo

O relevo é mantido intacto e a vegetação é totalmente substituída.

São áreas em que as características de relevo e solo suportam o manejo intensivo, visando produtividade elevada sem que disto resulte sua degradação.

A cobertura vegetal é totalmente substituída por espécies de interesse econômico. O manejo deve ser realizado com amplo conhecimento dos solos e a tecnologia das espécies cultivadas deve resultar de pesquisa e experimentação específica para cada caso.

Estão nesta categoria a silvicultura em povoamentos puros, os pastos com forrageiras exóticas e a agricultura comercial. Como diversos mecanismos biológicos são eliminados, devem ser preservados nichos especiais, como refúgios e corredores de fauna. Além disso, a proximidade da floresta homogênea com a floresta nativa tem demonstrado ser fator indispensável no controle biológico de algumas pragas que

em certas ocasiões atacam as espécies cultivadas.

4 - Muito alta Intensidade de manejo

O relevo é alterado, a vegetação é totalmente removida e pode haver acúmulo de detritos.

Teoricamente, qualquer tipo de local pode receber este nível de manejo, desde que acompanhado das respectivas medidas compensatórias. É o caso do tratamento dado a áreas urbanas, industriais, rodovias, represas e aeroportos. As modificações profundas nas superfícies originais ou a concentração de poluentes sólidos, líquidos ou gasosos exigem medidas especiais de controle, com instalações e monitoramento adequados a cada caso. Obras de drenagem e pavimentação, lagoas de sedimentação ou estabilização e aterros de rejeitos urbanos ou industriais, são exemplos típicos dessas medidas de controle.

Biodiversidade

Um dos fatores comumente negligenciados em programas dessa natureza é a preservação da Biodiversidade. Neste sentido, a empresa constituiu a Reserva Genética do Jari, que conserva em seu estado natural as inúmeras espécies de plantas típicas dos diversos sítios desbravados para a realização de atividades econômicas. Este trabalho foi acompanhado por minucioso levantamento botânico, durante o qual as seguintes espécies de árvores foram observadas e descritas pela primeira vez:

| Família | Espécie | Nome Vulgar |
|------------------|--|-----------------------|
| ANACARDIACEAE | Tapirira sp. ined. | Tatapiririca vermelha |
| BURSERACEAE | Protium sp. ined. 1 | Breu vermelho 3 |
| BURSERACEAE | Protium sp. ined. 3 | Breu amaparana |
| CHRYSOBALANACEAE | Couepia joaquinae Prance | Cumatê 2 |
| LAURACEAE | Ocotea douradensis Vattimo-Gil sp. ined. | Louro abacate |
| LAURACEAE | Ocotea duplocolorata Vattimo-Gil sp. ined. | Louro tamanco 2 |
| LAURACEAE | Ocotea silvae Vattimo-Gil sp. ined. | Louro capitii grande |
| LAURACEAE | Persea jariensis Vattimo-Gil sp. ined. | Louro cravo |
| LECYTHIDACEAE | Eschweilera sp. ined. 1 | Matamatá do-paredão |
| LEGUMINOSAE | Exostyles sp. ined. | |
| LEGUMINOSAE | Swartzia sp. ined. | Mututí duro 2 |
| LEGUMINOSAE | Inga sp. ined. 1 | Ingá |
| LEGUMINOSAE | Inga sp. ined. 2 | Ingá |
| SAPOTACEAE | Pouteria sp. ined. | Guajará pedra |
| VOCHYSIACEAE | Erisma sp. ined. | Jabotí flor branca |

BAHIA SUL DÁ O START-UP

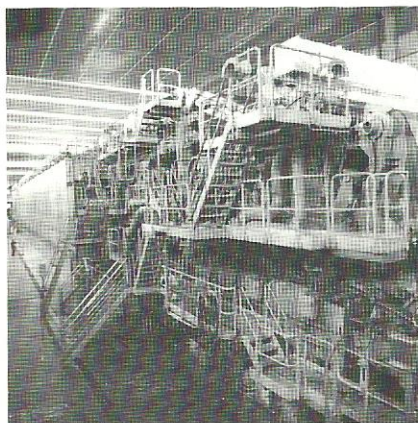
Em março, o digestor da mais nova fábrica brasileira de celulose e papel começou a ser alimentado. Este foi o *start-up* da produção de celulose da Bahia Sul, um dos maiores investimentos do setor privado no hemisfério sul – US\$ 1,4 bilhão. Localizada no município baiano de Mucuri, a empresa é resultado da associação da Cia. Suzano de Papel e Celulose (38,03%), Cia. Vale do Rio Doce (30,85%), BNDES/BNdespar (27,45%) e do International Finance Corporation, braço de investimentos do Banco Mundial (3,67%).

A produção de celulose está projetada para alcançar 500 mil toneladas/ano, quando o funcionamento estiver em plena carga. A de papel terá início nos últimos meses deste ano. Do volume total de celulose, 250 mil toneladas serão vendidas para terceiros, sendo que 80% serão exportados, e o restante transformado em papel, cuja produção anual deverá chegar a 250 mil toneladas. “Começamos a produzir numa fase de franca recuperação do mercado internacional. A demanda de celulose de eucalipto está hoje muito mais aquecida nesse mercado do que a de outros tipos”, afirmou o diretor Comercial da empresa, Rogério Zilviani.

A implantação da fábrica gerou 3.500 empregos diretos, sendo 1.000 na indústria e o restante na área florestal. A matéria-prima a ser utilizada é oriunda de plantios próprios, 60 mil hectares de florestas plantadas de eucaliptos. Outros 30 mil hectares são compostos por florestas nativas, mantidas para fins preservacionistas, e mais 12 mil hectares, destinados a áreas de infra-estrutura, totalizando 102 mil hectares da área florestal, distribuídos pelo extremo sul da Bahia.

Outra novidade da Bahia Sul foi a abertura de capital em abril. Foram colocados no mercado, nada menos, que US\$ 45 milhões em ações preferenciais, de uma emissão total de US\$ 55 milhões.

MPII DA RIPASA EM FUNCIONAMENTO



Em fevereiro passado, a Ripasa S/A Celulose e Papel passou a processar 20% do total de papel produzido no Brasil. Isso se deve ao fato da empresa ter colocado em operação uma nova máquina, com recursos para beneficiar 150 mil toneladas de papel de imprimir e escrever. Esta quantidade, somada às 100 mil toneladas/ano de cartão e 100 mil de cartolina, elevam para 400 mil toneladas/ano a capacidade da Ripasa em processar os derivados de celulose.

O novo equipamento, instalado na unidade Ripasa I, no município de Limeira, em São Paulo, foi concebido pela Voith e custou 150 milhões de dólares em investimentos para a companhia. A MPII, como é denominada, é totalmente automatizada, tem 100 metros de comprimento por seis de largura e trabalha em uma velocidade de 1.000 metros de papel por minuto.

GERDAU INVESTE EM TRATAMENTO DE GASES

Para implantar um sistema de tratamento de gases por filtragem e exaustão, o Grupo Gerdau, um dos ganhadores do “Selo Verde”, está investindo US\$ 13 milhões. Esse sistema, único do gênero no País, é capaz de reter a fuligem produzida pela Companhia Siderúrgica

da Guanabara, no Rio de Janeiro. Através desse processo, a fuligem se transforma em pelotas de óxido de ferro, que podem ser reaproveitadas para a pavimentação das ruas quando misturadas ao cimento.

FÓRUM RIO SÉCULO 21

No 13º painel do Fórum Rio Século 21, promovido pelo *Jornal do Brasil*, foram discutidos temas relacionados aos problemas de contaminação por agrotóxico, lixo químico, contaminação do trabalhador nas empresas por tecnologias “sujas” e poluição do ar. Essas questões foram abordadas pelo deputado estadual Carlos Minc, que aproveitou para apresentar projetos que preparou para eliminar em seis meses o enxofre (dióxido de enxofre - SO₂) do óleo diesel, reduzindo sua concentração ao padrão americano considerado bom, e para acabar com as queimas nas plantações de cana, no Norte Fluminense. Minc relatou também a situação, segundo ele, lamentável, das 92 reservas ecológicas do Estado do Rio.

Entre tantas reclamações e propostas, o debate em torno do tema “Como administrar os privilégios da natureza”, apresentado no Fórum, teve um intervalo para algumas comemorações, como a utilização do gás natural em veículos e a retirada do chumbo da gasolina, conquistas obtidas junto à Secretaria do Meio Ambiente. Foram abordados também temas referentes “às condições sociais e a proteção ao meio ambiente”, enfocando aspectos relacionados à habitação, saneamento básico e a má distribuição de renda no País. O plano diretor da cidade do Rio de Janeiro estava na pauta do assessor especial da prefeitura para a Rio 92, Fernando Walcacer. Ele destacou a importância de os municípios tornarem-se autônomos para fazer o controle da poluição e a preservação de recursos naturais.

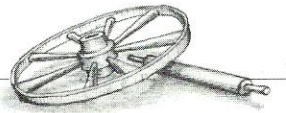
FLORIN. UMA EMPRESA COM 71 MILHÕES DE PÉS NO CHÃO.

Faz 21 anos que a Florin - Florestamento Integrado S.A., pertencente ao Grupo Papel Simão, existe. É uma empresa com 125 fazendas, 71 milhões de eucaliptos plantados numa área total de 32.000 hectares e um potencial de produção anual de mudas em torno de 20 milhões. Só a título de fomento florestal, a Florin distribuiu nos últimos quatro anos cerca de 11 milhões de mudas a mais de 200 agricultores do Vale do Paraíba, os quais vêm recebendo assistência técnica periódica no tocante ao preparo e adubação do solo, plantio e manutenção florestal. Utilizando apenas áreas ociosas, com baixo índice de fertilidade e desenvolvendo tecnologia específica para áreas com topografia acidentada, a Florin garante o equilíbrio ecológico da região, preservando e evitando a degradação das matas nativas. Em sua estação de biotecnologia, são feitas análises e um rigoroso controle de qualidade de sementes e matéria-prima. Tudo isso para atingir um dos mais elevados índices de produtividade florestal a cada ano. Florin. Uma empresa com tantos números prova que suas raízes estão fincadas nesse solo pra valer.

F
FLORIN

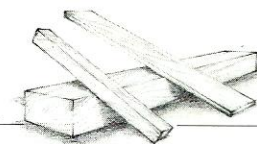
FLORIN FLORESTAMENTO INTEGRADO S.A.
UMA EMPRESA DO GRUPO PAPEL SIMÃO.





Sul do Brasil, 1930
Árvores de pinheiro do
Paraná (*Araucaria
angustifolia*), sendo retiradas
dos plantios nativos e
transportadas de trem pela
serraria Lumber.

*Foto cedida
pelo engenheiro
João Leite de Souza*



Bimestralmente, a *Revista Silvicultura* divulgará preços referenciais de produtos e serviços praticados no País.

| TONELADAS | | PINUS/EUCALYPTU: | | | |
|-------------|----------------|------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Finalidade | Região | Produto | Preço-(US\$/m ³) | Unidade | Obs. |
| Laminação | São Paulo | Pinus | 7.0 | mst | |
| | Paraná | Pinus | 10.0 | mst | |
| | Sta Catarina | Pinus | 8.0 | mst | |
| Processo | São Paulo | Pinus | 2.0 - 2.5 | mst | |
| | São Paulo | Eucalyptus | 5.0 - 8.0 | mst | |
| | Paraná | Pinus | 3,8 | t | |
| | Paraná | Eucalyptus | 9.7 | mst | carregada na floresta |
| Energia | Sta Catarina | Pinus | 3.5 | mst | |
| | São Paulo | Pinus | 1.5 | mst | |
| | São Paulo | Eucalyptus | 3.5 | mst | |
| | Paraná | Eucalyptus | 4.0 | mst | carregada na floresta |
| Serraria | Sta Catarina | Eucalyptus | 6.0 | t | posto fábrica |
| | Rio de Janeiro | Pinus | 5.0 | mst | |
| | São Paulo | Pinus | 5.0 | mst | |
| | Paraná | Pinus | 8.5 | mst | |
| | Sta Catarina | Pinus | 5.0 - 7.5 | mst | |
| R.G. do Sul | Pinus | 7.5 | mst | carregada na floresta | |

Fonte: ABPM (Associação Brasileira dos Produtores de Madeira) - São Paulo

| Produto | Região | Preço (US\$) | Unidade | Obs. |
|------------------------------|--------|--------------|----------------|-------------|
| Toras de Mogno | Norte | 71,27 | m ³ | |
| Toras de imbuia | Sul | 45,24 | m ³ | |
| Toras de canela | Sul | 25,16 | m ³ | |
| Tora de araucária | Sul | 36,75 | m ³ | |
| Tora de mogno (lâmina) | Sul | 142,49 | m ³ | |
| Tora de ipê | Norte | 40.00 | m ³ | serraria |
| Tora de jatobá | Norte | 20.03 | m ³ | serraria |
| Pinus 1 ^o | Sul | 78,68 | m ³ | seco no ar |
| Pinus 1 ^o | Sul | 96.03 | m ³ | seco estufa |
| Lâmina capa torneada | Sul | 95.37 | m ³ | pinus |
| Lâmina miolo torneada | Sul | 74,97 | m ³ | pinus |
| Lâmina capa faqueada | Sul | 0.52 | m ³ | nativa |
| Lâmina capa faqueada | Norte | 0.43 | m ³ | nativa |
| Lâmina miolo torneada | Sul | 89,97 | m ³ | nativa |
| Lâmina capa torneada | Norte | 141,24 | m ³ | nativa |
| Lâmina miolo torneada | Norte | 115,93 | m ³ | nativa |
| Compensado decorativo (4mm) | Sul | 954.08 | m ³ | mogno |
| Compensado decorativo (15mm) | Sul | 588,27 | m ³ | mogno |
| Compensado decorativo (4mm) | Sul | 823,30 | m ³ | cerejeira |
| Compensado decorativo (15mm) | Sul | 558,34 | m ³ | cerejeira |
| Sarrafeado uso geral | Sul | 219,41 | m ³ | 15 mm |
| Sarrafeado uso geral | Sul | 280.03 | m ³ | 18 mm |
| Sarrafeado 3 PLY | Sul | 173.86 | m ³ | 16 mm |

Fonte: STC Engenharia Ltda - Curitiba

DESPESAS OPERACIONAIS

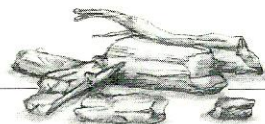
BASE: MARÇO 1992

| Operação | Descrição | Mínimo-US\$/st | Máximo-US\$/st |
|----------|-------------------|----------------|----------------|
| corte | áreas planas | 0.93 | 2.88 |
| | áreas acidentadas | 2.54 | 4.15 |
| baldeio | áreas acidentadas | 0.73 | 2.13 |

Fonte: Pesquisas entre empresas de São Paulo

Nota: A *Revista Silvicultura* espera contar com a participação dos diversos segmentos na área florestal do País, para que a divulgação de preços seja a mais representativa possível.

Sugestões e contribuições poderão ser encaminhadas a: **Revista Silvicultura, Av. Paulista, 2006 11º andar - São Paulo Fone: 283-1850 / 289-2313**



Todo neto devia ter um avô e uma árvore

POR LOURENÇO DIAFÉRIA

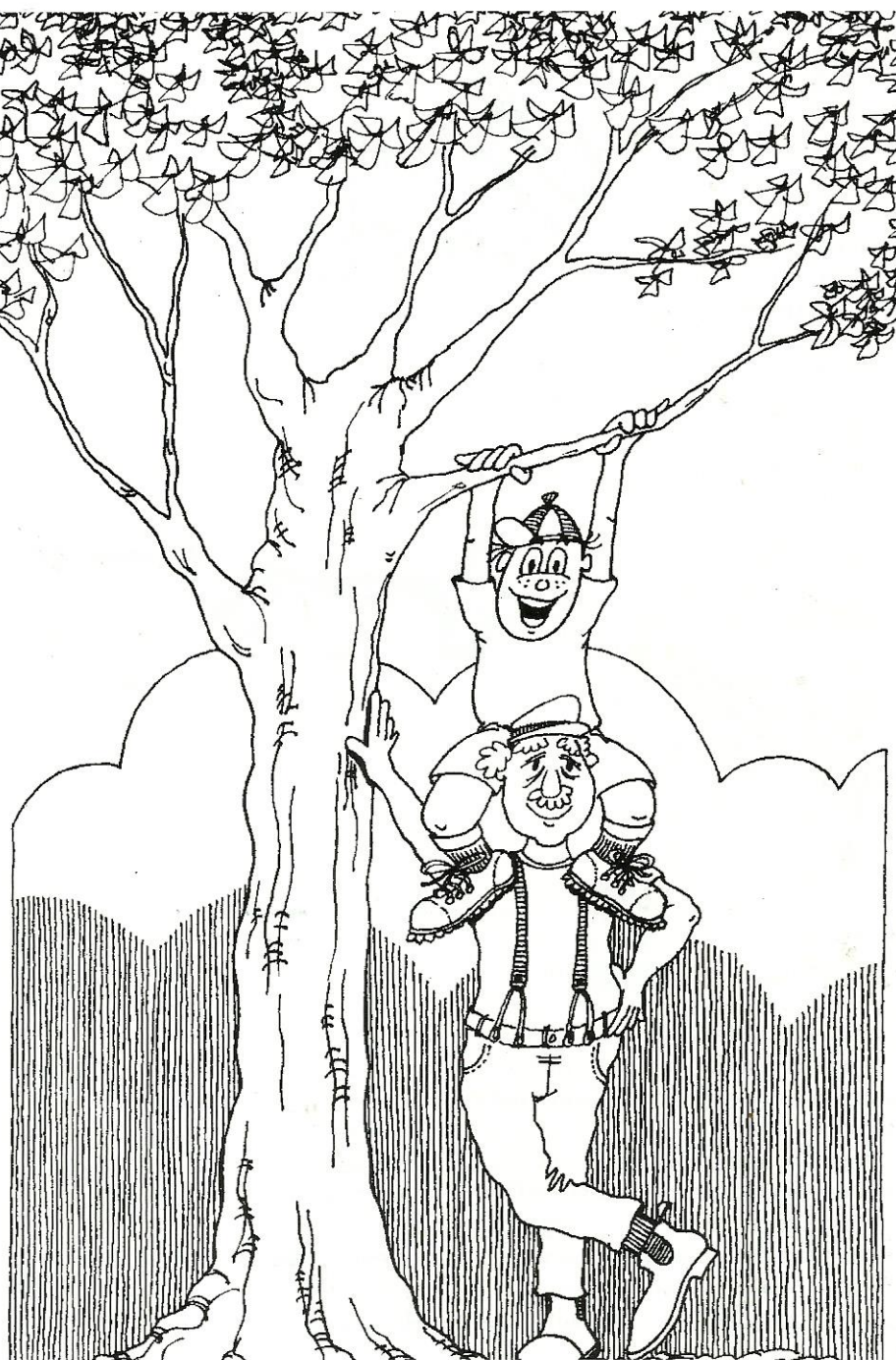
S

e um dia for convocado para ser avô, pretendo educar meu neto de forma completamente diferente da maneira como os avôs aqui da minha rua se comportam. É claro que não digo isso a eles, para não melindrá-los. Afinal, eles pensam que estão certos, se imaginam grandes avôs. Mas está na cara que são uns tontos.

Neto, todo neto, tem de ser tratado com casca e tudo.

Se o avô amolece, neto começa a subir na cacunda e bota arreio no lombo do velho. Comigo não, violão. Muitas vezes, quando estou esguichando água no automóvel, dando um brilho na máquina com xampu, vejo marmanjos exibindo os guris no passeio. Me dá até pena. O neto pinta, borda, chuleia, deita, rola, traz o avô pela coleira como se fosse um dog, e o avô não reage. Fica rindo-se de satisfação, embasbacado, mesmo tendo levado um bom chute de trivela na canela.

Pior de todos é o avô tipo babá mensalista. Esse não larga do pé do neto. Segue pela calçada, prendendo o netinho por uma algema invisível,



dando conselhos: "Olha o buraco, nenê!" "Não vai pisar no cocô, docinho!" "Não corre, xuxo, você vai cair!" "Veste a blusa, fofo, o tempo está virando!"

É incrível. O neto não tem o direito de espirrar e ficar com gripe.

Meu futuro neto, se Deus quiser, será criado nos trinques, como se dizia no tempo do meu avô. A primeira coisa que vou ensinar ao moleque é atravessar a rua no farol verde e na faixa de pedestres. A segunda coisa é chutar bola com a perna esquerda, que é uma das coisas que hoje dão mais dinheiro no mundo. O Brasil faz tempo que não tem um ponta-esquerda de verdade, um ponta-esquerda de Seleção Brasileira. Quem viu o Canhoteiro jogar, o Jair Rosa Pinto, o ala Pinga e Simão, esse sabe do que estou falando. Ponta-esquerda tem de fechar para a área, chutar direto, cruzado, mandando ver gol.

Meu neto vai começar chutando de esquerda desde os seis meses. Com bola de meia, é claro. Todo dia, chova ou faça sol, duas horas de treino, depois da mamadeira e antes do mingau de aveia. Com oito, dez anos, aposto que o moleque estará em condições de embarcar para a Itália e vestir a camisa do dente-de-leite do Torino.

Outra coisa edificante que pretendo transmitir ao netinho é subir em árvore.

Infelizmente, nem os escoteiros modernos sabem fazer isso com discernimento e convicção. Ninguém mais sobe em árvore, a não ser o pessoal da Eletropaulo, chamado para cortar galhos que atrapalham a fiação elétrica; mas nesse caso os

rapazes usam escadas, o que tira toda a graça da aventura.

Subir em árvore é uma das alegrias mais antigas do mundo. No Paraíso Terrestre, quando Adão ainda não havia arrumado companheira, o melhor lazer dele era escalar árvores. Adão passava horas lá em cima, imaginando o que poderia haver no mundo melhor do que uma copa de árvore. Adão era feliz com suas árvores, só as árvores. Porém, o Senhor, com criatividade infinita, bolou a Mulher.



Aí foi demais. Adão convidou Eva para curtir uma copa de árvore, construíram um ninho de amor e carinho, e foi assim que nasceu a primeira quitinete ecológica.

Naturalmente, contarei essa história edênica a meu netinho, quando ele começar a me fazer perguntas sobre sexo e camisinha. O bom avô enfrenta qualquer assunto sem ficar vermelho.

Serei o avô ideal, aquele avô ao qual somente se dá valor depois que faleceu e se transformou na foto amarela no álbum da saudade. Serei o avô

que permite ao neto pisar em poça d'água, encharcar o tênis de griffe, andar descalço na terra, brincar com formigas, tomar sorvete no frio, beber guaraná gelado no calor, enfiar o dedinho no nariz, sentar no chão sujo com o short pelo qual a tia pagou uma nota na butique infantil do shopping. Será um neto largadão.

Quando ele estiver preparado para enfrentar o mundo, o levarei a escalar uma árvore de verdade, como se vê nos filmes de efeitos especiais. A árvore será um caqui-zeiro ou uma ameixeira, no fundo de um quintal antigo, um cenário de sonho desfeito pelo progresso, mas que ainda continua a se manter em pé na imaginação do futuro avô. Essa árvore estará enrugada pelo tempo; o tronco áspero será a princípio um caminho difícil; contudo, os galhos, como braços amigos, alçarão a criança e a farão sentir o odor das verdes folhas e a paz da umbra. Lhe repousará os olhos infantis e a alma inocente. Descobrirá então o neto, maravilhado, o que é comer fruta no pé. Esses são meus planos de futuro avô.

A menos, ai demim, que meu futuro neto, que não tenho, me saia um vulgar pirralho jogador de videogame.

Lourenço Diaféria, desde 1964, escreve crônicas para imprensa escrita e televisiva. Tem publicado contos e uma novela (Berra, Coração), além de coletânea de crônicas. Voltado quase sempre para a temática urbana, Diaféria procura captar o que resta, incólume, do espécime humano ameaçado pelo silêncio e pelo anonimato da multidão.

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 depredar. 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.



A NATUREZA CRIA OS METAIS, A MADEIRA, OS MINÉRIOS E ELEMENTOS QUÍMICOS.

MADEIRA

- Forros
- Chapas
- Painéis
- Portas
- Batentes
- Divisórias



QUÍMICA

- Colofônia e resinas derivadas
- Tintas
- Vernizes
- Seladora para madeira
- Óleo de pinho
- Terpenos aromáticos



A EUCATEX TRANSFORMA ESSES MATERIAIS EM MAIS DE 3.000 PRODUTOS E

METÁLICOS

- Telhas
- Perfis para sustentação de forros e divisórias
- Gavetas
- Portas corta-fogo
- Batentes
- Fachadas metálicas
- Forros metálicos



MINERAIS

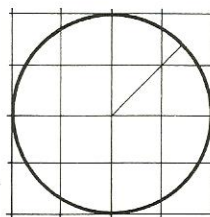
- Vermiculita expandida para indústria e construção civil
- Argamassas à base de vermiculita expandida
- Produtos corta-fogo para revestimento de estruturas metálicas
- Isolantes à base de lã de vidro e lã de rocha
- Sistema de formação de mudas - substratos e bandejas
- Vermiculita expandida para condicionamento de solos
- Fertilizantes e substratos para jardinagem
- Filtrantes industriais
- Isolamento criogênico, densificante escorificante



SERVIÇOS QUE MELHORAM O CONFORTO E A QUALIDADE DE VIDA, NO BRASIL E

FLORESTAIS

- Madeiras de eucalipto e pinus
- Goma resina
- Mudas florestais



ENGENHARIA

- Engenharia, planejamento e execução de sistemas integrados para obras industriais, comerciais e habitacionais

NO MUNDO. PORQUE ELA TRABALHA PARA INTEGRAR O AMBIENTE AO HOMEM.

TRADING

- Exportação e importação de produtos Eucatex e de terceiros para mais de 60 países



GRUPO EUCATEX

Escritório Central:
Av. Francisco Matarazzo, 584/612 - SP
Tel.: (011) 823-2233 (PABX)
Telex (11) 22352 - 23154 ETEX BR