



# SILVICULTURA

ANO XVII - N.º 65

Jan./Fev. 96

R\$ 10,00

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA

A black and white photograph of a tropical landscape. In the foreground, a calm body of water reflects the sky and the surrounding trees. In the middle ground, there are several tall, slender trees, possibly eucalyptus, and a few smaller, denser trees. In the background, there are some buildings, including a prominent one with a gabled roof. The overall scene is peaceful and natural.

*Amazônia:  
literatura sem  
meias-palavras*

**Flexibilidade**  
**Economia**  
**Racionalização**  
**de Trabalho**  
**Durabilidade**



Se algum desses adjetivos chamou sua atenção, é hora de entrar em contato com a Camdiz.

Oferecendo vários modelos de tubetes e diversos tipos de bandejas móveis para a produção de mudas, ela está preparada para solucionar os seus problemas.

*\* Desenvolvemos peças sob encomenda.*



Indústria e Comércio de Plásticos Camdiz Ltda.  
Rua Hermânia, 75. São Paulo, SP. CEP 04297-030.  
Tel.: (011) 946-9960. Fax.: (011) 946-1836.

# SUMÁRIO



**Capa:** Paisagem amazônica fotografada por Pedro Martinelli.

Editorial .....	04
Internacional.....	11
Pesquisa .....	15
Opinião .....	33
Reengenharia .....	37
SBS .....	41
Assinatura .....	42
Curtas .....	44



## REPOSIÇÃO: O MODELO DE SP

Ao adotar um modelo de reposição florestal inovador, em 1986, o Estado de São Paulo já plantou cerca de 33 milhões de árvores.

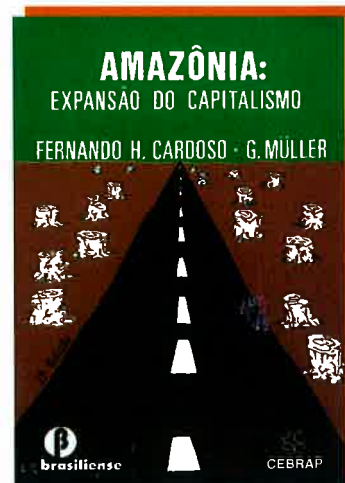
*After adopting an innovative forest replacement model, in 1986, the state of São Paulo has already planted some 33 million trees.*



## MECANIZAÇÃO FLORESTAL

Com uma tecnologia de colheita concentrada nas mãos de poucas empresas, o Brasil está numa posição não muito confortável mundialmente.

*With harvesting technology concentrated in the hands of only a few companies, Brazil does not hold a very comfortable position on the world scene.*



**“O descuido com as relações ambientais se relaciona às sociais.”**



## LIVROS: QUANDO O TEMA É A AMAZÔNIA

Centro das atenções ambientais internacionais, a Amazônia também reserva valor em publicações. Falta apenas o fácil acesso a tais títulos.

*The Amazon, which is the focus of international environmental concern, is a valuable publication resource. What is lacking is easy access to the works.*



# SILVICULTURA

**Órgão oficial da Sociedade Brasileira de Silvicultura**

Sede: Rua Marselha, 1.180 - Jaguaré, São Paulo/SP, CEP 053-32-000. Fone: (011) 819-1771/5971 Fax: 869-4541 - **Presidente:** Nelson Barboza Leite - **Superintendente:** Rubens Cristiano Garlipp - **Conselho Editorial:** Nelson Barboza Leite, Manoel Carlos Ferreira, Rubens C. Garlipp, Marco Antônio Fugihara, Marco Aurélio Andrade Corrêa Machado, Roberto de Mello Alvarenga e Rogério Ruschel - **Produção, Redação e Edição:** V.R. Comunicações Ltda. - Rua Cap. Alberto Mendes Jr., 352 - Água Fria - São Paulo/SP - CEP 02335-011 - Fone (011) 959-5733 - **Diretora Responsável e Editora:** Aída Barbara (MTb 13.091) - **Redação:** Alberto

Ramos, César Dassie, José Augusto Padilha e Tânia C. Galluzzi - **Secretaria e Produção Gráfica:** Cristiana Marinho Lacutissa - **Departamento Comercial:** V.R. Comunicações - Fone (011) 959-5733. **Fotolitos:** Ruralgraf Prod. Gráficas **Tiragem:** 10.000 exemplares.

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

**Publicação bimestral, impressa e distribuída em março.**

**O** atual momento que atravessamos representa uma das oportunidades mais significativas para a atividade silvicultural alavancar seu desenvolvimento e demonstrar seus valores sociais e econômicos. Há ambiente favorável e disposição governamental e empresarial. Há sensibilidade para se alcançar decisões concretas! Temos problemas e necessidades inquestionáveis, cujas soluções exigem a participação de todos os interessados. Se realmente estamos convencidos da necessidade de transformarmos nossa atividade em vetor de desenvolvimento para o Brasil, é chegada a hora e a oportunidade!. Temos de integrar nossos esforços, temos de ampliar nossas discussões. Tornar-se imprescindível a participação das universidades, das empresas e dos profissionais neste processo de reconstrução setorial. A SBS estará atenta às dificuldades e fóruns nacionais e internacionais e não poupará esforços no sentido de colaborar concretamente nas decisões que estão sendo formuladas. O apoio e a participação de todos é de fundamental importância para o sucesso de nossos trabalhos! Contaremos sempre com essa irrestrita e inquestionável colaboração, pois só assim teremos condições para mantermos nossa perseverança e efetiva participação na defesa das reivindicações e no estabelecimento das diretrizes construtivas de nosso setor.

**NELSON BARBOZA LEITE**



**Nelson Barboza Leite**  
Presidente

**T**hese days represent one of the most significant opportunities for silviculture to boost its development and demonstrate its social and economic virtues. There is now a favorable climate, plus government and business interest. There is also sensitivity for coming to concrete decisions! We have undeniable problems and needs, whose solutions demand the participation of all interested parties. If we are really convinced of the need of transforming our activity into a growth for Brazil, the time and opportunity have arrived! We have to unite our efforts, we have to expand our discussions. It becomes indispensable that universities, companies and professionals take part in this process of sectorial reconstruction. SBS will be keeping an eye on discussions taking place in national and international forums and will take all pains to collaborate concretely in the decisions which are being made. The backing and involvement of everyone is of fundamental importance for the success of our work! We will be counting on your unrestricted and unquestionable collaboration, because that is the only way we will be able to hang in there and defend the claims of our sector and give it constructive guidelines.

# SÃO PAULO:

## UM MODELO DE 33 MILHÕES DE ÁRVORES

*Com a legalização das associações de recuperação florestal, o Estado de São Paulo obteve significativo crescimento quanto ao reflorestamento. Uma iniciativa que descentralizou o recolhimento da reposição obrigatória aos consumidores de madeiras para todos os fins, resultou, até o momento, em 5.013 projetos com pequenos e médios produtores, o que representa quase 33 milhões de árvores plantadas em cerca de 13.500 hectares.*



As associações distribuem mudas gratuitamente.

**D**esde que o Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15/09/1965) foi decretado, a reposição florestal passou a ser obrigatória a todo consumidor de produtos e sub-produtos da madeira. Tal decisão, além de garantir o sustento da demanda tem o desafio de propiciar condições de recuperação e preservação do meio ambiente nativo. Para isso, o cumprimento da legislação pode ser feito de duas maneiras: as grandes indústrias criam o Plano Integrado Florestal (PIF), no qual mantém reflorestamentos próprios para o auto-abastecimento, e os pequenos e médios consumidores, por não possuí-

rem plantações, pagam os valores correspondentes às suas demandas anuais por meio de recolhimento bancário.

Foi justamente para atender esse último público que, timidamente, no final da década de 80, iniciou-se a implantação de um novo gerenciamento para os recursos arrecadados para essa finalidade, que, na época, não chegavam ao destino correto. “O surgimento dessas entidades ocorreu por iniciativa dos próprios consumidores, que consideraram o poder público ineficiente para administrar essa questão intrinsecamente ligada às suas atividades”, atesta a superintendente do Instituto Brasi-

leiro e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama/SP), Nilde Lago Pinheiro. Na época, o encarregado do recolhimento era a própria instituição.

Segundo o presidente da Federação das Associações de Recuperação Florestal do Estado de São Paulo, JoséAlberto Mangas Pereira Catarino, inicialmente, a proposta do novo modelo deixou as autoridades governamentais receosas, o que gerou desconfianças no sistema centralizador e da burocracia. “Na verdade, o problema estava relacionado com a evasão de recursos do órgão central”, complementa. Porém, com a legalização do sistema, o controle dos



**Experimento de produção da *Acácia mangium*, como parte do trabalho com espécies nativas.**

recursos arrecadados tornou-se mais rigoroso. A concentração dos pagamentos no Banespa facilitou o acesso aos valores recolhidos, desde que o órgão público competente recebe uma via de todas as guias expedidas pelas associações.

Além disso, o DEPRN (Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais) divulga anualmente o preço médio a ser

cobrado por árvore consumida, evitando abusos nas planilhas de custos para o plantio. A cobrança respeita a seguinte regra: para cada metro cúbico de lenha consumida, paga-se o correspondente a cinco valores/árvore; para 1 m<sup>3</sup> de madeira em tora, seis árvores; e para 1m<sup>3</sup> de carvão, 10 árvores. Frente a toda essa metodologia, o Ibama responde, atualmente, pela fiscalização dos projetos executados pelas 12 associações credenciadas às suas estruturas, cuja execução é feita pelas associações.

### DE MUDA EM MUDA

Como precursora de todo esse processo, que acabou aproximando as plantações florestais junto aos centros de consumo, a Flora Tietê, localizada na cidade de Penápolis, iniciou suas atividades com o objetivo de resolver problemas regionais de falta de matéria-prima. De 1986 a 1993, quando passaram a ser reconhecidas pelas instituições estadual e federal, as associações trabalhavam mesmo sem o respaldo legal. No entanto, com a insistência dos idealizadores, tais

entidades representam, hoje, o que há de mais inovador na reposição florestal do País, com 5.013 projetos em 13.500 hectares, somando aproximadamente 33 milhões de árvores. “Sendo assim, essa iniciativa poderá ser o principal instrumento da política de reflorestamento do Brasil, por contar com uma fonte cativa de financiamento”, argumenta o presidente do Fundo Florestar, entidade que coordena as ações do setor florestal paulista, Carlos Alberto da Fonseca Funcia.

E é justamente isso que vem acontecendo. O sucesso vem repercutindo em nível nacional, principalmente no Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Minas Gerais, que já procuraram informações sobre as estruturas que o sistema foi montado, com a proposta de incrementarem as reposições em suas regiões. Para Nilde, isso prova como o modelo é favorável ao setor. “No entanto, os contatos desses Estados ainda estão em fase inicial, mas a base dos projetos servirá como ponto de apoio para o fomento florestal em cada região”, ressalta.

Criadas para atuar junto aos pequenos e médios produtores rurais, tais instituições têm como fonte de recursos os pequenos e médios consumidores de materiais provenientes de árvores, enquadrados entre os que utilizam volume anual de madeira inferior a 4.000 MDC (metros cúbicos de carvão), ou menor a 12.000 estéreos de lenha, ou qualquer produto florestal. Aí, encontram-se as olarias, carvoarias, secadoras de grãos, padarias, churrascarias e pizzarias — que aproveitam



**As associações de São Paulo somam 5.013 projetos florestais.**

## Associações credenciadas pelo Ibama



esses recursos como fonte de energia — e serrarias e fábricas de embalagens — que empregam a madeira como matéria-prima. Um universo comercial que, segundo informações do Ibama, somam cerca de 20.000 pequenos e médios consumidores no Estado. “A estatística oficial ainda está muito aquém da realidade”, analisa Nilde. “Entretanto, acreditamos que a definição desse modelo e o advento de sua credibilidade devem dobrar nosso cadastro”, completa.

### TRABALHO GRATUITO

Como elo do processo de reposição, as associações, de um lado, recolhem os recursos florestais obrigatórios, pagos anualmente pelos consumidores e, de outro, repassam, gratuitamente, a verba em forma de mudas, produzidas nos viveiros das próprias associações, e assistência técnica. Em troca, os proprietários rurais se responsabilizam pelo sucesso do reflorestamento, comunicando quando as árvores apresentam algum tipo de anormalidade. No entanto, o destino

das toras não sofre interferência das entidades.

Itu, Bauru, São Paulo, Itapetininga, Pedreira, Lorena, Marília, Penápolis, Assis, Piracicaba, Presidente Venceslau e Tambaú são as cidades que fazem parte do sistema paulista de reposição florestal. Sendo assim, pode-se dizer que os plantios ficam mais próximos aos centros consumidores, o que representa redução de custos, principalmente no que se refere ao frete, elemento responsável por grande parte do

valor total da mercadoria.

Além disso, esse tipo de trabalho diminui a pressão sobre os remanescentes nativos, originada por uma demanda anual de 31 milhões de m<sup>3</sup> estéreos (dados de 1992), distribuída principalmente entre os setores industrial (39%), energético (55%). De acordo com Catarino,

cada hectare de exótica disponível pode ser igualado a quatro ha de nativas. "Sendo assim, se as atividades das associações não forem consideradas prioritárias, com certeza os efeitos sob a natureza serão desastrosos", alerta.

As espécies mais utilizadas para esse trabalho são as exó-

ticas eucalipto e pinus, que apresentam desenvolvimento rápido, viabilizando economicamente os plantios de reflorestamentos. Porém, para atender tanto o reflorestamento de produção como o de preservação, 1% de todos os projetos são realizados com espécies nativas.

## Serviço

### **Desvinculação de Projetos Incentivados**

A Superintendência do Ibama, em São Paulo, já está providenciando a desvinculação dos projetos florestais incentivados, conforme dispõe a Portaria nº 75-N do Ibama, de 06 de julho de 1992. Assim, os pedidos ainda não formulados deverão ser feitos com a máxima urgência, observando os seguintes pontos:

#### **1 - Projetos Individuais**

A solicitação deve ser feita pelo próprio contribuinte do projeto, não sendo obrigatória a execução do corte final.

#### **2 - Projetos de Pluriparticipação**

Em relação aos projetos pertencentes à Lei 5106/66 e ao Decreto-Lei 1134/70, os pedidos devem ser feitos pela Administradora do projeto, devendo a empresa assumir total responsabilidade pela eventual prestação de contas aos contribuintes, no caso de dívidas em relação ao resultado líquido obtido na exploração, consumo ou venda da madeira.

Para os projetos ainda sem corte final, de acordo com o Art. 17 da referida portaria, os contribuintes deverão conceder a anuência para a desvinculação, se for de interesse e concordância das partes envolvidas. Portanto, no próprio re-

querimento deve constar informações sobre a situação da área, no que se refere à efetiva execução do corte e a participação dos contribuintes ou investidores.

#### **Importante**

*\* Nos casos de alienação e/ou transferência de projetos, ainda não-oficializada junto ao Ibama, encaminhar a respectiva documentação comprobatória;*

*\* Para as áreas florestadas com a utilização de incentivos fiscais e nos casos em que já transcorreu o prazo legal de desvinculação, apresentar o respectivo levantamento circunstanciado, para fins de cumprimento do decreto 1282, de 19 de outubro de 1994, e demais legislação vigente (vinculação à reposição obrigatória / PIF);*

*\* Os pedidos devem ser feitos por projeto, devendo ser anexada a devida procuração, quando for o caso; e*

*\* Para as empresas que tenham vários projetos vinculados ao Ibama, os itens acima, referentes aos projetos de pluriparticipação e Decreto 1282/94, poderão ser atendidos a partir de documento único.*

*Quaisquer dúvidas ou esclarecimentos, entre em contato com o Ibama de São Paulo, pelo telefone (011) 888-1300, ramais 216, 214 e 217; ou pessoalmente à Al. Tietê 637, 7º andar - Divisão Técnica.*



## *São Paulo: a model state, with 33 million trees*

**W**ith the legalization of forest restoration associations, the state of São Paulo has attained significant growth in the area of reforestation. It is a model of decentralization of controlling the mandatory replacement of trees by consumers of wood-based materials. This has resulted, so far, in 5013 projects for small and medium producers, representing almost 33 million trees planted on about 13,500 hectares.

Since the enacting of the Forestry Code (Statute no 4.771, September 9, 1965), reforestation has become mandatory for all consumers of wood products and by-products. Currently, this law can be fulfilled in two ways: large industries create an Integrated Forestry Program (PIF), by which they carry out their own reforestation for their own needs, and small and medium consumers, who have no plantations, pay the amounts corresponding to their yearly demand, through the bank.

It was to serve the latter group that at the end of the '80s, in a rather timid fashion, a new management system for the monies received for that purpose was implemented. Up to that time, the funds had not been getting to the proper destination. "The appearance of these entities came about on the initiative of the consumers themselves, who considered government authorities to be too inefficient to administer this area, which is so intimately connected to their

activities," states the Superintendent of the Brazilian Environmental and Renewable Natural Resources Institute (IBAMA), Nilde Lago Pinheiro. At that time, IBAMA itself was responsible for collecting the monies.

According to the president of the Forest Recovery Associations of the State of São Paulo, José Alberto Mangas Pereira, the initial proposal for this model made government authorities uneasy, causing distrust of the centralizing system and of the bureaucratic inertia involved. "The fact is, the problem was related to the drain of financial resources from the central agency."

Today, charges are made according to the following rule: for every cubic meter of firewood consumed, an amount equivalent to five trees; for 1 cubic meter of log, six trees; and for 1 cubic meter of charcoal, 10 trees. "This initiative may be the primary instrument of Brazil's forestry policy, since it has a captive source of financing," reasons Carlos Alberto da Fonseca Funcia, president of the Forestry Fund, the entity which coordinates forestry activities in the state of São Paulo.

Created to work together with small and medium rural

producers, the source of funding for these institutions are small and medium consumers of materials made from wood, who use an annual volume of wood of less than 4000 MDC (cubic meters of charcoal), or less than 12,000 cords of firewood, or any other forest product.

Itu, Bauru, São Paulo, Itapetininga, Pedreira, Lorena, Marília, Penápolis, Assis, Piracicaba, Presidente Venceslau and Tambaú are the cities which make up the reforestation system



**In Brazil, Eucalyptus is the most utilized in forest restoration.**

of the state of São Paulo. This type of work lessens the pressure on remaining native trees, brought on by an annual demand of 31 million cord/hectares (1992 data). The species most used in this work are the exotic eucalyptus and pinus, which develop rapidly, making reforestation plantations viable. However, 1% of all of the projects are carried out with native woods, in order to meet both reforestation production and preservation demands.

# PEQUENA POTÊNCIA FLORESTAL

*Nação forte em termos silviculturais, a Nova Zelândia conta com uma produção florestal significativa tendo em conta a pequena extensão. Além disso, a capacidade tecnológica e de consultoria de suas instituições de pesquisa já foram comprovadas por clientes de inúmeros países da Ásia e Oceania.*



Experimente perguntar a alguém o que a Nova Zelândia produz, além do kiwi, sua curiosa fruta nativa. Certamente poucas pessoas saberão responder. Mesmo entre os profissionais do meio silvicultural, poucos sabem que o país possui grande projeção na área. Com uma produção de 1,2 milhão de toneladas de polpa de madeira e quase 900 mil toneladas de papel e papelão, a Nova Zelândia se destaca no continente oceânico.

Situado em uma região longínqua (veja

box), o país compensa a distância com uma produtividade alta e grande aproveitamento de suas espécies florestais, notadamente *pinus radiata*. As florestas plantadas ocupam mais de 1,4 milhão de hectares, o que equivale a 5% da área total das ilhas. A área nativa cobre 24% da superfície, ou 6,4 milhões de hectares.

O volume exportado de madeira, em 1994, chegou a 4,76 milhões de metros cúbicos, o que rendeu ao país 653 milhões de dólares neozelandeses. Atualmente, Austrália (que representa 30,5% do faturamento com exportações) e nações do Extremo Oriente (Japão, com 29% e Coréia, com 14,6%) são os maiores compradores dos produtos florestais da Nova Zelândia.

## INSTITUTO FLORESTAL

Tal pujança pode ser explicada pela estrutura em pesquisa e um dos maiores responsáveis por isso é o Instituto de Pesquisa Florestal da Nova Zelândia (NZFRI), fundado em 1947 e fonte principal de pesquisas e desenvolvimento no setor, abrangendo desde a semente ao mercado. Sua receita provém de pesquisas financiadas pelo governo e de trabalhos comerciais.

Desde sua formação, a entidade alcançou posição de liderança mundial na silvicultura e nas pesquisas do processamento de madeira, por meio de amplos programas de pesquisa e serviços de consultoria. O órgão, que possui atualmente 400 funcionários, é apoiado pela indústria, que, por sua vez, transfere a tecnologia por meio de vários mecanismos: projetos cooperativos e multi-cliente, contratos de pesquisas para um só cliente, serviços técnicos, licenciamento e venda de tecnologia, vendas de produtos e *joint-ventures*.

## DIVISÕES

O NZFRI possui a International Consulting Business Unit, um centro de recursos autônomo responsável por desenvolver consultoria, coordenação de viagens de pesquisa, bem como serviços de estudos e treinamento para clientes internacionais. O instituto possui peri-

tos reconhecidos mundialmente em campos tão diversificados como a biologia molecular e a serraria, sistemas de gestão florestal, a produção de papel, colheita e saúde flores-



*Eucalyptus fatigata*. Tais espécies foram identificadas, na década de 70, como as mais adequadas a esse tipo de melhoramento genético. Hoje, o material, bem como informações sobre o processo, é facilitado pelos sócios da cooperativa.

Além das atividades biotecnológicas, o instituto neozelandês desenvolve programas no Exterior, contratado

A área de florestas plantadas (*Pinus radiata*) cobre 1,4 milhão de hectares, ou 5% da área do país.

tal. Além disso, o NZFRI oferece três tipos de trabalhos: a consultoria, a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias.

Nos últimos anos, a instituição constatou o crescimento na demanda por eucalipto para produção de celulose de fibra curta. Assim, em 1989, foi criada a Eucalypt Breeding Cooperative, entre a área de genética e a de melhoramento de árvores do NZFRI, além de companhias florestais.

Por meio dessa associação, estabeleceu-se o desenvolvimento genético dos *Eucalyptus nitens*, *Eucalyptus regnans* e

por entidades de diversos países. Nas ilhas Fiji, por exemplo, revisou seu sistema de inventário pré-colheita e também avaliou plantações de madeira de lei. Na Austrália, examinou estratégias de gestão florestal e colheita para florestas naturais e plantadas na Tasmânia. Especialistas em GIS (*Geographic Information System* — Sistema de Informação Geográfica) realizaram uma missão de seis meses para o governo das Ilhas Filipinas em 1992/1993, para ajudar o governo no monitoramento dos Acordos Industriais de Gestão

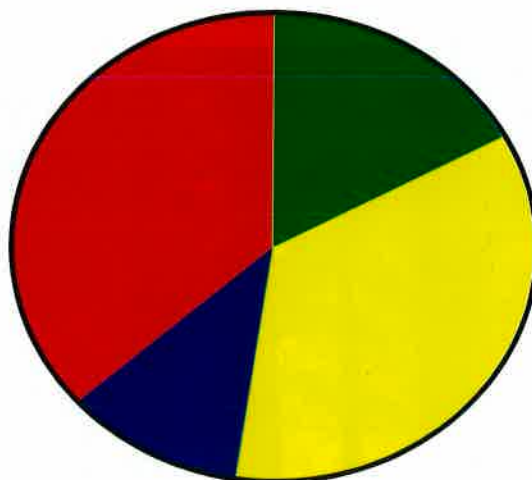
Florestal, feitos com as empresas de corte e transporte de madeira.

Na China, forneceram assistência técnica para a Academia de Ciências com o objetivo de auxiliar na prática da silvicultura remanescentes de coníferas. A entidade chegou a prestar serviços na Turquia, onde estudaram espécies de folha larga para forragem, projetam lugares de ensaio e prestaram assessoria em gestão silvicultural. Também efetuaram trabalhos no Vietnã, Japão e outros locais da Ásia.

### ACORDO FLORESTAL

Como se não bastasse essa estrutura, a Nova Zelândia firmou um acordo interno, em 1991, de florestas comerciais. O tratado definiu áreas onde não é apropriado estabelecer fazendas de silvicultura; reconheceu o valor das matas naturais indígenas remanescentes e a necessidade de protegê-las e conservá-las; admitiu que o plantio comercial de florestas, tanto de espécies introduzidas como indígenas, é uma fonte essencial de fibras perpetuamente renovável e de energia, oferecendo, assim, uma alternativa ao esgotamento de flo-

## Práticas da Gestão Florestal



- Mínimo tratado sem desbaste na produção (36%).**
- Tratado intensamente com desbaste na produção (19%).**
- Tratado intensamente sem desbaste na produção (38%).**
- Mínimo tratado com desbaste na produção (7%).**

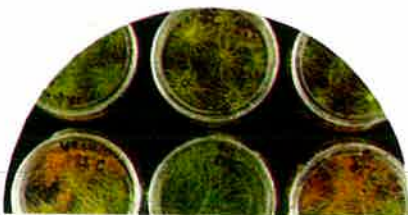
restas naturais; reconheceu os benefícios mútuos, emanando de um contrato entre os empreendedores comerciais do setor e grupos conservacionistas.

Recentemente, outro passo foi dado em prol da pesquisa, com a formação da FRI International Ltda., uma companhia subsidiária destinada a aproveitar oportunidades de negócios ao redor do planeta. O alvo dessa empresa são as economias emergentes ao redor do pla-

neta, com o intuito de desenvolver mercados no exterior a longo prazo, bem como consolidar a liderança em pesquisa silvicultural.

Para que isto aconteça, a empresa deverá oferecer serviços como consultoria; treinamento; viagens de estudo; identificação de novas tecnologias, transferíveis e benéficas à Nova Zelândia.

Paralelamente, o FRI International tenciona apresentar



## Exportações de Produtos da Silvicultura

(Anos terminados em 31 de março de 1994)

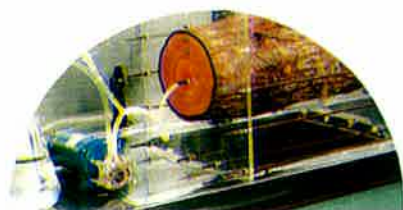
<i>Produto da Silvicultura</i>	<i>Quant.</i>	<i>Valor (\$000)</i>	<i>Quant.</i>	<i>Valor (\$000)</i>	<i>Quant.</i>	<i>Valor (\$000)</i>
Toras & Postes	4.541	538	4.253	839	4.762	653
Cavacos	232	47	178	34	230	39
Madeira serrada (000 BDU)	937	72	969	525	1.052	520
Polpa Química (000 t)	261	203	356	205	321	260
Polpa Mecânica (000 t)	332	147	317	139	322	167
Papel de Jornal (000 t)	300	249	258	212	235	205
Outro Papel & Papelão (000 t)	104	119	127	123	117	128
Madeira de Fibras (000 m3)	371	179	341	188	394	210
Madeira Compensada (000 m3)	30	32	39	57	110	103
Madeira Compensada/Revestimento (000 m3)	2	4	6	6	13	9
Aglomerado (000 m3)	76	31	94	47	123	62
Manufaturados de Papel & Papelão	-	56	-	74	-	83
Móveis de Madeira & Peças	-	38	-	40	-	42
Produtos Miscelâneos da Silvicultura	-	64	-	68	-	77
<i>Todos os Produtos da Silvicultura</i>	-	<b>2.080</b>	-	<b>2.559</b>	<b>2.557</b>	
<b>Total de Exportações da NZ</b>		<b>17.970</b>		<b>18.999</b>	<b>20.184</b>	

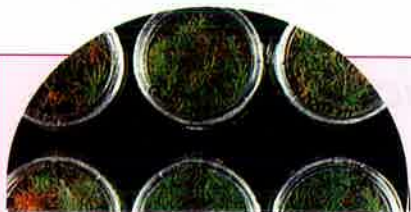
seu *know-how* à comunidade internacional. Nesse sentido, deverá ser aplicada a tecnologia neozelandesa em outros locais, com o intuito de criar, em outros países, modelos de instituto como o NZFRI.

Mas não é só de negócios internacionais que vive a atividade

florestal da Nova Zelândia. Existem fortes empresas do setor atuando dentro de suas fronteiras. Uma delas é a Tasman Forestry Limited, sediada em Rotorua, na ilha Norte do País. Fabricante de celulose e papel, a Tasman utiliza métodos modernos de silvicultura e, no âmbito

interno, criou um código de normas para cuidados com o meio ambiente, que tem vários princípios: administrar todas as terras de tal forma que sustente ou melhore a qualidade do solo e gerenciar todas as terras improdutivas, para sustentar seu valor ecológico.





Pouco conhecida, a Nova Zelândia se encontra no sul do Oceano Pacífico, a 1.600 km ao leste da Austrália, sendo composta pelas Ilhas Norte e Sul e ilhas menores, num território de 266.171 quilômetros quadrados. Cerca de 3,5 milhões de pessoas (dado de 1994) vivem no arquipélago.

Sua história começa no século X, quando colonos polinésios chegaram em Aotearoa. A ilha foi avistada pelo navegador holandês Abel Tasman em 1642, mas somente em 1769 o capitão da marinha inglesa, James Cook, e sua tripulação se torna-

ram os primeiros europeus a pisar o solo da ilha.

A história constitucional da Nova Zelândia data do ano de 1840 quando, com o Tratado de Waitangi, os Maori trocaram sua soberania pelas garantias do tratado, e o país tornou-se colônia inglesa. A Nova Zelândia é um Estado independente dentro do Commonwealth inglês - a Rainha Elizabeth II é representada pelo Governador Geral que convoca e dissolve o Parlamento, e que aprova a legislação.

### Economia

A Nova Zelândia depende maciçamente do comércio externo. Tradicionalmente, uma grande

parcela de suas exportações, principalmente produtos agrícolas, iam para o Reino Unido. Porém, mais recentemente, o país tem diversificado mercados e produtos e hoje, a Austrália é seu maior cliente, seguida pela Ásia, Estado Unidos e Reino Unido.

Durante as últimas décadas, a Nova Zelândia tem se afastado da sua dependência de exportações nas áreas de laticínios, carne e lã, à medida que a silvicultura, horticultura, pesca e produção industrial têm crescido. O turismo também é muito importante na economia, tanto que o país recebeu, entre março de 1993 e março de 1994, 1,2 milhão de visitantes.

## A small Forestry Potentiality

Besides kiwi, a quaint native fruit, very few, even from among silviculture professionals, know that New Zealand has a forestry impact. The country is located 994 miles east of Australia and is made up of the North and South Islands, plus smaller islands, covering 102,769 square miles, which 3.5 million people call home.

Planted forests take up over 1.4 million hectares, or 5% of the total area of the islands. In 1994, the volume of exported wood came to 168.1 million cubic feet.

Currently, Australia (which represents 30.5% of revenues) and Asia (Japan, at 29%, and Korea, at 14.6%) are the biggest buyers.

Such vigor can be explained by its institutional structure, such as the New Zealand Forest Research Institute (NZ FRI), founded in 1947. The agency provides consulting, research and technological development services in Oceania and Asia. In 1989, FRI International Ltda. was formed as a subsidiary dedicated to taking advantage of business opportunities abroad,

through consulting services, training programs, study trips, and other activities.

Besides this structure, New Zealand signed a forestry agreement in 1991, defining areas improper for silviculture plantations; recognized the worth of remaining natural indigenous forests; and acknowledged that the planting of commercial forests, with both introduced and indigenous species, is a viable alternative to the exhausting of natural resources.

## Avaliação de conteúdo da *Revista Silvicultura*

Prezado leitor. Estamos fazendo uma pesquisa para avaliar diversos aspectos da *Revista Silvicultura*. O objetivo é conhecer melhor os seus interesses e necessidades para avaliar nossa linha e abordagem editorial, bem como melhorar o conteúdo e a apresentação gráfica. Sua opinião é muito importante. Por gentileza responda as questões abaixo e envie esta folha para a SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura. Se preferir não se identificar respeitaremos sua decisão. Obrigado pela colaboração.

### Identificação do entrevistado

Nome : \_\_\_\_\_

Empresa : \_\_\_\_\_

Cargo/função: \_\_\_\_\_

1) Gostaríamos que você avaliasse a Qualidade dos Assuntos tratados pela revista. Na sua opinião, a qualidade do material editorial que você lê sobre \_\_\_\_\_ é muito boa, boa, regular ou fraca? (Por favor coloque um "x" sobre o número correspondente à sua avaliação, nos diversos itens abaixo).

Assuntos	Muito boa	Boa	Regular	Fraca
temas internacionais	1	1	1	1
informações sobre eventos	2	2	2	2
entrevistas	3	3	3	3
pesquisa florestal	4	4	4	4
tecnologia florestal	5	5	5	5
legislação florestal	6	6	6	6
política florestal	7	7	7	7
florestas nativas/conservação	8	8	8	8
mercados e usos de madeira	9	9	9	9
ecologia, sustentabilidade	10	10	10	10
tecnologia e meio ambiente	11	11	11	11
notícias curtas	12	12	12	12
notícias sobre empresas	13	13	13	13
notícias sobre a SBS	14	14	14	14

2) Gostaríamos de conhecer a sua opinião sobre o Conteúdo Editorial da *Revista Silvicultura*. Por gentileza informe se, na sua opinião, a publicação deveria publicar mais, publicar menos ou deixar de publicar material editorial sobre os assuntos / temas abaixo.

Assuntos	Publicar mais	Publicar menos	Não publicar
temas internacionais	1	1	1
informações sobre eventos	2	2	2
entrevistas	3	3	3
pesquisa florestal	4	4	4

tecnologia florestal	5	5	5
legislação florestal	6	6	6
florestas nativas/conservação	7	7	7
mercados e usos de madeira	8	8	8
ecologia, sustentabilidade	9	9	9
tecnologia e meio ambiente	10	10	10
notícias curtas	11	11	11
notícias sobre empresas	12	12	12
notícias sobre a SBS	13	13	13
política florestal	14	14	14

3) Gostaríamos de saber qual a sua opinião sobre o aspecto visual da Revista Silvicultura. por gentileza, identifique na lista abaixo sua opinião para cada item.

<b>Assuntos</b>	<b>Está bom assim</b>	<b>Poderia...</b>	<b>Poderia...</b>
número do páginas	1	1 ter mais	1 ter menos
uso de cores	2	2 ter mais	2 ter menos
uso de gráficos e quadros	3	3 ter mais	3 ter menos
uso de fotografias	4	4 ter mais	4 ter menos
uso de ilustrações	5	5 ter mais	5 ter menos
quantidade de texto	6	6 ter mais	6 ter menos

4) Você gostaria de fazer algum comentário?

---



---



---



---

5) Há quanto tempo você conhece lê a Revista Silvicultura?

- ( ) há mais de cinco anos  
 ( ) há mais de um ano  
 ( ) há menos de um ano

Como você conheceu a Revista Silvicultura?

---



---



---

Somos muito gratos pela sua atenção

Por gentileza queira enviar este questionário preenchido para:

**SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura**

**Pesquisa Revista Silvicultura**

**Rua Marselha, 1.180 - Jaguaré - SP - Cep - 05332-000 - São Paulo - SP**

**Se preferir, envie para o fax (011) 869-4941.**





# TRATOR FLORESTAL CATERPILLAR. FAZ TUDO COM UMA MÃO NAS COSTAS.

**SKIDDER 525**, um projeto inovador em trator para o mercado florestal. A Caterpillar sempre mostrou muita garra na colheita florestal. Agora está mostrando ainda mais inteligência. O Skidder 525 tem um novo sistema de controle de pressão na garra que, uma vez fechada, mantém a pressão mesmo com movimentos de acomodação da carga, evitando a perda de toras pelo caminho. Ao mesmo tempo, a bomba hidráulica só funciona quando solicitada, reservando mais potência de arraste para as toras e aumentando a produtividade do equipamento. Com 4 marchas e bloqueio de diferencial, o Skidder 525 tem maior capacidade de tração, inclusive em solo solto, aumentando a vida útil dos pneus. A maior distância entre os eixos e a oscilação do eixo dianteiro conferem estabilidade e suavidade de operação. A cabine tem um design arrojado, é mais segura e confortável, o que facilita a operação. Na colheita florestal, o único trator que vai resolver todos os seus problemas é o Skidder 525. Com uma mão nas costas. E o que é mais importante: a Caterpillar oferece o melhor suporte ao produto do mercado, através da sua rede de revendedores distribuída por todo o Brasil.

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>

# A HORA DO CORTE

*Com uma estrutura em colheita bastante heterogênea, o setor florestal brasileiro apresenta uma característica pouco avançada com tecnologia concentrada nas mãos de poucas empresas. Nesse filão, encontram-se indústrias como a Duratex S/A, Cia. Suzano de Papel e Celulose, Igaras Papéis e Embalagens S/A, Aracruz Celulose S/A, Pisa Florestal S/A, Inpacel - Indústria de Papel Arapoti S/A, Riocell S/A, entre outras.*

**A** colheita de árvores sempre foi a etapa mais cara de todo processo florestal do mundo. Peculiares às características da plantação, à finalidade da madeira e às condições financeiras de cada empresa, o

corte, desgalhamento, traçamento, empilhamento, baldeio e carga representam algumas das atividades que tiveram maior desenvolvimento tecnológico dentro do setor, tendo a mecanização como linha de frente. No entanto, segundo o

engenheiro da Interação Assessoria e Treinamento Florestal, Gilmar Bertoloti, os investimentos das empresas na área de treinamento e capacitação de operadores, mecânicos e pessoal técnico são pequenos diante do alto valor das máquinas e do grande volume de recursos aplicados nesse processo. “É por isso que boa parte dos problemas mecânicos, dos acidentes operacionais e do alto custos de produção são reflexos da introdução de equipamentos sem o devido preparo da equipe de campo.”

Situação que coloca o Brasil numa posição não muito confortável internacionalmente, como constata o engenheiro técnico agrário, da JLM Consultoria, José Luiz Lopes Mendo: “As empresas que apresentam tecnologias avançadas não são suficientes para se afirmar que existe uma mecanização florestal nacional, pois apenas algumas indústrias estão inseridas nesse processo”.

Para concentrar as atenções no produto principal, agilizar as tomadas de decisões, reduzir custos e melhorar as projeções de investimentos, as empresas florestais incorporaram a terceirização ao trabalho de colheita. Impulsionada pelo incremento tecnológico da mecanização, no final da década de 70, essa parceria foi introduzi-



Forwarder Valmet 636 possui tração 6x6 e controles por joystick.

da gradativamente a partir dos anos 80 e, hoje, figura entre os modismos de planejamentos financeiros. Justifica-se: para Mendo, desde o início já se sabia que a mecanização estava diretamente ligada ao custo da mão-de-obra, assim como a terceirização estava relacionada à competência, confiança de serviços e preço mais baixo. “Porém, num país onde a legislação florestal é falha ou inexistente; a formação do cidadão comum não é compatível com as necessidades das florestas; e a madeira e seus derivados não são valorizados corretamente, mecanizar e terceirizar é incorrer num grande erro.”

Da mesma forma, a opinião de Bertoloti é de que a terceirização foi motivo de muitos retrocessos na área técnica, pois pequenos programas de trabalho e uma forma diferente de gerenciamento do negócio florestal fizeram com que os prestadores de serviços usassem equipamentos nem sempre tão evoluídos quanto aqueles adotados anteriormente pela empresa contratante. “A falta de um planejamento a longo prazo causa reflexos negativos em pelo menos dois pontos: o desinteresse de fabricantes tradicionais em investir em novos projetos e a reestruturação das equipes próprias”, constata.

## EXPERIÊNCIA

Apesar de tais críticas, a parceria é fato entre as atividades de colheita do segmento florestal. “Ao longo desse processo, várias empresas não qualifica-

das entraram no mercado, o que resultou em dificuldades na gestão de contratos, perda de qualidade de serviços, criação de um passivo trabalhista, fazendo com que atualmente, principalmente no que se refere a área de mecanização, as indústrias repensem seu modelo operacional”, comenta o engenheiro Valerio Cosme Sales Tiburcio, da Gerência Florestal da Duratex S/A.

Com 100% dos trabalhos de colheita sob responsabilidade de terceiros, a Riocell S/A há cerca de seis anos vem centrando esforços em suas atividades fim, cuja produção anual atinge 1.700.000 st de madeira sem casca, 300.000 tAD de celulose e 37.000 t de papel. Para isso, os serviços de corte ao transporte contam com uma estrutura de 150 motosserras, 50 descascadores, 47 tratores agrícolas com grua, 28 forwarders, 108 caminhões (sendo 18 com grua). “Como fazemos o descasque no campo, conseguimos maior proteção do solo e manutenção da umidade”, ressalta o gerente da área de pro-

dução de madeira, José Claudio Maganha.

Nesse contexto, a complexidade de fatores de cada área reflorestada leva aos mais diferentes sistemas para a colheita de madeira. Tudo depende, por exemplo, do tipo de árvore a ser explorada, do relevo da região e da finalidade da empresa com as toras. Sendo assim, o corte pode ser executado tanto por motosserras, harvester ou Feller Buncher; o desgalhamento e traçamentos por harvester, motosserra ou processador; o empilhamento manualmente, harvester, skidder ou processador; o baldeiro por forwarder, skidder ou Caminhão; e carga por forwarder ou carregador. Como se vê, as combinações dos equipamentos possibilitam diferentes formas de colheita. “A interação de vários fatores proporcionam a existência de diversos modelos, podendo uma mesma máquina se adequar às peculiaridades de cada situação e gerar outros sistemas”, explica o en-



**A produção da Pisa Florestal atinge 1.300 mil m<sup>3</sup> de madeira.**



**Trator florestal articulado Randon, RK 610/612.**

266 motosserras, sete guinchos, 12 caminhões, 15 guas, 22 auto-carregáveis e três forwarders, o custo da produção da madeira é de US\$ 16,50 o estéreo, sendo que US\$ 5,42 corresponde ao trabalho de corte mais baldeio. Responsável por uma produção anual de 2.000.000 st de madeira, 425.000 t de celulose e 390.000 t de papel, a empresa acredita na evolução tecnológica dos equipamentos. “A meca-

genheiro da Área de Mecanização da Duratex, Luiz Geraldo Barbosa Condi.

Na Cia. Suzano de Papel e Celulose, por exemplo, o trabalho ainda é semi-mecanizado, pelo fato de na ponta do lápis apresenta menor custo. Com

nização da colheita é inevitável a médio e a longo prazos, visto que o Brasil está apenas iniciando sua participação nesse processo”, argumenta o gerente de Planejamento, Inventário e Controle, Luiz Corracchioni.



**O sistema próprio da Pisa conta com um harvester para o processamento.**

## TOQUE REGIONAL

Para a empresa catarinense Igaras Papéis e Embalagens S/A alcançar uma produção de 1.100.000 tcc ao ano de madeira (sendo pinus para celulose e eucalipto para energia), adotou-se o corte raso direto aos 16/18 anos para pinus e oito anos para eucalipto. Uma metodologia que vem possibilitando manejo que evita intervenções de desbaste parcial, com danos como compactação e erosão; propicia maior volume final por área; e facilita o trabalho mecanizado e o transporte. Neste sentido, a empresa conta com oito feller bunchers, 13 tratores de arraste skidders, 25 mini-skidders, seis guinchos florestais com cabo de retorno, 19 guas tamanho médio, oito guinchos pesados para caminhões e 100 motosserras. “O emprego desse sistema não traz desvantagens quando a finalidade é madeira para celulose ou energia. Além disso, é o modelo mais barato para colheita”, calcula o gerente de Colheita de Madeira, engenheiro agrônomo Elmir Roesler.

Com plantações em Arapoti, Curiúva, Reserva, Jaguariaíva, São José da Boa Vista e Tomazina, no Estado do Paraná, a Indústria de Papel Arapoti S/A - Inpacel utiliza derrubada com motosserras, arraste com mini-skidder, desgalhamento com grade, traçamento em estaleiro com motosserra e carregamento com guas móveis. “São mecanismos altamente produtivos, que exigem baixo serviço de mão-de-obra e permitem a manutenção de estoques relativa-



**Na Riocell, 100% dos trabalhos de colheita estão sob a responsabilidade de terceiros.**

vadeiras CAT 320 com cabeçote processador Aracruz, seis harvester Valmet 601 com cabeçote 942 - processador, 23 tratores Valmet 636, 10 tratores Randon RK 411, 13 RK 410 e nove RK 610, três escavadeiras CAT 322/325 com grua Thorco de 1,20 m<sup>2</sup> e 12 processadores Elof/CAT 930 com cabeçote processador Aracruz. A terceirização só é empregada em áreas não mecanizáveis, com declividade acima de 30%, onde é utilizado corte manual. Para esse ano, a contratação de terceiros será de aproximadamente 2% do trabalho total.

mente reduzidos”, situa Osmar Menegol, do departamento de Tecnologia Florestal.

Já a Pisa Florestal S/A, localizada na divisa dos Estados de São Paulo e Paraná, computa sua produtividade a partir dos resultados obtidos com a equipe própria e com a terceirização. No primeiro caso, a derrubada é realizada com feller bucher, o baldeio com skidder e o desgaste, traçamento e classificação com harvester. De acordo com diretor Florestal, Edson Antonio Balloni, o trabalho com o pessoal interno reduz o custo de produção e o número de acidentes, possibilita maior otimização da madeira, confiabilidade nas medidas (diâmetro/comprimento) e rendimento superior.

Com a parceria, o corte e desgalhe é feito com motosserra, o baldeio com mini-skidder ou trato auto-carregável e o carregamento com pá carregadeira acoplada com pinha ou guas Implemater e Hima. Aqui, as principais vantagens são a oti-

mização dos equipamentos, menores custos fixos e aproveitamento da mão-de-obra regional. “No sistema próprio atingimos uma produtividade de 36 m<sup>3</sup>cc/homem/dia e na terceirização esse índice varia de 14 a 20 m<sup>3</sup>cc/homem/dia”, analisa Balloni.

Por sua vez, no Espírito Santo e Sul da Bahia, a Aracruz Celulose S/A emprega o corte raso em seus 131.938 ha de florestas plantadas. Para uma colheita de 12.000m<sup>3</sup>/dia, a empresa conta com uma estrutura própria de 11 escavadeiras CAT 312 com cabeçote direcional Hultdins SF 560, 11 esca-

### INFORME FABRICANTES

Na busca por tecnologias que satisfaçam as necessidades do campo florestal, os fornecedores de equipamentos apresentam constantemente as características de seus produtos e as melhorias incorporadas em cada



**O skidder 525 da Caterpillar é indicado para trabalhos em florestas nativas e reflorestamentos.**

série. Destinado ao baldeio de madeira de até seis metros de comprimento, a Randon Veículos dispõe dos tratores articulados - forwarders, que já contam com 62 unidades espalhadas pelo País. Atualmente, sua linha está centrada nos modelos RK - 410 (tração 4x4, capacidade de carga até 10.000 kg); RK - 610 (tração 6x6, capacidade para até 10.000 Kg); RK - 612 (tração 6x6 e capacidade para até 12.000 kg); e o caminhão articulado com tração 6x6, com capacidade de carga para 28.000 kg, exclusivo para o transporte de madeira.

Já a Caterpillar conta com seis equipamentos para o segmento florestal: o trator de esteiras D6E SR Logger, projetado para atuar em regiões onde o processo de extração é feito em áreas nativas; trator de esteiras D5E, elaborado para proporcio-

nar maior desempenho nas operações com lâmina. Seu sistema de levantamento de lâmina atinge 992 mm de altura do solo; pá carregadeira 950F, com aplicação no carregamento e transporte de toras na floresta ou nos pátios. Equipada com motor Caterpillar 3116 e 170 hp de potência, possui garfo com mandíbula que funciona hidráulicamente; pá carregadeira 938F, com eixos integrados, freios a disco banhados a óleo, mecanismo de inclinação da caçamba com cilindro único e sistemas de monitorização eletrônica/computadorizada; escabadeira hidráulica 320, apresenta entre as inovações o controle eletrônico de potência, que equilibra a velocidade do motor e da saída de óleo da bomba do sistema hidráulico; e o skidder 525, com potência de 175 hp, é indicada

para trabalhos em florestas nativas e de reflorestamentos. Possui sistema de controle de pressão na garra que, quando fechada, mantém o nível constante, mesmo com os movimentos de acomodação da carga, o que evita perda de toras durante o transporte.

Já a Sisu Logging, que trabalha com importação da Suécia, oferece ao Brasil o forwarder, para baldeio, e harvester, para corte. De acordo com o diretor superintendente, Gilson Scofield dos Santos, os equipamentos são montados no País com os componentes trazidos da matriz. "Porém, foi necessário adequá-los às condições nacionais, tais como clima, tipos de florestas e cultura do meio ambiente", esclarece.

Encontram-se aí, o harvester Valmet 601, versão 4x4, com lança telescópica, cabine com ar condicionado, assento ergonômico, som ambiente, joysticks eletrônicos e ampla área envidraçada; e o harvester Valmet 601, versão 6x6, adequado para operação em terreno acidentado, pois conta com cabine com nivelamento. No mercado desde 1991, o forwarder Valmet 636 foi projetado especificamente para o baldeio. Possui, entre outras características, tração 6x6, transmissão Power-Shift, carregador Cranab, de fácil operação e pneus florestais.



Forwarder RK 610/612 possui pneus específicos para o trabalho florestal.

## When to Cut

**T**ree harvesting has always been the most expensive stage of every forestry process in the world. Depending on the characteristics of the plantation, the purpose for the wood, and the financial situation of each company, the cutting of trees, trimming, shaping, piling, removal and shipping represent some of the sector's activities which had the greatest technological development, with mechanization leading the way.

However, according to forestry engineer Gilmar Bertoloti, the investments made by companies in training and enabling operators, mechanics and technical personnel are small in the face of the high cost of the machinery and the large volume of financial resources put into this process. "That's why most of the mechanical problems, operating accidents, and high production costs reflect the introduction of equipment without due preparation of the field staff." This puts Brazil in a not-too-comfortable position, internationally, as noted by JLM Consultoria's farming technical engineer, José Luiz Lopes Mendo: "The companies which offer advanced technologies are not in sufficient number as to be able to affirm the existence of forestry mechanization on a national scale, because only a few industries are involved in this process." Among them are Duratex S.A., Cia. Suzano de

Papel e Celulose, Igaras Papéis e Embalagens S/A, Aracruz Celulose S/A, Pisa Florestal S/A, Inpacel-Indústria de Papel Arapot S/A, and Riocell S/A.

In order to concentrate its attention on its main product, facilitate decision making, reduce costs, and improve investment forecasts, forestry companies outsource harvesting processes. Propelled by the technological advances at the end of the '70s, this partnership was gradually introduced in the '80s and, today, is a part of every-day financial planning. There's a good reason for it: From Mendo's point of view, it was obvious, from the start, that mechanization was directly linked to labor costs, just like outsourcing was related to competency, reliable service, and lower prices. "However, in a country where forestry legislation is inadequate, or non-existent; the common citizen is not compatible with the forest; and wood and its derivatives are not properly valued, to mechanize and outsource is a big mistake." With 100% of the work of harvesting in the hands of third parties, Riocell S/A has been concentrating its efforts over the past six years on its main activity, which currently has an annual production level of 1,700,000 cords of barked wood,



**Harvester Valmet offers constant productivity.**

300,000 tons / AD of cellulose and 37,000 tons of paper. To do this, everything from cutting to transportation is supported by an infrastructure of 150 power saws, 50 barkers, 47 farm tractors with winches, 28 forwarders, and 108 trucks (18 with winches). "By carrying out the barking process in the field, we are able to give greater soil protection and maintain its humidity level," wood production manager José Cláudio Maganha points out.

In this context, the complexity of the factors influencing each reforested area leads to a diversity of systems for harvesting wood. It all depends, for example, on the type of tree to be cultivated, the topography of the area, and the purpose which the company has for using the logs. Thus, cutting may be done by power saws, harvesters or feller bunchers; trimming and shaping by a harvester, power saw or processor; piling by hand, harvester, skidder or processor; removal by forwarder, skidder or truck; and shipping by forwarder or carrier. As you can see, the equipment combinations make possible different forms of harvesting within the same company.

# A floresta que você respira



Para viver nós precisamos continuamente de Oxigênio. Os moradores de uma grande cidade respiram, 24 horas por dia, junto com o Oxigênio, um enorme coquetel de gases, muitos dos quais perigosos. O que podemos fazer a respeito? Vamos deixar os carros e ônibus nas garagens? Vamos fechar as fábricas? Como fazer para purificar este ar?



# A floresta que respira por você.



Para viver, as árvores promovem uma contínua reciclagem de elementos químicos do ambiente. Do ar elas retiram CO<sub>2</sub> - o conhecido gás carbônico - retém o Carbono (prejudicial à saúde humana quando em excesso) e liberam o Oxigênio (necessário para o ser humano). Todas as árvores fazem isto, todos os dias. Quer dizer: as florestas respiram por você.

---

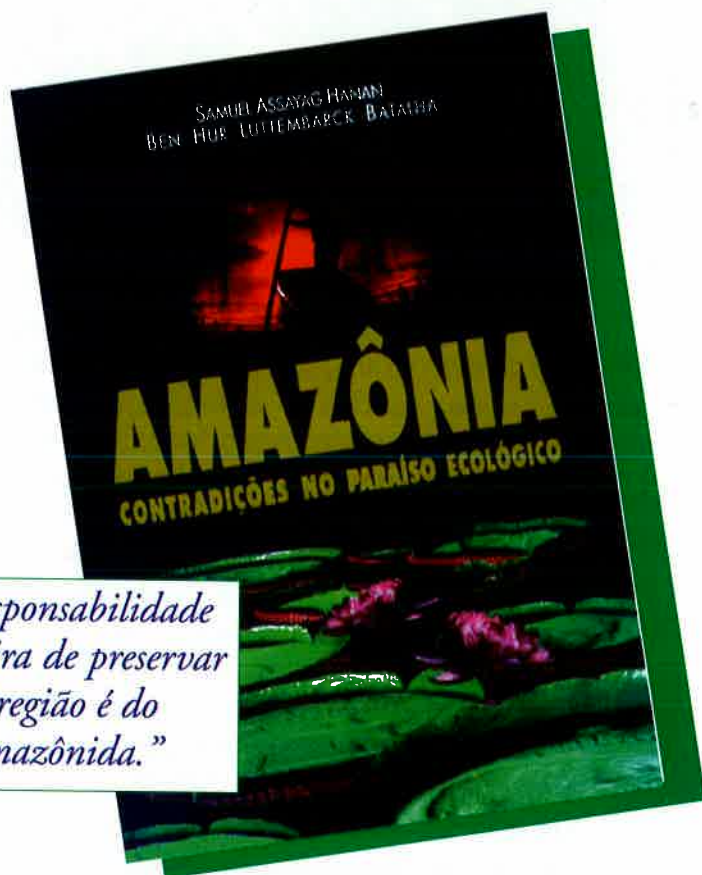
Florestas recicláveis - como o eucalipto e o pinus - utilizadas para a produção de celulose, madeira, energia, corantes, essências e outros produtos, têm uma enorme importância econômica, social e ambiental para o país. A indústria de base florestal emprega 1,2 milhão de brasileiros, produz US\$ 16 bilhões/ano e exporta US\$ 3,0 bilhões/ano. E ao plantar eucaliptos e pinus, evitam a pressão sobre as florestas nativas. E, é claro, elas respiram por você: um único eucalipto pode captar até 6 Kg de gás carbônico do ar por ano.

---

Uma campanha de informação pública da  
SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura  
Há 40 anos protegendo o patrimônio  
florestal brasileiro.



# As entrelinhas da Amazônia



*“A responsabilidade primeira de preservar a região é do amazônida.”*

**R**egião de grandes conflitos de posse de terras, de lutas por fronteiras indígenas e de discussões intelectuais de pesquisadores nacionais e internacionais, a Amazônia é assunto desde que Portugal e Espanha assinaram o Tratado de Tordesilhas, em 1494. De lá para cá, a maior

extensão do mundo coberta por florestas tropicais passou a ser o centro das atenções de inúmeras discussões políticas, econômicas, sociais e científicas pela sua riqueza, que abrange de maneira preciosa os três reinos que regem os fenômenos da natureza: animal, vegetal e mineral. São 6,5 milhões de quilôme-

*Rica em recursos naturais, a maior floresta tropical do mundo é motivo dos mais diversos estudos e títulos literários. De publicações infantis à especificidade das informações científicas, da leveza das artes plásticas aos conflitos de posse de terra, a Amazônica reserva, ainda, um universo repleto de temas a serem explorados por autores nacionais ou estrangeiros das mais distintas áreas de atuação. Porém, assim como sua preservação está em risco, a bibliografia já editada não recebe, muitas vezes, o tratamento e a divulgação imprescindíveis no embasamento de estudos futuros.*

*Por César Dassie*

tros quadrados, que se estendem pelo Brasil, Venezuela, Bolívia, Colômbia, Peru, Equador, Suriname, Guiana e Guiana Francesa. Ocupando quase cinco milhões de km<sup>2</sup> das terras nacionais, a floresta equivale a aproximadamente 60% da superfície do País, abrangendo, total ou parcialmente, os Estados de

Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Tocantins, Maranhão e Mato Grosso.

No entanto, apesar da importância dos registros científicos, artísticos e didáticos, não existem dados concretos do volume bibliográfico sobre a região. Para alguns, como o geógrafo do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), Aziz Nacib Ab'Saber, um dos maiores conhecedores dos problemas ambientais do Brasil, a região já foi alvo de mais de oito mil títulos, entre autores nacionais e estrangeiros. Segundo ele, a produção sobre a Amazônia é muito grande. Além dos livros, há muitos artigos específicos e relatórios presentes em veículos de pequena circulação que se perdem. "Pela falta de uma organização mais rigorosa, os estudiosos estrangeiros têm maior acesso a esses materiais que os pesquisadores brasileiros", ressalta. A informação mais precisa vem do setor de Obras Gerais da Biblioteca Nacional, que, de acordo com sua catalogação informatizada, que agrega a produção literária de 1982 para cá, o assunto foi motivo para 429 publicações (sem contar as que surgiram no ano passado).

Solo, água, árvores, borracha, petróleo, garimpo, peixes, madeiras, malária, estradas, industrialização, pássaros, entre outros, são temas que parecem nunca esgotar o potencial do local. Um contexto estudado não somente por pesquisadores do Brasil, mas significativamente por cientistas estrangeiros, dos mais diversos países. Dentre os

mais representativos, encontram-se o geólogo paleontólogo alemão, Turgem Haffer; o norte-americano Philip Martin Fearnside, que aborda problemas como devastação e empresas; o francês Jacques Cousteau; o alemão Harold Sioli, estudos dos recursos hídricos; e o zoólogo brasileiro Paulo Emílio Vanzolini, que conhece muito sobre a região, mas escreveu pouco. "Percorrendo a bibliografia, descobre-se que a Amazônia é estudada pelo mundo inteiro. Percebe-se, na prática, que o acesso dos estrangeiros às bibliografias é mais fácil que o nosso, incluindo também as publicações nacionais", diz Ab'Saber.

### RESGATE

Para que os materiais já editados sobre a região cheguem às bibliotecas ou se percam no tempo, o pesquisador está lançando, pela Edusp, uma coletânea de artigos em forma de livro (ainda sem nome) como forma de oferecer importantes subsídios para próximos estudos. E analisa: "No fim desse milênio, a Amazônia passa por um impasse, porque possui uma incrível biodiversidade no momento em que se cobra valores econômicos e, ao mesmo tempo, se descobre que a preservação é o futuro do pró-

PRINCÍPIOS  
Bertha K. Becker  
AMAZÔNIA

*"Para entender a Amazônia é preciso romper com alguns mitos que a envolvem."*

3ª Edição



prio planeta".

Um dos mais recentes livros que se encontra no mercado é o "Amazônia - Contradições no Paraíso Ecológico", do engenheiro industrial e metalúrgico Samuel Assayag Hanan e do engenheiro químico e pós-graduado em Saúde Pública Ben Hur Luttembarck Batalha, editado pela Cultura Editores Associados. O enfoque da publicação é resultado de uma série de reflexões que apresentam o local inserido no contexto, e não somente como reserva de recursos naturais do planeta. "Foi um ano e meio de pesquisa, no qual tivemos dificuldade em reunir informações sobre o assunto, apesar do mundo estar centrado nas riquezas da região", enfatiza Hanan.

Para ele, ao se falar em con-

servação ambiental, tem de se resgatar o caboclo e considerar a ecologia humana. "O amazônida tem consciência de que seu patrimônio é a floresta. Com isso, deve-se criar empregos em massa e que sejam compatíveis com a preservação, tais como turismo ecológico, produção de guaraná, pesca, artesanato, piscicultura etc.", diz.

## MEMÓRIA

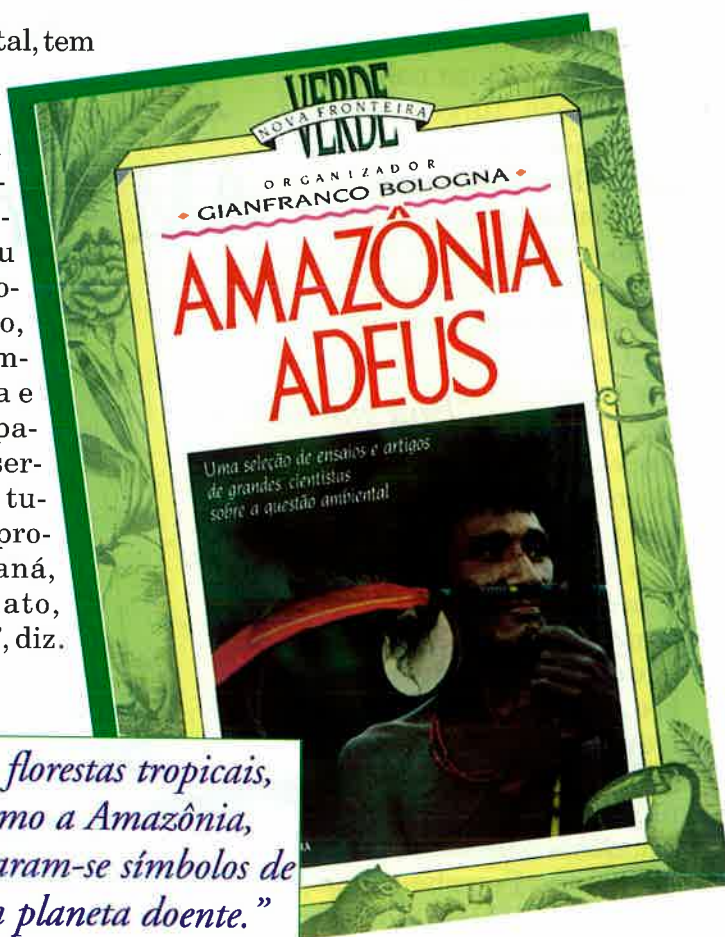
Buscando respostas nos fatos da história, a professora titular

*"As florestas tropicais, como a Amazônia, tornaram-se símbolos de um planeta doente."*

do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bertha K. Becker, autora do livro "Amazônia", editado na série Princípios da Ática, declara que "a rapidez das transformações e a centralização da informação e da decisão no regime militar que vigorou por 20 anos (1964-1985), dificultaram, contudo, o conhecimento objetivo dos fatos, favorecendo representações simplificadoras sobre a Amazônia. O ufanismo do discurso oficial e a denúncia do saque feito pelos grupos econômicos deixam pouco espaço para a ação construtiva de milhares de pequenos produtores e trabalhadores que não são

apenas vítimas, mas também os principais artífices da formação regional".

Mesmo sendo responsável por 1/20 da superfície da Terra, 2/5 da América do Sul, 3/5 do Brasil, 1/5 de toda água doce existente no mundo e 1/3 das reservas internacionais de florestas latifoliadas, as opiniões dos pesquisadores parecem ser unânimes em afirmar que a Amazônia não pode ser encarada como um fim em si mesma. Os comportamentos de sua fauna, flora, rios, posSES e população são reflexos de todo sistema que envolve o País. "Os conflitos que ocorrem na Amazônia decorrem das contradições intrínsecas à inserção do Brasil no sistema capitalista



mundial e à reorganização acelerada da sociedade brasileira. Cabe assim retirar o conteúdo exótico com o qual são revestidos seus problemas, tratados como mitos, mas que não pertencem só a ela e sim a toda sociedade", comenta Becker em seus escritos.

Respeitando a linha do tempo, Márcio Souza, autor de "A expressão amazonense - do colonialismo ao neocolonialismo", publicado pela editora Alfa-Omega, afirma que "a história do Amazonas é a mais oficial, a mais deformada, encravada na mais retrógrada e superficial tradição oficializante da historiografia brasileira".

Editado em 1978, o livro já revelava os precários registros que a região mantém sobre sua vida: "Pouco estudada, verdadeiramente abandonada, com uma bibliografia parca e documentação rara e saqueada por inescrupulosos que se julgam proprietários do passado". Partindo dessa constatação, ele discorre sobre questões de como o amazonense pode ser brasileiro sem conhecer sua história e sem entender os conflitos do contexto em que está envolvido. "Descobriu-se, então, uma tradição de silêncio e de como uma sociedade, cerceada pelo poder, tornou-se um estigma e um reflexo embotado no mundo", argumenta Souza.

## DEVASTAÇÃO

O desmatamento e queimadas são alguns dos temas que ganharam destaque entre os assuntos escritos sobre a Amazônia. Não é por menos, pois a

## O que é a Amazônia?

*Não tem idade para se falar sobre a Amazônia. De livros infantis a publicações polêmicas, a região está repleta de temas que podem ser aproveitados para os mais diversos interesses didáticos. Na coleção Nossa Terra, da Ática, por exemplo, "A Amazônia", de Rubens Matuck, conta com uma linguagem simples as peculiaridades das riquezas naturais, começando pelo sistema de rios, igarapés e lagoas, passando pelo pirarucu, peixe-boi, ariranha, boto, tartarugas até chegar nas capivaras, veados, macacos-da-noite e a onça.*

*Porém, para conhecimentos mais profundos, indicado para professores e alunos de segundo grau e universitários, "Breve História da Amazônia", de Márcio Souza, editada pela Marco*

*Zero, traz informações desde as origens do homem amazônico, há 2000 A.C., até a sociedade extrativista e suas fronteiras econômicas. "É uma espécie de roteiro de chegada a um pedaço imenso, mas pouco conhecido da América do Sul", ressalta o autor.*

*Já na série "Viagem da Geografia", também da editora Ática, Fernando Portela e Ariovaldo Umbelino de Oliveira, escreveram "A Amazônia", indicada para estudantes, que retrata a luta de seus habitantes pelo direito à sobrevivência em plena selva, a diferença entre Amazônia e Amazônia Legal e a posse da terra, além de fornecer dados sobre recursos naturais, econômicos, aspectos históricos, investimentos internacionais e a questão do índio.*

derrubada da floresta reflete diretamente no desequilíbrio de toda biodiversidade que se abriga na mata. Nesse contexto está o título "Queimadas na Amazônia e Efeito Estufa", do engenheiro e PhD em Física Espacial Olker W. J. H. Kirchoff, publicado pela editora Contexto, que enfoca os fogos da área nativa e sua influência no aquecimento da Terra. "Percebe-se hoje que a destruição de um ecossistema não tem apenas efeitos locais. Assunto de meio ambiente é uma questão Global", argumenta o autor logo no início de seu trabalho.

Dentre os escritores interessados pelo desmatamento está, também, o pre-

sidente Fernando Henrique Cardoso que, em 1977, publicou, jun-

to com Geraldo Müller, a primeira edição do "Amazônia: Expansão do Capitalismo". O livro, editado pela Brasiliense, trata da devastação florestal, processada com base nos padrões de acumulação e de dominação, implantados a partir do Centro-Sul do País.

Com isso, os autores atribuem a expansão capitalista da região dos seguintes fatores: os interesses empresariais (nacionais e estrangeiros), instalados no período em que o Estado financiava o deslocamento do capital privado; os interesses militares, que vêm no território amazônico uma forma de afirmar a nacionalidade e o destino de grande potência do Brasil; e a avidez dos recursos dos grandes oligopólios, brasileiros ou internacionais. Na introdução, esclarece-se que "a penetração geográfica na Amazônia e a história da região devem ser vistas, por-

*"Esta obra serve apenas como introdução sobre a história da região."*





*“Devemos eliminar as queimadas desnecessárias, que parecem ser muitas”.*



*“Este livro foi feito para a próxima geração. Esperemos que haja tempo.”*

tanto, em relação ao processo de expansão do capitalismo, em função da forma, do ritmo e volume da acumulação ocorrida nas demais regiões brasileiras. (...) Para sua análise são relevantes tanto o pioneirismo típico da Amazônia, como o contexto político em que ocorre a ocupação”.

### O HOMEM

Com a mesma preocupação, o lado humano é ressaltado no livro de Argemiro Procópio, “Amazônia - Ecologia e Degradação Social”, editado pela Alfa-Omega, que relata sobre os custos ecológicos que o desenvolvimento agrícola, a garimpagem de ouro e a produção e tráfego de

drogas provocam no local. Fruto de mais de 10 anos de estudo em campo, a publicação é resultado dos trabalhos executados em três regiões da Amazônia: em Barra do Garças e Nova Xavantina, no Estado do Mato Grosso; na Cabeça do Cachorro, no alto rio Negro, fronteira com a Colômbia e Venezuela; e nos garimpos no rio Madeira, em Rondônia. “A intenção aqui é fazer com que a degradação ecológica possa ser percebida como uma problemática global, deixando para trás questões pontuais, que, por sua parcialidade, dificultam o processo de conscientização sobre a importância da natureza e da qualidade de vida do homem.”

A preocupação com a qualidade de vida das nações do mundo

é um dos principais fatores que fazem da Amazônia o centro de muitas discussões internacionais. Para apresentar soluções a curto, médio e longo prazos, a editora Nova Fronteira lançou, em 1990, o “Amazônia, Adeus”, organizado por Gianfranco Bologna, que traz ensaios e artigos de pesquisadores como Nor-

man Myers, Andrew D. Johns, José A. Lutzenberger, Edward Goldsmith,

Philippe Descola, Charles Secrett e Ira Rubinoff. Na apresentação, Bologna justifica o trabalho dizendo que “as florestas tropicais e em particular a Amazônia tornaram-se um símbolo, assim como o buraco na camada de ozônio e o efeito estufa. Um símbolo inquietante, ameaçador, representante de um planeta doente, à deriva”.

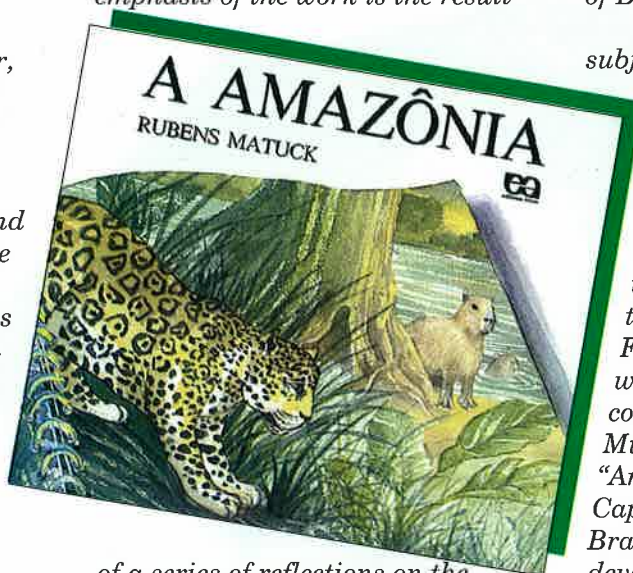
De encontro a isso, “O Desafio Amazônico”, do biólogo Samuel Murgel Branco, publicado na coleção Polêmica, da Moderna, retrata a Amazônia “como um palco de grandes ações e interesses nem sempre compatíveis com a realidade de sua natureza”. Suas páginas abordam temas como o ecossistema florestal e aquático, o homem nativo e os limites da exploração da região.

## Reading between the lines in the Amazon

With its wealth of natural resources, the largest tropical forest in the world is the object of a wide variety of studies and literary works published by Brazilian and foreign authors. For some researchers, like geographer Aziz Nacib Ab'Saber, from the Institute for Advanced Studies of the University of São Paulo (USP), the Amazon has been the subject of over eight thousand works by Brazilian and foreign authors. Ab'Saber is one of the foremost scholars of Brazil's environmental problems and will be publishing, through EDUSP, a collection of articles on the region yet this semester. The most precise information comes from the computerized catalog of the General Works section of the National Library, which includes literary production since 1982: 429 publications covered the subject (not counting those which came out last year).

Soil, water, trees, rubber, petroleum, mining, fish, lumber companies, malaria, roads, industrialization, birds, and many other themes are not able to exhaust the subject of the region's potential. Among the foreign scholars who are interested in the region are German geologist-paleontologist Turgen Haffer; North American Philip Martin Fearnside, who deals with problems like devastation and companies; Frenchman Jacques Cousteau; and German Harold Sioli, a water resources scholar. One of the most recent releases is "The Amazon - Contrasts in an

Ecological Paradise", by industrial and metallurgical engineer Samuel Assayag Hanan and chemical engineer Ben Hur Luttembarck Batalha, edited by Cultura Editores Associados. The emphasis of the work is the result



of a series of reflections on the overall context of the Amazon, and not only on its being the Earth's reserve of natural resources.

In search of historic answers, the head of the Geography Department of the Federal University of Rio de Janeiro, Bertha K. Becker, author of the book "Amazonia", edited in the *Princípios de Ática* series, declares that "the speed of the transformation and centralization of information and the decisions of the military regime which ruled for twenty years (1964-1985) hampered an objective knowledge of the facts, favoring simplistic views of the Amazon."

As for those times, Márcio Souza, author of "The Amazon experience—from colonialism to

neo-colonialism", put out by Alfa-Omega Publishing, states that "the history of the Amazon is the most official, the most deformed, buried in the most backward and superficial officializing tradition of Brazilian historiography."

Deforestation is one of the subjects which stands out from the others about the Amazon. It's no wonder, since the felling of the jungle directly reflects on the imbalance of its entire biodiversity. Among the writers who are interested in the theme is president Fernando Henrique Cardoso who published, in 1977, in conjunction with Geraldo Müller, the first edition of "Amazonia: the Expansion of Capitalism". The book, edited by Brasiliense, deals with the devastation of the forest, based on the norms of accumulation and domination established in the South-Central region of the country, and on the need for setting a social policy for the region. The concern for the quality of living of the nations of the world is one of the main factors which make the Amazon take center stage in a multitude of international discussions. In order to present short, medium and long-range solutions, Nova Fronteira Publishers released, in 1990, "Good-bye, Amazon", organized by Gianfranco Bologna, which presents essays and articles by such researchers as Norman Myers, Andrew D. Johns, José A. Lutzenberger, Edward Goldsmith, Philippe Descola, Charles Secrett and Ira Rubinoff.

# Detalhes Fundamentais de uma Arquitetura Funcional

- **PREÇO**
- **ACABAMENTO**
- **DESIGN**
- **CONFORTO**

ESCRITÓRIOS

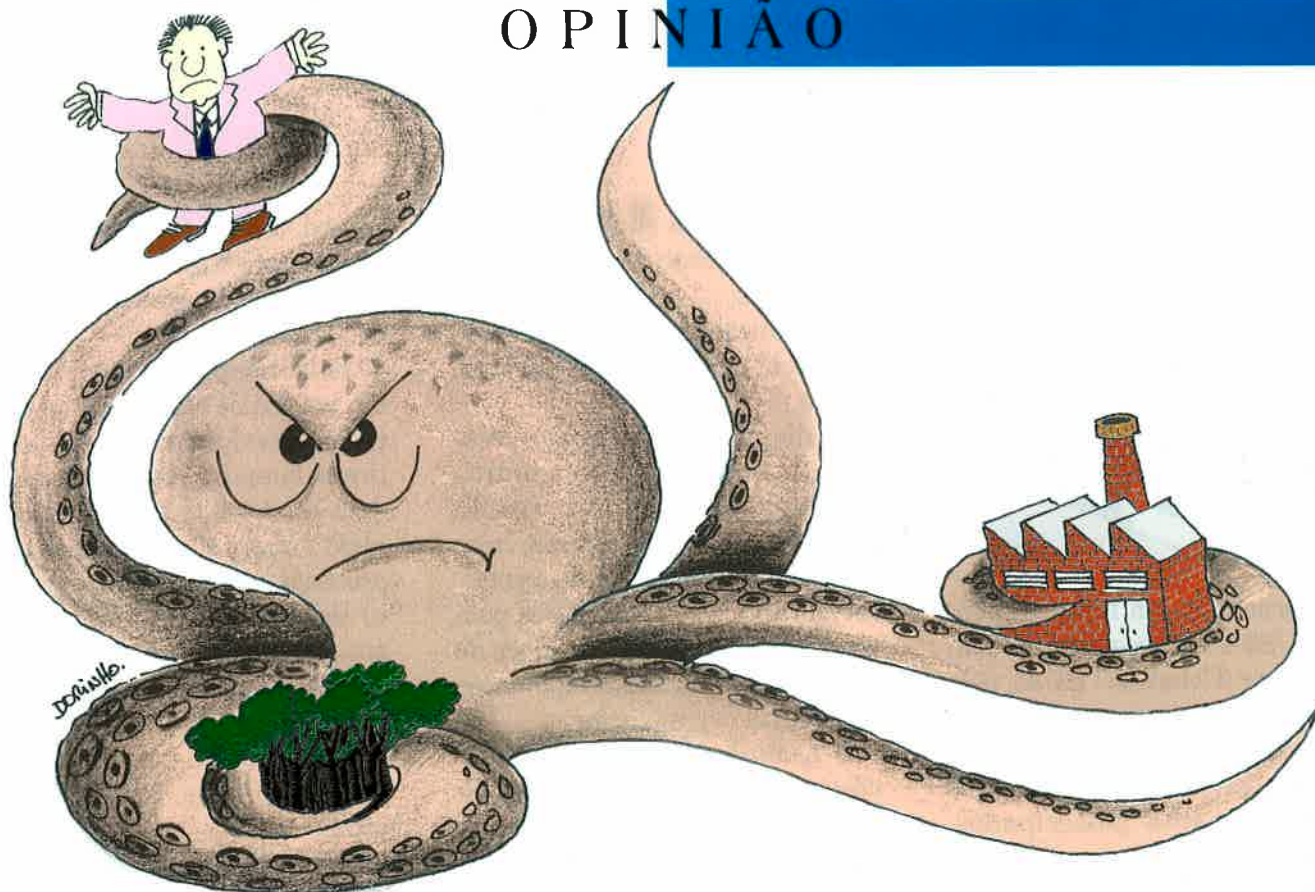
**Alberflex**

Alberflex Indústria de Móveis Ltda.

Rua Campo Verde, 67 - São Paulo - SP - Cep 01456-010

Fone (011) 815-9275 - Fax (011) 814-2382





## Falsos Profissionais e Golpes Financeiros

Por Paulo França

**E**m uma economia na qual os bancos são atualmente seletivos para conceder crédito e o custo do dinheiro (taxa de juros real) é alto, cria-se um cenário extremamente favorável para a existência de golpes financeiros contra empresas. Uma realidade que se depara, ainda, com a existência do processo de globalização da economia, que exige das empresas investimentos crescentes em programas de qualidade, eliminação de desperdícios, redução de custos, treinamento de pessoal e aquisição de novas máquinas e equipamentos, juntamente com a expansão das instalações.

Antes de começar a expor o assunto principal desse artigo, gostaria de apresentar a verda-

deira função de um consultor econômico, ou de um executivo de banco, ou mesmo de um profissional de finanças, relacionado com a captação de recursos para as empresas, que venham financiar a expansão, instalação e relocação das mesmas:

*1 - Em primeiro lugar, ele deve conhecer, de forma profissional e objetiva, a realidade econômica, financeira, cultural e administrativa da empresa, para a qual pretende prestar serviços.*

Atenção empresários e executivos! Desconfiem dos “profissionais” que só querem “injetar dinheiro internacional barato” nas suas empresas. De repente o seu negócio nem precisa disto, ou, se necessitar, nem sempre a fonte da qual vem os recursos é honesta

(existe muito dinheiro proveniente de tráfico de armas e de drogas precisando ser “esquentado”, e no caso de quebra de sigilo bancário, os senhores serão indiciados como cúmplices), ou é a melhor em termos de prazo ou de periodicidade de pagamento. Para exercitar a sua capacidade de tomar decisões financeiras, apresento a seguinte simulação:

Na sua opinião, fica mais barato aceitar um empréstimo de US\$ 4 milhões do Uruguai, por três anos, com taxas de juros de 12% ao ano, com carência de um ano, quando os juros começam a ser pagos, após seis meses da assinatura do contrato, e o principal sendo pago semestralmente, com o início depois de seis meses após o término da carência; ou



Internalizar um financiamento de US\$ 4 milhões, com origem de Denver (Colorado - EUA), pelo prazo de cinco anos, com taxa de juros de "prime-rate" mais 4% ao ano, sem carência, com juros pagos trimestralmente postecipados, principal quitado anualmente, sendo a primeira parcela um ano após a assinatura do contrato?

Por favor, façam os cálculos para aguçarem a sua capacidade analítica e de tomada de decisões financeiras. No final desse artigo, darei a resposta para a questão.

**2 - Um segundo passo para condução de um processo de captação de recursos, de forma séria e organizada, é a realização de um diagnóstico organizacional da empresa, ou a preparação de um projeto de investimento, que possua as seguintes vantagens:**

**a)** O diagnóstico concede credibilidade para a empresa quando na negociação com os bancos, e isso já foi comprovado na prática quando houve negociação para alongamento do prazo do passivo e concessão de aval para empréstimos internacionais em moeda;

**b)** O relatório citado permite que os dirigentes das empresas tomem medidas corretas se a mesma estiver em situação crítica;

**c)** A pesquisa facilita o crescimento da empresa e concede expansão;

**e)** Os fatores os quais limitam o desenvolvimento da empresa são verificados;

**f)** A situação real da empresa é apontada para os seus responsáveis; e

**g)** O diagnóstico favorece a comparação da empresa com outras similares, além de estimular a criatividade dos executivos, colaboradores e dos sócios do negócio, revigorando seus interesses pela empresa e provocando a busca de soluções por parte dos elementos da própria organização.

**3 - Quando da confecção do Diagnóstico Organizacional, as seguintes informações são levantadas, sendo que há uma variação, dependendo das necessidades dos empresários ou executivos:**

**a)** Análise do histórico da empresa, as alterações de controle acionário, as mudanças do enfoque administrativo, a tradição existente, ou não, além do levantamento de quais são as tendências em termos de planejamento estratégico;

**b)** Apresentação dos principais clientes e também do "market share" (participação da empresa no mercado);

**c)** Avaliação técnica da situação econômico-financeira da empresa, considerando as demonstrações financeiras e o fluxo de caixa



futuro, o qual é de suma importância para a identificação da capacidade da empresa em quitar o financiamento;

**d)** Relacionamento com os bancos, em termos de reciprocidade e produtos e serviços adquiridos nos últimos tempos. Nesse quesito podem ser levantadas as garantias reais a serem oferecidas quando do processo de solicitação de crédito;

**e)** Recuperação de impostos pagos, os quais foram considerados inconstitucionais, além de possibilidade de internalizar valores depositados em juízo;

**f)** Projetos de investimentos atuais; e

**g)** Vantagens comparativas e vulnerabilidade da empresa.

**4 - Após a confecção do diagnóstico, que pode demorar de três dias a três meses, dependendo do nível organizacional da empresa, além da velocidade dos seus executivos em fornecer as informações, é o momento de definir qual é a melhor alternativa de captação de recursos. Nesse aspecto, ganha competitividade a empresa que possuir a informação mais abrangente, em termos de linhas disponíveis no mercado, pois as alternativas, com exceção dos perigosos golpes, são muitas e dependerão do valor, do prazo pleiteado, do porte da empresa e do tempo necessário para a liberação dos recursos, para análise dos leitores. Cito algumas fontes:**

— Recursos de investidores do mundo inteiro depositados no Uruguai, dinheiro de mineradores do Denver, BNDES, BID, Corporação Interamericana de Investimentos, IFC, "Eximbank" Americano (importação de equipamen-

tos dos Estados Unidos), "tradings companies" japonesas (importação de equipamentos do mundo), agências governamentais asiáticas e européias (importação de máquinas dos respectivos países), Finep (principalmente na implantação de programas de qualidade ou projetos de desenvolvimento de tecnologia), abertura de capital, lançamento de debêntures, "Overseas Investment Private Corporation", emissão de euronotas ou de "ADRs", securitização de recebíveis, "joint-ventures" ou fusões e Proex e Finamex (Financiamento de Exportação).

**5 - Depois de escolhida a melhor linha de financiamento, cabe ao dirigente da empresa, em conjunto com os seus executivos, com o apoio, ou não, de um consultor econômico, partir para o processo de negociação junto aos bancos e organismos multilaterais. O tempo de obtenção de recursos varia de fonte para fonte, além do critério relacionado com a velocidade dos dirigentes da empresa em conduzir o processo. Não adianta ficar ansioso ou culpar terceiros pela morosidade das atividades, pois um processo de captação de recursos, com taxa de juros mais favoráveis e prazos mais dilatados realmente é lento, com exceção do prometido pelos representantes de alguns golpes existentes no mercado.**

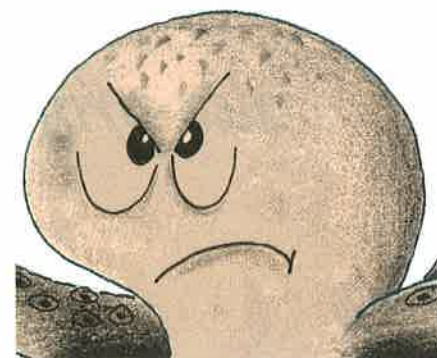
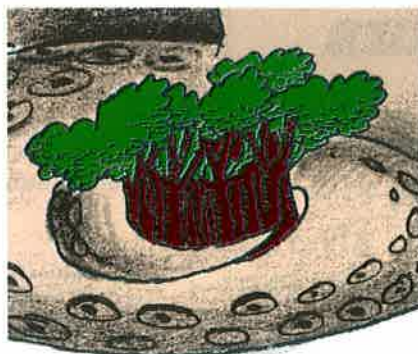
**6 - Como se precaver de ações desonestas de "profissionais" durante o processo? O primeiro passo é verificar, da mesma forma que procedemos quando contratamos um executivo, as informações em relação a serviços prestados, tendo cuidado com as referências preparadas. A segunda precaução é**

*usar a intuição, complementada com perguntas profundas sobre o serviço que será prestado, além da exigência da apresentação de um contrato detalhado, o qual deve ser avaliado por seus advogados. Não, necessariamente, quem solicita dinheiro antecipadamente é desonesto, pois a preparação de um diagnóstico organizacional, além da negociação com instituições financeiras e órgãos multilaterais, exige a dedicação de tempo e recursos de um consultor econômico, cuja carga horária vai de 24 a 100 horas, ou mais, dependendo do tamanho da empresa.*

O "fee" variável a ser cobrado está diretamente relacionado com o êxito em relação ao ingresso dos recursos, que depende das condições técnicas e da qualidade da assessoria da empresa, que, em termos internacionais, gira em torno de 1% a 5% do valor pleiteado, podendo ser maior ou menor do que esse "range" (faixa dependendo do montante envolvido).

Para finalizar, exponho os últimos golpes que podem ser ou foram praticados no mercado:

**a)** Empresa instalada em Nova York oferece serviços financeiros para obtenção de financiamento para projetos, envolvendo a compra de materiais, produtos, serviços e equipamentos, bem como le-



vantar capital para projetos específicos e reestruturação de dívida, tanto no mercado interno, quanto no Exterior;

**b)** Representante do grupo financeiro europeu fornece empréstimo com valores entre US\$ 1 milhão e US\$ 20 milhões, com taxa de juros de 7% ao ano, e comissão de 10%, com o pagamento da mesma quando da liberação da primeira parcela do empréstimo; e

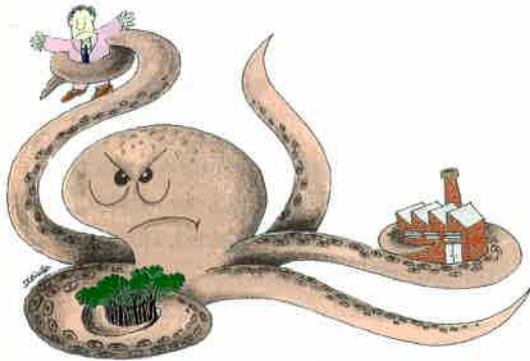
**c)** "Casal dizia-se representante de bancos suíços e foi preso, em flagrante, no hotel Sheraton Mofarrej, em São Paulo." Diário do Comércio, 29 de setembro de 1995.

A resposta para a simulação proposta no início deste artigo é a seguinte: melhor alternativa é captar um financiamento com o prazo de três anos, com recursos do Uruguai, pois os juros a serem pagos são de US\$ 840 mil e, no segundo caso (cinco anos, com recursos dos Estados Unidos), de US\$ 2.040.000,00.

Empresário ou executivo, pesquise antes de captar recursos e seja cauteloso.

*Colaboração do consultor e instrutor, com especialização em Linhas de Financiamento e Negociação, Paulo França. Agente de investimentos com registro no Banco Central. Título de Operador de Derivativos emitido pela BM&F.*

## False professionals and financial coups



In an economy where the banks are highly selective about granting credit and money costs are elevated (real interest rates), a very favorable climate is created for businesses to suffer financial fraud. This is still a reality, with the globalization of the economy, which demands that companies increasingly invest in quality programs, eliminating waste, reducing costs, training personnel

and acquiring new machinery and equipment, while at the same time expanding their installations. Attention, business people and executives! Don't trust those "professionals" who only want to "inject cheap international money" into your companies. Your company may not need it, or if it does, the source of the funds may not be honest, or even the best, in terms of duration or payment periods. How do you keep alert to dishonest actions by so-called professionals during the process? The first step is to check the information on services rendered, in the same way you do when you hire an executive, taking care to validate the references presented. A second precaution is to use your intuition, complemented by penetrating questions about the service which will be rendered, besides

requiring the preparation of a detailed contract which should be evaluated by your attorneys.

At the time the Organizational Diagnosis is prepared, the following information is important to be included: analysis of the history of the company; presentation of its main clients and of its market share; technical evaluation of the financial-economic situation of the company; relationship with banks, in terms of reciprocity and products and services acquired over the recent past; recuperation of taxes paid, which were considered unconstitutional, besides the possibility of internalizing amounts deposited in escrow; current investment projects; and comparative advantages and company vulnerability.

### Sociedade Brasileira de Silvicultura



Novos Telefones  
(011) 819-1771  
819-5971  
Fax (011) 869-4941

ASSINE

## Códex

A primeira publicação contendo legislação ambiental (florestal, industrial e minerária) compilada e anotada.  
Assinatura anual - 12 edições

Um lançamento da  
**ÂMBITO**  
ASSESSORIA E CONSULTORIA EMPRESARIAL

Informações:  
Tel/ (031) 212-3974  
Fax: (031) 295-3645

# DE CABEÇA PARA BAIXO

*Nos últimos anos, o modelo de revisão da gestão empresarial mais discutido (mas não necessariamente adotado) foi a reengenharia, à qual o Brasil aderiu, em parte. Hoje, essa filosofia está sendo questionada até pelos antigos entusiastas e na área florestal há poucos que a defendam.*

Mais de uma década após a introdução do conceito de reengenharia nos Estados Unidos, diversas empresas e consultores começam a rever os cânones do método de gestão administrativa. No Brasil, onde o sistema foi introduzido recentemente, poucos se dispuseram a ir além da teoria. “Depois de tantas tentativas (que às vezes não deram certo), como *downsizing*, o empresário brasileiro se escaludou e acabou por olhar todas as novidades com muita cautela”, constata a consultora Noely de Carvalho David, diretora da PCF Consultores e secretá-

ria do Conselho Deliberativo da Aparh — Associação Paulista de Administração de Recursos Humanos.

O conceito de reengenharia, desenvolvido pelo administrador de empresas Peter Drucker nos anos 60, apresentava postulados polêmicos, como a necessidade de reavaliação de todos os processos de uma empresa, caso não houvesse resultados positi-

vos. Até pouco tempo atrás, tal modelo era inédito em terras tropicais, mas logo se tornou amplamente difundido. O problema é que ele foi compreendido e aplicado erroneamente em várias companhias. “A reengenharia avalia cada processo e substitui os considerados inadequados. Muitos, entretanto, acabaram radicalizando esse conceito e mudando toda a empresa”, afirma Noely David.

O engenheiro florestal Marco Antonio Fujihara complementa a consultora: “Nesse sistema, busca-se suficiência e eficiência em termos de processo e produto. Ocorre que, muitas vezes, a reengenharia tem atalhos, que justificam determinados métodos e procedimentos que as empresas utilizam. Estes muitas



vezes não levam a outra coisa que não sejam dispensas efetivas e perda de qualidade em processo e produto”.

Noely David cita o exemplo de como a aplicação incorreta do método produz resultados diversos. Um banco, às voltas com uma consultoria que aconselhava a reengenharia, baixou uma portaria, após dois meses de trabalho, proibindo a entrada dos consultores, por conta do prejuízo que as medidas acarretaram. Outro banco conduz todo o processo, embora com várias dificuldades.

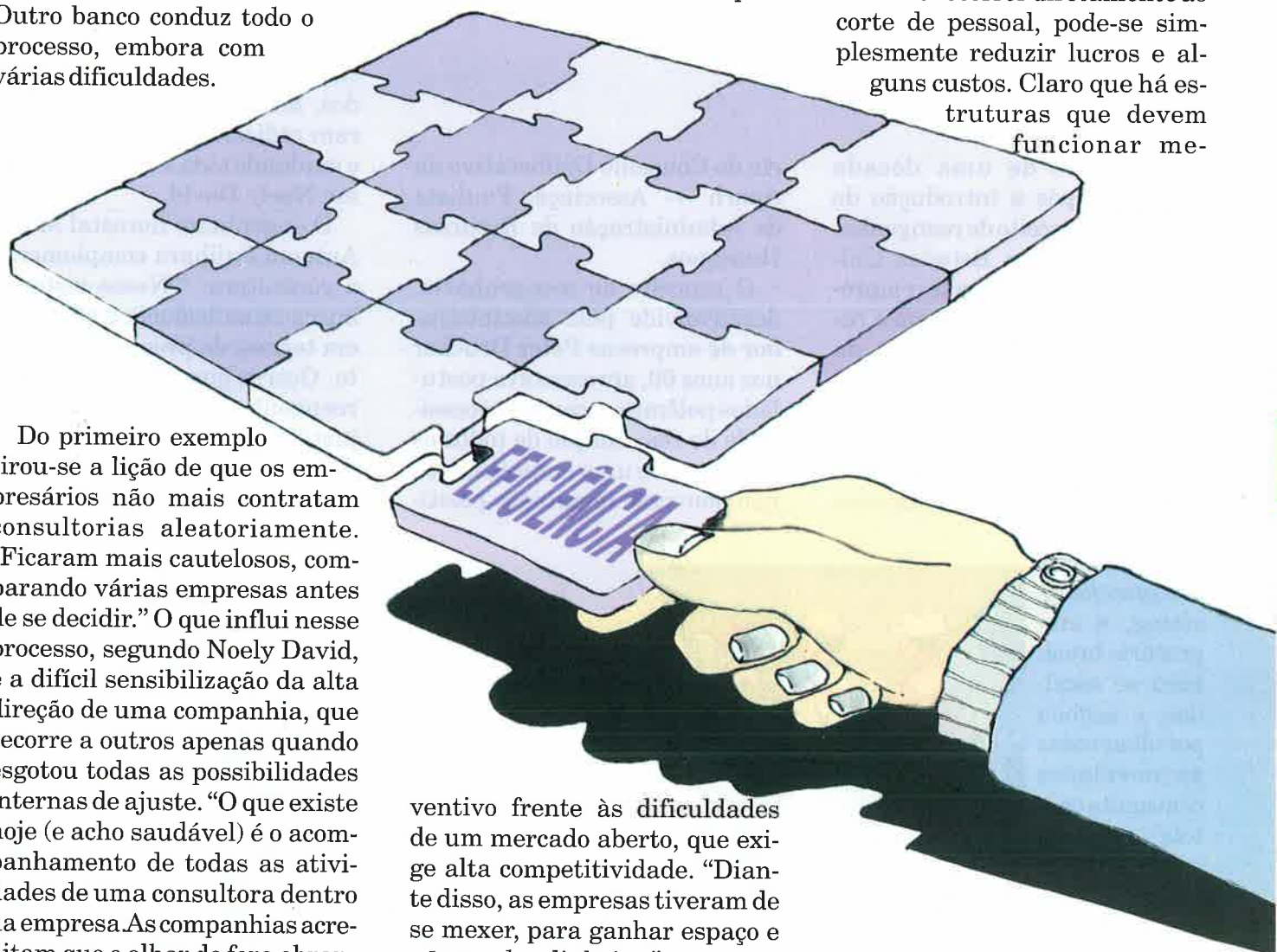
nar os consultores, porque nem sempre o que propõem é viável.”

### MODELO FATIGADO

É fato que, passada a fase de deslumbramento, a ressaca começou a tomar conta do mercado. “Se houver, hoje, 50% das empresas brasileiras que empreendam a reengenharia, é muito”, observa a diretora do PCF. Para ela, esse número indica a fadiga de um modelo, vendido como pre-

ção ao fator essencial, o humano, procurando conhecer melhor seus colaboradores, comunicando-se com eles e atendendo às suas necessidades básicas. “As pessoas são o único elemento de uma empresa na qual se pode ganhar diferencial competitivo”, afirma a diretora do PCF.

A partir dessa visão humana da companhia, ela observa que pode-se fazer reengenharia sob outro ângulo. “Não é mais necessário recorrer diretamente ao corte de pessoal, pode-se simplesmente reduzir lucros e alguns custos. Claro que há estruturas que devem funcionar me-



Do primeiro exemplo tirou-se a lição de que os empresários não mais contratam consultorias aleatoriamente. “Ficaram mais cautelosos, comparando várias empresas antes de se decidir.” O que influi nesse processo, segundo Noely David, é a difícil sensibilização da alta direção de uma companhia, que recorre a outros apenas quando esgotou todas as possibilidades internas de ajuste. “O que existe hoje (e acho saudável) é o acompanhamento de todas as atividades de uma consultora dentro da empresa. As companhias acreditam que o olhar de fora abrange um universo mais amplo. Mesmo assim, é preciso questio-

ventivo frente às dificuldades de um mercado aberto, que exige alta competitividade. “Diante disso, as empresas tiveram de se mexer, para ganhar espaço e não perder dinheiro.”

Apenas há pouco tempo as empresas passaram a prestar aten-

lhor enxutas. Estas devem apostar no polivalente profissional, ou seja, uma pessoa pró-ativa às mudanças.”

### FILOSOFIA RECENTE

A mentalidade de considerar o pessoal de uma empresa sua força motriz é relativamente recente no País, conta Noely David, para quem o patronato brasileiro ainda está longe de se importar realmente com seus funcionários: “60% dos executivos acreditam hoje que o ser humano é o principal colaborador para o resultado final. Contudo, até dois anos atrás, apenas 20% tinham essa opinião”.

Ela diz não ser possível recuar neste processo, mesmo porque a tendência atual é ouvir as necessidades do pessoal de baixo. A consultora conta a história de uma indústria de transformação, que, até 1993, possuía uma gestão centralizadora e autoritária, sem o mínimo de comunicação com seus funcionários. “Se, por um lado, eles apresentavam alta produção, por outro havia doenças ocupacionais, retrabalho e refugo”, observa Noely David.

De acordo com ela, após trabalho de motivação com a PCF, que envolveu todas as áreas de produção, a empresa chegou a um regime de trabalho mais eficiente. Atualmente, existem equipes semi-autônomas, que se auto-administram e nas quais há eleições para líderes e reuniões quinzenais com as chefias de setor. “Dentro da nova estrutura, a companhia bate recordes de produção.”

Para alcançar melhores resul-

tados, até detalhes irrelevantes à primeira vista são levados em conta, como na reengenharia de escritórios. “Isso faz uma diferença psicológica muito forte, que aproxima áreas”, confirma a consultora, acrescentando que uma empresa iniciou o projeto “Portas Abertas”: nele, a diretoria passou a trabalhar de portas abertas e gerentes e supervisores agora compartilham o mesmo espaço (por vontade própria), eliminando divisórias.

Obviamente, o esforço tem de envolver a todos e a mudança de mentalidade demanda tempo e muito trabalho um nível de comprometimento básico também para as normas ISO. Embora acredite na força de marketing de um documento ISO, Noely David comenta que não há necessariamente cooperação total dentro de uma companhia certificada. “Só se consegue caminhar para a frente à medida que se desenvolve consciência de qualidade em todos os níveis, para que se forme um hábito. Por isso, não adianta um produto certificado se não existe na empresa um refeitório ou assistência médica.”

### OPINIÃO DA ÁREA

E o que profissionais da área florestal acham de tudo isso? Para a assessora de planejamento estratégico da Bahia Sul Celulose, Cristina Moreno, os certificados, sejam de gestão de qualidade (ISO) ou ambiental (BS 7.750 e a recém-editada ISO 14.001) têm a devida importância. “Entretanto, daqui a alguns anos, todo mundo os terá. Mais importante que o certificado é o

processo e o envolvimento dos funcionários, das bases à alta administração.”

Ela sabe do que fala, uma vez que a Bahia Sul recebeu, em 1995, os documentos ISO 9002 e o BS 7750 e agora se encontra no árduo trabalho de pós-certificação. Quanto à reengenharia, a assessora acredita que houve um erro em sua adaptação à realidade brasileira. “Ela tem de estar inerente a todo mundo, que precisa repensar a companhia continuamente”, diz, observando que o sistema não prevê necessariamente redução na estrutura e sim leveza e pessoas capacitadas.

Para Cristina Moreno, as empresas não morrem, o que existe é uma adaptação de modelos obsoletos à nova realidade. “Contudo, com o tempo, o conceito de reengenharia se mesclou com o corte de despesas, porque, em todo o mundo, se pensava a curtíssimo prazo. Atualmente, podemos ver executivos tentando ver a reengenharia de modo diferente, para se adequar ao futuro.” Para ela, a grande questão da competitividade se dará no nível da compatibilidade entre as pessoas da própria empresa. “O custo será uma consequência do modelo adequado de desenvolvimento de cada companhia.”

Como fazer isso é uma pergunta para a qual ela não tem resposta, por uma simples explicação: não existe receita universal. “Estamos em transição, mas é difícil para uma companhia dar um salto e ficar à frente no mercado. A Bahia Sul não pode estar totalmente na frente,

tem de se preparar passo a passo para uma visão futura de mercado”, afirma a assessora de planejamento estratégico.

O mercado mundial futuro de celulose, em sua projeção, se descortina num nível de competitividade altíssima, devido, em parte, à emergência de países do Sudeste Asiático, como Tailândia e Indonésia. Como consequência disso, nações do Hemisfério Sul deverão ditar preços no mercado internacional, pela posição crescente que vêm conquistando no setor. “Teremos uma competição muito acirrada, mas,

com relação à Indonésia, o Brasil possui qualidade superior de celulose, uma vez que eles utilizam madeira mista.” No segmento de papel, também há bons prognósticos. “Com certeza, nosso produto será bastante competitivo, porque a celulose brasileira possui bom desempenho.”

Na opinião de Marco Antonio Fujihara, essa realidade se tornará palpável quando as empresas brasileiras se direcionem no sentido de uma reengenharia efetiva, basicamente buscando a engenharia de seus processos eficientes. Há uma diferença:

“Engenharia é a busca constante de qualidade, de produtos e processos com maior valor agregado. Na área florestal, nada mais é que buscar valor agregado ao produto final.”

Ele acredita que alguns mecanismos financeiros podem ser caminhos viáveis para o Brasil e cita a securitização por meio de títulos, colocados em bolsas, por meio de debêntures. “Entretanto, ainda somos incipientes nisso. O Canadá, por exemplo, comercializa títulos vindos da cultura de florestas há 40 anos.”

## Turning things upside down

**M**ore than a decade after the introduction of re-engineering in the United States, it is beginning to come around again. In Brazil, few have gone beyond theory. “After so many attempts (sometimes disappointing), such as with “downsizing”, Brazilian business people have become very cautious,” states the Director of PCF Consultores and Secretary of the APARH Board (São Paulo Association of the Administration of Human Resources), consultant Noely de Carvalho David.

The concept offers polemical assumptions, such as the re-evaluation of the processes of a company, if it is not achieving positive results. The model was unused in Brazil until recently, and soon spread widely, but was misunderstood and misused. “Many people ended up taking the concept to extremes and changing the entire company,”

says Ms. David.

Forestry engineer Marco Antônio Fujihara complements the consultant’s opinion: “Re-engineering often provides short cuts, justifying certain methods and procedures which sometimes lead to dismissals and loss of quality.”

Only recently have companies begun to pay attention to persons. “They are the only element within the company which can give it the competitive edge,” states Ms. David. She reports that business concern for human resources in Brazil is a recent thing: “60% of the executives now believe that human beings are their primary collaborators, but, as early as two years ago, only 20% shared this opinion.”

According to Bahia Sul Celulose’s strategic planning adviser, Cristina Moreno, Brazilian re-engineering must be done by everyone, with the duty of

constantly rethinking the company. “After all, the system does not necessarily provide for a reduction in structure, but rather agility and capable personnel.” To her, the road is through compatibility among employees. “The cost will be a consequence of the development model of each company.”

In Fujihara’s words, the future will call for the re-engineering of processes. And he points out the difference: “Engineering constantly seeks quality, products and processes with a greater accrued value. In the forestry area, it means seeking added value for the finished product.” He believes that the financial mechanisms can be made more viable, like financing through stock releases, via debentures. “Nevertheless, we are just beginning with this sort of thing. Canada, for example, has been selling forestry stocks for 40 years.”



## SBS ligada em rede mundial

A Sociedade Brasileira de Silvicultura não está apenas no Brasil. No mês de fevereiro, a entidade cadastrou-se à Internet, rede mundial de computadores que faz intercâmbio de informações. Sócios, profissionais e outros interessados no setor podem acessar o endereço da instituição via correio eletrônico e obter respostas às dúvidas, informar-se sobre as atividades que estão sendo promovidas, bem como integrar-se com a comunidade florestal internacional. Para o envio de mensagens, o endereço eletrônico da SBS é:

**SBSILVIC@WM.COM.BR.**

## Plano estratégico para 96

A Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) iniciou, em janeiro, a elaboração do seu Planejamento Estratégico para 1996, promovendo algumas sessões interativas que reuniram entidades do segmento e associados. Estiveram presentes no encontro, representantes da Cia Suzano Papel e Celulose, Riocell S/A, Champion Papel e Celulose Ltda, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e Ruschell e Associados Marketing Ecológico, além do presidente da SBS, Nelson Barbosa Leite. Para auxiliar na estrutu-

ração do documento, serão consultados técnicos e profissionais do setor florestal, com o objetivo de adicionar outras informações. Segundo a decisão do Conselho Deliberativo, o plano deverá ser apresentado ainda este mês

## Parceria para meio ambiente

*A reunião da Sociedade Brasileira de Silvicultura e do Ministério do Meio Ambiente realizada em janeiro, em Brasília, estabeleceu cinco projetos que dão continuidade ao Programa de Parceria. Entre os temas discutidos foram priorizados a identificação de linhas e obstáculos ao financiamento da atividade florestal e a oferta e demanda de matéria-prima de espécies exóticas e nativas. Nesse contexto, outras decisões importantes foram tomadas, tais como: a expansão de diretrizes do Programa de Reflorestamento a nível nacional; a articulação institucional entre os Ministérios do Meio Ambiente, Fazenda, Planejamento, Indústria e Comércio; e o estabelecimento do Programa de Comunicação e Divulgação da Atividade Florestal. A etapa seguinte é elaborar uma proposta para cada uma das idéias e detalhá-las quanto a metodologia, cronograma de atividades, custos, quem está envolvido etc..*

## TECNOLOGIA NA INDUSTRIALIZAÇÃO DE POSTES DE MADEIRA

É o que a ICOTEMA emprega no tratamento da madeira do eucalipto para postes e mourões com todas as dimensões e padrões.

Consulte-nos



INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TRATAMENTO DE MADEIRA LTDA

**MATRIZ**

TEL. (011) 7824-2611

TELEX  
1179815

FAX: (011) 7823-0269 - Av. Engº Gianni Palenga 191 - Itú - São Paulo

**APROVEITE E FAÇA JÁ SUA ASSINATURA.  
 POR APENAS R\$ 50,00 VOCÊ RECEBE A MELHOR  
 REVISTA DE SILVICULTURA DA AMÉRICA LATINA.**



**APROVEITE ESTA OFERTA ESPECIAL:  
 RECEBA 6 EDIÇÕES PELO PREÇO DE 5**

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,  
 Rua Marselha, 1.180, Jaguaré, Cep 05332-000, São Paulo - SP

*Quero receber em meu endereço, pelo prazo de **um ano**, seis edições da **Revista Silvicultura**.*

Nome ..... Data nasc. ....  
 Profissão ..... Ramo .....  
 Empresa .....  
 Endereço ..... Com ( ) ..... Res. ( ) .....  
 Cic/CGC ..... Tel ..... Fax .....  
 Bairro ..... Cep .....  
 Cidade ..... Estado .....  
 Estou anexando cheque nº ..... Do banco ..... No valor de R\$ .....  
 Recebido: em meu nome ( ) ..... Nome da empresa ( ) .....  
 Data ..... Assinatura .....

# CHAMEX PREMIUM

NÃO É O ÚNICO,  
MAS É O PRIMEIRO  
PAPEL DE  
QUALIDADE PARA  
IMPRESSORAS  
INK-JET  
E LASER



CHAMEX PREMIUM é um papel especialmente desenvolvido para maximizar o desempenho em impressoras ink-jet e laser. A formação das folhas e sua superfície super-alisada proporcionam maior nitidez e fidelidade de impressão quando comparada com qualquer outro papel sem revestimento disponível no mercado. Mas isto não é tudo: além de ser o melhor papel em qualidade, o CHAMEX PREMIUM também é o único no mercado com embalagem inovadora. Práticas alças facilitam o manuseio da caixa (com apenas 05 pacotes) e o picote na lateral faz com que a retirada dos pacotes seja fácil e rápida.

CHAMEX PREMIUM - a solução que os usuários de impressoras ink-jet e laser esperavam!

Apresentado em 90 g/m<sup>2</sup> (20% a mais de fibras), nos formatos A4 (210 x 297)mm e Carta (216 x 279)mm. Caixas com 5 pacotes, com alça e abertura lateral.



**Champion**  
Champion Papel e Celulose Ltda



Rodovia SP 340, km 171 - 13840-000 - Mogi Guaçu - SP  
Tel.: (019) 861 8121 - Telefax: (019) 861 1098

## RADIOGRAFIA AMBIENTAL

O Ministério do Meio Ambiente lançou, no final do ano passado, o atlas "O Ecossistemas Brasileiros e Os Principais Macrovetores de Desenvolvimento", uma série de mapas que exibem os recursos naturais do País. Este trabalho pode ser utilizado como guia para o progresso econômico e a preservação ambiental. São 186 páginas com tabelas e mapas que fazem um raio X do Brasil, suas reservas, principais ecossistemas e os mais importantes "macrovetores de desenvolvimento", ou as oportunidades emergentes em negócios ambientais. Segundo o ministro Gustavo Krause, há uma inclinação por parte do presidente Fernando Henrique Cardoso, em privilegiar a questão do desenvolvimento sustentável. "O presidente tem plena consciência de que o Brasil tem vantagem competitiva (internacional) devido à vocação dos recursos naturais". De acordo com a equipe que elaborou o atlas, o documento servirá como fonte de informações para os pesquisadores.

## MAFLA AGRUPA MATA E REDUZ CUSTOS

A segunda maior produtora de carvão vegetal do País, a Mannesmann Florestal (Mafla), está apostando na terceirização de seus serviços. A empresa transferirá o setor dos transportes de cargas e reorganizará sua estrutura operacional, com o objetivo de redução de custos. Para isso, a mudança mais recente foi a transferência da sede da usina, em

Barreiro para Curvelo, 150 km de Belo Horizonte, onde se localiza a sua siderúrgica.

Com tal deslocamento, estima-se uma economia de US\$400 mil, além da redução de 80 funcionários administrativos, bem como o número de viagens da capital para os locais de produção, uma vez que os 235 mil hectares, distribuídos em 26 unidades, tendem a se concentrar em pólos mais próximos.

A incorporação da contabilidade da empresa pela controladora Mannesmann S.A. é, para o superintendente da Mafla, Antônio Castello Branco, outro passo importantíssimo para a reestruturação da empresa. Programas como o de carga agendada, no qual o tempo de transporte do produto é pré-estabelecido, e as pesquisas direcionadas para o melhor aproveitamento das unidades operacionais e carvoarias também são ganhos significativos neste conjunto de mudanças.

## LEIS AMBIENTAIS: BRASIL À FRENTE

Estabelecido o acordo do Mercosul, o momento exige um ajuste das regras internas de cada país integrante, viabilizando o comércio de produtos entre os membros deste mercado. Aos técnicos está delegada a função de harmonizar normas que consolidem a integração.

Referente à questão ambiental, o Brasil leva vantagem por ter uma legislação mais flexível em vista dos demais. Na reunião de outubro de 1995, o País apresentou a regra de destino, que permite à Argentina, Paraguai e Uruguai exportar produtos ao mercado brasileiro desde que se obedeça padrões de qualidade

ambiental, o que significa adequar e admitir tais padrões.

O secretário nacional do Meio Ambiente e coordenador do subgrupo de Meio Ambiente do Mercosul, Haroldo Mattos de Lemos, diz que uma das tarefas é analisar as restrições ambientais ou não alfandegárias de produtos que podem ter sua comercialização reduzida por proibição interna.

Neste sentido, a ISO 14000, posiciona o Brasil à frente do gerenciamento ambiental, provocando os demais países a adequarem-se com maior rapidez à essas regras.

## CURITIBA SEDIA CONGRESSO FLORESTAL

O IX Seminário de Atualização sobre Sistemas de Colheita de Madeira e Transporte Florestal acontecerá nos dias 19 a 24 de maio no Centro Cívico de Curitiba- PR. Estão programadas 18 palestras com técnicos do setor e cientistas estrangeiros (Uruguai, Argentina, Chile, USA, Alemanha, Suécia e África do Sul), que marcaram presença nos eventos anteriores. As empresas patrocinadoras e os fabricantes de máquinas e equipamentos terão espaço para exibirem audio-visuais, demonstrando suas linhas de produtos. Para o último dia está programada uma dinâmica numa floresta plantada, da qual as indústrias apresentarão os equipamentos na prática. A promoção do Seminário é feita pelo Departamento de Silvicultura e Manejo/SCA/UFPR e Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Outras informações podem ser obtidas com o Professor Dr. J. R. Malinowski pelo telefone: (041) 352 2527/232 9084 ou fax: (041) 253 2332.

# A ISO/DIS 14001 ENTROU NAS AMÉRICAS PELAS PORTAS DA BAHIA SUL

**A** Bahia Sul, uma das maiores empresas brasileiras fabricantes de celulose e papel, recebeu do BVQI – Bureau Veritas Quality International, o certificado de adequação à norma ambiental ISO/DIS 14001, com acreditação junto ao NACCB – National Accreditation Council of Certification Bodies, da Inglaterra. A Bahia Sul é a primeira empresa das Américas a receber essa certificação, que atesta a eficácia de seu Sistema de Gerenciamento do Meio Ambiente\*, tanto da unidade industrial quanto da área de recursos naturais.

A Bahia Sul já possui os certificados de qualidade ISO 9002






## Certificate of Approval

*Awarded to*  
**BAHIA SUL CELULOSE S.A.,  
MUCURI, TRILHEIRA DE FREITAS, CARAVELAS/BA & PEDRO CANARIO/ES,  
BRAZIL.**

---

*Bureau Veritas Quality International certify that the Management System of the above operator has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the environmental standards and operational scope detailed below*

ENVIRONMENTAL STANDARDS  
**ISO/DIS 14001**

---

OPERATIONAL SCOPE  
**NATURAL RESOURCES RELATED TO WOOD PRODUCTION AND INDUSTRIAL ACTIVITIES TO BLEACHED PULP AND PAPER MANUFACTURE.**

---

*Subject to the continued satisfactory implementation of the operator's Management System, this Certificate is valid for a period of three years from:*  
**7TH FEBRUARY, 1995**

This Certificate denotes compliance with ISO/DIS 14001. It is subject to re-confirmation when the status of the Draft changes.

Date **22ND JANUARY, 1996**



  
 For Bureau Veritas Quality International

Certificate No: **10603/B** SF06/73

The use of the Accreditation Mark indicates participation in respect of those activities covered by the accreditation certificate number 006



e ambiental BS 7750 – norma inglesa que serviu de referência para a elaboração da ISO 14001. Ambos os certificados foram emitidos pelo BVQI, com acreditação junto ao NACCB, da Inglaterra, e ao RVC – Raad voor de Certificatie, da Holanda.



Qualidade e proteção ao meio ambiente são compromissos assumidos pela Bahia Sul desde quando ela era apenas um projeto. E hoje, a empresa se sente muito orgulhosa pelo cumprimento desse compromisso e pelo reconhecimento de seu trabalho: a norma ambiental ISO/DIS 14001 utilizou as portas da Bahia Sul para entrar nas Américas.

(\*) A NOSSA POLÍTICA AMBIENTAL PREVÊ UM CANAL DE COMUNICAÇÃO COM AS PARTES INTERESSADAS. PARA INFORMAÇÕES SOBRE O NOSSO SISTEMA, FAVOR CONTATAR: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO – FONE (073) 292-2404 – FAX (073) 292-2330

# Bahia Sul

RUA DR. FERNANDES COELHO, 85 – 9º/13º – CEP 05423-040 – SÃO PAULO-SP – BRASIL  
TEL (011) 816-9600 – FAX: GERAL (011) 211-3255 – VENDAS (011) 813-6633

## CENIBRA DUPLICA PRODUÇÃO

A Celulose Nipo-Brasileira (Cenibra) está construindo sua segunda fábrica. Sediada em Belo Oriente, região mineira do Vale do Rio Doce, a indústria terá capacidade de produzir 350 mil toneladas anuais de celulose, dobrando o atual rendimento da empresa e admitindo 180 funcionários. A expectativa é de que, em março, a filial esteja em pleno funcionamento.

Com uma projeção de faturamento 89% superior ao de 1995, a Cenibra destinou outros US\$30 milhões para a melhoria das instalações da unidade antiga, prevendo sua automação e transformação das linhas de produção, passando do padrão atual standard atual para Elemental Chlorine Free (ECF), que utiliza clorato no lugar de cloro no branqueamento da celulose.

## EMPRESAS LISTADAS PELA WATERHOUSE

Uma pesquisa realizada pela Price Waterhouse, empresa de consultoria, divulga números que apontam uma preocupação maior do empresariado com relação à questão ambiental. A avaliação do gerente Xavier Ballus Sabadell, sobre o estudo intitulado "Sondagem dos Impactos Ambientais na Gestão Ambiental", aponta dois fatores responsáveis pela mudança no comportamento das 142 indústrias nacionais e multinacionais envolvidas na análise. O primeiro,

devido às exigências do próprio consumidor final, da legislação, dos custos (multas, descontaminação de áreas), agências de controle oficial, organizações não-governamentais, marketing e políticas corporativas. O segundo é o aumento da produção, que está intimamente relacionado à competitividade. Em 72% dos casos verifica-se que a questão ambiental é relevante em novos investimentos.

Mesmo sem a oficialização da versão ambiental ISO 14000, 43,1% das empresas pesquisadas pretendem obter o certificado de qualidade, o que, na visão da Price, será um determinante na inserção destas empresas no processo de globalização da economia.

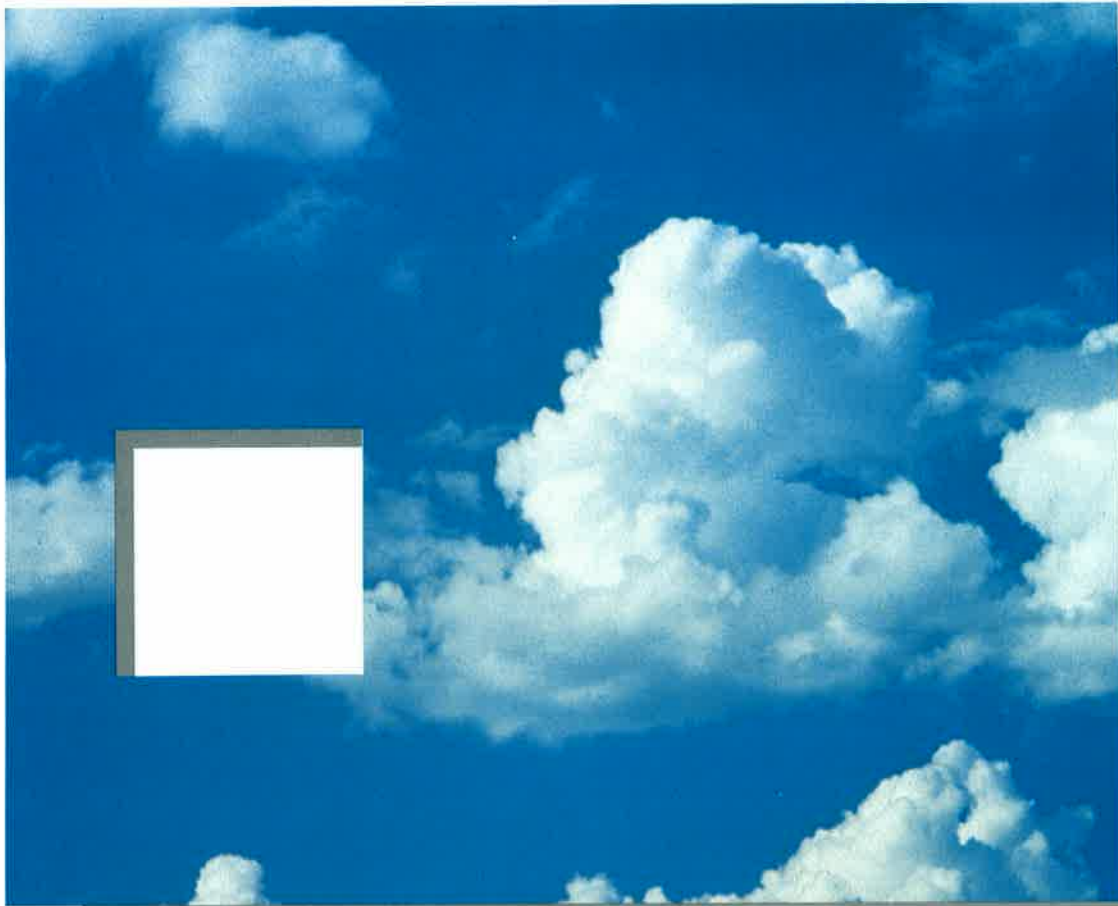
## ESTRANGEIROS NO GIS BRASIL 96

De 6 a 10 de maio, acontece no Centro de Convenções de Curitiba, o II Congresso e Feira para Usuários de Geoprocessamento — GIS Brasil 96. Neste encontro serão discutidos temas como padronização, legislação de produção e distribuição de dados, formação de profissionais e políticas públicas do setor de Geoprocessamento, que envolvem ciências como Cartografia, Sensoriamento Remoto, Geodésia por Satélite (GPS). As palestras da área GPS, terão maior destaque e abordarão os posicionamentos estático e dinâmico, com destaque para aplicações integradas ao GIS e a navegação de veículos terrestres, marítimos e aéreos. Estão programados também, 11 cursos e relatos de profissionais de Portugal, Itália, França, EUA, México, Argentina, Nigéria e Cuba.

## VERMICULITA CONTRIBUI NA PRODUÇÃO DE MUDAS

Com uma enorme variedade de aplicação, a vermiculita, mineral que a Eucatex S/A Indústria e Comércio vem estudando para a viabilização industrial desde 1971, ganhou destaque como componente de substratos para produção de mudas de rápido crescimento. Tal utilização contribui para a melhoria de algumas características do solo, principalmente no que se refere à retenção de água e fertilizantes, liberando-os vagarosamente. "Isso acontece devido ao que chamamos de efeito esponja, ou seja, o material é capaz de armazenar grande volume de líquido, o que permite o fornecimento contínuo de água às raízes da planta, mesmo se a terra estiver seca em seu redor", explica o diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, Gerard Duchene.

Para se ter uma idéia de sua importância internacional, basta relatar que a vermiculita é pesquisada há aproximadamente 50 anos dentro dos trabalhos de agricultura intensiva. Na Eucatex, por exemplo, o produto tomou caráter comercial em 1976, quando a empresa adquiriu a Mina de Massapê, em Queimada Nova, Piauí. Vale dizer, que esta é uma das poucas jazidas em condições econômicas de exploração do mundo.



## **E**STAMOS SEMPRE PESQUISANDO PARA ATINGIR O MÍNIMO.

*É impossível realizar quaisquer atividades agrícolas sem interferir no ambiente. Torna-se cada vez mais viável realizá-las com um desperdício*

*mínimo de recursos e uma menor intervenção nos processos naturais.*

*A Cia. Suzano, por sua Divisão de Recursos*

*Naturais (DRN), implantou a tecnologia de cultivo mínimo em todas as suas florestas de eucaliptos.*

*Anualmente são plantadas 5 milhões de árvores sem que o solo seja trabalhado por arações e gradeações: assim ele fica protegido da erosão e consegue manter um maior teor de umidade. Os resíduos vegetais também não são queimados: galhos e folhas permanecem no campo, fertilizando, natural e organicamente, a área.*

*Toda esta tecnologia exigiu muita pesquisa, e ainda exige.*

*Continuamos trabalhando em busca do desenvolvimento sustentável, onde o crescimento econômico está plenamente integrado à conservação do ambiente. Isto é muito mais do que um objetivo prioritário da Cia. Suzano. É o mínimo que podemos fazer pelas futuras gerações.*



**Cia. Suzano de Papel e Celulose**

# “*Eucalyptus ripasis*”



**A** Ripasa não chega a ter tanta pretensão, porém vem conduzindo, desde 1980, um programa de melhoramento genético voltado para várias espécies de Eucalyptus, através de sua Assessoria de Pesquisa/Desenvolvimento Florestal.

O fruto deste trabalho resultou em sementes de alta qualidade genética, expressa pela boa produtividade e o bom comportamento silvicultural, acompanhados nos próprios plantios comerciais da Empresa.

No atual estágio do programa, a Ripasa está colocando à disposição, para comercialização, sementes de *E. Grandis*, *E. saligna*, *E. camadulensis*, *E. pellita*, *E. pilularis*, *E. urophylla* e *E.xE. urophylla*.

Registro de produtor - 3002 (Ministério da Agricultura)

Assessoria de Pesquisa/Desenvolvimento Florestal

Área de Genética e Melhoramento

CEP 14815-000 - Ibaté - SP

Tel.: (016) 982-9525 - (016) 982-9524



RIPASA S.A. CELULOSE E PAPEL

