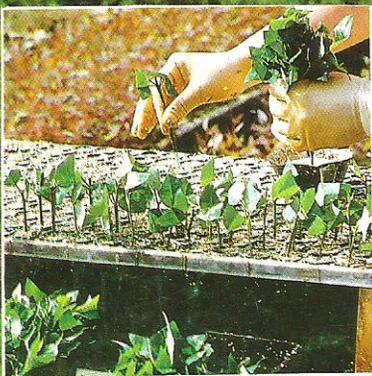
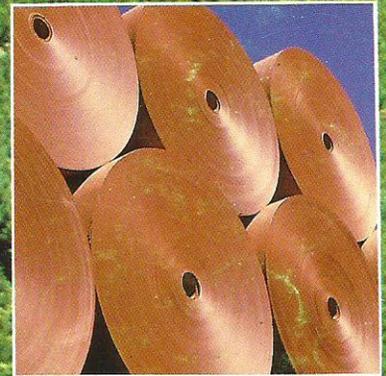


# CELULOSE & PAPEL

ANO IX - Nº 41 - 1993 - ISSN 0102-5279

(41)



## PROPOSTAS DO “LIVRO VERDE”:

- Florestas homogêneas de qualidade
- Preservação ambiental
- Integração sócio-econômica

# Qualidade Total Assegurada

ÊNFASE  
NO CLIENTE



MELHORAMENTO  
CONTÍNUO DO PROCESSO

VALORIZAÇÃO  
DAS PESSOAS

## OS 14 PONTOS DO DR. DEMING

1. Adotar a constância do propósito de melhorar o produto e serviços, com o objetivo de tornar-se competitivo e permanecer no mercado.
2. Adotar a nova filosofia. Estamos em uma nova era econômica, inicialmente desenvolvida no Japão. A administração ocidental precisa despertar para o desafio. É necessária a transformação do estilo gerencial e assumir a liderança de mudar.
3. Acabar com a dependência da inspeção em massa na busca pela qualidade. Inculcar a mentalidade de produzir o produto sem defeito durante cada fase do processo.
4. Terminar com a prática de avaliar as transações (fechar negócios) apenas com base no preço. Em seu lugar, minimizar o custo total. Mover-se em favor do fornecedor único para cada item, fundamentado em um relacionamento de lealdade e confiança a longo prazo.
5. Melhorar sempre e constantemente o sistema de produção e serviços, para melhorar a qualidade e a produtividade e, assim, reduzir os custos.
6. Instituir o treinamento e o retreinamento.
7. Instituir liderança. O objetivo da verdadeira liderança deveria ser o de auxiliar as pessoas, as máquinas e os dispositivos a realizarem um trabalho melhor. Os métodos de supervisão dos gerentes e dos supervisores requerem reformulação.
8. Eliminar o medo para que todos possam trabalhar com maior eficácia.
9. Quebrar as barreiras entre os departamentos. O pessoal de pesquisa, de projetos, de vendas, de produção, administração e financeiro precisa trabalhar em equipe para antecipar problemas e dificuldades de produção e no sistema operacional de toda a empresa, como um todo.
10. Eliminar "slogans"; exortações e metas que pedem "zero defeito" e sempre novos níveis de produtividade do pessoal.
11. Eliminar os padrões que prescrevem quotas numéricas de trabalho na fábrica e substituí-los pela liderança. Eliminar gerenciamento por objetivos. Eliminar gerenciamento por cifras, metas numéricas; substituí-los por liderança.
12. Remover as barreiras que furtam do trabalhador horista o seu direito de orgulhar-se do trabalho bem feito. A responsabilidade dos supervisores precisa ser a de motivar qualidade e não a de buscar resultados numéricos. Remover barreiras que furtam do pessoal de gerência e da engenharia os direitos de orgulharem-se dos trabalhos bem feitos. Isto quer dizer, entre outras coisas, eliminar a avaliação anual de mérito e gerenciamento por objetivos.
13. Instituir sólido programa educacional e de auto-aprimoramento.
14. Cada um na organização deve trabalhar para fazer com que a transformação seja concretizada. A transformação é tarefa de todos.



**ALBANY**  
INTERNATIONAL

# URGE MANTER A COMPETITIVIDADE

*Horácio Cherkassky\**

O setor de celulose e papel, reconhecidamente moderno e competitivo, não é infenso aos efeitos da recessão prolongada que reprime o consumo e, em consequência, mantém seu nível de atividade aquém da linha de equilíbrio entre produção e demanda. Não obstante conseguimos, no ano passado, resultado de investimentos executados que implicaram na expansão da produção, elevar em 12,2% o volume fabricado de celulose e sustentar praticamente o mesmo nível de produção de papel. Setor ainda competitivo, foi possível direcionar maior volume da produção para o mercado internacional como forma de compensar a queda do consumo interno: as exportações de celulose tiveram um incremento de 22,8% e as de papel de 23,1%, consolidando a imagem de qualidade dos produtos brasileiros, nesse segmento, com a conquista de fatias mais largas do competitivo mercado internacional não obstante a recessão que afeta o comércio mundial.



A consumação dos investimentos em curso no setor evidencia que ainda teremos a oferta ampliada neste 93, embora em escalas menores do que em 1992. Isso significa que teremos que aumentar o nosso poder de competitividade para ganharmos maiores espaços nos mercados internacionais que já acusam um excesso de oferta para um consumo que a recessão nos países desenvolvidos se mantém estável. Um novo sopro de alento na atividade econômica mundial, entretanto, está sendo prognosticado por institutos de economia confiáveis, podendo empurrar o consumo, à razão de 2,5% como taxa média anual até o final do século. No mercado doméstico a retomada do crescimento deve aquecer a demanda ao nível anual de mais 5% permitindo, a médio prazo, a retomada do equilíbrio com a capacidade instalada.

As vendas externas do setor apresentam um saldo positivo crescente e aumentam de importância no volume global das exportações brasileiras a cada ano, tendo superado US\$ 1,4 bilhão no ano passado, parcela relevante no comércio internacional. Vale salientar que ainda estamos longe de esgotar o "market share" potencial do País no mercado internacional. Mas é preciso preservar o poder de competitividade do produto brasileiro para continuarmos penetrando num mercado extremamente competitivo, numa tentativa de dobrar os volumes atuais já a partir de 94. A questão dos portos caros começa a ser equacionada com a aprovação da lei de modernização no Congresso. Mas ainda é uma carga imensa a série de tributos que incide sobre o produto nacional - Finsocial, contribuição social, PIS, imposto de renda estadual e, agora, o IPMF - a ponto de superar, no seu conjunto, as baixas tarifas de importação determinadas pela liberação do comércio exterior. Finalmente, para que o setor possa dobrar sua contribuição ao País com receitas em divisas, mister será evitar retaliações de nossos principais parceiros, como já sofremos no passado, por falta de aprovação da legislação sobre propriedade industrial.

Há descompassos que estão minando a capacidade de competir do Brasil, depois de ostentarmos a condição de país mais competitivo no setor. Precisamos fazer chegar às autoridades responsáveis pela Política Industrial e de Comércio Exterior nossa veemente preocupação e solicitar a correção dessas distorções para viabilizar a continuidade do desenvolvimento da indústria brasileira de papel e celulose.

\* *Horácio Cherkassky é presidente da ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose*

A revista Celulose&Papel é órgão oficial da ANFPC-Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose  
Rua Afonso de Freitas, 499  
CEP 04006-052 - São Paulo - SP  
Fone: 885-1845

**Diretor Responsável**  
H. Horácio Cherkassky

**Conselho Editorial**  
Alberto Fabiano Pires  
Aldo Sani  
Jamil Aun

Leonomir Trombini  
Marcello L. Pilar  
Osmar Zogbi  
Ronaldo A. Guedes Pereira  
Rui Aidar

**Conselho Consultivo**  
GT 2 Divulgação

**Coordenação Geral**  
Sandra Pegorelli



NÃO CONTAMINE  
USE PAPEL

Celulose&Papel é produzida e editada pela  
Unipress Editorial ISSN 0102-5279



UNIPRESS EDITORIAL

#### Diretoria

Alaôr José Gomes  
Reginaldo Finotti

**Diretor de Redação**  
Reginaldo Finotti

#### Editora

Eliana Haberli

#### Redação

Ana Lúcia Ventorim  
Sílvia Pimentel

#### Colaboradores

A.C. Schiaveto  
Raul Fagundes Neto  
José Américo de Lima  
Daniel Garcia

#### Fotos

Divulgação Klabin/Pool Set

#### Publicidade

José Cruz Filho

#### Relações Públicas

Lina Carla Finotti

#### Redação, Administração e Publicidade:

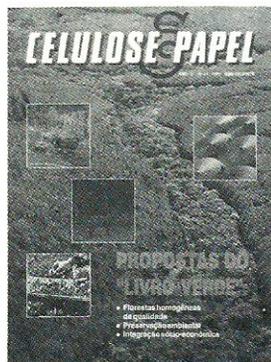
Av. Paulista, 2006 - 11º andar - Conj. S.  
1003 a 1008 - Fone: (011) 285-6233 -  
Telex (11) 32183 - Fax (011) 285-3485  
CEP 01310-926 - São Paulo - SP

#### Editoração Eletrônica:

A. C. Schiaveto

Fotolitos: Oka

Impressão: Ipsis Gráfica e Editora S.A.



## “LIVRO VERDE”

Muitos meses de trabalho do GT 7 - Reflorestamento e Correlatos resultaram num documento que foi chamado “Livro Verde”, que começa a ser divulgado pela ANFPC. O documento apresenta propostas para o segmento florestal do setor de papel e celulose, diretrizes estratégicas e linhas de ação.

5

## QUALIDADE

Um grupo de vinte organizações empenhadas em implantar novos processos e conceitos de qualidade formou a Cooperativa ISO 9000, para difundir no meio empresarial os procedimentos para se chegar à certificação. E três empresas do setor já conseguiram suas normas: Riocell, Aracruz e Champion.

12

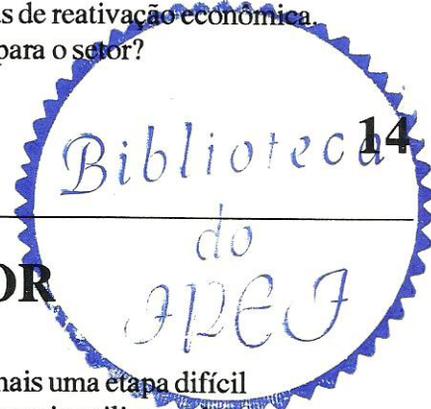
## MERCADO INTERNACIONAL

O ano de 1993 começou com a Europa inaugurando oficialmente o bloco econômico da Comunidade e os Estados Unidos empossaram um novo governo, que fez solenes promessas de reativação econômica. Qual a influência que tais fatos podem tem para o setor?

## NÚMEROS DO SETOR

O ano de 1992, marcado pela recessão, foi mais uma etapa difícil para as empresas em geral. O setor não conseguiu utilizar toda a capacidade instalada, que havia sido ampliada com base no crescimento histórico da demanda, e teve de redobrar esforços para colocar a produção no mercado internacional.

17



# “LIVRO VERDE”: PROPOSTAS PARA ÁREA FLORESTAL

*Depois de muitos meses de trabalho analisando os mais diversos aspectos do segmento florestal do setor de papel e celulose, o GT-7 produziu um documento que estabelece diretrizes estratégicas e novas linhas de ação*

Diversos profissionais de empresas do setor de celulose e papel, integrantes do GT-7 - Reflorestamento e Correlatos, reuniram-se periodicamente desde agosto de 1991 e no decorrer de 1992, com o propósito de identificar a situação existente e a desejada, no âmbito das principais variáveis influenciadoras da questão florestal no País. O objetivo final foi o de verificar tendências, propor diretrizes estratégicas e ações destinadas a preparar o setor florestal da indústria de celulose e papel para o futuro.

Esse trabalho participativo resultou num documento que foi chamado “Livro Verde”, entregue ao ministro do Meio Ambiente, Fernando Coutinho Jorge, por dirigentes da ANFPC. Ele contém as diretrizes para atuação das empresas associadas da ANFPC no segmento florestal e agora está sendo divulgado pela entidade, que tem a responsabilidade de representar um setor que participa com 1,4% do PIB nacional e com 3,8% do total das exportações brasileiras.

Os estudos para a criação do “Livro Verde” identificaram os pontos fortes e pontos fracos no desenvolvimento da atividade florestal, e são esses mesmos pontos que serão objeto de ações efetivas, de forma a torná-los mais

adequados aos interesses do setor. O programa de ação será desenvolvido mediante seminários, palestras e reuniões do GT-7 na ANFPC e nas empresas associadas, caracterizando o ano de 1993 como o de início da atuação mais marcante da entidade no segmento florestal, com vistas a uma interface ambiental sadia, já que, a cada dia, o assunto ganha mais notoriedade nacional e internacional.

## Ponto de partida

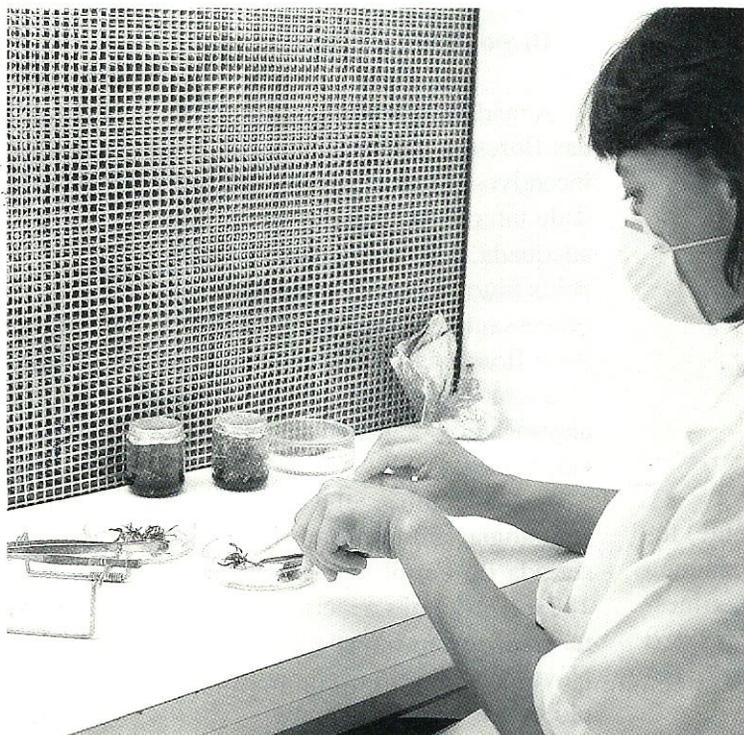
O coordenador do GT-7, Evaristo Lopes, lembra que o setor de celulose e papel tem como base o segmento florestal, dentro do qual não poderia

haver nada que comprometesse a sua imagem e o seu desenvolvimento. “Como um setor organizado da economia, consciente de suas responsabilidades em todos os aspectos da vida nacional, a indústria de celulose e papel tem de ser um modelo, um exemplo, no plantio e exploração de florestas plantadas. Deve promover o desenvolvimento de pesquisas nas mais diversas áreas de forma a melhorar o incremento da produção e a manter um relacionamento harmonioso com relação ao meio ambiente”, afirma Lopes, salientando que o estabelecimento dessas premissas foi o ponto de partida para os trabalhos que resultaram no “Livro Verde”.

Foram identificadas como variáveis influenciadoras o meio ambiente, a mão-de-obra, a legislação, a disponibilidade de madeira, terras para reflorestamento, fontes de recursos e tecnologia. Em cada uma delas, foi analisada a situação atual, a desejada, as diretrizes estratégicas e as linhas de ação para se chegar à situação ideal.

## Meio Ambiente

No aspecto do meio ambiente, Lopes lembra que uma floresta plantada não se cria do dia para a noite, sendo necessários em torno de 20 anos para que um projeto florestal



*Pesquisa científica deve ser o ponto de partida*



*Potencial brasileiro de produtos de base florestal é pouco explorado*

alcance sua maturidade completa, com produtividade adequada.

“Acontece que 20 anos é um período suficientemente longo para que, neste mundo mutante, sejam alteradas premissas importantes nas questões ambientais. Ao tempo da implantação das primeiras florestas homogêneas, agora atingindo sua maturidade, não havia a mesma intensiva preocupação com o estabelecimento de refúgios para salvaguarda da fauna e da flora, como existe hoje.

---

*Ações menos tímidas,  
atuação coordenada e  
discussão aberta de  
todas as questões*

---

É evidente que, atualmente, todos devemos seguir os caminhos que a sociedade sinaliza, mantendo, ao mesmo tempo, o retorno econômico que o desenvolvimento do País exige”, afirma Lopes.

Para os membros do GT-7, o setor de celulose e papel precisa, a partir

de agora, substituir as ações tímidas do passado por uma atuação mais firme, deixando de apenas fazer correções em suas iniciativas anteriores, para agir coordenadamente, discutindo abertamente todas as questões que forem colocadas.

### **Disponibilidade de madeira**

A madeira que se colhe no Brasil, das florestas plantadas à época dos incentivos fiscais, é em geral de qualidade inferior por falta de tecnologia adequada, desde o plantio, passando pelos tratos culturais e chegando ao processamento. Excetuam-se os projetos florestais de empresas que já atuavam nesse segmento e foram alavancados por incentivos fiscais há vários anos.

Lopes lembra que a falta de tecnologia faz com que a madeira serrada do Brasil seja cotada entre 120 e 130 dólares o metro cúbico no mercado externo, enquanto que a Nova Zelândia e o Chile, por exemplo, conseguem 240 dólares.

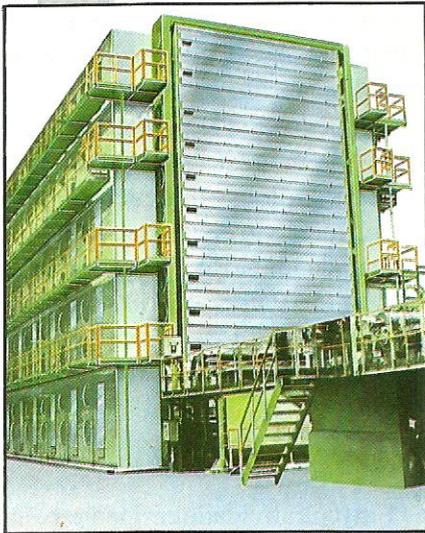
A disponibilidade de madeira também fica comprometida pela substitui-

ção de florestas plantadas por outras culturas, por falta de uma política florestal estimulante, ativa e duradoura. Muito importante é frisar que estamos tratando de florestas plantadas com um objetivo bem definido, qual seja, o de produzir matéria-prima para a indústria de papel e celulose, razão pela qual não devem ser confundidas com florestas naturais ou matas nativas. Estas devem ser racionalmente protegidas sem perder de vista, entretanto, o conceito de sustentabilidade.

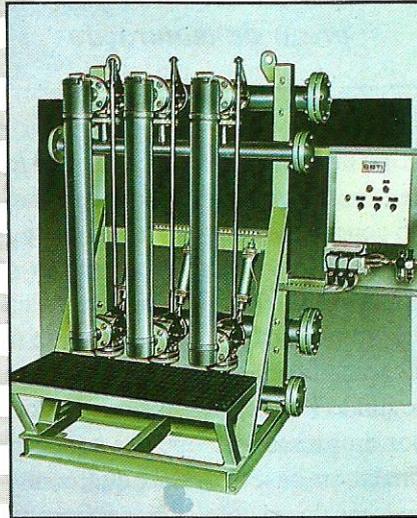
### **Mão-de-obra**

No que se refere à mão-de-obra, o GT-7 concluiu que ainda há muito a ser feito, considerando-se que os conceitos de hoje são bem diferentes dos de há 15 ou 20 anos. Hoje as necessidades manifestadas pelos trabalhadores do campo são muito parecidas com as dos trabalhadores urbanos, e também a especialização se faz cada vez mais necessária. “Este é um círculo vicioso que precisa ser quebrado, pois a falta de treinamento e especialização dificulta a implantação de novas tecnologias, refletindo-se, conseqüen-

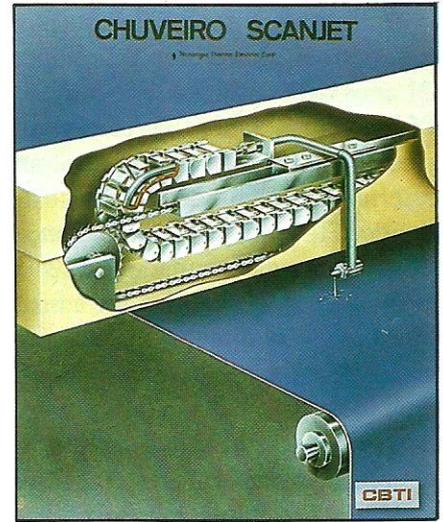
## CUMPRINDO SEU PAPEL NA HISTÓRIA...



Secador de Celulose



Filtros

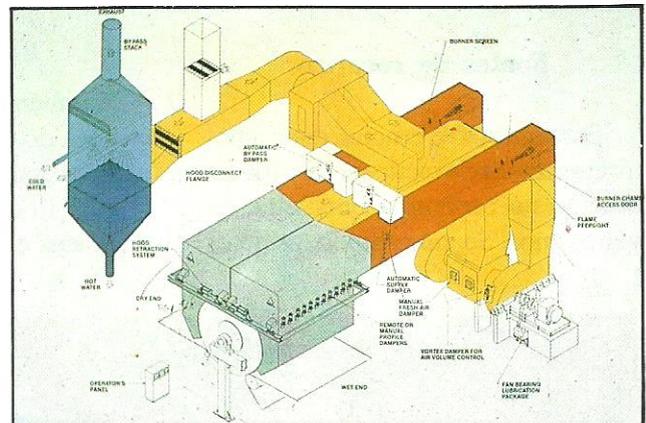


Chuveiros Scanjet

Uma história de tecnologia, que há uma década destaca-se pelo seu desenvolvimento, pela melhoria da qualidade e da assistência técnica prestada a seus clientes.

Para cumprir seu papel, utiliza-se da tecnologia Thermo Electron e própria, cujos destaques na história são:

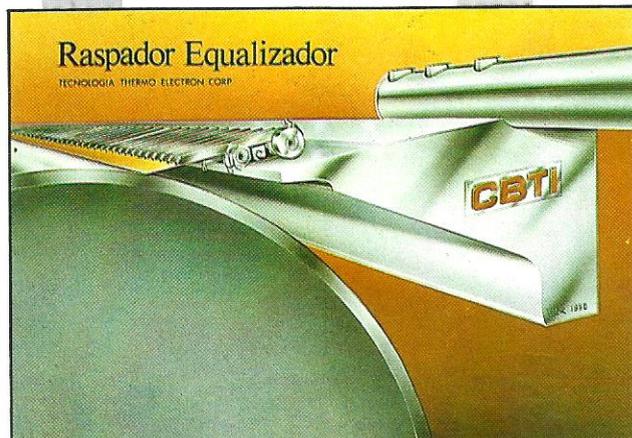
- Capotas de secagem;
- Secadores por flutuação;
- Sistema de ventilação para prédios;
- Raspadores, porta-lâminas e lâminas;
- Chuveiros, osciladores e filtros;
- Sistema de recirculação de água.



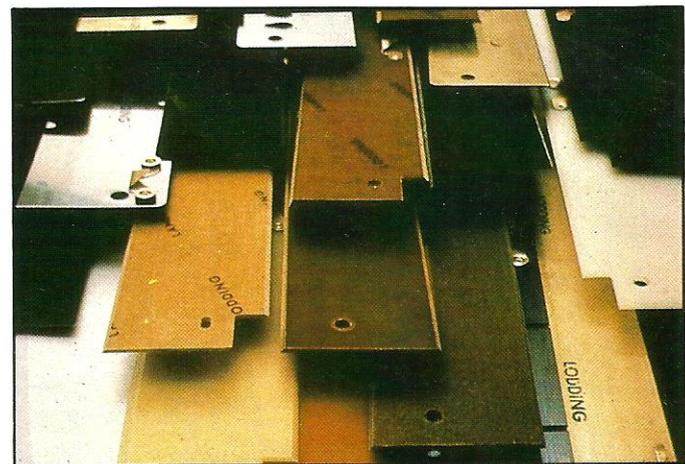
Capota Yankee

### CBTI

*Do projeto à realização,  
Tecnologia e Experiência.*



Raspador Equalizador



Lâminas Raspadoras

# CBTI

COMPANHIA BRASILEIRA DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL  
Via Anhangüera, Km 83,5 Cx. Postal: 351/353 CEP 13270.000 Valinhos SP.  
Fone: (0192) 71 0100 Fax (0192) 71 0093

temente, na produtividade”, lembra Lopes.

## Disponibilidade de terras

A maturação de uma floresta plantada, em seu ciclo completo, demora 21 anos para culturas de eucalipto, e 25 anos para Pinus. Parece ser um prazo longo demais para se esperar o retorno do investimento, mas os estudos do GT-7 mostram ser a plantação de florestas uma atividade rentável se bem conduzida. “Ocorre que a instabilidade da economia brasileira, ao longo dos últimos anos, desestimula qualquer idéia de aplicação de recursos a longo prazo; daí a alocação de terra de terceiros para atividades outras que possam proporcionar retorno mais rápido, ainda que menor ao longo do período”, afirma Lopes.

## Fontes de recursos

Essa questão é crucial, dada a notória escassez de recursos para investimento na economia brasileira, há vários anos. Se, no passado, projetos

---

*Legislação adequada é fundamental para permitir planejamento e investimentos de longo prazo de maturação*

---

florestais foram alavancados por incentivos fiscais, esses projetos, quando conduzidos por estranhos ao segmento, quase sempre mostraram-se pouco produtivos, levando a um descrédito e a um comprometimento na disponibilidade de recursos. Restaram, segundo Lopes, projetos conduzidos por empresas que operam produtos finais com base florestal e que, conhecedoras do assunto, conseguiram resultados favoráveis.

## Legislação

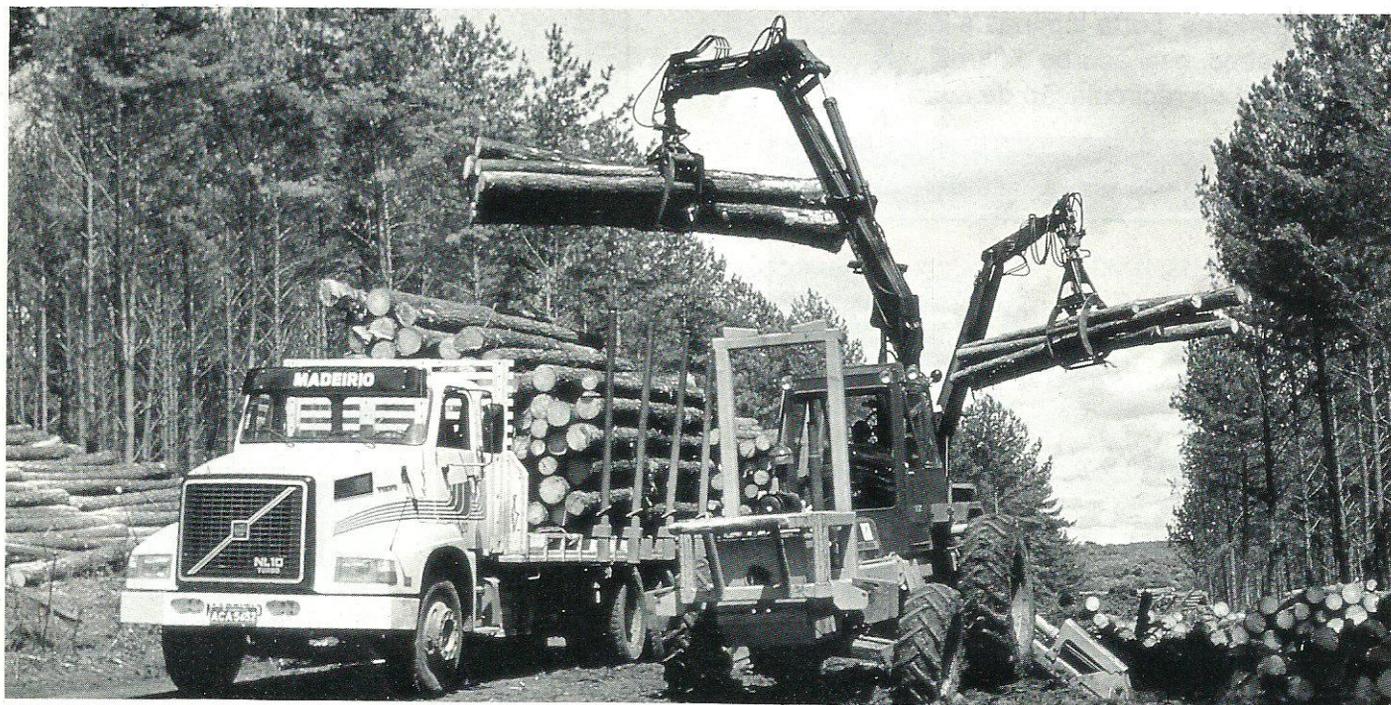
Também nesse aspecto as conclusões do “Livro Verde” destacam a importância fundamental de se distinguir florestas naturais, florestas plantadas e florestas plantadas com

incentivos fiscais. A legislação nesse aspecto é crônica ao longo dos anos, ignorando a necessidade de tratar cada situação de *per si* com clareza e objetividade. Portugal, por exemplo, que por causa de seu clima só consegue formar florestas plantadas no dobro do tempo requerido no Brasil, mantém, por força de uma legislação florestal adequada, uma estrutura de plantio de florestas que lhe permite ser competitivo no mercado celulósico papeleiro do continente europeu. É decisivo, portanto, que o País possa tirar o melhor proveito de sua condição favorecida, climatologicamente falando.

## Tecnologia

Em uma atividade eminentemente técnica como é a florestal, a falta de tecnologia adequada é fator impeditivo para se alcançar os melhores rendimentos.

Ainda que o Brasil já tenha significativos avanços tecnológicos na área florestal, persistem algumas situações com “gaps” tecnológicos que provocam perda de eficiência operacional,



Atividade no campo implica em treinar mão-de-obra para uso de novas tecnologias

notoriamente no campo de equipamentos florestais, por exemplo.

O País tem boas organizações de pesquisas, através das quais poderia ser desenvolvida uma tecnologia de ponta. Entretanto, a falta de verbas governamentais em níveis adequados para fomentar a pesquisa, tem tolhido a ação de seus técnicos e cientistas, e é importante lembrar como exemplo a situação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agro-Pecuária - Embrapa.

Lopes lembra que é necessário dotar o setor de facilidades tecnológicas capazes de diminuir as distâncias e as dificuldades enfrentadas pelas organizações em situações extremas, quer seja, por exemplo, na extração de madeira com tração animal, quer nos trabalhos de polinização controlada nas espécies de pinus. Estas distâncias refletem-se nos rendimentos finais, e mais cedo ou mais tarde têm profunda implicação no custo final da madeira.

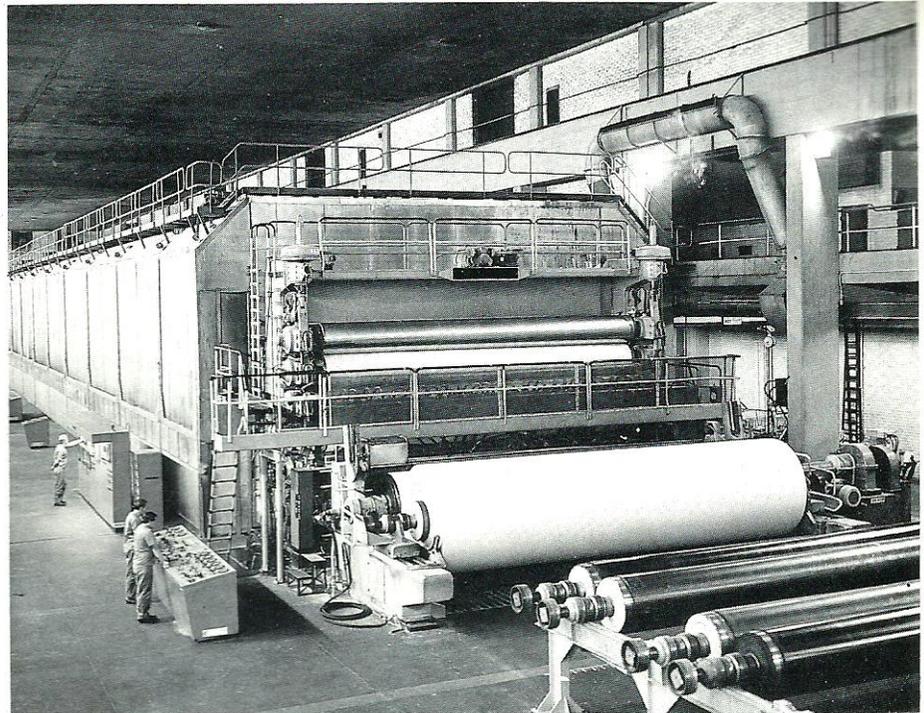
O objetivo, portanto, é melhorar a integração técnica entre empresas, estabelecer prioridades nos programas e concentrar esforços e recursos no desenvolvimento tecnológico.

## Diretrizes estratégicas

A partir de todas as constatações feitas em quase um ano e meio de trabalho, o GT-7 propõe diretrizes estratégicas para o setor de celulose e papel, no segmento florestal.

No aspecto ambiental, propõe-se um trabalho de conscientização das empresas e dos profissionais do setor sobre os problemas ligados à atividade de reflorestamento, e da necessidade de harmonizar silvicultura e meio ambiente, de modo a preparar o setor para administrar conflitos que provavelmente surgirão em decorrência da consciência crescente da questão ambiental.

Também é proposto o desenvolvimento de um novo conceito de silvicultura ambiental, que possibilite a mo-



*Setor industrial precisa dispor de recursos para investimento*

dernização da postura profissional na administração dos recursos ambientais, e a compatibilização de conceitos e atitudes das empresas do setor de celulose e papel, permitindo fortalecimento do setor e a criação de bases sólidas para a aceitação, pela sociedade, de sua atividade.

Na linha de atuação junto à sociedade, o GT-7 propõe uma ação de conscientização sobre a importância da silvicultura para o País, principalmente nos seguintes aspectos:

- benefícios da silvicultura ambiental;
- necessidade de ocupação, por florestas plantadas, de terras com vocação florestal, para adequação às condições ambientais locais, conservação e proteção dos ecossistemas;
- necessidade de incrementar a produção florestal brasileira para atender ao aumento da demanda, resultante do crescimento populacional e econômico do País;
- a alternativa de produzir madeira de reflorestamentos, possibilitando a preservação das florestas nativas remanescentes nas regiões mais devastadas do País;

- a aplicação de avançada tecnologia silvicultural, adequada às exigências ambientais do País, para permitir a exploração do elevando potencial brasileiro, de se tornar um dos principais produtores florestais do mundo;

- ênfase nos reflexos sociais e na importância econômica, para o País, das florestas plantadas.

Quanto à questão de ordem produtiva e ambiental, as diretrizes propostas pelo GT-7 são:

- aproveitar o potencial de produção de pequenas e médias propriedades, agregando-as ao processo produtivo;
- integrar a produção florestal às outras atividades rurais, criando um mercado para pequenos fornecedores;
- reduzir a imobilização de capital na formação de florestas e aquisição de terras;
- implantar florestas de proteção, produção e conservação;
- recuperar, através da recomposição florestal, ambientes degradados;
- divulgar assuntos silviculturais;
- manter disponibilidade de informações estratégicas para o setor;

- executar programas de educação ambiental.

Para a mão-de-obra, o GT-7 propõe a melhoria das condições gerais da mão-de-obra rural, principalmente nos aspectos de qualificação, valorização pessoal e profissional, melhoria de condições de vida, modernização de atividades operacionais extenuantes, equiparação com as políticas de recursos humanos aplicadas nas indústrias, e maior profissionalização dos prestadores de serviço.

Em termos gerenciais, a sugestão do GT-7 é modernizar as práticas empresariais e gerenciais na gestão dos recursos humanos do setor, objetivando:

- desenvolver atitudes antecipativas em situações conjunturais, tendências e processos de mudança;

- buscar crescente harmonização dos interesses das empresas, órgãos de classe e empregados;

- criar condições de fixação do homem nas atividades rurais do setor;

- possibilitar que o relacionamento capital x trabalho seja sempre justo, gratificante e compensatório.

No âmbito legal, a proposta é de participação efetiva no estabelecimento de políticas para a atividade florestal produtiva, que visem proteger o patrimônio florestal existente, desburocratizar e reduzir a participação do Estado na gestão das florestas plantadas com essências exóticas, e obtenção de apoio político e fundamentação legal para a manutenção e ampliação da base florestal instalada, necessária ao desenvolvimento do País.

Também é proposto melhorar a integração entre empresas e universidades, para possibilitar o acesso de estudantes às empresas, de forma a aumentar a disponibilidade de profissionais preparados para atender às ne-

cessidades do setor, e a adoção de iniciativas que despertem o interesse de estudantes em atuar em empresas do setor.

No que se refere a tecnologia, o GT-7 propõe a promoção de maior congregação técnica entre empresas do setor e instituições de pesquisa, de modo a acelerar o desenvolvimento tecnológico setorial, definir prioridades setoriais e estabelecer programas de pesquisa e desenvolvimento, e evolução tecnológica para melhoria da qualidade ambiental.

## Linhas de ação

As linhas de ação propostas pelo GT-7, em cada item dos estudos que originaram o "Livro Verde", são as seguintes:

**Meio ambiente** - estabelecer um programa sistemático, entre os associados, para discussões sobre "A Silvi-

cultura e o Meio Ambiente", e congregar outras entidades setoriais para o estabelecimento de campanha publicitária que divulgue a importância da silvicultura para a sociedade.

**Disponibilidade e demanda de madeira** - reanalisar os conceitos de auto-suficiência e verticalização face ao mercado de produtos florestais, participar e apoiar ações de programas de fomento e extensão florestal, e organizar um banco de dados setoriais sobre o tema.

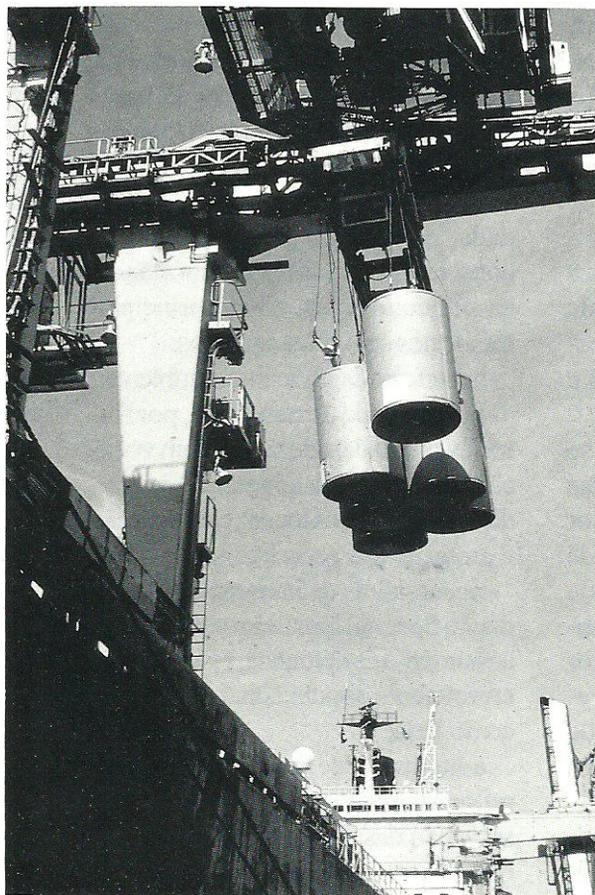
**Mão-de-obra** - discutir profundamente a situação atual da mão-de-obra rural do setor, e elaborar ciclo de palestras de especialistas nas áreas de administração de recursos humanos, lideranças ativas e sindicalismo, para profissionais envolvidos no processo decisório.

**Terras** - orientação setorial para ocupação racional de terras, dentro do conceito de "Silvicultura Ambiental", possibilitando minimização dos impactos ambientais, melhor compreensão da atividade silvicultural pela sociedade e maior compatibilidade com os objetivos ambientais do País.

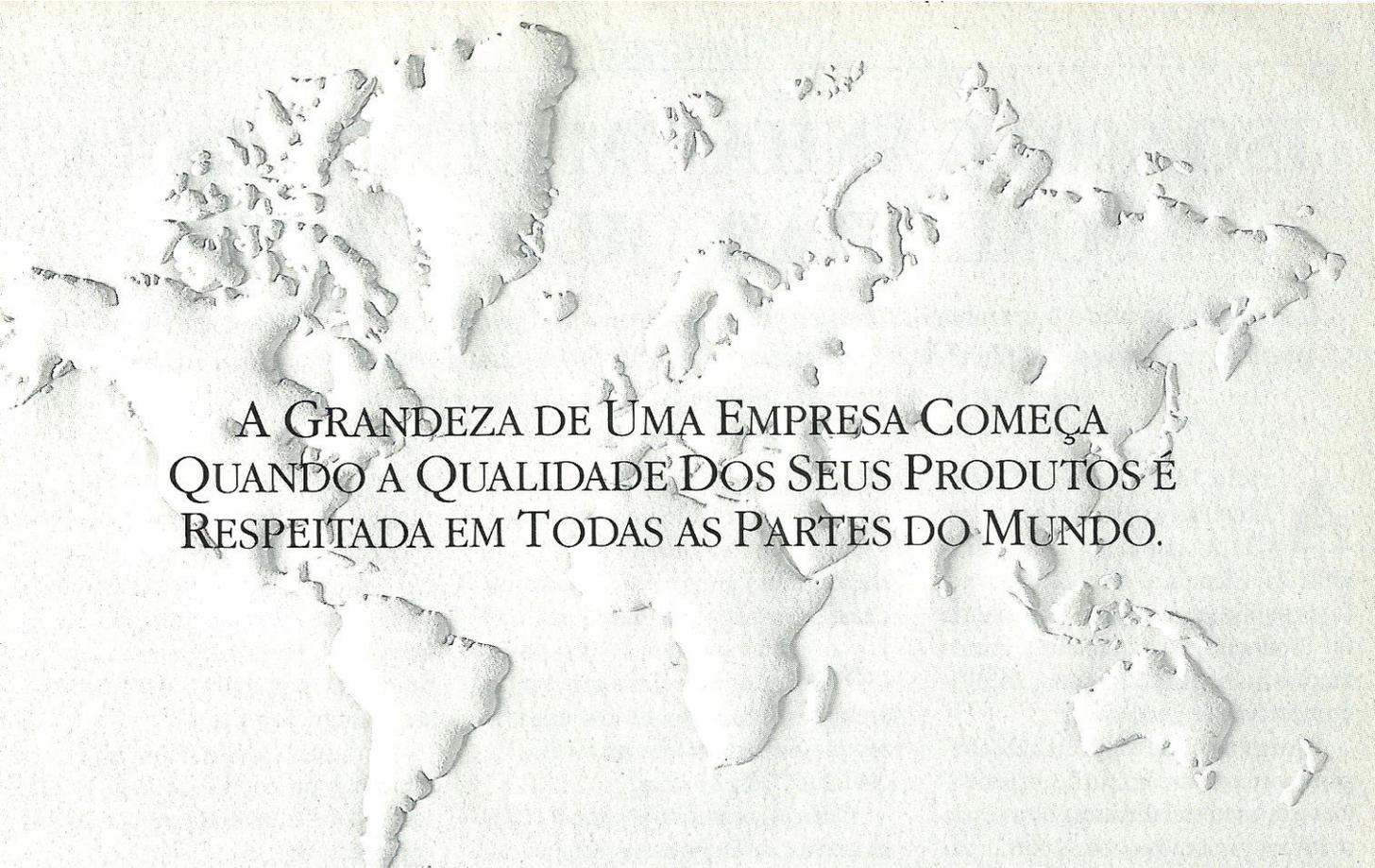
**Fontes de recursos** - pleitear recursos financeiros para a atividade, principalmente através de conversão da dívida externa, financiamentos setoriais do BNDES, crédito rural de bancos oficiais e privados e fundações e organismos internacionais com interesse setorial.

**Legislação e aspectos institucionais** - participar da consolidação e adequação da legislação que regulamenta o setor.

**Tecnologia** - desenvolver programa de extensão universitária (tipo residência) para graduandos, visando complementar, com a prática, a formação acadêmica, e estabelecer um "Programa de Desenvolvimento Tecnológico".



*Competitividade internacional, meta a ser conseguida e mantida*



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

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



Indústrias Klabin de Papel e Celulose SA

# ISO 9000 GANHA UM CLUBE PARA FOMENTAR QUALIDADE

*Um grupo de vinte organizações empenhadas em implantar modernos processos e conceitos de qualidade formou, no final de 92, a Cooperativa ISO 9000, com o objetivo de difundir no meio empresarial os procedimentos para se chegar à certificação.*

A idéia surgiu no Centro Tecnológico para Informática, CTI, fundação ligada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, que faz pesquisas nas áreas de Engenharia de Produção, Planejamento, Automação Industrial, Computação, Microeletrônica e Qualidade.

O objetivo da recém-fundada cooperativa é o intercâmbio de experiências e de material didático, através de reuniões periódicas com a participação de dois representantes por empresa. Representantes do Comitê Brasileiro de Qualidade também integram o grupo.

“O nome cooperativa foi dado em função do trabalho conjunto que se pretende fazer, a “co-operação” no sentido estrito da palavra. Não se trata, porém, de uma entidade jurídica” explica o eng. Marco Antonio Silveira, do CTI, que coordena o grupo. Hoje são vinte empresas que atuam em áreas diferentes, de estatais a multinacionais, heterogêneas não apenas no ramo como também no porte, mas que estão no mesmo estágio de avanço em relação à implantação do ISO 9000 e da Qualidade Total.”

## Reação em cadeia

A importância que se está dando à oportunidade de participar de um grupo intraempresarial voltado para o assunto pôde ser constatada no começo do ano, quando a coordenação abriu novas vagas além dos 17 já participantes, considerando que o número de vinte empresasseria o ideal. A disputa

foi grande pelos lugares, que afinal contemplaram uma empresa do setor, a Champion, ao lado da Bosch e da Bayer. “É um grupo de vanguarda no Brasil, bem representativo das empresas que avançaram no campo do ISO 9000. O grupo conta com representantes de todos os setores industriais que estão na frente em termos de qualidade”, diz Silveira.

O Brasil possui hoje perto de cem empresas, em todos os segmentos econômicos, certificadas com as normas ISO 9000, e o coordenador da cooperativa acha que esse número se multiplicará por dez no ano de 93.

“Acredito que no final do ano vai passar de mil o número de empresas

certificadas, ou funcionando em nível de Qualidade Total. O processo acontece numa escala progressiva, de reação em cadeia, já que a empresa passa os conceitos de qualidade para os fornecedores, que por sua vez os transmitirão aos fornecedores dos fornecedores e assim por diante”.

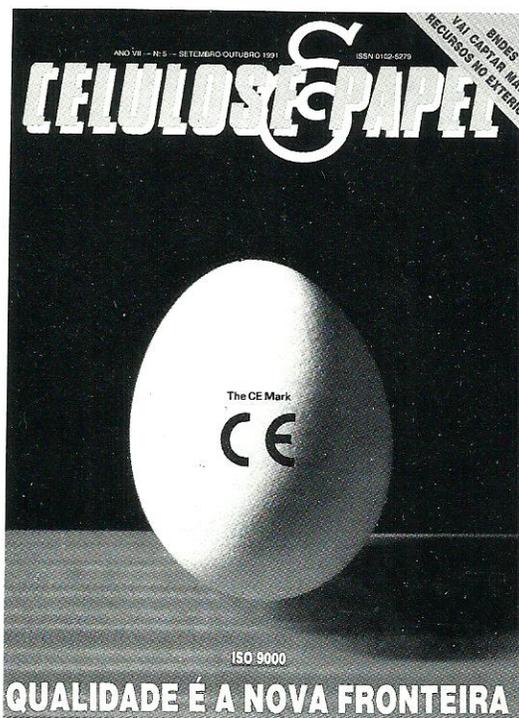
As dificuldades comuns a todas as empresas no campo de ISO 9000 e Qualidade Total começam antes dos procedimentos de obtenção da certificação e prosseguem depois delas, adverte o coordenador.

“É um processo que não acaba nunca, e hoje vemos que são pouco estudados os aspectos pós-implantação”.

## Excelência brasileira

O grupo de mil empresas funcionando com parâmetros de alta qualidade no Brasil é, de acordo com o coordenador da cooperativa, uma “ilha de excelência” num país de contrastes. Nessa ilha as condições são de primeiro mundo. “Em termos mundiais, o Brasil não está tão atrasado assim quanto ao ISO 9000. Pode-se dizer que em primeiro lugar, muito à frente de todo mundo, inclusive do Japão, está a Grã-Bretanha, já que as normas foram elaboradas lá. Depois vem um segundo bloco de países, onde o Brasil está incluído”.

O coordenador do grupo acha que a primeira providência para uma empresa se aperfei-



A qualidade é tema freqüente de Celulose & Papel.

çoar em termos de Qualidade, empenhando-se em obter padrão internacional, é a adoção de modernos métodos de gestão.

“Para conseguir qualidade, 90% vem da mentalidade e 10% apenas vem de equipamentos”. O especialista acha que um pré-requisito para aspirar ao clube fechado do ISO 9000, por parte de uma empresa, é transformar o perfil conservador do empresário.

“Essa mudança precisa ocorrer até para se chegar a estágios anteriores ao ISO 9000”, garante. “O que é uma empresa? A empresa não é o prédio, os equipamentos, a empresa são as pessoas. Ou seja, para se chegar à excelência, aquilo que nove entre dez empresários falam, mas não acreditam, a respeito de seus funcionários, é preciso realmente se tornar uma verdade”.

### Resistência interna

Marco Antonio Silveira refere-se também a um obstáculo generalizado dentro das empresas, contra os avanços da Qualidade - a resistência dos médios gerentes, receosos de perda de poder.

Para ele, esse procedimento é quase tão nocivo quanto a falta de consciência dos empresários. Diz que alguém na empresa deve fazer com sinceridade a pergunta de qual é a diferença entre empregados conscientes e bem treinados, e empregados desinformados e mal treinados, e começar, de cima, a transformação.

Um dos modelos da Cooperativa ISO 9000 é a organização da IBM do Brasil, empresa merecedora do Prêmio Brasileiro de Qualidade de 1992, e exemplo clássico de fomento dos padrões de excelência internamente e entre fornecedores. (A IBM brasileira foi uma das raras unidades do grupo internacional que teve lucro no ano passado, um ano que castigou consideravelmente sua matriz).

## RIOCELL SAI NA FRENTE

*A Riocell, produtora de celulose e papel sediada no Rio Grande do Sul, e montada a partir de uma associação dos grupos Klabin, Iochpe e Votorantim, obteve sua certificação pelo ISO 9000 em janeiro de 93. Foi a primeira empresa do setor a obter esse diploma, depois conseguido também pela Aracruz e pela Champion.*

*O processo de certificação da Riocell começou, na prática, em 1990, quando a empresa implantou um sistema de “qualidade assegurada”. A empresa escolheu o*

*caminho da terceirização para obter a qualidade assegurada, pelo qual obteve aumento do nível de participação dos trabalhadores, diminuição de custos, e desburocratização administrativa.*

*A empresa estabeleceu contratos de prestação de serviços com 1,7 mil dos 2,8 mil funcionários que possuía num programa modelo no gênero, abrangendo variados serviços administrativos e de suporte, e chegando até os serviços de plantio de árvores da reserva florestal.*



*Empresa gaúcha foi a primeira a obter a norma, seguida da Aracruz e Champion.*

### Participantes da cooperativa

Acesita	IBM
Aços Villares	Itautec
Bayer	Lord Química
Bosch	Mendes Júnior
Brinquedos Estrela	Petrobrás
Champion	Rhodia
CTI	Siemens
Duratex	Telebrás
Du Pont	Vale do Rio Doce
Ericsson	Westfalia

# AS CHANCES BRASILEIRAS NO MERCADO DO PRIMEIRO MUNDO

*O ano começou com mudanças políticas no Primeiro Mundo. A Europa inaugura oficialmente o bloco econômico da Comunidade e os Estados Unidos empossaram um novo governo que fez solenes promessas de reativação econômica. Qual a influência disso nas exportações do setor?*



Os países da Comunidade Européia começaram o ano de 1993 oficialmente agregados num grande bloco que produz, consome e compra uma parte considerável de todo o produto do planeta. Em termos de celulose, por exemplo, a Europa consome 46% do total da produção internacional de 28 milhões de toneladas anuais.

A partir desse macro papel no comércio internacional, muitas projeções sobre o que a união de economias européias significaria para os produtores brasileiros já foram feitas. Os alertas mais pessimistas, no entanto, foram substituídos pela constatação recente de que pouca coisa muda com a união européia. “A Europa será sempre um comprador do Brasil”,

sintetiza Cezar Thomé, da Abecel, Associação Brasileira dos Exportadores de Celulose.

A alardeada posição protecionista, de restringir os produtores de fora da comunidade, “é um ponto de vista questionável”, aponta também Nilson Mendes Cardoso, da diretoria da ANFPC, acrescentando que sente isso não apenas em relação à celulose, matéria prima da qual a Europa é carente, como também em relação a papel.

## Impacto menor

Na Europa, a celulose não é taxada na importação. Os produtores dentro da comunidade são os países da península Ibérica, Portugal e Espanha, e

produtores nórdicos de celulose de sulfite, que mesmo geograficamente instaladas no continente perdem na competição de custo com produtores do hemisfério Sul, como os brasileiros.

Especialistas nesse mercado, como Cezar Thomé, acham que o impacto da união européia foi menor do que o previsto, da mesma forma que aconteceu com outros impactos econômicos renunciados, como a união das Alemanha, e a entrada dos países do Leste europeu, tanto no consumo do continente quanto na competição produtiva.

“A realidade ficou aquém do que se esperava. Os países do Leste europeu, por exemplo, não dispõem de moeda forte, como compradores, e como eventuais produtores de papel,

ameaçando fabricantes de outros continentes, não chegaram a se organizar”.

Naturalmente, para os homens de mercado, há a expectativa que o consumo e o mercado aumentem, tanto por parte da ex-Alemanha Oriental, se espelhando no modelo da Ocidental, quanto por parte dos países da Europa do leste.

### Início de agenda

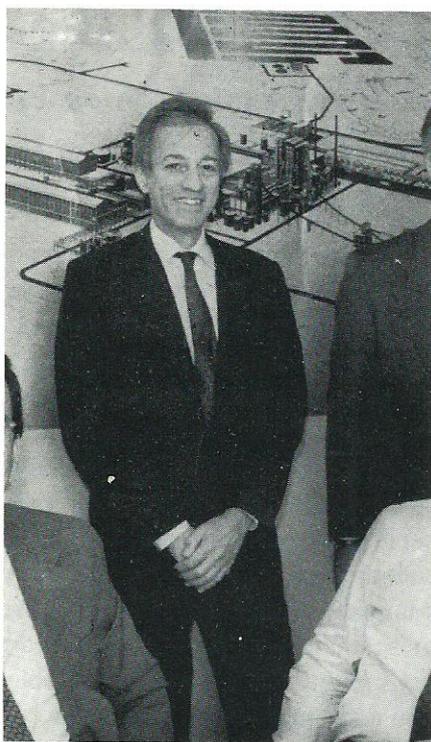
Para Nilson Cardoso, o início de 93 é um ponto de partida para a Europa começar a discutir e resolver os seus próprios problemas internos. “É o começo da agenda para discussão das diferenças - a questão das moedas, da carga tributária, os incentivos regionais, a migração de mão-de-obra”.

Essas questões, segundo ele, não envolvem restrições que possam levar ao levantamento de barreiras efetivas contra a importação de produtos como celulose, papel de imprimir e de escrever, e papel de embalagem. “Isso não vai acontecer, em toda a cadeia há insuficiências”.

Essas análises não significam, entretanto, que a situação esteja sob controle. Um sólido trabalho de aproximação e de marketing precisa ser desenvolvido continuamente por governo e empresas.

“Precisamos ter um canal de comunicação bem desenvolvido e desobstruído. Não temos questões comerciais com a Europa, mas também não temos um diálogo profundo a nível diplomático, e isso deve preocupar as autoridades brasileiras”, preconiza Cardoso.

Falando como representante do setor, ele propõe os caminhos de aproximação fundamentais: buscar maneiras de cooperação, buscar o diálogo, o intercâmbio de informações através das associações de categoria - a Associação Nacional, pelo lado brasileiro, e a Confederação Européia, do outro.



Cezar Thomé: “Europa sempre será compradora do Brasil”.

“Para este trabalho, os escritórios de representação que algumas empresas estabeleceram na Europa (Suzano, Ripasa, Champion e outras) será de grande valor”.

### Pressões verdes

Maior do que a influência da união européia nas condições de mercado, pode ser a influência dos grupos e do pensamento ecológico. Essa avaliação é feita por Cezar Thomé, para quem essa influência está fortemente entrosada com interesses comerciais.

“A pressão dos grupos ecológicos está fazendo, sem dúvida, aumentar o uso de papel reciclado e de celulose branqueada sem cloro elementar”

As pressões começaram na Alemanha, ganharam apoio na Suécia e demais países da Escandinávia, e por trás delas sem dúvida há interesses dos produtores de celuloses e pastas do continente contra os concorrentes de outros lados do mundo, acreditam os analistas de mercado. No caso do

papel, os interesses econômicos por trás da ideologia dos “greens” estão ligados à indústria alemã.

A situação das barreiras não-alfandegárias tende a se radicalizar mais ainda com o que Thomé chama de “paranóia do TCF”, “total chlorine free”, ou celulose branqueada sem cloro nenhum, produto de que o Brasil ainda não dispõe.

“Temos de nos preparar para a próxima fase, não adianta brigar”, avalia.

### A mudança americana

Já Nilson Cardoso fala em preparação para mercado externo olhando em outra direção - a dos Estados Unidos. “As exportações brasileiras de papel para os Estados Unidos estão muito baixas, foram pequenas em 92, mas podem reagir neste ano” prognostica ele.

“Os Estados Unidos podem voltar a ser um mercado importante. Com a mudança do governo americano, e a conseqüente reação econômica prevista, é possível que os Estados Unidos importem este ano 800 mil toneladas de papel. O Brasil têm condições de fornecer boa parte desse volume.

Esse aumento da demanda americana pode trazer alguma diferença também para a concorrência que os produtores brasileiros de papel encontram em mercados onde antes os produtos americanos não estavam presentes: norte da África, América Central, América do Sul.

“De qualquer forma”, define Cardoso, “o mercado hoje está globalizado. Há papel de produtores de todos os países em todos os países, e a concorrência é muito maior.”

Ele acha que essa característica “globalizada” do mercado, que confere ao papel uma condição inequívoca de “commodity”, acentua a importância de alguns componentes do custo, como armazenagem, movimentação, transporte e frete.

# A NOVA ABERTURA

*Decorridos 185 anos desde que D. João VI abriu os portos brasileiros "às nações amigas", uma nova abertura traz perspectivas mais favoráveis aos exportadores*

A inserção do Brasil na economia mundial passa por uma série de questões, dentre elas a da produtividade em todos os ciclos ou etapas que vão da aquisição de matéria-prima até a entrega do produto ao consumidor ou importador estrangeiro. Isso inclui, evidentemente, a questão dos custos portuários, que começa a assumir feições mais favoráveis depois que o presidente Itamar Franco sancionou a chamada Lei de Modernização dos portos.

O tema tem sido objeto das preocupações do GT-16 - Comércio Exterior da ANFPC, que há muito tempo vem lutando para que os custos portuários deixassem de ser um fator de perda de competitividade da indústria brasileira de papel e celulose, como explica Jarbas Marques Ribeiro, gerente da área de Controles Comerciais do Grupo Ripasa: "O setor é bastante competitivo, no mercado internacional, em termos de custo do produto final, mas até agora vinha enfrentando o problema dos custos portuários, que em alguns casos chegava a inviabilizar sua presença no mercado mundial."

## Obsolescência

Os problemas começavam com os equipamentos portuários que, além de serem obsoletos - os guindastes mais novos em operação nos portos brasileiros têm cerca de 20 anos - costumavam ter problemas de manutenção, o que se traduzia em baixa produtividade. Jarbas cita que, mesmo sendo a mão-de-obra de portos norte-americanos ou europeus de cinco a seis vezes mais cara do que a do Brasil, aqui os custos finais superavam os daqueles portos, exatamente em razão da baixa produtividade.

Os problemas daí decorrentes são vários, a começar pela pouca ou nenhuma disposição de alguns armadores estrangeiros em negociar fretes no Brasil, e ele cita o exemplo de uma empresa que tem os navios mais apropriados para o transporte de produtos de base florestal, como a celulose e o papel, e que só aceita embarcar mercadoria no porto de Paranaguá. "Em comparação com o porto de Santos, mesmo arcando com os custos de transporte rodoviário e do seguro, chegou a ser mais barato embarcar em Paranaguá do que em Santos", afirma.

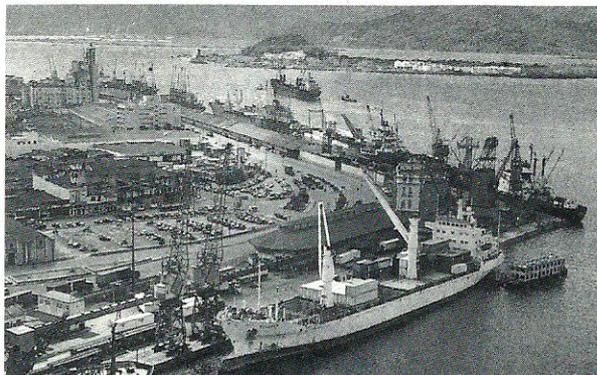
Além do problema dos equipamentos, o sistema de contratação de mão-de-obra também contribuía para elevar os custos. "Não há quase nada a dizer sobre essa questão que não seja sabido, à exaustão, por todos os que lidam com comércio exterior no Brasil", acrescenta Jarbas.

## Nova filosofia

Tanto ou mais importante do que a sanção da Lei de Modernização dos Portos é a mudança de postura, de mentalidade, que já se nota entre os organismos operadores dos portos, e Jarbas cita como exemplo a Companhia Docas do Estado de São Paulo -

CODESP: "A CODESP vem adotando uma postura extremamente positiva, com uma nova filosofia que vê o exportador como cliente, como parceiro. A CODESP está buscando, cada dia mais, oferecer serviços de qualidade com custos reduzidos, num esforço para recuperar carga que perdeu para Paranaguá nos últimos anos", esclarece Jarbas. E ele cita o contrato operacional que a companhia negocia com a ANFPC, envolvendo um volume anual de exportações da ordem de 300.000 toneladas.

Também no aspecto de mão-de-obra a situação começa a ser menos desfavorável, com as alterações introduzidas pela Lei de Modernização dos Portos e com a mudança de filosofia - embora ainda muito tímida - dos sindicatos de trabalhadores portuários. Jarbas lembra que a legislação em vigor até a promulgação da nova lei era antiga, inadequada para as condições atuais, e na maioria das vezes representava uma camisa-de-força para o exportador. "Agora há mais racionalidade na contratação de mão-de-obra, com mais liberdade para o exportador. Nossa esperança, ou melhor, nossa certeza, é de que daqui para a frente haverá menos empecilhos na busca de mercados no exterior", conclui Jarbas.



*O porto de Santos entra na luta para recuperar cargas perdidas para Paranaguá.*

# ESFORÇO DAS EMPRESAS NÃO SUPERA DIFICULDADES DE 1992

*A recessão, que continuou afetando a economia nacional, não permitiu a plena utilização da capacidade instalada do setor de papel e celulose. O mercado externo, mais uma vez, permitiu algum fôlego às empresas*

O setor de celulose e papel, um dos mais dinâmicos e competitivos da economia brasileira, atravessou o ano de 1992 numa situação pouco favorável, apesar de todos os esforços das empresas, voltados para o incremento das exportações, para a melhoria da qualidade, da produtividade e da competitividade.

A recessão que se verifica no Brasil foi acompanhada também pela retração dos mercados internacionais, configurando uma situação em que circunstâncias adversas estão durando mais do que se esperava. Ao lado da retração tivemos, durante 1992, um excesso de oferta no mercado internacional de celulose, com fábricas da ex-União Soviética oferecendo sua produção a preços menores, a formação de estoques elevados e conseqüente depressão nos preços. Exemplo da situação é o fato da Suécia ter desvalorizado sua moeda, como forma de tornar mais competitiva sua produção de celulose e papel, e assim reduzir seus estoques.

## Mercado externo

Apesar de todas essas dificuldades, foi no comércio exterior que o setor de celulose e papel buscou a alternativa para a queda do consumo interno, conseguindo elevar as exportações de celulose para 1,678 milhão de toneladas, um crescimento de 22,64% em relação ao ano anterior. O incremento das vendas externas foi ligeiramente maior para o papel: 1,262

milhão de toneladas, com aumento de 23,08% em comparação com 1991.

O setor de celulose e papel é hoje, claramente, globalizado, pois opera com produtos que são "commodities" industriais, que o mercado busca em todos os cantos do mundo, tendo como base unicamente preço e qualidade.

*A qualidade da celulose e do papel produzidos no Brasil já tem reconhecimento internacional*

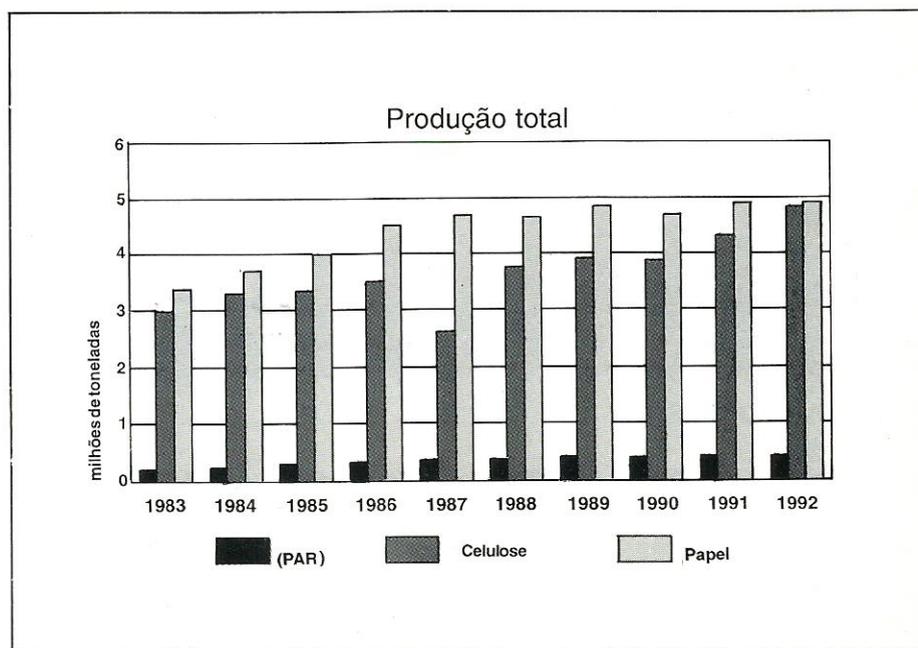
A qualidade do produto brasileiro já é reconhecida internacionalmente, tanto pelo mercado como pelos organismos de verificação de qualidade: a

Riocell, a Aracruz e a Champion já obtiveram a norma ISO 9002.

## Produção e faturamento

A produção total de celulose atingiu 5,298 milhões de toneladas, com aumento de 10,88% em relação ao ano anterior, enquanto a produção de papel cresceu apenas 0,26%, para ficar em 4,915 milhões de toneladas. O crescimento do faturamento, em dólares, foi menor, ficando em 4,26%, para uma receita total de 5,16 bilhões de dólares.

A par da recessão, outros fatores contribuíram para as dificuldades enfrentadas pelo setor em 1992. Em alguns países do Hemisfério Norte surgiram pressões de movimentos ambientalistas contra o que conside-



ram excessivo uso de embalagens, de qualquer tipo.

No mercado interno, verificou-se uma redução do consumo aparente de papel, da ordem de 5,9%, e o consumo per capita de 26,5 hg é 8,0% inferior ao de 1991. E isso ocorreu num momento em que o setor estava ampliando sua

capacidade produtiva com elevados investimentos, acrescentando a sua capacidade produtiva mais 345 mil toneladas de papel e 875 mil toneladas de celulose/pastas. As vendas domésticas de celulose ficaram em 682 mil toneladas, uma redução de 5,25% em relação a 1991, enquanto as de papel

recuaram ainda mais - 6,92% - ficando em 2,92 milhões de toneladas.

### Maior ociosidade

A capacidade instalada, que foi ampliada tendo-se em vista o crescimento histórico da produção verifica-

## QUADRO I CELULOSE: PRODUÇÃO E DESTINO DA PRODUÇÃO (em t)

PRODUÇÃO	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<i>Fibra Longa</i>										
•Branqueada	188.456	195.375	202.972	207.794	193.436	191.378	203.151	216.703	224.820	226.767
•Não-Branqueada	703.275	742.268	855.338	911.974	970.619	1.051.240	1.022.860	957.753	987.644	1.046.100
<i>Fibra Curta</i>										
•Branqueada	1.912.885	2.083.508	2.078.285	2.168.858	2.201.216	2.246.070	2.369.582	2.377.540	2.794.642	3.248.226
•Não-Branqueada	244.157	343.234	266.869	266.781	299.190	304.180	348.286	362.692	339.414	355.811
P.A.R	207.916	237.366	312.513	358.330	390.471	397.688	426.421	436.455	431.596	421.194
<b>Total</b>	<b>3.256.689</b>	<b>3.601.751</b>	<b>3.715.977</b>	<b>3.913.737</b>	<b>4.054.932</b>	<b>4.190.556</b>	<b>4.370.300</b>	<b>4.351.143</b>	<b>4.778.116</b>	<b>5.298.098</b>

### CONSUMO PRÓPRIO

<i>Fibra Longa</i>										
•Branqueada	66.281	68.874	68.702	68.413	67.469	67.811	71.792	66.312	61.913	52.335
•Não-Branqueada	675.002	730.883	838.281	893.930	944.872	1.022.921	997.466	917.300	955.450	1.019.704
<i>Fibra Curta</i>										
•Branqueada	539.663	632.414	712.726	781.874	792.840	891.563	916.847	914.787	968.725	999.644
•Não-Branqueada	196.736	293.995	209.810	209.839	242.465	246.006	291.567	318.002	307.164	318.865
P.A.R	166.751	189.856	261.426	302.992	320.890	331.792	352.455	366.591	370.531	368.318
<b>Total</b>	<b>1.644.433</b>	<b>1.916.022</b>	<b>2.090.945</b>	<b>2.257.048</b>	<b>2.368.546</b>	<b>2.560.093</b>	<b>2.630.127</b>	<b>2.582.992</b>	<b>2.663.783</b>	<b>2.758.866</b>

### VENDAS DOMÉSTICAS

<i>Fibra Longa</i>										
•Branqueada	87.477	84.133	85.831	91.150	75.526	75.266	59.489	70.210	78.535	80.378
•Não-Branqueada	28.922	11.176	12.661	12.805	25.392	29.047	26.673	38.518	29.714	24.215
<i>Fibra Curta</i>										
•Branqueada	500.887	528.514	575.020	569.627	577.335	461.841	478.564	488.086	544.904	514.994
•Não-Branqueada	50.339	43.214	56.495	55.626	42.787	40.166	47.084	23.921	18.212	21.478
P.A.R	37.232	38.512	41.582	43.367	42.980	53.517	67.060	56.611	47.381	41.665
<b>Total</b>	<b>704.857</b>	<b>705.549</b>	<b>771.589</b>	<b>772.575</b>	<b>764.020</b>	<b>659.837</b>	<b>678.870</b>	<b>677.356</b>	<b>718.746</b>	<b>682.739</b>

### VENDAS PARA O EXTERIOR

<i>Fibra Longa</i>										
•Branqueada	37.114	44.365	53.266	51.877	57.639	49.950	44.106	89.515	82.614	99.822
•Não-Branqueada	882	2.664	3.175	3.442	1.027	530	1.121	466	356	387
<i>Fibra Curta</i>										
•Branqueada	903.284	898.325	830.984	799.174	850.451	909.286	898.889	981.882	1.264.175	1.555.049
•Não-Branqueada	79.365	12.293	2.147	1.512	4.584	19.296	6.203	11.969	12.494	14.237
P.A.R	3.374	6.562	6.866	10.102	11.311	7.441	5.005	7.445	8.670	8.664
<b>Total</b>	<b>1.024.019</b>	<b>964.209</b>	<b>896.438</b>	<b>866.107</b>	<b>925.012</b>	<b>986.503</b>	<b>955.324</b>	<b>1.091.277</b>	<b>1.368.309</b>	<b>1.678.159</b>

do nos últimos anos, da ordem de 4,1% ao ano para papel e 5,5% para celulose, não pôde ser totalmente aproveitada, ficando o nível de ociosidade em 23,1% para papel e 26,2% para a celulose.

Quando confrontado com a produção industrial estimada do Brasil, o

setor de celulose e papel alcançou, no ano passado, uma participação de 3,25%, e sua participação no PIB estimado do ano passado corresponde a 1,24%.

Diante de todos esses fatores desfavoráveis, o setor praticamente perde todas as vantagens competitivas

que as florestas plantadas no Brasil oferecem, em função do clima, da diponibilidade de tecnologia etc.. Além da tributação - que onera em um terço todo papel à saída da fábrica, antes de qualquer processamento posterior - outros fatores continuam contribuindo para as dificuldades enfrentadas pelas

**QUADRO II**  
**PAPEL: PRODUÇÃO E DESTINO DA PRODUÇÃO**  
(em t)

<i>PRODUÇÃO</i>	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Papel para Imprensa	106.408	108.578	207.565	217.864	231.621	246.294	230.239	246.400	253.097	228.227
Papel para Impressão	630.152	691.488	761.106	932.359	1.007.913	1.007.436	1.003.465	931.531	995.701	1.122.463
Papel para Escrever	324.512	375.885	384.707	374.030	302.343	311.468	300.355	357.732	378.841	271.974
Papel para Embalagem	1.606.556	1.769.876	1.807.051	2.065.735	2.174.156	2.182.433	2.329.247	2.184.300	2.229.720	2.269.536
Papéis Sanitários	257.230	274.469	288.218	294.402	334.113	365.223	375.870	403.712	419.257	413.809
Cartões e Cartolinas	367.637	395.709	457.541	498.970	523.998	446.938	474.075	470.038	509.838	492.309
Papéis Especiais	124.263	126.297	115.212	142.210	137.520	124.160	138.085	122.078	127.659	117.061
<b>Total</b>	<b>3.416.758</b>	<b>3.742.302</b>	<b>4.021.400</b>	<b>4.525.570</b>	<b>4.711.664</b>	<b>4.683.952</b>	<b>4.871.336</b>	<b>4.715.791</b>	<b>4.914.113</b>	<b>4.915.379</b>

*CONSUMO PRÓPRIO*

Papel para Imprensa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papel para Impressão	19.009	24.732	2.738	12.327	14.259	7.141	4.633	13.725	5.640	7.897
Papel para Escrever	16.570	13.618	10.712	984	742	7.030	14.506	14.599	18.405	17.197
Papel para Embalagem	524.981	601.059	605.732	705.993	752.890	643.946	721.445	625.716	712.606	692.108
Papéis Sanitários	884	111	74	86	779	254	205	126	78	-
Cartões e Cartolinas	205	3.328	303	1.333	1.338	2.347	2.561	4.139	4.258	4.926
Papéis Especiais	2.620	7.474	6.225	12.920	12.486	12.912	12.459	12.599	13.490	10.411
<b>Total</b>	<b>564.269</b>	<b>650.322</b>	<b>625.784</b>	<b>733.643</b>	<b>782.494</b>	<b>673.630</b>	<b>755.809</b>	<b>670.904</b>	<b>754.477</b>	<b>732.539</b>

*VENDAS DOMÉSTICAS*

Papel para Imprensa	-	-	198.163	214.776	215.025	234.545	226.107	229.972	232.656	217.646
Papel para Impressão	579.400	623.981	605.798	710.876	707.594	635.311	683.034	549.669	642.840	623.789
Papel para Escrever	202.523	203.657	253.702	254.386	210.389	185.363	211.335	228.262	217.522	156.060
Papel para Embalagem	961.847	900.177	1.015.969	1.136.867	1.158.987	1.050.682	1.253.168	1.065.192	1.110.412	1.045.725
Papéis Sanitários	244.726	249.117	267.867	284.195	328.406	353.983	368.204	388.922	411.009	391.387
Cartões e Cartolinas	327.776	331.658	399.199	440.042	487.357	382.388	445.145	386.733	422.233	394.813
Papéis Especiais	115.736	108.429	102.803	123.011	118.306	107.154	121.593	101.623	106.700	96.395
<b>Total</b>	<b>2.432.008</b>	<b>2.417.019</b>	<b>2.843.501</b>	<b>3.164.153</b>	<b>3.226.064</b>	<b>2.949.426</b>	<b>3.308.586</b>	<b>2.950.373</b>	<b>3.143.372</b>	<b>2.925.815</b>

*VENDAS PARA O EXTERIOR*

Papel para Imprensa	-	-	1.324	3.449	16.675	9.551	7.463	16.668	8.328	16.637
Papel para Impressão	133.547	159.328	151.590	218.181	282.676	358.978	322.785	367.544	331.952	499.737
Papel para Escrever	110.289	164.483	116.115	122.633	86.593	121.059	79.956	110.328	152.876	111.433
Papel para Embalagem	101.926	245.159	161.956	220.800	222.210	465.175	341.046	390.944	439.906	523.544
Papéis Sanitários	11.900	17.341	17.552	15.051	1.509	8.818	11.702	10.058	6.000	12.060
Cartões e Cartolinas	30.675	63.786	53.808	46.696	21.312	65.851	53.374	61.522	80.190	90.872
Papéis Especiais	7.248	9.310	5.569	5.857	5.697	3.967	4.857	5.280	6.471	8.214
<b>Total</b>	<b>395.585</b>	<b>659.407</b>	<b>507.914</b>	<b>632.667</b>	<b>636.672</b>	<b>1.033.399</b>	<b>821.183</b>	<b>962.344</b>	<b>1.025.723</b>	<b>1.262.497</b>

empresas do setor, como infra-estrutura, educação, transportes etc.

Como reflexo direto desta situação, a mão-de-obra empregada pelo setor recuou 2,79% em relação a 1991. E, embora a produção tenha recuado 10,88% em celulose e 0,25% em papel, o total de impostos recolhidos pelo setor, calculado em dólares, mostrou um decréscimo de apenas 4,38%, ficando em 590 milhões de dólares.

As importações brasileiras de papel e celulose, no ano passado, foram de cerca de 300 milhões de dólares, 12,0% abaixo dos níveis de 1991, e referentes a 280 mil toneladas de papel (sendo cerca de 60% desse número referente a papel de imprensa), 60 mil toneladas de celulose - principalmente de fibra longa branqueada - e 63 mil toneladas de celulose para dissolução e aparas.

## Posição no ranking

O Brasil, com 245 empresas no setor, ocupa o 8º lugar no mundo em produção de celulose e o 13º em papel, destacando-se o segmento florestal.

Durante 1992, foram implantados/reformados 87 mil hectares de reflorestamentos, alcançando-se um total de 1,5 milhão de hectares reflorestados com eucalipto (59%), pinus (38%) e outras espécies (3%). O consumo de madeira foi de 25 milhões de m<sup>3</sup>, sendo 87% para produção de celulose/pastas e 13% para fins energéticos. Os reflorestamentos de pinus registram um rendimento médio de 24 m<sup>3</sup> de madeira/hectare/ano e os de eucalipto 32 m<sup>3</sup>/ha/ano, havendo reflorestamentos de eucaliptos que chegam a 55 m<sup>3</sup>/ha/ano.

*Problemas de infra-estrutura, de tributação e de escassez de financiamentos reduzem a competitividade do setor no mercado externo.*

O Brasil, tradicionalmente, sempre se destacou por suas vantagens comparativas em produtividade florestal e pelo alto nível de capacitação técnica

e comercial de suas empresas de papel e celulose.

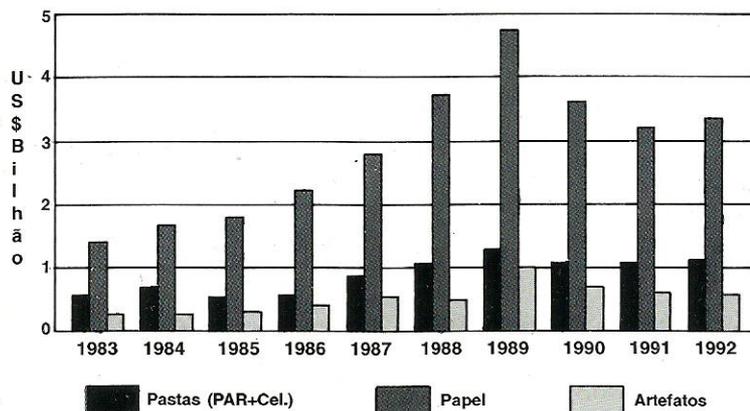
Essa competitividade de custos e qualidade, no entanto, vem sendo ameaçada por problemas conjunturais e estruturais que dificultam o desenvolvimento da indústria, dentre os quais se destacam: 1) ausência de uma Política Industrial moderna; 2) pesada carga fiscal sobre as empresas; 3) altas taxas de juros e pequena disponibilidade interna de financiamentos de longo prazo; 4) elevados custos portuários; 5) possibilidade de retaliações comerciais dos Estados Unidos devido à não regulamentação da Lei de Propriedade Industrial, e outras pressões sobre os custos de produção.

## Mercosul

As perspectivas, tanto no mercado interno como externo, não devem se alterar substancialmente nos próximos 18-24 meses, o que prenuncia um ano de redobrados esforços das empresas do setor. As previsões para o mercado mundial são de um aumento de 2,5% anuais até o final do século, e para o mercado interno existe a possibilidade desse crescimento situar-se em 5% ao ano, após a retomada econômica. Enquanto isso, a capacidade de produção deverá crescer 13% em papel e 7% em celulose, durante 1993, tendo em vista as novas máquinas instaladas no segundo semestre de 1992 e as novas unidades que deverão ser inauguradas durante este ano.

Como esperanças, em curto ou médio prazo, surgem as perspectivas de novos negócios no âmbito do Mercosul, e a longo prazo a constatação de que a América Latina, por suas características, deverá ser no futuro o principal fornecedor de papel e celulose para o mundo todo, destacando-se o Brasil no continente, pelas suas condições naturais.

Faturamento do setor



# SAÍDA PARA O EXTERIOR

*A sazonalidade é o grande inimigo das indústrias de cadernos escolares, que vêm buscando no mercado internacional oportunidades para escoar a produção*

**O**s fabricantes de cadernos escolares sempre enfrentaram o problema de vendas sazonais, com um longo período chamado, no setor, de “entressafra”. No passado, a situação era contornada com a formação de estoques, prática que, com o tempo, mostrou-se inviável, obrigando as empresas a procurarem outra alternativa. E a saída foi buscar o mercado externo, considerando-se que no Hemisfério Norte a sazonalidade é inversa à nossa.

As primeiras iniciativas nesse sentido surgiram em 1979, quando três empresas - Propasa, Tilibra e Melhoramentos - formaram o consórcio Protime, para negociar, em conjunto, contratos de fornecimento para o mercado externo. A providência mostrou-se produtiva, pela redução de custos propiciada pela ação conjunta, que garantia maior competitividade. Hoje o setor de cadernos é um dos que mais exporta, na indústria gráfica.

A Propasa iniciou suas exportações naquele mesmo ano, fornecendo, em conjunto com a Tilibra, papel pautado para o Irã, e desde o começo o produto brasileiro firmou-se pela qualidade. “Atualmente, nossos produtos têm condições de penetrar em qualquer mercado, porque temos matéria-prima muito boa, e conseqüentemente uma excelente qualidade final”, afirma José Aidar, diretor da Propasa, que tem 20% de seu faturamento originado de exportações, e espera elevar esse percentual para 30% em 1993.

Aidar é diretor do setor de cadernos da Associação Brasileira da Indústria Gráfica - Abigraf.

Nos anos 80, o setor enfrentou uma retaliação dos Estados Unidos, até então o maior mercado comprador, e viu-se forçado a buscar novos mercados: Canadá, Oriente Médio, Europa, África e até mesmo a Austrália. Isso, segundo Aidar, implicou em adaptar os produtos para as exigências específicas de cada um desses países, quanto ao formato, tipo de pauta, sistema de encadernação etc. “Conseguimos formar uma tradição de bom atendimento aos clientes desses países, e hoje não

---

*A criação de produtos alternativos, além das exportações, tem sido outra tentativa de solução para a sazonalidade no mercado de cadernos escolares*

---

temos maiores problemas a enfrentar no exterior”, diz Aidar.

Além da exportação, o setor tem procurado encontrar outras soluções para a sazonalidade, como a criação de produtos alternativos.

“O nosso setor - afirma Aidar - já apresentou uma proposta à Fundação de Amparo ao Estudante - FAE no sentido de serem abertas, no período de “entressafra”, licitações para fornecimento de cadernos a serem distribuídos aos estudantes. Com isso, seria possível obter condições mais favoráveis de fornecimento, mas a proposta não foi adiante.”

Aidar acrescenta que as exportações têm um reflexo saudável do pon-

to de vista social, pois permitem às empresas manter mais ou menos estável seu quadro de funcionários, e por isso defende a volta de linhas de financiamento às exportações.

## Tilibra

Para a Tilibra, as vendas do começo de 1993 foram boas, superando em 15% o volume comercializado no início do ano passado, provavelmente porque o comércio estava praticamente sem estoques, devido à recessão. Caio Coube, diretor superintendente da empresa, espera que o período que ele chama de “baixa temporada” seja um pouco melhor do que o do ano passado.

Para atender os pedidos deste início de ano, a Tilibra precisou fazer o setor de produção trabalhar todos os sábados, e mesmo cinco domingos do bimestre janeiro-fevereiro, informou o diretor da empresa.

Além da sazonalidade, as empresas desse segmento enfrentam também uma concorrência acirrada, esforçando-se por reduzir custos e transferindo para o consumidor os ganhos que obtiverem. “O preço do papel, nossa principal matéria-prima, responsável por 45% do preço final do produto, também teve uma redução relativa no ano passado, o que nos permitiu diminuir um pouco os preços”, esclarece Coube.

A formação de estoques, durante os meses de consumo reduzido, é uma alternativa pouco atraente, dadas as altas taxas de juro que estão sendo praticadas no mercado.

# BOMBAS DOSADORAS

*Sejam modelos padronizados, ou produzidos conforme as necessidades, estes equipamentos têm importância fundamental na produção de papel*

Imagine-se o processo produtivo de celulose e papel e suas enormes complexidades sem a presença de instrumentos de controle e dosagem dos produtos químicos utilizados, como corantes e polímeros, por exemplo. Certamente haveria problemas e a qualidade do produto final não seria a mesma.

As bombas dosadoras estão no mercado para suprir essa necessidade. Além de participar da fase de branqueamento da celulose, controlando a injeção de produtos químicos, elas têm presença ativa em quase toda a fabricação de papel e também no tratamento de água e efluentes.

Suas variáveis, porém, são muitas, englobando desde o número de cabeças de dosagem, o modelo de acionamento e o controle de vazão até o próprio material em que é fabricada. Três grandes empresas de bombas dosadoras estão no país, disputando não só o segmento de celulose e papel, como as áreas química, petroquímica, alimentícia e têxtil. Duas delas têm origem internacional, como a sueca Alfa-Laval, que através da divisão Bran+Lubbe, atua há 17 anos no País.

A companhia, que também possui divisões de alimentos, trocadores de calor, separadores e centrífugas, acaba de ser adquirida pela Tetra Pak, grupo igualmente sueco. Segundo Nelson Fernandes Carvalho, engenheiro de vendas da empresa, a linha de produtos Bran+Lubbe está disponível em oito diferentes séries. Elas podem ser comercializadas individualmente ou em pacos-

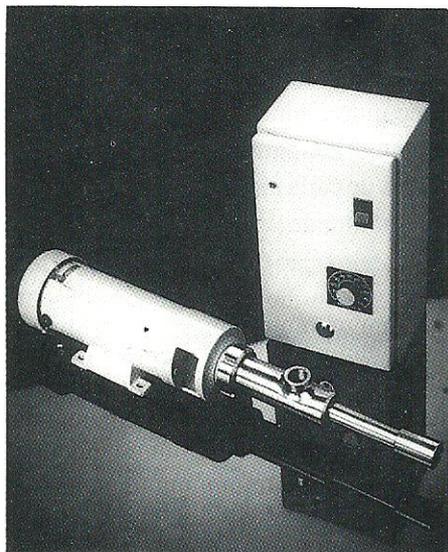
tes com acessórios como tanques de recepção e sistema de mistura e diluição.

acordo com as necessidades do cliente.

## Mosquito, padronizada

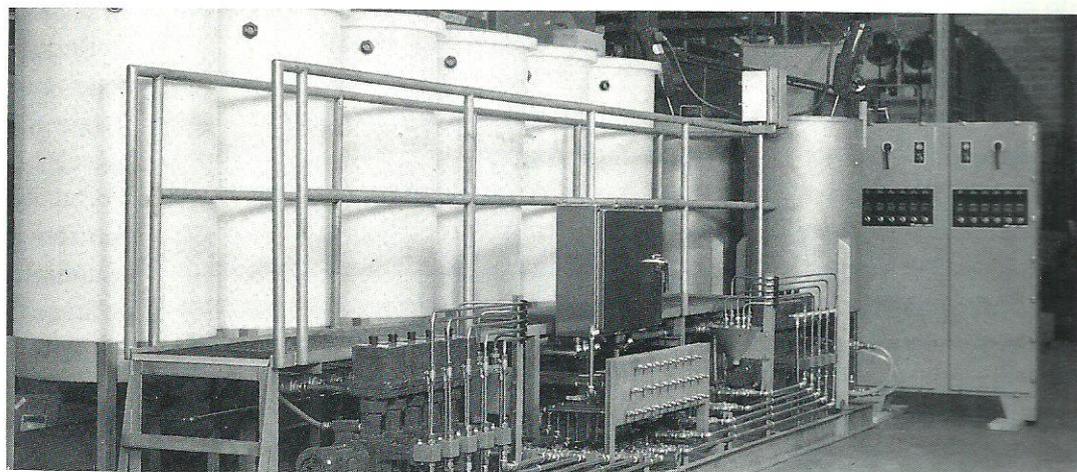
A bomba dosadora compacta Mosquito é outra opção da Alfa-Laval. Ela é considerada como um produto de prateleira: rápida entrega e características fixas. Carvalho explica que, ao contrário da Mosquito, as outras séries admitem alterações para atender as diversas particularidades do usuário. Ele acrescenta que além dos equipamentos produzidos em sua fábrica em São Paulo, a empresa também fornece as bombas Depa, de diafragma acionado pneumaticamente e peristálticas. Elas são importadas da Alemanha através da empresa KWW, pertencente ao grupo Alfa-Laval, e têm assistência técnica garantida no País.

Mesmo não revelando o percentual representado pelo setor de celulose e papel nas vendas da divisão Bran+Lubbe, o engenheiro considera o setor importante para a empresa, fornecedora da Aracruz, Champion, Inpacel e Suzano, entre outras. Ele diz

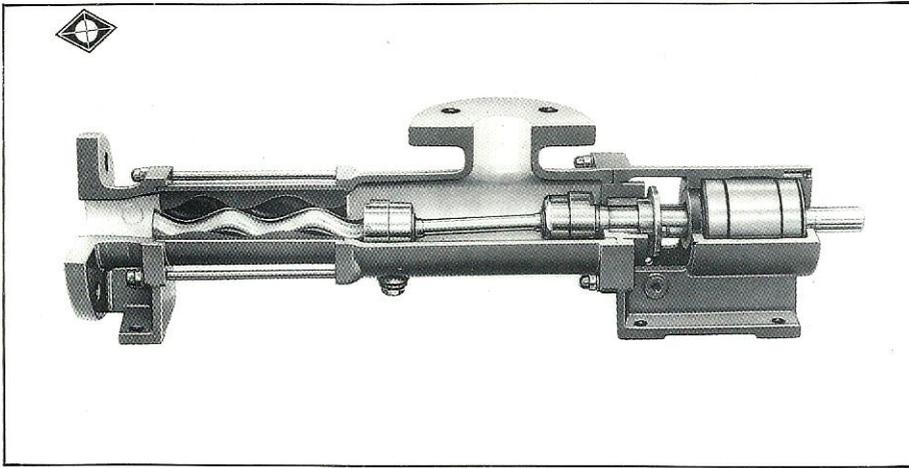


*Bomba com inversor de frequência*

Apresentam variação no controle de vazão, que pode ser realizado através do acionador principal do equipamento e pela regulagem de seu curso de forma pneumática, manual ou elétrica. Carvalho destaca que as bombas contam com modularidade, isto é, podem ser combinadas entre si de



*Sistema fechado de controle de dosagem*



*Princípio de funcionamento da bomba Alfa-Laval*

que o mercado já foi maior e depende bastante dos projetos em andamento, mas adianta acreditar em seu reaquecimento.

Outra multinacional no Brasil é a Netzch, de origem alemã. Há 20 anos no País, a empresa possui administração e fábrica em Santa Catarina e escritório central de vendas em São Paulo. No total, são 400 funcionários. De acordo com Sílvio Beneduzzi Filho, gerente geral, o segmento de bombas representa entre 55% e 60% do faturamento da companhia no Brasil. O restante se distribui entre as áreas de filtros, moinhos, agitadores e máquinas cerâmicas.

## Flexibilidade

Beneduzzi explica que a Netzch possui um conceito diferente das bombas dosadoras presentes no mercado, tradicionalmente de pistão. “Nossas bombas se notabilizam pela precisão, através de acessórios que trazem a variação da rotação, como inversores de frequência e variadores mecânicos de velocidade”. Isto, ainda segundo ele, possibilita maior flexibilidade ao produto, eliminando recursos de ajuste e alguns acessório. Mesmo assim, a empresa fabrica bombas de pistão hidráulico, mais indicados para produtos abrasivos e com elevada pressão, como no setor de mineração.

Dentro desse conceito de precisão, a Netzch conta com a linha de bombas Nemo em seis séries distintas. Porém, a mais usada na indústria de celulose e papel é a série NU dosadora, que tem acionamento através de variador de velocidade ou motor elétrico.

Beneduzzi Filho informa que o mercado de celulose responde por 8% do faturamento da área de bombas. Este percentual já foi maior, informa ele, acrescentando que até 1990 os resultados foram mais representativos e atualmente são mais comuns projetos de modernização dos processos já existentes nas indústrias. Apesar disso, o gerente geral da companhia vê boas perspectivas para o futuro, ressaltando que estes resultados dependem da situação política do País e do preço internacional do papel. Os principais clientes são Bahia Sul, Celpav e Inpacel.

Além da celulose, os setores químico e de alimentos são mercados de destaque para a Netzch, não só no Brasil como no exterior. A empresa exporta para os Estados Unidos e para a América do Sul, especialmente Chile, Argentina e Peru. Somente as vendas para os EUA, onde a companhia possui uma filial de montagem na Pennsylvania, representam 19% do faturamento, enquanto os negócios com todo o continente Sul geram entre 6% e 7% deste total.

Representante da indústria nacional, a Omel também tem na exportação um aliado importante na batalha contra a recessão econômica. A empresa vende suas bombas dosadoras para América do Sul, EUA, Canadá e África do Sul. Todo este volume alcança entre 5% e 8% do faturamento da companhia, estimado em aproximadamente US\$ 25 milhões por ano.

Deste total, o segmento de celulose e papel responde por 10%, ou US\$ 2,5 milhões/ano. José Carlos Pires, gerente geral de vendas, diz que nos últimos anos diversos investimentos em novos projetos foram feitos pelo setor. Porém, este percentual já foi maior, chegando a 15%-20%. “Quando outras áreas investem mais, a representatividade do setor de celulose e papel cai. Hoje, pela situação do mercado, houve esta inversão”, explica ele, acrescentando que apesar de os setores químico e petroquímico serem atualmente os principais, na carteira de clientes da Omel figuram empresas como Aracruz, Celpav, Champion, Papel Simão, PCC e Riocel. “Este é um mercado crescente, que vai investir por longo período ainda”, acredita.

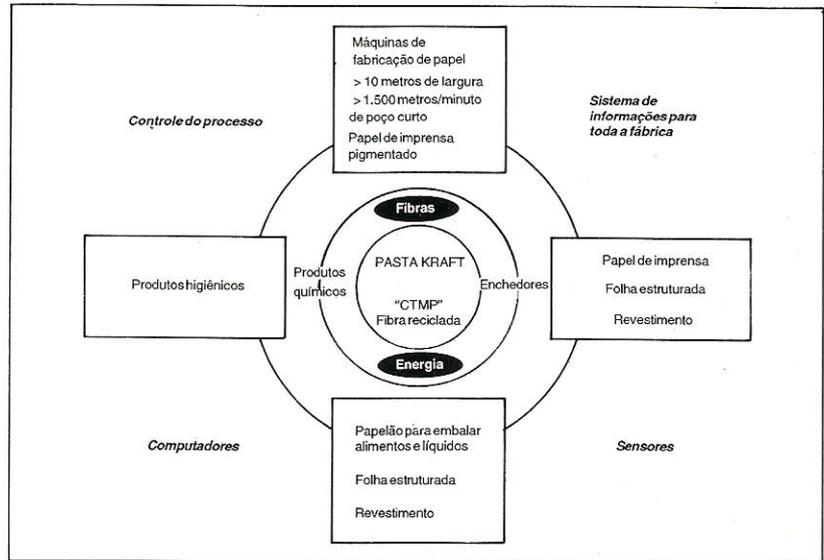
A empresa, há 40 anos no mercado, fabrica em média 1500 bombas dosadoras por ano. A produção é feita com tecnologia própria numa fábrica com 250 funcionários em Guarulhos, Grande São Paulo. Além de cinco linhas de bombas dosadoras de pistão e diafragma, com alta e baixa vazão que podem ser fabricadas em aço inoxidável, liga metálica ou material plástico, a Omel comercializa bombas de diafragma de ação mecânica e bombas eletrônicas de alta precisão com duas regulagens de vazão - curso do diafragma e frequência. Ambas são da empresa norte-americana Pulsafeeder. As bombas eletrônicas são de fácil instalação, sendo voltadas para o tratamento em áreas que não necessitam de grandes equipamentos e alto investimento.

# O MUNDO DE AMANHÃ, MAIS VERDE DO QUE HOJE

*Ingemar Croon visualiza as fábricas de celulose e de papel do futuro. A tecnologia está sendo dirigida para proporcionar uma real atitude amistosa para com o ambiente em que a poluição zero se tornará a regra e as exceções terão muito pouca influência.*

A economia mundial se deteriorou nestes dois últimos anos. As expectativas de uma recuperação eram grandes tanto na América do Norte como na Europa em 1991 e no início de 1992. Entretanto, agora nenhuma recuperação parece provável até meados deste ano. O excesso de produção e os baixos preços continuam a prevalecer nos mercados de celulose e de papel, tornando extremamente difícil para a indústria se concentrar na criação de novas aberturas de mercados e de desenvolvimento técnico. Não obstante, agora é o momento de se fazer uma análise, preparando-se para a parte final da década de 90, quando o equilíbrio voltará ao mercado. Várias tendências tecnológicas aparecerão até o ano 2.000.

Problemas ambientais influenciados pelo mercado - harmonia com a natureza; fábricas com descarga zero de poluentes; montanhas de lixo - fibras recicladas; novos tipos de papéis - produção com poucos recursos; custos de produção - flexibilidade; uso eficiente do capital - problemas financeiros.



A fábrica de celulose do futuro não poderá ter mau cheiro ou poluir, de maneira que o seu objetivo máximo será alcançar um nível zero de efluentes. A tendência é se usar menos água em sistemas cada vez mais fechados. Uma fábrica moderna usa de 10 a 20 m<sup>3</sup> de água por tonelada de celulose, em comparação com de 100 a 150 m<sup>3</sup> por tonelada há 20 anos. Uma fábrica de sistema fechado consome de 2 a 5 m<sup>3</sup> de água doce por tonelada de celulose, principalmente para repor perdas por evaporação. Embora vários grandes problemas devam ser superados para se conseguir tais soluções ideais, esse é o preço necessário a ser pago para a sobrevivência da indústria a longo prazo.

A exclusão do cloro como agente alvejante será necessária porque suas propriedades altamente corrosivas impedem o desenvolvimento de sistemas cada vez mais fechados. O controle e o descarte de compostos metá-

licos que emanam da madeira provavelmente se tornará uma questão de vital importância.

Sistemas fechados somente podem se tornar economicamente viáveis por meio de grandes avanços na tecnologia do cozimento do papel tipo kraft. Levando-se em conta os desenvolvimentos mais recentes, parece que fábricas de celulose do tipo "TCF" (*Totally - Chlorine-Free*, Totalmente Isenta de Cloro) do futuro operarão a um custo comparável a, ou até mesmo inferior, ao custo da atual fábrica convencional. Com as fábricas por sulfito é muito mais fácil se implantar um sistema fechado e a primeira, de fato, já está em operação há dois anos (Fábrica por sulfito MoDo's Domsjö na Suécia).

**Branqueamento: mais alternativas a escolher**

Hoje em dia, cerca da metade (35 milhões de tons/ano) de toda celulose

é tratada com oxigênio. As seqüências de branqueamento, tais como "OPOP", "OPOD", "OZOP" e "OZOD" ganharão gradualmente cada vez mais aceitação. O peróxido está cada vez mais substituindo o dióxido de cloro e seu uso sem dúvida aumentará na próxima década.

O ozônio é a última substância química a ser usada como um suplemento do oxigênio para o branqueamento da celulose. Uma seqüência de branqueamento na qual um estágio de oxigenação é seguido por um tratamento de ozônio seguido por um segundo estágio de oxigenação e então por um estágio de peróxido de hidrogênio (para a celulose totalmente isenta de cloro - "TCF") ou por um estágio de dióxido de cloro (para celulose basicamente isenta de cloro - "ECF") é a abordagem mais avançada para o branqueamento compatível com a preservação ambiental. A experiência obtida nos próximos dois anos acelerará a tendência rumo a processos fechados de ciclagem de água.

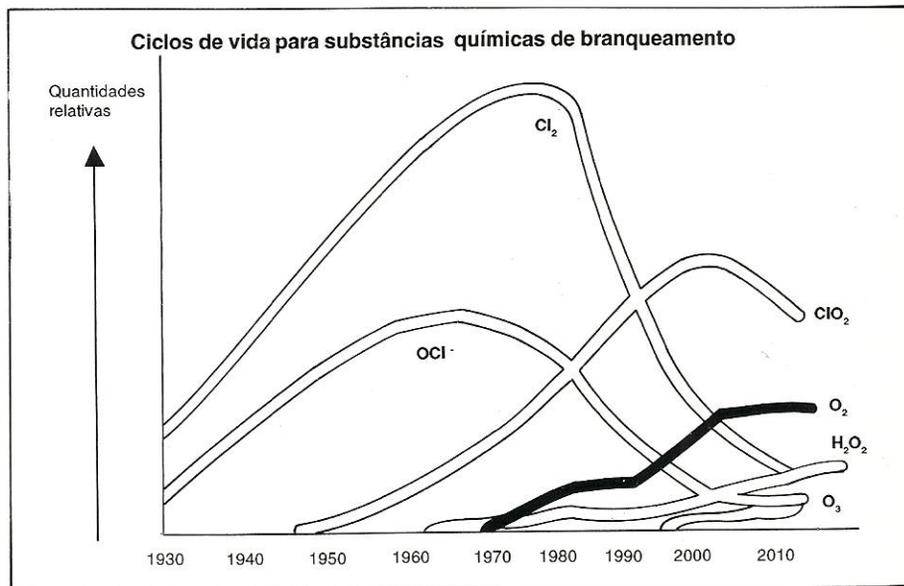
Em resposta à pressão dos ambientalistas, o mercado europeu está agora exigindo papel feito com fibras que não tenham sido tratadas com dióxido de cloro. Porém o dióxido de cloro oferece muitas vantagens na purificação da celulose. Entre essas vantagens, ele degrada os resíduos fenólicos e é altamente eficiente na remoção de bactérias e fungos. Na tendência para a poluição zero, haveria uma grande desvantagem se o dióxido de cloro fosse excluído por grupos cuja visão global seja deficiente ou que não tenham o conhecimento ou a propensão para entender soluções que são inteiramente compatíveis com a proteção da natureza. Uma fábrica que use dióxido de cloro no último estágio pode concentrar os seus efluentes e incinerar os resíduos. Vários projetos que visam desenvolver um tal sistema já estão agora em estágio bem avançado.

Foram introduzidas enzimas em sete fábricas para ajudar a eliminar o cloro no branqueamento. Essa tendência continuará nas unidades que têm cozimento convencional. O ritmo do progresso nos próximos 10 a 20 anos, no processo de branqueamento, será

dado pelo ozônio oxigenado e peróxido de hidrogênio.

O processo *kraft*, bastante alterado, será dominante na produção química de celulose nos próximos 10 a 20

Com o tempo, pode-se tornar uma prática normal que as companhias geradoras de eletricidade sejam proprietárias parciais de uma fábrica de celulose, assumindo dessa maneira uma parte dos pesados investimentos necessários para a instalação das modernas e maiores unidades.



anos. Uma nova fábrica de uma única linha terá uma capacidade de 1.500 a 2.500 tons/dia. A produção de celulose com álcool será rara e somente para certas aplicações especiais.

### As fábricas de celulose serão centros de energia

Um grande obstáculo para o melhoramento das instalações de produção é o custo cada vez maior dos equipamentos de fabricação de celulose e de papel (ver tabela). O sistema de recuperação química é responsável pela maior parte desse custo. A gaseificação de biomassa (refugos do cultivo da madeira para mobiliário e da madeira para a fabricação de celulose) pode ser usada para a geração de eletricidade nas fábricas de celulose. Pesquisas sérias estão sendo realizadas na Escandinávia e na América do Norte para estabelecer-se a viabilidade da construção de centros de fornecimento de energia capazes de recuperar as substâncias químicas e produzir energia.

### Pessoal mais qualificado

Atualmente, o pessoal das fábricas é agrupado em várias áreas diferentes - elétrica, instrumentação, serviços de processamento de dados, produção, manutenção, e assim por diante. Tais grupos são fortemente "territoriais" e muito cômicos de suas atribuições e responsabilidades. A eficiência da fábrica é prejudicada por causa desse isolamento. Atualmente a distinção entre as responsabilidades dos grupos está ficando difícil e ofuscada pela moderna tecnologia.

A tecnologia dos sistemas integrados baseada na arquitetura aberta será a mola mestra dos avanços na automação durante esta década. Isso significa que os equipamentos físicos (*hardware*), os métodos de programação e a documentação serão comuns para o pessoal da área elétrica e de instrumentação. Uma vez que os níveis de supervisão de uma fábrica são fundidos na mesma arquitetura de computador, o pessoal da produção e

da manutenção ficará sujeito à mesma estrutura. O medida que os níveis de toda a fábrica sejam integrados estruturalmente, todos os grupos serão racionalizados e serão conseguidas grandes reduções dos custos. As fábricas do futuro terão menor quantidade de pessoas, porém todas com um maior nível de instrução.

### Matérias-primas mais refinadas

A combinação de fibras recicladas com outras matérias-primas para a fabricação de papel ganhará aceitação cada vez maior nos próximos cinco anos. Uma tecnologia nova e avançada está sendo desenvolvida e várias fábricas de celulose com base em papéis refugados estão em construção. A tecnologia da remoção de tinta se tornará muito mais sofisticada, bem como os equipamentos de separação e de limpeza.

A manipulação do lodo receberá especial atenção. O custo das fibras num mercado equilibrado é de crucial importância. Se forem retirados os subsídios governamentais que promovem o seu uso, o emprego de papel descartado para a produção de papel ou para a geração de energia se tornará uma livre escolha do mercado.

O papel de imprensa padrão está mudando da pasta termomecânica ("TMP") para a fibra reciclada. A grande expansão do uso da pasta química-termomecânica ("CTMP") da década de 80 já acabou quase completamente, e nenhuma nova fábrica desse tipo está sendo construída. Entretanto, o termo "pastas de grande rendimento de nova geração" pode ser justificado à luz dos recentes avanços tecnológicos.

As melhorias na refinação com disco duplo, combinadas com o pré-tratamento com peróxido, proporcionam pasta de qualidade superior, com 40 % a menos de consumo de energia. Os efluentes podem ser evaporados usando-se a energia excedente e posteriormente incinerados.

A pasta química-termomecânica ("CTMP") do álamo continuará sua marcha triunfal pelo mundo todo com álamos e híbridos de choupo cultiva-

dos em terras ociosas. Conseguiram-se ritmos de crescimento no Hemisfério Norte comparáveis àqueles dos eucaliptos no Hemisfério Sul.

Instalações para produção da nova pasta termomecânica ("TMP") e de pasta química-termomecânica ("CTMP") começarão a ser construídas quando as discussões a respeito da fibra reciclada tiverem acabado e a situação de excesso de oferta tiver sido corrigida.

### Poucos recursos, menos madeira

Um forte motivador do uso de maior quantidade de fibras recicladas, e principalmente de mais caulim, é o baixo custo. A pasta termomecânica e a pasta química-termomecânica serviram como a fonte de fibras de baixo custo no passado, porém agora a fibra reciclada assumiu essa posição. Entretanto, à medida que a fibra reciclada se tornar mais cara, devido à crescente demanda e à retirada dos subsídios governamentais, as fibras anuais tais como a palha tornar-se-ão a próxima base de fibras de baixo custo. Aproximadamente oito milhões de toneladas/ano de pasta de palha são produzidas no mundo inteiro. A maior parte dessa produção é de baixa qualidade devido à tecnologia obsoleta que está sendo aplicada.

Atualmente, mais de 25 milhões de hectares de terras cultiváveis da Europa estão sem uso, e mais ainda na América do Norte. Grandes programas para o desenvolvimento de plantas não alimentícias foram introduzidos. Como exemplo disso, descobriu-se que a grama elefante (*elephant grass*) gera maior produção de fibras por hectare, resultando numa celulose semelhante àquela que é produzida do eucalipto.

Uma mistura de fibras recicladas e pasta de palha gradualmente substituirá a celulose na produção de *fluting* e de chapas de revestimento (*linerboard*) padrão para papelões de embalagem. Árvores de madeira mole de folhas largas (como o álamo e o choupo) serão usadas para a produção de

pastas tipo *kraft* ou soda-oxigênio, com uma quantidade cada vez maior sendo usada em papéis revestidos de alta qualidade. A longo prazo, as fibras anuais começarão a entrar nesse campo em escala mundial.

### Conclusões para o futuro

Estamos vivendo um período de transição no qual a tecnologia está crescendo mais rapidamente do que nunca. Estamos dando grandes passos em direção a uma indústria ecologicamente equilibrada.

As matérias-primas reutilizáveis, madeira e palha, formariam a base de produção para os produtos de papel de alta qualidade que melhorará a qualidade de vida para as pessoas comuns. A fibra reciclada também será utilizada para a fabricação desses produtos. E aquela parte não apropriada para a fabricação de papel será usada como uma fonte de energia.

No futuro, as fábricas de celulose e de papel de grande porte (de mais de um milhão de toneladas anuais) farão grande uso da alta tecnologia com ciclos de água fechados.

Tais fábricas produzirão fibras, produtos químicos e enchedores. Uma grande ênfase será dada à produção de energia (centros de energia). Essas fábricas serão quase totalmente automatizadas.

Fábricas menores, baseadas em fibras recicladas, árvores de madeira mole e grandes folhas e palha, e utilizando uma tecnologia avançada simplificada, tal como produção de pasta com soda-oxigênio e gaseificação, serão construídas perto de centros de consumo.

A fábrica de celulose do ano 2.000 não terá mau cheiro e nem poluirá o meio ambiente. A produção de papel com poucos recursos será a estrela-guia da indústria do papel.

*O Dr. Ingemar Croon está ligado à firma de consultoria CroonConsult, na Suécia. Este artigo é baseado num discurso que ele apresentou a delegados do simpósio "Asian Papel '92" em Cingapura, em outubro do ano passado.*

# INFORMAR A QUEM PRECISA

**A** ANFPC tem a quem homenagear pela data de 12 de março, Dia do Bibliotecário: Marlene Aparecida de Castro Oliveira, que garante estar enganado quem pensa que o trabalho desse profissional se resume à tarefa burocrática de classificar publicações. "Nossa tarefa é buscar, organizar e fornecer informações a quem solicita", diz ela.

A formação da biblioteca da ANFPC teve início há oito anos, graças ao incentivo de Horácio Cherkassky, presidente da entidade, e hoje ela é o "socorro" de muitas empresas. Oferece farto material sobre o setor e boletins estatísticos do mundo inteiro, numa situação bastante diferente da que Marlene encontrou em 1985, quando chegou à Associação encarregada de montar um núcleo de informação que, na época, nem espaço físico possuía.

O primeiro passo, lembra Marlene, foi conscientizar os empresários quanto à importância da biblioteca, ao mesmo tempo que se desenvolvia um trabalho de pesquisa para traçar o perfil do setor, que não tinha nem mesmo um boletim. "Cada empresa corria atrás da sua informação", recorda ela.

A biblioteca faz parte do GT-20, grupo de trabalho que trata da documentação em celulose e papel, criado em 1984 para promover a organização e a centralização de informações entre os associados. Na época, faziam parte do GT-20 cinco entidades, e hoje bibliotecários de 15 empresas estão presentes do GT-20, para intercâmbio e consulta de informações.

Como parte de seu trabalho, para se manter atualizada e acompanhar a evolução do setor, Marlene participa de congressos, feiras e seminários sobre temas relacionados com celulose e papel.

A utilização da biblioteca da ANFPC não é restrita aos associados;



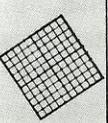
Marlene Aparecida de Castro Oliveira

ela atende também estudantes, geralmente universitários, e funcionários de consulados que pesquisam, na maioria das vezes, a situação do mercado interno. E a biblioteca não escapa de consultas estranhas, como a de uma senhora que telefonou para perguntar que tipo de papel poderia usar para fazer uma boneca para a filha. Mais comuns são os pedidos de mostruários de papéis e de informações sobre os respectivos fabricantes.

Os pedidos de informação vêm de todo o Brasil. "Uma empresa, da Bahia, por exemplo, liga para solicitar uma legislação específica de São Paulo, sobre saúde ou higiene, por exemplo. Se não temos a informação aqui, pesquiso junto às entidades que participam do GT-20 para obtê-la", diz Marlene.

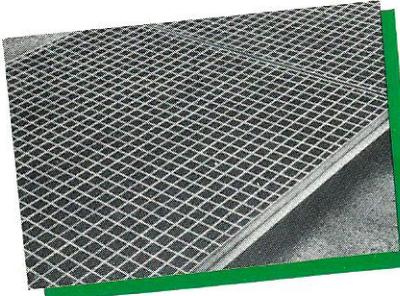
Além de material impresso, a biblioteca possui também fitas de vídeo sobre meio ambiente, reflorestamento, reciclagem e aspectos institucionais do setor. Essas fitas podem ser emprestadas a escolas, empresas ou outras entidades, e até mesmo copiadas.

As consultas e pesquisas na biblioteca podem ser feitas por carta, fax ou no próprio local, no caso das empresas associadas, que podem inclusive retirar o material por três dias, quando não for possível fazer cópias; para estudantes e público em geral, a consulta só pode ser feita localmente.

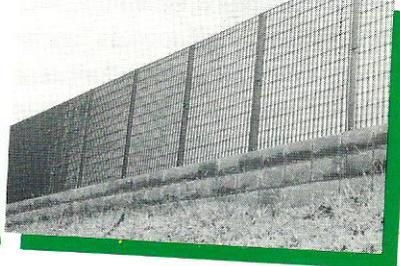


## NOSSOS CONCORRENTES, JUNTOS, SOMAM 200 ANOS. A GRADEBRAS GRADES E GRADIS TEM MENOS DE 1. ONDE ESTÁ A DIFERENÇA?

Personalité



A diferença está na pontualidade da entrega, no atendimento personalizado, nos preços competitivos e na garantia de alta qualidade.



Por que, afinal, quem apareceu por último já tem a tecnologia de última geração. Concorda?



**MACMETAL**



**GRADEBRAS**  
INDUSTRIAL LTDA.

PRECISÃO E QUALIDADE QUE FAZEM A DIFERENÇA

Rua Benedito Bernardes, 347 - Vila Diva - São Paulo - SP -  
CEP 03278-060 - Tel./FAX (011) 911-0839

# RECICLANDO HÁ 57 ANOS

*Há três gerações, a família Celani orgulha-se de trabalhar com material reciclado, vencendo o preconceito que havia no início de suas atividades*

O Cartonificio Valinhos, fabricante de papel para a indústria de papelão ondulado, situado na região central de Valinhos, há 57 anos tem os materiais descartados como sua única fonte de matéria-prima. A empresa começou a ser instalada em 1934, pelo imigrante italiano Ferruccio Celani, quando Valinhos ainda era subdistrito de Campinas. Até hoje ela utiliza 100% de aparas na fabricação de suas 1.200 toneladas mensais de papel, motivo de orgulho para Segismundo Romano José Celani, atual presidente da empresa, uma das pioneiras da reciclagem no País.

Celani conta que na época em que seu pai fundou a empresa existia preconceito em relação à reciclagem. “Não havia restrições quanto à qualidade do papel reciclado, mas sim aos empresários que, distantes dos movimentos ecológicos de hoje, eram considerados lixeiros”, explica.

Entrando na terceira geração, com o ingresso do filho Fernando Celani na administração da empresa, o Cartonificio Valinhos permanece em seus 80 mil metros quadrados de área e com 60 funcionários, basicamente os mesmos números da época da fundação. Os motivos para que a empresa não tomasse os rumos de tantas outras

que começaram como ela, e se tornaram grandes produtoras integradas, pode ser justificado, segundo Celani, entre outros fatores, pela filosofia de seu pai, mantida por ele, de que “não é preciso ser o maior para ser bom, pois a empresa é um instrumento de trabalho para a família e para os que a ela se dedicam.”

## História

A primeira lâmina de papelão foi produzida pela empresa em 1936; na época era fabricado papelão plano simples e forrado, destinados à indústria de caixas. As máquinas eram simples, e o papel secado ao sol. A produção mensal da Valinhos era de 150 toneladas. “Naquele tempo a indústria de papel era basicamente de transformação, e a celulose um produto importado e caro”, comenta. “Mas era um mercado em franca expansão.”

Em 1944 a Valinhos adquiriu uma nova máquina, uma Cavallari, e além de papelão passou a produzir papéis do tipo padronizado para tubetes e embalagens. Em 1954 a empresa deixa a fabricação de papelão e dedica-se à produção de mais de uma dezena de papéis para embalagem do tipo kraft,

manilha, manilha, H.D. e outros. Uma nova máquina Cavallari instalada em 1976, com monolustro importado da Alemanha, está funcionando até hoje. Há cerca de oito anos ocorreu uma nova mudança na linha de produtos da empresa, que partiu para a produção exclusivamente de papel miolo, capa e contra-capas utilizados na fabricação de caixas de papelão ondulado.

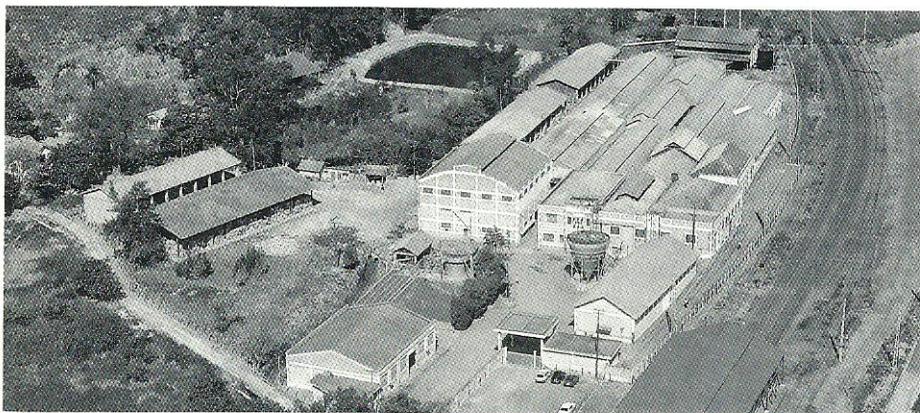
## Aparas

São grandes fornecedores de aparas selecionadas para as empresas de reciclagem as gráficas, a imprensa, através do encalhe de jornais, supermercados e fábricas de caixas. Apesar do marketing ecológico em torno da reciclagem e da coleta seletiva do lixo promovida por algumas prefeituras, entidades e empresas, não houve ainda incremento significativo na oferta de aparas. “A coleta seletiva no Brasil está engatinhando”, comenta Celani. “Mas ela deve ser incentivada, inclusive, como forma de diminuir o lixo.”

Se por um lado o mercado de aparas não evoluiu, por outro a celulose se firmou como produto de exportação do Brasil. Segundo Celani, hoje vale a pena questionar a viabilidade econômica do uso de 100% de materiais descartáveis ao invés de fibras virgens, já que o preço de aparas brancas e outras é quase equivalente ao preço da celulose.

## Embalagens

A atuação de entidades ecológicas e de partidos políticos preocupados com a ecologia, na opinião do empresário, impulsionou, nos últimos cinco anos, o setor de reciclagem. O dia-a-



*Uma tradição de trabalho que se mantém por mais de meio século*

dia do setor, entretanto, não foi em nada afetado pelo marketing ecológico. “A indústria de caixas sempre utilizou papel reciclado. São Paulo normalmente direciona todas suas aparas de ondulados para fabricação de papelão”, justifica.

Mas Celani acredita que a modernização da indústria de embalagens possa incrementar a utilização do papel para este fim, substituindo, inclusive, as embalagens de madeira e de outros materiais. “A possibilidade de reciclagem faz do papel uma fonte praticamente inesgotável.”

### Fabricação

O processo de fabricação do papel reciclado não é muito diferente do de papel a partir de fibras virgens. A principal diferença é que para se reciclar é preciso depurar as aparas. A Cartonificio Valinhos, segundo Celani, investiu nessa etapa do processo de produção para melhorar a qualidade de seu produto final.

O material recebido em fardos passa por máquinas chamadas Hidralpulper, primeiro passo para a produção de massa. Em seguida o material passa para um turboseparador, que separa o papel de outros materiais mais pesados até chegar ao nível de limpeza desejado, indo depois para refinadores a disco que diminuem o tamanho das fibras. Nessa etapa são acrescentados os aditivos adequados ao tipo de papel que será produzido.

Na máquina de papel, a massa é depositada em uma tela onde se forma a folha, passando depois pelos processos de desaguamento, prensagem e secagem das folhas. A Valinhos trabalha com um circuito fechado, e toda a água usada no processo é recirculada, não sendo produzidos efluentes.

### Relação com a comunidade

A relação do Cartonificio Valinhos com a comunidade tem sido harmoni-

Celulose & Papel Nº 41

## Um papel importante

*O diretor-presidente do Cartonificio Valinhos, Segismundo Celani, freqüentemente é convidado por entidades e organismos como a Secretaria de Meio Ambiente para dar palestras sobre reciclagem.*

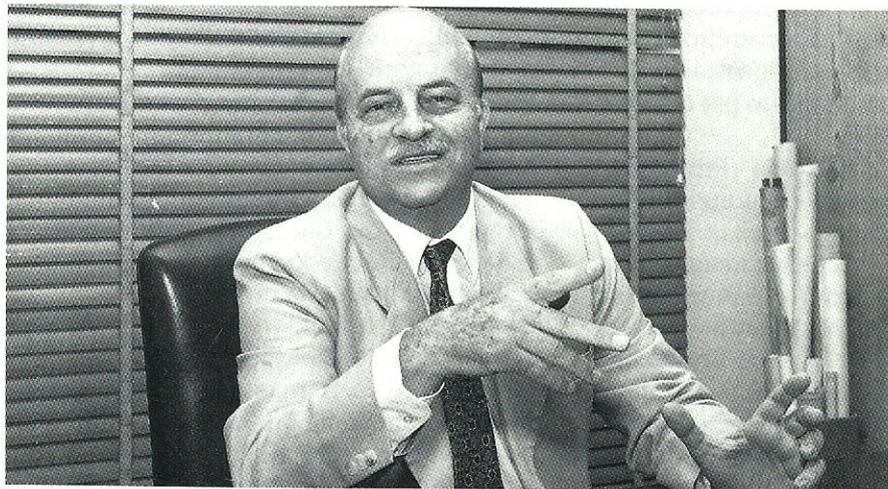
*O destaque de que desfruta nesta área não se dá apenas pela experiência adquirida na empresa, mas também pela participação ativa nas associações de classe do setor. Ele foi um dos sócios fundadores da Associação Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) e diretor, por vários mandatos, do Sindicato da Indústria do Papel, Celulose e Pasta de Madeira para Papel no Estado de São Paulo. Atualmente participa do GT-4, grupo técnico de reciclagem da ANFPC.*

*Celani teve atuação também no cenário internacional, participando de reuniões na Encepa (entidade européia de celulose e papel) em Torre-molinos, Espanha, e na Itália. Em 1975 integrou a comis-*

*são que fundou a Cicepla - Confederação Industrial de Celulose e Papel Latino-Americana na Cidade do México.*

*Do pai, Ferruccio, ele herdou não apenas a paixão pela indústria papelreira; trabalho à parte, tem também como herança paterna o gosto pelas artes clássicas, principalmente a pintura, por objetos antigos e pela música italiana. Um dos seus hobbies, por exemplo, é colecionar armas. Guarda também, com extremo carinho, outros objetos que relaciona a uma pessoa ou a um momento; eles vão de uma máquina fotográfica usada pelo pai durante a Primeira Guerra Mundial a documentos, como um mapa da década de 1930, das ferrovias de São Paulo.*

*Viajar é outro de seus hobbies. Foi, aliás, num cruzeiro pelo Mediterrâneo que Celani conheceu sua mulher, Adela. Ela é de Málaga, Espanha, para onde ele vai com a família sempre que pode, visitar os parentes.*



osa. Em 1952 a empresa doou as instalações do Posto de Puericultura “Maria Antonia Celani”, mais tarde transferidas para a Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (Apaee) quando a cidade recebeu do Estado

um posto integrado de saúde. A Valinhos foi pioneira na região em adotar a sistemática de pagar abono de Natal, quando o 13º salário ainda não era garantido por lei, além de oferecer outros benefícios a seus funcionários.

# NOTICIÁRIO

## SETOR EM VISITA AO SENADO

Representantes do setor de papel e celulose visitaram o Congresso Nacional, e fizeram uma exposição sobre a atuação e o desempenho econômico aos parlamentares, depois de terem sido recebidos pelo então presidente do Senado, Mauro Benevides. Estiveram presentes Osmar Zogbi, vice-presidente da ANFPC, Raul Calfat, presidente da APFPC e Boris Tabacof, da Abecel. Coordenou a visita o em-



presário do setor e senador suplente José Carlos Gomes de Carvalho, que tam-

bém é membro do Conselho Consultivo da ANFPC e vice-prefeito de Curitiba.

## CONVÊNIO DO PAPEL

Em sua reunião última reunião, o Convênio do Papel fez algumas modificações na Comissão Paritária. São elas:

- o SNEL substituiu José Orlando, da Editora Lê, por Geraldo Jordão Pereira, da Editora Salamandra;
- a CBL substituiu Marcus F. Gasparian, da Editora Paz e Terra, por Ary Kuflik Benclowicz, da Livraria Nobel;
- a ANFPC deverá indicar um substituto para Gustavo Prewiltz.

## NOVA DIRETORIA DA CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO

Foram empossados no dia 17 de fevereiro último os novos dirigentes da CBL, com mandato para o biênio 1993/95:

**Diretoria** - Presidente: Armando Antongini Filho (Livraria Freitas Bastos); 1º Vice-Presidente: Luiz Carlos S. Albuquerque (Encyclopaedia Britannica); 2º Vice-Presidente: Jan Rais (Cedibra Editora Brasileira); Diretor Tesoureiro: Henrique Maltese (Editora Maltese); Diretor Adjunto: Altair Ferreira Brasil (Editora Bertrand Brasil); Diretores Editores: Jaime Pinsky (Editora Contexto) e Raul Wassermann (Sumus Editorial); Suplentes: Milton M. Assumpção Filho (Makron Books do

Brasil) e Cláudio Marcelo Rothmuller (Editora Campus); Diretores Livreiros: José Luiz Goldfarb (Livraria Belas Artes) e José Xavier Cortez (Cortez Editora e Livraria); Suplentes: Jorge Rodrigues Carneiro (Ediouro) e Roque Jacoby (Editora Mercado Aberto); Diretores Distribuidores: Sérgio Machado (Distribuidora Record) e Bernardo Jorge I. Gurbanov (Editora Letraviva Imp. Distrib.); Suplentes: Darcy Caetano Luzzatto (Sagra - D.C. Luzzatto) e Jurgen König (Livraria Alemã); Diretores Creditistas: Dirceu Angelotti (Editora Angelotti) e Mário Fiorentino (Livraria Editora); Suplentes: Douglas Michalany (Edito-

ra Michalany) e Cosmo Juvela (Editora Meca).

**Conselho Fiscal** - Efetivos: Ary Kuflik Benclowicz (Livraria Nobel), Alfredo Weiszflog (Cia. Melhoramentos) e Ruy Men-

des Gonçalves (Saraiva S/A); Suplentes: Renato Guazzelli (Editora Pioneira), Walter Thomé (Editora Nova Cultural) e Ricardo Arissa Feltre (Editora Moderna).

## ASSESSORIA EM COMÉRCIO EXTERIOR

A Mehta Comércio Exterior informa que está desenvolvendo um projeto de terceirização na área de importação, voltado especificamente para as empresas do setor de celulose e papel. O objetivo, segundo a empresa, é permitir a

contratação de serviços qualificados nas áreas de importação e compras no exterior, utilizando a estrutura da Mehta Trading, sediada nos Estados Unidos. Maiores informações são dadas pelo telefone (021) 322-1735.

## ESTUDO MUNDIAL: O MOVIMENTO VERDE E A INDÚSTRIA

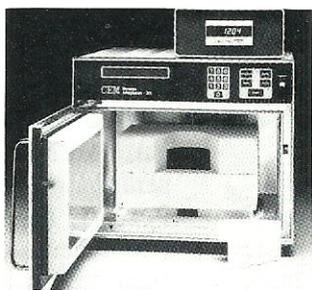
A CEPI-Confederation of European Paper Industries acaba de lançar, em conjunto com a empresa britânica CJC Marketing Associates, um amplo estudo a respeito do Movimento Verde, enfocando principalmente a América do Norte e Europa. O estudo conclui que, apesar da recessão e de alguns desencontros entre seus integrantes, o Movimento Verde continua sendo uma força poderosa que a indústria deve levar em conta. Existem hoje no mundo cerca de 15.000 organizações ambientalistas, estimando-se que tenham 50 milhões de filiados e receitas anuais acima de 1,5 bilhão de dólares.

Com 250 páginas, o estudo aborda os seguintes aspectos: percepção da opinião pública quanto a questões ambientais; políticas ambientalistas; os três grandes grupos internacionais (Friends of the Earth, Greenpeace e WWF); receitas e despesas; ligações com atividades filantrópicas; campanhas; futuro do Movimento Verde; ambientalismo corporativo; opções para a indústria de papel.

O estudo analisa as tendências, dentro da indústria de papel, de direcionar-se rumo ao ambientalismo corporativo, elemento chave do que poderá vir a ser uma cooperação do setor com o Movimento Verde.

## DETERMINAÇÃO DE CINZAS E CALCINAÇÃO

A Superlab Instrumentação Analítica anuncia o lançamento de uma nova técnica que utiliza forno-mufla com aquecimento por microondas para determinação do teor de cinzas ou calcinação, e pode ser incorporada ao controle do processo industrial.



Celulose & Papel Nº 41

Segundo a empresa, com a nova técnica o tempo pode ser reduzido para até 20 minutos, em comparação com as duas a dez horas em forno-mufla convencional.

A Superlab informa que a técnica permite correções mais rápidas no processo industrial, e pode ser aplicada em qualquer tipo de amostra ou de produto.

## FUNDO EDITORIAL SEPACO

Foi lançado no segundo semestre do ano passado o Fundo Editorial Sepaco, cujo objetivo é estimular a publicação científica em nosso país. As empresas de papel e artefatos de papel do Estado de São Paulo, através de seu sistema de saúde (Sepaco), oferecem à comunidade científica nacional a sua colaboração na forma de edição de um livro todos os anos, sobre temas ligados à saúde.

Para maiores informações sobre como submeter trabalhos para publicação, entrar em contato com D. Glória pelo telefone (011) 549-9996.

O livro é, possivelmente, o artefato mais representativo do uso do papel. Por isso o Sepaco, o sistema de saúde da comunidade papeleira, usa deste símbolo para prestar serviço a

todos os trabalhadores da área da saúde que queiram compartilhar sua produção, publicando-a em um livro.

Já no ano de seu lançamento, o Fundo editou dois títulos, o primeiro deles "Curando as feridas", de David Hilfiker, que relata de maneira cândida, realista e honesta as dificuldades que se encontram na prática diária da medicina; os problemas da relação médico-paciente; o erro médico e outros temas de interesse tanto para médicos como para leigos em todo o mundo.

O segundo título é uma coletânea dos trabalhos vencedores das cinco versões do Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional, obra de grande interesse para todos aqueles que militam na área de higiene, medicina e segurança do trabalho.

## SUZANO LANÇA PAPEL LASER WORK

A Cia. Suzano inicia em março a comercialização de mais um produto no segmento de papéis especiais, o Laser Work, desenvolvido especificamente para impressoras a laser de pequeno porte.

O papel tem como características a rigidez e a gramatura (90f/m<sup>2</sup>), imprescindíveis para suportar

altas temperaturas por períodos longos, verificados nessas impressoras, sem ondular ou deformar. Outra inovação é sua alvura superior, permitindo máximo contraste entre o papel e o "toner" da máquina. O papel será comercializado em embalagens com cinco pacotes de 400 folhas, no formato 210x297 mm.

# NOTICIÁRIO

## FABRICANTES DE MÁQUINAS GRÁFICAS PROPÕEM SOLUÇÕES PARA A CRISE

Os empresários da indústria de máquinas e equipamentos gráficos, depois de uma avaliação dos resultados do ano de 1992, constataram o agravamento financeiro por que passam as empresas nacionais do setor. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos Gráficos - Abimeg, o índice que mede o nível de utilização da capacidade instalada variou de 36,0% em setembro de 92 para 50,71% em outubro, 41,0% em novembro, 40,0% em dezembro e 38,0% em janeiro de 93.

Os números revelam que as dificuldades estão

ultrapassando os limites de sobrevivência das empresas. De acordo com Miguel Rodrigues, presidente da Abimeg, não se trata mais de reduzir as atividades, que estão em nível mínimo, gerando um alto déficit social, mas de conseguir pagar até mesmo os impostos. "Atualmente o problema é de ordem federal, pois o nível de inadimplência é de tal amplitude que o governo cedo ou tarde vai precisar encontrar soluções que amenizem a situação", afirma Rodrigues.

Os empresários já encaminharam várias sugestões ao governo, através do Sindimaq (Sindicato Nacio-

nal das Indústrias de Máquinas). Entre elas destacam-se a dilatação dos prazos de pagamentos em atraso; dispensa de multas; criação de novas linhas de financiamento compatíveis com a realidade das empresas; dedução, dos débitos de cada empresa, dos créditos que elas possuem com órgãos governamentais, e outros. Segundo Rodrigues, esta seria uma maneira de o governo impedir o fechamento maciço de empresas e permitir que elas disponham de capital a curto prazo.

Os empresários vêm criticando a isenção de impostos que muitas máqui-

nas, até mesmo usadas, que possuem similar nacional, estão tendo para entrar no país. "Isso acaba facilitando a entrada de verdadeiras sucatas, isentas de impostos, que competem com máquinas fabricadas por empresas nacionais que investiram em modernização", diz Rodrigues.

As expectativas são de que o governo Itamar seja sensível à situação das indústrias. "Já podem ser observados vários indícios nesse sentido, com a abertura de vários canais de discussão no que se refere a melhoria de participação dos financiamentos do setor", conclui o empresário.

# EVENTOS

## PROGRAMAÇÃO DE CURSOS DA ABIGRAF

A programação da Abigraf para o primeiro trimestre de 1993 prevê a realização dos cursos abaixo. Informações pelo telefone (011)231-4733 ou fax (011)231-4743.

**Controle de qualidade prático na indústria gráfica** - Nos dias 22 a 24 de março, das 19 às 22 horas, será realizado o curso acima, para proporcionar habilidades e conhecimentos para técnicos envolvi-

dos com o controle de qualidade da matéria-prima, na redução do custo do produto acabado e promover a estabilização da qualidade dos impressos. O curso será dado pelo prof. Sebastião R. de Andrade, coordenador da área de papel e celulose da escola Senai "Theobaldo De Nigris", rua Bresser, 2315.

**Como planejar seu negócio** - Os empresários e executivos da área gráfi-

ca poderão participar do *workshop* sobre como planejar seu negócio, com análise da situação e as perspectivas da indústria gráfica brasileira. Dias 31 de março (das 18 às 21h30), 1 e 2 de abril (das 8h30 às 18 horas), na rua Marquês de Itu, 70, 11º andar, na sede da ABTG/Abigraf.

**Custos e formação do preço de venda na indústria gráfica** - O conhecimento dos custos é básico

para a sobrevivência de uma empresa. Para analisar a questão dos custos, a ABTG/Abigraf convida os profissionais de empresas de médio e pequeno porte para o curso acima, de 8 a 12 de março, das 19 às 22 horas, na sede da ABTG/Abigraf, à rua Marquês de Itu, 70, 11º andar. O curso será dado pelo prof. José Ferrari, da CNI-Dampí (Confederação Nacional da Indústria).

# EVENTOS

## CONGRESSOS FLORESTAIS EM SETEMBRO

Promovidos pela Sociedade Brasileira de Silvicultura - SBS e pela Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais - SBEF, realizam-se de 19 a 24 de setembro próximo no Centro de Convenções de Curitiba, Paraná, o 1º Congresso Florestal Panamericano e o 7º Congresso Florestal Brasileiro, tendo como tema geral "Floresta para o Desenvolvimento - Política, Ambiente, Tecnologia e Mercado".

O 1º Congresso Florestal Panamericano reunirá autoridades internacionais para debater a relação da sociedade do continente com as suas florestas, a começar por Maurice Strong, convidado a pronunciar a conferência inaugural. O 7º Congresso Florestal Brasileiro contará com a presença dos mais destacados especialistas do setor, e deverá dar a primeira formatação à estrutura de uma nova política florestal brasileira.

### Objetivos

Os objetivos da SBS e da SBEF ao promoverem os eventos são a análise e o debate da situação ambiental e florestal, com vistas à formulação de propostas concretas nos âmbitos governamental e de legislação, identificando-se, aos mesmo tempo, as melhores formas de ação política. Para isso, os trabalhos dos encontros deverão:

- examinar a situação ambiental, com ênfase no setor florestal, levando-se em conta aspectos de ordem técnica, econômica e social;

- debater aspectos florestais regionais, especialmente aqueles mais sujeitos a ação antrópica;

- identificar estratégias regionais, nacionais e internacionais para ações apropriadas referentes às principais questões florestais e ambientais;

- recomendar medidas a serem adotadas em nível nacional referentes à proteção, restauração, reposição e manejo florestal, visando o desenvolvimento sustentado;

- buscar o aproveitamento da legislação federal;

- promover a execução das políticas e da organização da Administração Florestal Nacional;

- proporcionar a integração de governos, órgãos oficiais, empresas, instituições ambientalistas e demais entidades da sociedade civil, bem como especialistas de renome nacional e internacional interessados na análise e formulação de propostas concretas para o aproveitamento auto-sustentado dos recursos naturais renováveis;

- identificar formas de cooperação entre as Nações e os Estados em estágios diferentes de desenvolvimento florestal que levem à consecução de objetivos comuns e interligados, que

considerem as inter-relações de pessoas, recursos florestais, meio ambiente e desenvolvimento.

Os eventos compreenderão conferências, trabalhos de posição, trabalhos convidados, trabalhos voluntários, painéis e sessões de poster. Os trabalhos serão desenvolvidos dentro das seguintes comissões técnicas: **Comissão I** - Comércio Internacional de Produtos Florestais; **Comissão II** - Recursos Florestais e Ambiente; **Comissão III** - Qualidade e Produtividade em Florestas Plantadas; **Comissão IV** - Florestas Naturais: Usos Múltiplos; **Comissão V** - Avaliação de Recursos Florestais e seu Manejo; **Comissão VI** - Tecnologia de Produtos Florestais; **Comissão VII** - Colheita e Transporte Florestais; **Comissão VIII** - Política e Legislação Florestal: O Atendimento das Necessi-

dades Econômicas, Sociais e Ambientais dos Povos.

Os trabalhos voluntários deverão enquadrar-se dentro dos temas de cada Comissão Técnica, serem originais e inéditos. Constituem-se de: Tese - trabalho científico ou técnico obedecendo a conceituação vigente; Notas Prévias - apresentação de resultados parciais das teses; Comunicação - trabalho de caráter geral ou de divulgação, não enquadrável nas categorias anteriores. O prazo para apresentação dos resumos dos trabalhos voluntários vai até o dia 16 de abril, e os textos completos devem ser enviados até o dia 20 de junho. Maiores informações na Secretaria Executiva dos congressos: Unipress Empresa de Comunicação S/C Ltda., Av. Paulista 2006, 11º andar, conjunto 1108, CEP 01310-926, São Paulo, SP, tel (011) 285-6233, fax (011) 285-3785.

## ENCONTRO DE EDITORES E LIVREIROS

A Câmara Brasileira do Livro estará promovendo em Gramado, Rio Grande do Sul, o XXIV Encontro de Editores e Livradores, organizado pela Câmara Rio-Grandense do Livro, no período de 26 a 29 de junho próximo. Dentre os vários assuntos a serem discutidos durante o evento, des-

tacam-se aqueles relativos à integração de mercados através do Mercosul. Maiores informações na Câmara Rio-Grandense do Livro, av. Borges de Medeiros 915, 2º andar, conjunto 203/204, Porto Alegre, CEP 90020-025, ou pelo fone/fax (051) 225-5096.

# MERCOSUL, CICEPLA E MERCADO GLOBAL



Marcello L. Pilar é Vice-Presidente da ANFPC, Coordenador da entidade para o Mercosul e Secretário Nacional para a CICEPLA.

A atividade do nosso setor industrial põe em evidência a importância e a significação crescente da globalização dos mercados. Igual ao que ocorre entre a indústria automobilística, de informática ou de produtos químicos e mesmo em várias atividades de prestação de serviços, a importância da concorrência nos mercados mundiais é tão grande quanto a que costumava ser a do mercado nacional até pouco tempo. Hoje um espirro em qualquer canto do mundo nos afeta. A partida de uma nova fábrica, onde quer que ela esteja, pode ter conseqüências sobre o desempenho do setor no Brasil ou no Chile e a colocação dos seus produtos será afetada.

Na realidade os mercados e as economias, de um modo amplo, são cada vez mais de grupos de países ou de uma região e cada vez menos nacionais. É uma conseqüência desta globalização vemos congressistas dos países do Mercosul reunirem-se sistematicamente para apreciar, comparar legislações semelhantes em desenvolvimento em cada país membro, como nas áreas trabalhistas e de patentes, para mais e mais aproximarem os seus efeitos e até os seus textos.

Além de pouco inteligente, ir contra a maré desta evolução é inútil, pois poderá atrasar o seu desenvolvimento mas não impedi-lo. A pressão nesse sentido é generalizada, de forma mundial. As pessoas já sentiram as vantagens e as querem.

A xenofobia de uns e a organização arraigadamente nacional dos governos, na nossa região, ainda dificultam o entendimento e a aceleração do movimento em direção ao comércio amplo e uma economia de mercado transnacional. Adaptações estão ocorrendo. Entidades supra nacionais como a CE e o GATT trazem contribuições cotidianas para o conhecimento de como deva ser o comportamento em uma sociedade de cunho global. Entidades regionais como o NAFTA, Mercosul, Grupo dos Três, são exemplos, nas Américas, de movimentos nesta mesma direção, com características próprias, sem a intenção de um governo supra nacional.

Cada vez mais as tarifas aduaneiras deverão ceder em importância para atitudes políticas uniformes entre países de um mesmo grupo regional e estes terão sempre em conta um comportamento coerente com tendências manifestas mundialmente: legislação sobre multinacionais, sobre proteção intelectual e cultural têm maior relevância hoje do que as barreiras alfandegárias. O cidadão consumidor, em cada lugar do mundo, é um cidadão do mundo, sem ter que viajar por ele. As preocupações com o trabalho, com o lazer, com o meio ambiente e com a qualidade do que se faz e do que se tem, são cada vez maiores e mais parecidas em qualquer parte.

Sem perder a sua individualidade nacional, os países cedem parcela da sua soberania política (não histórica ou cultural) em favor da melhor qualidade de vida dos seus cidadãos, através da maior atividade nas trocas comerciais em primeiro lugar, pois atrás delas vêm as demais, propiciando maior e melhor entendimento entre as pessoas.

Proteger, subsidiar, limitar, são verbos que na devida medida ficam tão antigos quanto as barreiras não tarifárias, quotas, licenças prévias, para não citar a gaveta dos burocratas. A tendência inevitável pró livre comércio, com as trocas negociadas e as corretas políticas internas, sobretudo fiscais-tributárias, tem de ser vista e ter a participação de todo o empresariado lúcido e consciente no tempo em que se vive.

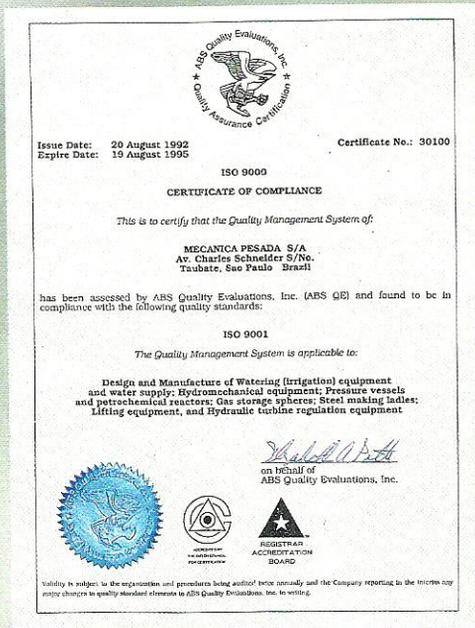
Se de um lado nossos governos manifestam sua vontade de acompanhar a corrente contemporânea, através do firme engajamento com o Mercosul e Acordos Parciais de Comércio, antecipando um NAFTA ampliado para toda a América, o empresariado do setor de celulose e papel na América Latina, celeiro certo do abastecimento mundial no futuro próximo, soube também articular-se ativando a CICEPLA e as suas Comissões.

E você? Está participando de tudo isso? Ou também acha que Fusca e Juiz de Fora são tão atuais como BMW e Manhattan?

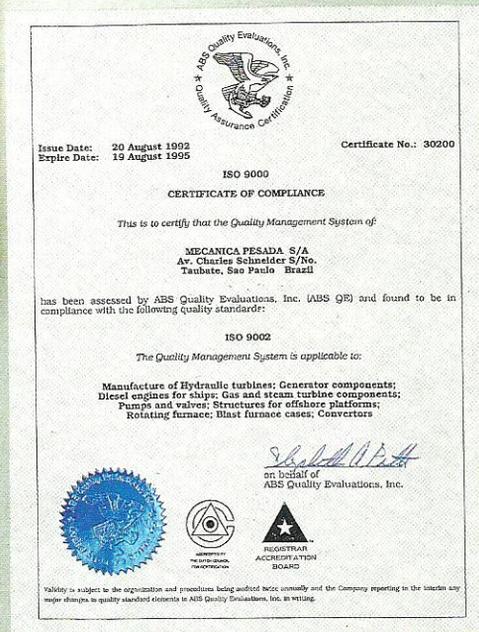
# QUALIDADE TOTAL

# ISO 9000

# PARA MECÂNICA PESADA S.A.



EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO E FORNECIMENTO DE ÁGUA  
EQUIPAMENTOS HIDROME CÂNICOS  
VASOS DE PRESSÃO  
REACTORES PETROQUÍMICOS  
ESFERAS PARA ARMAZENAMENTO DE GÁS  
PANELAS PARA ACIARIA  
EQUIPAMENTOS DE LEVANTAMENTO  
EQUIPAMENTOS PARA REGULAÇÃO DE TURBINAS HIDRÁULICAS



TURBINAS HIDRÁULICAS  
COMPONENTES DE GERADORES  
MOTORES DIESEL MARÍTIMOS  
COMPONENTES DE TURBINAS À GÁS E À VAPOR  
BOMBAS E VÁLVULAS  
ESTRUTURA DE PLATAFORMA "OFF SHORE"  
FORNOS ROTATIVOS  
CARÇAÇA DE ALTO FORNO  
CONVERSORES

A alta tecnologia e a excelência em sistemas de qualidade, que sempre estiveram presentes nos produtos da Mecânica Pesada S.A., acabam de receber um reconhecimento da maior importância: os certificados ISO 9001/9002, um dos padrões mais acreditados mundialmente para atestar qualidade.

Isto comprova que um nome só se fixa através do esforço permanente pela precisão, eficiência e performance dos produtos que fabrica, incorporando sempre qualidade total ao nome MECÂNICA PESADA S.A.

G E C A L S T H O M

MECÂNICA PESADA S.A.

# VOCÊ ESTÁ A UM PASSO DA PERFEIÇÃO

Agora não é preciso ir até o outro lado do mundo para obter o que há de mais avançado em Empilhadeiras. A LARK fez esta viagem para você.

A KOMATSU FORKLIFT, a partir de hoje, entra na vida de quem trabalha com movimentação/armazenagem de carga e necessita de economia e segurança.

Ficar uma pilha de nervos na compra da sua próxima empilhadeira,  
NUNCA MAIS.

- Transmissão automática
- Tecnologia avançada, alto desempenho
- Reduzido raio de giro, maior produtividade
- Baixo nível de ruído, menor desgaste do operador
- Cabine com suspensão hidráulica - HSC



**KOMATSU**  
forklift

LARK S.A. Máquinas e Equipamentos  
Importador exclusivo para o Brasil  
Tel.: (011) 548-9111 - Fax: (011) 548-9111 R:173