

# CELULOSE & PAPEL

ANO VIII - Nº 38 - 1992 - ISSN 0102-5279

8(38)

**DEPOIS DA ECO  
OS CAMINHOS DA  
INDÚSTRIA**

**Bahia Sul já  
exporta**



## Garantido mesmo é produto que não dá defeito.

*Nossos revestimentos anticorrosivos e pisos industriais custam um pouco mais caro. E valem cada centavo que você pagar por eles. Porque nós somos uma empresa alemã, trabalhando num negócio exato. Nós especificamos com a máxima rigidez, usamos a tecnologia mais avançada e, no final, o nosso produto funciona. Tão certo como dois e dois são quatro. Nós garantimos que o revestimento aguenta as agressões para as quais foi projetado para aguentar. Garantimos que você não vai se arrepender de trabalhar conosco.*

*Você ainda não se sente garantido?*

*Nós ainda damos um ano de garantia. Mas não era nem preciso.*



Nossa garantia é tecnologia.

Consulte o Serviço de Atendimento ao Cliente Ancobras 9(011) 912-8628 • Grupo Keramchemie-Gail.

# As boas notícias de julho

*Horácio Cherkassky\**



PUBLIC.: P-001819  
CELULOSE & PAPEL 8(38) JUL. 1992



O segundo semestre de 1992 nos trouxe duas boas notícias - a consolidação de tendência de alta dos preços internacionais da celulose de fibra curta e de alguns tipos de papel, e o fechamento do acordo de dívida externa brasileira. Resta agora continuarmos confiantes numa próxima recuperação da demanda e dos preços no mercado interno.

É verdade que essas duas boas notícias chegaram num momento de conturbação nacional, dentro de um panorama de dificuldades políticas e econômicas, que agem no sentido de impedir ou adiar a estabilização econômica de que tanto necessitamos. Nós empresários, entretanto, precisamos reagir amadurecidamente diante desse cenário e fazer o máximo para que as surpresas conjunturais não nos desviem de um caminho próspero e promissor, que é o objetivo de nosso setor.



O recente acordo do Brasil com os bancos credores deverá trazer à economia maior tranquilidade para a entrada de recursos externos, que poderão alavancar os empreendimentos nacionais. E isto, aliado à abertura do país, tem propiciado crescente interesse dos investidores estrangeiros no Brasil.

Em nosso setor as empresas possuem projetos e intenções que somam investimentos de ordem de US\$ 9,5 bilhões ao longo desta década. Só os projetos concluídos ou em fase de execução já representam US\$ 4 bilhões. Essas novas capacidades irão de encontro a uma demanda mundial de papel e celulose que cresce à taxa média de 2,5% ao ano e a um mercado doméstico que, esperamos, deverá voltar a crescer de 1 a 2 pontos percentuais acima da taxa do PIB.

Após a paralisia indesejável imposta pelos períodos recessivos por que passamos, o ideal seria que nossa economia voltasse a ter o desenvolvimento que se verificou na década de 70. E, agora, com mais experiência, tecnologia e competitividade.

Mas, para tanto, não basta apenas o equilíbrio das contas externas. É preciso continuarmos unidos advogando a diminuição da carga fiscal sobre os setores produtivos, a modernização dos portos visando a redução dos custos, a adoção de um novo código de propriedade industrial, entre outras medidas dentro do contexto de uma política industrial e de comércio exterior adequada as realidades e necessidades do Brasil.

Nosso país é hoje o 8º maior produtor mundial de celulose e o décimo primeiro de papel. Com um clima econômico favorável, e diante das boas perspectivas dos mercados interno e externo de papel e celulose, poderemos conquistar melhores posições para o nosso setor.

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

**CELULOSE & PAPEL**

ANO VIII - JULHO DE 1992 - Nº 38

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

**Director Responsável**

H. Horácio Cherkassky

**Conselho Editorial**

Alberto Fabiano Pires

Aldo Sani

Jamil Aun

Lenomir Trombini

Marcello L. Pilar

Osmar Zogbi

Ronaldo A. Guedes Pereira

Ruy Haidar

**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

**Director de Redação**

Reginaldo Finotti

**Editora**

Eliana Haberli

**Redação**

Ana Lúcia Ventorim

Sílvia Pimentel

Suzi Castanheira

**Colaboradores**

Celso Lungaretti (texto)

Nilton Dias (texto)

Zulmira Felício (texto)

José Américo de Lima (diagramação)

Bira Câmara (ilustração)

Pool 7 (fotos)

**Publicidade**

José Cruz Filho

**Relações Públicas**

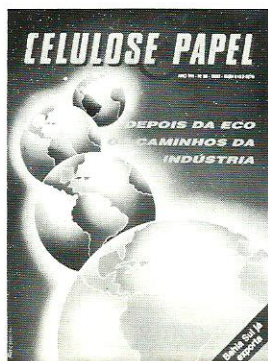
Lina Carla Finotti

Redação, Administração e Publicidade:  
Av. Paulista, 2006 - 11º andar - Conjs.  
1003 a 1009 - Fones: (011) 251-0366 e  
285-6233 - Telex (11) 32183 - Fax (011)  
285-3785 - CEP 01310 - São Paulo - SP

Impressão: Ipsis Gráfica e Editora S.A.

Editoração Eletrônica: SCAN

Fotolitos: Oka

**DEPOIS DA ECO**

A indústria brasileira foi excluída das inúmeras denúncias que marcaram a ECO-92, o que mostra, ainda de maneira não muito explícita, que ela não se enquadra entre os vilões ecológicos e, conseqüentemente, caminha no sentido de compatibilizar desenvolvimento econômico e respeito ao meio ambiente.

12

**BAHIA SUL 92**

Contribuindo para fortalecer a posição internacional do Brasil como maior fornecedor mundial de celulose branqueada de eucalipto, a Bahia Sul começou a operar no extremo sul da Bahia com o que há de mais moderno em equipamentos, e técnicas de preservação ambiental. Das 500 mil toneladas que a empresa vai produzir anualmente, cerca de 290 mil serão comercializadas como celulose de mercado.

18

**MÁQUINAS BRASILEIRAS**

Não é só o papel que é brasileiro. Os fabricantes das grandes máquinas de papel fornecem equipamentos totalmente produzidos no Brasil, assim como os fornecedores de acionamentos e controles. Utilizando tecnologia de última geração para atender as exigências do mercado, essas indústrias também exportam para a Europa, Estados Unidos e América Latina.

22

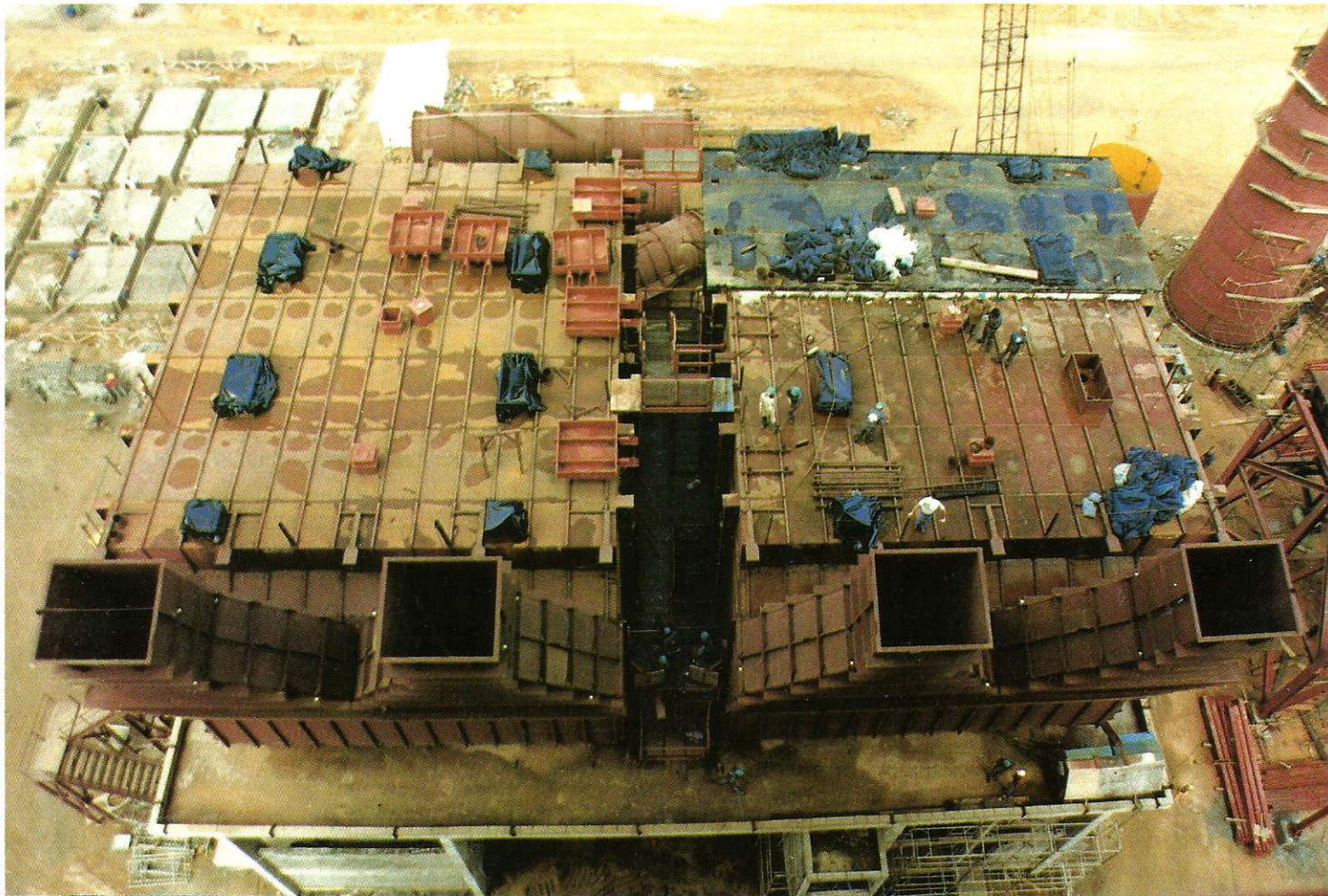
**EFLUENTES INDUSTRIAS**

Em relação às medições de poluição convencionais, a maioria das indústrias de papel de São Paulo poderia estar perfeitamente instalada na Suécia ou no Japão, países com leis rigorosas de meio-ambiente. Isso é resultado de um trabalho conjunto do órgão regulador (Cetesb) com as empresas.

28

A MAIS MODERNA FÁBRICA DE CELULOSE E PAPEL DO PAÍS JÁ ESTÁ EM OPERAÇÃO, A BAHIA SUL CELULOSE S/A. A CSPC E A CVRD ESTÃO DE PARABÉNS PELA CORAGEM DE REALIZAR TAL INVESTIMENTO (US\$ 1,4 BILHÃO). ESTA ATITUDE SÓ REFORÇA O PENSAMENTO NACIONAL DE QUE É COM DETERMINAÇÃO E MUITO TRABALHO QUE COLOCAREMOS ESTE PAÍS NO LUGAR DE DESTAQUE NO CENÁRIO MUNDIAL. A SERVPLAN E PLANSERV, JUNTO COM SEUS PARCEIROS TECNOLÓGICOS, TAMBÉM ESTÃO ORGULHOSOS DE TEREM PARTICIPADO DESTA GRANDE OBRA

## PARABÉNS BAHIA SUL CELULOSE S/A.



- PRECIPITADOR ELETROSTÁTICO DA CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO. - GOTAVERKEN
- PRECIPITADOR ELETROSTÁTICO DA CALDEIRA DE BIOMASSA. - ZANINI
- PRECIPITADOR ELETROSTÁTICO DO FORNO DE CAL. - FAÇO
- SISTEMA DE VENTILAÇÃO DOS MOTORES DE ACIONAMENTO DAS MÁQUINAS VOITH. - CELULOSE E PAPEL



- SISTEMA DE QUEIMA DE GASES (EVAPORAÇÃO/DIGESTOR)



- SISTEMA COMPLETO DE PENEIRAMENTO POR ESPESURA (PRIMEIRO NO BRASIL)



**Planserv Serviços Empresariais e Engenharia Ltda.**

Av. Dr. João Guilhermino, 429  
conjunto 152 - 15º andar  
12.245 - São José dos Campos - SP  
Teis.: (0123) 22.2207 e 22.1336 - Fax (0123) 23.1705 - Telex (123) 3511 SILL-BR



**SERVPLAN INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS LTDA.**

Escritório Comercial Fábrica  
Av. Paulista, 2006 Rua Lucélia, 594  
conj. 1210 - 12º andar 12.235 São José dos Campos - SP  
01310 São Paulo - SP Telex: (123) 3511 - SILL-BR  
Tel.: (011) 285.4904 - Fax (011) 289.9402 Tel.: (0123) 31.3133 - Fax: (0123) 31.6629

## AFTER ECO

Brazilian industry was excluded from the countless denunciations that marked ECO 92, which shows still in a not very clear way, that it does not fit into the ecological vilains, and consequently a compatibility between economical development and respect for the environment is under way.

12

## BAHIA SUL 92

Contributing to strengthen Brazil's international situation as the biggest world supplier bleached eucalyptus pulp, Bahia Sul started operating in far south of the State of Bahia with the newest equipments and environmental preservation techniques. Taking in consideration the 500 thousand tons that the company is going to produce yearly, about 290 thousand of them will be placed as market pulp.

18

## BRAZILIAN MACHINERY

It is not only the paper that is made in Brazil. The manufacturers of the largest paper machines as well as equipments and control suppliers deliver equipments also fully made in Brazil. Using last generation technology to meet the market needs, these industries export to Europe, United States and Latin America.

22

## INDUSTRIAL EFFLUENTS

Regarding the conventional pollution measurements, most of paper industries in São Paulo could perfectly be located in Sweden or in Japan: these countries have strict laws for environmental protection. This is the result of the joint work of the regulator agency (CETESB) with the companies.

28

Seminários

**CELULOSE & PAPEL**

## TERCEIRIZAÇÃO, UM INSTRUMENTO PARA A COMPETITIVIDADE

A revista Celulose & Papel promoverá este seminário objetivando demonstrar que investimentos em produtividade e racionalização são uma necessidade das empresas modernas. Isto requer agilidade e criatividade e a terceirização é um dos instrumentos para se conseguir tais objetivos.

Participação:

- Jerônimo Souto Leiria — Advogado trabalhista especializado em terceirização. Autor do livro Terceirização — Uma Alternativa de Flexibilidade Empresarial.
- Mauro G. Marques — Vice-Presidente da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose e diretor financeiro da Ripasa.
- Dernizo Pagnoncelli — Economista e Consultor em Planejamento Estratégico.
- Walmiro H. Cardim Filho — Gerente Corporativo de Relações do Trabalho da Indústrias Gessy-Lever Ltda e membro do Grupo I de Alimentação da Fiesp.

---

**São Paulo - 26 de agosto de 1992 - 9h00 às 14h00**  
**Hotel SHERATON MOFARREJ - Inclui almoço de trabalho**

---

Realização: Revista CELULOSE & PAPEL - Apoio: IDORT — Instituto de Organização Racional do Trabalho  
Informações e Inscrições: UNIPRESS - Empresa de Comunicação — Av. Paulista, 2006 - 11º andar - Cep 01310  
Tel. (011) 285-6233 - Fax: (011) 285-3785 - Telex 11 32.183 — São Paulo - SP



# PONTOS DE VISTA SOBRE OS AVANÇOS NAS EMPRESAS

*Depois de um ano da inclusão do setor no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, especialistas dão suas opiniões sobre o atual estágio da melhoria de qualidade.*



**Aureliano Ieno:** "A concorrência internacional estimula a melhoria de qualidade"

O que determina o avanço de qualidade total nas empresas é o grau de exposição à concorrência internacional, analisa o diretor-administrativo da Cia. Suzano e vice-presidente do grupo de Papel e Papelão da ANFPC, Aureliano Ieno. "É necessário fazer bem feito na primeira vez, e será necessário fazer cada vez mais bem feito, uma vez que isso significará mais condições de competitividade", resume.

Ieno acredita que as empresas começam a aplicar na prática os conceitos de Qualidade Total, aceitando que qualidade passa por atividades que não têm relação direta com o produto, como comprar "bem" a matéria-prima, recrutar "bem" o pessoal, aprovar "bem" uma campanha publicitária.

"A competição trouxe tudo isso. A reserva de mercado de informática tinha sido um atraso para nós porque nos privou de ferramentas de produtividade e qualidade que o nosso concorrente lá fora dispunha. Hoje as melhores indústrias gráficas brasileiras têm qualidade internacional, exigindo, por seu lado, qualidade do produtor de papel."

O crescimento da produção brasileira de papel, dentro dessa visão otimista de Ieno, levará a mais competição, e mais qualidade. "Foi assim que os empresários de outros países progrediram. Os japoneses aprimoraram sua qualidade quando se convenceram que precisavam brigar com a indústria ocidental. E as empresas ocidentais ultimamente deram um grande pulo em qualidade, quando resolveram enfrentar os japoneses".

Quanto às dificuldades do governo em liberar recursos para programas de incentivos à qualidade que, na visão do empresário, ocorre porque esses investimentos não apresentam resultados imediatos, Ieno acha que a "função básica do governo é continuar sinalizando o caminho. E liberando recursos na medida do possível".

Com relação à exportação, Ieno também lembra que não são todos que conseguem entrar no jogo. "Não basta só querer; para muitas empresas às vezes isso é impossível."

A tecnologia sofisticada continuará decisiva no processo de incremento da qualidade, julga ele, o que levará a necessidade de adaptações e reformas de equipamentos em muitas empresas. Tecnologia mais moderna de um lado, e treinamento do outro se complementarão no processo. "Hoje posso citar quatro exemplos de empresas brasileiras que enviam técnicos para estudar no Exterior. Isso faz com que as pessoas reformulem a maneira de pensar sobre tudo o processo", ilustra.

Quanto ao treinamento do pessoal de base, Aureliano louva o papel exercido pelo SENAI. Mas a alavanca decisiva da Qualidade, acredita ele, está além do treinamento e da tecnologia, e depende da Educação recebida pela população de maneira geral. "Mais que treinamento, acho que precisamos de Educação. Saber coisas como Matemática, Desenho, Geografia. Isso acaba chegando na indústria porque todos os rios levam ao mar."



**Mauricio Szacher:** "O enfoque de qualidade é muito concentrado em produto"

Profissional bastante inserido no meio de papel e celulose, o consultor Mauricio Luiz Szacher, da World Wide Consultoria, acha que as empresas de papel estão ainda engatinhando em matéria de Qualidade. Principalmente se comparadas a setores como Química Fina e Eletroeletrônica.

"Nosso setor nunca teve preocupação clara no que se refere ao custo da qualidade, e ao custo da não qualidade, e hoje tem uma perda, ou um custo de não-qualidade, de 25 a 40%. Ou seja, em cada Cr\$ 1 milhão que ganha, poderia estar ganhando Cr\$ 250 mil a Cr\$ 400 mil a mais", aponta.

Essa situação, segundo Szacher, vem de um enfoque de qualidade muito centrado em qualidade de produto, abandonando-se os demais setores da empresa.

"O cliente, principalmente o cliente externo, pode até ficar satisfeito, porque o produto com defeito é descartado e o produto que é fornecido passa pelo crivo do Controle de Qualidade. Mas isso sai caro" define ele, acrescentando que "isso sai caro" é

justamente a frase usada pelos empresários na hora da decisão de implantação de programas de qualidade, como a Qualidade Total.

O conceito de Qualidade Total pregado por Szacher começa com a qualidade de vida, e a qualidade do ambiente de trabalho, para envolver por qualidade de processo de serviço, de produto.

Szacher acha a tecnologia de ponta chegou ao Brasil antes do amadurecimento dos conceitos de qualidade, e da qualificação das pessoas. "Nós temos agora tecnologia de ponta e não temos sistema organizacional de ponta."

A solução dessa dificuldade deve começar na cabeça do empresário, acha o consultor. O empresário, o dono, é que precisa estar consciente de que qualidade significa sobrevivência.

Depois do convencimento do empresário, é necessário partir para um programa de "vender a qualidade" como um benefício para todos, e de alguma forma canalizar, para os programas de qualidade, a criatividade do operário brasileiro, que é grande.

Qualidade na casa do fornecedor e parceria são duas outras expressões mágicas para o sucesso do programa.

### Novas Platéias

Apesar de ainda estar engatinhando, o consultor ressalva que a consciência da importância da qualidade mudou muito nos últimos dois anos.

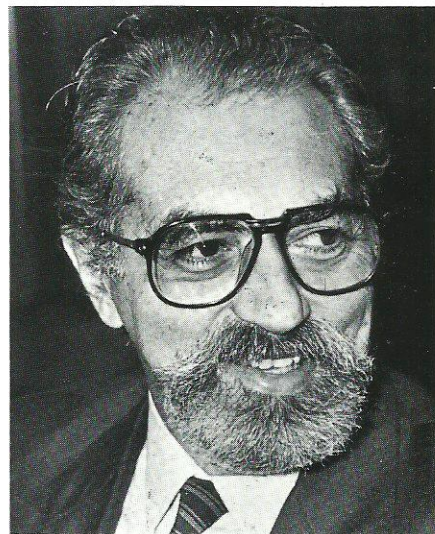
"Quando começamos a falar em programas de Qualidade Total na ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel) em 1981, as platéias eram reduzidas e composta de pessoal que já conhecia o assunto. Falávamos para quem não precisava ouvir."

As palestras hoje, no mesmo órgão, têm amplas e heterogêneas platéias, compostas de profissionais de hierarquias e áreas de atuação diversas.

Outro indicador de evolução, segundo ele, é o efetivo engajamento das pequenas empresas na discussão e nos programas de qualidade, que assim deixam o círculo exclusivo das grandes empresas.

De prático, continua, é necessário acabar com algumas doenças ainda bastante características do meio em-

presarial brasileiro: a alta rotatividade, que impede qualquer benefício do treinamento a médio prazo, e o "promocionismo" que tira de determinadas funções gente qualificada para aquele trabalho, e que nem será capacitada para a função que foi deslocada, nem será substituída a contento.



**Marcello Pilar:** "Sentimos falta de diretores nos seminários"

Marcello Pilar é o representante do Subprograma Setorial de Papel e Celulose no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, e nessa função vem organizando seminários, palestras e distribuição de material no sentido de promover o tema entre as empresas, ou, como ele gosta de dizer promover o "fazimento de cabeças". O Subprograma foi formado no segundo semestre de 91.

"O nosso setor, dentro dos 26 complexos industriais que participam do Programa Brasileiro, optou por esse caminho da conscientização, e não pelo caminho de instalação de um grupo de trabalho para fazer o diagnóstico do problema. Nosso caminho, sem dúvida, é o mais difícil", diz ele.

A consciência do imperativo de introduzir a Qualidade Total dentro das empresas, segundo Pilar, ganhou mais terreno nos setores de Informática, Automóveis, Autopeças e Brinquedos, que passaram a ter a competição dentro do País, depois de um longo período de isolamento na redoma protetora do mercado fechado.

"É sempre um desafio a rápida ex-



# A Bahia Sul está iniciando suas atividades com tecnologia de ponta.

## A Kamyre a Götaverken não escondem

## uma ponta de orgulho em participar desta iniciativa.



Caldeira de Recuperação Götaverken



Linha de Fibras Kamyre

As tecnologias Kamyre e Götaverken estão presentes na Bahia Sul, com a linha de fibras e a caldeira de recuperação. Com muito orgulho.



Kamyre do Brasil Técnica de Celulose Ltda.



Götaverken Energy do Brasil Representações Ltda.



posição à concorrência internacional" assegura ele. "A indústria têxtil, por exemplo, que tomou iniciativas na direção de uma mudança de mentalidades mesmo antes dos setores citados aí, e que na verdade foi quem provocou a versão anterior do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, ainda no governo Sarney, fez isso porque sentiu de repente a concorrência da vestimenta e do tecido importado".

Quem andou mais devagar, conta ele, foram as empresas que já estavam exportando e que portanto já haviam percorrido o caminho de obtenção de qualidade do produto.

O Subcomitê Setorial de Qualidade e Produtividade fez um levantamento de todos os responsáveis pelo assunto Qualidade nas empresas, montou uma mala direta com 750 nomes, e passou a organizar seminários a cada dois meses em média. Hoje os responsáveis por essa iniciativa sentem falta da presença dos empresários nas atividades.

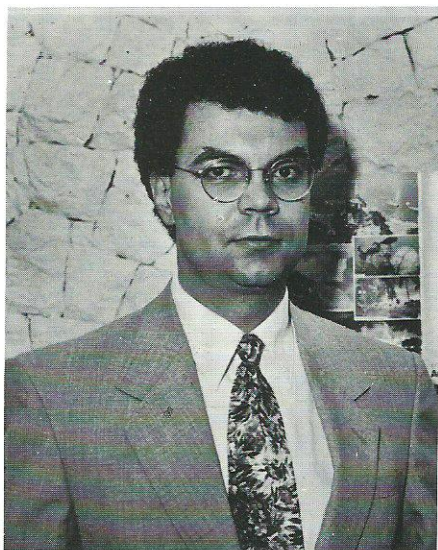
"Não estamos atingindo a direção das empresas na intensidade que gostaríamos" aponta Marcello Pilar.

Atingir a direção da empresa é imprescindível na adoção de uma postura empresarial que demanda envolvimento total de todos funcionários, fornecedores e até consumidores. No caso da direção ou da presidência da empresa, falta em muitos casos a percepção de que a adoção da Qualidade é a adoção da sobrevivência num mundo cada vez mais competitivo.

As restrições ao envolvimento desejável para programas de Qualidade Total na visão do coordenador M. Pilar não se restringem à direção das empresas. A gerência intermediária oferece grande resistência porque os profissionais desse nível percebem que a delegação de poderes diminuirá sua aparente importância hierárquica e poderá até ameaçar o seu emprego. No caso do nível profissional inferior,

a desqualificação profissional e os hábitos não-participativos são tão grandes que podem tornar essa camada funcional "intreinável", ou sem condições de aproveitar qualquer tipo de treinamento.

"Os que acordam para a necessidade de mudar tudo isso vão formar a nova geração de empresários" está convencido o coordenador do Subprograma setorial.



*João Antonio Conte: "A qualidade nas indústrias de bens de capital está mais adiantada"*

A qualidade na indústria brasileira acaba de ser pesquisada pela ONU, dentro de um trabalho de avaliação empresarial da América Latina e Caribe que no Brasil foi conduzido pela Associação Brasileira de Ensaaios Não Destrutivos. O diretor-executivo da ABEND, engenheiro João Antonio Conte, que acompanhou essa pesquisa, diz que as indústrias brasileiras se saíram bem na avaliação.

"A ABEND representa o governo brasileiro no projeto da ONU RLA 8/017, programa completo de estudos tecnológicos, incluindo este levantamento feito em 18 países. O programa é custeado pela Agência Internacional de Energia Atômica."

O levantamento divide as indústrias em três categorias - as empresas que estão com sistemas de qualidade implantados; as que não possuem os sistemas, mas têm potencial para in-

roduzi-los; e as que não têm condições para isso. No caso brasileiro, as indústrias do setor de bens de capital pesquisadas foram todas classificadas no primeiro grupo.

"Evidentemente, a situação nas indústrias de bens de capital é mais avançada, do ponto de vista de procedimentos de qualidade. O trabalho pretende também focar em seguida a área de Serviço e de Bens de Consumo. De qualquer forma, acho que não podemos dizer que o Brasil não esteja caminhando. Discordo também da afirmação que nesse campo o Brasil estaria mais atrasado até que outros países da América Latina, não é verdade."

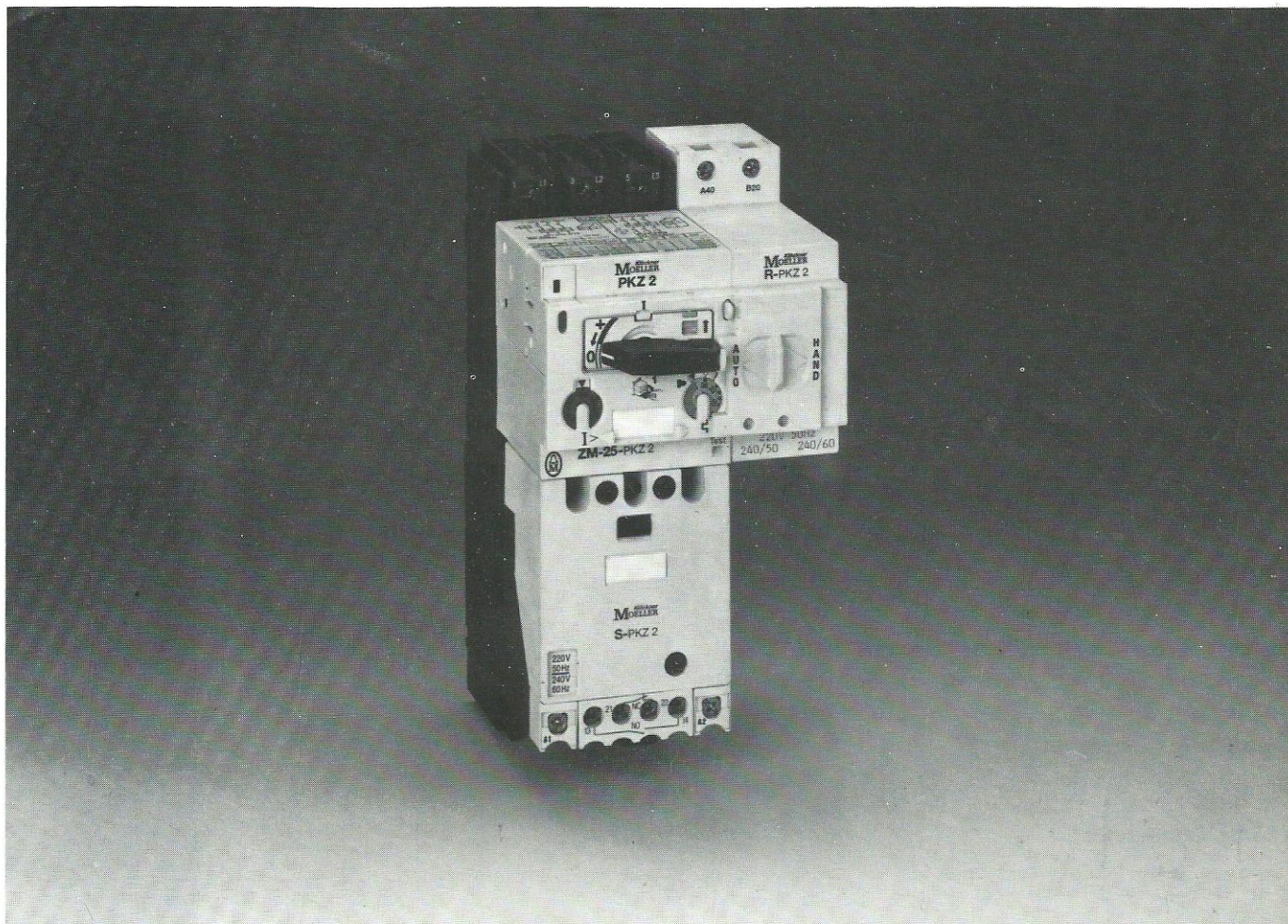
### O Brasil no caminho certo

Para João Antonio Conte, um dos indicadores apontando situação positiva do Brasil no campo da qualidade é a própria atuação do programa de Qualidade de Produtividade. "A equipe do PBQP é a mesma desde o início, uma coisa rara no Brasil. Do estabelecimento do programa, em 1990, até hoje, já houve troca de ministros e de coordenadores e a equipe continuou seu trabalho. Um bom sinal."

Conte lembra que o início do desenvolvimento qualitativo da indústria japonesa, nos anos 60, foi feito com um programa do tipo do PBQP, onde o governo não é o provedor de recursos, é apenas o indutor do movimento.

Naturalmente há ainda carências, aponta o diretor da ABEND. Dentro do grande contingente das empresas de capital nacional, ele vê hoje dificuldades não apenas no campo da Qualidade, como também no da Produtividade, duas metas empresariais que se interligam

"Nas indústrias de bens de consumo e em outros campos empresariais o Brasil moderno convive com o Brasil da década de 20. Isso também é verdade para as indústrias de papel", diz ele. Nesse caso, acho que o avanço da introdução de programas de qualidade depende um pouco do todo, não apenas da empresa; depende da consciência dos sindicatos, da consciência dos consumidores, da consciência da sociedade em geral. A qualidade depende de fatores que escapam da própria alçada das empresas.

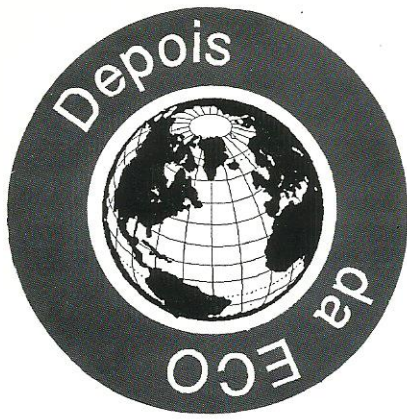


**A KLOCKNER-MOELLER congratula-se com a Bahia Sul Celulose S.A., e reafirma sua presença na indústria de celulose e papel fornecendo painéis de distribuição e centros de controle de motores.**

**A tecnologia mundial dos disjuntores Klockner-Moeller foi um fator decisivo para essa honrosa participação.**

## **KLOCKNER-MOELLER EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.**

São Paulo (011) 421-3100 • SP Norte 62-1101 • SP Sul 542-6255 • Campinas (0192) 47-4480  
• Rio de Janeiro (021) 224-0384 • Belo Horizonte (031) 375-7129 • Curitiba (041) 233-1937



## AGORA O DILEMA: CONTROLES OU AUTO-REGULAMENTAÇÃO?

*A indústria brasileira já consegue compatibilizar suas atividades com a preservação ambiental. Mas os militantes ecológicos lutarão pela intensificação dos controles externos*

Por Celso Lungaretti

A indústria brasileira colheu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92) os frutos de uma atuação que, desde a década passada, vem se direcionando para a minimização das agressões ambientais e a compatibilização do desenvolvimento econômico com o respeito ao **habitat**. O reconhecimento de que ela já não se alinha entre os vilões ecológicos, claro, não veio de uma forma explícita. Mas, o simples fato de haver passado despercebida em meio à enxurrada de denúncias que marcou a cúpula da Terra indica que já deixou de ser uma vitraça convidativa para os estilíngues da militância verde.

Mesmo assim, a batalha ainda não se pode considerar ganha. A tese da auto-regulamentação como o melhor caminho para a conservação e preservação do ambiente, esposada pelos adeptos do desenvolvimento sustentável, encontra ferrenha oposição por parte das Organizações

*Foi desmistificado o catastrofismo que cercava as queimadas amazônicas, com prováveis reflexos na aceitação de produtos brasileiros no Exterior*

Não Governamentais (ONGs). Neste sentido, o Fórum das ONGs, na ECO-92, apontou as grandes empresas como responsáveis pelos maiores desastres ecológicos mundiais e aplaudiu as medidas de proteção ao meio ambiente adotadas na Comunidade Européia - onde pesadas multas estão sendo aplicadas, por exemplo, às empresas que liberam dióxido de carbono na atmosfera. Já o presidente da

Dow Chemical, Frank Popoff, alertou que tais medidas tendem a desestimular as atividades da indústria petroquímica na Europa e são, nos Estados Unidos, perfeitamente substituídas pela auto-regulamentação das empresas químicas.

Coerente com a postura liberal norte-americana, Popoff enfatizou que regulamentações criam barreiras ao desenvolvimento dos países e interferem nos preços dos produtos no mercado.

O ex-ministro do Planejamento Roberto Campos, um dos observadores mais perspicazes das tendências contem-

BRUNO CUNHA



porâneas, também assinalou, no rescaldo da Eco-92, que um dos principais conflitos que se desenham é no futuro imediato entre liberalização comercial e proteção ecológica. "Alguns ecomañafacos - diz ele - partem do postulado simplista de que a industrialização danifica o ambiente e, como o comércio instiga a industrialização, ele deve ser controlado. É o conflito entre o Gatt, que quer liberdade comercial, e os verdes, que querem controles."

### Quem tem "culpa no cartório" ecológico?

Positiva, também, foi a desmistificação de estastrofismo, que cercava as queimadas amazônicas, com reflexos inclusive na aceitação de produtos brasileiros no exterior. A discussão mais aprofundada dos fatores que estariam causando o efeito-estufa tornou notórios alguns dados. Por exemplo: os países industrializados lançam dez vezes mais

gás carbônico na atmosfera do que os países pobres; cada norte-americano é responsável, em média, pela emissão de 19,4 toneladas anuais de gás carbônico (produzido por automóveis e pela indústria), uma capacidade poluidora que equivale à de 14 brasileiros.

Os Estados Unidos, aliás, foram entronizados como o grande vilão ecológico do planeta, exatamente por se tratarem do maior emissor de gases poluentes e por relutarem em aceitar compromissos rígidos de controle de emissões, além da recusa em aderir à Convenção da Biodiversidade. A atuação desastrada dos representantes norte-americanos na preparação e no transcurso da Eco-92 facilitará agora o desenvolvimento de uma contra-ofensiva por parte dos exportadores brasileiros, que poderão apontar acusações recebidas no passado como uma mera manobra diversio-nista daqueles que realmente tinham culpa no cartório ecológico.

Finalmente, na organização do evento, o Brasil demonstrou uma capacidade logística muito superior à imagem caricata que era difundida no exterior, o que o tornou um candidato mais confiável a financiamentos do Primeiro Mundo e a projetos de parceria, além de ter reabilitado a imagem turística do Rio de Janeiro. A própria posição assumida pelos representantes brasileiros - de mediadores entre os países ricos e os pobres, ao invés de tentarem assumir a liderança do contingente subdesenvolvido - tende a render dividendos em termos de imagem internacional, desobstruindo caminhos para a concretização de negócios com as nações desenvolvidas.

### Agenda 21: recursos indefinidos

Evento cuja preparação consumiu 25 milhões de páginas de esboços dos vários documentos, e que reuniu, de 3 a 14 de junho, chefes de Estados de 114 países, representantes de mais de 3 mil ONGs e uns 9 mil jornalistas, totalizando aproximadamente 40 mil pessoas, a Eco-92 terminou com a aprovação de documentos genéricos e compromissos frouxos, registrando-se um indifarsável desapontamento em seus principais atores. É o caso do secretário-geral Maurice Strong, que lamentou ter a Agenda 21 - o mais ambicioso elenco de ações ambientais proposto pela conferência - saído enfraquecida das negociações. "Não temos ainda um programa de ação final e completo", constatou.

### *O Brasil mostrou capacidade de formular e gerenciar projetos de meio ambiente maior do que outros candidatos aos recursos internacionais*

Com 800 páginas e 40 capítulos, esse plano de ações ambientais em países do Terceiro Mundo demandaria, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), US\$ 600 bilhões por ano para sua perfeita implementação. Pretendia-se que os países ricos contribuíssem com US\$ 125 bilhões anuais, na forma de doações ou empréstimos a juros subsidiados, cabendo às nações beneficiárias dos projetos uma contrapartida de US\$ 475 bilhões. As estimativas de Strong, no encerramento da Eco-92, eram de que a **vaquinha** entre os desenvolvidos estava na casa dos US\$ 7 bilhões ao ano, podendo, na melhor das hipóteses, atingir US\$ 10 bilhões.

Os países ricos evitaram comprometer-se imediatamente - ou mesmo, fixar uma data para tanto - com a destinação



José Varela (AE)

*Faltou adesão maciça dos países ricos, mas a Rio 92 definiu melhor os caminhos do desenvolvimento.*

de 0,7% de seu PIB, para projetos de desenvolvimento e meio ambiente, conforme pretendia a ONU. Esta relutância, além de decorrer da dificuldade de enfiar esses financiamentos goela adentro dos respectivos parlamentos e eleitorados, nestes tempos de reconstrução da Europa e recessão nos EUA, tem a ver com uma vã teimosia do grupo dos países em desenvolvimento (G-77): a de negar aos doadores o direito a qualquer tipo de supervisão ou controle sobre a aplicação do dinheiro doado. Ora, há uma suspeita generalizada entre os desenvolvidos de que boa parte dos recursos cedidos em tais condições acabaria por engrossar contas bancárias na Suíça, daí sua preferência por definirem unilateralmente quais projetos financiarão, e com quanto.

Isto, de imediato, beneficia o Brasil, cuja capacidade de formular, monitorar e gerenciar projetos é maior do que a de outros candidatos a esses recursos - vide, por exemplo, o programa de despoluição do rio Tietê, montado pelo governo paulista e que vem encontrando boa receptividade por parte do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e, até, de governos asiáticos. A recuperação da baía de Guanabara é outra bandeira que pode tranquilamente sensibilizar os mecenas ambientais do Primeiro Mundo, ainda mais agora que o Rio conseguiu exibir a seus visitantes ilustres, durante duas mágicas semanas, a velha imagem de **cidade maravilhosa**.

Já os integrantes do G-77, se mantiverem a ameaça de não cumprirem os compromissos de proteção ao meio ambiente caso deixem de receber recursos dos países ricos,

fornecerão um óbvio pretexto para sua marginalização do fluxo de financiamentos ambientais.

### **Europa quer controle populacional**

Da parte dos desenvolvidos, há, ainda, outro motivo de ressentimentos com os países pobres: a recusa destes em adotar práticas efetivas de controle populacional. Nos últimos 20 anos a população mundial cresceu em 1,7 bilhão de pessoas, sendo 1,5 bilhão no Hemisfério Sul; argumenta-se que essa explosão populacional no Terceiro e Quarto Mundos acarreta necessariamente agressões aos ecossistemas.

Causou polêmica na Eco-92 a divulgação de um estudo do inglês Norman Myers, uma das maiores autoridades mundiais em demografia e meio ambiente, encomendado e apoiado pelo Comissariado de Meio Ambiente da Comunidade Econômica Européia. Ele alertou que, até o ano 2100, a população mundial saltará dos atuais 5,4 bilhões de habitantes para 11,5 bilhões.

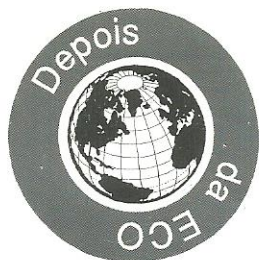
E, para evitar a degradação ambiental da Europa em decorrência das imigrações dos miseráveis do planeta, propôs medidas como ampliação dos fluxos de recursos dos países ricos para os países pobres; a redução das tarifas incidentes sobre as importações de produtos das nações em desenvolvimento; e, principalmente, a conversão de dívidas externas em programas de planejamento familiar.

Na mesma linha, o Banco Mundial (Bird) anunciou a intenção de abrir uma linha de crédito para execução de programas de controle de natalidade. Já o Vaticano deu a

---

*A transferência da tecnologia advinda da biodiversidade dos países mais pobres encontrou veementes oposições, restando a possibilidade de que pressões dos interessados mudem a situação de hoje*

---



medida das dificuldades que tais propostas encontrarão, ao taxá-las de "um novo colonialismo para oprimir nações pobres".

A Convenção sobre Diversidade Biológica foi a mais controversa na Eco-92, mas acabou recebendo maciça adesão. Ficou de fora, entretanto, aquele que está mais avançado no campo da biotecnologia, sem o qual o documento corre o risco de virar elemento decorativo, os Estados Unidos. E, como tudo que cada governo assinou na Eco-92 terá agora de ser aprovado pelo respectivo parlamento, resta saber como reagirão os parlamentares de países com fortes interesses em contrário, como o Japão, França e Alemanha.

Se a importância da preservação das diferentes espécies de animais e vegetais é unanimemente reconhecida, a disposição dos países ricos em ajudar os pobres a conservarem sua biodiversidade se mostra bem menos entusiástica. E a transferência de tecnologia advinda dessa biodiversidade aos

países que a possuem mas não têm como aproveitá-la, encontrou a mais veemente oposição do presidente dos EUA, George Bush, para quem isto "retardará a biotecnologia e solapará a proteção das idéias".

A possibilidade de que pressões dos interessados mudem a posição de países signatários da Convenção da Biodiversidade não deve ser descartada, pois se trata realmente de uma subversão do entendimento até hoje vigente de propriedade em pesquisas científicas. Não sem razão, Bush lembra que as indústrias que detêm as patentes são

privadas e cobram pelo uso de suas tecnologias. O sempre mordaz Roberto Campos assinala, por sua vez, que "as patentes não são propriedades dos governos, e sim dos inventores, e estes não acham graça na filantropia compulsória".

Já a Convenção de Mudanças Climáticas pretende estabilizar as emissões de gases poluentes, no ano 2000, em níveis de 1990. Sob pressão dos Estados Unidos, contudo, não foram incluídos prazos nem limites para a redução das emissões de gás carbônico por parte de cada nação. Isto valeu ao documento a pecha de vago e platônico. Seus defensores, por sua vez, ressaltam a criação de um fundo para financiar as medidas de redução das alterações climáticas, com recursos dos países industrializados; e a obrigatoriedade de apresentação, por

parte dos signatários, de relatórios periódicos sobre emissões de poluentes.

De resto, a Declaração do Rio perpetua o simbolismo do evento, enquanto a Declaração de Princípios sobre Flo-

restas mostrou a coesão dos países pobres em não aceitar limites no que julgam ser seu direito de desmatar livremente o próprio território; os EUA se empenharam na inclusão de referência a uma futura convenção sobre o assunto mas, face à resistência dos subdesenvolvidos, a menção foi retirada. A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) informou que o desmatamento de florestas tropicais já atinge a marca de 16,9 milhões de hectares por ano, tendo aumentado 50% em relação aos dados de 1990.

---

*A convenção das mudanças climáticas foi classificada de platônica porque os Estados Unidos pressionaram contra prazos para redução de CO<sub>2</sub>*

---

**cellier**

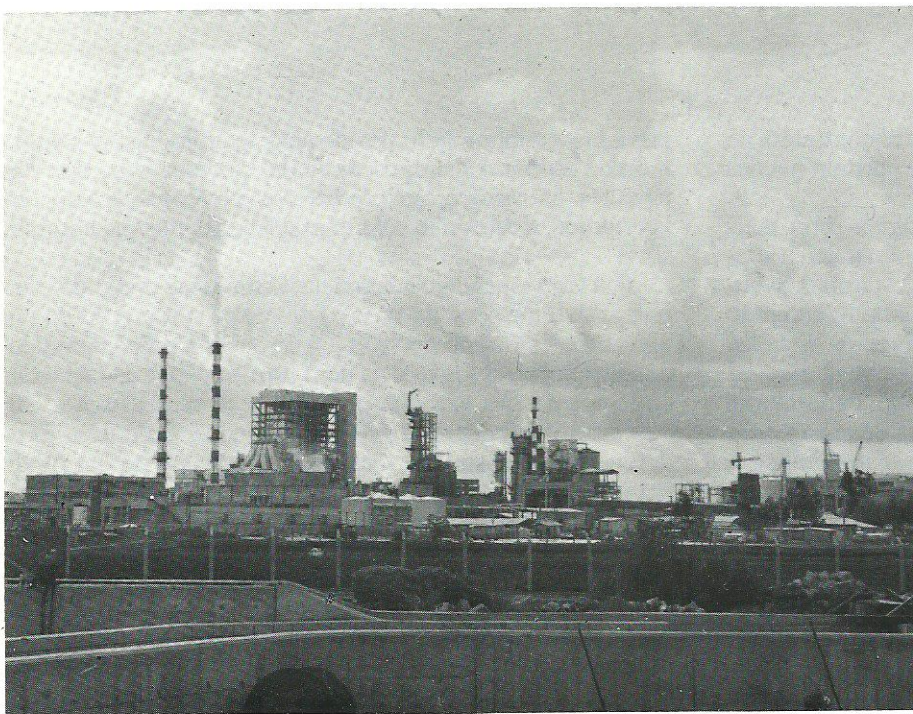
**PARABENIZA BAHIA SUL**



FILTRO PRESSURIZADO VCF 100

A **CELLIER DO BRASIL** congratula **BAHIA SUL CELULOSE S/A** pelo sucesso obtido no start-up da sua Planta de Celulose, certos do mesmo sucesso para a partida da Máquina de Papel, orgulhando-se de ter fornecido nesse projeto, a Instalação Completa para a Preparação de Caulim, Amido e Aditivos, incluindo, entre outros equipamentos de processo, filtros auto-limpantes VCF e peneiras vibratórias CELCO.

# O ANO DA BAHIA SUL



*A Bahia Sul começa a funcionar, depois de um investimento de US\$ 1,2 bilhão, e impulsiona uma região estagnada desde o ciclo do Pau-Brasil*

**L**ocalizado no município de Mucuri, no extremo sul da Bahia, a 6 km da BR-101, o projeto da Bahia Sul Celulose é, antes de mais nada, ousado. Sob qualquer ponto de vista: técnico, porque implantou o que há de mais moderno em termos de processo, equipamento e técnicas de preservação ambiental; estratégico, em razão da proximidade das suas florestas com a fábrica; econômico, porque o custo de seu produto é altamente competitivo; e social, porque está instalado numa região que, desde o descobrimento do Brasil, sempre sofreu com os depredadores. (A Bahia Sul trouxe alguma coisa e não tirou daí sua ousadia).

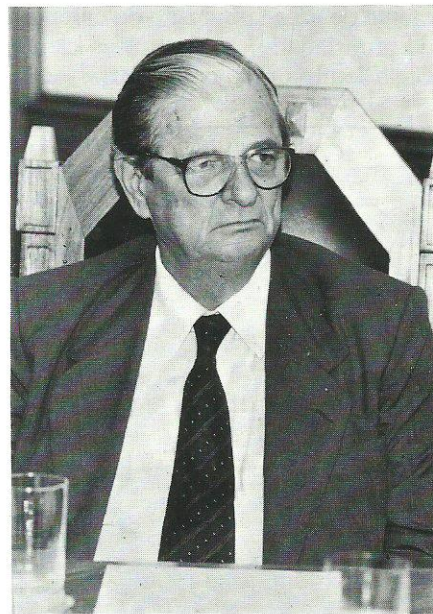
A construção da BSC, apesar dos atrasos provocados por diversos fatores, como greves em empreiteiras e intensas chuvas, ocorreu dentro de um prazo internacionalmente aceitável: cerca de 33 meses. Ainda falta muito para o fim das obras (principalmente, obras de urbanização interna e a fábrica de papel), mas o projeto já causou forte impacto sócio-econômico na região do extremo sul da Bahia.

O Diretor-Superintendente da

BSC, Boris Tabacof, costuma dizer que o projeto da empresa representa o início de uma nova onda de desenvolvimento no Estado da Bahia, depois de Aratu e Camaçari. (Uma ousadia? Sem dúvida.) Instalada numa região geoeconômica de aproximadamente 200 mil pessoas, vivendo da pesca e de agropecuária extensiva, que pouco remunera ou absorve mão-de-obra, a Bahia Sul só podia causar impactos positivos. Foram criados milhares de empregos diretos e indiretos, e surgiram novos negócios. Além disso os impostos pagos pela empresa geraram investimentos públicos e a nova massa de salários fomentou o consumo.

Mesmo assim, estagnada desde o ciclo do Pau Brasil, a região continua carente de recursos. A própria BSC foi obrigada a elaborar um plano de infraestrutura social para cobrir deficiências nas áreas de educação, saúde e habitação (veja box). Evidentemente, o primeiro objetivo foi o de dar um mínimo de condição à sua mão-de-obra qualificada levada ao local. Mas, por tabela, a população também se beneficiou dessas melhorias.

A fábrica, hoje com mais de 4 mil funcionários (contando a florestal), começou a operar em março a sua linha de fibras. Até meados de junho, já havia produzido cerca de 50 mil toneladas de celulose.



*A empresa, presidida por Boris Tabacof, introduziu inovações no processo industrial e na tomada de decisões.*





A diretoria comercial, encabeçada por Rogério Ziviani (2º da esquerda para a direita).

### Equipamentos Modernos

A BSC implantou (e está implantando) o que existe de mais moderno em termos de equipamentos. A caldeira de recuperação química, primeiro grande equipamento a ser montado, tem tecnologia da Confab/Gutaverken, da Suécia, e capacidade para queimar, diariamente, até 2.100 toneladas de sólidos. Segundo o superintendente técnico, Luiz Delgado, a capacidade de geração de vapor é de 370 toneladas diárias a 85 kgf/cm<sup>2</sup> com pressão de 480° C.

O conjunto termelétrico é composto ainda por uma caldeira de biomassa (ou auxiliar), com capacidade de produção de vapor de 165 toneladas diárias. Sua tecnologia foi adquirida pela Foster-Wheeler e construída

pela Zanini. Com problemas no início da montagem, a caldeira auxiliar já está operando normalmente. As paradas agora já são programadas. Ambas as caldeiras são equipadas com filtros eletrostáticos para retenção de pós, evitando que sejam lançados no ar. A tecnologia é da Flakt, da Suécia.

A central energética é completada por três turbogeradores com uma capacidade total de 93 mil kw, ou seja, suficiente para abastecer uma cidade de 800 mil habitantes. Este conjunto energético está dimensionado para atender a uma futura expansão da fábrica. A tecnologia tem assinatura da Siemens.

A água que abastece todo o conjunto energético - transformando-se em vapor para energia elétrica para o processo - vem do rio Mucuri, que

passa ao lado da fábrica. A captação é feita por quatro eletrobombas, com capacidade para 2.300 m<sup>3</sup>/hora cada uma. A estação de tratamento produz também água desmineralizada para as caldeiras e para consumo humano. Tem tecnologia Du Pont.

### SDCD, uma Ferramenta Indispensável

Todas as áreas da fábrica, do pátio de madeira à expedição, têm sistemas automáticos de controle de produção. O Sistema Digital de Controle Distribuído (SDCD) foi decisivo na partida da linha de fibras. A BSC baixou a média internacional de duração de partidas de projetos greenfield, entre sete e dez dias, para apenas três dias, entre a colocação do cavaco no digestor e a saída do produto na linha de enfardamento.

O diretor industrial Francisco Valério credita o sucesso inicial da fábrica à qualidade da equipe de supervisão vinda de diversas indústrias similares e também ao SDCD. Com o SDCD foi possível a tomada rápida de decisões. É claro que também contou pontos o treinamento do pessoal, sem o que o equipamento seria inútil. "Aliamos a experiência do pessoal de supervisão e nosso equipamento com o bem sucedido programa de treinamento dos operadores, a maioria contratada na região", diz Valério.

O SDCD da Bahia Sul, fornecido

### Investimentos em Qualidade de Vida

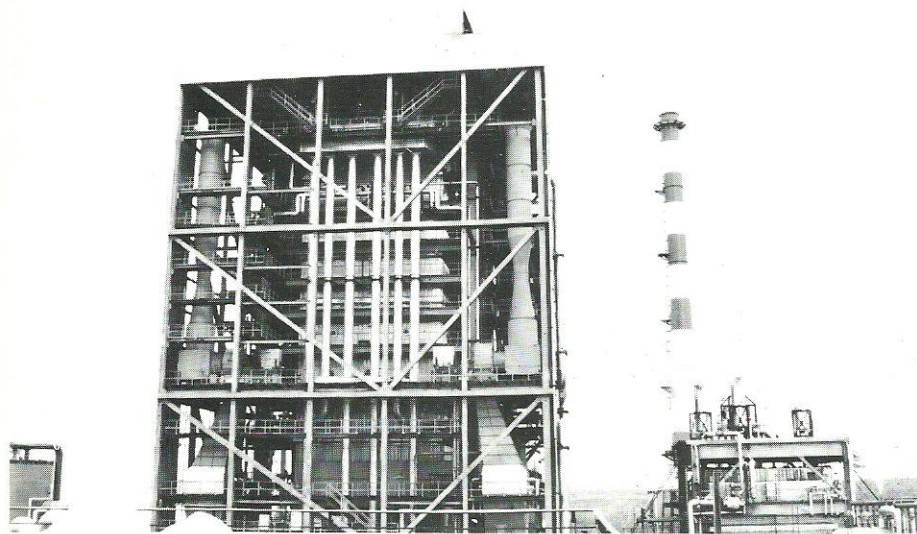
O programa de infraestrutura social da Bahia Sul contempla ações nas áreas de educação, saúde e habitação. Nessas três áreas, a região da fábrica é muito carente. Na educação, a empresa contratou o Grupo Educacional Universitário, de São Paulo, para administrar suas duas escolas no município de Mucuri. A escola do distrito de Itabatan - o povoado mais próximo da fábrica - já está funcionando desde o começo do ano, com cerca de 400 alunos, filhos de funcionários ou não.

Além disso, o Universitário presta serviços no treinamento de operadores da fábrica, nas disciplinas de matemática, química, física e português. Outro trabalho relevante prestado pelo Universitário, e financiado pela Bahia Sul, é a reciclagem de professores de primeiro grau da rede pública do município, onde já foram treinados cerca de 140 mestres. O mesmo programa será estendido aos demais municípios da região.

Na habitação, a empresa está construindo 515 casas, de três dor-

mitórios para os seus funcionários, das quais 200 já estão prontas e ocupadas. São três conjuntos residenciais: um na sede do município com 250 casas, outro no distrito de Itabatan, com 215 e o terceiro em Teixeira de Freitas, com 50 unidades.

Um projeto já definido na área de Saúde prevê a construção de um hospital, em Itabatan, e um ambulatório em Mucuri. A operação dessas unidades médicas ficará a cargo da Fundação Jose Silveira, de Salvador.



Bahia Sul: processo industrial inovador.

pelo consórcio D.F. Vasconcelos/Asea Brown Boveri (ou simplesmente DFV/ABB), tem três redes: a rede 1 controla o setor de utilidades e recuperação; a rede 2 controla a linha de fibras, planta química e pátio de madeira; e a rede 3 vai controlar a máquina de papel e a secagem. O sistema todo armazena variáveis (temperatura, pressão, vazão, etc) em séries de até 10 dias de operação. A fase 1 do sistema já está toda instalada, e até o fim do ano, as fases 2 e 3 estarão completas, permitindo a otimização dos sistemas e seu gerenciamento.

### Inovações no Processo

A Bahia Sul introduziu algumas inovações no processo industrial que melhoraram a rentabilidade da extração de celulose e reduziram a quantidade de licor negro ou mesmo de sólidos e gasosos. A empresa adotou um sistema de pré-classificação de cavacos para obter um melhor cozimento no digestor.

Optou-se também pela madeira seca, em vez de madeira verde usada em outras empresas. Os 11 depósitos de madeira de eucalipto, a maioria ao longo da BR-101 e BR-418, deverão fornecer toras secas com, no mínimo 6 meses de estocagem. Segundo os técnicos da BSC, a madeira seca solta

a casca mais facilmente nos descascadores, além de queimar melhor na caldeira de biomassa.

Na linha de fibras, a empresa escolheu a tecnologia do pré-branqueamento desenvolvida pelos suecos no fim dos anos 70, e usada pela primeira vez no Brasil pela Suzano, na década de 80. Segundo Fernando Amaral, superintendente de celulose, o pré-branqueamento é feito no reator de oxigênio, a 98% de pureza. Com tecnologia mais limpa, o uso de cloro para branqueamento cai em 50%. O digestor, por sua vez, introduz outra novidade tecnológica com o processo MCC - Modified Continuous Cooking. Toda a tecnologia da linha de fibras foi adquirida da Kamyr.

### Matéria-prima na Porta da Fábrica

As florestas da Bahia Sul ocupam uma área descontínua superior a 100 mil hectares. Cerca de 30% dessa área são matas nativas que serão preservadas. Elas se estendem por cinco municípios do extremo sul da Bahia e por um do Espírito Santo. São antigas florestas plantadas pela Vale do Rio Doce em meados da década de 70. Hoje, elas estão sendo reformadas a uma média de 10 mil hectares por ano.

Para alimentar a reforma e implantação de novas florestas, a Bahia Sul montou um jardim clonal, que produz material para a estaquia em grande escala. "Na verdade, é a primeira experiência desse tipo em grande quantidade, feita por uma empresa florestal", afirma Alexandre Perego, diretor de Recursos Naturais. Seus viveiros produzem cerca de 12 milhões de mudas por estaca anualmente.

No ritmo atual da fábrica, a florestal está enviando diariamente cerca de 6 mil estéreos de madeira para celulose e 700 estéreos para biomassa. Quando a fábrica estiver à produção plena (1.200 t/dia), a florestal deverá enviar entre 8 e 9 mil estéreos por dia de madeira para celulose e outros 1 mil estéreos para energia. No total serão 3,2 milhões de estéreos por ano enviados para a fábrica.

### Mercado, a Batalha já Começou

Das 500 mil toneladas anuais de celulose que a BSC vai produzir, cerca de 290 mil serão comercializadas como celulose de mercado. Desse total, 80% seguirá para o exterior e 20% serão vendidas no mercado interno. O restante (210 mil t) será transformado em 250 mil toneladas anuais de papel, na máquina que está sendo montada e que deverá entrar em operação ainda este ano (veja box). Do total do papel, 40% serão exportados.

Nas duas frentes, a batalha pela venda de celulose já começou. O mercado está sobrefaturado, mas mesmo assim os preços pararam de cair e já mostram alguns sinais de recuperação. No entanto, durante o último ciclo de baixa - 1990/1991 - a celulose de fibras curtas de eucalipto foi a que melhor se comportou. Segundo Boris Tabacof, é a que se recupera mais rapidamente e que amplia sua fatia no conjunto das fibras celulósicas.

O mercado externo é o tradicional, compreendido pelos países do Hemisfério Norte. A empresa vem visitando (e sendo visitada) diariamente por possíveis clientes e está procurando capitalizar a expectativa positiva gerada pelas novidades de processo e

equipamento que marcaram sua entrada no mercado.

Segundo o diretor comercial Rogério Ziviani, na área do papel, a diretoria comercial vem desenvolvendo um extenso trabalho institucional junto a uma carteira respeitável de clientes. "Através de uma parceria comercial nossas diretrizes básicas são no sentido de identificar usos e expectativas antes mesmo dos clientes estarem recebendo os produtos", assinala. Na face externa, a empresa vai inicialmente procurar clientes nos mercados para onde será exportada a celulose. Com isso, será possível reduzir custos de transporte e aumentar os ganhos de competitividade, numa exploração das vantagens comparativas da empresa.

## A procura de Novos Clientes

Recentemente, a BSC abriu seu capital e passou a ter suas ações negociadas nas bolsas de valores de São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador. Com a abertura, houve um aporte de 55 milhões de dólares e um novo desenho na composição do capital. Agora, o sócio majoritário, a Cia. Suzano de Papel e Celulose, passou a ter 35% do total das ações. A Cia. Vale do Rio Doce ficou com 29%, o BNDESPAR com 26%, o International Finance Corporation (Banco Mundial) com 3% e os novos acionistas adquiriram 7%.

## Expandindo o mercado de fibras

Até a fase do **start up** da linha de fibras, em março último, o projeto havia consumido mais de 1,2 bilhão de dólares, dos quais 52% de recursos próprios e 48% de terceiros, principalmente do BNDES. Segundo Luiz Murat, diretor administrativo-financeiro, o endividamento é de longo prazo (10 anos com 3 de carência), "com um perfil que permite atravessarmos com certa tranquilidade o difícil período de início de operação e conquista de nossa faixa de mercado".

A batalha por nichos e segmentos do mercado será árdua, analisa a empresa. "Vamos para o mercado com qualidade, competitividade e competência", avisa Boris Tabacof. Afinal, quem investiu tanto em equipamentos, processos, tecnologias e, principalmente, em gente da melhor qualidade só pode estar confiante. E a Bahia Sul parece estar. Ousadia não é o que lhe falta.

## O Desenvolvimento Sustentado na Prática

O projeto da Bahia Sul contemplou a preservação ambiental como condição **sine qua non** da obra, do processo industrial aos equipamentos e ações que resguardam o meio físico (ar, água e solo), meio biológico (flora e fauna) e meio sócio-econômico (população, recursos naturais, base econômica etc). Segundo a filosofia da empresa, é possível, ao mesmo tempo, produzir e preservar o meio ambiente.

O Rio Mucuri é o meio físico que está mais sujeito a impactos negativos. É nele que a fábrica capta a água que precisa para o processo industrial ou para consumo humano. Capta, trata e devolve. É na foz estuário desse rio, 80 km abaixo, que centenas de pescadores tiram seu sustento diário. E na costa, a cerca de 100 km da foz, está o arquipélago de Abrolhos, com suas formações coralinas, onde ocorre a reprodução das baleias Jubarte.

## A Preservação das Águas do Rio Mucuri

A gerência de Meio Ambiente da BSC sabe de tudo isso. Por isso, o tratamento das águas industriais é rigoroso. É feito na Estação de Tratamento de Efluentes, um conjunto aquático com 730 milhões de litros. Órgãos como Conama - Conselho Nacional do Meio Ambiente - exigem que as águas devolvidas ao rio contenham, no máximo 15% de matéria orgânica biodegradável. "Nossa tecnologia e nossos esforços permitirão reduzir essa carga para 7%", diz o eng. ambiental Cláudio Mudado.

Mesmo assim, a carga constitui um certo impacto na vida subaquática do rio. Assim, a empresa contratou o Cepemar - Centro de Estudos do Mar - para fazer um estudo da capacidade de autodepuração do rio. O estudo, como parâmetro, levou em conta o rio em suas piores condições de vazão mínima, em torno de 13,5 m<sup>3</sup>/segundo, com margem de segurança grande, já que a vazão média histórica do rio Mucuri em 40 anos é de 50 m<sup>3</sup>/segundo.

Recentemente, o Centro de Recursos Ambientais (CRA) - órgão máximo da fiscalização do meio ambiente a nível estadual - depois de aprovar cinco licenças da BSC desde 1989, chegou a seguinte conclusão: "A BSC cumpriu, integralmente, todas as exigências legais para não afetar o meio ambiente".

## Papel Sai da Máquina Este Ano

Até o fim deste ano, a BSC estará produzindo papel de imprimir e escrever. Quando a máquina estiver funcionando a plena carga, serão 250 mil toneladas por ano. A máquina que a BSC está instalando será a mais veloz do país, com 1.200 metros por minuto.

Esse detalhe está obrigando a empresa a reciclar os conhecimentos de seus operadores e gerentes, que, em sua maioria têm experiência com máquina de 900 metros/pm. Para isso, está sendo enviada uma equipe de técnicos ao Canadá para estagiar em empresa que tem uma máquina semelhante a que está sendo instalada na BSC.

Segundo Orlando Campos, gerente divisional, a máquina da BSC foi fornecida pelo Voith, com tecnologia da matriz alemã. Será controlada pelo SDCD, mas terá mais dois computadores: um fornecido pela Measurex, para controlar gramatura, cor, umidade e espessura e outro fornecido pela Siemens alemã, para controlar a velocidade de cada uma das 15 seções da máquina, do duofórmer à rebobinadeira. ■

# KLABIN RESGATA A SUA MEMÓRIA

**A** Klabin resolveu buscar as suas raízes e a da família que deu origem ao grupo através de um minucioso levantamento nos arquivos de todas as suas empresas. O resultado desse trabalho, que vem sendo realizado há três anos, é a criação do Centro de Documentação e Memória de Klabin.

O acervo da Klabin reúne hoje 15 mil documentos, mais de sete mil fotografias, dezenas de mapas e desenhos técnicos, filmes, objetos e depoimentos de funcionários.

Idealizado por Maria Eugênia Lafer Galvão, bisneta de Miguel Lafer, um dos fundadores do grupo, o trabalho consiste em resgatar documentos, fotos e objetos que, relacionados e organizados, tragam informações sobre a sua trajetória e influência no contexto social e econômico. "Como a empresa é muito grande e antiga, a sua história vinha se perdendo ao longo do tempo", justifica M. Eugênia.

Na prática, o projeto teve início de maneira informal, com o envio de uma carta aos funcionários e membros da família que ainda trabalham na empresa solicitando documentos, fotografias e objetos considerados de valor histórico. A resposta foi imedia-

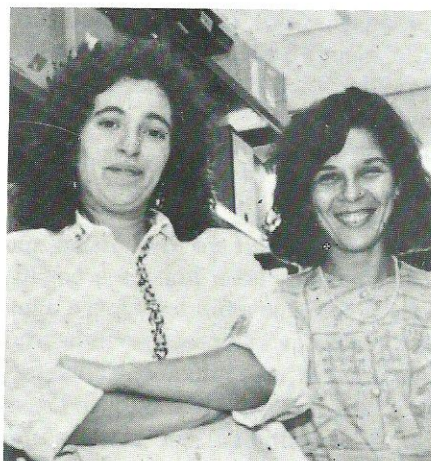
ta: entre as "reliquias" resgatadas estavam objetos como uma caixa de fósforo fabricada por uma das empresas compradas pelo grupo na década de 50, um tijolo de uma antiga olaria e ainda um escafandro da década de 30 utilizado para a construção da usina hidrelétrica Getúlio Vargas, na fábrica Monte Alegre, no interior do Paraná.

Como a coleta do material não obedeceu a critérios científicos e técnicos foi necessário realizar uma seleção de toda a documentação para identificar a tipologia e gênero de

cada documento e avaliar as suas potencialidades para a formação do acervo. "Documentos isolados não têm sentido algum. É necessário organizá-los e arquivá-los dentro de um contexto histórico com uma estrutura que seja capaz de reproduzir a história da empresa desde a sua fundação até os dias atuais", explica a historiadora Flávia Borges Pereira, da Tempo & Memória, empresa especializada em pesquisa histórica responsável pela formação do centro.

## Produzindo História

Uma outra etapa do trabalho de resgate da memória da empresa consiste na gravação e transcrição de depoimentos de funcionários antigos. Através desses testemunhos foi possível resgatar por exemplo que na década de 40 as mensagens enviadas por telégrafo de São Paulo para a fábrica no Paraná demoraram até três dias para chegar. Um funcionário, que ainda trabalha na empresa, conta que viajava de trem até Piraí do Sul e, de lá percorria de jipe mais de 150 quilômetros de estrada de terra escoltado por dois soldados para levar o pagamento dos funcionários.



Maria Eugenia Lafer Galvão e Flávia Borges Pereira na triagem do material

## A SAGA DE UMA FAMÍLIA

**E**ntre as inúmeras famílias judaicas que desembarcaram no Brasil no século XIX, estava a família Klabin, representada por Maurício F. Klabin, que veio da Lituânia e se estabeleceu em São Paulo em 1887. O estado, na virada do século, já despontava como o maior centro comercial e financeiro do Brasil, com uma população de quase dois milhões de habitantes, e possuía uma grande diversidade de indústrias: sapatarias, marcenarias, fábricas de massas, de graxa, de óleos, de tintas de escrever, tipografias e outras.

Em 1890 Maurício inicia seu

próprio negócio comprando a tipografia em que trabalhava e organizando a firma M.F. Klabin e Irmão, que também era uma casa importadora especializada em artigos de escritório. Em 1899, com a chegada dos irmãos Luiz, Salomão e Hessel e do primo Miguel Lafer, foi fundada a Klabin Irmãos e Cia., que incorporava o acervo da tipografia.

Em 1906, com a prosperidade dos negócios, os irmãos arrendaram um moinho de papel em Salto de Itu e começaram a fabricar papel de trapos. Tratava-se da Fábrica de Papel Paulista de Vila do Salto de Itu, fundada pelos irmãos Mel-

chert entre 1888 e 1889. Mas o sonho de criar uma verdadeira e moderna fábrica de papel era muito forte e Maurício resolveu viajar para a Europa para estudar o assunto.

De volta para o Brasil, Maurício e os sócios iniciaram a construção da fábrica em um terreno na Ponte Grande, às margens do rio Tietê, em Santana, que se chamava Companhia Fabricadora de Papel. Em 1909 a moderna fábrica começou a funcionar com maquinário encomendado por Maurício na Europa e técnicos especializados em montagem, operação e fabricação.

# **PARTIDA DA FÁBRICA DE CELULOSE EM APENAS 3 DIAS**

**PARABÉNS Bahia Sul !**

**A DVF Automação e Robótica parabeniza a  
todas as pessoas envolvidas no sucesso alcançado,  
e se orgulha de participar desse marco com  
o fornecimento do SDCD MASTER para  
o controle de toda a fábrica de celulose.**



**Contando com a tecnologia da ABB, a DVF-AR está  
sempre presente contribuindo  
para o fornecimento de soluções ao mercado**

**dfv Automação e Robótica S.A.**

TECNOLOGIA **ABB**

FÁBRICA: Alameda dos Uapes, 313 - CEP 04067 - São Paulo - SP - Tels: (011) 577-8944 - 275-0411 (ramal 278)  
VENDAS: Avenida Indianópolis, 882 - CEP 04062 - São Paulo - SP - Tels: (011) 572-6435 - Fax: (011) 579-7338

# Máquinas e Controles

## "made in Brasil"

*O Brasil já tinha reconhecida vocação para instalar grandes indústrias integradas. Os novos empreendimentos consagram também a utilização de maquinário produzido aqui dentro.*



*Controle com acionamento produzido pela Siemens para máquina de papel.*

Os fabricantes de máquinas de papel e seus equipamentos de acionamento e controle apostam no futuro do setor, seguros de que as indústrias usarão o fornecimento de maquinário produzido no Brasil. Isso ficou mais claro com o significativo aumento da produção brasileira de papel que está ocorrendo neste e no próximo ano, resultado da entrada em operação das máquinas Celpav I, Ripasa II, Inpacel (já em funcionamento), Celpav II e Bahia Sul. Todo esse aumento de produção tem a mesma marca por trás - máquinas Voith, fabricadas inteiramente no Brasil. Também a Beloit Industrial trabalha na instalação de

uma máquina para a Papel e Celulose Santa Catarina e começa a produzir uma máquina para a Santa Therezinha. Esses equipamentos não apenas elevam os números do patamar brasileiro de produção como tornam dispensável a opção de utilização de maquinário importado. Seguindo os passos dos fabricantes de máquinas, os fornecedores dos modernos controles e acionamentos confiam, da mesma forma, no mercado e investem em aprimoramento tecnológico.

### **Participação incomum**

"Com a entrada em funcionamen-

to daquelas cinco máquinas" analisa o diretor do Departamento de Papel da Voith, Hans Lauermann, "a participação de papel produzido por máquinas Voith no Brasil passará a ser de 60 a 65% do total". Ele considera essa participação "incomum" nesse setor industrial e acha que isso foi conseguido por sua empresa devido ao empenho em aplicar a mais alta tecnologia disponível no mercado mundial. "O Brasil, com a celulose de eucalipto, tem uma extraordinária vocação para a fabricação de papel de imprimir e escrever. Portanto, acreditamos que uma boa parte dessas fábricas de celulose de eucalipto instaladas, que



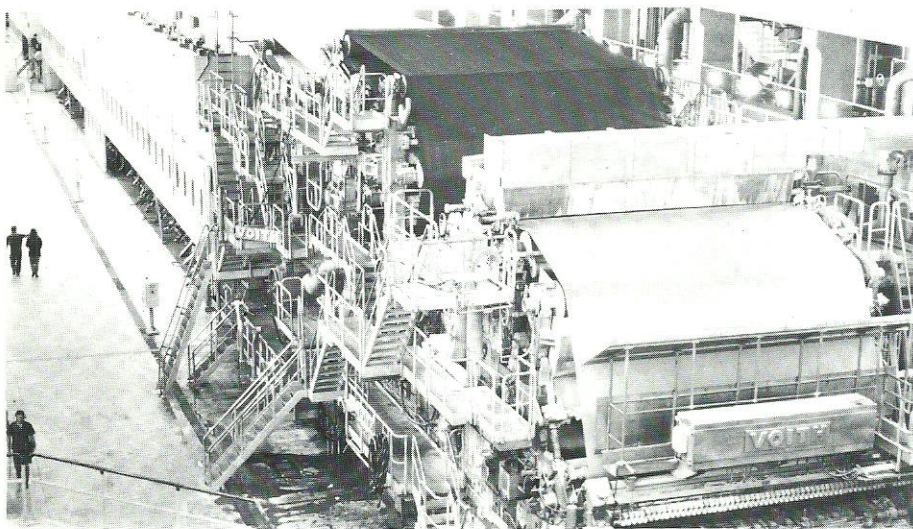
A GRANDEZA DE UMA EMPRESA COMEÇA  
QUANDO A QUALIDADE DOS SEUS PRODUTOS É  
RESPEITADA EM TODAS AS PARTES DO MUNDO

Biblioteca  
do  
Klabin

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



Ripasa II, uma das grandes máquinas produzidas recentemente pela Voith.

hoje fornecem fibras para serem convertidas em papel no exterior, mais cedo ou mais tarde agregarão máquinas de papel para completar o ciclo", prognostica. Walter Ciampa, diretor de Vendas e Marketing da Beloit também acredita na expansão do mercado daqui até o final do século. "Haverá uma expansão visando aumento de produção, melhora da qualidade dos papéis e, principalmente redução nos custos. No Brasil, o crescimento será superior ao dos últimos dez anos" calcula.

## Prontos para o crescimento

"Apesar de tudo, este ainda é um segmento de negócios que movimenta e desperta interesse" analisa Manfred W. Becker, diretor da Siemens S.A., deixando aparecer nas suas palavras uma comparação com outros setores econômicos mais atingidos pela recessão brasileira. A Siemens fornecedora de equipamentos de geração e distribuição de energia, centro de controle de motores, motores de corrente alternada e contínua, conversores e inversores microprocessados, controle de processos, automação industrial, iluminação e sistema de segurança para as indústrias de celulose e papel. Alberto J. R. López, general manager da ABB - Asea Brown Boveri (também fornecedora de sistemas de acionamento, controle de processo, serviços, geração e distribuição de energia para as indústrias do setor) diz que "para poder participar de mercados cada vez mais competitivos, a indústria brasileira de papel

necessita de modernos equipamentos de controle e automação, de vital importância, pois o mercado exige máquinas mais velozes (acima de 2.000 metros por minuto) onde requisitada alta precisão e confiabilidade do acionamento". De acordo com ele, os equipamentos de controle e automação atualmente fabricados no Brasil incluem o que há de mais moderno, em termos de eletrônica microprocessada, a nível internacional. Para atender o mercado brasileiro, atuando ao mesmo tempo no sentido de sua expansão, a ABB emprega *Know how* e engenharia de aplicação dos equipamentos ao processo de fabricação, de acordo com referências da ABB em países desenvolvidos. Também Mario Ferraz, gerente de marketing da Releance Elétrica, fornecedora de sistemas de controle distribuído, e inversores de frequência com controle vetorial para motores de correntes alternada, o mercado é promissor a curto prazo. "A maioria dos projetos implantados recentemente ou em andamento comprovam a tendência de crescimento de mercado" confia. Ele cita o exemplo da Inpacel, que acaba de adquirir sistemas de controle com 108 acionamentos digitais para corrente contínua para sua máquina Voith.

## A saída da exportação

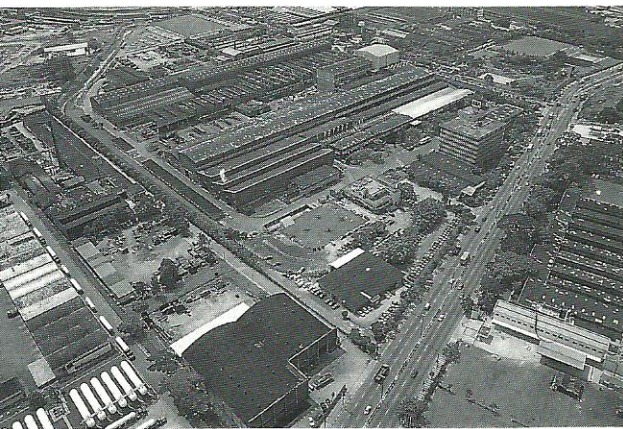
Por mais potencial que o mercado contenha, as indústrias fornecedoras precisam se manter nos reflexos da situação econômica, assegurando a rentabilidade de suas grandes instala-

ções industriais. A Voith, por exemplo, opera em sistema verticalizado, que vai da fundição à montagem externa, o que dá idéia da dimensão da capacidade instalada. A saída natural o mercado exterior. "A Voith, desde sua fundação não tem como território de mercado exclusivamente o Brasil, mas toda a América Latina" define Lauermann. "Infelizmente, a partir da década de 80, o mercado da América Latina também sofreu uma paralisação. A solução foi participar mais e mais de outros projetos. Em meados da década de 80 recebemos como território exclusivo o Canadá. Isso nos permitiu não apenas manter, mas também aumentar a capacidade instalada". Para o Canadá, a Voith do Brasil exportou em 90 uma máquina de 9,05 metros, a maior que já produziu. (No Brasil, a Bahia Sul é que encomendou a maior, de 8,425 metros e capacidade de 800 toneladas de papel de imprimir e escrever por dia). A Beloit também comemora a fase inicial de produção de uma máquina para os Estados Unidos. "Este cliente tem sido atendido por nossa empresa repetidas vezes, reconhecendo nossa capacidade tecnológica para atender o mercado mundial" diz Ciampa. Se a Beloit do Brasil exporta para os Estados Unidos, onde está a Beloit Corporation, a Voith exporta para a Bélgica, país vizinho da matriz alemã. A ABB também vem estendendo suas ações de marketing no mercado externo, principalmente nos países da América Latina. O "manager" López destaca o acionamento de uma máquina de papel "tissue" que acaba de entrar em operação no Panamá com equipamentos e engenharia totalmente desenvolvidos e fabricados no Brasil.

## Modernizar é preciso

Os fornecedores trabalham também na modernização das máquinas exigida pelas empresas que necessitam acompanhar a tendência de aumento de velocidade e qualidade e diminuição de custos. Os fabricantes de máquinas se aplicam tecnologicamente no mercado de reformas, e fornecedores como a Siemens acentuam também a importância desse nicho. A Siemens vem desenvolvendo pacotes de modernização, empregando a técnica microprocessada de acionamento, obtendo excelentes resultados,





Vista aérea da ABB em Osasco

tanto em produtividade quanto em qualidade. "Já tivemos diversos contratos de reformas com sucesso não só no Brasil, mas também em outros países da América Latina. Só para a Venezuela foram três projetos" revela Becker. Seguindo ele, está havendo alteração em acionamentos de controle. Enquanto o mercado brasileiro usa a técnica de corrente contínua, na Europa se consolidou o uso de acionamentos multimotores em corrente alterna-

da. O desenvolvimento de inversores de frequência microprocessados de 4ª geração permitiu melhorar a performance dos acionamentos de corrente alternada, o que na visão da Siemens levará a transformações também no Brasil, opinião compartilhada por Mario Ferraz, da Releance.

**Tissue, um termômetro**

Modernização e liderança tecnológica é também o que a Voith visa com a deci-

são de implementar um centro de pesquisas e desenvolvimento, orientado especificamente para o setor de máquinas para fabricação de papéis sanitários. Essa decisão foi tomada a fim de se descentralizar a atividade e aproveitar todos os recursos e experiências das diversas fábricas. "Já participamos de desenvolvimento de máquinas para papel de escrever e imprimir, com as inúmeras máquinas específicas para celulose de eucalipto que

desenvolvemos" interpreta Hans Lauer mann. "Agora adicionamos mais essa linha de atividades". O uso de papel tissue per capita num país pode ser um indicador sócio-econômico. O Brasil que nesse ranking ocupa posição medíocre, mesmo dentro da América Latina, deverá fatalmente viver uma fase de crescimento no futuro próximo. López, da ABB é otimista em relação ao período dos últimos cinco anos desta década.

Um gerente de marketing da Voith, para ilustrar a confiança no crescimento brasileiro, mostrou um documento dos arquivos da empresa datado de 1958. O documento analisava os ingredientes quase crônicos da conjuntura nacional - crise, e dificuldade de obtenção de recursos externos, desencorajando investimentos. A Voith brasileira que hoje é a segunda indústria do grupo no mundo, na frente das empresas do Japão e dos Estados Unidos, não levou essa análise em consideração ao tomar a decisão de se implantar e investir no Brasil. Tudo indica que ela estava certa.

# A COORS NÃO CONSEGUE AUMENTAR O PREÇO DO PAPEL NO MERCADO.

*Mas pode reduzir o seu custo e melhorar a qualidade do seu papel.*

**E**xtrema resistência à abrasão e corrosão combinada com inigualável acabamento superficial e assistência técnica local, fazem dos produtos cerâmicos Coors ideais para uma extensa variedade de aplicações na indústria do papel e celulose.

A Coors está presente desde a preparação da celulose até a fabricação e corte de papel em máquinas de alta velocidade. Fazendo parceria com seus clientes para ouvir seus problemas e apresentar soluções técnicas e econômicas.

Este é o papel da Coors, pioneira e líder há 12 anos no Brasil.



- Coberturas compostas
- Coberturas para caixas de sucção
- Ciclonas, cones, bicos
- Elementos desaguidores
- Placas Guia do apalador
- Contra-facas
- Forming-Boards
- Isoladores para precipitadores
- Válvulas cerâmicas
- Foils de ângulos variáveis



A SOLUÇÃO DEFINITIVA

Sim, desejo receber folhetos e artigos técnicos sobre os produtos cerâmicos Coors para a indústria do papel.

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
 Empresa: \_\_\_\_\_  
 Produto que fabrica: \_\_\_\_\_  
 End.: \_\_\_\_\_  
 Cep: \_\_\_\_\_  
 Tel.: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_

\* Envie este cupom para algum dos endereços abaixo: (At. Promoção de Vendas, ou pelo Fax: (011) 212-9403.

# IPEF, TRABALHANDO PARA CRIAR A FLORESTA IDEAL

*O IPEF une o know how da universidade com recursos da iniciativa privada para aprimorar conhecimentos na área florestal*



**A**s empresas de papel e celulose disputam acirradamente o mercado com estratégias diferenciadas de marketing, mas quando se trata de aprimorar conhecimentos científicos na área florestal essa concorrência desaparece em busca de um objetivo comum, que é o de melhorar cada vez mais o setor florestal brasileiro, conciliando produtividade, qualidade e desenvolvimento sustentável.

A integração das empresas nos campos de pesquisa e estudos florestais é antiga e foi, sem dúvida, uma das razões que levaram o país a se destacar no mercado internacional como o maior produtor de eucaliptos e exportador de fibras curtas. "Hoje, o Brasil é talvez o principal detentor de conhecimentos da tecnologia de implantação de florestas, principalmente de eucaliptos, graças a qualidade de material genético que possui e também pela interação do setor produtivo

e o meio científico", afirma Luiz Ernesto George Barrichelo, diretor científico do IPEF - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais.

Com o avanço na área do melhoramento florestal, onde as pesquisas sempre se voltaram para o aumento da produtividade, e também em decorrência do conjunto de normas ISO 9000, Barrichelo acredita que o caminho será a preocupação com a qualidade. "No aspecto quantitativo o melhoramento genético já avançou o bastante. Daqui para a frente o rumo será investir cada vez mais na qualidade do produto final, adequando matéria-prima à tecnologia", completa.

O IPEF existe há 24 anos e congrega hoje 24 grupos empresariais ligados à atividade florestal, dos quais 13 empresas do setor de papel e celulose. Um dos objetivos do órgão é estabelecer programas de pesquisas na área de ciência florestal, promo-

vendo a interação do meio científico e empresarial. Para isto, mantém, desde a sua fundação, convênio com a Universidade de São Paulo.

## Programas Cooperativos

A implantação dos Programas Cooperativos são alguns dos resultados da integração do setor produtivo e a Universidade. Com o objetivo de otimizar recursos, os programas são viabilizados em conjunto entre as duas partes: o IPEF entra com o **know-how** da universidade e os custos são rateados entre as empresas que desejam participar. "O projeto nasce de acordo com a necessidade da empresa ou em função de algo que a universidade julga importante a curto ou médio prazo", explica Barrichelo.

## Melhoramento Florestal

Na área de melhoramento de florestas existem quatro projetos em andamento. O mais abrangente é o chamado Centro de Conservação Genética e Melhoramento de Pinheiros Subtropicais, que consiste num banco de material genético para programas de melhoramento nas empresas. "Surgiu da necessidade de resgatar e preservar o material genético que estava disperso nas empresas e formar um banco capaz de fornecer constantemente material diferente, ou seja, que possua variabilidade genética", explica Genésio Tamara Ribeiro, coordenador de pesquisas do IPEF.

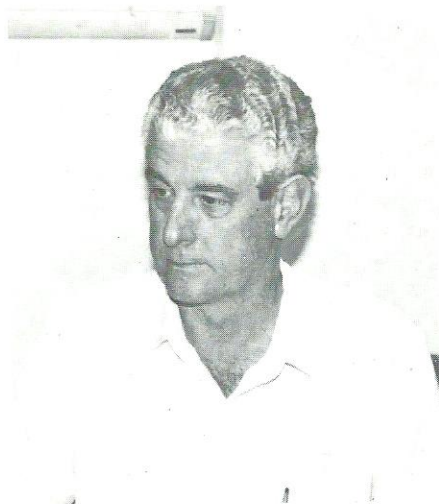
Já os programas "Produção de Híbridos de Pinus e Eucaliptos" têm como finalidade selecionar os melhores indivíduos das duas espécies atra-

vés do cruzamento de pólenes específicos. "Neste caso, a preocupação é com a qualidade da árvore, que envolve a densidade da madeira e a homogeneidade da floresta", conta Genésio.

O último programa na área de melhoramento florestal é o chamado "Pinus Subtropicais", que tem como principal objetivo resgatar todo o material genético da espécie que foi bem desenvolvida nas regiões de clima frio, que vai desde o sul de São Paulo até o Rio Grande do Sul, para a formação de populações-base e fornecimento de sementes para plantios comerciais.

### Ambiência

Na área de ambiência o IPEF desenvolve os programas "Monitoramento de Insetos" e "Silvicultura de Espécies Nativas". O primeiro surgiu em decorrência da adaptação de uma variedade de insetos à culturas de pinus e, principalmente, de eucaliptos e tem como objetivo conhecer o desenvolvimento e comportamento desses "inimigos" para adotar medidas de



Luiz Ernesto G. Barrichelo

controle, como por exemplo a criação de "inimigos eficientes", que hoje já estão sendo multiplicados em laboratórios de algumas empresas e liberados em campo.

O projeto que envolve as espécies nativas foi implantado com o objetivo de aprimorar estudos em uma área abrangente dentro das empresas, que são as reservas florestais. Neste programa estão sendo desenvolvidas

quatro linhas de trabalho: produção de sementes e mudas, manejo de fragmentos florestais e de espécies nativas em talhões de reflorestamento e modelos de consorciação. Este último vem alcançando grande importância para os casos de recomposição de áreas degradadas e matas ciliares e tem a finalidade de obter a forma mais correta de plantio de nativas para que todas as espécies se desenvolvam em conjunto.

### Mecanização Florestal

Como a maioria dos equipamentos utilizados na área florestal pertencem ao setor agrícola existe a necessidade constante de adaptar esse "arsenal" para o uso florestal, que envolve desde o corte da madeira até a sua chegada na fábrica. "A meta é procurar o que já existe no mercado e adaptar às exigências do setor, ou ainda pesquisar o que existe lá fora e testar aqui", completa Genésio. O projeto envolve ainda a especialização de mão-de-obra para equipamentos mais sofisticados.

# BAHIA SUL CELULOSE: UMA FILOSOFIA DE SUCESSO

A SGS, em nome de seus 90 engenheiros e técnicos que participaram da inspeção, ensaios não destrutivos, diligenciamento e montagem de equipamentos, congratula a Bahia Sul Celulose por seu arrojo e determinação em um momento difícil da história de nosso país.

Sua posição de vanguarda no segmento papeleiro é o reflexo de uma filosofia da qualidade, presente desde a fabricação dos equipamentos até o produto final acabado.

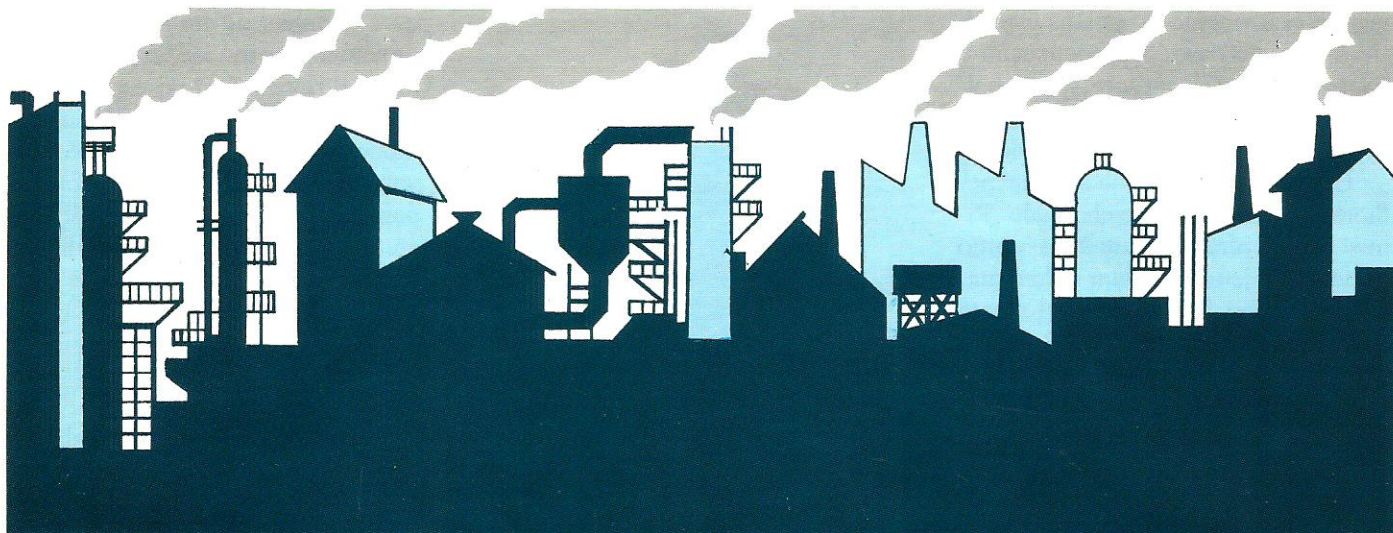
A SGS orgulha-se de ter participado deste processo. Através de um trabalho integrado, formou-se uma parceria dinâmica entre os técnicos das duas empresas - uma diretriz fundamental para quem tem entre os objetivos principais uma busca constante da melhoria de seus produtos.

A Bahia Sul Celulose comprovou que a qualidade é sedimentada desde o início do projeto e que o seu sucesso não é obra do acaso.



Divisão Industrial: Av. Nove de Julho, 3741 - São Paulo - CEP 01407-100 - Fone: 011 - 887 3422 - Fax: 011 - 885 0729

Divisão de Ensaios Não Destrutivos: R. Baronesa de Bela Vista, 389 - São Paulo - CEP 04612-002 - Fone: 011 - 533 0722 - Fax: 011 - 531 4783



## Indústrias de São Paulo passam no exame

*Em relação às medições de poluição convencionais, a maioria das indústrias de papel de São Paulo poderia estar perfeitamente instalada na Suécia ou no Japão, países com leis rigorosas de meio-ambiente.*

As indústrias de papel e celulose do Estado de São Paulo, subordinadas a normas de controle ambiental iguais às mais exigentes do mundo, apresentam também níveis de emissão de efluentes poluidores comparáveis, ou até melhores, que os verificados nos países do Primeiro Mundo. Os dados para fundamentar essa conclusão foram apresentados pelo coordenador do GT-8, da ANFPC, Armando Mesquita, em seminário realizado em São Paulo no último mês de maio.

Ele apresentou um levantamento feito pela associação no final de 91, através de questionários, enfocando os parâmetros convencionais de poluição de efluentes líquidos, aéreos e resíduos sólidos. O trabalho abrangeu indústrias correspondentes a mais de 90% da produção total de papel do Estado, e foi retirado de um levantamento nacional feito periodicamente por aquele grupo de trabalho, Proteção e Melhoria do Meio Ambiente. As atri-

### Efluentes Aéreos - Material Particulado

FONTE	Emissão kg/ADMT	mg/Nm <sup>3</sup>	ECP utilizado	Rendimento %
Cald Recuperação	0,6 - 1,2	60 - 150	PE	99+
Cald Recuperação	10,7	-	VENTURI	80+
Tq de Dissolução de Fundido	0,1 - 0,3	-	LAVADORES	-
Forno de Cal	0,07 - 0,3	100 - 200	LAVADORES	88 - 90
Cald de Biomassa	-	200 - 800	CICLONES	80 - 85
Cald de Biomassa	-	<60	PE	99+

### Padrões Legais para Material Particulado

PAÍS \ FONTE	Cald Recup	TQ Dissol Fundido	Forno Cal	Cald Aux Biomassa
Estados Unidos (NSPS)	100 mg/m <sup>3</sup> 25°C BS 8% O <sub>2</sub>	0,1 g/kg/SS	300 mg/m <sup>3</sup>	-
Canadá	2,3 kg/ADMT	-	0,68 kg/ADMT	230 mg/Nm <sup>3</sup>
Austrália	150 kg/ADMT	-	150 mg/Nm <sup>3</sup>	200 mg/Nm <sup>3</sup>
Suécia	150 - 250 mg/Nm <sup>3</sup>	-	150 - 250 mg/Nm <sup>3</sup>	500 mg/Nm <sup>3</sup>
Alemanha	50 a 400 mg/Nm <sup>3</sup>	50 a 400 mg/Nm <sup>3</sup>	50 a 400 mg/Nm <sup>3</sup>	50 a 400 mg/Nm <sup>3</sup>
Japão	100 - 700mg/Nm <sup>3</sup>	100 - 700mg/Nm <sup>3</sup>	100 - 700mg/Nm <sup>3</sup>	100 - 700mg/Nm <sup>3</sup>
Brasil/SP*	60 - 100 mg/Nm <sup>3</sup>	0,1 g/kg SS	150 mg/Nm <sup>3</sup>	60 mg/Nm <sup>3</sup>

\* Valores típicos constantes de exigências da CETESB  
Fonte GT-8 - ANFPC

## Efluentes Líquidos

PARÂMETRO	Entrada do Tratamento	Saída do Tratamento
DBO5 kg/ADMT	21 - 34	1,0 - 4,0
DQO kg/ADMT	50 - 87	16,0 - 34,0
SS kg/ADMT	9,5 - 45	3,2 - 7,7
COR mg/L	-	170 - 3.000

## Padrões Legais

(para lançamento no corpo receptor)

PAÍS \ PARÂMETRO	DBO5 kg/ADMT	DQO kg/ADMT	SS kg/ADMT
Estados Unidos (NSPS)	5,7	-	4,8
Alemanha	5 - 10	40 - 70	(50 mg/L)
Com Européia (MCE) Guideline	-	35 - 70	10 - 15
Finlândia	8 - 40	65 - 90	8 - 15
Suécia	8 - 17	40 - 75	0,5 - 5,0
Japão**	(20 - 120)	(20 - 120)	(20 - 30)
Austrália	3,5	50 - 70	3,0
Intervalo	3,5 - 40	35 - 75	3 - 15
Brasil/SP*	2,56 - 4	-	-

\* Valores típicos constantes de exigência s da CETESB

\*\* Valores em mg/L

Fonte GT-8 - ANFPC

buições do GT-8 são a discussão dos problemas ambientais, acompanhamento permanente da legislação específica nacional e internacional, e acompanhamento do desenvolvimento tecnológico para controle de meio ambiente.

Para Mesquita, os resultados desse trabalho, em termos de quantidade e qualidade de resíduos gerados, fala por si das abrangentes iniciativas das empresas na área de proteção ao meio ambiente.

## Aéreos

Em efluentes líquidos e aéreos, a indústria apresenta resultados com valores iguais ou inferiores aos padrões internacionais, nos seus diversos parâmetros. Os resultados foram obtidos através da combinação de controles no processo e na saída. Para líquidos, os controles envolveram fechamento de

## A ENGENHARIA NA BAHIA SUL

A TECNOMONT congratula-se com a BAHIA SUL CELULOSE pelo sucesso da implantação do seu projeto, no qual realizou importantes serviços de engenharia, que contribuíram significativamente com o resultado alcançado.

A TECNOMONT construiu:

1. A Unidade de Produção de Celulose
2. A Unidade de Produtos Químicos
3. A Unidade de Manuseio de Madeira
4. A Estação de Tratamento de Efluentes
5. As Estruturas Metálicas dos Edifícios Industriais
6. Parte do Sistema de Alimentação Elétrica do Empreendimento

Esses serviços representaram o escopo de contratos que somaram aproximadamente US\$ 35 milhões.

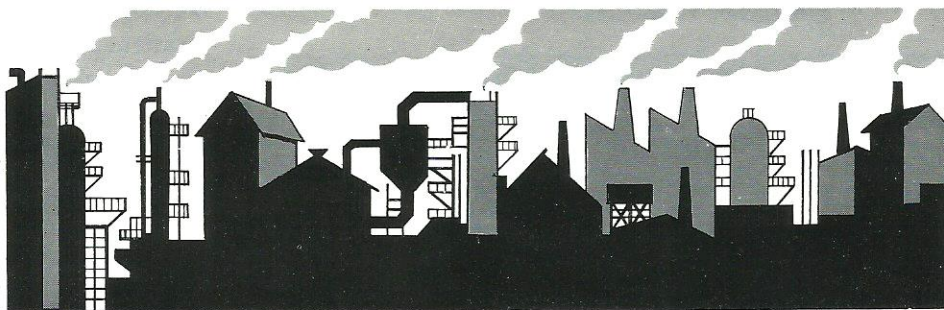
Há 27 anos a TECNOMONT vem realizando serviços de engenharia para o setor de celulose e papel num contínuo aprimoramento.



### TECNOMONT

PROJETOS E MONTAGENS INDUSTRIAIS S.A.

TEL (011) 834-1144 - FAX (011) 834-1862



circuito, redução de perdas pela introdução de tecnologia mais moderna, reaproveitamento de águas, fibras e licor durante o processo. Na saída, os procedimentos adotados são tratamento para remoção de sólidos e tratamento biológico.

A emissão de material particulado aceitável, dentro dos afluentes aéreos, foi conseguida por controle no processo. O controle de compostos odoríferos, sempre um aspecto relevante para o setor, é feito através de caldeiras "odorless", lavagem de lama antes da

alimentação nos fornos e baixa sulfidez no processo. Externamente, as principais medidas são coleta e queima de gases, e tratamento do condensado contaminado. A emissão de odores ainda é alta, entretanto, em alguns fornos de cal de algumas empresas.

A emissão de dióxido de enxofre foi reduzida de maneira drástica nos últimos dez anos, depois de programa desencadeado pela Cetesb que levou o setor a substituir grande parte do óleo combustível por biomassa.

### Sólidos

Se houve soluções para a redução poluidora dos efluentes líquidos e aéreos, a mesma coisa não aconteceu com os resíduos sólidos. Neste campo há um grande trabalho a ser executado em todo o mundo. Há empresas que organizam esse descarte para aterros adequadamente projetados e operados, mas os valores de geração estão bastante elevados, o que aponta para a necessidade de reduzir a quantidade de resíduos gerada no processo.

## O que é que a Bahia tem?

Tem vatapá, acarajé e afoxé; tem olodum, São Salvador e Itapuã. E tem mais: tem Bahia Sul, um dos maiores investimentos já realizados pela iniciativa privada deste país.

A Voith, com sua qualidade e tecnologia, participou diretamente do êxito desse projeto, fornecendo uma máquina desaguadora de celulose, o sistema dos equipamentos de preparação de massa e uma máquina de papel que será a maior do país, em largura de tela. A maior prova da qualidade dos nossos produtos foi o "start up" da desaguadora de celulose, que durou apenas 3 dias, quando normalmente leva até 10.

***SALVE A BAHIA DE TODOS OS SANTOS. SALVE BAHIA SUL. AXÉ!!!***

Voith S. A. Máquinas e Equipamentos  
R. Friedrich von Voith, 825  
02995-000 - São Paulo -SP  
Tel.: (011) 840-4122

**VOITH**  
GROUP OF COMPANIES

# O COMANDANTE DA CELMAR

O engenheiro e administrador Jorge Marques Leandro é o diretor presidente da Celmar, uma nova empresa reflorestadora e produtora de celulose branqueada que estará funcionando no final desta década no Maranhão. A instalação da Celmar, um projeto de US\$ 1 bilhão de responsabilidade da Risipar (Ripasa e Simão), Companhia do Vale do Rio Doce e a Nissho Iwai japonesa, por enquanto é administrada por um pequeno grupo-tarefa cedido pelas empresas sócias. O quadro funcional será montado no segundo semestre, e além de Leandro por enquanto só possui um diretor: Edson Balloni.

A atividade do diretor-presidente, um profissional que trabalhou em empresas do setor e no BNDES nos últimos vinte anos, dividem-se pelo quilométrico eixo Rio-São Paulo-São Luiz do Maranhão-Imperatriz. A diversidade das tarefas é quase tão grande quanto o deslocamento físico e provocam o entusiasmo deste técnico empreendedor, que vê no novo projeto que administra a síntese de eficiência de tudo que aprendeu no setor.

"Conheci de perto 108 indústrias de celulose e de papel. Conheci o Brasil inteiro, visitando essas empresas", relata.

## Primeiros Passos

As tarefas prioritárias do "comandante" são a criação de um escritório da empresa no Maranhão, a aquisição de 180 mil hectares (90 mil de eucaliptos e 90 mil de ambiental) a serem florestados, e a escolha da futura área industrial, nas cercanias de Imperatriz.

"O primeiro passo é encontrar uma área para a instalação do viveiro de mudas", conta Jorge Leandro e isso já deverá acontecer em agosto. "No começo compraremos mudas de terceiros porque não temos material suficiente para a intensidade do plantio. O plantio só poderá ser feito no período novembro-março, pelas características do clima da região, que é seco no restante do ano".

O florestamento será feito com eucalipto *Urophylla*, eleito como o mais



adaptado à região, em pesquisa feita pela Cia. Vale do Rio Doce. Leandro entusiasma os ouvintes com a descrição dos benefícios de uma economia de reflorestamento no Norte.

"Com eucalipto, a Amazônia Oriental poderá se transformar num efetivo polo florestador, recuperando áreas degradadas por atividades econômicas que não se firmaram, como pecuária" advoga.

As áreas a serem florestadas pela Celmar serão descontínuas e deverão se situar a distâncias convenientes da sede industrial e da Estrada de Ferro Carajás, que conduz ao porto de São Luiz.

## Refazer a Floresta

O projeto de reflorestamento, um projeto modelo, foi concebido para preservar nada menos que 50% da área florestal integral, uma porcentagem que é exigida para a região da Amazônia legal. "Com isso, temos planos já definidos de reconstrução da floresta amazônica em alguns trechos" diz o executivo.

Já a sede industrial está sendo escolhida entre mais de uma dezena de locais entre rio o Tocantins e a Estra-

da de Ferro Carajás.

A pesquisa sobre o rendimento do eucalipto na região tocantina foi o embrião do projeto Celmar. Essa pesquisa pertence a um extenso levantamento de vocações econômicas regionais feita pela Cia. Vale do Rio Doce.

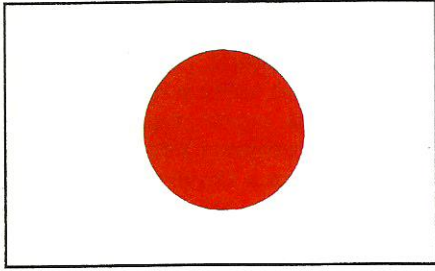
"Outra pesquisa básica que ajudou a dar forma ao projeto foi um estudo de pré-viabilidade econômica de indústria de celulose na região, encomendado à Jakko Poyry. Além dessas duas pesquisas, encomendamos também um estudo de macro-avaliação ambiental, que faz um retrato completo dos aspectos florestais, ambientais, sociais e econômicos da área" conta Leandro.

## Menos Água

Inovadora no projeto florestal, a Celmar inovará também no projeto industrial, consequência do constante avanço tecnológico verificado nesse setor.

"A evolução industrial é constante. Se tivéssemos um projeto de fábrica de 89, ele já teria de ser modificado hoje. O setor foi um dos que mais evoluíram em tecnologia limpa. Quanto à utilização de água, os dados são impressionantes. Enquanto modernas indústrias do Espírito Santo e da Bahia, se estabeleceram para um uso de 60 metros cúbicos por tonelada produzida, já uma marca formidável em relação à média anterior de 200 metros cúbicos, hoje já temos notícias de instalações industriais projetadas para usar de um a quatro metros cúbicos por tonelada de celulose".

Leandro e seu companheiro Edson Balloni, lidando com vendedores de terras, desenvolveram também uma inovadora filosofia de fixação do preço para compras imobiliárias. Ela parte do preço final da celulose no mercado internacional, e vai efetuando os cálculos do fim para o começo, determinando o preço possível a ser gasto com área territorial, garantida a taxa de retorno de 20%. "Eu digo para os que querem me vender terras, que não posso dizer se o preço dele é bom ou não. Só o computador" afirma o presidente.



# O Papel Japonês

*Condensação do relatório do economista Antonio Ernani Martins Lima, gerente de Planejamento do Bandesul, que participou de um seminário sobre investimentos em Tóquio.*

O Japão possui 452 unidades industriais de papel, papelão e celulose, pertencentes a 375 empresas com tamanhos variados e com capacidade de produção que varia entre 2.000 a 1 milhão de toneladas anuais. A maioria das empresas está localizada no eixo Tóquio-Nagóia-Osaka, região mais industrializada do país.

Cerca de 300 unidades dedicam-se somente a produção de papel, do qual o Japão é um dos maiores consumidores **per capita** do mundo. O país possui ainda quinze unidades que produzem papel e papelão e apenas oito que produzem unicamente celulose. São 75 as unidades especializadas somente na produção de papelão e as indústrias integradas, atingem cerca de trinta unidades.

A produção da indústria japonesa no setor em 1990 alcançou 11,1 milhões de toneladas de celulose e 28,1 milhões de papel e papelão, tendo sido totalmente comercializada, registrando-se inclusive queda nos estoques existentes no final do exercício fiscal precedente. A produção de variados tipos de papel alcançou o total de 16,4 milhões de toneladas, enquanto a de papel significou 11,6 milhões de toneladas. O valor das vendas de papel, papelão e celulose alcança de US\$ 60 bilhões anuais.

As dez maiores empresas de papel e celulose respondem individualmente por vendas totais anuais que variam entre US\$ 800 milhões a US\$ 3,6 bilhões, somando juntas um faturamento de aproximadamente US\$ 22 bilhões, cerca de 37% do valor anual global do mercado japonês.

Tanto a produção de papel como a de papelão experimentaram acréscimos anuais firmes e significativos na década de oitenta, sendo que apenas

no período 1985/90 registrou-se uma elevação média de 50% nas quantidades produzidas.

O consumo **per capita** de papel e de papelão no país cresceu 96% no período 1975/90 e alcançou em 1990 cerca de 228 kg, um dos mais elevados do mundo e atendido praticamente em sua totalidade pela oferta interna, que no mesmo período cresceu 107%. Este consumo está associado ao dinamismo de uma poderosa indústria editorial e de comunicações e ao elevado nível de educação, de renda e de avidez pela leitura existente no povo japonês.

---

*O consumo por capita de papel e papelão cresceu 96% em quinze anos e está associado à avidez pela leitura do povo japonês*

---

A produção principal é a de papel para impressão gráfica e comunicações, observando-se a presença crescente de produtos de alto valor agregado para o uso em fax e em impressoras a laser. Este segmento - gráfico e comunicações -, somado à demanda por papel de imprensa, respondeu, em 1990, pelo consumo de 13 milhões de toneladas de papel. A fabricação de tipos de produtos com menor valor agregado relativo, como a linha Kraftliner, alcançou cerca de 3 milhões de toneladas no mesmo ano.

No que se refere a matérias-primas, o consumo de celulose, de papel reciclado e de outras fibras para a produção de papel e papelão ascendeu a 28,4 milhões de toneladas em 1990, verificando-se um acréscimo de 49% no uso conjunto desses insumos, no período 1980/90.

O uso da reciclagem de papel usado e de outras fibras como matéria-prima crescente em 1990 respondeu por mais de 50% da quantidade total de insumos utilizados para a produção de papel e de papelão, superando inclusive o uso da celulose.

Mesmo assim, o consumo de celulose aumentou de 11 milhões de toneladas em 1980 para 14 milhões em 1990, uma vez que o papel reciclado concentra-se na produção de papelão, mantendo-se estável na produção de papel.

Em 1990 o Japão importou 2,6 milhões de toneladas de celulose e produziu internamente 11,1 milhões de toneladas, sendo que 87% da celulose foi usada como matéria-prima para a fabricação de papel, enquanto os 13% restantes foram destinados à produção de papelão. As exportações japonesas de celulose são simbólicas e giram em torno de 20 mil toneladas anuais.

O Brasil é o quarto maior fornecedor de celulose do Japão, praticamente empatando com o terceiro lugar, que é a Nova Zelândia (ambos na faixa de 250 mil t/ano), mas está muito distante dos dois principais fornecedores, os Estados Unidos e no Canadá.

O mercado japonês oferece um bom potencial para as exportações brasileiras de celulose, considerando um cenário de redução dos investimentos japoneses em novas plantas, dada a sua baixa lucratividade atual e aos seus altos custos, tanto de produção quanto ambientais.

Houve também substancial crescimento das importações de papel e de papelão.

O país importou 1 milhão de toneladas de papel e de papelão em 1990, 69% das quais de papel, comprando a



maior parte daqueles produtos (66%) nos Estados Unidos e Canadá. Depois da América do Norte, a Europa (principalmente a Finlândia) foi responsável por 27% das importações de papel e de papelão.

As exportações japonesas de papel e papelão mostraram um crescimento moderado de 38% no período 1975/90, explicado pelo aumento verificado no consumo interno.

### Investimentos

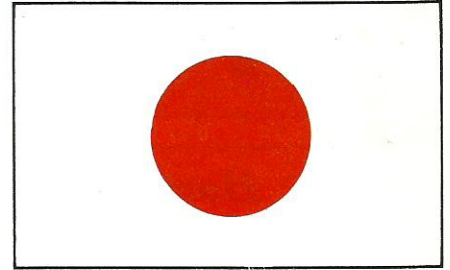
Entretanto, nem tudo são rosas para as empresas que atuam no mercado de papel e papelão no Japão, uma vez que o resultado dos seus intensos investimentos em acréscimo de capacidade de produção também produziram aumento da concorrência, queda de preços e de rentabilidade das vendas. Para se ter uma idéia, a rentabilidade média sobre vendas das dez maiores empresas japonesas do setor, em 1990, girou em torno de 3,0%, quando em 1988 representava

cerca de 7,0%.

Um primeiro reflexo dessa estreita margem, com valor decrescente nos últimos anos, tem sido a busca de maior produtividade do trabalho, observando-se uma redução substancial (42% no segmento de celulose e papelão e de 20% na indústria de papel) no número de empregados, ao lado de aumentos na produção superiores a 80% nos três segmentos.

Um segundo reflexo tem sido a destinação de recursos para investimentos em racionalização e modernização de plantas industriais, em lugar de investimentos diretos no aumento da capacidade de produção.

As prioridades de novos investimentos deverão se concentrar na consolidação dos projetos em implantação ou recentemente implantados. Na área internacional, o Japão possui investimentos em curso principalmente nos EUA e no Canadá, tanto na produção de madeira para celulose, como para a fabricação local de papel e de celulose. No Brasil, os investi-



mentos japoneses concentram-se em uma joint-venture entre a Cia. Vale do Rio Doce e a Japan-Brazil Paper and Pulp Resources Development Co. - que representa 18 companhias japonesas do setor -, que resultou na Cenibra - Celulose Nipo-Brasileira S.A.

Além deste, os japoneses não se manifestam interessados a curto prazo e médio prazo com outros investimentos na produção de celulose ou de papel no Brasil, à medida que suas prioridades estratégicas mais imediatas situam-se no mercado interno e nos mercados representados pelos EUA/Canadá e pela Comunidade Econômica Européia.

## ***Parabéns Bahia Sul***

*Mantendo nosso comprometimento com o setor de Celulose e Papel, sentimo-nos honrados em participar, como fornecedores na área de preparação de madeira, de um empreendimento tão importante para nosso País.*

*A BELOIT congratula-se com a BAHIA SUL pelo sucesso alcançado.*

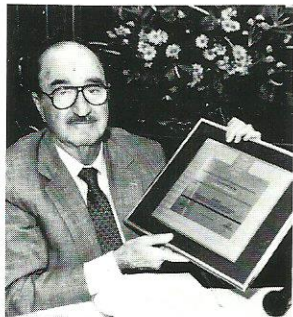
**BELOIT** INDUSTRIAL LTDA.

# NOTICIÁRIO

## Homem do Ano

O presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, Horácio Cherkassky, foi homenageado pela Anave - Associação Nacional dos Profissionais de Venda em Celulose, Papel e Derivados, como "Personalidade do Ano", em solenidade realizada dia 28 de maio na Fiesp.

Em seu pronunciamento, Cherkassky afirmou que, apesar dos resultados pouco satisfatórios para o setor nos últimos três anos, verifica tendência de recuperação dos processos no mercado externo e espera que a demanda interna inicie retomada gradual a partir do segundo semestre. Como pre-



visão para o setor, o empresário destacou que a produção nacional de papel em 92 deverá atingir 5,2 milhões de toneladas e a de celulose 4,8 milhões de toneladas. "Desse total, 3/4 de papel e 2/3 de celulose ficarão no mercado interno e as exportações deverão render cerca de 1,5 milhão de dólares", prevê.

## Hit Brasil Busca Parceiros

O espírito de parceria nos negócios, que passou a ser amplamente valorizado entre produtores e fornecedores, está sendo destacado também pela representante brasileira da Herlitz International Trading, uma das maiores da Europa.

A HIT alemã pertence ao poderoso grupo Herlitz, que fatura mais de um bilhão de marcos por ano convertendo papel e fornecendo material de escritório e escolar. É uma "trading" de capital aberto. Seus interesses no Brasil são agora respondidos pela HIT Brasil, dirigida por João Filipe Gil Clemente.

"A Herlitz quer comprar no Brasil 20% de todo o papel que ela vende. Isso significa aumentar suas compras para cerca de 37 mil toneladas anuais" informa o "trader". O acordo com a HIT Brasil, empresa que funciona paralela-

mente à Braspex Comércio Imp. e Exp., foi feito no começo do ano e faz parte de um projeto internacional da empresa alemã de aumentar suas compras globais das atuais 180 mil toneladas para 500 mil toneladas até 1995.

Clemente, que já trabalhou em tradings de grandes fabricantes brasileiros de papel, acha que o extraordinário aumento da competição internacional leva a uma revisão das filosofias de trabalho no seu setor.

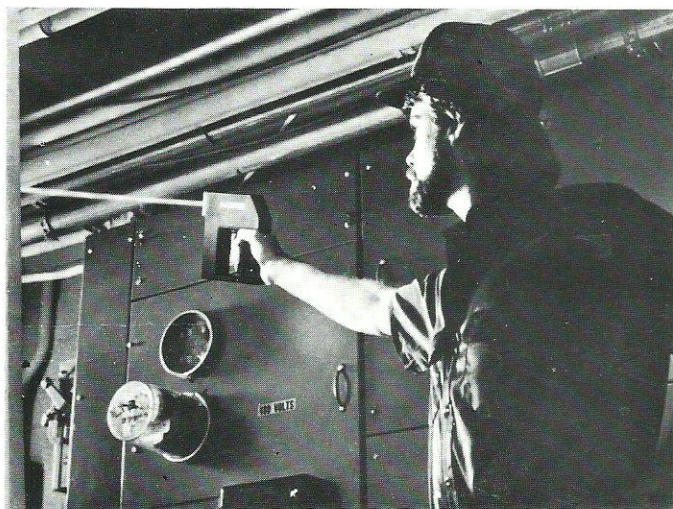
"O panorama da concorrência internacional mudou radicalmente a agilidade e a especialização dos trabalhos de comércio exterior são cruciais hoje, e as tradings sérias precisam ser parte do cliente, sentir o problema do parceiro", diz Clemente. "Uma trading séria não vai bem, se o setor não vai bem".

## Reeleição na ANFPC

A nova diretoria eleita para a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose é encabeçada pelo presidente, Horácio Cherkassky, reeleito, e vice-presidente, Osmar Elias Zogbi. Os vice-presidentes nas áreas de produtos e fatores de produção são: Jahir de Castro (papel para imprensa) Raul Calfat (imprimir e escrever); Aureliano Ieno Costa (cartões e cartolinas); Ruy Haidar (papéis sanitários); Adhemar F.

Gouveia (papéis especiais); Boris Tabacof (celulose); Lenomir Trombini (papéis para embalagens); Dante E. Ramenzoni (papéis reciclados); Djalma Meler Chaves (recursos florestais); Celso Edumundo B. Foelkel (meio ambiente); Mauro Conceição (recursos humanos); Mauro Gonçalves Marques (assuntos econômicos); e Marcelo Pillar (energia e materiais). A nova diretoria toma posse dia 21 de julho.

## Temperatura sem Contato



Temperatura sem contato. Os termômetros infra-vermelho são ferramentas de grande importância para o diagnóstico e inspeção preventiva de equipamentos elétricos. A monitoração freqüente da temperatura de conectores, cabos transformadores, e motores elétricos permite determinar quando esses equipamentos necessitam manutenção ou redimensionamento. Dessa maneira, as paralisações para reparos podem ser programadas, quando forem detectados pontos quentes, propocionan-

do grande economia e prevenindo problemas de segurança na planta.

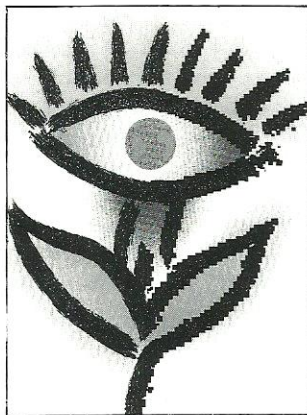
Os modelos portáteis Raynger PM de fabricação da empresa norte americana Raytek, representada no Brasil pela Ecil S.A., oferecem alto desempenho por um outro competitivo. Suas principais características são: facilidade na operação, robustez, tamanho reduzido, leveza, mira laser, comunicação digital, alarmes de alta e baixa audíveis e precisão de 1 da leitura.

# NOTICIÁRIO

## Cartazes para o Meio Ambiente

Arte e consciência ambiental foram criativamente reunidas nos "Trintas cartazes para o meio ambiente e desenvolvimento", expostos durante a Eco-92, no MAM do Rio. A reunião dessas obras de vinte e cinco dos principais designers de todo o mundo e cinco designers brasileiros, foi vista em outras dez capitais brasileiras e nos vinte e cinco países de origem dos artistas estrangeiros, numa iniciativa do BCSD (Business Council for Sustainable Development).

Além do trabalho dos artistas, os cartazes apresentavam outra característica diferenciada: foram impressos em papel produzidos a partir de celulose pré-branqueada por oxigênio, pela Cia. Suzano,



no, pioneira na implantação deste processo industrial no Brasil. A empresa responsabilizou-se pela realização dos trabalhos, do catálogo e dos cartões postais, que foram enviados a todos as cidades brasileiras e países de origem dos artistas.

## Qualidade na IPAR

A IPAR - Indústria de Papéis Arareense, dando continuidade ao seu programa de melhoria de qualidade e produtividade, acaba de adquirir da Coors Cerâmica Técnica do Brasil revestimento em cerâmica de Alumina 96% para a caixa de forming board e

cobertura de caixa de sucção. A Coors do Brasil, além do revestimento cerâmico, forneceu ainda projeto completo das caixas metálicas para forming board, foils e caixa de sucção após o levantamento completo da máquina de papel.

## Simão Anuncia Investimentos

Com o objetivo de duplicar sua produção de celulose - hoje com capacidade para 500 toneladas diárias - e ter excedentes para exportação, a Papel Simão pretende investir pesado nos próximos três anos. Segundo Sérgio Vaz, diretor comercial da empresa, o plano de expansão deverá acontecer em duas etapas com investimentos de US\$ 140 milhões até 1993

e mais US\$ 250 milhões para o período de 94 a 95. Na primeira etapa, sua produção deverá ser elevada para 600 toneladas diárias. Na segunda, o aumento previsto é de 1.000 toneladas diárias. A Simão já tem aprovado pelo BNDES US\$ 150 milhões. Além disso vai procurar aumento de capital de US\$ 30 milhões por subscrição pública.

## Novo Presidente



Raul Calfat foi eleito presidente da Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose para o próximo triênio. Também presidente das Indústrias de Papel Simão, Calfat garante que uma de suas metas será lutar pela

prorrogação das alíquotas do IPI e ICMs para bens de capital, fator que ele considera fundamental para que os equipamentos sejam adquiridos a custos competitivos em relação a concorrentes do exterior.

## Patrocínio Renovado

Num jogo amistoso, que teve a presença de toda a imprensa esportiva, o Ripasa Monte Líbano comemorou, em junho, a formalização do seu contrato de patrocínio para a temporada de 92. Na torcida pelo bom resultado a favor do time, que jogou em casa (no Ginásio Monte Líbano) contra o Esporte Clube Sírio estava também o industrial e patrocinador Abraão Zarzur, presidente da Ripasa.

Esta é a terceira temporada do time com o patrocínio da empresa.

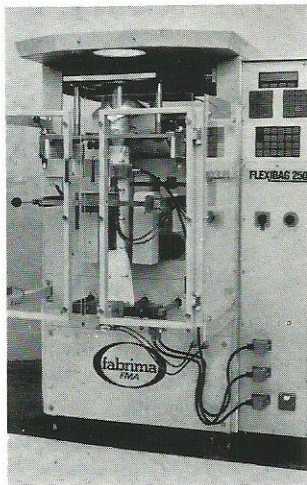
O jogo serviu também para apresentação da nova equipe, que conta com os reforços de: Pipoca e Guerrinha (que fazem parte da Seleção Brasileira de Basquete), Wanderlei e Olívia (da Seleção de novos). Edvar Simões, que foi técnico por sete anos, está de volta ao comando do time.



# NOTICIÁRIO

## Embalagens de Última Geração

A Fabrима Máquinas Automáticas lançou no mercado 12 máquinas de última geração, para produzir embalagens para a indústria alimentícia, farmacêutica e de cosméticos. Dentre os lançamentos, destaca-se a FLEXIBAG, uma máquina vertical computadorizada que permite o controle automático de todas as características variáveis da sua operação, adequando-a ao produto a ser embalado e ao material de embalagem a ser usado. A empresa faz parte, desde 1986, do grupo internacional IWKA, de Karlsruhe, Alemanha, especializado no desenvolvimento e fabricação de equipamentos



industriais. Possui 8.300 funcionários em todo o mundo e faturou em 1991 quase US\$ 2 bilhões.

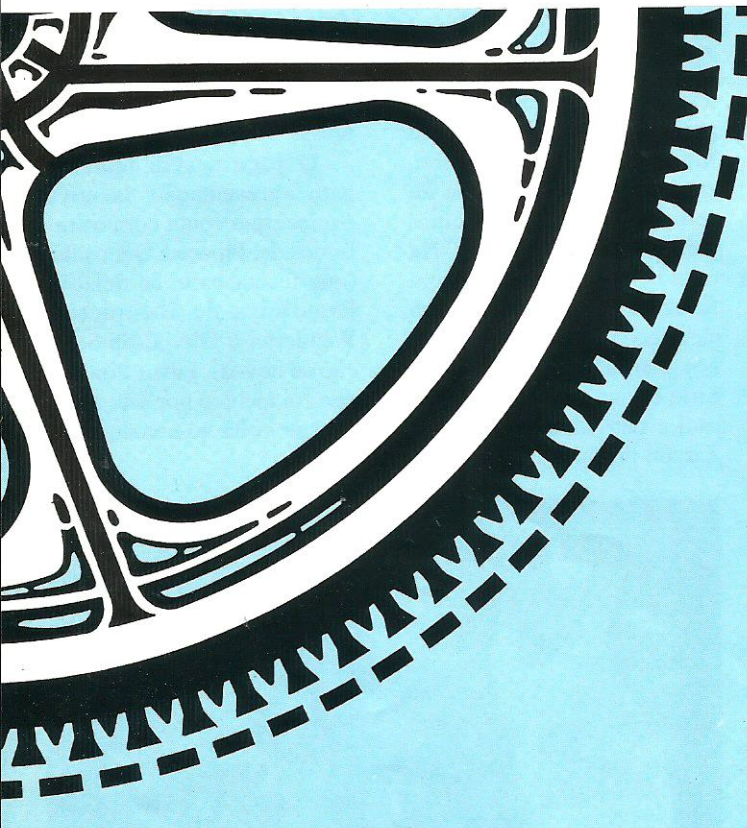
## Limpeza Automática

Um novo sistema de limpeza para trocadores de calor chega ao Brasil através da Coldclima Engenharia, de São Paulo. Desenvolvido pela norte-americana ATB Systems, o sistema elimina paradas para manutenção e limpeza e mantém os trocadores trabalhando com fatores de incrustação sempre baixos. O sistema é formado por um jogo de retentores, uma escova de fluxo livre inserida em cada tubo, uma válvula de fluxo de quatro vias reversas e um painel de controle, já implantado na Texaco, Xerox, Du Pont, Dow Química, Monsanto, Kodak, GM e Aracruz Celulose.

## Ripasa Inaugura Star

A Ripasa S.A. Celulose e Papel inaugurou em junho na unidade de Embu, o Sistema de Tratamento de Águas Residuárias - S.T.A.R. Com o novo sistema, os efluentes industriais emitidos pela fábrica - resultado do processo produtivo, esgotos sanitários e refeitório - serão tratados e encaminhados de volta ao Rio Embu Mirim, conforme padrões exigidos pela Cetesb.

O tratamento de efluentes consiste num sistema de lodos ativados, que utiliza os próprios microorganismos do meio ambiente para remover a matéria orgânica presente nas águas, com tanque decantador e prensa desaguadora.



Você já pensou em dar um giro de 360° no seu produto? Então conheça tudo sobre PET.

A tecnologia Celbras traz o PET até você. Uma matéria-prima dos novos tempos, atóxica, totalmente reciclável e muito versátil. O PET pode ser aplicado no desenvolvimento e criação de dezenas de produtos. Só como exemplo, o PET é a matéria-prima utilizada pelos fabricantes de embalagens para: refrigerantes de 1,5 e 2 litros, óleos vegetais, produtos alimentícios e desinfetantes. Além de diversos outros usos como: escovas de dentes, óculos, zíperes etc. Iniciativas que sempre ajudaram a modernizar o mercado, oferecendo mais opções aos consumidores.

Mas se você acha pouco, fique sabendo como curiosidade, que o PET pode ser a matéria-prima de muitos outros produtos que você venha a fabricar. Todo o know-how tecnológico relativo ao PET encontrado nas grandes empresas multinacionais do setor químico mundial, pode estar à sua disposição aqui mesmo no Brasil, através da Celbras - Divisão PET. Basta ligar para o tel.: 284-7133, ramal 390. E veja como buscar as aplicações do PET em seu negócio.

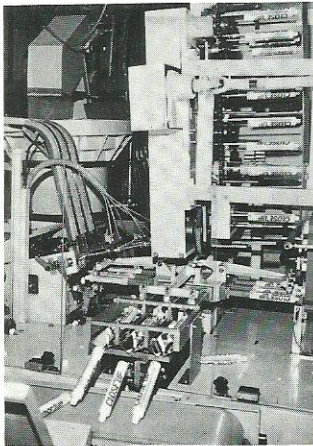
Sob licença da

**Melinar**   
POLYETHYLENE TEREPHTHALATE

DIVISÃO  
**PET**  
CELBRAS  
RESINAS E PRE-FORMAS

# NOTICIÁRIO

## *CTM Investe em Nova Fábrica*



Especializada no desenvolvimento de tubos lamina- dos flexíveis e tubos transpa-

rentes, a CTM - joint-venture firmada entre a Toga e a fábrica suíça KMK Licenz A.G - investiu US\$ 3 milhões em uma nova fábrica, com 2.100 metros quadrados, localizada em Tamboré, São Paulo.

A empresa adquiriu também um novo equipamento suíço de alta produtividade. Com a nova máquina a CTM pretende dobrar a sua produção para oito milhões de tubos por mês e aumentar para 40% sua participação no mercado de tubos laminados no Brasil.

## *ECO Embalagem*

A preocupação da Osram do Brasil com a ecologia levou o Departamento de Desenvolvimento de Embalagens, Componentes e Fornecedores a criar uma nova embalagem para as lâmpadas incandescentes em cartão reciclado. O novo design, de fácil identificação, apresenta ranhuras e trava interna que oferecem maior segurança em seu manuseio que a embalagem anterior, em cartão ondulado. O novo cartucho em custo unitário menor e representa uma economia de 16% no espaço de armazenamento



e de 8,6% no custo das embalagens de transporte.

# EVENTOS

• "A VANTAGEM competitiva de uma Nação: O modelo Coreano" é o tema do seminário que será realizado pelo IMAM no dia 5 de agosto, no Hotel Brasilton São Paulo, por Choi Jong Wan, empresário que sempre esteve presente no foco de todo o programa de desenvolvimento da Coreia do sul, o maior dos tigres asiáticos. Ex-ministro da Construção e da Ciência e Tecnologia e atualmente presidente da Inter System Engineering Center o empresário vai explicar porque a Coreia é um país que, em menos de dez anos, passou a ter o maior saldo da balança comercial do mundo, e exporta para o Japão.

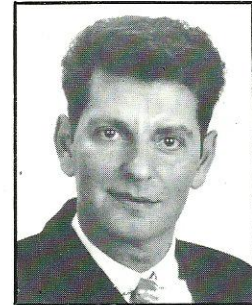
• ESTÁ MARCADA para a semana de 12 a 18 de novembro, na capital francesa, Paris, a EMBALLAGE 92, 30. Salão Internacional de Embalagem, maior mostra do mercado mundial de embalagens, trazendo novos conceitos e maquinários para acondicionamento dos mais diversos tipos de produtos.

Um dos fatores a serem realizados será quanto a normatização, adequação a regulamentação das embalagens às exigências de proteção do meio ambiente a nível europeu e mundial. A mostra deverá reunir 1.700 expositores de 30 países em Nord Villepinte, na França.

• SERÁ DIA 15 de agosto a data limite para a apresentação dos trabalhos que concorrerão ao "Prêmio de Excelência Gráfica", promovido pela Associação Brasileira de Tecnologia ABTG, com o patrocínio da Associação da Indústria Gráfica - Abigraf. O concurso tem como objetivo divulgar os melhores trabalhos nas categorias livros, encadernação, revista, jornais, embalagens, rótulos e impressos diversos oferecidos pela indústria gráfica privada do país. Somente serão aceitos os trabalhos processados no período de 01.07.91 a 30.07.92, que tiveram suas fases de industrialização realizada por empresas nacionais.

• CARACAS será sede da décima Assembléia Anual Extraordinária da Confederação Industrial de celulose e Papel Latinoamericana, Cicepla 92, que acontece simultaneamente com as reuniões das comissões nacionais. O evento será realizado entre os dias 1º e seis de outubro deste ano, pela Associação Venezuelana de Produtores de Polpa, Papel e Cartão, Apropaca, no hotel Tamanaco - Continental. Os principais assuntos dos debates e relatórios serão Qualidade Total, Ambiente e Ecologia, Tendências do Mercado Mundial e Políticas Comerciais para a Integração Subregional Latino-americana.

# Afinal, o que é terceirização?



*Jerônimo Souto Leiria \**

Nada melhor que um dia depois do outro para colocar as coisas no lugar. Quando as fábricas de automóveis instaladas no Brasil iniciaram suas atividades cedendo a fabricação de autopeças para as indústrias nacionais de componentes, nos anos 50, ninguém poderia imaginar que ali estaria surgindo um fenômeno crucial para a atividade econômica dos anos 90. Prática utilizada desde antes da II Guerra nos Estados Unidos, essa ramificação da produção acabou evoluindo para uma categoria econômica com inúmeras variáveis na complexidade dos dias de hoje, sendo responsáveis pela verdadeira revolução que representou o modelo administrativo adotado pelos japoneses.

A complexidade da terceirização como fenômeno econômico, no entanto, é recente. Quando as montadoras começaram a utilizar esse processo, elas não tinham consciência do que ele poderia representar nos números finais da produção. Na verdade, a adoção do modelo não se deu de forma consciente. As multinacionais de automóveis, ao se instalar no Brasil, pretendiam ser apenas isso, finalizadoras de componentes previamente fabricados. Hoje, é difícil imaginar um empreendimento industrial de grande porte que não eleja parceiros para atividades-meio capazes de liberar as energias da empresa para sua verdadeira vocação.

Mas há enganos facilmente tidos como terceirização. Para não deixar dúvidas, terceirizar consiste basicamente em entregar para terceiros as atividades que não sejam essenciais para uma empresa. Até aí tudo bem, mas o que podemos considerar ou não essencial? Para uma fábrica de tintas, por exemplo, o essencial é manter a qualidade dos produtos utilizando matérias-primas qualificadas e processos de produção adequados. Mas para uma cadeia de lanchonetes, o que é essencial? No caso da Mc Donald's, tornou-se primordial apenas o processo de montagem dos lanches rápidos mais famosos do mundo. Nada é fabricado nas unidades de produção, tudo é fornecido por terceiros. É possível notar que determinar o que é essencial depende de cada um.

Uma coisa, no entanto, é certa: quem terceiriza deve ficar com o controle do processo de qualidade e preço de seus fornecedores, sob o risco de perdê-lo e o perfil de seus produtos no mercado. Aí entra outro detalhe importante da terceirização, que é a parceria. Nada adianta repassar tarefas a terceiros se o fornecimento de matéria-prima ou de serviços, como é mais comum, não ajudar no processo de qualificação da empresa, ou seja, não contemplar fatores como produtividade, qualidade, custo e desenvolvimento de tecnologia. Digo isso porque é comum a terceirização ser motivada apenas por questões financeiras imediatas. Adotar o processo dessa maneira é fazê-lo em prejuízo da sua atividade essencial, ainda que se tenha a impressão de estar fazendo uma economia importante para a empresa. Sem parceria, a terceirização não é mais que uma armadilha.

Dito isso, resta ao empresário escolher com bastante cuidado os setores não essenciais de sua atividade que podem ser repassadas a terceiros competentes e capazes de trazer ganhos, para ambos. Não é uma decisão fácil, sem dúvida. Mas também não é algo capaz de tirar noites de sono de quem toma a decisão. Com segurança, é possível obter ganhos fabulosos e dar um passo firme com direção ao futuro.

\* JERÔNIMO SOUTO LEIRIA é advogado, consultor de empresas e autor do livro "Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial".

# SIEMENS

## SIDRAS

### Siemens Drives Automation and Systems A tecnologia no seu papel-chave

# SIDRAS

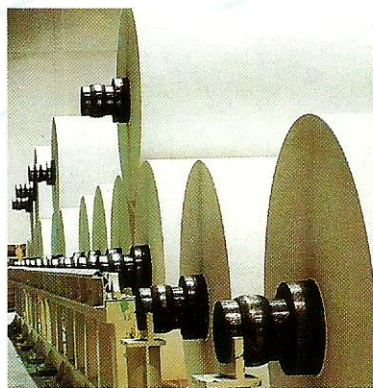
SIDRAS é tecnologia Siemens para a indústria de papel e celulose. Abrange o fornecimento de equipamentos de geração e distribuição de energia, centro de controle de motores, motores CA ou CC, conversores e inversores microprocessados, controle de processos, automação industrial, iluminação e sistemas de segurança.

SIDRAS engloba o suporte técnico de nossos engenheiros de vendas, design personalizado, fabricação, engenharia de software, documentação, instalação e start-up até service e treinamento.

O conceito SIDRAS envolve:

- Todo o complexo de engenharia eletroeletrônica
- Seleção de produtos com suporte de engenharia
- Soluções modulares para pequenas e grandes instalações em sistema turn-key
- Ausência de problemas de interface e interação homem-máquina padronizada
- Integração de monitoração e controle, otimizando máquinas e processos
- Versatilidade e expansão de fábrica

SIDRAS integra todos esses fatores em um só conceito: tecnologia com padrão mundial Siemens para a indústria de papel e celulose.



Consulte-nos  
Siemens SA

Indústria, Automação e Construção  
Depto. Papel e Celulose (INS 221)  
(011) 833-2836 / 2837

# TECNOLOGIA AO SEU ALCANCE



## FORWARDER 636

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

 **VALMET**  **IMPLEMATER**

VALMET IMPLEMATER EQUIPAMENTOS LTDA.

Rua General Lucas de Almeida Guimarães, 211  
Tel.: (041) 366-2211 – Telex 41-5820  
Fax (041) 266-8460 – Cep 83323-130  
Vila Tarumã – Piraquara – Paraná  
Caixa Postal 7412 – Cep 80021-970 – Curitiba – Pr.

