

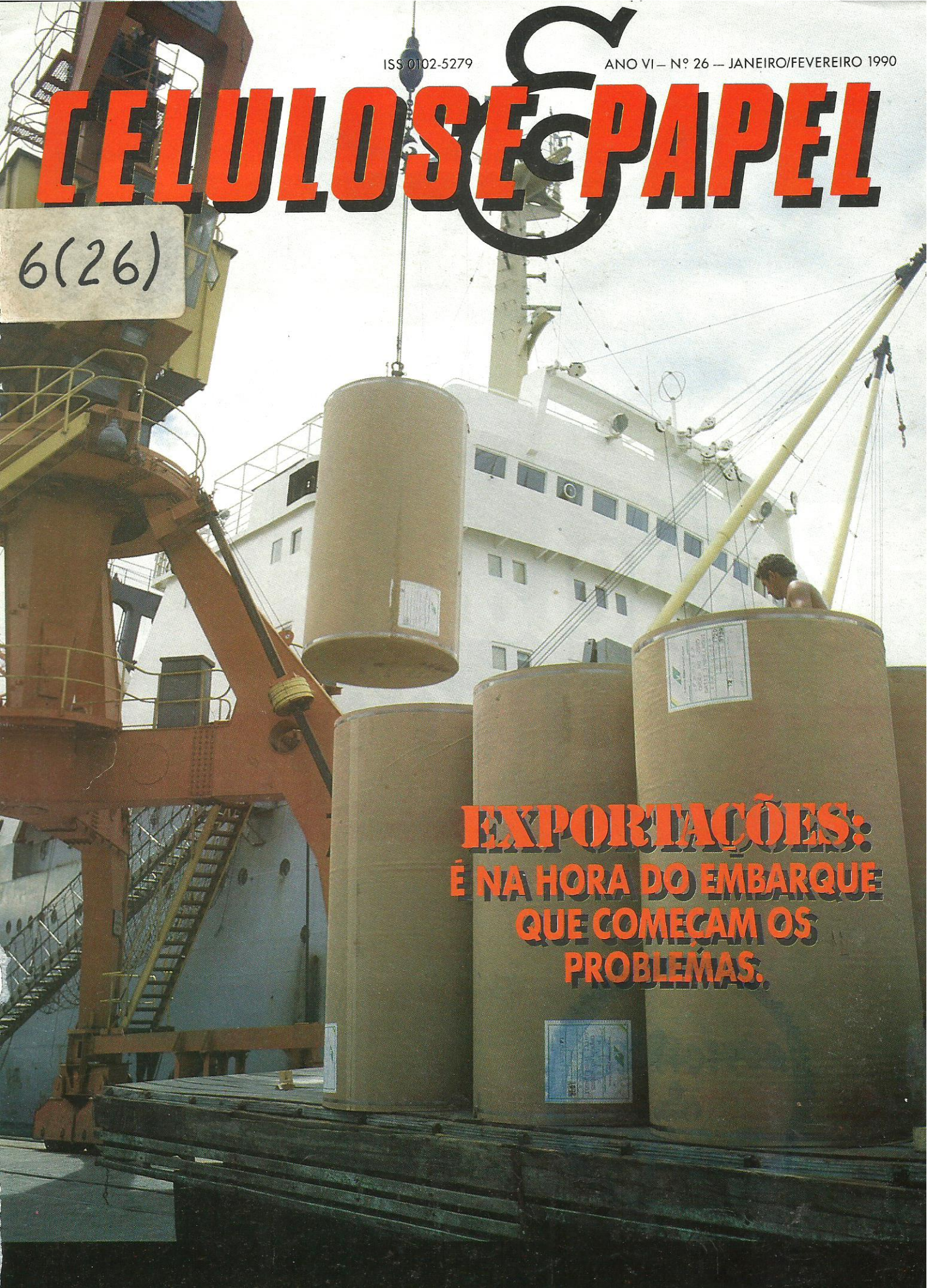
ISS 0102-5279

ANO VI — Nº 26 — JANEIRO/FEVEREIRO 1990

# CELULOSE & PAPEL

6(26)

**EXPORTAÇÕES:  
É NA HORA DO EMBARQUE  
QUE COMEÇAM OS  
PROBLEMAS.**



Valorizar os investimentos de sua indústria é fundamental.

Com dedicação exclusiva à área de automação industrial, a

ECIL P&D apresenta

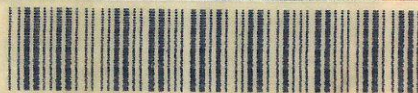
objetivas para o

processo de produção

grande porte.

Oferece produtos de alta tecnologia e sistemas integrados, aliados a uma eficiente equipe de engenharia de aplicações.

A ECIL P&D trabalha para sua indústria



PUBLIC.: P-001807  
CELULOSE & PAPEL 6(26) JAN./FEV. 1990

# Projetando soluções.



O SDCD EPY 100 é aplicável aos diversos processos da Indústria de Celulose e Papel, desde o pátio de cavacos até o produto final, executando de forma otimizada: controle regulatório, controle lógico-sequencial, coleta e registro de dados, além de possuir uma interface homem-máquina que possibilita a operação de modo qualitativo. Redução dos custos e aumento da produtividade são alguns dos benefícios obtidos.

**ECIL P&D**  
SISTEMAS DE CONTROLE S.A.

São Paulo/SP  
R. Cap. Francisco T. Nogueira, 208  
CEP 05038

(011) 263-8333  
Tx (11) 80.448  
Fax (011) 62-9032

Salvador/BA  
Av. Antonio Carlos Magalhães, 846  
salas 112/113 - CEP 41850

(071) 359-7033  
Tx (71) 2.120  
Fax (071) 359-7142

Rio de Janeiro/RJ  
R. São José, 70 - 16ª parte  
CEP 20010

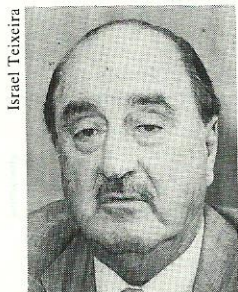
(021) 224-0168  
Tx (21) 23.234  
Fax (021) 221-8679

Belo Horizonte/MG  
Av. Amazonas, 641 -  
17º andar - cj. 17C - CEP 30180

(031) 201-7139  
Tx (31) 1.528

# BOAS PERSPECTIVAS PARA O SETOR NA DÉCADA DE 90

*Horácio Cherkassky\**



Israel Teixeira

São boas as perspectivas que se desenham para o setor de celulose e papel na década de 90, exatamente a partir do momento em que a maior parte dos projetos de expansão da indústria nacional do setor começam a entrar em operação — entre o final de 1991 e meados de 1992. Como é sabido, desde 1987 o setor vem implementando o Programa Nacional de Celulose e Papel, com vistas à duplicação da capacidade da produção nacional. E os últimos levantamentos junto a empresas indicam que a provisão de investimentos — aqui considerando projetos em curso e intenções — para o período 1989/96 atingirá cerca de US\$ 9,7 bilhões.

No final do ano passado, a situação em termos de projetos e intenções de investimentos era esta: projetos em fase de execução, US\$ 4,8 bilhões; projetos com estudo de viabilidade concluídos e em fase de planejamento para execução, US\$ 1,4 bilhão; projetos com estudos de viabilidade em conclusão, US\$ 2,7 bilhões; projetos com estudos de viabilidade em curso, US\$ 0,8 bilhão.

A expansão da capacidade de produção do setor é importante não apenas para permitir a continuidade do abastecimento interno, mas também para aproveitar as oportunidades que se desenham no cenário internacional, pois as previsões de institutos especializados, como Risi e FAO, entre outros, indicam que a década de 90 será caracterizada pelo crescimento da economia mundial, com reflexos positivos para os setores exportadores brasileiros, e em especial para o de papel e celulose.

As previsões apontam para o crescimento da demanda mundial por celulose e papel entre 2% e 3% nos próximos cinco anos, com possibilidade de que um ciclo de aquecimento do mercado tenha início a partir de 1992. Dados da Jaakko Pöyry — empresa de consultoria especializada no setor — indicam um aumento na capacidade mundial de produção de celulose e papel, no período 1986/96, de 47,2 milhões de toneladas, inferior ao crescimento da demanda, que no mesmo período deverá ser de 56,7 milhões de toneladas. Com base nesses números, estima-se que a partir de 1992 teremos o início da formação de um déficit de oferta que deverá alcançar 9,3 milhões de toneladas no período mencionado.

Como se vê, são boas as oportunidades para os exportadores brasileiros de papel e celulose, já que a maior parte dos projetos de expansão entrará em operação a partir de 1991 e 1992. Para completar o quadro, estima-se que, no mercado interno, a demanda por papel e celulose experimentará um crescimento médio anual de 5% no período 1990/95. Essa expectativa poderá ser superada, dependendo do comportamento da economia brasileira, pois historicamente o consumo de papel tem crescido de 1 a 2 pontos percentuais acima do PIB.

Estamos confiantes de que seremos capazes de superar as dificuldades e de retomar o ritmo de crescimento da década de 1970, tão necessário para o País.

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

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

#### Diretor 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 bimestralmente pela Unipress Editorial. ISSN 0102-5279.



UNIPRESS EDITORIAL

#### Diretores

Alaôr José Gomes

Múcio Borges da Fonseca

Reginaldo Finotti

#### Editor

Antônio Albino Pinheiro Marinho

#### Redação

Denilson Vasconcelos

Celso Lungaretti

#### Diagramação e Produção

Studio "B" & Cattai

Comunicação Visual

#### Publicidade

José Cruz Filho

**Redação, Administração e Publicidade:** Av. Paulista, 2.006 — 11º andar — Conjs. 1.103 a 1.109 — Fones: (011) 251-0366 e 285-6233 — Telex 1132183 — Telefax (011) 285-3785 — CEP 01310 — **Composição e Impressão:** Iphis Gráfica e Editora S.A. — **Fotolitos:** Força Fotolito.



## COMÉRCIO EXTERIOR: OS CUSTOS ATRAPALHAM.

12

As empresas exportadoras de papel e celulose brasileiras encontram mil entraves para o seu trabalho. Um deles são as altas taxas cobradas pelo porto de Santos.

Algumas delas, como a de capatazia, representam quase 60% dos custos finais.

Capa: movimento de carga no porto. Foto cedida por IKPC — Indústrias Klabin e Papel e Celulose

## PAINÉIS ELÉTRICOS: PERSPECTIVAS OTIMISTAS.

18

A indústria de painéis elétricos de comando e mesas de controle de distribuição de energia tem no setor de celulose e papel um de seus melhores mercados. Com base no crescente número de projetos de expansão da indústria de papel e celulose, essas empresas vêem excelentes perspectivas para o futuro imediato. E preparam-se para atender a demanda. Um panorama do setor, é o que mostramos nesta matéria.

## MANIKRAFT: O IMPREVISTO ACABOU LEVANDO AO SUCESSO.

28

Um erro de montagem na sua única máquina poderia “quebrar” uma indústria recém-inaugurada. Tal situação, aparentemente desesperadora, acabou servindo de impulso para uma nova atividade e tornar a Manikraft Guaianazes Indústria de Papel e Celulose uma das pioneiras e principais produtoras de papel higiênico do País — a meta inicial era produzir papel de embalagem.

## BALTHAZAR: AMABILIDADE DÁ BONS RESULTADOS.

35

Senhor de enorme capacidade de fazer amigos, Balthazar Bastos é o diretor de Assuntos Corporativos do grupo Matarazzo. E faz do exercício profissional uma extensão da própria vida, mantendo excelentes relações com autoridades governamentais e empresariais. De quebra, mostra-se um profundo admirador e incentivador das artes, revelando e apoiando artistas e promovendo exposições.

### E MAIS:

Sepaco ..... 27

Congresso ABTCP ..... 46

Noticiário: ..... 38

Eventos ..... 52

# NHEEL QUÍMICA. Qualidade que você não vê no seu dia-a-dia.

Você também pode não ter notado, mas a Nheel Química está presente na maioria dos produtos que fazem parte da vida das pessoas.

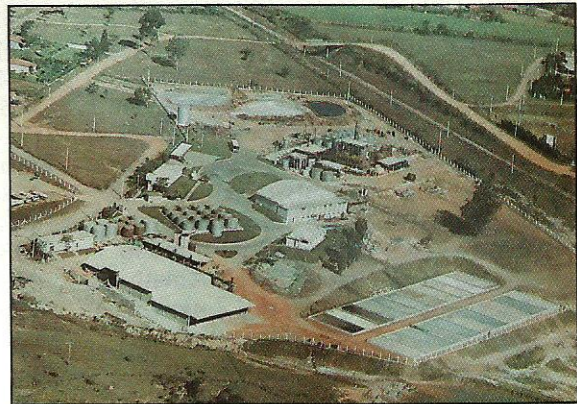
Seu principal produto, o **Sulfato de Alumínio** é elemento fundamental na fabricação de papel e para tratamento de água potável. Já os **Ácidos Graxos** fazem parte de produtos tão diferentes como um simples sabonete, rações para avicultura, detergentes, desinfetantes e muito mais.

Consciente da sua responsabilidade com o meio ambiente, a Nheel Química utiliza em seu complexo químico industrial os mais avançados e eficientes sistemas antipoluentes.

Com isso, mantém sua

estrutura totalmente voltada para a produção de melhorias na qualidade de vida da comunidade como um todo. Qualidade que muito mais que vista, pode ser sentida.

Nheel Química. Além de qualidade, responsabilidade.



**NHEEL QUÍMICA LTDA.**

Rio Claro - SP  
Rodovia Washington Luiz, km 176  
Caixa Postal 369 - CEP 13500  
Fone: (0195) 24.4155 PABX  
Telex: (019) 2723 NHEEL-BR

São Paulo - SP  
Rua Agostinho Gomes, 1230  
CEP 04206 - São Paulo - SP  
Fone: (011) 63.6423



cianova

# ALMOÇO DE FIM DE ANO DO SETOR REUNIU MAIS DE 300 PESSOAS

*Horácio Cherkassky fez um balanço do desempenho em 1989 e Jamil Aun afirmou ser hora de "recuperar o desenvolvimento e sacudir a letargia".*

O ano de 1989 encerrou-se com o tradicional almoço de confraternização do setor celulósico-papeleiro, realizado no último dia 5 de dezembro, no Buffet La Résidence, em São Paulo. Estiveram presentes mais de 300 pessoas, entre convidados, empresários, executivos e técnicos do setor, além do presidente da Fiesp — Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, Mário Amato. Mais uma vez, o evento foi patrocinado pelas três entidades que representam a categoria empresarial: ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, APFPC — Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose e Sindicato da Indústria do Papel, Celulose e Pasta de Madeira para Papel no Estado de São Paulo. Falou em nome do setor Jamil Nicolau Aun, presidente do sindicato.

O presidente da ANFPC, Horácio Cherkassky, reuniu a imprensa antes do almoço, em entrevista coletiva, para fazer um balanço do setor em 1989 e falar das perspectivas para a nova década. Segundo Cherkassky, a economia nacional voltou a crescer em 89, graças à retomada da demanda interna a partir de abril e do bom desempenho do comércio exterior durante todo o exercício. Este crescimento também se refletiu na indústria de papel e celulose, pois, segundo dados preliminares da ANFPC, a produção brasileira de papel foi de 4.730 mil toneladas, 1% acima à do ano anterior, enquanto a de celulose alcançou 3.890 mil toneladas, registrando um crescimento de 2,5% em comparação a 1988.

Com relação às vendas domésticas de papel e o consumo próprio das empresas, Cherkassky afirmou que elas atingiram 3.800 mil toneladas neste ano de 89, com crescimento de 4,9%, representando 80,3% da produção nacional, contra 77,3% de 1988. O volume de vendas domésticas de papelão ondulado, durante 1989, registrou uma evolução de 14%, atingindo 1.040 mil toneladas, enquanto as vendas domésticas de celulose e consumo próprio das empresas registraram um total de 2.865 mil toneladas, mais 1% sobre 88 e

representando 73,7% da produção nacional.

O mesmo crescimento não ocorreu em relação às exportações. Com base nos dados da Cacex e da ANFPC, as exportações de papel atingiram no ano passado 930 mil toneladas, registrando uma redução de 15,8% em relação ao exercício anterior. Também foram exportadas 1.020 mil toneladas de celulose, 4,4% menos do que em 1988, mas houve um crescimento na receita das exportações na ordem de 2,2%, com um total de US\$ 1,34 bilhão.



À partir da esquerda Horácio Cherkassky, Raul Calfat, Abrahão Zarzur...

Fotos Israel Teixeira

Horácio Cherkassky afirmou também que as importações de papel e celulose no período foram de US\$ 305 milhões, 43,2% acima do ano anterior, referentes a 70 mil toneladas de celulose, principalmente fibra longa branqueada, e 320 mil toneladas de papel, sendo que 62% desse total refere-se a papel de imprensa. O presidente da ANFPC lembrou ainda que o consumo nacional aparente de papel foi estimado em 4.120 mil toneladas, com crescimento de 9,3%, verificando-se um consumo *per capita* de 28 kg, contra 26,1 kg/habitante em 88. O faturamento estimado do setor em 89 foi de US\$ 5 bilhões, representando 1,4% do PIB, e a geração de impostos diretos foi da ordem de US\$ 830 milhões.

### *Aumento dos investimentos*

Em 1987, quando foi lançado o Programa Nacional de Celulose e Papel — que visa duplicar a capacidade da produção brasileira —, estavam previstos investimentos de US\$ 6,08 bilhões, para o período 1987/1995. Segundo Horácio Cherkassky, o último levantamento da ANFPC junto às empresas indica que o total de investimentos previstos atinge US\$ 9,7 bilhões para o período 1989/96. Deste total, afirmou Cherkassky, US\$ 8,6 bilhões

serão investidos em instalações industriais, US\$ 804 milhões em reflorestamento e US\$ 312 milhões em sistemas de proteção ambiental.

O presidente da ANFPC entende que a expansão da capacidade do setor, necessária para permitir a continuidade do abastecimento interno e possibilitar o aumento das exportações, tem o importante apoio do Sistema BNDES e das empresas, além de recursos próprios. Contam também com o mercado de capitais e, potencialmente, com os mecanismos da conversão da dívida externa em investimentos diretos.

Os anos 90 estão sendo encarados com otimismo pelo setor celulósico-papeleiro, pois segundo previsões de institutos especializados, como Risi, FAO etc., eles se caracterizarão pelo crescimento da economia mundial, com reflexos positivos para os setores exportadores do Brasil, dentre os quais o de papel e celulose. Existem algumas dúvidas quanto ao início dessa expansão, que depende em grande parte da economia dos EUA, que passa por um período de ajustamento com sinais recessivos.

A demanda mundial por papel e celulose deverá crescer entre 2% e 3% nos próximos cinco anos, com o ciclo de aquecimento iniciando-se a partir de 1992. Mas, como o aumento previsto da capacidade mun-

dial de produção de papel, no período 1986/96, de 47,2 milhões de toneladas, é inferior ao crescimento da demanda no mesmo período, calculado em 56,5 milhões de toneladas, haverá um déficit na oferta de 9,3 milhões de toneladas de papel a partir de 92. Para Cherkassky, esses dados — fornecidos pela Jaakko Pöyry — indicam boas oportunidades para os exportadores nacionais de papel e celulose, porque a maioria dos seus projetos de expansão deverá entrar em operação em fins de 1991 e meados de 1992. Já a previsão do setor para a demanda interna de papel e celulose é de um crescimento médio anual de 5% no período 1990/1995, podendo eventualmente superar este número, dependendo do comportamento da economia nacional.

**Jamil Aun: “Nosso compromisso inarredável é com o futuro”.**

Em seu discurso, Jamil Nicolau Aun, presidente do sindicato, falando em nome das entidades representativas do setor, reportou-se à expectativa do segundo turno das eleições presidenciais — que se realizaria no dia 17 de dezembro e do qual sairia eleito Fernando Collor de Mello. Para ele, “as eleições, prática salutar de consolidação democrática, têm sido vistas, em nosso País, como a porta de livre escolha através da qual ingressamos em um novo destino. À massa de brasileiros apta ao exercício do voto atribui-se responsabilidade da opção consciente de que poderá romper o seu próprio caminho, escolhendo entre a modernidade e o permanecer paralisado no arbítrio, na impunidade, nos desmandos e no aumento do obscurantismo, que retardam o avanço do crescimento”.

“Ao lado do aspecto positivo — prosseguiu Aun — do amadurecimento do processo democrático, entretanto, os pleitos (...) têm refletido resultados de extrema frustração em relação à concretização das esperanças cíclicas renovadas nas urnas. Há exceções, é necessário reconhecer. Ultimamente, porém, elas têm sido escassas. Temos fé em que ainda possamos fazer, no futuro, uma escolha entre o avanço e a estagnação(...)”.



... Osmar Elias Zogbi, Mário Amato, Jamil Nicolau Aun e Boris Tabacof.

“Vale dizer: as eleições são benéficas à medida que reduzem o atraso político. Mas, por si só, não significam a ascensão de um novo Messias que promova o milagre imediato da retomada do crescimento. (...) Após uma evolução histórica que sustentou os índices de crescimento econômico no patamar de 7%, atravessamos a década de 80 sob o signo do retrocesso, condenados a um inexplicável imobilismo. O crescimento médio anual do PIB, de 81 a 88, despencou para 2%, índice inferior ao aumento demográfico, que foi de 2,2%. Aprofundaram-se as desigualdades regionais e o perfil da distribuição da renda nacional ganhou, desde 85, traços de um desenho perverso: 60% da população mais pobre perderam mais 2% no bolo do PIB” — afirmou Aun.

“Os países de industrialização recente — continuou —, junto aos quais marchávamos, avançaram a passos firmes. Construíram o seu futuro através do progresso tecnológico e de políticas abertas, liberalizantes. Foi essa extroversão que inverteu as projeções internacionais recessivas e permitiu aumentar o ritmo da atividade econômica. (...) As projeções do Gatt apontam um novo impulso de crescimento do comércio mundial, da ordem de mais 7% sobre os números de 88. Com um componente básico, cujo exemplo não pode ser alijado do planejamento econômico do próximo governo brasileiro: o fator industrial constituiu-se na mais poderosa alavanca, impulsionando esse interfluxo de forma sábia com a ampliação dos investimentos produtivos”.

Jamil Aun lembrou, também, que “enquanto o mundo derruba fronteiras na formação de megamercados que vão alterar substancialmente a estrutura de produção e comércio”, o Brasil teima em ser uma economia extremamente fechada. Dizendo que, mesmo num quadro de economia debilitada em nosso País, “ainda ostentamos nossa melhor performance no setor externo, com sucessivos resultados favoráveis em nossa balança de comércio”, ele afirmou que “até mesmo essa glória afigura-se agora efêmera, graças à ação nefasta do Governo, muito mais prejudicial ao desenvolvimento do comércio exterior que as ações dos competidores externos”.

“Numa prática inédita no contex-

to mundial — acrescentou —, as autoridades brasileiras agregam impostos aos produtos exportados, ao elevar a alíquota do Imposto de Renda, instituir contribuições para o inepto sistema previdenciário e taxar manufaturados com o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, no caso dos Estados. Como se não bastasse, o País apresenta as mais elevadas taxas portuárias e de fretes em todo o mundo. Concluindo: o Brasil, com a omissão de um Congresso Nacional superado pelo tempo e, recentemente, pelo grito das urnas, inova tornando-se o primeiro país do mundo a exportar impostos. O Congresso, generoso, ainda delegou aos Estados famélicos de receitas o poder de tributar com ICMS, estabelecendo o recorde de 26 diferentes políticas de comércio exterior...”

Após dizer que o Governo estabelece as regras independentemente da participação do empresário, “o verdadeiro operador do comércio exterior, único e vigoroso agente econômico positivo dessa década perdida de 80”, Aun afirmou ser preciso “darmo-nos as mãos e acompanhar o mundo que avança. Afinal, é hora de marcharmos para a idade madura e sair da adolescência, confraternizados pelos interesses comuns. Nossas organizações patronais e trabalhistas precisam conscientizar-se de que são ligadas por iguais propósitos e devem ser fortalecidas para conquistá-los. Principalmente quando, como agora, um quadro econômico difícil faz oscilar a estabilidade nacional e ameaça o desenvolvimento auto-sustentado”.

Mais adiante, Aun previu que, qualquer que fosse o presidente eleito, podiam-se esperar “choques vigorosos que provocarão o desaquecimento da economia. Então, é preciso que nos adaptemos ao novo cenário: o caminho, único e inquestionável, será o redirecionamento da produção para o mercado externo. Em nosso setor — acrescentou —, temos realizado um trabalho intenso que nos tem garantido a interação dos mercados, com vantagens comparativas que permitem manter os nichos já conquistados em mais de 60 países. Para não paralisar a economia, manter o nível de emprego e, principalmente, evitar que o patamar das reservas cambiais chegue a estado crítico, o novo governo tam-

bém não poderá se furtar a promover um imediato realinhamento cambial”.

### *Redução da intervenção estatal na economia*

Lembrando que o estímulo às exportações mostrou-se o exemplo mais adequado ao salto das economias nos países recém-industrializados — gerando divisas para sustentar necessidades de importações e de atualização tecnológica —, e que o comércio exterior tem sido o principal vetor do crescimento das nações que se modernizaram, Aun disse que “o novo governo brasileiro terá de apoiar a expansão dessa atividade, que promove o desenvolvimento e gera oportunidades de empregos com sensíveis ganhos para a qualidade de vida”.

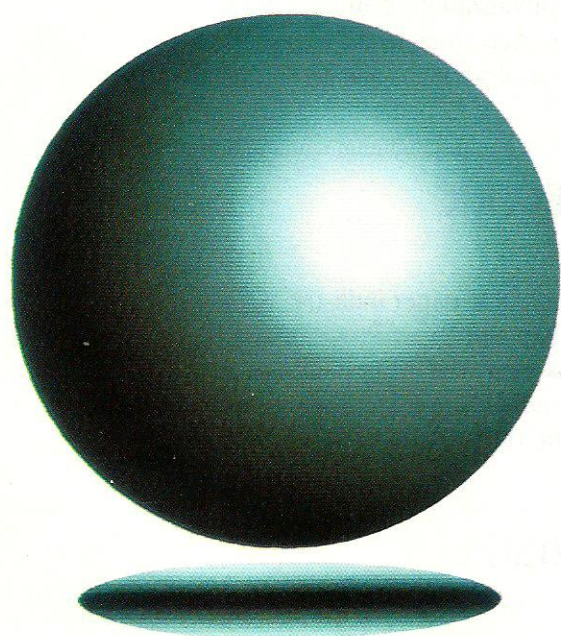
E acrescentou: “A redução da intervenção estatal na economia que se pretende livre também precisará sair da retórica dos palanques para comprovar-se na prática. Um bom começo poderá ser o aprimoramento das câmaras setoriais em substituição ao sistema ineficaz, fatigado e autoritário do controle de preços. As câmaras são exemplos da adequação ao princípio democrático consagrado com as últimas eleições”.

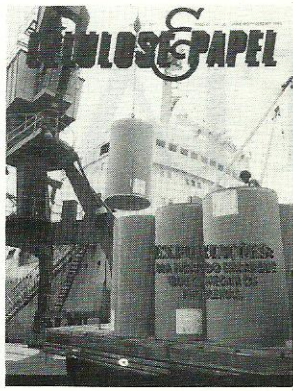
Jamil Aun continuou dizendo que, “sobretudo no setor de celulose e papel, no qual mantemos a coerência de continuar investindo na duplicação da capacidade de produção, impõe-se implementar uma mudança radical na postura dos empresários. Compete-se produzir, independentemente dos governos. E, a estes, compete reduzir seus controles e não atrapalhar o nosso trabalho”.

Finalizando, Aun disse que é hora de “recuperar o desenvolvimento e sacudir a letargia. Precisamos, por isso, prosseguir investindo na produção, fortalecendo a liberdade de mercado. A história está nos mostrando, em repetidos exemplos no Leste europeu, que todos os países que tentaram crescer excluindo a iniciativa privada e a economia de mercado fracassaram. E fazem agora um giro, rompendo com o passado para iniciar um novo ciclo. Que esses fatos contemporâneos, dos mais ricos da história deste século, nos sirvam de alerta e orientação para evitarmos o retrocesso. O nosso compromisso inarredável é com o futuro”.



# GARANTIA CONTRA PARADA DE MÁQUINA





Cover: Freight-handling  
at the port.  
(Photo provided  
by IKPC — Indústrias  
Klabin de Papel e Celulose)

---

## EXPORTS: HIGH PORT CHARGES HURT.

One of the most important exit ports for Brazilian products going to the international market, the port of Santos (Brazil's largest), has been the butt of complaints leveled by Brazilian pulp and paper exporting firms. The principal objection relates to the high rates being charged, which seriously hamper the merchandise shipping process. Some of those rates, such as the charge for wharfage, have in cases amounted to almost 60% of the final cost of the exports.

To get around the problem, the solution found by most companies has been the use of other ports like that of Paranaguá which, although further (almost 250 miles) from the large producers, offers lower costs and greater efficiency. Another short-term solution has been the use of providers of such services as warehousing and transportation. Everyone recognizes, however, that the definitive solution is the privatization of Brazil's ports, as has occurred in other countries. According to the exporters, privatization would bring technological-advances and cost reduction on charges.

---

## THE MARKET FOR ELECTRIC CONTROL PANELS.

Expansion plans in Brazil's pulp and paper industry, under the sponsorship of the National Pulp and Paper Program, are mobilizing the supply and services area. This issue publishes a roundup of the electric control panel industry, its products' use in the pulp and paper industry, and the prospects offered by the sector.

---

## MANIKRAFT: PIONEERING TRADEMARK.

Manikraft *Guaianazes Indústria de Papel e Celulose* has a history of pioneering. It was one of the first companies to manufacture toilet paper in Brazil and was responsible, among other things, for the product's first commercial on Brazilian television.

---

# ESTE É O OBJETIVO DA SKF COMERCIAL

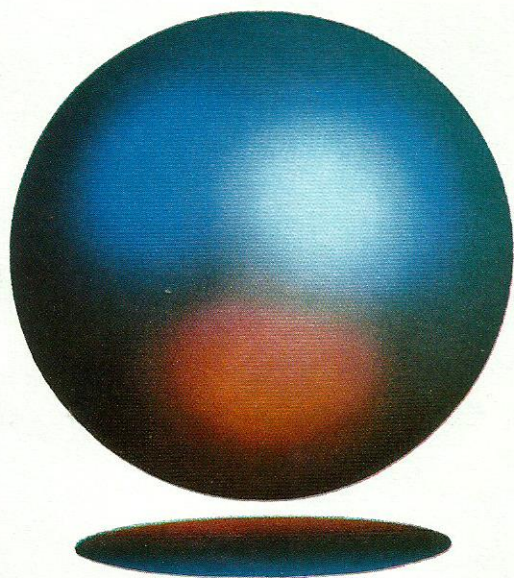
A SKF Comercial é uma empresa voltada às necessidades de seus clientes. O seu principal objetivo é oferecer soluções adequadas para que as máquinas de seus clientes não parem de trabalhar.

Neste sentido, oferece assessoramento personalizado a cada cliente, tanto a nível de serviços como de produtos.

A SKF sabe que não basta um produto de alta qualidade para evitar paradas de máquinas. A manutenção, a montagem e desmontagem e os componentes associados são fatores decisivos nas falhas prematuras de qualquer equipamento.

Foi a partir desta filosofia que criou o CSM, Centro de Suporte à Manutenção, que está desenvolvendo, baseado no conceito "funcionando sem problemas", novos produtos e serviços relacionados aos fatores acima mencionados, visando otimizar a vida útil dos rolamentos.

CSM, da SKF Comercial, garantia contra parada de máquina.



**SKF**

# ALTOS CUSTOS E BAIXA EFICIÊNCIA PORTUÁRIA: OS GRANDES INIMIGOS DAS EXPORTAÇÕES.

*Com esses problemas, grande parte da lucratividade dos exportadores se dilui. E as empresas são obrigadas a procurar caminhos alternativos.*

**S**egundo dados da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, em 1990 o Brasil deverá exportar 1,027 milhão de toneladas de celulose e cerca de 900 mil toneladas de

papel. Apesar dos números bastante expressivos, os fabricantes nacionais têm motivos de sobra para mostrarem-se preocupados. Afinal, graças à ineficiência portuária brasileira, sem falar das altas taxas cobradas,



uma parte da lucratividade dilui-se no momento da exportação. Para superar estes problemas, as indústrias são obrigadas a buscar caminhos alternativos — como a utilização de serviços retroportuários ou negociações de fretes especiais com os armadores — que possibilitem colocar a sua produção nos mais diversos países do mundo.

O alvo principal das críticas é o porto de Santos, justamente o maior do País e com uma localização privilegiada em relação às principais indústrias de papel e celulose. “Mas Santos é completamente inviável” — avisa Márcio de Moura Vasconcellos, gerente da Divisão Operacional de Exportação da KSR, trading do grupo Papel Simão. Entre os inúmeros problemas apontados por Vasconcellos, as elevadas taxas cobradas pela administradora do porto, a Codesp — Companhia Docas do Estado de São Paulo, acabam influenciando diretamente nos custos do produto final. “São as taxas mais elevadas do mundo, principalmente a de capatazias, que é a movimentação da carga dentro das dependências portuárias” — explica Vasconcellos.

Esta capatazia no que diz respeito a bobinas e *pallets* de papel é cobrada por volumes de até mil quilos, sendo que, a partir do último mês de outubro, a Codesp passou a cobrar a taxa com a variação semanal do BTN fiscal. Isso faz com que, em um mês, a capatazia sofra quatro reajustes. “Não é à toa que os expor-

## A capatazia no porto de Santos chega a responder por 60% do custo final operacional de exportação

tadores estão procurando alternativas portuárias” — afirma o gerente de exportação da KSR. Mas, existem alguns fatores que acabam aumentando demais o peso dessa taxa no custo final de exportação. “Determinados armadores não querem escalar Santos porque sabem das dificuldades que enfrentarão, sendo os custos de um navio parado muito elevados” — entende Roberto Uchôa, gerente-operacional de exportação da SPP-Nemo, trading da Suzano.

Para se ter uma idéia do que representam as taxas cobradas pelo porto de Santos às indústrias de papel e celulose, basta citar que, sobre o cus-

to final operacional de exportação de uma tonelada de papel, para um país como a Inglaterra, por exemplo, a capatazia tem um peso de 60%. Os demais itens — como despesas de transporte rodoviário, armazenagem, transporte de ponta, despachante etc. — correspondem a apenas 40% desse custo.

### O problema de mão-de-obra

Existem determinados casos nos quais esses custos podem até ultrapassar 50% do valor do frete, como por exemplo, no embarque de papel do Sul ou do Norte do País pelo porto de Santos. “As despesas portuárias variam muito de porto para porto e dependem também das condições que o embarcador dispõe, como armazém ou terminal próprio” — garante Luís Carlos Danesi, gerente de exportação da Riocell. Em sua opinião, é importante salientar que os serviços portuários deixam muito a desejar. “Esta talvez seja a principal razão da evasão do porto de Rio Grande para os portos de Santa Catarina” — admite Danesi.

Na verdade, se existe um ponto comum nas reclamações dos exportadores contra os portos brasileiros, é com relação à mão-de-obra. “Enquanto que, na Europa, os estivadores procuram trabalhar o mais rápido possível, pois sabem que o navio parado tem um custo, aqui no Brasil não existe esta conscientização, muito menos com relação aos



Vasconcellos: “Santos é inviável”



Uchôa: concorrência traria benefícios.

Fotos Israel Teixeira

# A WILKE TEM UM PAPEL CENTRAL NO NEGÓCIO COM PAPEL



Faz 65 anos que a Wilke cumpre seu papel e todos os compromissos com a Indústria de Papel.

Os Tubos e Tubetes da Wilke existem em qualquer diâmetro e comprimento, com a espessura que você precisa. Eles são absolutamente precisos nas medidas, perfeitamente

balanceados e tem garantia contra umidade.

A Wilke fabrica tanto tubos paralelos ou espirais com a mesma experiência e perfeição.

A Wilke possui uma infra-estrutura moderna e eficiente que garante qualidade, atendimento ágil e excelentes preços.

Fiel ao seu papel de líder em alguns segmentos do mercado de produtos de papel e papelão, a Wilke tem uma constante preocupação com assessoria total aos seus clientes. Tanto em desenvolvimento de soluções para problemas específicos, quanto em produtos inovadores.



Rua Carlos Weber, 663  
V. Leopoldina - CEP 05303  
C.P. 24009 - São Paulo  
Tel.: (011) 260-4511  
Telex: (011) 82268 WLTD BR

## UM PAPEL CENTRAL NOS MELHORES PRODUTOS

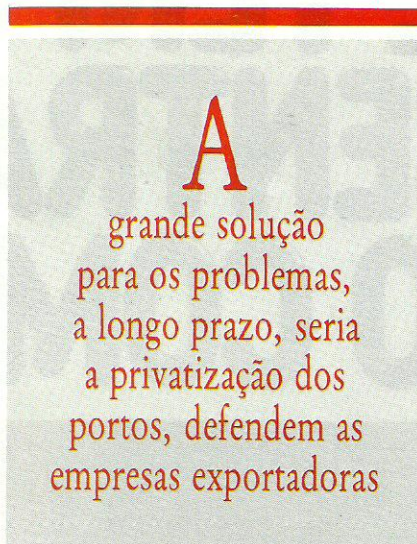
cuidados com o manuseio das mercadorias” — acusa Vasconcellos, da KSR. Ele diz que, no porto de Santos, os estivadores têm as suas normas próprias do manuseio e que estas normas não estão voltadas para um produto como o papel: “Para piorar, eles não aceitam as nossas recomendações, apesar de termos todo o conhecimento sobre o material” — reclama.

A falta de uma especialização dos estivadores em um determinado produto também é apontada como uma das causas para a baixa eficiência da mão-de-obra. “A pessoa trabalha com um produto hoje, enquanto que amanhã será outro completamente diferente. Já no exterior, existem equipes especializadas em certas cargas, conhecendo todas as suas características e a maneira correta de manuseá-las” — compara Uchôa, da SPP-Nemo. Para Danesi, da Riocell, o problema se encontra também na falta de capacitação e ausência de treinamento. “Além disso, existe uma constante preocupação dos estivadores com as vantagens, em detrimento ao senso de obrigação com os deveres” — completa Danesi.

O excesso de vantagens a que se refere o gerente de exportação da Riocell está ligado diretamente ao monopólio do sindicato dos estivadores nos portos. Como dentro do navio só podem trabalhar estivadores sindicalizados, não existe a possibilidade de se contratar uma equipe autônoma que utilize as normas ditas pelo exportador. “Ninguém quer acabar com os sindicatos, mas este monopólio não pode continuar, pois todo serviço onde há uma espécie de estatização tende a ser ineficiente” — acredita Vasconcellos. Esta opinião é idêntica à de Uchôa, para quem o monopólio traz um nivelamento por baixo dos serviços. Danesi também condena o monopólio e entende que a liberdade de escolha dos serviços seria a melhor solução para os exportadores.

### Soluções paliativas

Diante da crescente fuga dos exportadores, a Codesp criou, recentemente, um departamento de marketing, para transformar o porto de Santos novamente num atrativo ponto de exportação para as indústrias de papel e celulose. Enquanto isso não acontece, são procurados



outros portos onde a eficiência seja melhor. “Se analisarmos friamente, seria um contrassenso deslocar uma mercadoria a 400 km para exportá-la, enquanto temos uma opção a 70 km. Mas, nesse caso, compensa realizarmos esta operação em Paranaçuá, por causa das taxas e do próprio trabalho da estiva” — afirma Uchôa.

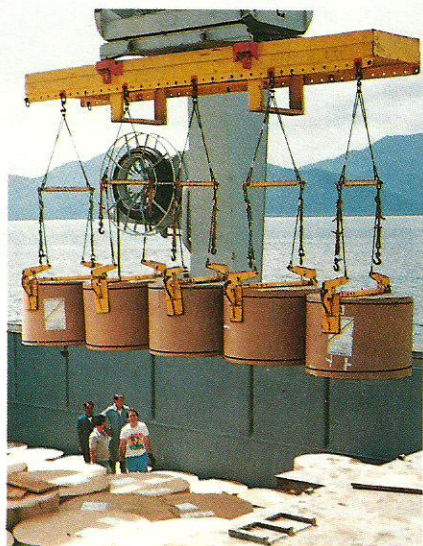
As dimensões do porto de Paranaçuá, bem menores que as de Santos, além de uma administração eficiente, são apontadas por Vasconcellos como duas das razões do sucesso do porto paranaense, que vem sendo utilizado pela grande maioria das indústrias do setor. Ainda assim, não é possível comparar a eficiência de Paranaçuá com alguns portos no exterior. “Não dá nem para comparar,

é completamente inferior, principalmente porque lá fora existem muitos portos privados que, obrigatoriamente, precisam ser eficientes, como qualquer empresa” — diz Uchôa. A eficiência de um porto pode ser medida por taxas baixas, equipamentos adequados e equipes especializadas, o que ainda não existe no Brasil.

Uma das saídas encontradas foi a utilização de empresas particulares que oferecem serviços retroportuários. “São empresas que possuem terminais próximos ao porto e que cuidam da armazenagem, transporte de ponta e também da parte burocrática, como a liberação da documentação inerente ao processo de exportação” — afirma Vasconcellos. Para algumas indústrias do setor, estas empresas retroportuárias têm uma importância fundamental no processo de exportação. “Com tantos anos de trabalho, elas já conhecem profundamente o produto, sabem armazená-lo corretamente para que o controle de qualidade não seja perdido” — conta Uchôa.

A grande solução a longo prazo, porém, seria a privatização dos portos, segundo opinião de todas as empresas exportadoras. “Basta ver os números para chegar à conclusão que esta é a melhor solução: enquanto um porto europeu tem uma eficiência de 3.500 toneladas/dia, com uma mesma mercadoria Santos tem uma eficiência de 800 toneladas/dia” — compara Vasconcellos. “No momento em que você não tem uma concorrência, as inovações tecnológicas são muito poucas ou deixam de existir. Para melhorar a eficiência, a única saída é a privatização, incluindo também os serviços de estiva, que realizariam uma concorrência saudável ao sindicato” — completa o gerente da KSR.

Para Roberto Uchôa, a abertura de competição no mercado só traria benefícios aos exportadores. “Se existem dois portos num determinado lugar concorrendo, o exportador irá procurar aquele que lhe oferecerá vantagens adicionais, além dos custos e eficiência melhores” — afirma. Ele entende que esta mudança de mentalidade deverá acontecer a longo prazo, mas acredita que a experiência da Cenibra e da Aracruz, com um porto próprio, apenas para embarque de celulose, está sendo muito positiva.



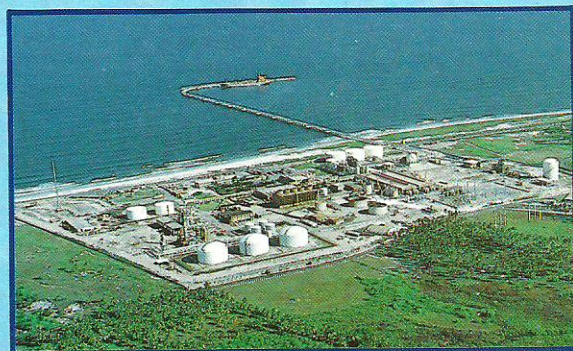
Arquivo SPP/Nemo

Os serviços portuários deixam a desejar.



# Salgema

## cada vez mais perto de você



A Salgema possui hoje uma das mais abrangentes redes de distribuição de soda cáustica do País.

Apoiando-se em oito terminais situados em pontos estratégicos da costa brasileira e em uma ágil e segura rede rodo-ferroviária, a soda cáustica SALGEMA/CQR chega até a porta do cliente, no dia certo, esteja ele onde estiver.

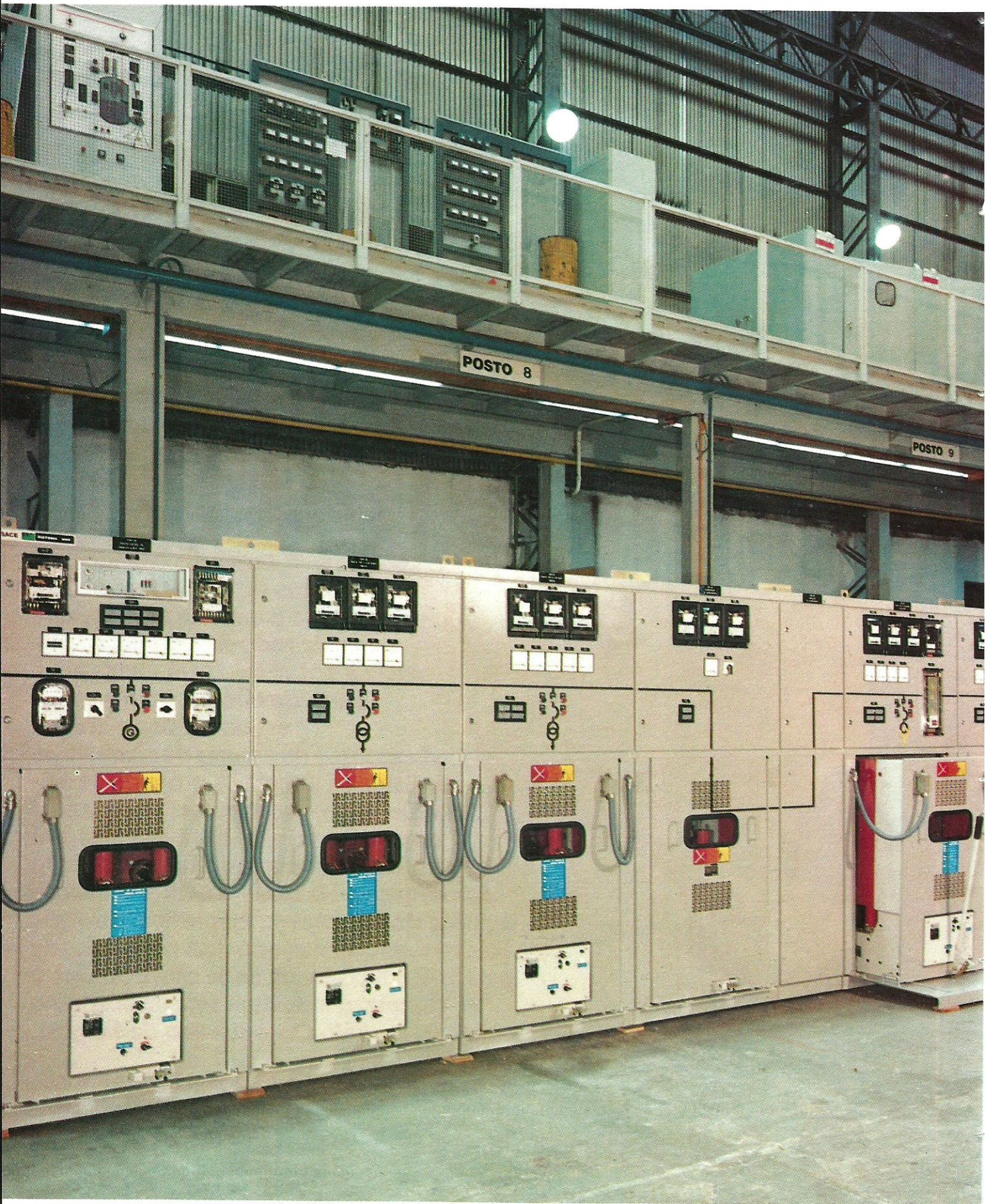
A expansão do sistema de distribuição da Salgema integra os projetos de ampliação da produção que estão em andamento. A curto prazo, a Salgema, em Maceió, estará duplicando sua capacidade de produção. Na Bahia, a CQR-Companhia Química do Recôncavo, empresa controlada pela Salgema, está instalando uma nova unidade para 200.000t/ano de soda cáustica. Outro complexo industrial será instalado no Pólo Cloroquímico de Sergipe.

A SALGEMA trabalha hoje para não deixar ninguém em falta.



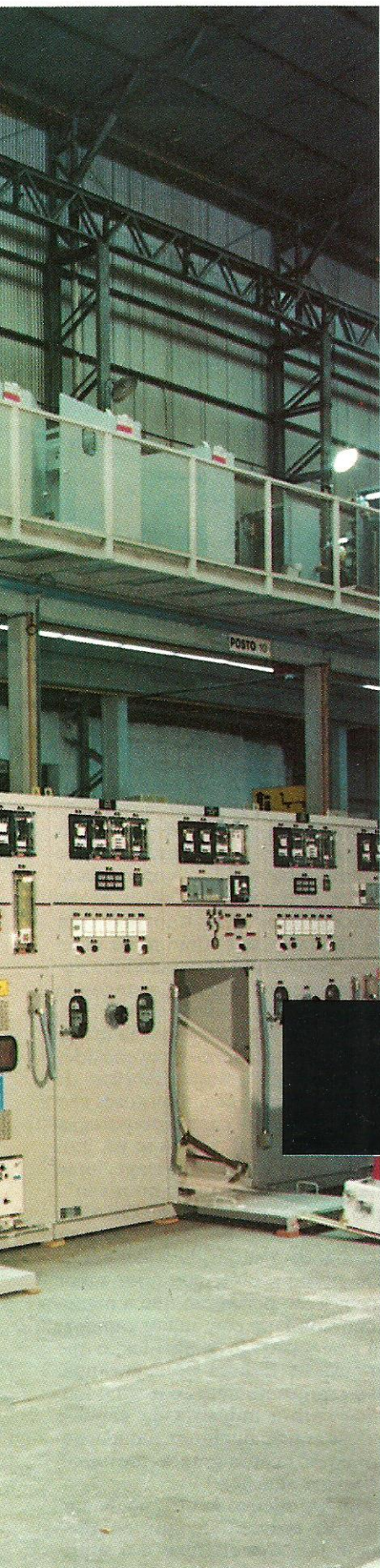
# Salgema

Química em nova dimensão



# PAINÉIS ELÉTRICOS: FORNECEDORES APOSTAM NA EXPANSÃO DO SETOR.

*Dotados de moderna tecnologia, esses equipamentos têm as mais variadas funções dentro de uma planta industrial.*



**N**

uma fábrica, eles comandam um sem-número de operações: controlam a distribuição de energia; acionam os motores; executam a abertura de válvulas etc. Além do comando elétrico dos equipamentos, quando interligados ao SDCD — Sistema Digital de Controle Distribuído, realizam inúmeras funções de comando numa planta industrial. Estamos falando dos painéis elétricos de comando e mesas de controle de distribuição de energia.

Com eles, não só é possível agilizar a operação de uma empresa mas também aumentar a longevidade do maquinário e evitar um colapso geral, na medida em que se pode detectar facilmente uma falha e isolar uma unidade ou seção que tenha sofrido pane.

No Brasil, esses equipamentos de baixa e média tensão são produzidos

a partir de tecnologia importada ou nacionalizada com base em licença dos detentores internacionais de *know-how*. E são comercializados por dois tipos de empresas: as que produzem todos os componentes do conjunto e aquelas que atuam apenas como montadoras.

As tecnologias podem ser diferenciadas, mas num ponto os fornecedores desses equipamentos têm algo em comum: todos concordam que um dos melhores mercados para seus produtos são as indústrias de papel e celulose. E as perspectivas são as mais otimistas, com base no crescente número de projetos de expansão de plantas que requer mais máquinas, motores etc. Para esboçar um panorama do setor, a sua revista ouviu as principais empresas produtoras de painéis elétricos. E mostra o que cada uma tem a oferecer.

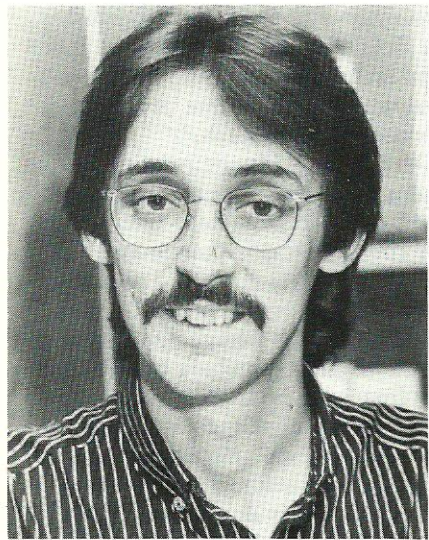
**KM:**  
*amadurecendo  
junto com o mercado.*

Uma das mais novas empresas da área é a KM — Indústria Eletro-Mecânica. No mercado desde 1973, desenvolve painéis elétricos dos mais variados tipos, dentro dos mais rígidos conceitos técnicos de qualidade, confiabilidade e segurança. Para tanto, ao longo desses 17 anos constituiu um corpo técnico altamente gabaritado em matéria de distribuição e controle de energia elétrica.

“Procuramos oferecer produtos baseados em serviços especializados de engenharia, como em projetos, fabricação e instalação de equipamentos, dentro das normas internacionais” — afirma Orlando Prada Filho, chefe de Orçamentos e do Departamento de Vendas da KM.

De acordo com Prada Filho, a empresa está apta a fornecer painéis elétricos de média e baixa tensão, numa faixa que compreende desde um quadro de luz a painéis de força e comando, painéis de proteção para subestações a mesas de comando e instrumentação até a produção de cabines de barramento, de entrada e medição e centro de controle de motores.

A KM fabrica seus painéis a partir de chapa de aço carbono de têmpera mole, montando-os com equipamentos elétricos de outros fornecedores. A empresa produz o quadro e instala os equipamentos de acordo com as especificações do cliente. Sie-



Inácio Teixeira

*Prada Filho: projetos de acordo com as especificações do cliente.*

mens, Klockner, entre outros, fornecem os componentes.

A KM também produz painéis verticalizados, com base em projetos desenvolvidos pelos departamentos de Mecânica, Pintura e Montagem e Eletromecânica, que também realizam o controle de qualidade e os testes finais.

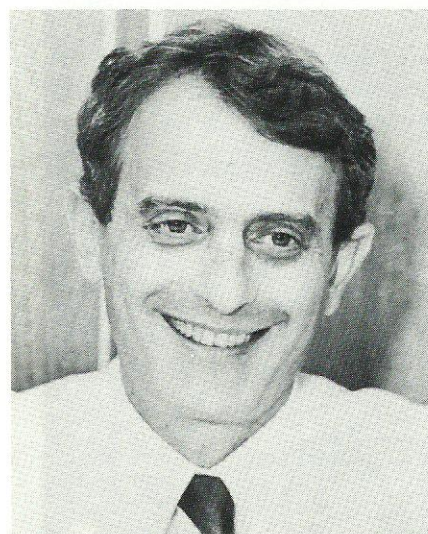
**Klockner Moeller:**  
*quase um século  
de experiência.*

Com sede na Alemanha, a Klockner Moeller existe há mais de 90 anos. No Brasil, atua há cerca de 15 anos, produzindo basicamente painéis elétricos de comando e de controle de distribuição de energia de baixa tensão (até 660 volts). Seus principais produtos são quadros de distribuição de força, centros de controle de motores, mesas de comando e componentes em geral.

“Trouxemos para o mercado nacional todas as conquistas tecnológicas desenvolvidas por nossa matriz” — afirma o engenheiro João César Sanches, gerente técnico da Klockner, ressaltando que os produtos fabricados aqui também são exportados para a Alemanha, Estados Unidos e países da América Latina. Como nem todos os componentes dos painéis são nacionais, ele considera que exportar uma boa parcela do que produz proporciona maior equilíbrio à empresa.

Toda a linha de componentes da empresa tem a transparência como característica, o que permite a rápida visualização de defeitos ou anomalias antes que se tornem um problema sério, capaz de colocar em risco não só uma máquina isoladamente, mas todo o processo produtivo. “A utilização de disjuntores com tampa transparente possibilita ao operador a visualização do posicionamento dos contatos abertos ou fechados, bem como do estado físico dos mesmos” — afirma Sanches. Outra inovação da Klockner em matéria de disjuntores é a sua economia de espaço que, em relação aos similares, a empresa calcula seja em torno de 30%.

Implementando uma política de nacionalização crescente de seus produtos, a empresa vem substituindo o sistema de acionamento e proteção convencional — que inclui sec-



Israel Teixeira

*Iacuzio: o setor de celulose e papel é seguro e promissor.*

cionadora, fusível, contator e relé térmico — por um conjunto disjuntor/contator. Entre as vantagens desse sistema, Sanches aponta a diminuição do número de peças — de quatro para duas — e a redução do tempo gasto para manutenção. Isso também contribui para reduzir o espaço necessário para o estoque de manutenção.

Outro benefício em relação ao sistema convencional, chamado também de sistema trifásico, é que nesse, quando há queima de fusível, o motor continua trabalhando durante um certo tempo. Se a anormalidade não for percebida, o motor acaba sendo danificado por trabalhar com uma fase a menos. Pelo novo sistema, se houver um curto-circuito numa fase, ele se desligará, protegendo o motor de danos mais sérios.

O aspecto segurança ganha maior importância se levarmos em consideração que, nas grandes fábricas de papel, de mil a dois mil motores são utilizados apenas para a preparação da massa de papel. Como se vê, inovações como essas significam “uma tendência irreversível do mercado”, como assinala o engenheiro Gilberto Iacuzio, gerente do Departamento Nacional de Vendas da Klockner.

Os painéis elétricos com visor transparente permitem que a manutenção seja feita com maior rapidez, sem a necessidade de abri-los, o que aumenta os índices de segurança. “Isso representa uma economia fantástica para a indústria de papel e celulose, onde qualquer parada numa máquina causa grande prejuízo” — destaca Sanches.

Com um adequado critério de manutenção preventiva, que envolve boas instalações elétricas e o suprimento de energia adequado, a dura-

## TECNOLOGIA MUNDIAL EM ACIONAMENTOS DE VELOCIDADE VARIÁVEL.

### INVERSORES DE FREQUÊNCIA

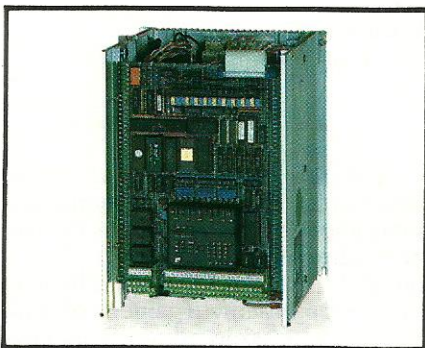


- PWM transistorizado
- GP 1000/GP 1200 de 1 a 10 HP
  - VTI: de 15 a 1200 HP
  - CSI: de 7.5 a 900 HP

Cada Indústria de Celulose e Papel tem características próprias.

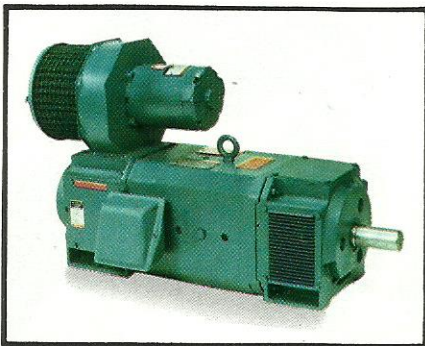
A Reliance com sua experiência mundial, como fornecedora de Sistemas de Acionamento de Velocidade Variável, utilizando produtos de avançada tecnologia, está apta a proporcionar soluções corretas e confiáveis, para as mais diversas aplicações, através da especificação do projeto, produção de equipamentos e atendimento personalizado.

### CONVERSORES CA/CC



- Tipo Maxitron 8000 de 1 a 2500 HP.
- Regulador analógico
  - Regulador microprocessado

### MOTORES CC



- Linha GB 3000
- Carcaça laminada de 1 a 750 HP.

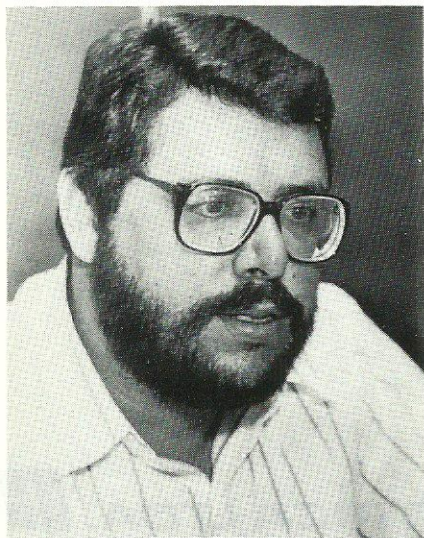
ção média desses painéis gira em torno dos 20 anos. Quanto às mesas de comando são feitas de acordo com a necessidade do usuário. A Klockner também desenvolve painéis e mesas de comando de CLP — Controladores Lógicos Programáveis.

Contando com 400 funcionários, a Klockner Moeller produz cerca de dois mil cubículos anualmente. Atendendo clientes como Suzano, Ripasa e Klabin, o setor de celulose e papel representa para a empresa de 10% a 15% do seu faturamento global. Na opinião de Sanches, esse setor é o mais seguro e promissor para as próximas décadas.

### **Lorenzetti: do chuveiro aos painéis elétricos.**

Quem não conhece os chuveiros da marca Lorenzetti? A empresa foi a pioneira do chuveiro elétrico no País, que chegou aos lares brasileiros em 1952. A partir da coligada Lorenzetti Inebrasa, vem desenvolvendo projetos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Empresa genuinamente nacional, para fabricar seus produtos de acordo com o que há de mais avançado internacionalmente, a Lorenzetti assimilou tecnologia de ponta de empresas como a Merlin-Gerrin (francesa) para a produção dos componentes dos seus painéis elétricos. Enquanto



*Cruz: constante busca da modernização e um nome solidamente implantado.*

isso, desenvolveu, com recursos próprios, a tecnologia aplicada na produção de painéis.

A constante busca da modernização é o que ressalta em seus produtos. “Há um ano lançamos no mercado uma nova concepção de cubículos de média tensão, a partir da qual, desde o desenho até o efetivo corte da chapa foram realizados através de computador, o que permite uma confiabilidade muito maior” — diz o engenheiro Norberto Cruz, coordenador de gerência. Ainda segundo ele, a Lorenzetti vem desenvolvendo centros de controle de motores de média tensão pelo processo de automação industrial, que envolve comandos numéricos programáveis e Cad-Cam.

A linha de produtos Lorenzetti Inebrasa compreende cubículos de média e baixa tensão, mesas de comando, centros de controle de média e baixa tensão, disjuntores e outros itens. Segundo Cruz, a abrangência do termo painel elétrico é muito grande. Sua utilização inclui desde a distribuição de luz, tida como serviço auxiliar, até a aplicação no controle da produtividade dos equipamentos.

Com fábrica em Itajaí, Santa Catarina, a Lorenzetti ocupa área total construída de 22 mil metros quadrados. Comparando-a com as concorrentes, Cruz afirma que em termos de capacidade de produção a empresa está em primeiro lugar. E justifica: no ano passado a Lorenzetti produziu uma média de 150 colunas por mês, mesmo trabalhando com metade de sua capacidade.

Para ele, 1989 foi um ano atípico, ao longo do qual praticamente apenas as indústrias do setor celulósico-papeleiro experimentaram expansão. O setor foi responsável por uma parcela considerável do faturamento da empresa, respondendo por cerca de 25%. Otimista, ele diz: “Acredito que o processo não vai retroceder”, embora admita que “o restante do mercado está receoso de investir, esperando definições políticas”.

Atualmente a Lorenzetti Inebrasa exporta para países da América Latina, Ásia e África e até atende pedidos de empresas norte-americanas. Toda a sua produção é feita sob encomenda, de acordo com as especificações do cliente. A empresa também atua na área química e petroquímica.

“Nossos equipamentos têm uma tecnologia muito avançada” — afirma Cruz, assinalando que as mesas de comando fabricadas pela Lorenzetti servem também para a automação da indústria. Ainda segundo ele,

a empresa também presta serviços básicos de engenharia de campo, fabricação, supervisão e montagem de equipamentos.

Para confirmar o alto grau de confiabilidade gozado pela empresa, Cruz informa que a Lorenzetti venceu uma concorrência feita pela Petrobrás para a construção de cinco plataformas marítimas na Bacia de Campos. Também presta serviços a concessionárias de energia elétrica, como Eletropaulo, Eletrosul e Cellesc.

No setor de celulose e papel ele cita as encomendas da Celpav, com fábrica na cidade de Luiz Antônio, São Paulo, para a qual a Lorenzetti realizou toda a parte elétrica. Para se ter uma idéia do contrato, foram mais de 300 colunas de centros de controle de motores de baixa tensão e 122 cubículos. “Os produtos Lorenzetti têm a garantia de um nome solidamente implantado no mercado” — conclui Cruz.

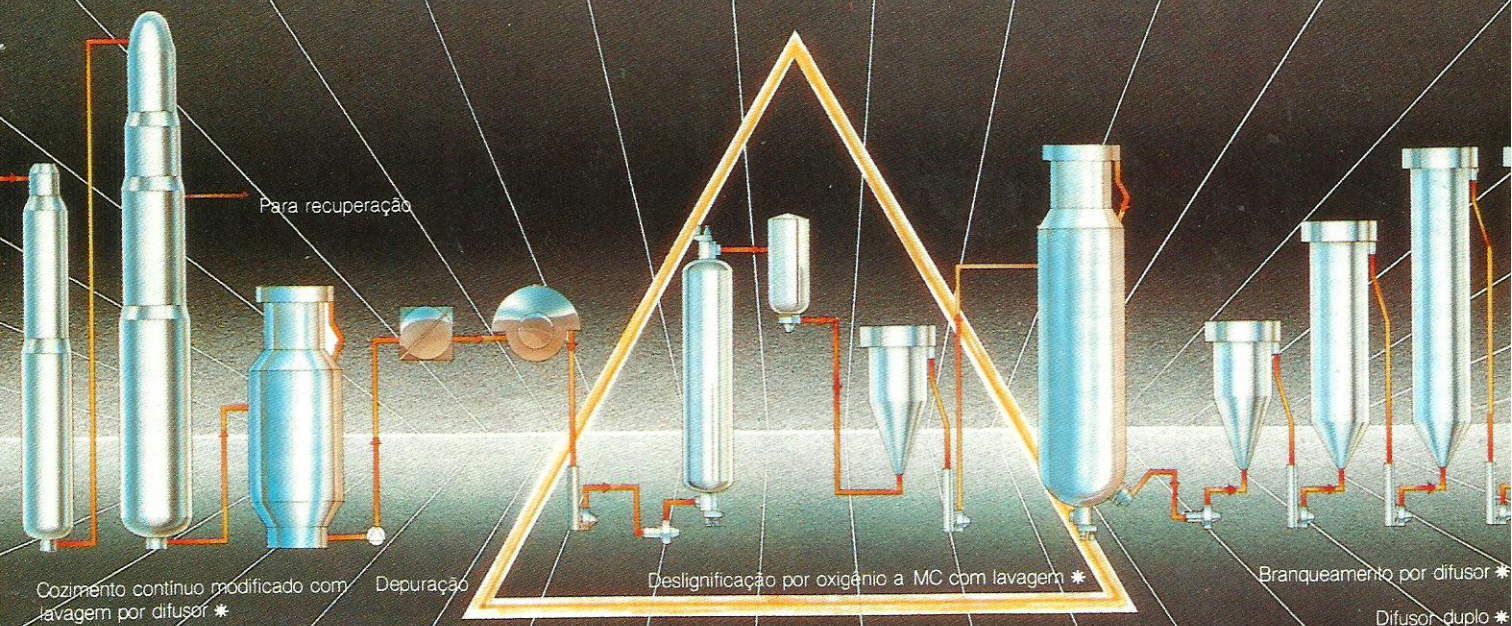
### **Sace: com a retaguarda da Asea Brown Boveri.**

A Marinha e a Petrobrás são grandes clientes da ABB Sace, uma das mais importantes fabricantes de painéis elétricos do País, com produção anual de 500 cubículos de média tensão e 300 montantes (painéis) de baixa tensão. A razão principal para esse bom desempenho, segundo Fer-



*Moreira Filho: quem não se adaptar irá perder tremendamente.*

# UMA ÚNICA LINHA PARA 20000 t/dia



## BAIXO

- Custo de investimento
- Custo de operação e manutenção
- Consumo de água e produtos químicos
- Emissão de gases e líquidos

## ALTO

- Rendimento energético
- Padrão ambiental
- Disponibilidade dos equipamentos
- Qualidade da polpa produzida

### KAMYR

KAMYR DO BRASIL TÉCNICA DE CELULOSE LTDA.  
Rua Francisco Sobania, 1300 - CIC - CEP 81000 - Caixa Postal 14.046  
CEP 81502 - Curitiba - PR - Fone: (041) 246-4831 - Telex: (041) 5408  
Telefax: (041) 246-4133 - 246-4268

nando B. Nunes, gerente de Marketing e Exportação, é a qualidade de seus produtos, que é comprovada pelos certificados de qualidade emitidos pela Petrobrás — o que a habilita a fornecer painéis e cubículos para plataformas marítimas — e pelas concessionárias de energia para substituição. Ainda segundo ele, a ABB Sace foi pioneira ao receber qualificação para suprir a Marinha.

Os painéis de baixa e média tensão representam 60% do faturamento global da empresa e, de acordo com Luiz Gonzaga Moreira Filho, gerente de Vendas, no setor de celulose e papel a encomenda mais representativa que a empresa teve em 89 foi feita pela Bahia Sul, em cuja unidade devem ser montados cerca de 250 cubículos. “Estamos vendo com muito otimismo o mercado formado pelo setor de celulose e papel, que nos parece continuar promissor nos próximos dez anos” — afirma Moreira Filho, acrescentando: “A indústria do nosso tipo que não se adaptar irá perder tremendamente”. Irá perder tremendamente”.

São duas as classificações dos quadros de distribuição de média tensão da Sace. O primeiro é o chamado *metalclad*, mais indicado para painéis de média tensão — nos quais os níveis de curto-circuito são mais altos — que é dividido em compartimentos fechados, a fim de evitar a propagação de gases ou de partículas metálicas incandescentes. Com isso, evita-se a propagação de curtos para as outras áreas do quadro. O segundo tipo mais simples é denominado *metal encloset*, um cubículo que contém todos os equipamentos necessários deixando de lado a preocupação com a fusão de materiais.

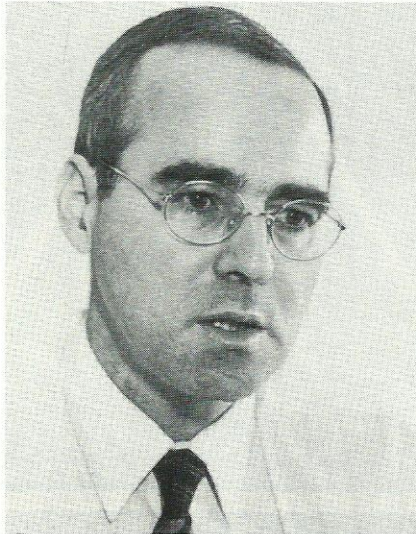
A Sace atende a maioria dos segmentos do mercado nacional, utilizando como material básico o cobre e a chapa de aço. “Todos os nossos quadros são parafusados, não existe solda. Feito em partes, naturalmente esse sistema facilita o tratamento superficial a pintura. E o resultado em termos de acabamento e durabilidade é muito superior aos que não são feitos dessa forma” — destaca o assessor Carlo Castelli. Ainda segundo ele, a ausência de solda permite que as peças integrantes do painel sejam galvanizados individualmente.

A Sace produz centros de controle de motores de média tensão quase que totalmente com gavetas extraíveis, com base nas preferências do mercado. Por esse sistema, a inspeção é feita da seguinte forma: a partir de um quadro indicando se todos os motores estão em funcionamento ou

não, pode-se saber em qual dos cubículos há necessidade de se extrair a gaveta, cuja manutenção é feita sobre uma bancada. A tecnologia empregada nesses painéis foi transferida da matriz e desenvolvida no Brasil de acordo com as condições locais.

A Sace atende todo o País a partir de seus representantes situados nas capitais. Sua fábrica, no município de Guarulhos, São Paulo, ocupa área de 14.600 metros quadrados, onde trabalham 400 funcionários.

### *Siemens: chegou ao País junto com a eletricidade.*



*Arruda: diversidade e tradição garantem a liderança no mercado.*

O grupo Siemens desembarcou no Brasil no final do século passado, no mesmo período em que o País experimentava os avanços da chegada da energia elétrica aos principais centros. Sua existência foi oficializada em 1905, com a fundação da Cia. Brasileira de Eletricidade Siemens-Schuckertmerke. Hoje, suas atividades voltam-se para as áreas eletrotécnica, de telecomunicações, eletrônica e eletromedicina. Sua presença é tão abrangente entre nós que ao pararmos num semáforo, ligarmos uma tomada em casa ou no escritório, assistir jogos de futebol à noite no Maracanã ou Pacaembu, com certeza a Siemens e a tecnologia por ela desenvolvida têm a ver com isso.

Além da fábrica de materiais para o setor elétrico no bairro da Lapa,

em São Paulo, onde ocupa uma área de 63 mil metros quadrados, a empresa possui filiais espalhadas por todo o País. Em matéria de painéis elétricos, é considerada líder do mercado. Um dos fatores para isso, segundo o engenheiro Jair Arruda, gerente de Marketing, é a diversidade de produtos que oferece. Ele ressalta que a principal razão da liderança, contudo, é a qualidade que oferece, além da incontestável tradição: “Esses painéis são fabricados pela Siemens há mais de 30 anos, com uma geração de novos painéis sucessivamente”.

De acordo com Arruda, os painéis de baixa tensão, proteção, distribuição e de sinalização são produzidos inteiramente no País, com componentes cem por cento nacionais, de acordo com os padrões tecnológicos desenvolvidos pela matriz alemã.

Respeitando as especificações para baixa tensão, os painéis da Siemens são constituídos de chapa de aço (bitolas 12 e 14) com larguras padronizadas em 600 e 800 mm e altura entre 2.200 mm e 2.300 mm. O grau de proteção pode ser IP40 ou IP54 (a prova de pó), de acordo com as recomendações da ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas.

No que tange aos painéis de distribuição, Arruda informou que para eles exige-se uma resistência mecânica aos esforços de curto-circuito por volta de 110 kiloampères. A tensão nominal pode alcançar até 600 volts, com uma frequência de 50 a 60 hertz. Ainda de acordo com Arruda, a Siemens segue os padrões de pintura europeu e norte-americano — o primeiro é cinza-claro; o segundo cinza munsell. As mesas de comando, porém, são feitas de acordo com os instrumentos utilizados pelo cliente.

Jair Arruda vê com otimismo o mercado. “Com as perspectivas de exportação de celulose, que são atraentes, deve haver uma ampliação do parque industrial existente” — assinala, acrescentando que somente para atender ao setor celulósico-papeleiro a empresa montou um departamento técnico e de vendas específico.

Arruda, informa ainda que o produto mais vendido para o setor é o acionamento regulável de corrente contínua, eletrônico, cujo lançamento é recente. A empresa tem como clientes quase todas as grandes indústrias brasileiras de celulose e papel, para as quais fornece, além de painéis de média tensão, motores de corrente contínua, contadores, relés etc.





A Pfaudler tem mais de 100 anos de experiência em agitação. E uma tecnologia de ponta disponível aos setores químico, petroquímico, de siderurgia, papel e celulose, alimentação, açúcar e álcool, farmacêutico e mineração.

Nossos equipamentos provaram na prática sua alta durabilidade e confiabilidade, e uma extrema adequação às rígidas exigências de ambientes e processos críticos.

A partir das características de seus produtos, a Pfaudler projeta e fabrica o agitador adequado às necessidades do seu processo.

Consulte a Pfaudler. Nós conhecemos a fundo esse negócio.

E sabemos agitar como ninguém.

**Pfaudler**

**AGITADORES PFAUDLER.  
A MELHOR MANEIRA DE AGITAR SUA PRODUÇÃO.**



# S

# E

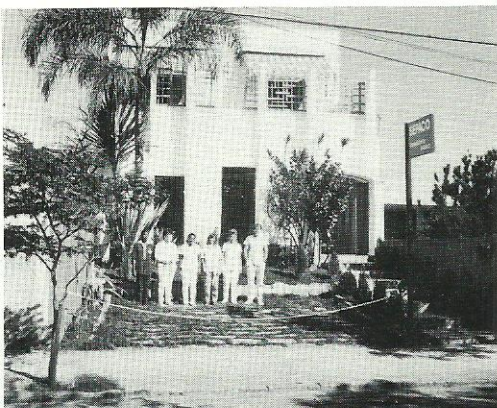
# P

# A

# C

# O

## NO INTERIOR, O ATENDIMENTO TAMBÉM É PERMANENTE.



Ambulatório de Mogi, região que concentra cerca de 25 mil usuários.

**A** atuação do Sepaco — Serviço Social da Indústria do Papel, Papelão e Cortiça do Estado de São Paulo — não se limita ao atendimento no hospital, na cidade de São Paulo. Desde 1985 a instituição mantém um serviço de atendimento permanente no interior do Estado. A idéia é chegar perto de todos os trabalhadores paulistas das indústrias do setor. Os dois primeiros módulos externos, como são chamados, foram estabelecidos nos municípios de Mogi das Cruzes e Americana, centros de regiões que sediam grandes indústrias de celulose e papel.

Estes módulos mantêm, basicamente, profissionais de clínica médica, pediatria, ginecologia e obstetrícia, além de serviços de radiografia e laboratoriais. Em Mogi das Cruzes, são 13 funcionários ao todo, dos quais seis são médicos. Em Americana, dos sete profissionais fixos, três são médicos. Além destes, as unidades dispõem de médicos em inúmeras outras especialidades conveniados pelo Sepaco em cada região.

### *Crescendo sempre*

O coordenador do módulo de Mogi das Cruzes (a 62 km de São Pau-

lo), Mauro da Silva Leme, estima que a região concentre entre 25 mil e 28 mil usuários do serviço, enquanto em Americana (a 123 km da capital), o coordenador Sérgio Yamasaki calcula em 19 mil os usuários potenciais. Segundo eles, o número de atendimentos tem crescido ano a ano e, como o Sepaco procura contratar os melhores médicos em cada região, os próprios usuários encarregam-se de fazer a divulgação, “à boca pequena”, da qualidade do atendimento. E, a exemplo do hospital da capital, o que se visa nos módulos externos é também a orientação aos pacientes para que saibam como prevenir eventuais distúrbios de saúde. Tudo à base de muito diálogo.

Nos módulos externos também são organizadas programações extras, como aulas de postura aos trabalhadores e palestras acompanhadas de vídeos orientando para a prevenção de doenças. Em Americana, foi realizada há um ano a 1ª Corrida Sepaco. Dos 180 mil habitantes, cerca de mil pessoas correram pelas ruas da cidade os dez quilômetros de percurso. “Consideramos a participação satisfatória e a maioria dos corredores chegou ao final” — conta Yamasaki, lembrando que foi fundamental, para a realização do evento, a colaboração da Prefeitura local, da Polícia Militar e do Tiro de Guerra. “Estamos pensando em organizar uma corrida semelhante em Mogi das Cruzes ainda este ano” — complementa Leme.

Não é só aos pacientes que os módulos externos do Sepaco dispensam atenção. A classe médica também é lembrada em encontros como o 1º Simpósio de Ginecologia e Obstetrícia, realizado em Americana, e a 1ª Jornada de Pediatria, programa para o final do ano em Mogi das Cruzes.

O Sepaco é mantido pela contri-

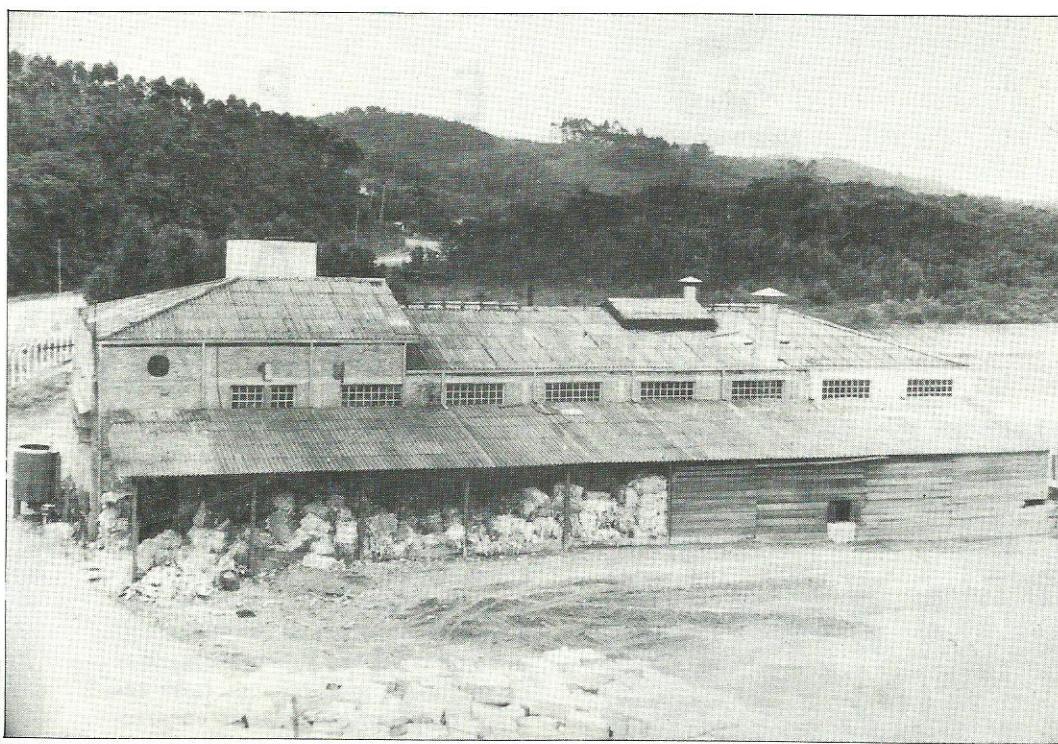


Em Americana, há em torno de 19 mil usuários potenciais.

buição de todas as empresas do setor estabelecidas no Estado, equivalente a 1% do valor da folha de pagamento. Os trabalhadores que estão longe de São Paulo, onde funciona o hospital, ou mesmo longe dos módulos externos de Mogi das Cruzes e Americana, nos quais a entidade presta atendimento ambulatorial, não ficam a ver navios. O Sepaco chega a eles retornando parte da contribuição das empresas mantenedoras aos seus sindicatos locais ou, na ausência deles, às próprias empresas, que podem optar entre a contratação de médicos ou a celebração de convênios. Cada caso é um caso, pois a melhor solução num determinado município pode não servir a outro.

Atividades genéricas visando a educação, a promoção da saúde e a prevenção de determinadas doenças, em qualquer empresa do setor, contam frequentemente com a orientação do Sepaco, que encontra no treinamento de monitores selecionados dentro dos quadros das empresas, a melhor forma de multiplicar atividades que vão desde à prática de ginástica para os trabalhadores até programas de recuperação de alcoólatras.

Da pequena fábrica de Suzano à atual unidade de Guaianazes, uma história de muito trabalho.



# NA PRIMEIRA MÁQUINA, UM ERRO DE MONTAGEM. E A MANIKRAFT DESCOBRE SUA VOCAÇÃO.

A empresa iria fabricar papéis para embalagens. Hoje, é uma das principais produtoras nacionais de papéis higiênicos.



**E**xistem situações pelas quais nenhum empresário gostaria de passar. Uma delas certamente seria descobrir que a única máquina de sua recém-inaugurada indústria não serve para fabricar aquilo que havia sido planejado inicialmente. Para tornar o quadro ainda mais negro, essa máquina sequer poderia ser substituída, pois todo o pequeno capital fora investido na construção desse equipamento. Esta situação, aparentemente desesperadora, acabou sendo o grande impulso para que a Manikraft Guaianazes Indústria de Celulose e Papel se transformasse em uma das principais empresas fabricantes de papel higiênico do País, líder do mercado no Estado de São Paulo.

“Realmente, aquele erro na montagem só nos trouxe benefícios” — reconhece Olympio da Silva Caseiro, um dos fundadores e atual dire-

## Trabalho sério e *marketing* bem aplicado, a receita do sucesso.

tor-presidente da Manikraft. Desde então, a empresa especializou-se na produção de papel higiênico, adquiriu uma segunda fábrica — a antiga Indústria Guaianazes de Papel — e evoluiu ao ponto de hoje abocanhar 10% do mercado nacional. Mas tudo isso foi feito de uma maneira racional, sem riscos desnecessários. “A nossa filosofia sempre foi reinvestir os lucros na própria empresa e, como somos alérgicos a empréstimos, crescemos naturalmente” — explica Caseiro, que não esconde uma ponta de orgulho ao contar o caminho percorrido desde a fundação da Manikraft, em 1960.

Naquele ano, os irmãos Olympio, José Augusto e Oswaldo, que tinham em sociedade um depósito de papel, decidiram ampliar seus negócios e associaram-se a mais dois irmãos — Francisco e Luiz — e a um cunhado — Antônio Costa — para a compra de uma pequena máquina para fabricar papel. Adquirida a MP, contrataram um engenheiro, que iria assessorar a montagem, e um mecânico. Mas, como a situação financeira da empresa não permitia a contratação de outros empregados, os próprios irmãos Caseiro aprenderam a trabalhar com solda

elétrica, com o torno etc., para que a máquina ficasse pronta o mais rápido possível.

O problema começou justamente aí. Inicialmente, a fábrica estava planejada para produzir papel de embalagem, HD, manilha e *kraft*, mas, logo após o início do funcionamento, decidiu-se fabricar papel higiênico. “É que um dia, um amigo foi me visitar e, olhando para a máquina, disse que ela não estava montada para fazer papel de embalagem” — lembra Caseiro. As próprias medidas da máquina, com 1,60m de largura, eram impróprias para aquele tipo de produto. Na verdade, ela estava adequada à fabricação de papel higiênico, o que surpreendeu muita gente. “Mais tarde, técnicos que viram a máquina ficaram espantados com o erro cometido por aquele engenheiro e nós mesmos começamos a achar que aquilo tudo havia sido proposital” — conta Caseiro. De fato, anos mais tarde, descobriu-se que o engenheiro realmente montou a máquina para fazer papel higiênico e tentar obrigar os Caseiro a venderem sua fábrica, pois até existia um comprador, ligado ao próprio engenheiro.

Outro fato que marcou o início

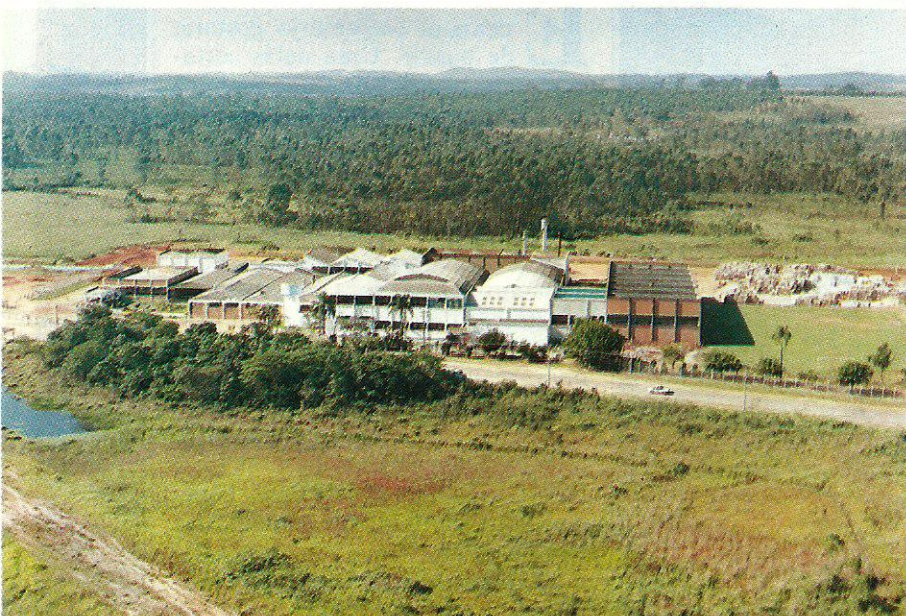
da história da Manikraft — desta vez pelo lado pitoresco — foi a escolha do próprio nome da empresa. Todos os nomes que eram escolhidos não podiam ser utilizados, porque já tinham sido registrados por outras empresas. Então, resolveu-se fazer uma fusão das denominações dos papéis manilha e papel *kraft*, saindo Manikraft. “O engraçado foi que, ao comprar alguns equipamentos, lá na rua Florêncio de Abreu, a pessoa só queria vender à vista, porque a firma era desconhecida e não tinha crédito” — recorda Olympio Caseiro. “Quando ele leu o nome em meu cartão, entregou a mercadoria na hora e só paguei mais tarde. O moço deve ter achado que Manikraft era alguma multinacional” — completa o diretor.

### *No crescimento do patrimônio a especialização definitiva.*

Com a máquina inicial, instalada na fábrica localizada em Suzano, a Manikraft tinha uma produção que não chegava a duas toneladas/dia. Mas, com a situação da empresa estabilizada, foi montada uma segunda máquina, em 1962, com a qual a produção alcançava as nove toneladas/dia. Dois anos depois, os diretores resolveram aposentar a primeira máquina e construir uma terceira. Foi em agosto de 1964, entretanto, que a Manikraft começou a crescer definitivamente, mostrando também qual seria a sua opção dentro do mercado de papel.

“Naquele mês surgiu a venda de uma fábrica de papel, a Indústria Guaianazes, que tinha instalações maiores e mais modernas do que as nossas em Suzano. Fechamos o negócio em outubro” — conta Caseiro, acrescentando que a montagem da terceira máquina teve que ser suspensa. Após três meses, a unidade de Guaianazes também passou a se dedicar exclusivamente à fabricação de papel higiênico, com uma produção diária de oito toneladas. Algum tempo depois, as empresas se uniram sob a razão social de Manikraft Guaianazes, Indústria de Celulose e Papel, que mantém até hoje.

O investimento em maquinária prosseguiu com o término da terceira máquina, em Suzano, e a compra de uma outra, instalada em Guaianazes, esta última no ano de 1967.

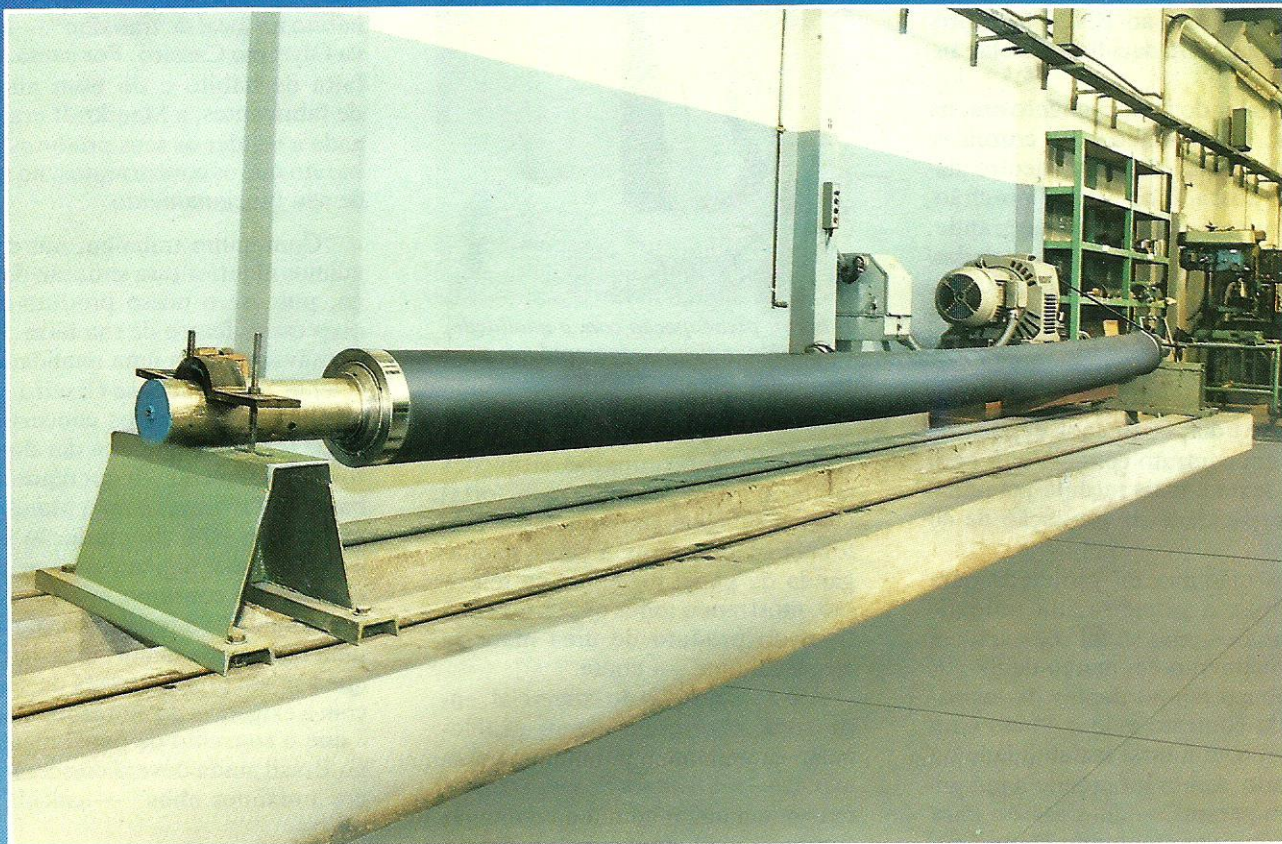


A fábrica de Suzano, 30 anos depois.

Divulgação

# ROLOS CURVOS

# MECANOMAX



Os Rolos Curvos têm inúmeras aplicações nas Indústrias de Papel, Gráficas, Têxteis, e ainda em Indústrias de Filmes Plásticos e Celofane. Problemas com dobras, rugas ou encolhimento, surgidos nos processos de fabricação, rebobinamento ou cortes, variam para cada produto e Indústria; a MECANOMAX tem a tecnologia para resolver o seu problema. Os Rolos Curvos são fabricados com camisa de borracha, específica para a sua aplicação; como também com camisa de aço cromo.

Quando em Rolos com camisa de borracha existe alto desgaste por abrasão, a MECANOMAX oferece 6 (seis) tipos de compostos diferentes. As camisas metálicas devem ser usadas:

- em máquinas de alta velocidade;
- quando exigido um funcionamento extra suave do rolo abridor;
- em operações sob alta temperatura.



## MECANOMAX

INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Escrit./Office: Rua Manuel Ramos Paiva, 437 - Catumbi -  
CEP 03021 - Caixa Postal 5086 - CEP 01051 - Tel.: 264-3799  
(Tronco Chave) - Telex: (11) 63.965 RMPE BR - Telegr: PELMAX  
Telefax: (011) 264-3229 - São Paulo - Brasil.

A Manikraft estabilizou sua produção, nas duas unidades, em cerca de 30 toneladas/dia até 1972, quando foi feito um projeto bastante arrojado, para a construção de uma máquina Voith, que teria uma produção de 60 toneladas/dia. Porém, apesar de tudo aprovado, inclusive o empréstimo junto ao BNDES, a própria Manikraft decidiu cancelar tudo.

“O valor do financiamento era, na época, de 27 milhões de cruzeiros, uma fortuna. Por isso, dentro daquela nossa filosofia pé-no-chão, construímos uma máquina grande, com uma produção de 25 toneladas/dia, mas com os nossos próprios recursos” — explica Caseiro. Sempre tendo em mente essa filosofia, a Manikraft iniciou, em 1975, a construção de sua quinta máquina, para produzir 30 t/dia, e, 10 anos depois, fechou um contrato com a Voith para a sua sexta e mais recente máquina, com capacidade de produção de 40 t/dia.

Esta máquina foi projetada para substituir a primeira, na unidade Guaianazes, mas só foi colocada em funcionamento em março de 89. “É que pouco tempo depois da assinatura do contrato veio o Plano Cruzado e, com a total instabilidade do mercado, fomos montando a máquina sem pressa” — diz Caseiro. Para ele, a única vantagem do Plano Cruzado foi que o pagamento desta máquina aconteceu em um ano e as prestações acabaram congeladas. Agora, a produção diária de papel higiênico e papel-toalha está na casa das 140 toneladas, com perspectivas de crescimento. As marcas produzidas, hoje, pela empresa são: “Guri”, “Primavera”, “Garoto”, “Mirafiori”, “Grand Monde”, além de papel-toalha industrial e doméstico, sem falar do papel interfolha, muito utilizado em restaurantes e indústrias.

### **Um feito pioneiro: anúncio de papel higiênico na televisão.**

Para Olympio Caseiro, o grande segredo do sucesso da Manikraft está na honestidade, qualidade que ele exige de todos os seus funcionários. “O resultado deste tipo de comportamento é que só recebemos elogios dos nossos clientes e fornecedores e até mesmo dos concorrentes” — afirma Caseiro. Contudo, o pionei-



Israel Teixeira

*Caseiro; preocupação com a qualidade, elogiada por clientes, fornecedores e até mesmo por concorrentes.*

rismo em determinadas situações também foi importante para fortalecer a imagem da empresa. “Nós fomos os primeiros a fazer propaganda de papel higiênico na televisão, mostrando todos os pontos positivos do produto de uma maneira elegante, fina” — conta.

Até a veiculação do comercial, entretanto, ocorreram alguns problemas. A agência contratada inicialmente — a Standart Propaganda — entrou em atrito com a diretoria da empresa, pois praticamente queria mudar o produto inteiro. “Eles achavam um absurdo alguém fazer propaganda de papel higiênico na TV” — diz Caseiro. Depois, trabalhando com alguns parentes e conhecidos, foi feito um desenho animado e levado até a Rede Globo.

“Na época, o diretor comercial nem queria ver o filme. Graças à insistência do meu primo, Antônio Soares, que cuidava da veiculação, o diretor viu o desenho” — lembra Caseiro. O resultado é que ele ficou maravilhado com a qualidade do trabalho e aprovou a conta na hora. Após a exibição na TV, a revista *Veja* procurou a Manikraft para saber toda a história daquele comercial e espantou-se ao saber que ele não havia sido produzido por nenhuma agência famosa. “E, mesmo sem conhecer o nome da tal agência que recusara a conta, a *Veja* não lhe poupou críticas” — diz Caseiro.

Jogadas de marketing à parte, o certo é que a entrada da Manikraft no mercado contribuiu um pouco pa-

ra mudar a mentalidade da população em relação ao uso do papel higiênico. “Quando começamos, eram muito poucas as indústrias que usavam este produto em seus banheiros. Com o tempo, os empregados passaram a usar o papel nas próprias casas, após adquirirem o hábito no local de trabalho” — explica Olympio Caseiro. Por causa desta falta de hábito e do bom número de fabricantes, a Manikraft era obrigada a vender os seus produtos mais barato que os concorrentes, no início de seu funcionamento.

“Com muito trabalho, nós conseguimos inverter essa situação de preço, pois, se o nosso produto era o mais caro, dentro de sua faixa, compensávamos com uma qualidade excelente” — orgulha-se Caseiro, principalmente porque os concorrentes é que foram obrigados a dar descontos. Atualmente, o mercado está bastante favorável para a Manikraft, que detém 10% da produção brasileira de papel higiênico, além da liderança de consumo no Estado de São Paulo. “Poderíamos estar com uma fatia ainda maior, mas acredito que a nossa produção está de acordo com a exigência do mercado. O certo é que o consumo de papel higiênico no Brasil ainda deverá crescer muito nos próximos anos” — calcula Caseiro.

Para que estes planos se concretizem, a Manikraft conta hoje com 925 funcionários, divididos nas unidades de Suzano e Guaianazes, sem contar os 70 que trabalham no escritório localizado na rua Tupi, no bairro de Pacaembu (SP), em um prédio que foi adquirido em 1987. Seu parque industrial tem cerca de 24 mil m<sup>2</sup> — 15 mil m<sup>2</sup> na fábrica de Guaianazes e 9 mil m<sup>2</sup> na de Suzano. Mesmo com o crescimento da empresa nos últimos anos, o espírito familiar é idêntico ao de sua fundação. “A porta de minha sala está sempre aberta a quem quiser falar comigo. Aqui, procuramos dar as melhores condições de trabalho a todos os funcionários, pois não queremos ver ninguém insatisfeito” — afirma Caseiro. A convicção de que a Manikraft está no caminho certo é tanta que ele trilharia os mesmos caminhos, se tivesse que começar tudo de novo. Até mesmo com um famoso erro na montagem de uma máquina de papel.





# Serviço 3 em 1 da Spirax Sarco para resolver seus problemas.



*A Spirax Sarco dispõe de um programa integrado pela Assistência Técnica, Engenharia de Aplicação e Treinamentos com o objetivo de solucionar seus problemas de consumo de energia, manutenção, instalação de equipamentos e produtividade.*

*Sua empresa pode contar com nossa Assistência Técnica para manutenção preventiva, corretiva, preditiva, de emergência e, mesmo de treinamento de campo de seu pessoal.*

*Se você precisa de análise crítica de projetos e instalações, cadastramento*

*ou adequação de acessórios, avaliação de purgadores, a Engenharia de Aplicação da Sarco está à sua disposição para orientar e participar na busca de soluções.*

*Nosso Treinamento forma e desenvolve seu pessoal de manutenção, atualiza e especializa sua equipe de projetos.*

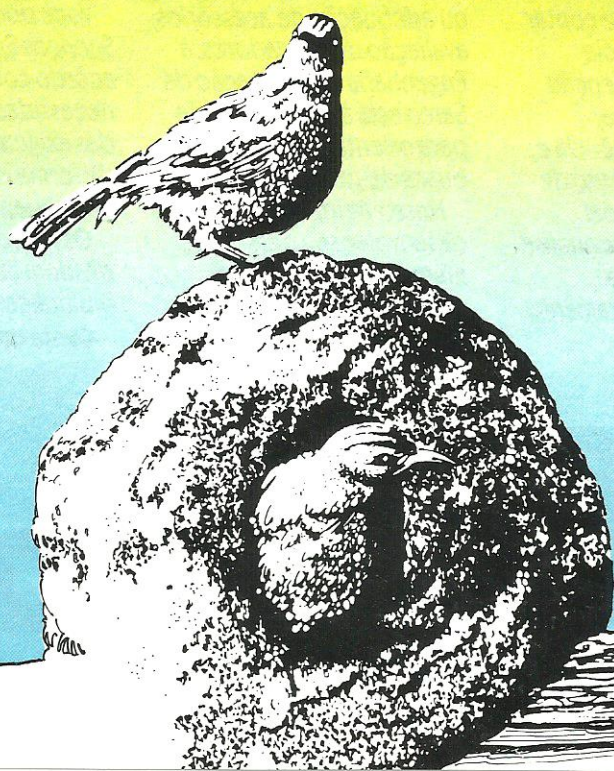
*Você pode utilizar os Serviços Spirax Sarco de acordo com as suas necessidades, dependendo das exigências de cada caso, de forma isolada, simultânea ou sequencial.*

*Os nossos Serviços dividem tarefas para multiplicar resultados.*

***Conte com a gente!***

**spirax**  
**/sarco**

# NOSSO PAPEL.

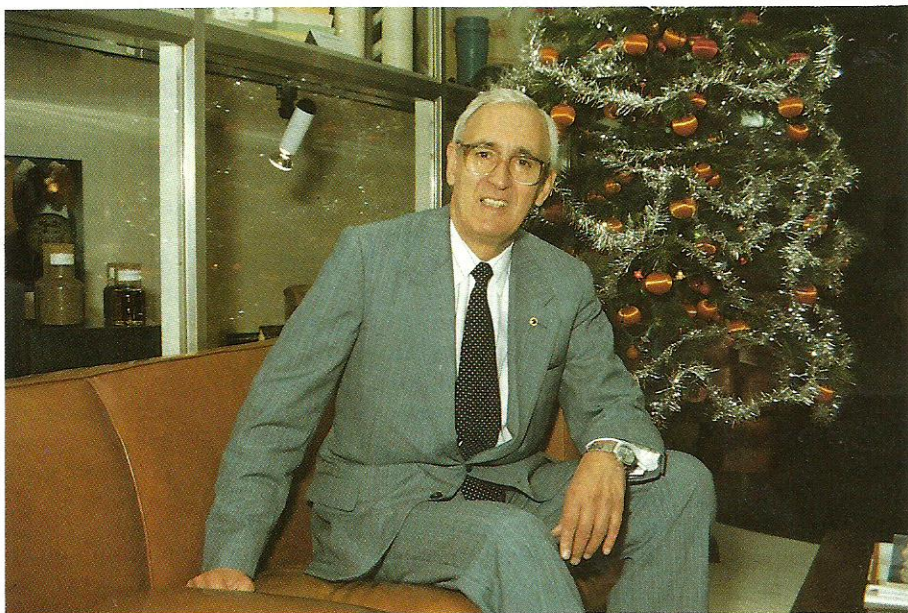


Defender  
Preservar  
Cultivar  
Produzir

**IRANI**  
CELULOSE IRANI S.A.

## Balthazar Bastos:

# Um artesão da amizade.



*Com seu jeito amável de ser, ele faz do exercício profissional uma extensão da própria vida e sedimenta amizades ao longo de uma carreira de sucesso.*

**O** libriano Balthazar Bastos, de 63 anos, passou praticamente metade de sua vida trabalhando para o Grupo Matarazzo. E o vendedor de 32 anos atrás atualmente ocupa o cargo de diretor para Assuntos Corporativos. Nesse posto, lida com representantes sindicais, associações, órgãos do governo e a comunidade em geral. Quando o grupo tem algo a resolver em qualquer dessas áreas, a amabilidade e a experiência de Bastos são de fundamental importância.

Aliás, ao primeiro contato, amabilidade é a primeira qualidade que se nota em Balthazar Bastos. Seu jeito tranqüilo de falar e o português correto conquistam o ouvinte no primeiro papo. Conhecido no meio empresarial, certamente esse seu modo de ser e o prazer em conhecer novas pessoas muito colaboraram para manter bons relacionamentos e muitos amigos, entre autoridades governamentais, empresários, artistas e profissionais da imprensa.

Bastos começou sua carreira no

Grupo Matarazzo a 9 de dezembro de 1957. Iniciou-se como vendedor de um departamento ainda em implantação: o Departamento Químico. Nove anos depois, assumia a função de assistente de vendas do setor químico do grupo. Logo passou a desenvolver um trabalho que buscava acompanhar o que havia de mais moderno em termos de conceitos mercadológicos. Em 1968, ele passava para a gerência da seção de produtos químicos. Em 1971, quando a Matarazzo reformulou sua estrutura, introduzindo uma série de inovações administrativas e criando várias divisões, ele se afastou temporariamente da área comercial, assumindo o cargo de administrador de produção. Um breve interregno, pois no ano seguinte Bastos estava de volta à área, prestando assessoria aos clientes, esclarecendo e solucionando problemas. Nesse mesmo ano, chegou ao posto de gerente da Divisão Química.

Em 1976, quando a empresa criou um departamento específico para

cuidar das relações com órgãos governamentais, sindicatos, entidades associativas e a comunidade em geral, encontrou em Bastos o perfil ideal para assumir a nova área. Em 1987, quando o departamento foi transformado em Diretoria de Assuntos Corporativos (da *holding* do grupo), ele acompanhou a mudança, tornando-se seu diretor, cargo que ocupa até hoje.

O grupo tem ligações com o setor celulósico-papeleiro através de suas empresas: a Indústria Matarazzo de Papéis S. A., instalada em São Paulo e no município mineiro de Cataguzes; e a Indústria Matarazzo de Embalagens S. A., em São Bernardo do Campo e Santa Rosa do Viterbo, São Paulo.

Como diretor de Assuntos Corporativos, Bastos estreitou ainda mais seus laços com o setor, ao qual se ligou de tal forma que hoje é um dos membros da diretoria do Sindicato da Indústria do Papel, Celulose e Pasta de Madeira para Papel no Estado de São Paulo. Há mais de

oito anos pertence também à diretoria da ABPO — Associação Brasileira de Papelão Ondulado.

### **Fotografia, seu primeiro hobby.**

Balthazar Bastos concluiu o segundo grau no Colégio Diocesano, participando também de vários cursos, como marketing, noções de produtividade, racionalização do trabalho e coordenação para assuntos da Associação Latino-americana de integração, mas foi na escola da vida que ele fez sua graduação e conquistou o PhD de grande figura humana. Casado com d. Darcy, tem uma única filha, Maria Elizabeth Bastos Gamberini, que trabalha como arquiteta na Prefeitura de São Paulo e que lhe deu um netinho, hoje com quase dois anos, chamado Victor.

O prazer de fazer amigos só pode ser comparado à paixão que ele devota à fotografia. Aos 19 anos, ele se iniciou nesse *hobby*. Entusiasmado com os resultados das fotos em preto-e-branco, passou também a lidar com o laboratório, revelando e ampliando suas fotos. Assim, podia viver todo o processo, vendo as imagens aparecerem magicamente no papel.

Dessa época, guarda vasta coleção. Com o tempo, passou a conhecer melhor os mecanismos que envolvem um *hobby* e seus desdobramentos. Aprendeu, por exemplo, que quando uma pessoa se inicia num tipo de atividade ou coleção nunca estará sozinha. E descobriu que o melhor a fazer, para se aprimorar, é buscar conhecer, saber informações de outros que já estão há mais tempo convivendo com o tema. Outro lado do *hobby* que fascinou Bastos foi poder descobrir a história de cada objeto e até mesmo enxergar o que há por trás de pequenos detalhes.

A fotografia foi o ponto de partida. Atualmente, ele mantém em casa várias coleções — de relógios de bolso, lanternas de mesa, selos de Olimpíadas do mundo todo —, que vão aumentando ao sabor das muitas viagens que faz.

“O *hobby* leva você a ter uma visão mais ampla não só no relacionamento com as pessoas, mas também com o conhecimento de cada objeto, que possui uma história. Nisso está

o prazer” — filosofa. E conta que ao olhar para cada peça de suas coleções se emociona, pois lembra automaticamente de um fato que ocorreu na época em que a obteve.

Em 1982, Bastos fez parte da diretoria da Fiesp e Ciesp — Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. Atualmente, é diretor de vários sindicatos e associações. Sua presença nessas entidades é constante e ele exige dos companheiros a mesma dedicação. Tantas atividades empresariais, porém, não impediram o surgimento de um novo *hobby*: ajudar artistas a alcançarem o sucesso.

Conversando com artistas amigos, ele teve *feeling* suficiente para perceber a necessidade deles se reunirem, pelo menos como uma maneira de melhorar a sua arte. “Trocando idéias, um poderia ceder ao outro um pouco da sua técnica” — assinala. Assim, como diretor da Fiesp, promoveu uma exposição intitulada “Miscigenação”, que se transformou em verdadeiro encontro de artistas e reuniu trabalhos de esculturas em madeira, pintura a óleo, aquarela e cerâmica. Entre os artistas, estavam Carolina, mestre-santeira de Taubaté; o pintor Justino; e o escultor Zé Demétrio. Carolina é esposa de José Demétrio. Hoje, o casal é bem-cotado no mundo das artes plásticas e são pessoas como estas que ele costuma visitar nos fins de semana, quando passa algumas horas proseando sobre o dia-a-dia, a família e o mundo das artes. “Eles me surpreendem porque estão sempre evoluindo” — diz Bastos, assinalando o caso de um escultor que trocou a especialidade em cerâmica para o bronze.

Bastos também já apoiou artistas que desejavam melhorar seu padrão de vida, orientando-os no sentido de encontrar uma forma de se sustentar, a manter seu próprio negócio até mesmo em outra área, como uma pequena fábrica de chocolate. Lembrando que obra de arte também é um negócio e tem um mercado atraente, ele diz: “Em princípio é a arte e a pesquisa, depois, o resultado que é colhido em função dessa inspiração e trabalho, a obra de arte é um negócio’ (um investimento)”.

Como diretor da Fiesp, ele tenta encontrar um espaço para uma exposição que deve acontecer ainda este

ano. Todas as semanas se encontra com artistas e num desses encontros soube que o artista Justino está exportando suas obras para Israel, enquanto Carolina Mioto aprimora seus trabalhos em madeira. “Eu lhe dei de presente um livro de figuras de madeira e barro e ela os estudou e esculpiu figuras no seu estilo, trabalhando com formões e não goivas. Ficaram maravilhosas e adquiri algumas peças para mim” — comenta. “Carolina é mestre-santeira, pintora e notável escultora, que transforma os nós dos troncos de pinho em verdadeiras obras-primas. Zé Demétrio é um escultor de obras de diversas fases e diversas épocas. Montou no Edifício Caemi, na praia do Botafogo, Rio de Janeiro, um painel em tubos de aço e hematita sintética sobre latão, com 18 metros de extensão por 2,30 metros de altura” — diz ele, e assinala: “O artista interpreta o conceito de reciprocidade, trabalhando materiais que resultam na ação do homem sobre aquilo que ele retira da terra e transforma industrialmente para uso múltiplo e bem-estar geral. Essa obra foi solicitada pelo seu amigo, o dr. Augusto Trajano de Azevedo Antunes, um industrial ligado ao setor de celulose e papel”.

“O belo existe para todo mundo, mas existe a beleza que se dá pela coloração e diferenciação que o artista dá a ela” — diz, afirmando que o conhecimento das técnicas ajuda a analisar o grau de dificuldade e a importância de cada obra. Acostumado a viajar a serviço por países das três Américas, ele admite que de suas andanças só tem recordações agradáveis.

Em suas viagens, é comum Bastos ser recepcionado em casa de amigos, que lhe preparam recepções deliciosas, com direito a conhecer os principais artistas locais. Entre as lembranças, conta que, no Panamá, conheceu Pedro Diaz, que havia sido ministro do Turismo, em 1960, e apreciava o Brasil de tal forma que viajava para cá a cada quatro meses. Era comum ele receber ao amigo, com quem manteve correspondência até a sua morte. “Isso tudo eu encontro através de um relacionamento humano, que sempre desejei e que me leva ao contato com a arte” — resume.



# CRESCEU, CRESCEU E SE ABRIU.

A Herlitz GMBH & CO. KG-Trading papeleira representada no Brasil pela Braspex, após enorme crescimento decidiu tornar-se, na Europa, uma Trading de capital aberto lançando seus títulos no mercado financeiro alemão.

A Braspex vem comunicar a seus fornecedores esta nova razão social:

Herlitz International Trading Aktiengesellschaft.

E lembra que este crescimento deve-se também ao dedicado apoio recebido dos fabricantes de papel brasileiros.

Neste novo passo dobraremos esforços no incremento do nosso "Projeto Brasil". Acredite nesta abertura.



Herlitz International Trading



Com. Imp. e Exp. Ltda.



Israel Teixeira

A Turma Benjamin Solitrenick homenageia d. Ana Maria.

## Turma Benjamin Solitrenick recebe diplomas na USP.

A Escola Politécnica da USP formou, em dezembro do ano passado, a Turma Benjamin Solitrenick, a primeira do curso de Especialização de Celulose e Papel. Falando aos formandos, o presidente da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, Horácio Cherkassky, enfatizou a im-

portância do curso, pioneiro no Brasil e na América Latina, destacando a importância de Benjamin Solitrenick, que “por muitos anos contribuiu para o fortalecimento do setor”. Segundo Cherkassky, o estímulo de Benjamin no setor foi fundamental: “Tinha um objetivo, um ideal, e lutou por ele até o fim”.

Participaram da solenidade a viúva de Solitrenick, dona Ana Maria, que foi homenageada, e sua filha, jor-

nalista Márcia Gloskowsk, que fez a entrega dos diplomas. Também tomaram parte na formatura o novo presidente da ABTCP — Maurício Luiz Szacher; o presidente da APFPC — Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose, Osmar Elias Zogbi; o presidente da Abecel — Associação Brasileira de Exportadores de Celulose, Miguel Sampoul; e Francisco Romeu Landi, diretor em exercício da Escola Politécnica da USP.

Benjamin Solitrenick, que deu o nome à primeira turma do curso, formou-se em 1943 pela Escola Superior de Química do College Mackenzie. Em 1947 foi convidado para trabalhar na Cia. Nitroquímica Brasileira. Desde 1955 até a sua morte, em 1988, trabalhou na Cia. Suzano de Papel e Celulose. Foi um dos fundadores da ABTCP. Na ANFPC era coordenador dos GTs de Energia, Matéria-Prima Fibrosa e Meio Ambiente. Era também filiado à Tappi — Technical Association of the Pulp and Paper Industry, desde 1984.

que em janeiro de 1991 a nova máquina entre em operação.

## Seminário marca os 60 anos da Ecil

A Ecil promoveu, em São Paulo, o I Seminário Internacional de Medição de Temperatura e Calibragem, com a participação de representantes de entidades nacionais e internacionais, como M. V. Chattle, da NPL — National Physical Laboratory e John P. Tavener, da Isothermal Technology Ltd., entre outros.

O seminário foi organizado como parte das comemorações dos 60 anos da Ecil, empresa de capital nacional e considerada a maior fabricante brasileira de sistemas eletrônicos de instrumentação analógica, termopares e sensores descartáveis aplicados em indústrias dos mais diferentes setores, entre eles o de celulose e papel.

## Abrace: Giannotti na presidência.

José Roberto Giannotti é o novo presidente da Abrace — Associação Brasileira de Grandes Consumidores de Energia. Diretor industrial da Copene, Giannotti substituiu Luciano Leonel, do Grupo Solvay. Junto com Giannotti, as 57 empresas da Abrace — que consomem 35% de toda a energia industrial do Brasil — elegeram cinco vice-presidentes para o período de dezembro de 1989/novembro de 90. São eles: Luciano Leonel (Solvay), Eduardo Carlos Spalding (Alcan), Jorge Jactchenco (Rhodia), Martim Afonso Penna (Dow Química) e João Carlos Rolim Morganti (Gerdau). Paulo Ludmer continua como diretor executivo.

## Ripasa investe em nova máquina de papel

US\$ 160 milhões. É o montante de investimentos da Ripasa Papel e Celulose até o próximo ano na aquisição e montagem de uma máquina de grande porte para a produção de papéis para escrever e imprimir. Quando estiver em operação, o equipamento permitirá um salto na produção de 126 mil toneladas/ano para 266 mil toneladas/ano.

Com o novo equipamento, a Ripasa objetiva conquistar o segundo lugar no ranking brasileiro, atrás apenas da Cia. Suzano. A previsão da empresa é de

**ENCONTRO NACIONAL DOS FABRICANTES DE PAPEL E CELULOSE**  
7 e 8 de junho

3º ENPAPEL

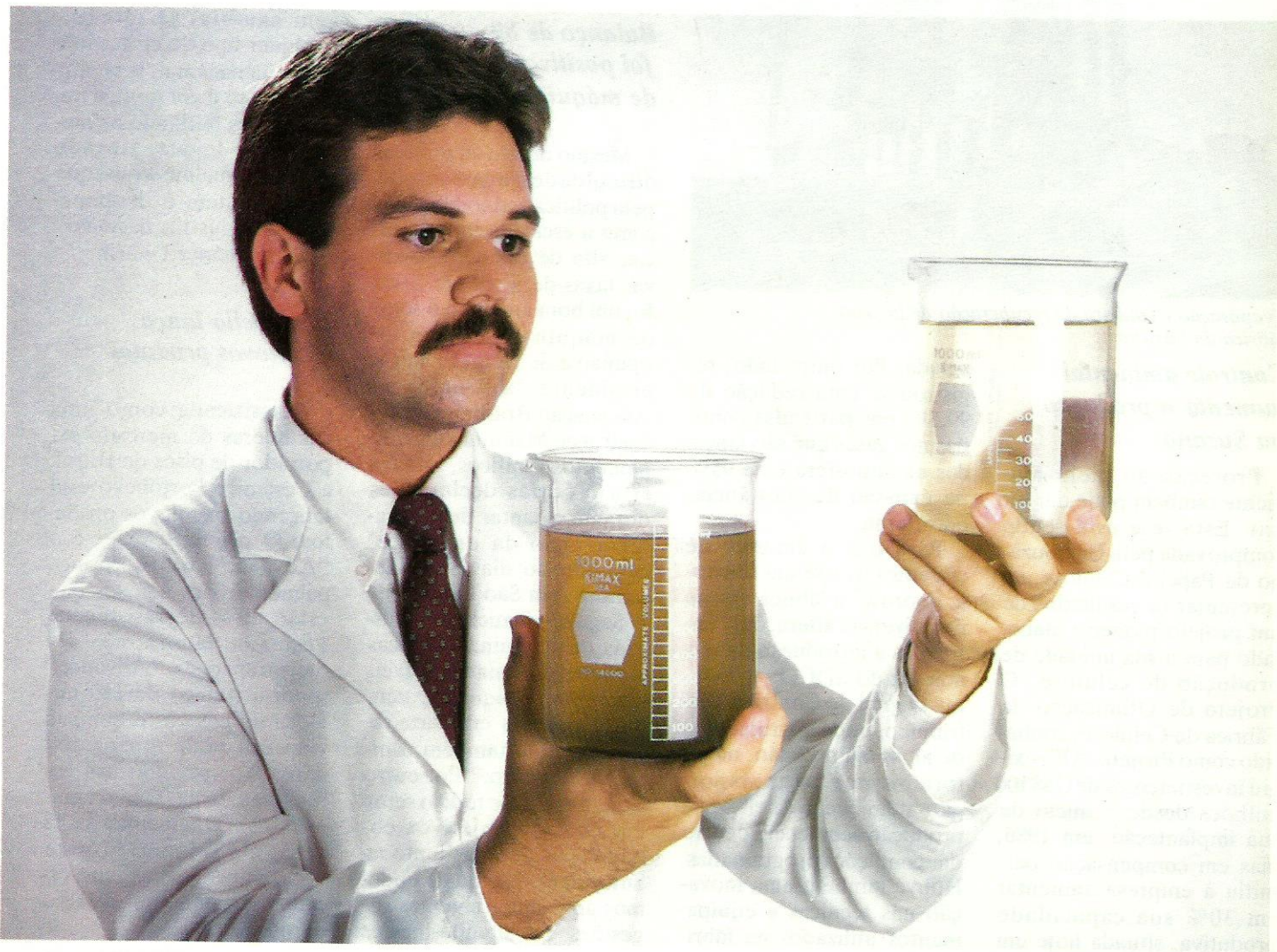
O principal fórum de debates dos empresários do setor ocorrerá dias 7 e 8 de junho. Um evento para análise e diagnóstico dos problemas setoriais e para a fixação de diretrizes, estratégias e propostas de ação futuras. Paralelamente, realiza-se a Exposição-Feira, com a participação dos principais fornecedores da indústria celulósico-papeleira. Reserve já o seu stand.

Reservas e maiores informações, pelo telefone

(011) 285-6233

# CATO® 3210

Um novo padrão de desempenho para amido catiônico



Na fotografia acima as amostras de água embaixo da tela foram retiradas durante um teste recente com o CATO® 3210 em papel kraft. Na análise da amostra à esquerda detectou-se finos e solúveis orgânicos, enquanto que a amostra à direita foi retirada quando esteve em uso na máquina o CATO® 3210 - uma nova geração de amidos anfóteros. Observe a mudança na coloração da água após adição do

CATO® 3210. A retenção na primeira passada aumentou passando de 70% durante o controle, para 95% durante o teste.

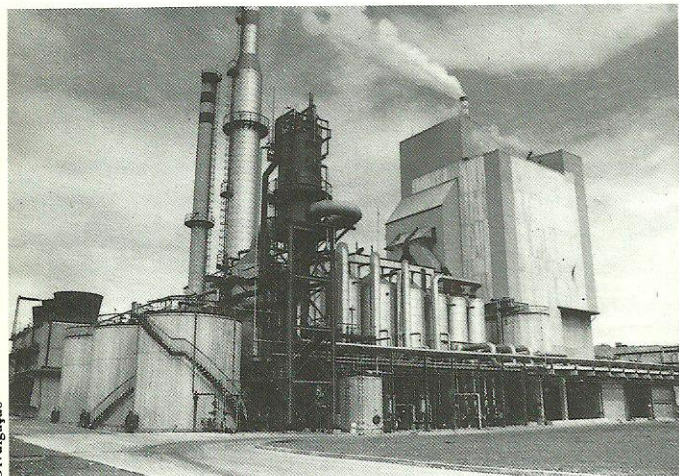
Aliado ao incremento de retenção, podem ser observadas melhorias significativas na força interna, possibilidade de utilização de fibras recicladas e produtividade. CATO® 3210 está provando ser uma ferramenta muito eficaz para o fabricante de papel.



**Lorenz National Industrial Ltda.**

Matriz: Rua São Paulo, 3068 - 89010 - Blumenau - SC  
Fone: (0473) 23-2988

Filial em São Paulo: Av. São Gualter, 86 - 05455  
São Paulo - SP - Fone: (011) 261.4400



Divulgação  
Evaporação e caldeira de recuperação de licor na fábrica da Suzano

## Controle ambiental aumenta a produção na Suzano

Proteção ao meio ambiente também pode dar lucro. Esta tese está sendo comprovada pela Cia. Suzano de Papel e Celulose, ao apresentar os resultados de um projeto pioneiro elaborado para a sua unidade de produção de celulose. O Projeto de Otimização da Fábrica de Celulose, conhecido como Projeto "O", exigiu investimentos de US\$100 milhões, desde o início de sua implantação em 1986, mas em compensação permitiu à empresa aumentar em 30% sua capacidade produtiva, situada hoje em 420 mil toneladas/ano.

Através deste projeto, houve um rígido controle ambiental por parte da Suzano, a emissão de efluentes alcançou níveis baixíssimos, utilizando a mais moderna tecnologia disponível atualmente no mundo. Para ser uma idéia da eficiência do projeto, a demanda bioquímica de oxigênio na fábrica de celulose da Suzano é de 2,5 kg/tonelada, enquanto que nos Estados Unidos, o índice considerado satisfatório para as empresas do setor é de 4 kg/to-

nelada. Por outro lado, registrou-se uma redução de 99,5% nas partículas contidas nos gases que são lançados na atmosfera e de 95% na emissão de substâncias odoríferas.

Para que a emissão de efluentes tivesse um controle rigoroso, a fábrica passou por diversas alterações, entre elas a introdução da tecnologia do SDCD — Sistema Digital de Controle Distribuído, onde instrumentos de altíssima precisão, monitorados por computador, garantem que cada etapa da produção acontecerá dentro das condições programadas. Houve também uma inovação nas técnicas e equipamentos utilizados na fábrica, como a adoção da técnica de mesa plana (ultrawash) na lavagem e depuração da celulose.

O Projeto de Otimização também abriu para a Suzano a perspectiva de desenvolvimento de novos produtos, como por exemplo o processo de pré-branqueamento implantado na fábrica de celulose. A principal vantagem deste pré-branqueamento é que ele mantém intactas as características de resistência da celulose cozida, utilizada para a produção de papel de supor-

te do cartão para embalagem, possibilitando uma cor mais clara da celulose e um aspecto mais atraente no produto final.

## Balanco de 89 foi positivo para o setor de máquinas gráficas

Mesmo diante de todas as dificuldades ocasionadas pela política econômica, tais como a escalada inflacionária, alta de custos, excessivas taxas de juros etc., 1989 foi um bom ano para o setor de máquinas gráficas. A opinião é de Heiner Dauch, presidente da Abimeg — Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos Gráficos, que fez esta e outras declarações durante o jantar de confraternização da entidade, ocorrido no dia 29 de dezembro, em São Paulo.

Segundo Dauch, as indústrias de máquinas gráficas conseguiram manter níveis razoáveis de liquidez, vendas e pedidos em carteira, estabilizando também o nível de emprego. "Por outro lado, a união de todo o setor em prol de objetivos comuns nos deu voz junto às autoridades, às quais pudemos apresentar algumas sugestões ressaltando-lhes os nossos principais problemas" — afirmou o presidente da Abimeg. Isso aconteceu no caso da definição das tarifas de importação, considerada aceitável pelo setor e está ocorrendo nos trabalhos da Câmara Setorial Integrada do Complexo de Papel e Celulose.

Além do Programa Setorial Integrado, a Abimeg está preparando um diagnóstico do setor, que deverá ser apresentado ao próximo governo assim como a todos os órgãos e ministérios relacionados com a indústria.

Entre as principais propostas deste diagnóstico está a reivindicação de uma fiscalização mais efetiva sobre as importações dos bens de produção. "A atual defasagem cambial já elimina qualquer tipo de proteção à indústria nacional, mas pior do que isso é ver muitos importadores burlando os mecanismos legais, tirando proveitos inadmissíveis, que comprometem o desempenho da indústria nacional" — disse Heiner Dauch.

## Portobello lança três novos produtos

Classificada como uma das líderes do mercado exportador de pisos do Brasil, a Cerâmica Portobello está lançando três novos produtos. O primeiro deles é o "Advance", voltado principalmente para aqueles que estão atrás de resistência. Testes de laboratório demonstram que o "Advance" suporta tráfego de 180 milhões de pessoas e que sua vida útil pode atingir 100 anos. Apresentado nas cores cinza, bege, rosa e amarelo, com o tamanho de 35 x 35, ele é indicado para áreas industriais, supermercados, cozinhas industriais e aeroportos.

O segundo lançamento da Portobello é o "Seda", que imita com perfeição as nuances e textura da seda, proporcionando ao ambiente delicadeza e beleza. O "Seda" possui as cores branco e bege, tamanho 35 x 35 e é indicado para áreas como lavabo e halls. Já para ambientes profissionais, como lojas ou escritórios, a Portobello oferece como opção aos seus clientes o revestimento interno "Diplomata", que pode ser encontrado nas cores cinza e branco e com tamanho de 21 x 32.





EXISTE UMA COISA QUE A KLABIN  
RESPEITA TANTO QUANTO A QUALIDADE:  
O VERDE.



CULTIVAR E RESPEITAR O VERDE É UMA DAS PREOCUPAÇÕES BÁSICAS DE UMA EMPRESA DE PRODUTOS FLORESTAIS COMO A KLABIN.

DEDICADA AO FLORESTAMENTO E REFLORESTAMENTO DESDE A DÉCADA DE 40, A KLABIN POSSUI HOJE 173 MIL HECTARES DE FLORESTAS PRÓPRIAS DE

PINUS, EUCALIPTO E ARAUCÁRIA. LOCALIZADAS NOS ESTADOS DO PARANÁ, SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL, ESTAS FLORESTAS INCORPORAM OS ÚLTIMOS DESENVOLVIMENTOS DA ÁREA DA BIOTECNOLOGIA, FORNECENDO MADEIRA PARA A FABRICAÇÃO DE CELULOSE E PÁPEIS, PARA IMPRESSÃO E

EMBALAGEM, RECONHECIDOS NO PAÍS E NO EXTERIOR PELA SUA ALTA QUALIDADE.

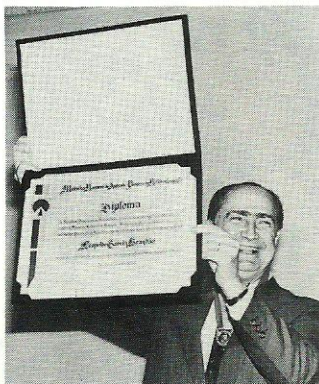


**Indústrias Klabin**  
Papel e Celulose

## Leopoldo Brandão recebe Medalha Navarro de Andrade

Leopoldo Garcia Brandão foi a personalidade escolhida para receber a Medalha Navarro de Almeida 1989, "pelos relevantes serviços prestados à silvicultura brasileira". A medalha, que leva o nome de um pioneiro do reflorestamento no País, foi instituída em novembro de 1962, por decreto presidencial, sendo outorgada pela SBS — Sociedade Brasileira de Silvicultura como reconhecimento das atividades desenvolvidas por profissionais da área.

Roberto de Mello Alvarenga, diretor-secretário da



Leopoldo Brandão ao receber o diploma.

SBS, informou que uma série de nomes foram apresentados e a escolha de Leopoldo Garcia Brandão teve por base sua dedicação profissional, "quase uma existência inteira de trabalhos em benefício do setor". Foi ele o responsável pela im-

plantação da floresta da Aracruz Celulose, destacando-se pelas inovações tecnológicas no manejo florestal e melhoramento genético das espécies.

A entrega da medalha, no dia 30 de novembro, durante jantar no Hotel Ca D'Oro, em São Paulo, foi precedida de uma mesa redonda sobre a "Sociedade Brasileira de Silvicultura e seu Patrimônio Florestal".

## Svedelius: meio século de T. Janer.

Em novembro, Erik Svedelius recebeu os cumprimentos dos colegas e amigos ao completar meio século de trabalho na T. Janer, distribuidora de papel de imprensa e venda de equipamentos gráficos. Svedelius, então

um jovem sueco, foi admitido há 50 anos, inicialmente para o cargo de ajudante de gerente viajante, e hoje, aos 80 anos de idade, é diretor - gerente da empresa. Ao ser homenageado pelos 160 funcionários da filial paulista — quando recebeu uma bandeja de prata — ele afirmou que ainda não parou de escalar a montanha. "Por isso, ainda não vou pendurar as chuteiras".

Erik Svedelius chegou ao Brasil em 1932. Na solenidade, lembrou, bem-humorado, que, naquela época, "um navio levava um mês da Suécia para cá". Chegou e fixou raízes. "Adotei o Brasil, adotei São Paulo como meu lar. Aqui conheci Lili, minha eterna garota" — disse o homenageado.

## CLORATO DE SÓDIO. ALBY ELETROQUÍMICA Duplicará Produção.

### Investimentos: US\$20 milhões

ALBY ELETROQUÍMICA, subsidiária da STORA KEMI sueca e sucessora da Swedish Match do Brasil, planeja investir US\$ 20 milhões na duplicação de sua produção de Clorato de Sódio até 1992, em Jundiá - SP.

A demanda de Clorato de Sódio está aumentando, devido a incrementos de produção das fábricas de celulose e também motivado pela conversão dos processos tradicionais de branqueamento da celulose para o dióxido de cloro.

Com a implantação das novas fábricas de celulose no Norte e no Sul do País, a demanda de Clorato de Sódio receberá um grande impulso.

Por não ser poluidor, o Clorato de Sódio está se generalizando mundialmente no processo de branqueamento da celulose.

Com a expansão de sua unidade no Brasil, a STORA KEMI, um dos líderes mundiais na produção de Clorato de Sódio, dá prosseguimento à sua política de expansão já adotada na Escandinávia, Canadá e Chile, assegurando assim o suprimento aos seus clientes.

## ALBY ELETROQUÍMICA

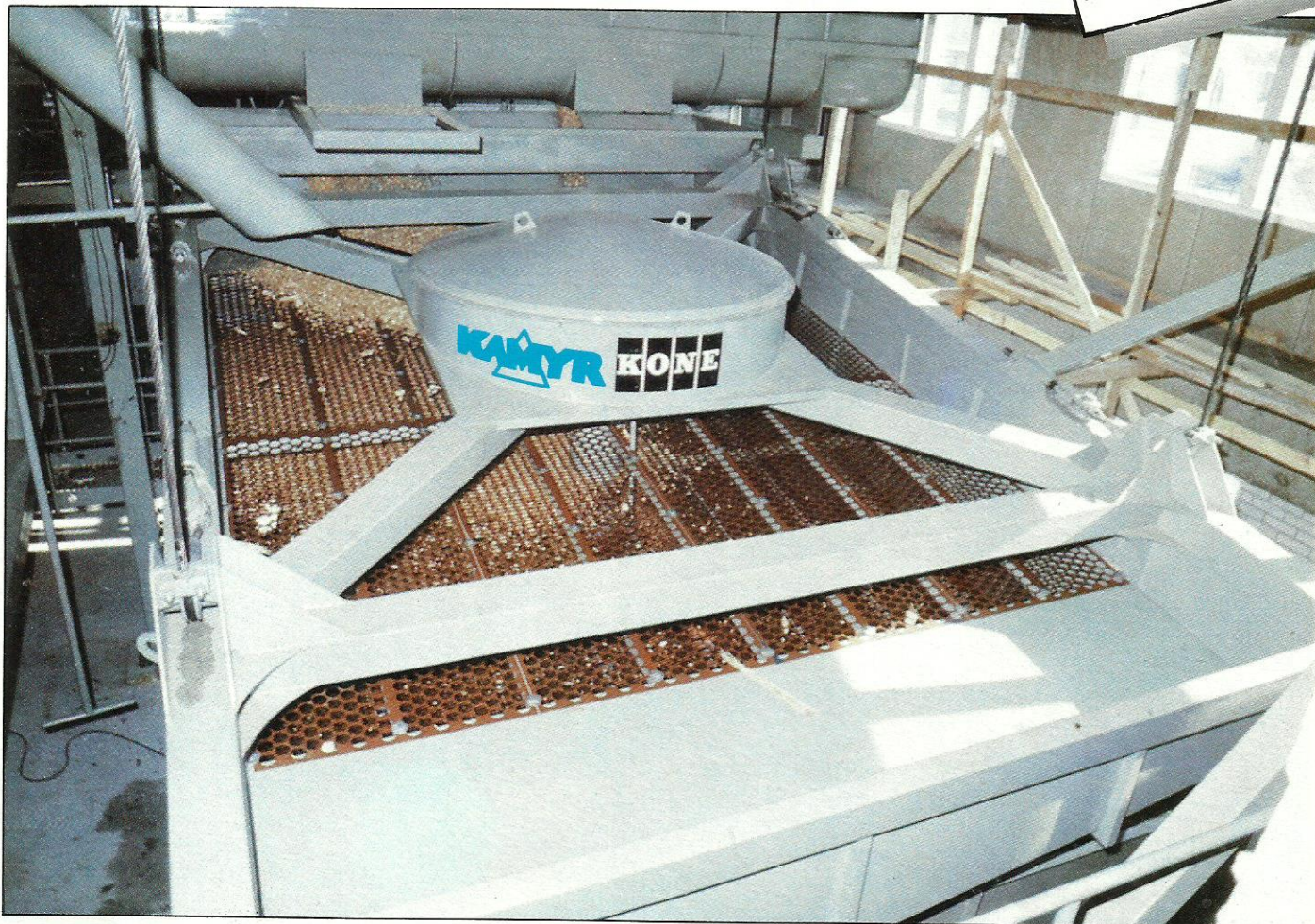
A division of STORA KEMI

Fone: (011) 434-2299 - Telex 1179794

Fax (011) 434-6378

# A EFICIÊNCIA AO SEU ALCANCE.

ALTA CAPACIDADE  
EFICIENTE  
PENEIRAMENTO  
EFICIENTE SEPARAÇÃO  
DOS FINOS  
FÁCIL INSTALAÇÃO  
FÁCIL LIMPEZA  
CONSTRUÇÃO  
ROBUSTA



PÓLO

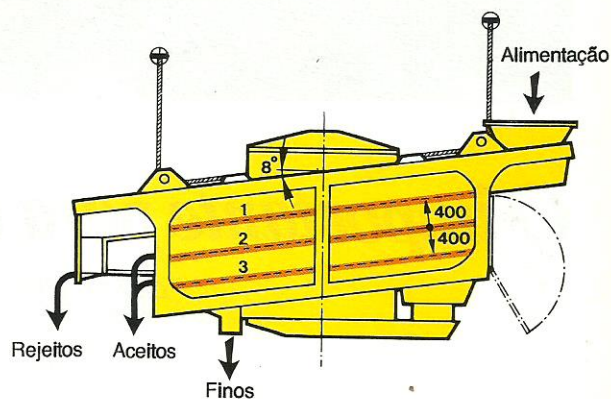
## PENEIRA PARA CAVACOS

PENEIRAS PARA CAVACOS, PARA SERVIÇOS PESADOS, COM CAPACIDADE DE 300 ATÉ 1000 m<sup>3</sup> l/h.

Para a eficiência do pátio de madeira, a Kamyrr do Brasil coloca à sua disposição a peneira Kone para cavacos com 3 (três) estágios de peneiramento.

A distância entre cada estágio permite a fácil limpeza, sem necessidade de desmontar a parte superior.

Disponível em 3 modelos:

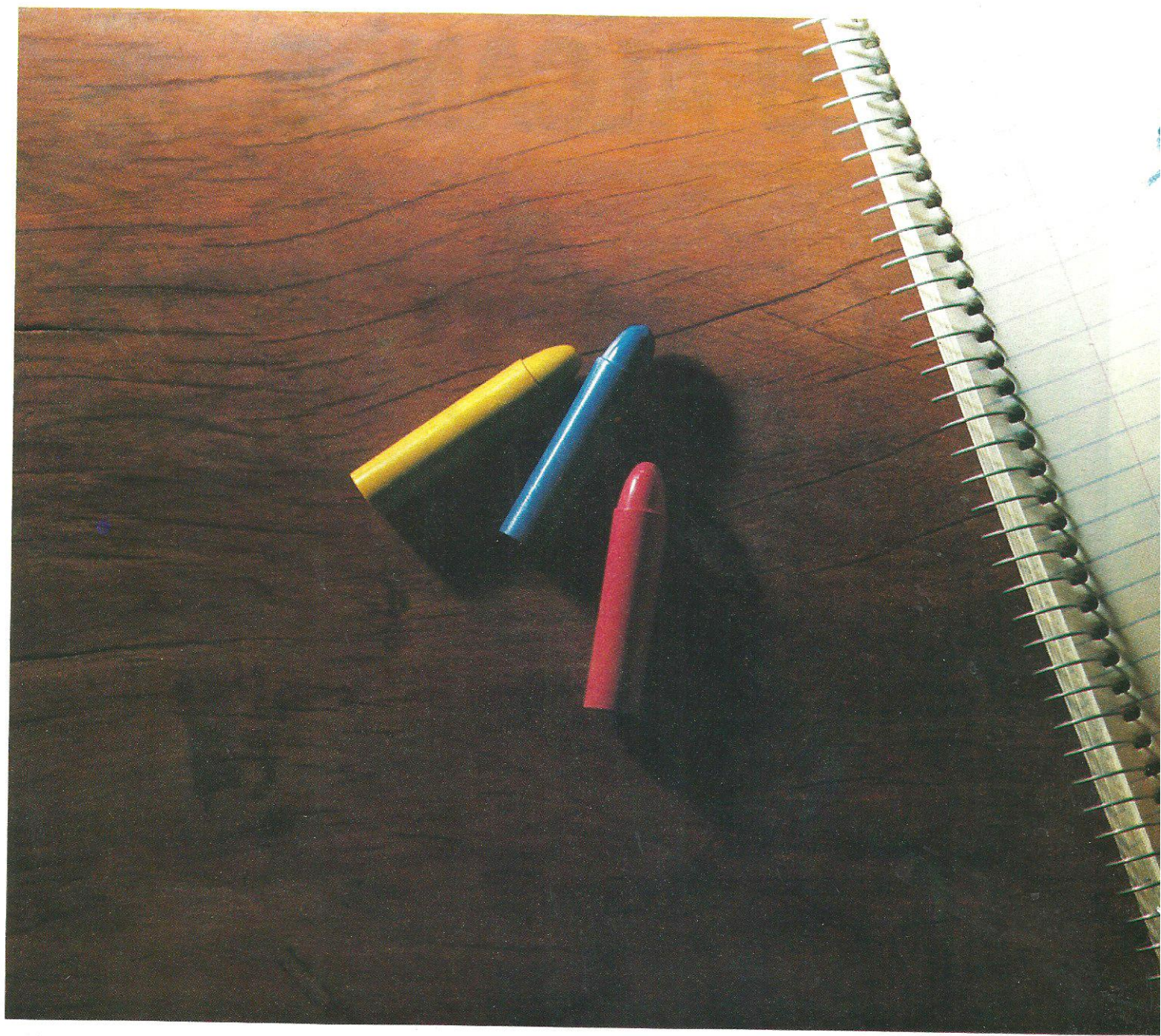


DADOS TÉCNICOS		MODELOS		
		CS 400	CS 600	CS 800
CAPACIDADE DE PENEIRAMENTO	m <sup>3</sup> l/h	300 - 500	450 - 750	650 - 1000
NÚMERO DE PENEIRAS		3	3	3
	m <sup>2</sup>	14	18	25
DIÂMETRO DOS FUROS	mm	24	28	28
DIMENSÕES	m	4.7 X 7.1	5.3 X 7.7	6.0 X 8.7
MOTOR	kw/rpm	11/1000	15/1000	22/1000
PESO TOTAL	kg	8400	9960	11900

**KAMYR**

KAMYR DO BRASIL TÉCNICA DE CELULOSE LTDA.  
Rua Francisco Sobania, 1300 - CIC - CEP 81000 - Caixa Postal 14.046 -  
CEP 81503 - Curitiba - PR - Fone: (041) 246-4831 - Telex: (041) 5408  
Telefax: (041) 246-4133 - 246-4268

**KONE KONE  
WOOD**



*O importante para a Simão é fazer o papel certo.  
Até pra quem ainda escreve errado.*



Para a Papel Simão o importante é ver que seus clientes conseguem transformar os papéis que ela produz em produtos essenciais às pessoas, ajudando a registrar a informação, a memória, a arte e a cultura. Só para uso em cadernos, a Simão produz o suficiente para 80 milhões de unidades todos os anos. Desde os papéis mais simples até os mais sofisticados, como o papel para fax e o autocopiativo, a Simão investe em tecnologia e desenvolvimento para produzir sempre o papel certo, com as características adequadas e a melhor qualidade para cada aplicação. É que a Simão quer que seus clientes levem para o consumidor o que há de melhor. Afinal, o sucesso dos nossos clientes é o nosso sucesso.



**Papel Simão**



FORTALECER O  
CONHECIMENTO  
TÉCNICO,  
PARA MELHORAR  
QUALIDADE E  
PRODUTIVIDADE.

*Mais de 1.300 pessoas participaram da 22ª edição do Congresso Anual de Celulose e Papel.*

**P**ropiciar a troca de informações e experiências, no sentido de fortalecer o conhecimento técnico do setor, tendo em vista a melhoria da qualidade e da produtividade é a filosofia que regeu o 22º Congresso Anual de Celulose e Papel, realizado em novembro último, pela ABTCP — Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, no Palácio das Convenções do Anhembi, na capital paulista.

Esta 22ª edição do evento — que marcou um crescimento de 30%, em relação à anterior, no número de congressistas — reuniu mais de 1.300

# CONTROLE AMBIENTAL MoDo-CHEMETICS.

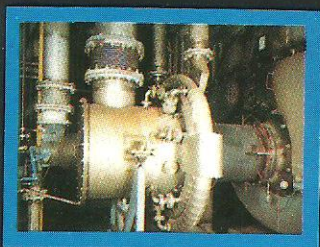
A MoDo Chemetics utiliza a mais avançada tecnologia no desenvolvimento e implantação de sistemas de tratamento e controle de poluentes.

A MoDo Chemetics fornece, entre outros, em regime "TURN-KEY", os seguintes sistemas:

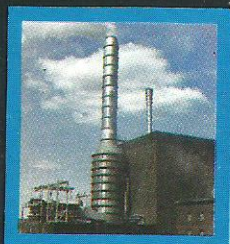
- Tratamento de Condensados Contaminados;
- Tratamento e Incineração de Gases Mal Cheirosos;
- Lavagem de Gases do Branqueamento;
- Oxidação de Licor:
  - Negro
  - Verde
  - Branco



Coluna Depuradora  
(STRIPPER).



Incinerador  
de Gases.



Lavador  
de Gases.



**MoDo-Chemetics  
Engineering Ltda**

Rua Professor Artur Ramos, 183  
12º andar - 01454 - São Paulo - SP

Fone: (011) 814-3199

Telex: 1181034 MDCH BR

Fax: (011) 814-3155

## A qualidade do que foi mostrado demonstra o que será o futuro do setor...



*Campanaro: saio com o sentimento do dever cumprido.*



Israel Teixeira

*Szacher assumiu disposto a dobrar o número de associados da ABTCP.*

participantes em debates, seminários e exposições e mesas-redondas e, segundo seus organizadores, os trabalhos técnicos apresentados foram de nível internacional.

Do ponto de vista da atualização técnica do pessoal do setor, o sucesso foi inegável. “Além de ser o coroamento das nossas atividades durante o ano, a qualidade do que foi mostrado é um demonstrativo exato do futuro do setor” — exulta Gastão Estevão Campanaro, ex-presidente da ABTCP. Campanaro encerrou o seu mandato justamente durante o evento, enquanto Maurício Luiz Szacher assumiu a direção da entidade (Veja *box* nesta edição).

Campanaro entende que ficou claro que o plano de duplicação da capacidade do setor será tranqüilamente atingido. “Até 1995, deveremos realizar o equivalente ao que fizemos nos últimos 30 anos” — destaca. E complementa: “Desta maneira, estaremos em condições de competir em pé de igualdade com tradicionais países produtores nos mercados internacionais, como Europa e América do Norte”.

Esta não é uma posição isolada.

A maioria das empresas ligadas ao setor também compartilha desta visão otimista. Aliás, graças à participação delas, os principais objetivos do 22º Congresso Anual foram alcançados, segundo Campanaro. Vale ressaltar que 72 empresas de diversos segmentos industriais, vinculadas ao setor celulósico-papeleiro, marcaram presença na 22ª Expo ABTCP, mostra paralela ao congresso.

Avaliando o encontro, Campanaro afirmou que “a evolução pode ser sentida através de uma análise retrospectiva dos quatro últimos eventos. Percebe-se que não apenas o empresariado, como também os fornecedores de equipamentos, deram o suporte necessário para o brilho de nosso encontro”.

Entre os pontos principais alcançados pelo evento, de acordo com o ex-presidente da ABTCP, destaca-se o reflexo da potencialidade apresentada pelo setor. “Já mostramos que temos bons equipamentos, fornecedores desse material e supridores de matérias-primas. Agora, precisamos desenvolver mais ainda a capacidade tecnológica do elemen-

to humano” — assinala.

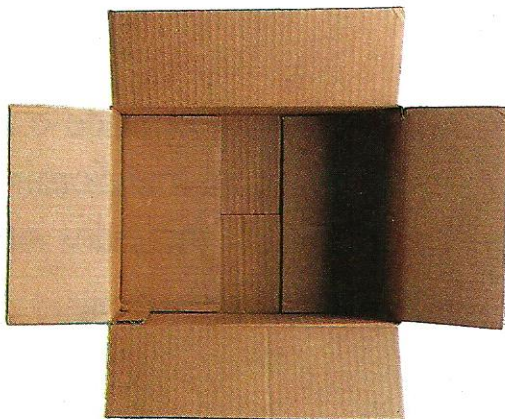
O considerável aumento do número de congressistas e visitantes é encarado como uma das grandes vitórias pelo ex-diretor de Marketing e atual vice-presidente da ABTCP, Cláudio de Campos: “Tomando como base de comparação o congresso de 1988, veremos que o número de visitantes cresceu 80%, enquanto o de congressistas aumentou 30%” — contabiliza Campos. Os índices são expressivos, mas não são apenas eles que espelham os bons resultados. “O interesse pelos trabalhos apresentados foi muito grande, o que demonstra a preocupação do técnico em se aprimorar cada vez mais — destaca Campos. E lembra que o fluxo diário nas cinco salas de palestras era, em média, de 200 pessoas. “Não tenho a menor dúvida de que o nível técnico brasileiro conseguirá alcançar o dos grandes centros produtores de papel e celulose do exterior” — acredita Cláudio de Campos.

### *Criação de uma forte base tecnológica*

Na parte técnica, as reuniões tiveram como ponto comum os aspectos científicos e tecnológicos, que precisam caminhar juntos. “Todos estão conscientes de que a evolução só virá quando a tecnologia for aplicada através da ciência e não realizando um trabalho meramente científico” — opina Sheik Rashid, ex-diretor técnico da ABTCP. Para ele, ficou claro durante os quatro dias do evento que é necessário trabalhar em busca de uma formação mais sólida para o técnico brasileiro. “Ao cuidarmos de uma base forte, conseguiremos melhorar o aspecto eficiência e produtividade e, a partir daí, estaremos crescendo de forma coerente” — diz Rashid.

Como consequência das discussões levadas a cabo neste congresso, a área técnica do setor estará buscando desenvolver, em 1990, de maneira mais eficiente, a fibra reciclada, que ainda não atingiu um nível adequado de eficiência. Também deverão ser pesquisados com maior intensidade os aspectos das cargas minerais que são colocadas no papel. “Para isso, precisamos promover um número maior de reuniões, seminários e outras atividades correlatas com os nossos técnicos” — condiciona Sheik Rashid.





**Dentro desta  
caixa cabem  
2.000 toneladas  
de alimentos.**

E 80.000 eletrodomésticos, 500.000 litros de material de limpeza e mais uma quantidade enorme de outros produtos. É que a Manville atingiu a marca de 216.000.000 de embalagens produzidas por ano, graças a investimentos na modernização e expansão do seu parque industrial, do qual a Papelok passou a fazer parte. Assim, ao mesmo tempo em que caminha para assegurar sua auto-suficiência, a Manville garante ainda mais rapidez no atendimento de pedidos, mantendo sempre o seu rigoroso controle de qualidade, da madeira ao produto final. Precisando de embalagens, não se deixe embulhar. Procure a Manville/Papelok.



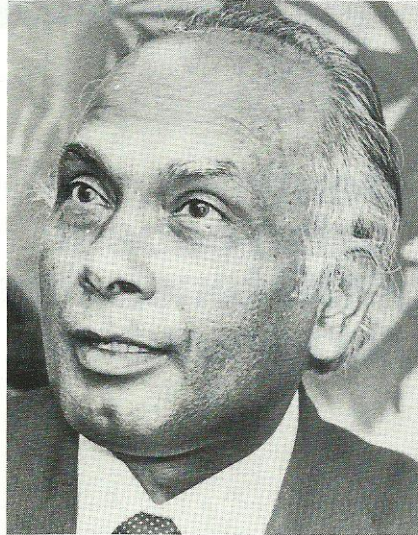
**Manville**  
MANVILLE PRODUTOS FLORESTAIS LTDA.

Muitos entendem que a concretização desta idéia deverá elevar mais ainda o nível dos trabalhos apresentados no próximo congresso, que foi considerado excelente no último encontro. “Apesar de no Brasil existirem poucas empresas com centros de desenvolvimento de pesquisas próprios, aliados a uma tradicional falta de hábito de escrever, tivemos trabalhos excepcionais, que poderiam até ser publicados em revistas internacionais” — acredita Celso Foelkel, membro do Conselho Executivo da ABTCP.

Tudo isso traz uma enorme satisfação a Gastão Campanaro, após sua gestão à frente da entidade. “Embora acredite que poderíamos ter feito mais, não posso negar que o resultado final foi muito bom” — diz ele.

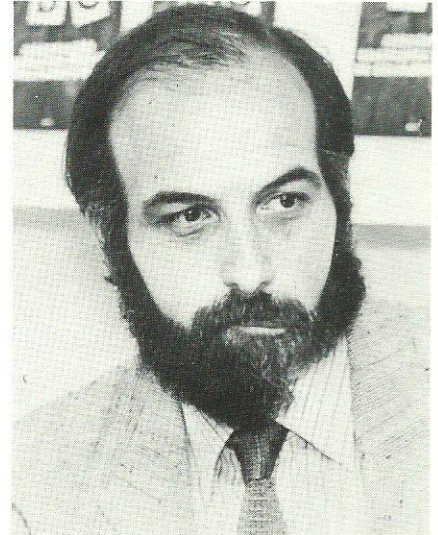
“Nestes três anos, realizamos 176 eventos, contando com 480 apresentações, que representaram quase 1.800 horas/aula, dadas a cerca de oito mil participantes, atingindo uma média de 300 empresas. Junte a isso o trabalho de formação profissional no Senai, Faculdade Oswaldo Cruz e Escola Politécnica da USP, e podemos afirmar que deixamos a ABTCP com o sentimento do dever cumprido” — conclui Campanaro. ♻️

... tornando-o apto a competir com tradicionais produtores nos mercados internacionais.



Israel Teixeira

Rashid, investir em busca de uma formação mais sólida para o técnico brasileiro.



Foelkel: o congresso apresentou trabalhos excepcionais, de nível internacional.

## NOVA DIRETORIA ASSUME. E MOSTRA SEUS PLANOS.

A nova diretoria da ABTCP foi eleita e empossada no dia 23 de novembro de 1989, durante o 22º Congresso Anual de Celulose e Papel, e, desde então, vem trabalhando nos três pontos básicos de sua plataforma: aumentar o corpo técnico para atender as necessidades de duplicação do setor; ampliar a política de convênios com as universidades; e atrair novos profissionais para a entidade. “Trabalho é o que não falta, mas estou otimista de que atingiremos todos os nossos objetivos” — afirma Maurício Luiz Szacher, o novo presidente da ABTCP.

Com a duplicação da capacidade de produção do setor, Szacher entende que o mercado terá uma demanda de, pelo menos, 20 mil técnicos nos próximos cinco anos. “A nossa missão será dividida em três fases. Além da formação do técnico, o operador que já faz parte do setor terá uma atenção especial, visando o seu aper-

feiçoamento e crescimento dentro da empresa”. A terceira fase está voltada para os profissionais de alto nível, através dos convênios com a Tappi — Technical Association Pulp and Paper International e a Pima — Paper International Manager Association.

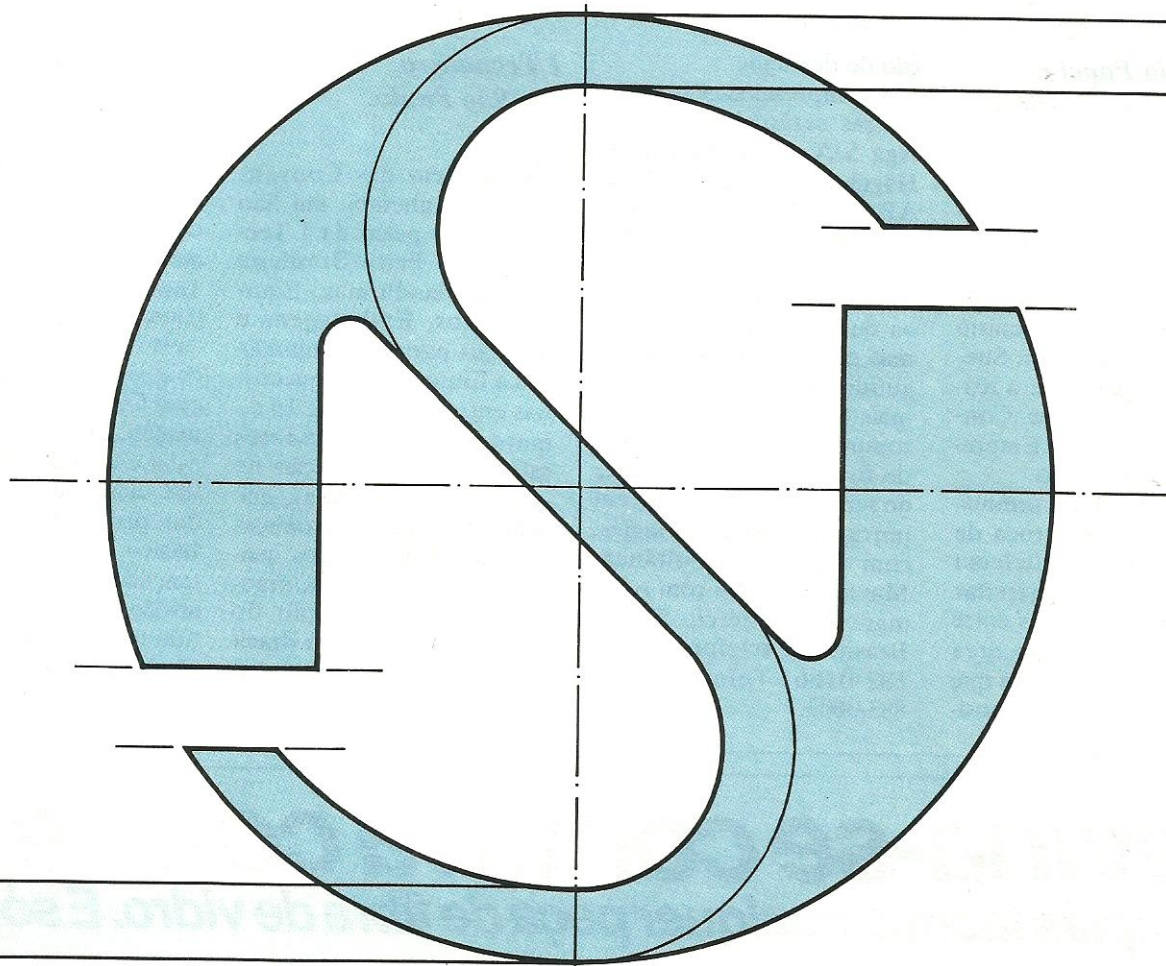
A política de convênios com escolas de nível superior, como é o caso da Escola Politécnica da USP e Faculdades Oswaldo Cruz, continuará sendo incentivada. “Além disso, pretendemos ampliar estes convênios com universidades em outros Estados brasileiros. Já iniciamos negociações com as Universidades Federais do Paraná e do Rio de Janeiro, mas ainda não há nada definido” — afirma Szacher. Para ele, estes convênios são importantes para que novos profissionais passem a conhecer o setor de celulose e papel e toda a sua potencialidade.

A ABTCP possui hoje 1.200 asso-

ciados, representando cerca de 150 empresas do setor. “A nossa intenção é ampliar este quadro, no mínimo dobrando o número de associados ao final da gestão” — planeja Maurício Luiz Szacher. Atualmente, o ritmo da entidade já é frenético, com uma estimativa mensal de 10 mil pessoas circulando pela sede, consultando o material da biblioteca ou participando dos diversos cursos promovidos.

Para mostrar que o bom humor é fundamental, até quando se dirige uma associação técnica, Szacher conta um caso pitoresco ocorrido durante o 22º Congresso: “Eu tinha acabado de assumir, quando de repente queimou um fusível num dos estandes. Imediatamente disseram que foi culpa do novo presidente” — brinca. Szacher é engenheiro químico, pós-graduado em celulose e papel na Suécia e Estados Unidos. Trabalha no grupo Papel Simão como assessor de diretoria, é casado e tem dois filhos.

# POR SEU PAPEL DE DESTAQUE



## UMA NOVA IMAGEM.

Desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de estudos, projetos e gerência de implantação para a indústria de base florestal, a **NATRON-SIMONS**, que reúne toda a experiência e reconhecimento internacional do grupo brasileiro **NATRON** e do canadense **SIMONS**, apresenta sua nova imagem.



E

V E N T O S

### **Seminário Papel e Celulose Brasil-Suécia**

Nos dias 13 e 14 de fevereiro a Câmara de Comércio Sueco-Brasileira, em cooperação com o Conselho de Comércio Exterior da Suécia, promoverá o Seminário Papel e Celulose Brasil-Suécia 1990. O evento será realizado no Centro de Convenções do Centro Empresarial, em São Paulo.

O objetivo deste seminário é promover a troca de experiências, estabelecer novos contatos e estreitar mais ainda as ligações entre o Brasil e a Suécia na área de celulose e papel, em que os dois países ocupam posi-

ção de destaque.

As empresas suecas expositoras serão ABB Ltda., Aga S.A., Consilium AB, Hägglunds Denison Drives AB, Elof Hansson do Brasil, Kamyf do Brasil, MoDo-Chemetics Eng. e Noss Company. No primeiro dia, os debates envolverão temas gerais do setor. No segundo, as questões serão mais técnicas. A mesa será composta por especialistas do Brasil e da Suécia. Parte do seminário se realizará em português, outra em inglês, com tradução simultânea. Maiores detalhes com a Câmara de Comércio Sueco-Brasileira, telefone: (011) 282-0166; Telefax (011) 883-3607.

### **I Tecnoagro, em São Paulo.**

O Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo, é o palco da I Tecnoagro — Feira Brasileira de Matérias-Primas, Equipamentos, Embalagens e Serviços para a Agroindústria, e Empresas Agropecuárias entre os dias 13 e 16 de março. Os organizadores estimam a participação de cerca de 150 empresas, que ocuparão área de aproximadamente 4 mil metros quadrados. A promoção, organização e realização do evento está a cargo da Brasil Rio Promoções e Empreendimentos.

### **Cursos do Centro de Treinamento Sistema**

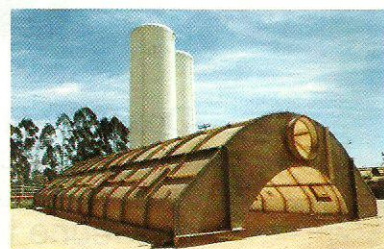
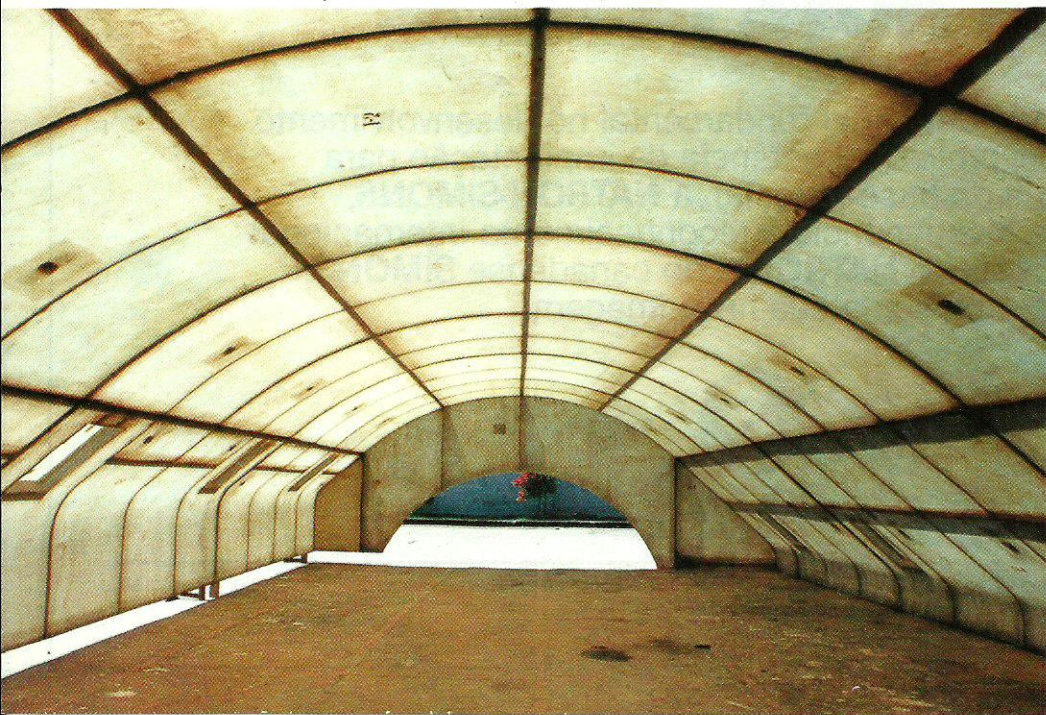
A Sistema Automação Industrial está distribuindo folheto com a programação de seus cursos para o primeiro semestre deste ano: Instrumentação e sistemas integrados de controle; CIM — ao nível de controle industrial; Linguagem C; Técnicas de programação; PGM Super — *Software* e controle de um sistema distribuído; Controlador programável CP 300 - básico, avançado e manutenção. O calendário de cursos do semestre pode ser obtido na Sistema: Rua Maria Paula, 270 - 8º - CEP 01319 - São Paulo - SP

# **Previna-se contra a corrosão.**

## **A Tecniplás fabrica qualquer peça de fibra de vidro. É só pedir.**

A Tecniplás, há mais de 15 anos trabalhando ativamente em vários segmentos, no combate à corrosão, coloca todo o seu Know How para o setor de celulose e papel, solucionando qualquer problema na área, com a fabricação de peças ou equipamentos de Resina

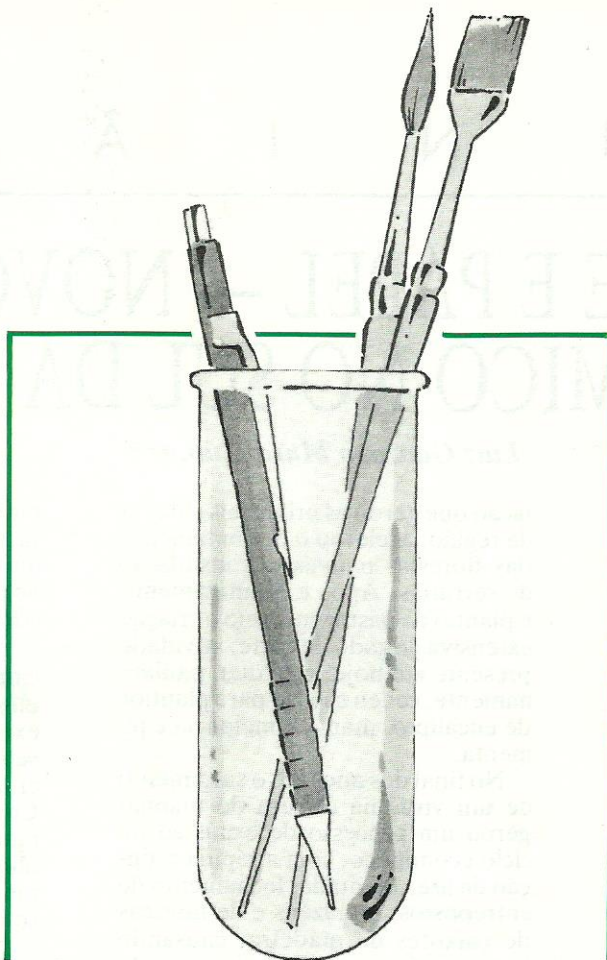
Termofixa Reforçada com fibra de vidro, de acordo com as especificações solicitadas. Consulte a Tecniplás. Com ela, vencer a corrosão na sua indústria é fácil.



Tecniplás - Indústria Técnica de Plásticos Reforçados Ltda.  
Fábrica, administração e vendas: Av. Independência, 2733  
C. Postal 344 - CEP 13270 - Valinhos - PABX (0192) 71-0166  
FAX (011) 277-3673 - Telex (19) 1950 - ITPR BR  
Vendas - São Paulo: Tel.: (011) 277-2199 r. 242

#### **Representantes em todo o Brasil:**

- Belo Horizonte - MG: Tels.: (031) 224-7181 e 224-7436
- Curitiba - PR: Tel.: (041) 244-6641
- Maceió - AL: Tels.: (082) 223-7818 e 232-2450
- Porto Alegre - RS: Tel.: (0512) 41-8297
- Ribeirão Preto - SP: Tel.: (016) 634-5580
- Rio de Janeiro - RJ: Tel.: (021) 242-0965
- Salvador - BA: Tel.: (071) 358-8185
- Teresopolis - RJ: Tel.: (021) 242-0965



## Natureza. A musa dos artistas da Tecnologia

**Falar de natureza, há tempos atrás, era tema para poetas, músicos, artistas plásticos ou para simples e mortais observadores da vida.**

**Hoje, a inspiração entrou nos laboratórios e determina o tom e a harmonia desta obra que nada mais pede que sua preservação.**

**Trabalham os criadores de um novo tempo. O nosso Tempo.**

**Conseguindo excelentes resultados num trabalho de pesquisa e desenvolvimento em silvicultura, análise de solo, produção de mudas através do enraizamento de estacas.**

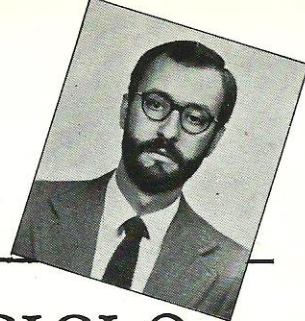
**Apoiar, dar recursos e estímulo a estes novos artistas é um compromisso que o Conglomerado Ripasa assumiu, há mais de 10 anos, consciente da importância e urgência deste investimento, e de que a natureza não é só poesia.**

**É vida.**



O

P I N I Ã O



# CELULOSE E PAPEL — NOVO CICLO ECONÔMICO NO SUL DA BAHIA.

*Luiz Gonzaga Murat Júnior \**

**A** Bahia Sul é uma sociedade da Cia. Suzano de Papel e Celulose, Cia. Vale do Rio Doce/Florestas Rio Doce S.A., BNDES Participações S/A e IFC — International Finance Corporation (Agência do World Bank), que está implantando no município baiano de Mucuri, na confluência da BR-101 com o Rio Mucuri, uma fábrica de 420.000 toneladas de celulose de eucalipto e 230.000 toneladas anuais de papel de imprimir e de escrever. Para seu suprimento de matéria-prima e energia, a empresa manterá em contínua exploração, manutenção cultural e corte cerca de 60.000 hectares reflorestados. A produção industrial e florestal demandará cerca de 4.000 funcionários próprios e cerca de 2.000 funcionários de empreiteiras, para serviços diversos como florestal, mecânica, elétrica, limpeza, segurança etc.

O empreendimento demandará cerca de US\$ 900 milhões e seu impacto sócio-econômico já está sendo sentido na região, o que sinaliza o início de um novo ciclo econômico. A região do extremo sul da Bahia e norte do Espírito Santo já passou por inúmeros ciclos econômicos, que, entretanto, não geraram desenvolvimento capaz de reduzir significativamente as precárias condições de infra estrutura local quanto a estradas, saúde, saneamento e educação.

A instalação da Bahia Sul deverá acelerar rapidamente o surgimento de uma nova fase, que deverá ser mais marcante e duradoura que as anteriores.

A Mata Atlântica original foi inicialmente explorada com a retirada do pau-brasil, exportado em bruto para a Europa. Instalou-se, a seguir, às margens dos inúmeros rios, a cultura do cacau. A abertura da BR-101 (rodovia costeira Rio/Salvador) trouxe novos contingentes de popu-

lação que gerou as principais cidades da região, acelerou o desmatamento das florestas nativas e a instalação de serrarias. Após o desmatamento e plantio de pastagens, veio a criação extensiva de gado de corte, atividade presente até hoje, mas que, paulatinamente, cedeu espaço para plantios de eucalipto, mamão, melancia e pimenta.

No final dos anos 80, o surgimento de um vírus na cultura do mamão gerou um processo de exaustão no ciclo econômico, com a rápida redução da área plantada, fechamento de entrepostos, armazéns e de fábricas de caixotes de madeira, causando forte êxodo rural, pois que aquela cultura demandava muita mão-de-obra, que acabou por inchar as cidades da região.

A atividade turística continua embrionária, devido à inexistência de estradas asfaltadas para as praias e às precárias condições de infra-estrutura das cidades da orla marítima, que não acompanharam o surto de desenvolvimento daquelas cidades às margens da BR-101.

A atividade madeireira reduziu-se significativamente devido à quase total exaustão da Floresta Atlântica; a pecuária extensiva também entrou em declínio devido à degradação das pastagens; e o reflorestamento com eucalipto praticamente parou devido ao término da política dos incentivos fiscais à atividade.

A partir de 88, começa a surgir um novo ciclo econômico, com o início da implantação industrial da Bahia Sul e a expansão dos seus plantios de eucalipto e da Aracruz Celulose S. A.. Rapidamente, acelera-se na região a demanda por serviços, materiais e mão-de-obra para os funcionários dessas empresas e de seus empreiteiros. Já é visível o forte movimento econômico nos povoados de Itabatan, Posto da Mata, além das cidades de Mucuri, Teixeira de Frei-

tas e Pedro Canário. O comércio está se expandindo em inúmeros ramos de negócios, diversos bancos acabaram de se instalar, e as construções civis estão por toda a parte.

A Bahia Sul não criará uma nova cidade para fixar seus funcionários, eles residirão nas diversas cidades já existentes; a mesma política está sendo seguida na região pela Aracruz, quanto ao seu pessoal florestal. Com isto, o setor imobiliário está muito aquecido, com a demanda de aluguéis e construção de novas moradias; o mesmo ocorrendo com o setor hoteleiro, em franca expansão.

O BNDES está desenvolvendo com cada uma dessas empresas, individualmente, mas de forma harmônica, um programa de infra-estrutura social que trará grandes benefícios à população local.

Enquanto o programa visa, primordialmente, dar condições para que os funcionários dessas indústrias desfrutem de condições adequadas de moradia, saúde, educação e lazer, os investimentos acabarão por gerar benefícios à toda população local.

A economia local já está reagindo rapidamente, como pode ser observado pela proliferação de novos negócios, que vendem seus produtos e serviços às empresas, aos seus novos contingentes de mão-de-obra, bem como a toda população regional. A nova massa de recursos financeiros resultantes de crescentes salários e impostos já está transformando as cidades que fervilham com a possibilidade de, através do desenvolvimento, corrigir as suas deficiências de infra-estrutura. Temos o prazer de estar participando deste novo ciclo econômico, e estamos confiantes que ele será duradouro e trará, inevitavelmente, grandes benefícios sócio-econômicos, melhorando as condições de vida da população de toda a região.

\* Luiz Gonzaga Murat Júnior é Diretor Administrativo e Financeiro da Bahia Sul Celulose S. A.

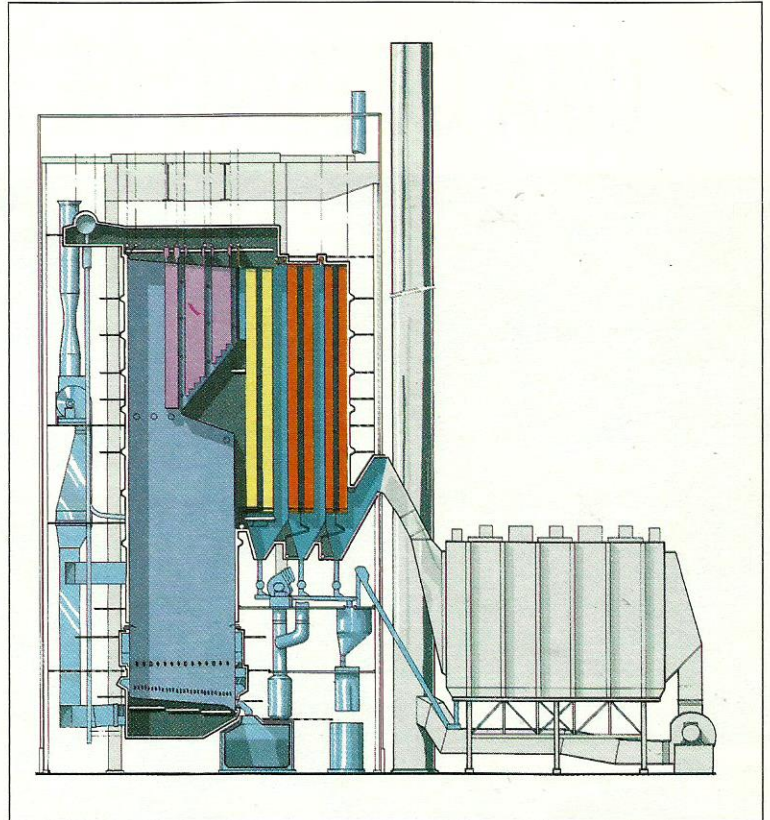
## Caldeiras de recuperação GOTAVERKEN NOVOS PEDIDOS

GOTAVERKEN tem produzido força para gerar lucros aos seus clientes nos últimos 50 anos.

GOTAVERKEN fornece caldeiras de recuperação química, de biomassa, de leito circulante fluidizado (CFB) e gasificadores de casca, frequentemente contratadas sob o sistema "turn-key".

Assistência técnica, reformas, reparos e o mais avançado sistema de controle para caldeiras de recuperação – BLRBOMASTER – faz da GOTAVERKEN uma empresa de caldeiras completa.

A alta eficiência e segurança das instalações da GOTAVERKEN são fatores chave no sucesso de muitas das mais lucrativas fábricas de celulose do mundo.



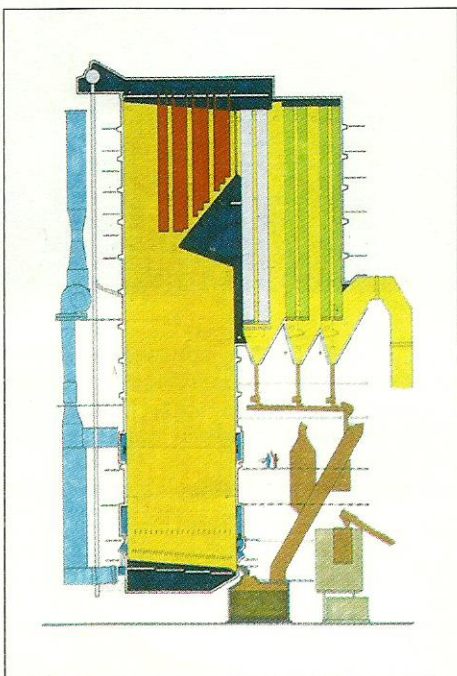
*La Cellulose du Rhône et d'Aquitaine, St. Gaudens, França.  
Caldeira de Recuperação. Capacidade: 1450 tss/24 h.*

### GOTAVERKEN ENERGY DO BRASIL

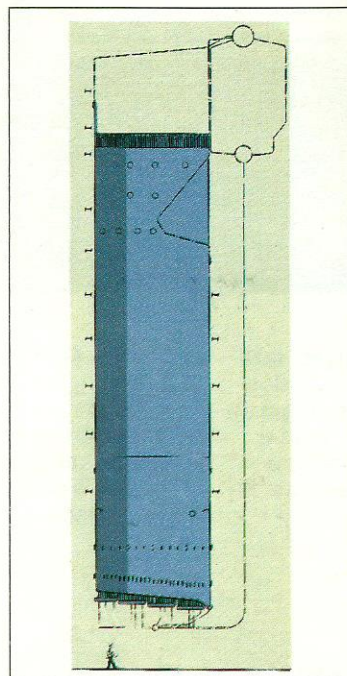
Av. Lauro Muller, 116 - conj. 1702 - Botafogo  
22290 - RIO DE JANEIRO

Telefone: (21) 542-1543, -1647, -1091

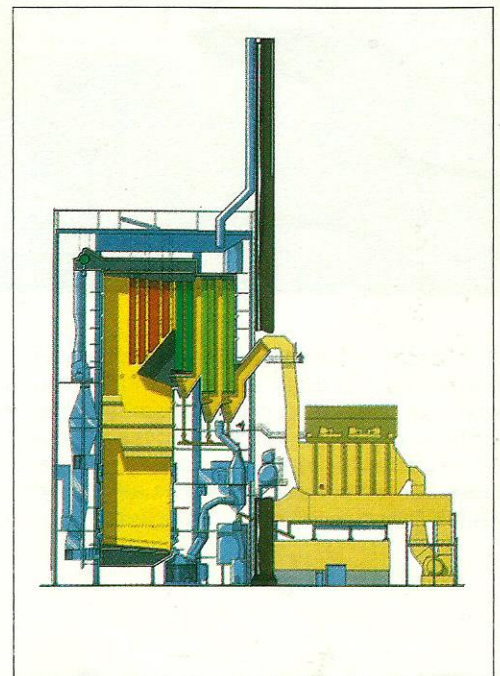
Telefax: (21) 541-4391



*Expansão da ARACRUZ.  
Caldeira de Recuperação.  
Capacidade: 2200 tss/24 h.*

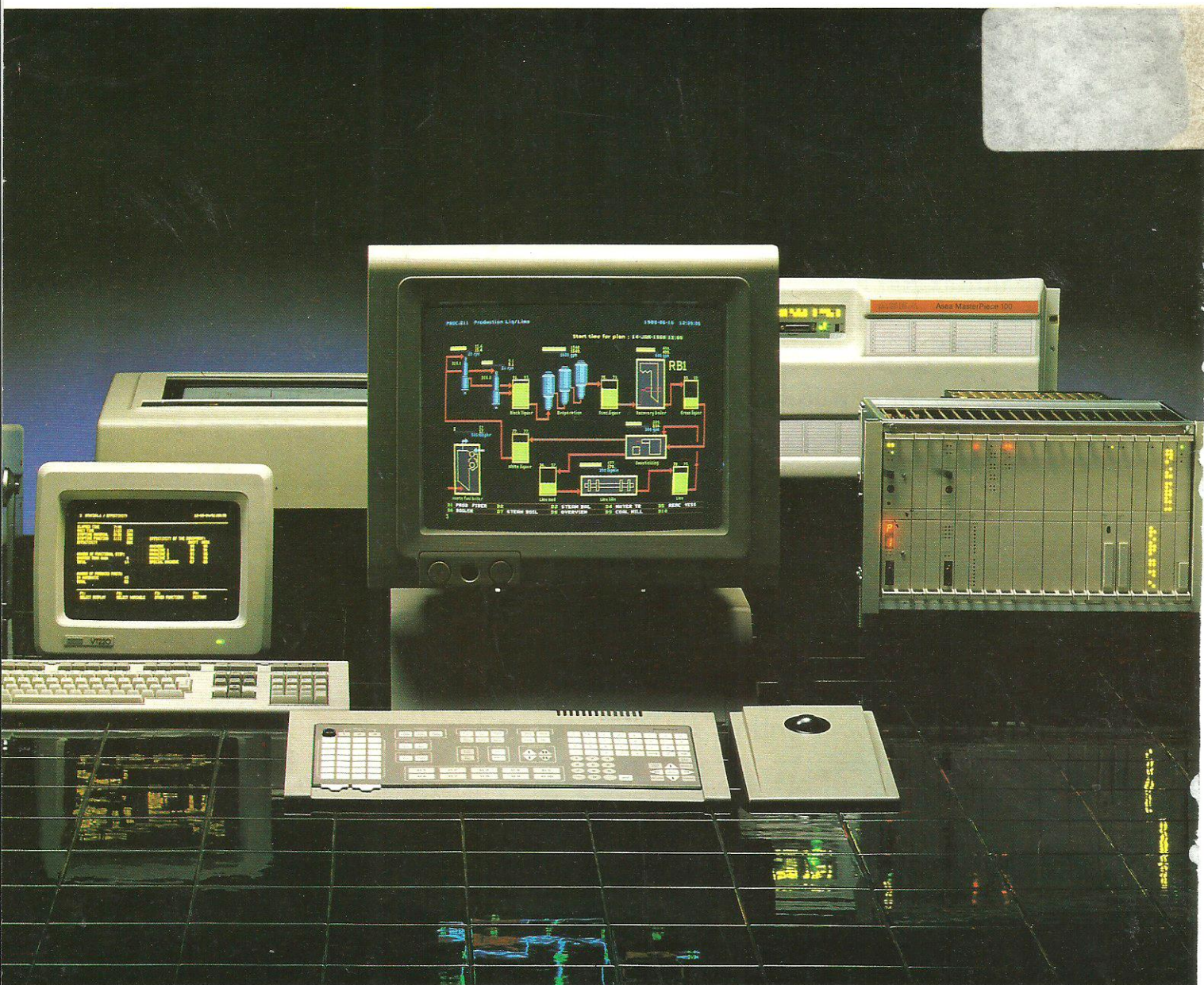


*COMPANHIA FLORESTAL  
MONTE DOURADO (JARI).  
Troca recorde de Fornalha  
da Caldeira de Recuperação*



*BAHIA-SUL DE CELULOSE.  
Caldeira de Recuperação.  
Capacidade: 1750 ts/24 h.*

# CONTROLE E GERENCIAMENTO UMA QUESTÃO DE TECNOLOGIA



DFV Master é o instrumento certo para a automação, que toda a empresa dinâmica necessita. A modularidade dos produtos oferece inúmeras possibilidades. A estratégia de controle convencional, as funções de intertravamento e lógica somadas as funções avançadas de otimização e gerenciamento caracterizam as aplicações do sistema MASTER nos processos industriais.

A DFV AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA S.A. contando com suporte tecnológico da ABB AUTOMATION - Suécia, tem condições de oferecer, no Brasil, soluções para automação industrial, com experiência comprovada a níveis mundiais, garantindo o rápido retorno de seu investimento. A DFV é o parceiro ideal para sua empresa na automação de processos industriais.

## DFV Automação e Robótica

Al. dos Uapés, 313 - CEP 04067 - S. Paulo - Tel. 577-8944 - 578-8529 - 275-0411 (ramal 278)  
Gerência de Marketing - Automação

