

ISSN 0102-5279

ANO VI - Nº 25 - NOVEMBRO/DEZEMBRO 1989

CELULOSE & PAPEL

6(25)



*"Instalação", obra de
Otávio Roth, em papel
de trapos de algodão.*

**USOS
ARTÍSTICOS
E CURIOSOS DO
PAPEL**

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

O SETOR FLORESTAL E OS AVANÇOS DA BIOTECNOLOGIA



PUBLIC.: P-001806

CELULOSE & PAPEL 6(25) NOV./DEZ. 1989



Durante a 8ª Assembléia Geral Ordinária da Cicepla — Confederação Industrial de Celulose e de Papel Latino-Americana, em Santiago do Chile, em setembro último, tivemos oportunidade de assistir à palestra proferida pelo dr. Rafael Vicuna, vice-reitor da Pontifícia Universidade Católica do Chile, sob o título “Aplicações Biotecnológicas no Setor Florestal e Industrial”, na qual ele chamou atenção para as possi-

bilidades das aplicações de engenharia genética na produção de madeira para a fabricação de celulose e descreveu a possibilidade de, num futuro próximo, serem obtidos tipos de madeira geneticamente modificados, capazes de mudar por inteiro o processo produtivo da celulose.

Dada a complexidade do tema gostaríamos de apontar alguns aspectos que nos parecem de grande relevância e que terão fortes reflexos na indústria de papel e celulose nos próximos anos. Certamente, nós estamos acompanhando os milagres que vêm se operando na área da biotecnologia, seja na produção de remédios, de alimentos ou no setor agropecuário.

Mas, afinal, o que é biotecnologia e que impacto pode ter no setor florestal? O conceito resumido define biotecnologia como a técnica de utilização de organismos ou de suas partes nos processos produtivos. Um bom exemplo disso são as leveduras usadas atualmente para fermentar pães, vinhos, iogurtes e outros produtos.

No entanto, as dificuldades para o desenvolvimento da biotecnologia decorrem das barreiras que se encontram para a associação de organismos diferentes, ou mais precisamente a combinação daquelas características positivas que possuem alguns organismos em outros. A natureza apenas permite que organismos semelhantes se unam e daí a necessidade de buscarmos meios especiais com os quais seja possível induzir e realizar essa associação.

Nos últimos anos essas barreiras vêm sendo superadas e foram desenvolvidas técnicas que permitem a associação do material genético de uma planta ao de uma bactéria ou vice-versa, permitindo inúmeras combinações. É o caso, por exemplo, da produção vegetal de insulina conseguida através da associação de uma bactéria numa planta e assim por diante.

Há outras técnicas já desenvolvidas na área de enge-

nharia genética, como a fusão celular, muito aplicada em vegetais e que consiste em induzir associações que não ocorrem naturalmente, dando surgimento a híbridos altamente produtivos.

No caso do setor florestal, já executamos a reprodução de mudas a partir do tecido celular de uma única planta, técnica esta conhecida como micropropagação por tecido e que possibilita produzir-se milhares de mudas, que, quando forem adultas, terão as mesmas características de produtividade e de resistência a doenças da planta doadora. Além desta, há outras técnicas sendo desenvolvidas para uso em reflorestamentos de eucalipto e pinus, voltadas a se procurar soluções cada vez mais econômicas através de árvores de elite, com formação genética cientificamente orientada para serem altamente produtivas.

Uma outra aplicação da área de biotecnologia e que vem merecendo grande atenção é a da produção de celulose a partir de métodos biotecnológicos, ou seja, a “biocelulose”.

Existem na natureza certos microorganismos que se alimentam da lignina, que é a substância que liga as fibras da madeira. Com a remoção da lignina, tem-se a celulose. Os pesquisadores estão buscando desenvolver estes microorganismos de tal forma que eles possam fazer esse trabalho de maneira eficiente e economicamente viável. Os primeiros resultados de laboratório são alentadores, porém ainda serão necessários anos de pesquisa para se chegar a uma escala industrial.

Uma outra área de atuação em que a biotecnologia está se revelando muito promissora é a da realização do processo de branqueamento da celulose a partir da utilização de microorganismos. Nesse caso, estão sendo pesquisados pequenos fungos que possuem a capacidade de se alimentar das moléculas responsáveis por cores indesejáveis na celulose.

A aplicação da biotecnologia no setor florestal tem sido e promete ser da maior utilidade. Embora ainda haja limitações para a realização de alguns experimentos fora dos laboratórios, acreditamos que elas serão vencidas num futuro não muito distante.

O importante é notar que o setor de papel e celulose brasileiro vem acompanhando essas pesquisas com interesse e as nossas empresas vêm incorporando as técnicas que vão sendo desenvolvidas pela biotecnologia, em seus processos produtivos.

*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

Vitor Fábio Nuzzi

Revisão

Cláudia Ribeiro Mesquita

Regina Elisabete Barbosa

Diagramação e Produção

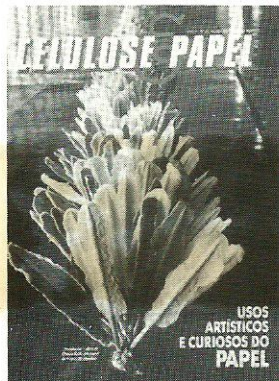
Studio "B" & Cattai

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:** Ipsilon Gráfica e Editora S.A. — **Fotolitos:** Força Fotolito.



Capa: "Instalação", obra do artista plástico Otávio Roth.
Foto: Antônio Gaudério.

USOS CURIOSOS E ARTÍSTICOS DO PAPEL

28

Através dos séculos o papel tem tido os mais diversos usos, além da escrita, da embalagem e outras utilizações mais comuns. Nesta edição, mostramos algumas das suas aplicações curiosas e artísticas, que vão desde a fabricação de poltronas, mesas e cadeiras, até obras de arte de grande beleza e valor.

O QUE O SETOR DEVE ESPERAR DA DÉCADA DE 90

9

Que posição a indústria brasileira de celulose e papel ocupará, em termos mundiais, no ano 2000? Embora a questão não seja de molde a assustar os empresários do setor, muito há que ser feito, na década de 90, para que o Brasil possa sustentar as posições até agora conquistadas no mercado internacional, mantendo, ao mesmo tempo, o suprimento do mercado interno. Na ANFPC, o GT-PSI vem desenvolvendo um trabalho de grande valia no sentido de antecipar soluções para os problemas do setor, assim como orientar sua ação futura.

CHAMPION: UMA EMPRESA QUE VEIO DOS "ANOS DOURADOS"

16

Nascida nos "Anos Dourados" — a década de 50 —, quando o País tomou o seu grande impulso de industrialização, a Champion Papel e Celulose, em 30 anos de atividades, alcançou uma posição de destaque entre as empresas do setor.

O DIVERSIFICADO CAMPO DAS EMPRESAS DE ENGENHARIA

22

Os serviços prestados pelas empresas de engenharia ao setor celulósico-papeleiro vão do estudo prévio de viabilidade econômica de um empreendimento, passando pela implantação do projeto, e chegam até mesmo a influenciar na comercialização do produto.

E MAIS:

Summary	6	Eventos	72
Noticiário	62	Opinião	74

PERÓXIDOS NA INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL



TECNOLOGIAS EM PEROXIDADOS



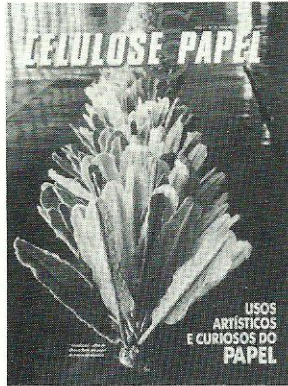
PERÓXIDOS DO BRASIL LTDA

Av. Paulista, 2001 - 14º andar - CEP 01311
Tel.: 289-0566 - TLX: (11) 25180 PBRL BR
FAX: (011) 285-2640 - São Paulo - SP

FÁBRICAS:

Km. 38 - E.F.S.J. - V. Elclor - S. André - S.P
Tel.: 459-5424 - 459-6916 - 459-4222
TLX: ELCL (11) 44027 - FAX: (011) 459-4892

Rua João Lunardelli, 1.301 - CIC - CEP 81000
Tel.: (041) 247-2594 - TLX: (41) 6951 PBRL BR
FAX: (041) 248-9633 - Curitiba - PR



*"Installation" the small sculpture made with cotton rag paper by Brazilian plastic artist Otávio Roth, on exhibit at the São Paulo Museum of Modern Art.
Photo: Antônio Gaudério*

QUAINT AND ARTISTIC USES OF PAPER

Down through the centuries, paper has been put to a great variety of uses in addition to its more common applications in writing and packaging. In this issue, we will show some of these curious and artistic utilizations, ranging from the fabrication of tables, chairs and armchairs to works of art of great beauty and value by Brazilian artists.

WHAT CAN BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY LOOK FORWARD TO IN THE '90s?

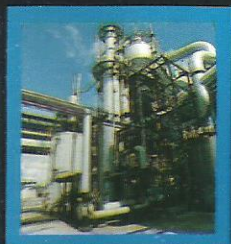
An analysis of the activities of the Brazilian pulp and paper industry during the decade of the '80s, when it duplicated its output, and the prospects for the decade of the '90s, when it should double production again within the next five years. The Brazilian pulp and paper industry has carved out an important niche for itself in the world market, becoming highly competitive in the process. But it could lose ground if it fails to keep up with the continuous development of the international competition. Such a situation is foreseen by the National Association of Pulp and Paper Manufacturers, which is already anticipating the future steps that must be taken throughout the industry to secure the position that has already been conquered.

CONTROLE AMBIENTAL MoDo-CHEMETICS.

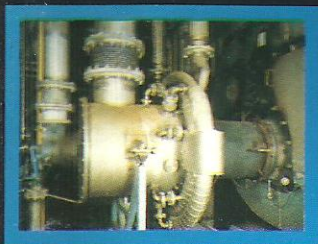
A MoDo Chemetics utiliza a mais avançada tecnologia no desenvolvimento e implantação de sistemas de tratamento e controle de poluentes.

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

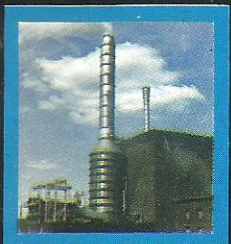
- Tratamento de Condensados Contaminados;
- Tratamento e Incineração de Gases Mal Cheirosos;
- Lavagem de Gases do Branqueamento;
- Oxidação de Licor:
 - Negro
 - Verde
 - Branco



Lavador de Gases.



Incinerador de Gases.



Coluna Depuradora (STRIPPER).

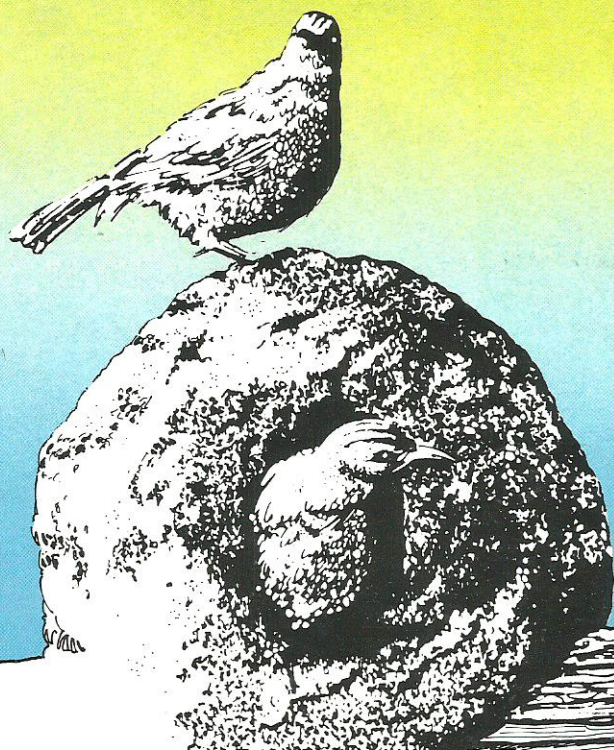


**MoDo-Chemetics
Engineering Ltda**

Rua Professor Artur Ramos, 183
12º andar - 01454 - São Paulo - SP
Fone: (011) 814-3199
Telex: 1181034 MDCH BR
Fax: (011) 814-3405

***ESTAMOS PARTICIPANDO DO XXII CONGRESSO ANUAL
DE CELULOSE E PAPEL, DE 21 A 24 NOV/89.**

NOSSO PAPEL.



Defender
Preservar
Cultivar
Produzir

IRANI
CELULOSE IRANI S.A.



Reposição da madeira consumida: um ponto nevrálgico.

O QUE O SETOR DEVE ESPERAR DA DÉCADA DE 90?

O Brasil conquistou posições importantes no mercado internacional de papel e celulose. Para mantê-las, é preciso acompanhar o desenvolvimento da concorrência.

Que posição a indústria brasileira de celulose e papel ocupará, em termos mundiais, no ano 2000?

A questão não parece ser de molde a assustar os brasileiros. Afinal, numa década como a de 80, por muitos considerada como perda para a economia do País, o setor de celulose e papel conseguiu dobrar sua produção e, agora, prevê nova duplicação no prazo de cinco anos. Comodamente instalado na liderança mundial de exportações de celulose de eucalipto e terceiro exportador de *kraft liner* do planeta, o Brasil pode, daqui para frente, repousar sobre os louros de suas vitórias. Certo?

Errado. “A indústria brasileira de celulose e papel é altamente competitiva nos dias atuais, mas perderá terreno se não puder acompanhar o contínuo desenvolvimento da concorrência” — adverte o coordenador do GT-PSI da ANFPC, Marcello L. Pilar, lembrando, por exemplo, que o Brasil desenvolveu a tecnologia de fabricação de papel a partir da celulose de eucalipto, mas já não detém sua exclusividade. Além disso, estão em curso novos processos de desenvolvimento, novas escalas de integração globalizada, que representam cenários diferentes e nunca antes enfrentados.

E há desvantagens comparativas decorrentes das restrições às impor-

tações por parte do Governo brasileiro. O equipamento industrial estrangeiro, por exemplo, tem um custo inferior ao nacional, mas o setor é impedido de aproveitar esta possibilidade de baratear seus investimentos — da mesma forma que a própria indústria nacional de equipamentos se vê impossibilitada de reduzir seus custos através da incorporação de novas tecnologias.

Isto para não falar das dificuldades opostas pela SEI — Secretaria Especial de Informática, à absorção de avanços como os sensores radioativos, infravermelhos, para controle de processo e o seu gerenciamento integrado. “O Brasil está se defasando em informática, o que implica perda de produtividade e poderá afetar sua posição competitiva no mercado internacional” — diz o coordenador do GT-PSI.

“Todos sentam à mesa, empresariado e governo”

A consciência de que o bom desempenho presente não imuniza contra decepções futuras, levou a indústria de celulose e papel a reconhecer de imediato a importância da Nova Política Industrial desencadeada pelo Governo Federal e, principalmente, de um de seus principais mecanismos, os PSIs — Programas Setoriais Integrados.

Regulamentados pelo Decreto nº 96.760, de 22/09/1988, os PSIs têm como finalidades declaradas “aumentar a competitividade do parque industrial, mediante incremento da produtividade, da qualidade dos produtos e da capacitação tecnológica do setor” e “melhorar o atendimento do mercado interno e o desempenho das exportações”. Para tanto, efetua-se um diagnóstico so-

bre a realidade de determinados setores industriais e seu potencial para atingir a franca competitividade antes da virada do século, identificando-se, então, os obstáculos a transpor e medidas a adotar.

A montagem do PSI se dá por etapas. Primeiro, faz-se um levantamento do quadro dentro do setor, abarcando toda sua cadeia produtiva. Depois, a SDI — Secretaria de Desenvolvimento Industrial, constitui *câmaras setoriais*, compostas por representantes da indústria em questão, de seus fornecedores e compradores, bem como dos órgãos governamentais envolvidos; aí são passadas a limpo as conclusões iniciais e, desta discussão ampliada, resulta um novo documento, que será avaliado por uma comissão interministerial e, finalmente, submetido à apreciação do plenário do CDI — Conselho de Desenvolvimento Industrial.

Para Pilar, o procedimento, em si, já representa um progresso: “Com este novo conceito, todos sentam à mesa, as entidades representativas do empresariado e o Governo, para achar um caminho que resolva o problema. Antes, a política industrial era determinada de cima para baixo”.

Além disto, ele destaca outros “enfoques modernos, coerentes e saudáveis”. Um deles é o de que a tônica principal dos PSI não está na concessão de incentivos, mas na identificação e remoção dos “gargalos” que impedem o deslanche dos vários setores; o Estado abandona a postura paternal e o empresariado “toma o risco de fazer e vender seu produto, sem facilidades e favorecimentos”.

Também é considerada bem-vinda a “abertura dos portos à franca concorrência internacional”, já que

A tônica da ação dos PSIs está na identificação e remoção de “gargalos” que impedem o deslanche da indústria.

“COMPETITIVIDADE É A PALAVRA-CHAVE”

“Competitividade é a palavra-chave. O Brasil tem um enorme potencial para a fabricação de celulose e papel, a partir de seus recursos naturais e humanos. Se continuar investindo à altura em capacitação tecnológica, manterá ou até melhorará sua posição atual” — avalia o presidente da ANFPC, Horácio Cherkassky.

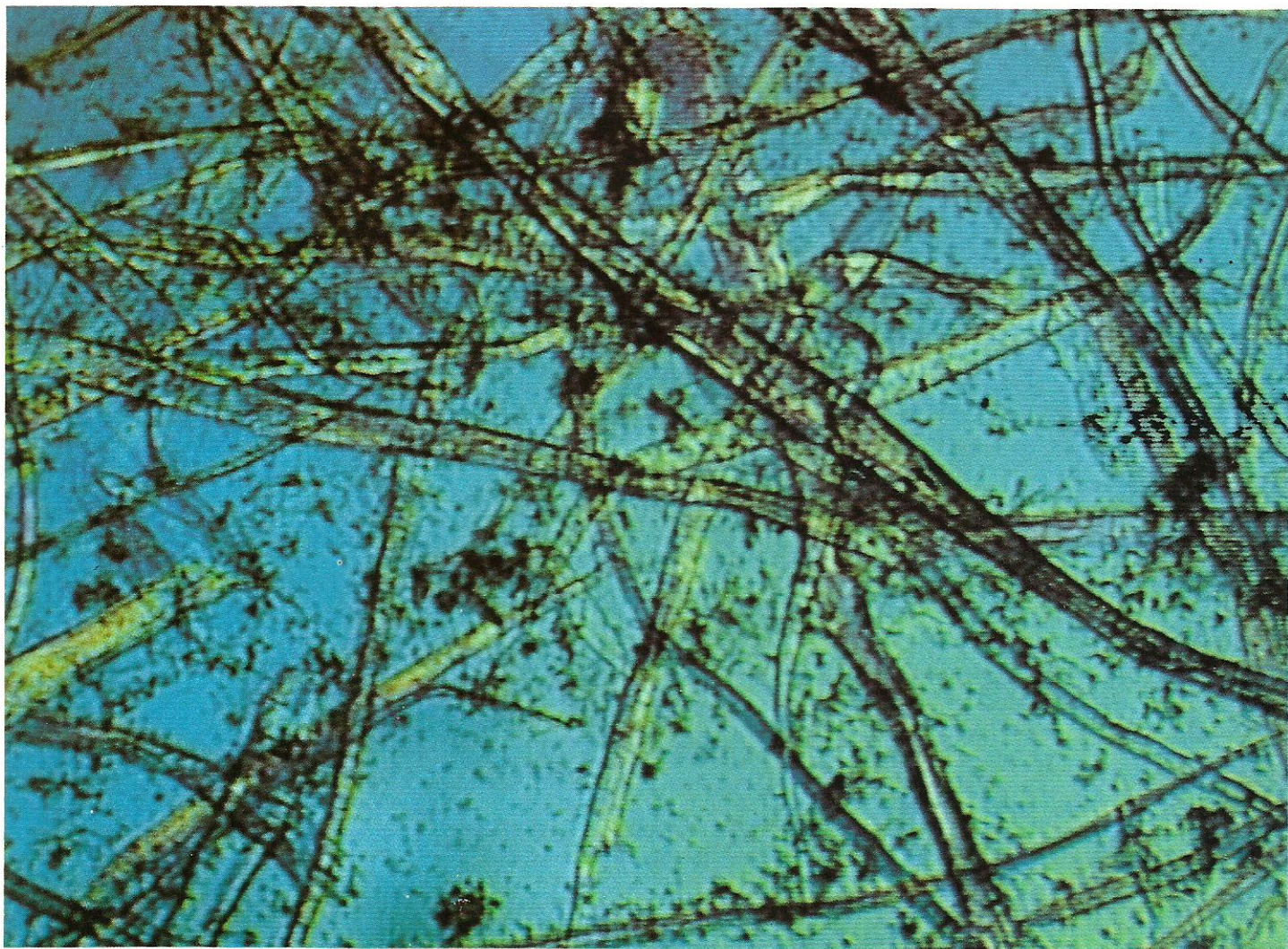
Em 1988, o Brasil produziu 4,19 milhões de toneladas de pastas celulósicas (2,6% da produção mundial, que é de 160 milhões) e 4,68 milhões

de toneladas de papel (2,1% das 226 milhões de toneladas produzidas mundialmente). Segundo Cherkassky, um fator importante para melhorar ainda mais este desempenho é a diminuição da carga tributária: “Precisamos ter impostos compatíveis com investimentos e competitividade. O setor não pede favorecimentos ou subsídios, mas apenas que deixem de gravá-lo numa proporção muito maior do que seus concorrentes do exterior” — afirma.

O PSI, a seu ver, desempenha um papel importante, principalmente numa década que promete muitas mudanças, a começar pela integração européia: “Temos de nos preparar para o advento da Europa Unida, que abrirá novas possibilidades de atuação para a indústria brasileira. O setor de celulose e papel tem condições de participar da futura globalização do mercado mundial. A iniciativa de aumentar sua competitividade através do PSI é muito oportuna”

NOVO SISTEMA 'AMPHO-TEK'

-um polímero natural com tecnologia avançada para colagem neutra/alcalina.



PERFORMANCE SUPERIOR EM SUA FÁBRICA

Aumento da produtividade com qualidade superior.

O sistema AMPHO-TEK é a melhor inovação para os fabricantes de papel que utilizam o sistema neutro/alcalino, ou, indústrias que estejam analisando a mudança do sistema ácido para o neutro/alcalino. Derivado de amido especial desenvolvido com avançada tecnologia, o sistema AMPHO-TEK representa a mais efetiva arma para a economia de custos, obtendo maior produtividade e superior qualidade na produção de papel e cartão fabricados

em sistemas neutro/alcalinos.

Enquanto algumas empresas têm sofrido com a produção em sistemas neutro/alcalino, os fabricantes que utilizam o sistema AMPHO-TEK encontraram um ponto de equilíbrio além de resultados palpáveis no incremento da produtividade e melhoria da qualidade da folha.

A foto reproduzida acima é uma ampliação de 100 vezes das fibras e finos do papel, e mostra o efeito de micro-floculação do sistema AMPHO-TEK.



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 - Fone: (011) 261-4400



Pilar: cenário coerente com a realidade do setor.

o PSI supõe uma redução gradual das margens de proteção de todos os produtos integrantes da cadeia produtiva do setor: os ganhos de competitividade obtidos ao longo de sua implementação virão acompanhados de uma diminuição das alíquotas do Imposto de Importação. "É uma forma anticartorial de garantir a permanente eficiência da indústria nacional e de promover um melhor equilíbrio na balança comercial, reduzindo seus superávits desproporcionais e os efeitos inflacionários que acarretam quando da conversão e ingresso no meio circulante" — avalia Pilar.

Horizontes para o ano 2000

A ANFPC constituiu, em março de 1989, o grupo de trabalho incumbido de acompanhar o desenvolvimento do PSI do setor. Foram formadas 11 comissões de produtos, referentes aos itens produzidos e vendidos pela indústria: celulose fibra curta; celulose fibra longa; pastas de alto rendimento; papel para imprensa; papel para imprimir e escrever; papéis sanitários; papéis para embalagem (produtores não-integrados); papéis para embalagem (produtores integrados); cartões e cartolinas; papéis especiais; e chapas celulósicas prensadas ou aglomeradas.

Para a montagem de um cenário "o mais coerente possível com a realidade do setor", criaram-se, ainda, sete comissões de não-produtos, abrangendo os itens necessários à existência dos produtos: florestal; energia; transporte e armazenagem; meio ambiente; tecnologia/pesquisa e desenvolvimento; suprimentos; e recursos humanos.

"Pedimos uma posição sobre os próximos dez anos aos homens de marketing e de planejamento, e estamos transformando em horizontes para o ano 2000, em função de expectativas e realidades" — explica Pilar, satisfeito com o desenvolvimento dos trabalhos. A câmara setorial de celulose e papel já se reuniu duas vezes e o longo processo se aproxima do final — mas isto não ocorrerá antes da posse do novo presidente da República.

Aqui reside, aliás, uma indagação: o formidável esforço desenvolvido através dos PSIs será aproveitado e continuado pela equipe de governo que assumirá em 1990? "Quem vier, receberá um diagnóstico completo do setor e recomendações encontradas em comum" — afirma Pilar.

De qualquer forma, dificilmente o novo ministro da Indústria e do Comércio poderá ignorar um trabalho de tal rigor e abrangência, mapeando 18 setores industriais importantes da economia — os quais, por sua vez, já colheram um fruto antecipado, ao aprofundarem o autocohecimento e clarificarem suas metas e prováveis estratégias.

Um empecilho: a carga tributária.

Um dos grandes empecilhos à expansão competitiva e à produtividade do setor é a carga tributária que, no Brasil, iguala ou supera a metade do valor da fatura. Só de IPI, ICMS e Finsocial, já se recolhem, no caso da indústria de celulose e papel, 33% sobre a primeira venda. Acrescentando-se os impostos municipais e locais, as taxas de todo tipo, os impostos sobre lucros gerados na operação etc., chega-se a uma carga muito superior à suportada pelos concorrentes no exterior.

O quadro se agrava se levarmos em conta que se trata de um setor cujos empreendimentos requerem investimentos vultosos e com períodos de maturação bem longos. E não se deve esquecer que na próxima década, para manter uma posição competitiva em relação a países que estão investindo pesado em pesquisa, o setor precisará crescer aceleradamente no desenvolvimento de tecnologias próprias.

Levantar recursos para projetos de grande envergadura é extremamente problemático no Brasil — país onde a ciranda financeira torna os juros proibitivos e onde uma companhia aberta que deixa de distribuir lucros para criar reservas sofre taxa-

Uma forma anticartorial de garantir a permanente eficiência da indústria nacional.

TECNOLOGIA MUNDIAL EM ACIONAMENTOS DE VELOCIDADE VARIÁVEL.



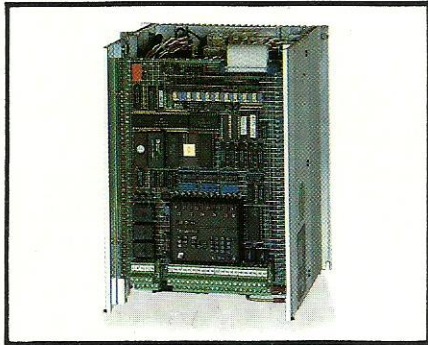
INVERSORES DE FREQUÊNCIA

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.

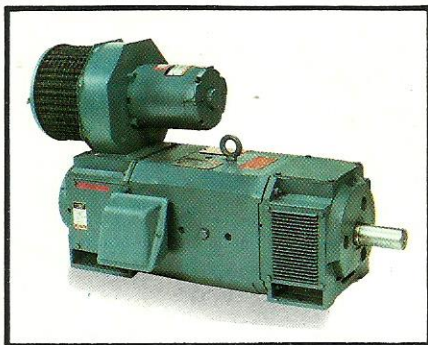
A Reliance com sua experiência mundial, como fornecedora de Sistemas de Acionamento de Velocidade Variável, utilizando produtos de avançada tecnologia, está apta a proporcionar soluções corretas e confiáveis, para as mais diversas aplicações, através da especificação do projeto, produção de equipamentos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

Afora o contra-senso de exportar impostos enquanto os concorrentes no exterior se beneficiam de variados estímulos e facilidades, o peso dos tributos no mercado interno acarreta várias conseqüências, segundo os estudos que vêm sendo feitos pelo GT-PSI: redução do número de consumidores; criação de uma "eficiência paralela" que, por métodos informais, dá condição a que indústrias menos capacitadas sobrevivam a cresçam em concorrência com outras muito mais produtivas, eficientes e transparentes; desestímulo à eficiência, já que os ganhos de produtividade na operação industrial e as reduções de custo por esforços gerenciais e investimentos em modernização, assumem menor relevância face ao preço final com os impostos; e, finalmente, uma redução acentuada da capacidade de investir do setor, que tem o retorno sobre o investimento totalmente defasado.

A conclusão do GT-PSI é taxativa: a alta incidência de impostos sobre os produtos e investimentos do setor compromete sua competitividade, produtividade, a qualidade dos produtos, a melhoria do atendimento ao mercado e o desempenho das exportações.

Como reverter a desertificação

Outro ponto nevrálgico constatado pelos participantes do GT-PSI, é a reposição da madeira consumida. Do total de madeira gasta por ano no Brasil — aproximadamente 300 milhões de estéreos —, 50% o são sob a forma de lenha para uso doméstico (arroz com feijão) ou industrial (padarias, pizzarias, olarias, cerâmicas, caldeiras a vapor). Na produção de carvão siderúrgico são consumidos 33%. Os produtos celulósicos (celulose, e chapa prensada e aglomerada) respondem por 9%, enquanto pouco mais de 6% são utilizados como madeira (para mobiliário, engradados, lamnados, *pallets*, postes etc.).

"De todas estas atividades, só a indústria de celulose repovoa realmente a floresta, em mais de 100% de seu consumo. A siderurgia replanta apenas um terço do que consome e as demais, muito menos que isto" — garante o coordenador do GT-PSI.

O processo de desertificação progressiva vivido pelo Brasil, segundo Pilar, não é fácil de ser revertido porque o investimento florestal "na melhor das hipóteses, dando tudo cer-

to, depois de 10 ou 20 anos rende o mesmo que uma caderneta de poupança". Daí ser necessário um esforço conjunto de Governo, sociedade, indústria organizada, comunidade rural e seus pequenos e médios proprietários para a conscientização acerca da ameaça que pesa sobre nosso patrimônio natural e a adoção de medidas capazes de alterar este quadro.

Lembrando que o reflorestamento é uma atividade que não interfere com a agricultura de alimentos (de ciclos mais curtos e que exige solos melhores) e tem grande capacidade de fixar o homem à terra, ajudando a reduzir as migrações, o GT-PSI, calcado na experiência constante da indústria de celulose e papel com a atividade florestal, propõe: que passe a ser parcial ou totalmente dedutível da receita tributável o lucro obtido em atividade florestal, desde que seja reinvestido em novos plantios, replantios, treinamento, equipamentos para manejo florestal ou silvicultura; idem para o lucro obtido na utilização de madeira plantada, desde que o dobro do valor correspondente seja reinvestido em florestas.

No caso específico da indústria de celulose e papel, as empresas do setor possuem cerca de 1,3 milhão de hectares de florestas e precisam replantar 500 mil ha e plantar ou adquirir florestas novas num total de mais 600 mil ha, até 1994. As compensações propostas, neste caso, viariam equilibrar a disputa com os concorrentes do exterior, que conseguem abastecer-se sem ônus para seu ativo imobilizado, conforme explica o GT-PSI em um de seus documentos: "Embora possuam florestas próprias, têm a maior parte de suas necessidades preenchida de outras formas mais baratas, como concessões sobre florestas existentes; fornecedores independentes; terras destinadas exclusivamente a atividade florestal; fornecimentos do Estado ou de cooperativas por ele amparadas".

Pilar lembra que, durante dez anos de incentivos fiscais à atividade florestal no Brasil, plantaram-se de 6 a 7 milhões de ha. E, para os puristas que levam ao exagero a defesa da economia de mercado, ele cita o caso dos Estados Unidos: "Lá, no país da livre iniciativa, cerca de 63% da madeira de serraria, que é transformada pela indústria, vêm de terras públicas. Além disto, a União reembolsa 50% das despesas dos pequenos proprietários rurais, não usuários de madeira, que plantam árvores para vender".



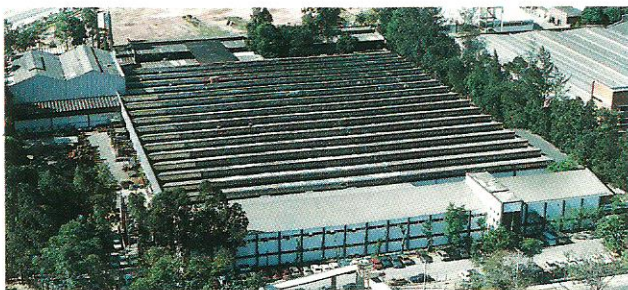
As empresas do setor precisarão plantar mais 600 mil hectares de florestas novas até 1994.



INDÚSTRIA MECÂNICA S.A.

Há 33 anos crescendo com o Brasil

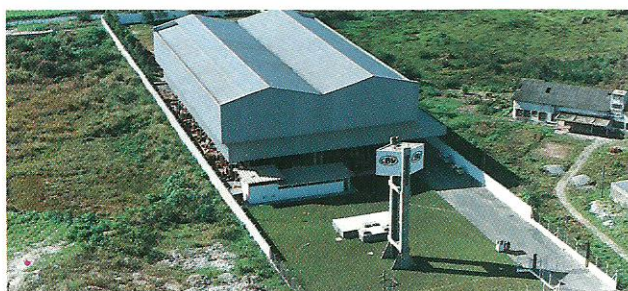
Rodovia Presidente Dutra, 2660 - Tel.:(021) 362.0202 - Fax:372.0464 - Telex:23805 - RJ



CBV-Matriz — Divisão de Árvores de Natal e Canhões



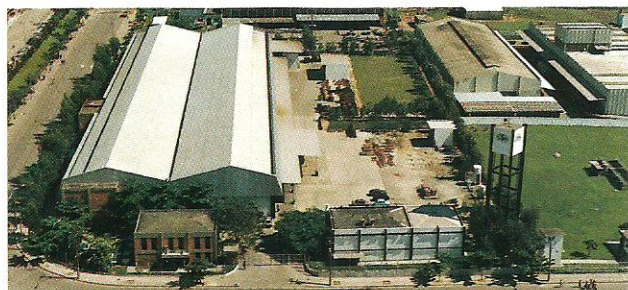
Divisão de Válvulas de Gaveta (Rio de Janeiro — RJ)



Divisão de Equipamentos Especiais (Rio de Janeiro — RJ)



Divisão de Serviços e Reparos (Macaé — RJ)



Divisão de Equipamentos de Perfuração (Rio de Janeiro — RJ)



CBV Equipamentos Industriais S.A. (Salvador — BA)



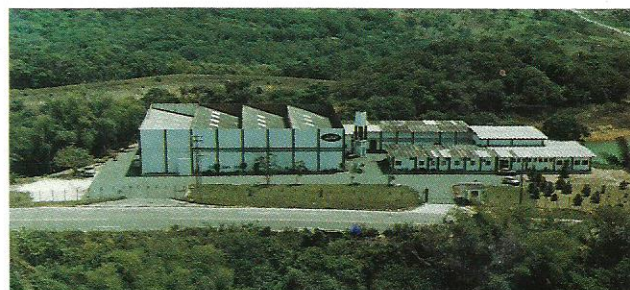
Divisão de Válvulas Industriais (Rio de Janeiro — RJ)



CBV Nordeste Indústria Mecânica S.A. (Salvador — BA)



Divisão de Mancais de Bronze (Rio de Janeiro — RJ)



IPB — Indústria de Produtos de Borracha Ltda. (Salvador — BA).

CHAMPION

UMA EMPRESA QUE NASCE

Em quase 30 anos de Brasil, a Champion investiu mais de US\$ 300 milhões e já estuda novo projeto de expansão que deverá consumir cerca de US\$ 850 milhões.



U NOS “ANOS DOURADOS”

Os Anos 50 ficaram definitivamente marcados como os *Anos Dourados* no Brasil. Uma época de romantismo, sonhos e encantos de uma juventude que apostava em um novo País. Não tardou e a sociedade transmigrou para

o moderno, dando início ao processo desenvolvimentista. Mudou-se a capital federal para o planalto goiano. Veio a indústria automobilística. E muitas outras.

Nesta mesma época em que se formava um novo País, a cidade pau-



A primeira a exportar celulose de eucalipto

lista de Mogi-Guaçu abriu os braços para receber um importante empreendimento industrial. Localizada em área de 420 mil m², a Champion Papel e Celulose instalou sua unidade fabril para acompanhar todo aquele pique ditado pelos Anos JK. Encarou o desafio, suplantou adversidades e mostrou, em pouco tempo, que este País tem muitas vocações. A Champion, primeiro exportador de celulose de eucalipto brasileiro, hoje tem 20% do mercado local de celulose e papel e exporta para nada menos que 50 países.

No ano em que o Brasil empossa seu novo presidente, eleito diretamente pelo povo, a empresa estará comemorando 30 anos de atividades. E com muitos motivos para isso, pois os números mostram o crescimento e arrojo do grupo que, em 1959, iniciou-se no mercado com a produção diária de 120 toneladas de celulose branqueada de eucalipto. Subsidiária da Champion International Corporation, tem presença (produtiva) também nos Estados Unidos e no Canadá.

Em 1966 a Champion decidiu entrar no mercado de papel e competir em condições de igualdade com as líderes de então. Adquiriu uma máquina usada, da marca "Cavalari", e passou a produzir o produto que mais tarde seria sua grande marca: o papel Chamex. "Eram de 40 a 50 toneladas/dia que a máquina produzia" — lembra o diretor executivo Ronaldo Algoado Guedes Pereira, informando que o equipamento encontra-se em operação até hoje na unidade de Mogi-Guaçu.

Como o mercado era novo e a empresa ainda afiava suas garras, prosseguiu na política de investimentos. Dois anos mais tarde, 1968, instalou a segunda máquina de papel, de fabricação inglesa.

Os negócios iam bem. Em 1970 chegou uma nova MP, de marca Voith (nacional, fabricada pela multinacional alemã). Mas isso ainda não era tudo. A Champion sempre teve como objetivo o crescimento e não poupou esforços para atingi-lo. Tanto que, entre os anos de 1975/76, com novos investimentos, ampliou

a capacidade de produção de celulose para 300 toneladas/dia, duplicando-a na seqüência para 600 toneladas diárias. Paralelamente ampliou seu quadro de funcionários.

Em meados da década, 1985, uma nova injeção no patrimônio, visando o aumento da produção e participação no mercado. Veio a máquina número 4 (Beloith, fabricada em Campinas por uma multi norte-americana) e a arrancada para os números atuais.

Quando a confiança gera a solidez

Os resultados desse esforço são visíveis a olho nu. Hoje a empresa produz 750 toneladas/dia de celulose e 900 toneladas/dia de papel. Ou, para quem prefere números absolutos, a Champion produz 280 mil toneladas/ano de celulose e 330 mil toneladas/ano de papel. Participam de toda essa atividade 2.700 empregados na fábrica de Mogi-Guaçu, 1.000 na subsidiária florestal e outros 400 na subsidiária de Caulim, em Minas Gerais. Esta última fornece parte dos insumos para Mogi.

Já o reflorestamento é feito em três regiões produtoras de madeira (Mogi-Guaçu, Brotas e São Simão — Ribeirão Preto) que, somadas, ocupam área superior a 40 mil hectares. E supre cerca de 80% das necessidades da empresa.

Nestes quase 30 anos de Brasil, a Champion realizou investimentos da ordem de US\$ 300 milhões. "Nossa fatia de mercado hoje é de 20% do total do mercado local, mas, se verificarmos apenas a área de papéis cortados, temos uma fatia superior a 50%" — revela o executivo Ronaldo Guedes Pereira. Da produção global, 45% deixam o Brasil para outros 50 mercados internacionais. Entre eles Estados Unidos, Japão, Inglaterra, França e Alemanha.

"Fomos um dos pioneiros na exportação de celulose de eucalipto, quando a Argentina era o nosso grande mercado, em meados da década de 60, e não perdemos a vocação. Participamos da economia global e a qualidade é um aspecto muito importante, forjando nossa marca e consistência" — acrescenta Guedes Pereira.

Desenvolvimento e ecologia, partilhando a mesma época.

Empresa sólida, a Champion orgulha-se do progresso conquistado. Mas quem pensa que ela parou por aí, engana-se. Mostrando que "não



Secagem e bobinadeira da Máquina de Papel 6 da Champion.

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

Ecologia deve ser ensinada na escola primária

está aí para brincar”, seu diretor executivo diz que, no primeiro semestre do próximo ano, já deverá ter definido os estudos de viabilidade econômica de um novo projeto.

Trata-se de expansão, desta vez no Mato Grosso do Sul. Ali a Champion pretende instalar uma fábrica de celulose, com capacidade para produzir 600 toneladas diárias, bem como equipamentos para 500 toneladas diárias de papel. “Esse projeto é grande. Estamos com a engenharia básica bem avançada, assim como a área de reflorestamento, mas a conclusão dos estudos de viabilidade econômica só no ano que vem” —

acrescenta o engenheiro Guedes Pereira.

A nova fábrica tem custos estimados de grande vulto. São US\$ 600 milhões para a fábrica de celulose e outros US\$ 250 milhões para a produção de papel. Investimentos que projetam retorno a longo prazo: entre 10 e 15 anos. Deste total, 50% serão injetados a partir de geração própria e a outra parte através de empréstimos junto à matriz ou a entidades financeiras diversas. A conversão da dívida externa brasileira também poderá ser parte do montante, segundo o executivo da empresa.

Paralelamente ao desenvolvimento econômico, a Champion preocupa-se com as questões ecológicas, garante Ronaldo Pereira. Segundo ele, a proteção de meio ambiente praticada pela empresa “está absolutamente dentro das leis brasileiras e poderia se encaixar em outros países mais adiantados também”.

Partidário da tese de que economia (leia-se desenvolvimento industrial) e ecologia podem e devem caminhar juntas, o engenheiro entende que o Brasil avançou neste campo. “Já existe conscientização por parte da nossa população, no que se refere à preservação de matas e do meio ambiente de maneira geral” — observa ele, que defende ainda a implantação da disciplina “ecologia” já na escola primária, dada a importância do tema.

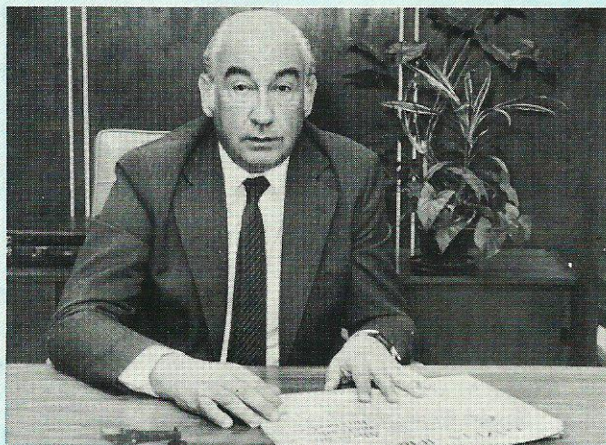
Clima, solo e... muito treinamento.

O Brasil tem condições de competir no mercado mundial, tanto em custos quanto em tecnologia, avalia o diretor da Champion. Lembra que o País possui condições favoráveis de clima e solo que o deixam em vantagens sobre muitos países. Exemplos: uma floresta brasileira de eucalipto pode estar pronta para corte cinco ou seis anos após o plantio, enquanto que em outros países o corte só ocorre entre 20 e 25 anos depois. O eucalipto cresce mais rápido aqui que na própria Austrália, de onde a madeira é nativa. Se compararmos o rendimento com o pinus norte-americano, por exemplo, nosso ritmo é pelo menos 50% mais rápido.

Para aprimorarmos nossa competitividade neste mercado, a receita de Ronaldo Pereira é simples: acelerar o ritmo de treinamento do profissional da área, para acompanhar o crescimento da indústria de papel. “Estamos em um patamar técnico bom, mas é preciso ser mais rápidos” — diz. Em sua opinião, o programa acelerado deve ser aplicado desde o operário até o engenheiro operacional e o administrador da empresa, a exemplo do que faz a Champion, enviando regularmente seu pessoal ao exterior “não só para aprender teorias, como também para ver e analisar o que está sendo feito lá fora”. Atualmente o tempo de treinamento completo de um engenheiro, por exemplo, é de cinco anos em média.

“Estou convicto que iremos melhorar esse desempenho” — finaliza Guedes Pereira.

QUEM DIRIGE A EMPRESA



Carlos Teixeira

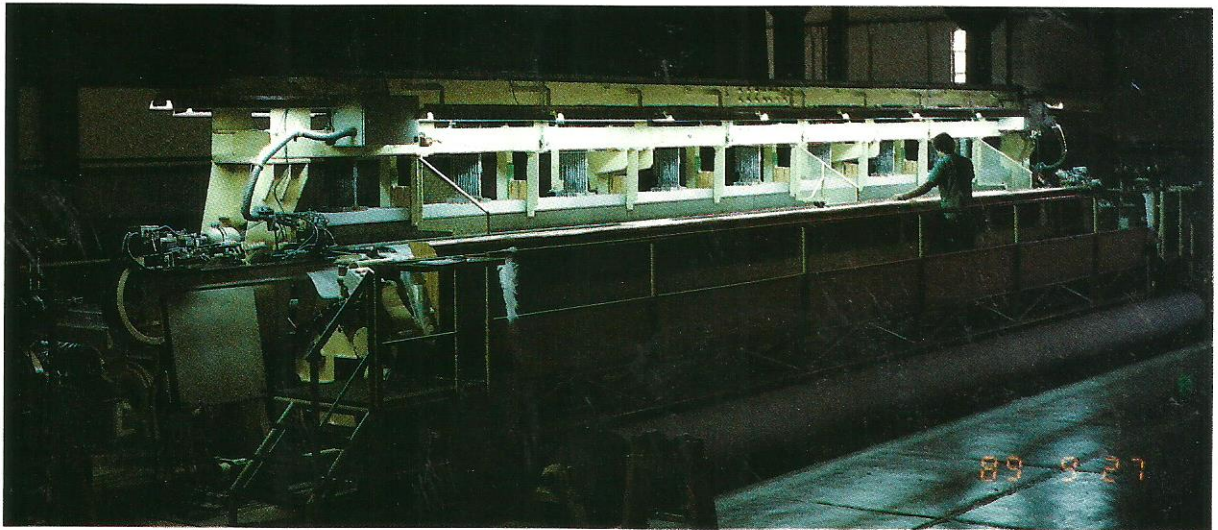
Ronaldo Guedes Pereira é engenheiro agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, de Piracicaba (SP). cursou pós-graduação em engenharia florestal nos Estados Unidos, país em que fez também alguns estágios sobre Administração.

Entrou na empresa em 1959. Trabalhou durante três anos e meio. Saiu e formou-se professor universitário na área de Engenharia Florestal. Junto com outros colegas instituiu as bases do curso na Escola Luiz de Queiróz.

Oito anos depois retornou à empresa. Foi diretor da área de Recursos Naturais, acumulando, posteriormente, a diretoria da área de Materiais (que engloba Compras, Almoarifado e Transporte) e em 1979 foi promovido a diretor executivo da Champion no Brasil, o cargo mais importante na hierarquia administrativa da empresa.

Casado, tem quatro filhos e dois netos. Por dois mandatos consecutivos (de 1984 a 88) foi presidente da Sociedade Brasileira de Silvicultura, com sede em São Paulo.

NOSSO PROGRESSO VOSSA SEGURANÇA



TEARES N.ºs 9 e 10 — LARGURA 12,40 m



ESTICADEIRA N.º 3 — LARGURA 12,00 m

Fábrica: Rodovia BR 230 – Km. 25 – Telefone: (083) 231-1913 – Telex: (083) 2161 - CEP: 58000
João Pessoa – PB

Escritório Comercial: Rua Bento Freitas, 178 – 2.º andar – Telefone: 220-7499 – Telex: (011)
33116 – Telefax: (011) 221.7813 – CEP: 01220 – São Paulo – SP



O DIVERSIFICADO TRABALHO DAS EMPRESAS DE ENGENHARIA

Serviços que vão desde o estudo de viabilidade econômica do projeto, passam pela instalação e influem no produto final.

Quando se fala em engenharia, é comum imaginar-se empresas que atuam na área de construção das obras civis e/ou montagem de instalações industriais. Esta segmentação, porém, vai ficando como coisa do passado. Hoje, o espectro de ação dessas prestadoras de serviços é muito mais amplo e cada vez mais diversificado. Em relação à indústria de papel e celulose, por exemplo, o trabalho vai do estudo prévio de viabilidade econômica do negócio, passando pela implantação do projeto e até mesmo influenciando na comercialização final do produto. Tem ainda o trabalho de engenharia básica, detalhamento, suprimentos etc. A isso, as empresas costumam rotular de “solução global de engenharia”, num quadro em que as especializações vão cedendo cada vez mais espaço à diversificação.

A revista *Celulose & Papel* ouviu sete entre as maiores empresas do ramo, para explicar o que fazem especificamente para o setor. De tudo isso resultou históricos e análises que apontam o futuro. Em comum os dirigentes dessas empresas acreditam que o Brasil está preparado convenientemente para esse futuro, desenvolvendo tecnologia capaz de permitir a otimização de produção com redução de custos. Juntas, as sete empresas ouvidas — com tempo de atuação variável entre 3 e 29 anos — deverão faturar perto de US\$ 200 milhões este ano.

A. Araújo: *tirando proveito da diversidade.*

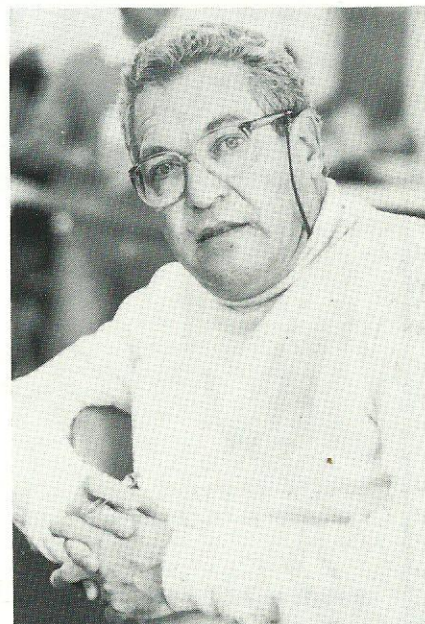
O início do processo de reflorestamento e do impulso da indústria de celulose e papel no Brasil confundem-se com a própria história de A. Araújo S.A. Engenharia e Montagem. Criada em 1969, a empresa hoje encontra-se bem posicionada no mercado, graças ao contínuo aperfeiçoamento técnico. O escritório central trabalha com 476 funcionários, 12 dos quais à disposição do Departamento de Celulose e Papel. Se considerarmos o pessoal de campo, o número de funcionários sobe para algo em torno de 8.500.

A apresentação da empresa é sempre acompanhada de suas especializações em engenharias de gerenciamento, química e de processos, mecânica de equipamentos, mecânica de tubulação, elétrica, de controle e instrumentação, de computação, civil, florestal e arquitetura industrial.

“É a primeira empresa de engenharia no mundo a obter celulose branqueada comerciável, em nível industrial, de madeiras tropicais, bem como a primeira a tornar possível a celulose branqueada de sisal de alta qualidade” — conta o engenheiro Hugo Carlos Pocovi, gerente do Departamento de Celulose e Pa-

pel, responsável por 15% do faturamento global da A. Araújo.

O desenvolvimento de filtros rotativos e peneiras — próximos aos 100% de tecnologia nacional — também é de responsabilidade da A. Araújo que, a partir da década de 1970, participou de grandes projetos do setor, através da Riocell, Cenibra, Aracruz, Jari, Celulose da Bahia e Suzano — além de outros como os da Ripasa, Papel Simão, Olinkraft e Klabin.



Pocovi: empresa bem posicionada no mercado.

Fotos Carlos Teixeira

Na década de 1980, a empresa teve um trabalho mais arrojado, participando de projetos na Argentina e Uruguai. Atualmente existem tratativas com outros países do continente para a assinatura de novos contratos, como o Chile, Peru e Equador.

O faturamento da A. Araújo em 1988 foi da ordem de US\$ 7,5 milhões e, para este ano, ainda não há previsão, uma vez que a conta da Petrobrás — para a qual o escritório trabalhou intensivamente nesse período — está paralisada, no que se refere a pagamentos. “Assim, fica difícil fazermos uma estimativa” — diz, sorrindo, Hugo Pocovi.

Em sua opinião, o Brasil poderá ampliar sua presença no mercado internacional — que já é expressiva — se conseguir baixar os custos de produção, a exemplo do que ocorre hoje com países como Suécia, Finlândia, Canadá e Estados Unidos — exemplifica.

Fichtner: oferecendo soluções globais.

A Fichtner do Brasil Ltda. opera no País desde 1984 e realizou serviços bem específicos para o setor de celulose e papel. Mas suas possibilidades são muito maiores, como admite o diretor Manfred Erasing. De origem alemã, a empresa tem larga tradição no seu país, bem como na vizinha Suíça, onde realizou alguns projetos de engenharia. “Nossa área específica é a de utilidades” — resume Erasing.

Na opinião do engenheiro, que trabalha indistintamente com todos os segmentos industriais, o mercado brasileiro acostumou-se às soluções globais, o que nem sempre acontece em outros países. “Por essa razão, a participação da Fichtner ainda é pequena” — justifica. Celulose e papel representam entre 10% e 15% do faturamento do escritório, que situa-se na faixa dos US\$ 350 mil anuais.

Trabalhando com uma equipe de 20 funcionários, o destaque fica para a consultoria. “Fizemos consultoria para a Klabin (caldeira de biomassa), um serviço semelhante para a Riocell, um para a Suzano (tratamento de efluentes) e para a Bahia-sul um conceito inicial de como devem operar as turbinas” — ilustra.

Erasing afirma ainda que o *know-how* da Fichtner é maior na área de

energia elétrica: “Temos programas específicos para dimensionar qualquer indústria”. E acrescenta que a equipe atende a projetos da área mecânica, co-geração de energia e produção de energia elétrica e a vapor conjuntamente.

Jaakko Pöyry: atuação em todas as frentes.

“Nós oferecemos mais que a engenharia básica e de detalhamento.” A frase do presidente Reinaldo Conrad é uma espécie de cartão de apresentação da Jaakko Pöyry Engenharia Ltda., que oferece grande e variada prestação de serviços como assessoria, desenvolvimento de florestas e comercialização do produto. Formada com 60% de capital nacional e 40% da Jaakko Pöyry finlandesa, trabalha diretamente com o mercado brasileiro há 15 anos e, indiretamente, há 20 anos.



Conrad: muito mais que engenharia.

Com investimentos permanentes no País, a empresa ocupa posição sólida e serve cerca de 95% do mercado de celulose e papel, segundo avalia o engenheiro Conrad, que administra um escritório de engenharia com 2.800 funcionários, cuja receita anual é de US\$ 100 milhões.

“Temos prestado à indústria um serviço completo, que passa pela assessoria, desenvolvimento das florestas que formarão sua matéria-pri-

ma, até a comercialização do produto final. Mostramos ao cliente os mercados em que ele pode colocar papel, celulose, cartão e madeira. Assim, apresentamos desde os estudos de viabilidade, conceituais, que envolvem a rota tecnológica, de engenharia de implantação, gerência de obra, assistência técnica, treinamento de operadores, assessoria econômico-financeira que o cliente precise, até a interface necessária com órgãos governamentais para obtenção de financiamento, construção, preservação do meio ambiente etc.” — detalha.

A Jaakko Pöyry só não faz *lobby* — “nosso trabalho é técnico. Se o cliente quer abreviar o tempo de aprovação de projetos junto ao Governo, o problema é dele, não nosso” — e seu presidente faz questão de ressaltar que não tem vínculos com quaisquer empresas de celulose e papel, reflorestadora, ou fabricante de equipamentos.

Sua liderança é incontestável. Reconhecida até pela concorrência, a empresa, no entanto, não aceita o argumento de que “monopoliza o setor”. Para Conrad, o objetivo “não é, absolutamente, monopolizar nada”. Considera o crescimento e participação maior no mercado uma consequência do trabalho empreendido ao longo do tempo.

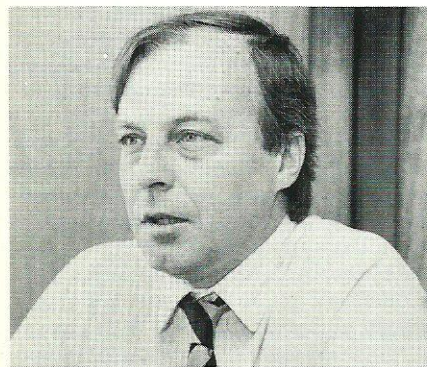
Na mesma linha de raciocínio, o diretor comercial, Carlos Berardi, comenta: “Nós investimos sempre, inclusive na crise. Isso custa caro, mas dá resultados. A verdade é que hoje não há ninguém estruturado no nível da Jaakko Pöyry, que possa dar a mesma qualidade de serviços, a mesma garantia”. Ainda segundo ele, a empresa é a primeira na área de engenharia industrial no Brasil.

Paralelamente ao mercado nacional, atende o exterior. Como já ocorreu no Chile, Colômbia, Irã, Angola, França e Estados Unidos. Este trabalho normalmente é feito em parceria com a Jaakko Pöyry da Finlândia. Os mais recentes são um projeto de celulose e papel, denominado “Projeto Santa Fé”, no Chile, e a construção de todo o sistema de captação e tratamento de água da cidade de Quito (cerca de 1,5 milhão de habitantes), capital do Equador.

De acordo com Reinaldo Conrad, o setor de celulose e papel responde por 40% do volume total do faturamento da empresa. “Mas hoje — sublinha —, por questão de superposição de investimentos, simultaneamente à estagnação dos setores petroquímico e metalúrgico, sua participação na receita da Jaakko Pöyry situa-se na casa dos 60%.”

MoDo: Carro-chefe é o controle ambiental.

Capacitação técnica de seus profissionais, tradição e *know-how* são os trunfos da MoDo Chemetics Engineering Ltda., empresa que desde o começo do século desenvolve tecnologia própria e trabalha com planos pilotos. Como salienta seu gerente técnico, Marek Rembowski, o carro-chefe da empresa é a prestação de serviços na área de controle ambiental, ressaltando que nenhuma outra empresa no Brasil detém tecnologia própria neste campo.



Rembowski: uma fatia de 80% do mercado.

Historicamente a MoDo Engineering — nome de origem sueca que é uma composição dos nomes próprios de seus fundadores — surgiu entre o final do século passado e o início deste, a partir de uma equipe de engenheiros de processos que trabalhava na fábrica do mesmo grupo. Na Suécia, por sinal, a MoDo AB destaca-se como o maior grupo industrial de celulose e papel. No campo da engenharia, seu raio de ação é dos mais amplos. Com atuação nas áreas de reflorestamento e serrarias, desenvolve tecnologia no Brasil, onde possui uma área de 12 mil hectares, de *pinus*, no Estado do Paraná.

Sua chegada ao País se deu em 1972, com a participação no Projeto Aracruz. Posteriormente essa participação foi vendida para a Chemetics — subsidiária da ICI inglesa — que hoje controla 90% das ações da MoDo no Brasil. Posteriormente ao projeto da Aracruz, participou de outros, de empresas nacionais, como o de ampliação das fábricas da Melhoramentos, Irani, Celpav e Simão — relativamente à área de evaporação. “Hoje nos dedicamos quase que exclusivamente ao controle am-

biental” — informa Rembowski, acrescentando que nenhuma outra empresa detém tecnologia nesta área.

A MoDo, de acordo com seu gerente técnico, dispõe de tecnologia também para outros setores, mas atualmente concentra-se no de celulose e papel. “Quando viemos participar do Projeto Aracruz, já chegamos como especialistas em tratamento ambiental, pois a necessidade do mercado nacional neste campo nasceu naquela época” — lembra. A tendência atual, segundo ele, é no sentido de otimizar a produção, para a qual concorre a tecnologia com base no *software*.

De acordo com o engenheiro, no Brasil o controle de poluição teve início nesta década, paralelamente à necessidade de racionalizar os processos de produção. “Nosso objetivo é extrair o máximo dos equipamentos” — diz Marek Rembowski, assinalando que a MoDo conseguiu aumentar a produção da Aracruz em 9%, sem grandes investimentos.

No exterior, a empresa brasileira, em parceria com a MoDo sueca, ampliou a produção da Celbi, em Portugal, de 650 toneladas/dia para 850 toneladas/dia, “sem modificação nos equipamentos originais”. E participa de dois projetos chilenos: Celulose Aralco e Celulose Santa Fé, no campo do tratamento ambiental e recuperação de calor dos gases.

Semelhante ao que foi vendido à Celpav, a empresa desenvolve negociações com a África do Sul para a venda de um projeto de controle de poluição em toda a fábrica de celulose e papel. Neste caso, porém, a defasagem cambial (que encarece o produto nacional) tem sido, até agora, um fator impeditivo para o fechamento do negócio, ressalta o engenheiro.

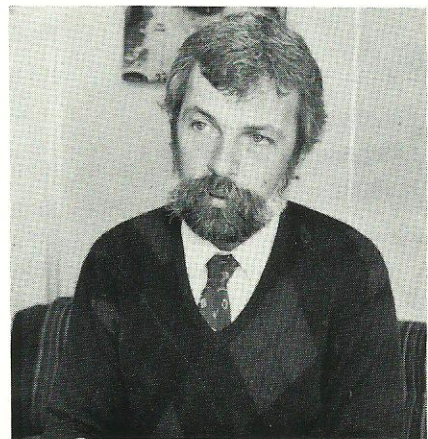
Detentora de fabulosa fatia de 80% do mercado nacional na área de controle ambiental — segundo estimativas de Rembowski —, a MoDo Chemetics deverá faturar este ano US\$ 4 milhões — sem considerar o contrato com a África do Sul e os acordos com empresas nacionais para a implantação de caldeiras.

Montcalm: o negócio é engenharia de montagem.

Engenharia de montagem é uma especialidade lucrativa especialmente se a empresa trabalha com um mercado diversificado. Adotando

este princípio como norma, a Montcalm Montagens Industriais S.A. vem num crescendo desde a sua criação, em 1971, atuando junto aos setores de papel e celulose, cimento, mineração e química. “Nestes setores nunca há crise ou estagnação. Se um deles arrefece o outro compensa e a Montcalm tem acompanhado esta evolução” — diz seu diretor técnico Oscar Simonsen.

Celulose e papel não é propriamente o setor de maior geração de receita para a empresa. Do montante de US\$ 1 milhão mensais de seu faturamento o setor representa, em média, 10%. A explicação do dirigente para esta realidade é de que, na disputa de mercado, outras empresas de engenharia acabaram abocanhando as fatias maiores do setor celulósico-papeleiro. Entretanto, isto é compensado por uma participação maior da mineração e dos fabricantes de cimento.



Simonsen: uma especialidade lucrativa.

A Montcalm trabalha basicamente com pequenos produtores, embora tenha participado de projetos de grandes empresas ao longo de sua história, que registra 37 projetos, entre os quais os desenvolvidos para a Cepalma — Celulose e Papel do Maranhão (o primeiro, em 72), onde montou-se uma fábrica completa para produção de celulose a partir do babaçu, em Coelho Neto (MA), Eucatex Pirahy (vários projetos), Suzano, Champion, Duratex, Ripasa, São Roberto, Cenibra e Aracruz, entre outras. Segundo o engenheiro Simonsen, a empresa tem larga experiência na montagem de caldeiras de recuperação e de queima de cavacos.

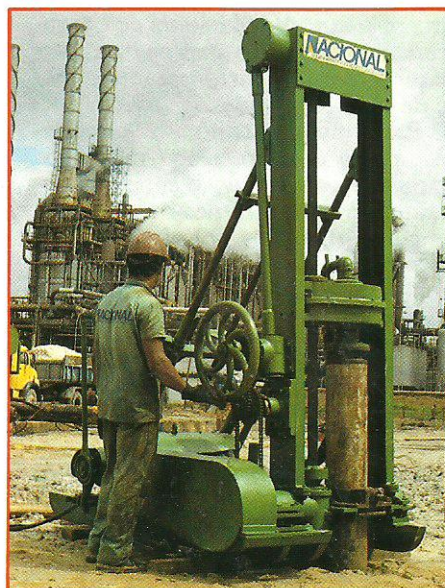
A Montcalm, porém, não pretende acomodar-se. Planeja entrar no ramo de engenharia de projetos, ligado ao qual já mantém um departamento que auxilia a obra, com experiência acumulada em detalhamen-

Experiência, Credibilidade e Competência levam a NACIONAL à base da indústria petroquímica brasileira.



**1.200 ESTACAS RAIZ E
1.800 ESTACAS FRANKI**

para fundações de tubovias, pipe-rack, torres e bases de equipamentos diversos (compressores, fornos etc), nas obras de expansão da Unidade de Eteno II, Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, para a COPENE PETROQUÍMICA DO NORDESTE. 50 km de fundações executados com sistema de



GARANTIA DE QUALIDADE e em obediência a rigorosas medidas específicas de SEGURANÇA INDUSTRIAL.

NACIONAL
ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E SOLOS LTDA.

Tecnologia de ponta em
ESTACAS RAIZ,
ESTACAS FRANKI,
ESTACAS METÁLICAS.

NACIONAL ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E SOLOS LTDA.

São Paulo — SP — Tel.: (011) 274-5533 — Rua Juma-
na, 38 — CEP 03121 — Telex: 11 32769
Salvador — BA — Tel.: (071) 358-8079 — Av. Tancredo
Neves, 274, Sala 530 — Centro Empresarial Iguate-
mi — Bloco A — CEP 41820 — Telex 711934

to. Atualmente conta com dois mil empregados e tem escritório central no bairro paulistano do Jabaquara, uma filial na cidade do Cabo (na Grande Recife) e outra sendo implantada em Camaçari (BA).

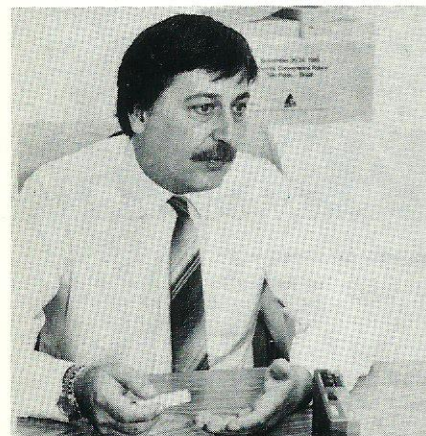
“É mais uma diversificação” — diz Oscar Simonsen, avaliando que o faturamento deverá ganhar um aporte de 10% já a partir do próximo ano. No Departamento de Projetos atualmente trabalham 10 homens. A meta, porém, é formar uma equipe de 40, ampliando com isso a oferta de serviços aos seus clientes.

Fundada em 1971 por Dominique De Petri (ex-diretor da Nordon), a Montcalm foi vendida em 1976 para o grupo francês UIE, especialista em fabricação de plataformas marítimas. Com o arrefecimento deste mercado (leia-se corte nos investimentos da Petrobrás), o próprio fundador recomprou a empresa, da qual é o superintendente e tem Oscar Simonsen na direção técnica e Tércio Lauletta como diretor administrativo.

Natron-Simons: *dedicação exclusiva ao setor.*

Criada há três anos, a Natron-Simons Consultoria e Projetos Ltda. dedica-se exclusivamente ao setor de celulose e papel. Como lembra seu diretor de Projetos, Cláudio de Campos, a empresa nasceu da associação da Natron brasileira com a tradicional Simons canadense, representando, respectivamente, 70% e 30% da constituição do capital registrado.

Com faturamento previsto entre US\$ 10 e US\$ 12 milhões para este ano, tem um corpo de engenheiros



Campos: nova diretriz de trabalho.

Carlos Teixeira

com experiência internacional — além dos brasileiros, há canadenses, chilenos, peruanos e argentinos. “Nós fazemos desde o estudo de pré- viabilidade até a fábrica funcionando” — resume o engenheiro Campos, explicando o trabalho de detecção de mercado, projeto básico, detalhamento, suprimentos e gerenciamento.

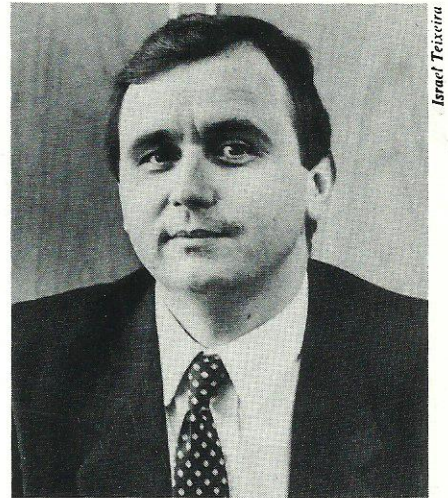
Embora tenha um faturamento que reconhece “não muito grande, porém respeitável”, a Natron-Simons estima a conquista de uma grande fatia de mercado, acima dos 30%. A diretoria executiva é composta de um engenheiro norte-americano (presidente), um canadense (vice-presidente e diretor técnico), dois brasileiros (desenvolvimento e projeto), e um alemão (diretor de tecnologia).

A partir deste ano a Natron-Simons decidiu investir mais ainda no negócio, o que resultou em nova diretriz de trabalho. O seu quadro de pessoal que era de 80 funcionários no início do ano, hoje supera os 300 — um indicativo de que o mercado de celulose e papel deverá crescer nos próximos anos. “Creio que até o ano 2.000 estaremos investindo” — prevê o diretor de Projetos.

Tecnomont: *o forte é montagem eletromecânica.*

A Tecnomont também desenvolve um trabalho de engenharia básica e conceitual, através de consórcios com outras empresas, para fazer cumprir sua proposta de soluções globais para o cliente. Com três mil funcionários espalhados entre a matriz paulista, a filial baiana de Camaçari e o escritório paranaense, seu faturamento previsto para este ano é de US\$ 35 milhões.

Para atingir o trinômio “qualidade, prazo e baixo custo”, a Tecnomont descobriu que o mais importante é investir em pessoal, conta o engenheiro Luiz Appendino: “Estamos em processo de treinamento intenso há dois anos. E o resultado já começa a aparecer”. A pós- formação do engenheiro dura um ano e paralelamente a esta há o programa de desenvolvimento gerencial, com a participação dos 26 gerentes da casa que a partir do próximo ano passarão à segunda fase do curso: um estágio de seis meses na Fundação Getúlio Vargas.



Israel Teixeira

Appendino: propostas de soluções globais.

“Procuramos ser uma empresa moderna. Saímos do convencional e estamos inovando” — orgulha-se Appendino, apresentando uma substancial relação de clientes que inclui, entre outros nomes, Aracruz, Alcan, Alcoa, Carafba Metais, Camargo Correa Industrial, Champion Papel e Celulose, Goodyear, Nitro Química, Cosipa, CSN, Dow Química, Exxon, General Motors, Rhodia, Riocell, Volvo e Zanini.

Empresa 100% nacional, a Tecnomont Projetos e Montagens Industriais S.A. iniciou suas operações há 29 anos. Primeiramente atuou nos setores químico e petroquímico, expandindo posteriormente suas atividades às áreas de celulose e papel, mineração, metalurgia, siderurgia, produtos alimentícios e à indústria em geral. Sua atividade principal é a montagem eletromecânica e hoje é uma das principais prestadoras de serviços no setor de celulose e papel.

A partir de novas diretrizes empresariais, a Tecnomont assim define seus princípios fundamentais: “Solucionar os problemas dos clientes é a atividade básica da empresa. A atividade da empresa deve garantir o objetivo dos acionistas. Somente existirão clientes e acionistas satisfatoriamente atendidos com o trabalho integrado e coordenado de colaboradores satisfeitos”.

O vice-presidente da Tecnomont, Luiz Appendino, afirma que a empresa tem conseguido avanços consideráveis com esta filosofia de modernização. “Nossa proposta é oferecer uma solução global de engenharia, que envolve gerenciamento, engenharia de projetos, treinamento, suprimentos e parte de construção eletro-mecânica. Isso engloba o que chamo de solução completa; enfim, uma solução global de engenharia.”



FAÇA UM PLANO DE SAÚDE PARA SUA EMPRESA

Um tratamento econômico para manter sua empresa sempre em boa forma



TINTAS RENNER S.A., dentro do trinômio Qualidade/Tecnologia/Serviço, oferece a mais completa linha de produtos de última geração, para a proteção de sua empresa. Instalações industriais tais como complexos químicos e petroquímicos, siderúrgicos, alimentícios, setor de geração de energia e papel e celulose, bem como instalações marítimas e portuárias, exigem diferentes soluções e especificações para garantir uma proteção adequada contra a corrosão bem como para seu embelezamento.

Além de fornecer a mais completa linha de produtos de alto desempenho, TINTAS RENNER S.A. oferece assistência técnica durante toda a execução do trabalho de pintura, desde a preparação inicial das superfícies, bem como modernos métodos de aplicação, garantindo total qualidade e durabilidade a menores custos por m²/ano. Fique com quem entende de pinturas, EMPRESAS DE TINTAS RENNER o maior fabricante de tintas da América Latina.



EMPRESAS DE TINTAS RENNER

IMAGINE. E TUDO DÁ PARA FAZER COM PAPEL.

*De obras de arte de muita beleza e valor, até cadeiras, poltronas e mesas,
o papel tem as mais variadas e curiosas utilizações.*



Antônio Gaudêncio

Escultura em papel de amoreira, obra do artista Kiobo Iba, em exposição no MAM/SP

A evolução da comunicação escrita está diretamente ligada ao desenvolvimento do papel, embora a escrita tenha aparecido antes. Desenhando, os habitantes de diversos pontos do planeta começaram a criar símbolos e, com eles, a registrar fatos e hábitos. Primeiro em pedra, nas cavernas; depois em cerâmica, madeira, papiro, seda e pergaminho. Há uns dois milênios, os chineses inventaram o papel. Guardaram o segredo de sua fabricação por cerca de seiscentos anos e foram aprimorando os resultados. Nos primeiros séculos da era cristã já havia, na China, bibliotecas de 50 mil exemplares nos palácios dos imperadores. No ano de 761, árabes raptaram chineses que os ensinaram a fazer papel. No início do século X o invento chegou à Europa, com os mouros.

Hoje, sabemos que praticamente tudo o que sai da terra serve de matéria-prima para o papel: o algodão, a madeira, as folhas fibrosas e até a casca da cebola. Faz-se papel do que aparentemente é lixo. Faz-se papel reciclado do próprio papel, em grandes escalas industriais ou artesanalmente, em pequenas quantidades, obtendo bonitos efeitos com um mínimo de material: uma bacia, uma tela com moldura, um liquidificador e um pedaço de tecido absorvente. Os papéis resultantes desses processos artesanais são muito apreciados pelos artistas plásticos.

O homem documentou sua história, escreveu leis, expressou sentimentos, declarou guerras e formalizou a paz, mas jamais parou, em todo o período da lenta evolução do papel, de usá-lo para sua arte, fosse ela um desenho traçado grosseiramente, uma gravura mais sofisticada, ou aplicando tintas com pincel. O papel é, porém, mais do que isso tudo: pelas mãos de imaginativos e habilidosos artistas, deixou de ser suporte para ser, ele próprio, arte, adquirindo cores e formas inusitadas.

Do papel surgem lindas esculturas, minúsculas ou gigantescas. Uma mostra das possibilidades de se produzir arte com papel pôde ser vista em agosto último no Museu de Arte de São Paulo, que trouxe ao Brasil instalações em papel selecionadas da 2ª Bienal Internacional de Dürren, Alemanha Ocidental. Vieram trabalhos de Kioko Ibe, do Japão, em papel de amoreira; de Laurent Roberge, do Canadá, com papel picado; de Stephan Runge, da Alemanha Ocidental, e do brasileiro Otávio Roth, usando elementos confeccio-

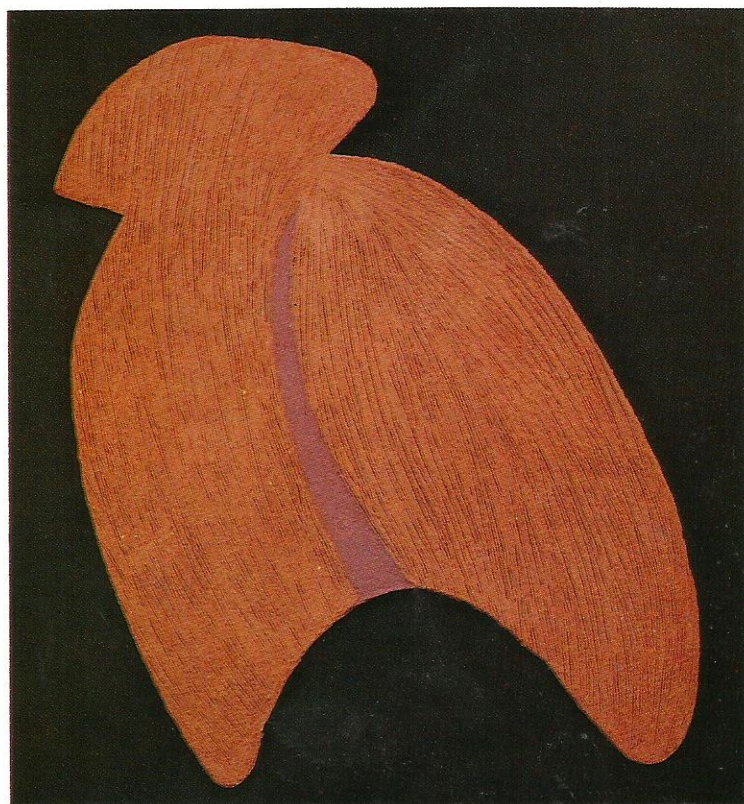
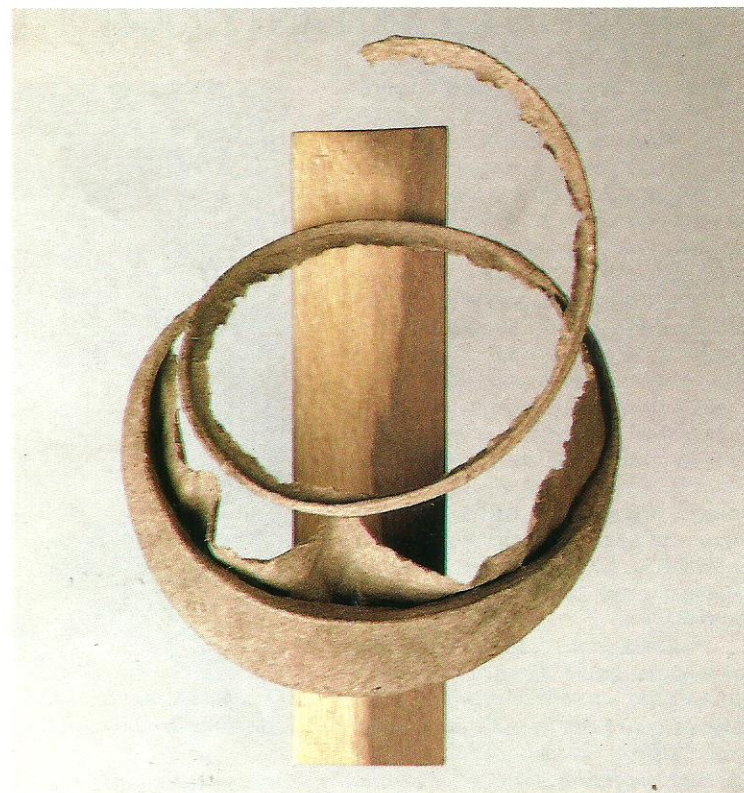


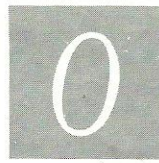
Foto Gabriel Souza Assunção



"Semente II" (no alto), obra de Edna Moura, feita com celulose de eucalipto com pigmentação química. Acima, objeto da série "Morte e fim dos caracóis", de Vera Queiroz, feita com fibra de bananeira. Ambas as artistas são mineiras e estas fotos, entre outras, ilustraram o Relatório Anual de 1988, da Cenibra.

nados em seu próprio ateliê a partir de papel feito com trapos de algodão.

Como Roth, Marlene Trindade é uma das pioneiras na arte do papel artesanal no Brasil. Ela fundou o primeiro ateliê de papel feito à mão na Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais. Em 1981, durante o Festival de Inverno de Diamantina, deu o curso "Arte da Fibra", do qual participaram artistas plásticas como Joice Saturnino, Erli Fantini, Nícia Mafra, Vera Queiróz e Edna Moura. Elas nunca mais abandonaram o artesanato em papel. Vera Queiróz, por exemplo, que antes de 1981 fazia gravuras, desenhos e trabalhava com tecelagem, juntou tudo numa fórmula só e passou a tecer papel criando objetos como os da série "Morte e fim dos caracóis", feitos com fibra de bananeira. Edna Moura, formada em artes plásticas pela Escola Guignard, de Belo Horizonte, também fazia apenas gravuras e sempre achou o papel algo fascinante. Hoje, pesquisa fibras



origami é uma das mais antigas artes que utilizam o papel. E obedece a um princípio matemático

e suas aplicações artísticas e ensina a fazer papel na cadeira de "Materiais Expressivos" do curso de Educação Artística da Guignard. No curso de Artes Plásticas leciona "Introdução à Serigrafia" e este ano começou a dar um curso livre de papel artesanal, que deverá ter continuidade nos próximos anos. Entre os seus trabalhos, encontra-se "Semente II", feita com celulose de eucalipto pigmentada na massa.

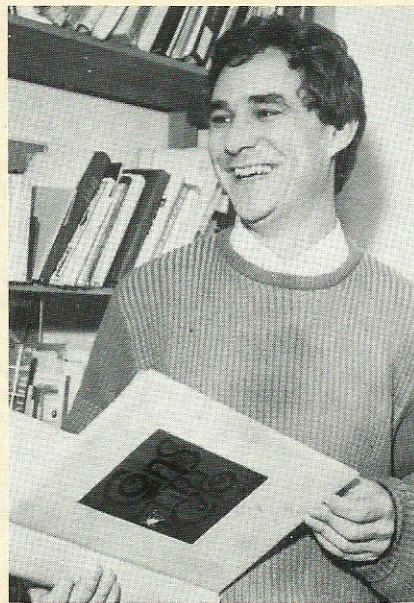
O origami é, entretanto, uma das técnicas artísticas mais antigas que se conhece de criar formas em papel. *Ori* (dobra) *gami* (papel): ninguém sabe ao certo onde surgiu. Há muitas histórias a seu respeito. O início pode ter sido na China, mas acredita-se que se tenha desenvolvido no Japão. Também não se descarta a possibilidade de que tenha se originado na ornamentação (*katashiro*) dos templos xintoístas, a religião nacional japonesa anterior ao budismo que usa símbolos diferentes para cada tipo de cerimônia. No século XIII, através da Espanha, o Ocidente teve os primeiros contatos com esses conhecimentos.

Um dos maiores conhecedores brasileiros da técnica do origami é o médico oftalmologista Paulo Imamura. Ele publicou o livro "Origami — Arte e Técnica de Dobradura de Papel", em co-autoria com Mari Kanegae, editado pela Aliança Cultural Brasil-Japão. O livro ensina, com ilustrações, a seqüência de dobras para chegar a diversas figuras. Im-

ROTH: UMA ARTE INTEIRAMENTE VOLTADA PARA O PAPEL.

Mais que um artista plástico reconhecido em todo o mundo, Otávio Roth é uma enciclopédia viva do papel. Passou por um longo processo até chegar à fase atual, na qual usa em seus trabalhos papel feito de trapos de algodão. Começou como fotógrafo. Em 1976, foi para a Noruega, onde estudou gravura por dois anos com Paul Pitch, o mestre do political graphics. De volta ao Brasil, em 1979, quando fervilhava o movimento pela anistia dos presos políticos, lançou um calendário xilogravado com citações de Tagore, Pedro Tierra, Chaplin, Che Guevara, Marighella e Santo Agostinho. Antes disso, já fizera gravuras baseadas no texto da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que obtivera repercussão internacional.

Paulistano do bairro do Bixiga, mantém seu ateliê na casa onde nasceu, na qual, em 1979, montou a primeira oficina brasileira de papel artesanal. "Muitos já tinham feito papel, mas não profissionalmente, e minha intenção era viver disso" — esclarece Otávio, que tinha vivido na Noruega a experiência de gravuristas que dependiam da importação de papel da França, decidiu pesquisar o papel artesanal de qualidade e fornecê-lo para fins artísticos. No lugar de uma



Israel Teixeira

O papel sempre foi a base dos trabalhos de Otávio Roth.

boa receptividade à sua idéia, porém, o que encontrou foi resistência à novidade. "O brasileiro é muito conservador. Eu não acreditei nisso, pois estava oferecendo o melhor papel, e o mais barato. Creio que, hoje, o projeto teria vingado" — diz ele, que confessa: "Como empresário, sou

um artista". Resultado: a oficina não deu certo e ele foi para Nova Iorque, onde viveu dois anos.

Sua primeira exposição de papéis artesanais, no Masp — Museu de Arte de São Paulo, trouxe o resto: depois de uma conversa com o diretor do museu, Pietro Maria Bardi, procurou o empresário Max Feffer, que se encantou pela idéia e topou o patrocínio do seu projeto na mesma hora. Junto com a exposição, que ocorreu em 1982, Otávio montou um workshop no Masp para ensinar as técnicas ocidentais do fabrico artesanal do papel, surgidas no século XII. A americana Lillian Bell, que estava no Brasil, mostrava as técnicas orientais. "Esperávamos 20 pessoas e vieram 500. Foi tanta gente interessada que vivi quatro anos formando turmas diferentes."

Dessa época ele guarda um ressentimento: "Eu já pesquisava papel há seis anos quando abri a boca para falar do assunto; não quero reinventar a roda, mas também não concordo que as pessoas queiram apenas fazer o truque sem entender a mágica. Tive péssimos discípulos, que depois de um curso comigo, de algumas horas, saíram, eles próprios, ensinando a outras. As pessoas detestavam esta minha postura e talvez eu tenha

mura frisa, porém, que a grande sensação é quando, depois de assimilar a técnica e as formas conhecidas, o artista cria seu próprio modelo, de preferência usando uma única folha de papel e, é claro, longe de tesouras e colas. Defensor ferrenho da importância da autoria de cada peça de origami, sempre cita o nome de quem a concebeu e faz questão de dizer quando a criação é sua. "Pode-se copiar por lazer, mas vender um modelo alheio, por exemplo, é condenável" — sentença.

Bem ou mal, todo mundo já ensaiou origamis como chapéus de papel ou barquinhos que navegavam na banheira. O domínio da técnica, contudo, exige obediência a uma fórmula de inspiração oriental: "Observar, imitar, variar, criar". Parece fácil. Os críticos do origami acusam seus praticantes de artistas da imitação. "É um equívoco, pois a repetição é um estágio necessário para treinar a habilidade manual, a autodisciplina e sobretudo a capacidade de observação" — argumenta Ima-



Paulo Imamura, um dos maiores conhecedores do origami no Brasil.

desestimulado muita gente. Minha tristeza é não ter sido entendido e acredito que, hoje, se a técnica está mais difundida, também há mais equívocos".

No lugar da bíblia

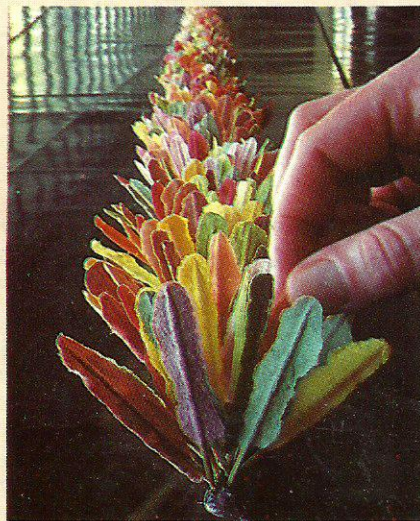
Em 1983, a convite do governo japonês, Roth participou da 1ª Conferência Internacional do Papel, no Japão, da qual participaram 50 ocidentais — ele era o único sul-americano. Voltou ao Japão cinco vezes e já fez uma volta ao mundo "caçando" tudo o que tenha alguma relação com papel. "É a minha tara: coleciono livros, papéis de todo tipo, documentação a respeito, equipamentos, tudo."

Entre seus trabalhos mais recentes, estão os cinco exemplares da atual Constituição brasileira, com mais de 200 páginas cada um, feitas de papel de trapos de algodão e impressas em tipografia (foram usados mais de mil quilos de chumbo). As capas, em pergaminho, trazem um detalhe em pau-brasil. Há colecionadores que pagariam pequenas fortunas por um exemplar e o próprio Otávio já recusou algumas ofertas. Um exemplar é a prova do artista; outro está com o então presidente da Assembleia Nacional Constituinte, Ulysses Guimarães (que disse a Otávio tê-lo colocado no lugar da bíblia); e um tercei-

ro pertence ao grupo Papel Simão, que patrocinou o projeto. Os dois restantes ainda estão com a empresa.

É também Otávio Roth quem assinou o imenso mural do Congresso Nacional. De 100 mil letras desenhadas por cinco mil pessoas, ele selecionou 20 mil e, com elas, escreveu o artigo 5º da Constituição, sobre os direitos do homem.

Atualmente, Otávio trabalha com pequenos elementos coloridos em papel, que as pessoas costumam cha-



Para criar sua minúscula "Instalação", Roth utilizou 16 mil elementos de papel feito com trapos de algodão.

mar de "coisinhas" ou "perinhas". "Minha forma de criação, de pensar a arte, é a transformação dos elementos quase iguais quando agrupados em grandes quantidades" — explica. Juntando 100 mil desses elementos ele fez uma "Instalação" na Dinamarca, no ano passado, e para a Alemanha levou 6.200. Fez outras duas "Instalações" no Japão e, em Israel, "carimbou" 120 mãos numa folha de seis metros de comprimento. Recentemente, em agosto, no Museu de Arte Moderna de São Paulo, reproduziu uma "Instalação" da Bienal de Duren, Alemanha Ocidental, com 16 mil elementos.

Um de seus sonhos é escrever um livro sobre o desenvolvimento da comunicação escrita através de diferentes materiais, mas ressalta: "Quero que me paguem para fazer isso, de modo que eu possa deixar todo o resto de lado". Subsídios para tanto ele, sem dúvida, já os tem. Além de português, fala inglês, norueguês, espanhol e hebraico e sua biblioteca é de fazer inveja a qualquer museu. De resto, Otávio Roth mantém boas relações com a indústria do papel: "Não existe nenhuma concorrência, nem deve haver. Eu sou um estudioso; a indústria tem a tecnologia, e tem mais a colaborar comigo do que eu com ela. A história do papel se modifica a partir da sua industrialização, e esta parte também me interessa".

mura. Alguns trabalhos seus ficaram conhecidos do público: foram as peças geométricas em duas cores que ilustraram um anúncio publicitário da Champion veiculado recentemente em várias revistas.

O mais fascinante é que o origami segue um princípio, matemático, o mesmo do computador: zero a um, negativo e positivo. "O importante é captar a essência; depois, é só seguir o fio da meada" — assegura Imamura. Descendente de japoneses, ele iniciou-se na arte do origami ainda criança. Em 1974, durante uma viagem de estudos médicos a Tóquio, encontrou um bom professor de origami. Copiou muito dos livros e repetiu exaustivamente o que aprendera com o professor japonês. Através da literatura origami, descobriu a possibilidade de fugir da simetria, passando a trabalhar com ângulos diferentes, de 30 e 60 graus. Finalmente, venceu o desafio lançando a si mesmo de criar seus primeiros modelos. Já em 1975, receberia de The Origami Center uma correspondência analisando 45 modelos seus e considerando-o o terceiro do mundo no estilo geométrico e decorativo.

Imaginação, para que te queremos?

Cores e formas podem ser encontradas, hoje mais do que nunca, nas modernas papelerias de luxo, conhecidas como "lojas de design de papel", que se multiplicam pelos grandes centros urbanos atendendo às mais variadas necessidades, agradando a todos os gostos e até criando manias. Trabalhando no atacado e no varejo, com artigos industrializados e artesanais, utilitários e decorativos, essas butiktes de papel consolidaram um novo filão de mercado, menos dependente da sazonalidade a que estão sujeitas as papelerias convencionais. Algumas delas, como a Papel Principal, uma das primeiras no gênero, chega a ter fabricação própria para algumas linhas de produtos, como papel de carta.

Entre os poucos artigos que não estão à venda em lugares como esses, pode-se citar curiosos produtos, como móveis. De papel? Não, mas de papelão, como a escritaninha, poltronas, banquetas e mesinhas de apoio que estão à mostra na ABPO — Associação Brasileira do Papelão Ondulado, em São Paulo, confeccionadas por associadas como Klabin, Manville, Rigesa e Trombini. Há cerca de cinco anos esses móveis decoram os estandes das feiras e exposições das quais a associação parti-

O *s curiosos móveis feitos com papelão são muito bonitos, resistentes e confortáveis*

cipa. O objetivo é mostrar a resistência do papelão através da firmeza dos móveis, mas estes acabam exibindo outras qualidades: têm um design moderno, são confortáveis, uma poltrona não pesa mais do que três quilos e várias delas formam um gostoso sofá. Sem falar, é claro, no preço, se comparado aos da madeira nobre, couro, metal e outros materiais usados na movelaria. Seriam essas cadeiras de papelão uma faceta dos móveis do futuro?

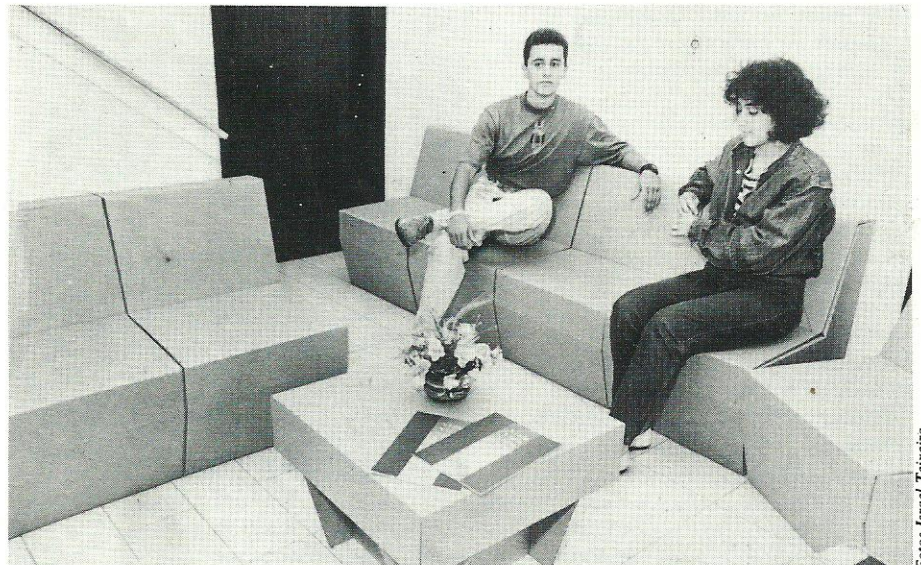
Pois o Grupo Industrial Trombini, do Paraná, está co-patrocinando, com a Secretaria de Cultura daquele Estado, a 1ª Bienal do Design, programada para abril do próximo ano, em Curitiba. A empresa colocou à disposição dos designers interessados algumas toneladas de papelão ondulado para que, trabalhando com este material, descubram para ele novas aplicações. "Estamos pesquisando novos destinos para o papelão e pretendemos comprar a idéia dos projetos apresentados que forem mais viáveis economicamente" — explica Raul Trombini, diretor do grupo.

Na natureza tudo se transforma

Em vários municípios brasileiros despontam projetos sociais e educacionais tendo por mota a reciclagem ou a produção artesanal de papel. Exemplos podem ser vistos tanto na iniciativa privada quanto em órgãos públicos. Em São Paulo, já é tradicional a oficina de papel artesanal da Simão; em Olinda, Pernambuco, um projeto semelhante funciona com o apoio da Prefeitura; em Curitiba, a campanha "Lixo que não é lixo" envolve toda a cidade.

A Oficina Artesanal de Papel Karam Simão Racy, da Simão, funciona desde 1986 na sede da empresa na capital paulista. Só em 1988 mais de duas mil pessoas tiveram contato com a oficina e, este ano, espera-se que este número fique entre três mil e quatro mil pessoas. As terças e quintas-feiras, a oficina recebe visitas de alunos de 1º e 2º graus agendadas pelas escolas. As crianças aprendem a fazer papel com celulose de eucalipto fornecida pela empresa e também papel reciclado, levando para casa um manual ilustrado. No segundo semestre, todos os anos, a oficina é ainda mais procurada por este público, em função das feiras de ciências promovidas pelas escolas — e podem inclusive levar empastados kits confeccionados para este fim.

As segundas, quartas e sextas são os adultos que procuram a oficina: artistas plásticos, pesquisadores, historiadores, colecionadores e mesmo leigos interessados em saber sobre a evolução histórica do papel ou em conhecer fibras variadas que podem servir para a sua produção, como espada-de-São Jorge ou caule de bananeira. O coordenador da oficina,



Feitas de papelão, móveis para salas de estar...

Fotos Israel Teixeira

Roberto Carlos Luiz, conta que, hoje, o trabalho está cada vez mais voltado para a comunidade, sendo a oficina transportada para eventos externos, como foi o caso da IV Bienal Internacional do Livro, em agosto, no Rio de Janeiro. Mais recentemente, a oficina foi instalada no Museu de Arte Contemporânea de São Paulo. Da mesma forma, ela tem diversas atividades itinerantes, principalmente nos municípios nos quais a empresa tem unidades industriais.

Já a idéia da oficina de papel de Olinda nasceu de uma proposta da Prefeitura local de promover uma limpeza urbana separando material orgânico para adubo, em 1984. No ano seguinte começava a funcionar, no bairro de Peixinhos, a experiência de usar o papel que era separado do lixo para reciclagem na pequena oficina montada atrás da sede do conselho de moradores do bairro, usando as técnicas mais simples, visando facilitar a compreensão e a reprodução do processo, envolvendo principalmente as crianças e adolescentes. A oficina tomou corpo e, a partir de 1986, mudou-se para o Sítio Histórico, passando a funcionar vinculada ao grupo de projetos especiais da Prefeitura.

A procura de novas utilizações para o papel reciclado, a oficina solicitou a alguns artistas plásticos que testassem o papel lá produzido. Estes realizaram alguns trabalhos artísticos e os moradores fizeram outros. A reunião de 50 trabalhos deu origem à exposição "Arte em Papel Reciclado", e parte da mostra foi usada no lançamento da campanha "Papel não é lixo", visando recuperar papel descartado nos escritórios da cidade. Para reforçar a campanha, foi lançado o primeiro cartão postal da série

"Imagens de Olinda", na qual a beleza das ladeiras e casarios de Olinda antiga é reproduzida em litografia com o traço do artista Petrônio Cunha. Hoje, como conta o coordenador da oficina, engenheiro Ademir Fornazaro, os cartões são vendidos em duas livrarias e fazem sucesso entre os turistas, principalmente estrangeiros. O mesmo papel é usado nas capas dos relatórios que circulam na Prefeitura de Olinda.

No último dia 1º de outubro foi lançada em Curitiba, Paraná, a campanha "Lixo que não é lixo", semelhante à de Olinda, só que mais ampla. Para tanto, a Prefeitura elaborou a maior campanha publicitária da sua história, veiculando anúncios institucionais em jornais, emissoras de rádio e televisão e *outdoors*. A fórmula dos anúncios é atraente e atinge todas as faixas de público: a Família Folhas, criada pelo cartunista Ziraldo (formado por Seu Folhas, Dona Fofô, Fofinho e Fofinha), ensina à população como separar lixo de cozinha de materiais reaproveitáveis. Os mesmos personagens ilustram as cartilhas distribuídas aos mais de 380 mil domicílios da cidade.

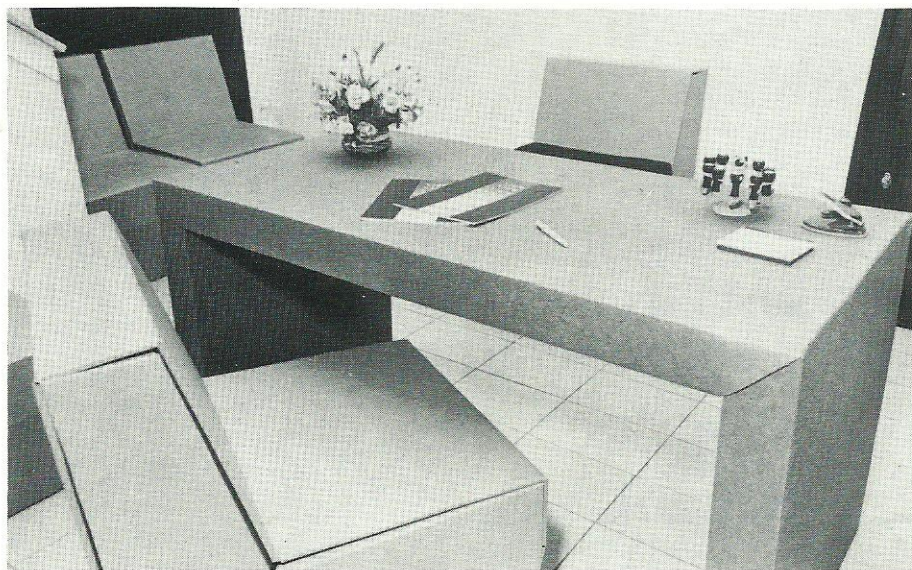
O Grupo Industrial Trombini está fornecendo caixas de papelão já impressas com o mote da campanha, para que nelas seja depositado todo tipo de material reaproveitável: papel usado, plásticos, latas e vidros. Uma dúzia de caminhões pintados de verde passam pelas ruas batendo um sino, sempre de dia, para fazer a coleta diferenciada. A idéia é que as pessoas levem as caixas até os "verdões", como são chamados tais caminhões, e voltem com elas vazias para casa, mas podem também vender o material em postos de compra. Calcula-se que das 700 toneladas de

lixo recolhidas em Curitiba diariamente, cerca de 200 toneladas sejam de material reaproveitável, que será classificado pela Fundação de Recuperação e Integração, uma entidade de recuperação de indigentes, e posteriormente vendido às indústrias. Só a Trombini possui quatro fábricas alimentadas por aparas de papel.

Tecnologia moderna, bons produtos.

Exemplos como esses, nos quais o papel usado serve para práticas educacionais e como matéria-prima industrial, convivem, no Brasil, com um parque fabril celulósico-papeleiro mundialmente reconhecido pela qualidade dos produtos que oferece e pela alta tecnologia empregada em diferentes processos produtivos. Para se ter uma idéia da dimensão dessa realidade, basta dizer que o GT-23, grupo de trabalho da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose que cuida do segmento de papéis especiais, está fazendo uma classificação para saber quantos tipos destes papéis são produzidos hoje no País. Liste-se, aí, provavelmente entre dois ou três milhares, os papéis para cigarros, para copos descartáveis, os dielétricos, os filtros (de café a óleo de automóveis), e os papéis de segurança como o fiduciário, produzidos na Indústria de Papel e Celulose de Salto, a maior produtora da América Latina de papéis de segurança, com tecnologia inicialmente transferida pelo grupo francês Arjomari Prioux — que, por sua vez, está implantando no Brasil uma fábrica de papel da marca Canson, para uso artístico.

De Salto saem não só o papel fiduciário no qual são impressas cédulas de dinheiro de vários países, mas também os papéis de segurança que serão transformados em selos postais, ações, cheques etc. Pouca gente sabe, mas o Brasil foi o segundo país do mundo a usar selos postais, seguindo o exemplo da Inglaterra. Foram os chamados "olhos-de-boi", distribuídos pela primeira vez em 1843, em três valores: 30, 60 e 90 réis, que hoje figuram entre os mais populares da filatelia internacional. Desde o Império, o Brasil já imprimiu cerca de dois mil tipos diferentes de selos. Atualmente eles são impressos em off-set num papel tipo couchê que, depois da impressão, recebe um pigmento fosforescente. Por isso, os colecionadores usam uma luz ultravioleta para testar a autenticidade dos selos, tanto mais raros quanto menor tiver sido sua tiragem.



...e também para o escritório.

Com a Itelpa você pode contar sempre.



A eficiente assessoria técnica da Itelpa está
sempre por trás de um perfeito desempenho.


ITELPA s.a.

UMA EMPRESA DO GRUPO WANGNER

Rodovia Americana-Piracicaba, Km. 156,5 - Caixa Postal 271 - CEP: 13.400
PABX: (0194) 34-3722, ramal 248 - Diretos: (0194) 22-3010 - 33-5439 - 33-2946
TLX: (19) 2960 ITMP - FAX: (0194) 33-2639 - PIRACICABA - SÃO PAULO - BRASIL



NESTE CONGRESSO, O SETOR DEBATE OS SEUS AVANÇOS TECNOLÓGICOS.

Avaliar o presente, discutir as tendências e perspectivas da indústria de celulose e papel no País. É o que estarão fazendo, mais uma vez, técnicos e pesquisadores do setor, entre os dias 20 e 24 de novembro, durante o 22º Congresso Anual de Celulose e Papel, no Palácio das Convenções do Parque Anhembi, em São Paulo.

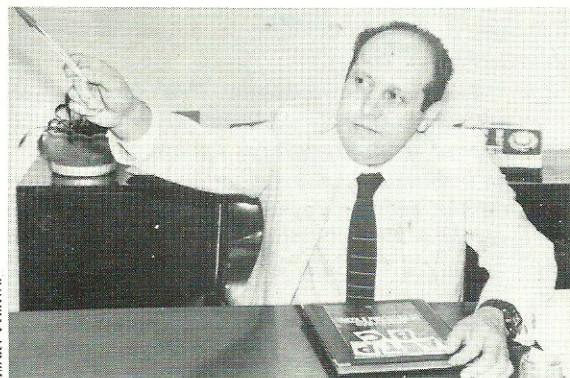
Maurício Luiz Szacher, vice-presidente da ABTCP — Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, assinala que o congresso reúne técnicos do setor, inclusive do exterior, possibilitando maior intercâmbio de conhecimentos sobre novas tecnologias, novos equipamentos e matérias-primas para a obtenção de celulose e a fabricação de papel.

“A ABTCP tem como função primordial o enriquecimento do técnico que atua no setor. E eventos desse tipo visam promover a troca de experiências, através das palestras e das discussões que se seguem” — diz

Szacher. Para ele, a escolha de São Paulo como sede desses encontros é uma coisa natural, justificada pela presença no Estado da grande maioria das empresas do setor — fabricantes e fornecedores —, o que facilita a participação.

Essa opinião é compartilhada por Cláudio de Campos, diretor de marketing da ABTCP. Para ele, os investimentos para a organização do evento foram razoáveis, mas têm retorno garantido pelo que oferecem aos técnicos da área. De acordo com Cláudio, a procura tem sido muito grande nos meses que antecederam ao congresso. Este ano, na sua avaliação, o número de participantes aumentou consideravelmente, superando 50% do último congresso. Ainda segundo Cláudio de Campos, quase 80 empresas estarão presentes à 22ª Exposição Industrial, e as áreas ocupadas por cada uma dessas empresas também cresceu em relação ao último evento.

Considerado um dos mais importantes encontros para o balanço e divulgação do estágio de evolução da indústria de celulose e papel, o congresso da ABTCP debaterá amplamente temas ligados à pesquisa, recursos humanos, processos e qualidade necessários à otimização da produção. Branqueamento, celulose, engenharia, instrumentação e controle de processo, matérias-primas fibrosas, meio ambiente, papel, pastas de alto rendimento, recuperação e energia, mesas-redondas sobre ambiente para SDCD's, papel couchê e reciclagem de aparas; Seminário de gerenciamento da manutenção e outros temas constarão do congresso e de eventos paralelos, como o 4º Congresso Brasileiro de Controle de Qualidade; o 6º Encontro de Instrumentação e Controle de Processos; o Painel de Debates de Recursos Humanos; e o Dia do Circulista.



Israel Teixeira

Szacher: “A função primordial é enriquecer os conhecimentos dos nossos técnicos”.



O PROGRAMA

Aberto oficialmente no dia 20, às 19h30, no Auditório Elis Regina, quando será declarada aberta a Assembleia Geral Ordinária da ABTCP, e a 22ª Exposição Industrial, o congresso iniciará a apresentação dos trabalhos inscritos e os debates, no dia seguinte. A programação é esta:

Dia 21 — Auditório E: Matérias-primas Fibrosas

Manhã

Moderador: Luiz Ernesto G. Barichelo (Esalq)

8h30 — *Qualidade da polpa de madeira Miconia Ciannamomifolia Mart ex DC Nanda* — Marcos Laureano Teixeira e Antônio Carlos Caprara (Escola Superior de Agricultura de Lavras — MG);

9h30 — *Qualidade da madeira e celulose de quatro procedências de Pinus Caribaeae Var. Hondurensis* — Marcos Laureano Teixeira e Antônio Resende Soares (Escola Superior de Agricultura de Lavras — MG);

11h — *Caracterização de ácido gálico em madeira de Eucalyptus spp.* — Eudes da Silva Veloço e Tamaris Emília Doro Pereira (Aracruz Celulose — ES);

Tarde

Moderador: Fábio Velloso (Celulose Nipo Brasileira — Cenibra)

14h — *Interface recebimento de madeira x produção de polpa: estabelecimento de relações práticas sobre índices de qualidade* — Carlos Alberto Busnardo, Sérgio Menocelli, Jorge Vieira Gonzaga e Renato Alfonso Rostirolla (Riocell — RS);

15h — *Cavacos de boa qualidade: o resultado de uma adequada técnica de picagem e peneiramento* — de Jorge J. V. Don (Kamyrr do Brasil — PR);

16h30 — *Desenvolvimento técnico na depuração de cavacos* — Desmond E. Smith e Shannon R. Javid (Acrowood Corporation — USA);

Dia 21 — Auditório J — Papel

Moderador: Clayrton Sanchez (Fábrica de Papel Santa Therezinha)

Manhã

8h30 — *O planejamento de um programa de segurança para máquinas de papel* — Néelson Rildo Martini (Champion Papel e Celulose);

9h30 — *Utilização de fibrilas de*

polipropileno na remoção de pitch derivado de fibras secundárias — Don E. Wade (Hercules Incorporada — USA);

11h — *O tratamento microbiocida dos circuitos de água branca com peróxido de hidrogênio* — Cláudio Chiari e Ícaro Maggian (Ind. de Papel Simão/Unidade Piracicaba) e Paulo Schirch (Peróxidos do Brasil);

Tarde

Moderador: Nicolau Portela (Ind. de Papel Simão/Unid. Piracicaba)

14h — *Depuração eficaz da massa na faixa de consistência de aproximadamente 3% as., com aspecto screens*, — Dietrich Bergfeld (J. M. Voith GmbH — Alemanha);

15h — *Programa de melhorias na preparação de massa* — Robson La Luna di Colla e Adeilda Marislei Icó (Fábrica de Papel Santa Therezinha/Unidade Impasa — MG);

16h30 — *Refino de celulose de eucalipto — uma análise fundamental* — Braz José Demuner, Vail Manfredi e Ergílio Cláudio da Silva Jr. (Aracruz Celulose — ES);

Dia 21 — Sala I — Papel Cuchê

Moderador: Antônio Carlos Gonçalves (Dow Produtos Químicos)

8h30 — *Mesa-redonda: Realidade do mercado nacional de papel e cartão revestidos versus tendência mundial* — Comissão Técnica Permanente de Conversão e Artes Gráficas da ABTCP;

Dia 21 — Sala I — Artes Gráficas

Moderador: Klaus Richter (Indústria de Papéis de Arte José Tscherskasski — Toga)

14h — *Mesa-redonda: Realidade da indústria gráfica brasileira versus as tendências mundiais e seu impacto na indústria de papel e cartão* — Comissão Técnica Permanente de Conversão e Artes Gráficas da ABTCP;

Dia 21 — Sala k — Meio Ambiente

Moderador: Armando Luiz de Souza Mesquita (Cia. Suzano de Papel e Celulose)

8h30 — *Considerações sobre a execução do ensaio de DBO 5,20 para efluentes de indústrias de papel e celu-*

lose — Paulo de Tarso Lopes Caramuru e Carlos Fernando Prado Marques (Ind. de Papel Simão/Unidade Jacareí); Roque Passos Pivelli (Instituto Mauá de Tecnologia); Fernando Emílio Vernier Pinheiro (EPA — Engenharia de Proteção Ambiental Ltda.);

9h30 — *Análise de custo e eficiência de sistemas de tratamento de efluentes líquidos para indústria de celulose e papel* — Camal Abdon Salomão Rameh e Fernando Emílio Vernier Pinheiro (EPA — Engenharia de Proteção Ambiental Ltda.);

11h — *Melhoramento do potencial de descoloração de efluentes em Aspergillus spp.* — Renato Bonatelli Jr. (Universidade Estadual de Campinas — SP) e Eduardo L. Vianna Dória (Aracruz Celulose — ES);

Tarde

Moderador: Ernesto R. Lima (ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose)

14h — *O uso de microorganismos na descoloração de efluentes* — Eduardo L. Vianna Dória (Aracruz Celulose — ES) e Renato Bonatelli Jr. (Universidade Estadual de Campinas — SP);

15h — *Lamas do efluente de fábrica de celulose: algumas soluções para o seu aproveitamento* — Antônio Maria Rodrigues Vaz e Carlos Alves Valente (Portucel — EP — Empresa de Celulose e Papel — Portugal);

16h30 — *Remoção de materiais sólidos na lavagem de madeira em fábricas de celulose* — Jorge Herrera, Renato Alfonso Rostirolla, João Carlos Pereira, Nei Cabeda e Edvins Ratnieks (Riocell — RS).

Dia 22 — Auditório E — Celulose

Moderador: Israel Geraldo Trovó (Ripasa S.A. — Celulose e Papel)

8h30 — *Sazonalidade no abate da madeira de Eucalyptus: efeitos sobre a polpação kraft e formação do pitch* — Edvins Ratnieks, Carlos Alberto Busnardo e Jorge Vieira Gonzaga (Riocell — RS);

9h30 — *Estudo de polpação química da mistura de Gmelina Arborea Roxb e Pinus Caribaeae Var. Hondurensis* — Antônio de Azevedo Correa e Francisco Juvenal de Lima Fração (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia — AM);

11h — *Utilização de parâmetros físico-químicos como indicadores do pitch* — Clóvis Zimmer, Vera Maria Sacon e Edvins Ratnieks (Riocell — RS);

O grupo Simão apresenta a sua árvore genealógica.



O grupo Simão nasceu em 1925. E hoje é um dos maiores grupos com atividades ligadas à produção de papel para imprimir e escrever do país. Ele é formado por uma família de seis empresas que trabalham de forma integrada e que, juntas, empregam outra família com cerca de 6 mil pessoas. O grupo Simão produz a melhor linhagem de papéis para livros, cadernos, revistas, formulários contínuos, e é o único fabricante de papel fax e papel-moeda do hemisfério sul. Mantém ainda a melhor estirpe de eucaliptos: uma verdadeira floresta com 83 milhões de árvores, dentro de um espaço de 32.500 hectares. Grupo Simão. Muitas décadas da maior familiaridade com papel.

S T A N D A R D



Papel Simão



Tarde

Moderador: Oswaldo Freire Martins Neto (Ind. Matarazzo de Papéis)
14h — *Polpação organosolv de Eucalyptus Globulus* — Rubén Sanjuan Dueñas, Hermenegildo Chávez e Jaime Arturo Vargas Martinez (Instituto de Madera, Celulosa y Papel de la Universidad de Guadalajara — México);

15h — *Processo híbrido de polpação de madeira* — Matthieu Tubino (Universidade Estadual de Campinas — SP) e Otávio Mambrim Filho (Ripasa S.A. Celulose e Papel);

16h30 — *A indústria brasileira de celulose e papel — preparada para o futuro?* Jurgen D. Kramer (Natron-Simons/Woodbridge Reed);

Dia 22 — Auditório G — Manutenção

Moderador: Olli Kalervo Tikkanen (Okte Engenharia e Consultoria)

8h30 — *Seminário: Gerenciamento da manutenção* — Comissão Técnica Permanente de Engenharia da ABTCP;

Tarde

Engenharia

Moderador: Santiago Robertson McCulloch (JRS Projetos e Montagens)

14h — *Uso e aplicação de inversores de frequência nas indústrias de celulose e papel* — Raymond Schmitz (Reliance Elétrica);

15h — *Metodologia de execução de reparos em estruturas de concreto* — Paulo Sérgio Ferreira de Oliveira (Foseco Industrial e Comercial);

16h30 — *Implantações industriais pelo sistema de "pacotes" — redução de custos e prazos no projeto e obra civil* — JRA Pereira Lima (Induscon Engenharia);

Dia 22 — Auditório J — Papel

Moderador: Sarkis Aprahamian (Champion Papel e Celulose)

8h30 — *Otimização do grau de brancura em papéis gráficos* — Dietrich F. Willke (Cyba-Geigy Química);

9h30 — *Teoria das correias planas de transmissão* — Maurício Cozzi (Habasit do Brasil Indústria e Comércio de Correias);

11h — *Controle de perfil transversal; como justificar a instalação e seus benefícios* — Paulo G. de Camargo Rangel (Brasimpact Industrial);

Tarde

Moderador: Cláudio de Campos (Natron-Simons Consultoria e Projetos)

14h — *Método para prever com*

precisão as taxas de secagem — Robert Donald Perrault (Natron-Simons Consultoria e Projetos);

15h — *Controle microbiológico — problemas e soluções* — José Joaquim de Medeiros (Buckman Laboratórios);

16h30 — *Corrosão microbiológica na indústria de celulose e papel* — Richard W. Lutey (Buckman Laboratories International Inc. — USA); e Alexandre Macedo Mesquita (Buckman Laboratórios);

Dia 22 — Sala I — Aparas

Moderador: Franco Petrocco (Rigesa — Celulose, Papel e Embalagens)

8h30 — *Mesa-redonda: Reciclagem de aparas* (Comissão de Reciclagem da ABTCP);

Tarde

Moderador: Márcio Pelegrini (Alcici Comércio e Indústria de Papel)

14h — *Mesa-redonda: Reciclagem de aparas* (Comissão de Reciclagem da ABTCP).

Dia 23 — Auditório E — Branqueamento

Moderador: Renato Monteiro (Ripasa Celulose e Papel)

8h30 — *Efeitos de aditivos na deslignificação com oxigênio de polpa kraft de eucalipto* — Jorge Luiz Colodette, José Lívio Gomide e João Carlos Batista (Universidade Federal de Viçosa — MG);

9h30 — *Branqueamento de polpa de eucalipto* — Nobuyuki Fujiwara (Swedish Match do Brasil), Ulf Germgard e Ecatarina Vannfält (Stora Kemi — Suécia);

Dia 23 — Auditório J — Papel

Moderador: Ricardo Tobera (Klabin Fabricadora de Papel)

8h30 — *Parada geral da máquina de papel — aspectos de segurança* — Nelson Vieira Neto (Cia. Suzano de Papel e Celulose);

9h30 — *Proposta para uma reestruturação racional de nosso parque industrial papelero* — Hugo Carlos Pocovi (A. Araújo Engenharia e Montagens);

11h — *Modernização de máquinas de papel de escrever e imprimir para*

atender futuras exigências do mercado — Nestor de Castro Neto (Voith Máquinas e Equipamentos);

Tarde

Moderador: Aurélio Paglia Sobrinho (Ind. de Papel Simão)

14h — *Análise das principais causas de um perfil irregular de espessura e do conseqüente surgimento de defeitos em bobinas* — Edison da Silva Campos (Riocell — RS);

15h — *Defeitos em bobinas de papel — causas e soluções* — Carlos Edmar Galvão de Oliveira (Ind. de Papel Simão/Unidade Piracicaba);

16h30 — *Acabamento de papéis revestidos — revestimento x calandragem* — Mauro G. Gregório (Dow Produtos Químicos);

Dia 23 — Sala k — Pastas de Alto Rendimento

Moderador: Thomaz Walter Lowenthal (Pisa — Papel de Imprensa S.A.)

8h30 — *Fabricação de pasta mecânica pelo processo de peróxido alcalino — a celulose da década de 90* — William L. Bohn, Martin J. Sferazza e Ernesto Fuentes (Sprout-Bauer Corporation — USA);

9h15 — *Tratamento de rejeitos de peneira de pasta mecânica com peróxidos de alta alcalinidade* — William Strunk (FMC Corporation), Martin Sferazza (Sprout-Bauer Corporation) e Joseph Porciau (James River Corporation — USA);

10h30 — *Estudo experimental para produção de polpas CTM de madeiras de fibra curta* — D. Nisi e V. Kock (Siva Spa — ENCC Group — Itália);

11h15 — *TMP de Pinus Taeda: misturas para a fabricação de papéis para imprimir e escrever, embalagens e sanitários* — José Mangolini Neves (CTCP/IP);

Dia 23 — Sala k — Pastas de Alto Rendimento

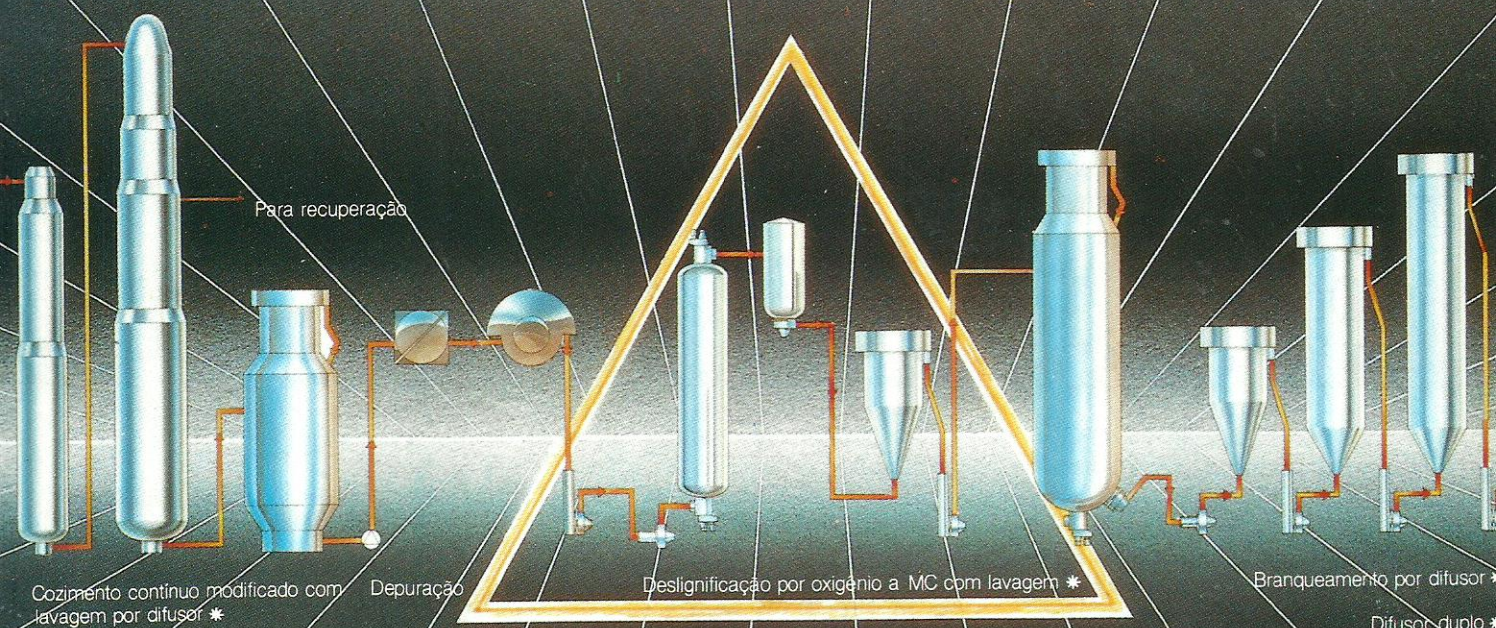
Tarde

Moderador: Maury Fontes de Athayde (Ind. Klabin de Papel e Celulose)

14h — *Polpas químico-mecânicas de bagaço de cana com pré-tratamento de soda e peróxido* — Juan Ramos Quirarte, Jaime Arturo Vargas Martinez e Rudolf Patt (Instituto de Madera, Celulosa y Papel de la Universidad de Guadalajara — México);

15h — *Efeito de controle do pH no branqueamento de pasta mecânica convencional com peróxido de hidrogênio* — Jorge Luiz Colodette (Universidade Federal de Viçosa —

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

Biblioteca
do
APEG

MG), Martin G. Fairbank e Philip Whiting (Abitibi-Price — Canadá);
16h30 — *CTMP de Pinus Taeda — branqueamento com peróxido* — José Mangolini Neves e Hiiumi Otsuki (CTCP/IPT).

Dia 24 — Auditório J — Recuperação e Energia

Moderador: Erton Sesquin Sanchez (Celpav — Cia. Votorantin de Celulose e Papel)

8h30 — *Resultados operacionais dos equipamentos para fábricas de celulose e papel* — Seigo Tsuchiya e Toshiaki Miuchi (Ojo Machinery Co., Ltd. — Japão) e Wilson Masato Yamaguchi (CBC Indústrias Pesadas);

9h30 — *Instalação de uma nova fornalha de tubos compostos na caldeira de recuperação da Jari* — Kent Sandquist (Gotaverken Energy AB — Suécia);

11h — *Como responde um forno a uma troca de combustível?* — Manfred Fehr (Universidade Federal de Uberlândia — MG).

CONTROLE DE QUALIDADE

Aqui, a programação do 4º Congresso Brasileiro de Controle de Qualidade.

Dia 21 — Auditório G

Moderador: Fábio Antônio Barg (Ripasa S.A. Celulose e Papel)

8h30 — *Quanto custa a má qualidade?* — Odair Mesquita Quintella (AFCCQ — Associação Fluminense de Círculos de Controle de Qualidade);

9h30 — *Roteiro básico para o acompanhamento da qualidade assegurada* — Sérgio Alabi Lucci (World Wide Consultoria, Desenvolvimento e Treinamento);

11h — *A preparação de uma empresa para a implantação do sistema de qualidade* — Luiz Eduardo Apendino (Tecnoment Projetos e Montagens Industriais) e José Luiz Ferreira Cunha (Engequal Engenharia e Qualidade).

Dia 23 — Auditório G

Moderador: Otávio Augusto Nophal de Carvalho (Ind. de Papel Simão/Jacarei);

8h30 — *Auditoria de controle de qualidade* — Maurício Luiz Szacher (Ind. de Papel Simão);

9h30 — *Sistema participativo for-*



necedor-cliente e auditoria de eficácia — Emanuel J. Simões (Dow Química);

11h — *GQF — Transportes — garantia de qualidade de fornecimento de transportes* — Claudemir Rozeira e Emanuel Simões (Dow Química);

Tarde

Moderador: Fernandes Burati (Resinac — Resinas Sintéticas Nacionais)

14h — *Certificação de pessoal em ensaios não-destrutivos* — Oswaldo Rossi Jr. e João Antônio Conte (Abende — Associação Brasileira de Ensaios Não-destrutivos);

15h — *Metodologia Taguchi* — Sérgio Roberto Ribeiro de Souza (Cofap) e Melvin Cymbalista (Fundação Carlos Alberto Vanzolin);

16h30 — *A visão da alta administração para a qualidade* — Celso E. B. Foelkel (Riocell-RS).

Dia 24 — Auditório G

Moderador: José Maria Siqueira (Duratex)

8h30 — *Mesa-redonda: O CCQ continua tendo validade ou não?*

RECURSOS HUMANOS

Competência profissional, produtividade, saúde e segurança do trabalho estarão em debate no *Painel de Debates de Recursos Humanos*, que segue este roteiro:

Dia 21 — Sala L

INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSO

O 6º Encontro de Instrumentação e Controle de Processo obedecerá ao seguinte programa:

Dia 22 — Sala K

Moderador: Deusdedit Carvalho de Moraes (Smar Equipamentos Industriais)

8h30 — *Mesa-redonda: Ambiente*

Moderador: Airto Martins Silva (Cia. Suzano de Papel e Celulose)

8h30 — *Onde está a produtividade dos CCQ's?* — Maurício Luiz Szacher (Ind. de Papel Simão);

Tarde

Moderador: Jerônimo Garcia Ruiz (Ripasa S.A. Celulose e Papel)

14h — *Marketing de treinamento — a experiência da Rigesa* — Riciéri Mauro Baldim (Rigesa — Celulose, Papel e Embalagens).

Dia 22 — Sala L

Moderador: Luiz Washington Westmann (Ind. de Papel Simão)

8h30 — *5ª turma — Influências na produtividade* — profissionais de várias empresas;

Tarde

Moderador: Giovanni Brunello (Universidade de São Paulo)

14h — *Desenvolvimento profissional de 1º, 2º e 3º graus. Resultados de treinamento* — Aguinaldo da Silva Garcez (Escola Senai Theobaldo De Nigris) e Francisco Bosco de Souza (ABTCP).

Dia 23 — Sala L

Moderador: Haino Burmester (Hospital do Sepaco)

8h30 — *O desenvolvimento da medicina do trabalho no setor celulósico-papeleiro* — Divisão de Medicina do Trabalho da ABTCP;

Tarde

Moderador: Alberto dos Santos Salles Brito (Champion Papel e Celulose)

14h — *Proteção radiológica no setor de celulose e papel* — Divisão de Higiene e Segurança do Trabalho da ABTCP.

Dia 24 — Sala L

Moderador: Ayres dos Santos Marques Filho (Ind. de Papel Simão)

8h30 — *Postura da segurança patrimonial diante do movimento sindical* — Divisão de Segurança Patrimonial da ABTCP.

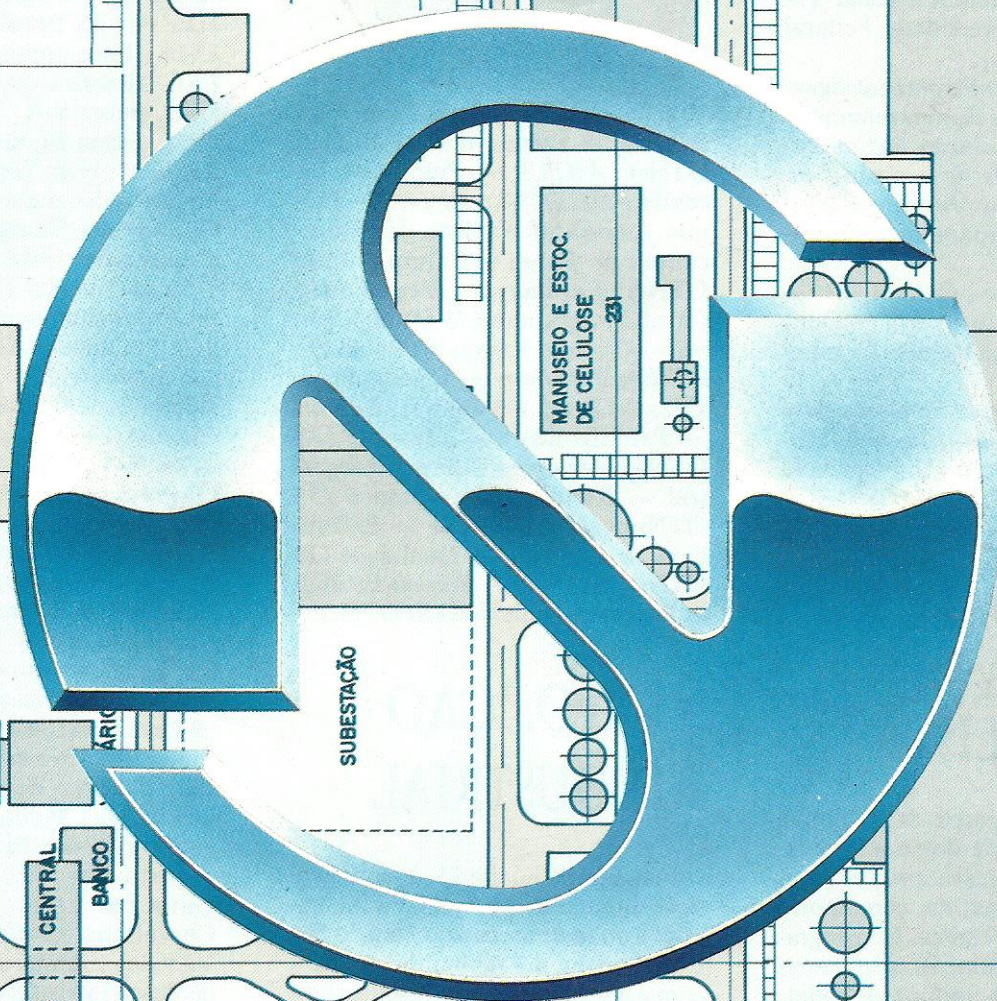
para SDCD's — Comissão Técnica Permanente de Instrumentação e Controle de Processo da ABTCP;

14h — *Mesa-redonda: Ambiente para SDCD's.*

Dia 23 — Auditório E

Moderador: Rajendra Mehta

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.



(Cia. Industrial de Papel Pirahy)

14h — *Um programa para microcomputadores de contabilidade de materiais em processos de celulose e papel* — Helena Qassim (Sunset Consultoria e Sistema) e Raad Yahya Qassim (Universidade Federal do Rio de Janeiro);

14h45 — *Transmissores inteligentes e controladores digitais microprocessados: uma evolução nas aplicações dos controles de processos industriais* — Eliseu Vinhado Rodrigues (Smar Equipamentos Industriais);

16h — *Mão-de-obra em instrumentação: demanda e perfil* — Deisi Deffune e Sandra Regina Cegalini (Senai);

16h45 — *Recursos humanos para automação via aprendizagem funcional* — Manfred Fehr (Universidade Federal de Uberlândia-MG).

ATIVIDADES NO DIA DO CIRCULISTA

No dia 22, a partir das 8 horas, grupos de CCQ de diversas empresas estarão se apresentando no Auditório Elis Regina, em comemoração ao Dia do Circulista. Da programação consta, ainda, atrações como grupos de música, grupos de ballet, grupo teatral, filme e gincana cultural.

Participarão grupos de CCQ das seguintes empresas: Indústrias de Papel Simão S.A. — São Paulo, Jacareí, Mogi das Cruzes e Piracicaba; Tintas Coral S.A.; Companhia Nitro Química Brasileira e Companhia De Zorzi de Papéis.

PRÊMIOS PARA OS MELHORES TRABALHOS

Mais uma vez a ABTCP e outras entidades premiarão os melhores trabalhos técnicos apresentados durante os seminários promovidos no decorrer do ano ou apresentados no 22º Congresso Anual de Celulose e Papel. Os prêmios são os seguintes:



ABTCP — Prêmio de Mérito (150 OTNs); **ABTCP** — Prêmio de Incentivo (100 OTNs); **APFPC** — Prêmio Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose (100 OTNs); **Cavallari** — Prêmio João Cavallari Sobrinho (75 OTNs); **Kamyr** — Prêmio Kamyr do Brasil (75 OTNs); **Peróxidos** — Prêmio Peróxidos do Brasil (75 OTNs); **Ikemori** — Prêmio Shunzo Ikemori (75 OTNs); **Torrington** — Prêmio Ingersoll — Rand. Divisão Impco (75 OTNs); **Dow Química** — Prêmio Dow de Controle de Qualidade (75 OTNs); **ABTCP** — Prêmio Estímulo Recursos Humanos (50 OTNs).

EXPOSIÇÃO INDUSTRIAL

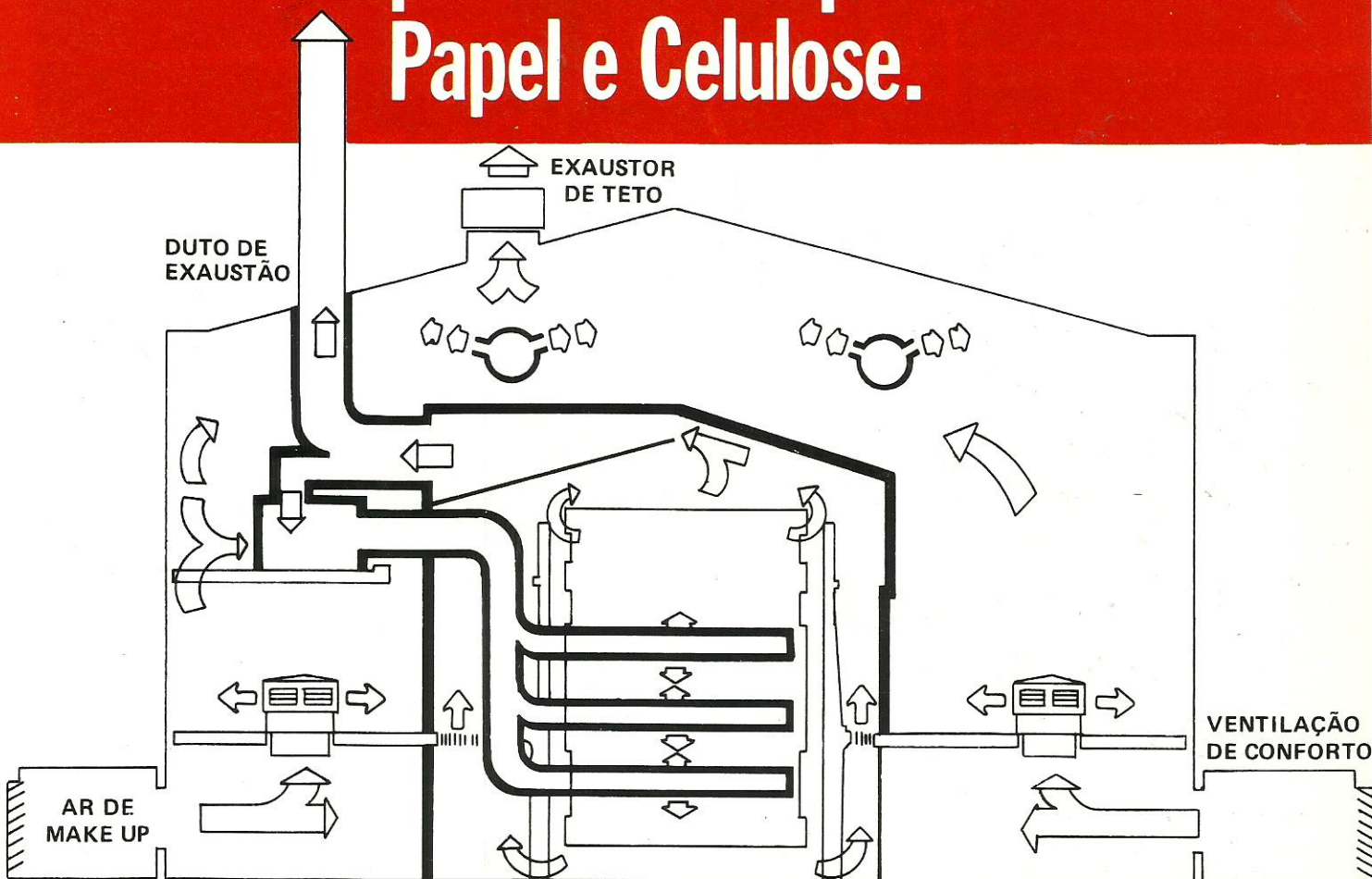
Inaugurada no dia 21, a 22ª Exposição Industrial da ABTCP está instalada no *hall* externo do Palácio das Convenções do Anhembi e conta com a participação das seguintes empresas:

ABTCP — Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel; **Actron** Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda.; **Adesol** Produtos Químicos Ltda.; **Albany International** Feltros e Telas Industriais Ltda; **Altec** Indústria e Comércio de Instrumentos; **Ancobras** Anticorrosivos do Brasil Ltda.; **Aquatec** Química S.A.; **ATB S.A.** — Artefatos Técnicos de Borracha; **Beloit-Rauma** Industrial Ltda; **Black Clawson** do Brasil Comércio e Indústria Ltda.; **Brasimpact** Industrial Ltda.; **BTR** Brasil Ltda.; **Buckman** Laboratórios Ltda.; **Carbochloro S.A.** Indústrias Químicas; **CBC** Indústrias Pesadas S.A.; **CBTI** — Companhia Brasileira de Tecnologia Industrial; **Cellier** do Brasil, Indústria e Comércio Ltda.; **Conaut** — Controles Automáticos S.A.; **Confab** Industrial S.A.; **Coors** Cerâmica Técnica do

Brasil Ltda.; **Degrémont** Saneamento e Tratamento de Águas Ltda.; **Discônico** Indústria e Comércio Ltda.; **Dow** Produtos Químicos Ltda.; **Dow Química S.A.**; **Dresser-Jeffrey** Indústria e Comércio Ltda.; **Elof Hansson** do Brasil Representações Ltda.; **Esca** Indústria e Comércio Ltda.; **Fábrica de Serras Saturnino S.A.**; **Fezer S.A.** Indústrias Mecânicas; **Filsan** Equipamentos e Sistemas S.A.; **Flakt** Técnica de Ar Ltda.; **Foseco** Industrial e Comercial Ltda.; **Gotaverken** Energy do Brasil Representações Ltda.; **Grupo Ultra** — Divisão Química; **Hercules** do Brasil Produtos Químicos Ltda.; **Hergen S.A.** Máquinas e Equipamentos; **Hitron** Indústria e Comércio Ltda.; **IMS** — Indústria Mecânica de Salvador S.A.; **Indústria e Comércio de Telas S.A.** — Nortelas; **Indústrias Químicas Cubatão** Ltda.; **Itelpa S.A.** Indústria e Comércio; **Jaakko Poyry** Engenharia Ltda.; **Johnson** do Brasil Metalurgia Ltda.; **Kakro** Comércio e Representações Ltda.; **Kamyr** do Brasil Técnica de Celulose Ltda.; **Measurex** do Brasil Controles de Processamento Ltda.; **Metal Leve** Controles Eletrônicos Ltda.; **Metalúrgica Nova Americana S.A.**; **1001** Indústria de Artefatos de Borracha Ltda.; **Modo-Chemetics** Engineering Ltda.; **M.S.** Instrumentos Industriais Ltda.; **Nalco** Produtos Químicos Ltda.; **Natron-Simons** Consultoria e Projetos Ltda.; **Neles** Válvulas Industriais Ltda.; **Netzsch** do Brasil Indústria e Comércio Ltda.; **Omel S.A.** Indústria e Comércio; **Pilão S.A.** Máquinas e Equipamentos; **Refinações de Milho**, Brasil Ltda.; **Regmed** — Indústria Técnica de Precisão Ltda.; **Rene Graf** Indústria e Comércio S.A.; **Resinac** — Resinas Sintéticas Nacionais Ltda.; **S.A. White Martins**; **Salgema** Indústrias Químicas S.A.; **Smar** Equipamentos Industriais Ltda.; **Spex** Controle e Automação S.A.; **Sumaré** Indústria Química S.A.; **Supply** Gestão de Negócios e Participações Ltda.; **Talamac** Máquinas Industriais Ltda.; **Techmelt** Máquinas e Equipamentos Ltda.; **Tenenge** — Técnica Nacional de Engenharia S.A.; **Tintas International S.A.**; **Torrington** Indústria e Comércio Ltda.; **Transmitel** Indústria e Comércio de Instrumentação Eletrônica Ltda.; **Valmet** Automation Ltda.; **Voith S.A.** Máquinas e Equipamentos; **Zanini S.A.** Equipamentos Pesados.



Sistema Integrado de ventilação para o prédio da Máquina Papel e Celulose.



Tecnologia: Thermo Electron Corporation.

Um conceito onde obtém-se o melhor e mais prático balanço entre os custos dos equipamentos e o desejado conforto e condições de operação. Tudo isso significa mais produção.

- Sistemas de Desumidificação
- Sistemas de Ar Condicionado
- Climatização e Filtragem do Ar
- Sistemas de Aquecimento de Ar
- Capotas de Secagem (Yankee - aberta, fechada)
- Incineradores de Gases e Solventes com Recuperação de Energia (95%)
- Estufas e Secadores Industriais
- Secadores por Flotação
- Trocadores de Calor Ar/Ar
- Sistemas de Filtragem para Turbinas e Geradores, On-Shore e Off-Shore
- Outros Sistemas/Equipamentos referentes ao tratamento de ar.

CBTI

Tecnologia e Experiência

Companhia Brasileira de
Tecnologia Industrial
Via Anhanguera - Km 83,5
Tel.: (0192) 71-0100
Cx. Postal 353 - Telex: 191951
Telefax: (0192) 71-0093
13270 - Valinhos - SP

A KLABIN CRESCE TANTO QUANTO A SUA MATÉRIA-PRIMA.



CRESCIMENTO É O OBJETIVO MAIOR DE QUALQUER EMPRESA, E A KLABIN LEVA ISSO A SÉRIO. SUA ESTRATÉGIA DE CRESCIMENTO BASEIA-SE NA EXPLORAÇÃO DAS AMPLAS OPORTUNIDADES OFERECIDAS PELA INDÚSTRIA FLORESTAL NOS MERCADOS INTERNO E EXTERNO.

ATUANDO DE FORMA INTEGRADA, A KLABIN CONTA COM 173 MIL HECTARES DE RE-FLORESTAMENTOS PRÓPRIOS

ALTAMENTE PRODUTIVOS, E SUAS VENDAS ATINGIRAM 1063 MIL TONELADAS DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL EM 1987 — REGISTRANDO UM CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DE 16,4% NOS ÚLTIMOS 10 ANOS. REALIZANDO CONSTANTES INVESTIMENTOS NA EXPANSÃO E ATUALIZAÇÃO DE SUAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS E FLORESTAIS, ATUALMENTE A EMPRESA PROPORCIONA

19 MIL EMPREGOS DIRETOS. A KLABIN CRESCE. E OS RESULTADOS APARECEM.



Indústrias Klabin
Papel e Celulose



O DIFÍCIL CAMINHO DAS ESPECIALIDADES

Era uma pequena cidade perto de Nova Iorque e chovia torrencialmente. Beny Jacch, da Ripasa, então começando como *trader*, há quase 19 anos, foi atendido na porta da fabriqueta por seu cliente, um italiano grandalhão, de face rosada. O pedido: 200 quilos de papel. Para um negócio no exterior, de uma empresa que opera com toneladas, só poderia ser brincadeira. Mas não era. Encharcado e incrédulo, Jacch olhou em volta para ver se não havia batido no endereço errado, talvez numa padaria...

Agora ele recorda o episódio com bom humor, como parte do variado folclore que enriquece sua experiência e 67 viagens profissionais ao exterior. O fato ilustra também o que significa começar. Hoje, apontando no grande *mapa mundi* da parede do seu escritório, o centro de São Paulo, Beny Jacch é capaz de mostrar 54 países, dos cinco continentes, que importam os produtos de sua empresa, inclusive algo muito específico: as chamadas especialidades.

Como a Ripasa, também a MD Nicolaus e a Adamas atuam neste segmento com intensidade. A Adamas, inclusive, trabalha exclusivamente com especialidades, como explica seu diretor comercial, Miguel José Juvele. Essas três empresas são respeitadas lá fora e conseguiram a difícil façanha de impor a qualidade do produto brasileiro concorrendo com países de grande tradição em comércio exterior. Episódios como a inusitada encomenda do italiano rosado são coisas do passado e não servem apenas para divertidas recordações. Fatos assim, que não eram raros, mostram que os nossos exportadores de papel fizeram notáveis progressos em relativamente pouco tempo. De lá para cá muita coisa aconteceu e hoje, Jacch, por exemplo, já pode viajar apenas com o objetivo de aprimorar seu *feedback* no setor, algo impensável há alguns anos.



Fotos Israel Teixeira

BENY JACCH

A venda desses produtos é, sobretudo, um trabalho técnico.

Dificuldades e desafios

O mercado externo para as especialidades, contudo, não é um mar de rosas. As dificuldades e os desafios se avolumam na proporção direta das variações bruscas da nossa economia. Muitas vezes o setor opera com defasagens cambiais, equilibrando-se com dificuldade entre a pressão doméstica dos custos em alta e a necessidade de manter preços competitivos no mercado externo. Miguel José Juvele, da Adamas, é até mais explícito: "Em nosso caso particular, não vejo nenhuma vantagem sobre os competidores externos. Nossas matérias-primas, na maioria dos casos, têm preços acima daqueles praticados no mercado externo e a tão decantada mão-de-obra barata do Brasil, hoje, já não é tão

baixa, enquanto a produtividade, proporcionalmente, é baixa em relação aos países industrialmente mais atualizados".

"Este é um mercado difícil" — complementa Salvatore Alfonso, gerente do Departamento de Exportação da MD Nicolaus. "Envolve longo investimento, esforços persistentes, e há o problema do preço. Então, na MD Nicolaus, exportar especialidades não tem como objetivo o lucro imediato. Buscamos, principalmente, a absorção de tecnologia, que é repassada ao mercado interno." Todos concordam, por outro lado, que é indispensável preservar cuidadosamente os espaços conquistados. Muitas vezes as exportações de especialidades, não importam os volumes, podem servir de ponta de lança para outros segmentos, como o das *commodities*, por exemplo, menos nobres e de rápida reciclagem.

As diferenças entre os dois segmentos, *commodities* versus papéis especiais, são estratosféricas. A começar pelo lançamento do produto, como observa Beny Jacch: "Papel especial é aquele que primeiro a gente vende e só depois fabrica, porque são caríssimos e se destinam, sempre, a aplicações totalmente específicas". Ele explica que a venda desse produto é, acima de tudo, um trabalho técnico, que requer pesquisa de mercado, nichos, oportunidades. Aqui começa a estratégia de atuação dos exportadores no garimpo de oportunidades, seja para entrada num novo mercado, consolidação ou ampliação de participação.

Qualidade, preço, serviços: o tripé de sustentação.

Cada empresa, naturalmente, tem seus próprios métodos de atuação na exportação das especialidades. Há, porém, aspectos em comum, tais como a pesquisa prévia da potencia-



MIGUEL JUVELE

As dificuldades e os desafios se avolumam com as bruscas variações da nossa economia.

lidade do mercado, volumes que podem absorver, concorrentes. A fase seguinte envolve três questões extremamente importantes: qualidade, preço, serviço. A qualidade, na opinião dos nossos três entrevistados, é a base, o ponto central de tudo. Sem a boa qualidade não há negócio que resista, principalmente porque o importante não é vender uma vez, mas sempre. O preço tem que ser competitivo, caso contrário quem leva a melhor é o concorrente. E o serviço, finalmente, não pode pôr tudo a perder, depois de tanta luta e trabalho. O atendimento ao cliente não pode falhar, sobretudo em termos de cumprimento de prazos e de entrega do produto em boas condições. Estão atreladas a este tripé incontáveis ramificações, para que ele se viabilize. Mas o básico está aí. Isso significa que a tarefa de exportar jamais poderá ser atribuída a um homem isoladamente, por melhor que ele seja em seu campo profissional. Para começar, ele vai depender de engenheiros e técnicos que apontem soluções, sabendo que um parecer realista derruba qualquer fantasia.

O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM

Para Miguel José Juvele, diretor comercial da Adamas S.A. Papéis e Papelões Especiais, as chamadas especialidades são aqueles produtos fabricados mediante especificação exclusiva de um cliente. Ou produtos que, pela pequena quantidade de consumo, não comportam a fabricação integral por uma só empresa. Podem ser, ainda, aqueles desenvolvidos a partir de uma tecnologia própria e vendidos com exclusividade.

Salvatore Alfonso, gerente do Departamento de Exportação da MD Nicolaus Indústrias de Papéis Ltda., observa que o papel especial é um insumo, que vai entrar na composição de outros produtos finais, com exceção do papel filtro, muito usado na confecção de saquinhos para chá e coador de café.

Na Ripasa, Beny Jacch, responsável pelas exportações da empresa para os Estados Unidos, Canadá, Austrália e Nova Zelândia, lembra que os produtores de papéis especiais não devem ser confundidos com os convertedores. Empresas como a Toga ou Polipel, por exemplo, recebem esses papéis e, a partir deles, formam produtos finais, cujas finalidades são as mais variadas.

Hoje, as chamadas especialidades estão presentes em copos, na estampagem de desenhos em tecidos, nos filtros de cigarros, etiquetas, absorventes, lixas, rótulos de garrafas, isolamento de cabos (dielétricos), embalagens de iogurtes, fax, fotocópias, banco 24 horas, extratos bancários, formulários contínuos, passagens aéreas, fotografia, fitas de telex, entre centenas de outras aplicações de todos os tipos.

A qualidade do produto brasileiro é comparável à dos países desenvolvidos que detêm as maiores fatias do setor, como Itália, Estados Unidos, Japão e Alemanha. Incomparáveis são os desafios que os nossos expor-



SALVATORE ALFONSO

As exportações de especialidades servem de ponta de lança para outros segmentos.

tadores têm que enfrentar, competindo com produtores tão poderosos e tradicionais. Isso, para não falar da nossa instabilidade econômica interna e todos os seus danosos reflexos no mercado exterior.

Os exportadores brasileiros trabalham adotando variadas estratégias. Agem através de representantes de vendas locais, visitando empresas lá fora e trazendo visitantes ao Brasil, consultando câmaras de comércio exterior e publicações especializadas, participando de feiras, exposições e simpósios, entre outras ações. Tudo isso sempre acompanhado, ou precedido, pela distribuição de amostras e especificações, apuração da demanda potencial, levantamento de informações sobre fornecedores locais e concorrentes externos, estudos de custos e preços.

A Ripasa exporta para 54 países, considerada aqui toda sua gama de produtos, entre eles os especiais. A MD Nicolaus aponta 65 países. A Adamas tem seu forte no mercado latino-americano.

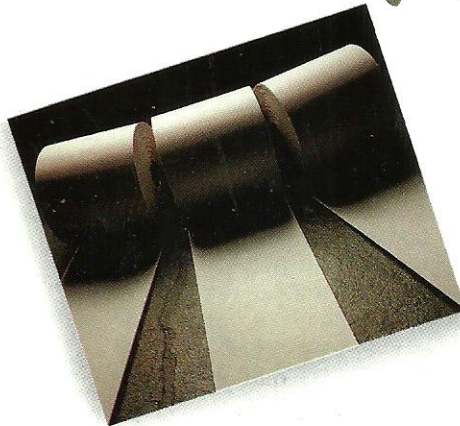


A UTILIDADE DA CARBOCLORO NAS INDÚSTRIAS DE CELULOSE E PAPEL É PÚBLICA.



CBB/A/Prof'88

Você não vê, mas o cloro, o hipoclorito de sódio e a soda cáustica Carbocloro estão presentes na qualidade dos melhores produtos das indústrias de celulose e papel. Você não vê, mas essa qualidade é também o resultado do trabalho que a Carbocloro desenvolve junto a seus clientes, desde a recomendação de produtos com a completa e permanente assistência técnica, até a preocupação com o desenvolvimento do setor. Para tanto, a Carbocloro cresceu e continua em expansão,



aumentando sua produção em 1989 para 240 mil toneladas/ano de cloro, e com a nova fábrica em Uberaba esta produção será de 340 mil toneladas/ano. Por tudo isso, a Carbocloro é hoje líder de mercado e continuará em permanente desenvolvimento para melhorar ainda mais a prestação de seus serviços.

Agora você já sabe por que a utilidade da Carbocloro é pública.



CARBOCLORO

PRODUTOS DE UTILIDADE PÚBLICA

ENERGIA ELÉTRICA: RACIONAMENTO À VISTA.

Diminuíram os investimentos na geração de energia e já se prevê, até 1993, um déficit de 10%.



Tucuruí: conclusão deverá ser adiada.

Com a presença de representantes dos órgãos do Governo Federal (BNDES e DNAEE), e da estatal Cesp, a ANFPC realizou em São Paulo, com o patrocínio da Construtora Lix da Cunha, mais um encontro setorial, em outubro, no qual se debateu o setor elétrico, que prevê um déficit de energia de 10% até 1993. Isso significa uma ameaça ao processo produtivo com o provável racionamento de energia elétrica.

Na década de 70, os investimentos do Governo em energia elétrica representavam 2% do PIB, sendo que, nos dois últimos anos, esse percentual diminuiu para 0,3%, enquanto que o consumo de energia elétrica em 1988 teve um aumento de 6,3%

em relação ao ano anterior. Dentro do Plano 2010 da Eletrobrás, serão necessários investimentos na ordem de US\$ 80 bilhões para se atender a demanda e atingir a confiabilidade do sistema a médio prazo. “Não há recursos disponíveis e, em vez de US\$ 6 bilhões, estamos investindo US\$ 4 bilhões ao ano” — afirma Benedito Carraro, diretor da Divisão de Serviços de Eletricidade do DNAEE. Segundo o jornal “Folha de S. Paulo”, a Eletrobrás investiu US\$ 2,3 bilhões em 1988 e menos de US\$ 1 bilhão até setembro deste ano.

A escassez de investimentos tem provocado a paralisação de obras de usinas hidrelétricas, com atrasos de até 10 anos para a conclusão, como

é o caso da Porto Primavera, em São Paulo. Nesse Estado, são quatro as usinas paradas. A conclusão das obras de Tucuruí, a segunda maior do País, prevista para 1993, deverá ser prorrogada por mais dois anos além daquele prazo. “Estamos com 20 obras paradas” — conta Carraro.

O diretor do DNAEE também alerta os empresários sobre um provável aumento significativo das tarifas. Neste ano, as tarifas tiveram reajustes quase 70% inferiores à inflação oficial, que foi de 524%. Já a Eletrobrás calcula que os preços tarifários referentes à eletricidade têm uma defasagem de 40% em relação ao patamar necessário para a retomada de investimentos. Segundo Carraro, acordos de aumentos tari-

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

fários previam um ganho real de 6%, enquanto que, por lei, a remuneração deveria ser de 10% a 12%.

Agravando a situação, grande parte do que foi arrecadado em tarifas teve como destino os bancos credores internacionais, sendo que ao setor elétrico cabe a responsabilidade por cerca de 20% da dívida externa brasileira. "Dos US\$ 12 bilhões arrecadados no ano passado, US\$ 7 bilhões cobriram o custo operacional e US\$ 5 bilhões mandamos embora para pagar dívidas" — comenta o diretor do DNAEE. Além disso, estima-se que, nos últimos anos, o Brasil deixou de receber US\$ 2 bilhões do Banco Mundial e do BID, com a suspensão dos financiamentos externos devido a várias razões, sendo a decretação da moratória uma delas. Os recursos externos são vitais, pois é quase certo que, sem eles, o País já estaria vivendo sob regime de racionamento.

A pesquisa de fontes de energia alternativas também depende de disponibilidade de verbas. "Energia solar e rejeitos urbanos, por exemplo, não estão sendo aproveitados por falta de tecnologia, que seria adquirida com recursos adicionais de que não dispomos no momento" — diz Carraro. Quanto às reservas de gás natural do País, elas são abundantes e podem ser exploradas numa faixa que vai de Santa Catarina ao Pará, com exceção apenas de uma parte do Estado do Maranhão. Isso, porém, dependerá de um planejamento da Petrobrás.

O empenho da indústria de celulose e papel

O setor de celulose e papel representa apenas 3,18% do consumo total de energia elétrica. Contudo, essa participação vem crescendo ano a ano. E a questão energética ganha peso à medida que o setor pretende investir em torno de US\$ 10 bilhões até 1995 para dobrar a produção e para modernização tecnológica do seu parque industrial. Mas essa não é a primeira crise de energia que a indústria de papel e celulose teve de enfrentar. No final da década de 70, com a escassez de óleo combustível, a saída foi substituir esse energético. Nesse sentido, houve assinaturas de protocolos de intenções com o Governo Federal, um dos quais feito pelo setor. Como resultado desse esforço, foi possível a queda considerável de 59,4% do consumo bruto de derivados de petróleo, no período de 1979 a 1988.

No passado, a matriz energética da indústria celulósico-papeleira

Os recursos externos

são vitais. Sem eles,

o País já estaria

vivendo sob regime

de racionamento.

apontou um consumo de energia elétrica de 12,91%, incluída a parte gerada nas empresas. Esse percentual é inferior ao da utilização do licor negro, de 34,89%, e da biomassa, com 14,33%. Das 354 caldeiras a vapor existentes, pouco mais de 100 estão em regime *stand by* (paradas). Das restantes, 110 funcionam a partir da biomassa, representando quase o dobro das que utilizam óleo combustível — cerca de 60. Existem ainda caldeiras preparadas para utilização de combustível como gás natural, bagaço de cana, carvão mineral, licor negro, óleo diesel e energia elétrica.

Segundo estudos feitos pela ANFPC, um racionamento de energia elétrica seria de difícil administração, pois não existem substitutos para a eletricidade usada em motores e, apesar de algumas fábricas possuírem geração própria, a compensação da redução da oferta não deixará de acarretar grandes prejuízos às empresas. A potência de gera-

ção própria, de 421 MWh, corresponde a 31% da instalada em motores e equipamentos. Do consumo total de energia do setor em 1988, de 5,8 milhões MWh, 37% foram gerados dentro das próprias empresas produtoras. As indústrias do ramo que possuem hidrelétricas correspondem a quase 17% da energia gerada.

Racionamento à vista

O atraso na conclusão de obras do setor elétrico e os investimentos insuficientes geram a alarmante expectativa de racionamento de energia para os próximos anos. As regiões Norte e Nordeste deverão sofrer mais, com um déficit de 20% a 25%. Na região Sudeste, que concentra 56% da produção industrial nacional, o déficit será menor, de 10% a 20%, mas as consequências podem ser desastrosas, pois seu consumo é bem mais significativo: só no ano passado foi de 64% do total do País.

A capacidade instalada em usinas geradoras no Brasil está por volta de 50 mil MW, mas, segundo o Plano 2010 da Eletrobrás, em 1995 esse número deveria saltar para 81 mil MW, atingindo a casa dos 103 mil MW no ano 2000. Para que isso ocorra, seria necessário que o Governo investisse anualmente US\$ 8 bilhões, o que está longe de ser realidade.

"Em 1993 haverá limitações do fornecimento de energia elétrica no Sudeste, mas caso a economia do País tenha um crescimento baixo, esse racionamento será deslocado para o período que vai do final daquele



O auditório, atento, acompanhou os debates.

Israel Teixeira

A FAÇO ENTRA EM CENA E A BAHIA SUL FAZ O MELHOR PAPEL.

Na hora da escolha, tecnologia de última geração e confiabilidade empresarial fazem a diferença. Uma significativa e decisiva diferença.

Como aconteceu, agora mesmo, quando a Bahia Sul abriu concorrência para a compra de um forno de lama de cal de grande capacidade (3,8 metros de diâmetro, 110 metros de comprimento e 400 toneladas/dia). A opção foi Faço.

Além da mais avançada tecnologia Boliden Allis e de sua tradicional qualidade de fabricação, a Faço garante todo

o suporte necessário, desde os equipamentos auxiliares, instrumentação e montagem, até o start-up e treinamento operacional.

Quando precisar de alta eficiência em qualquer tipo de forno, consulte-nos. Certamente, você também vai optar pelo equipamento que tem a melhor relação custo/benefício. Como a Bahia Sul fez.

 **boliden allis**
fábrica de aço paulista s.a.

Empresa do Grupo Trelleborg



Forno Boliden Allis instalado nos Estados Unidos

ano ao início de 1994” — afirma o engenheiro Fernando Augusto Cunha, diretor de Distribuição da Cesp. Segundo ele, o Estado irá assegurar energia para as residências, o comércio, a área rural e a pequena e média indústrias.

Segundo Carraro, num racionamento o controle será feito pelo consumidor. Uma indústria, por exemplo, decidirá quais os dias em que deixará de funcionar. Ele afirma que o corte no setor industrial é sempre menor em virtude de questões como a manutenção do nível de emprego. Serão privilegiados também serviços essenciais como hospitais, segurança e outros. Uma experiência recente de racionamento no País aconteceu no período de março de 1987 a fevereiro de 1988 na região Nordeste, onde houve um corte de 10% do consumo nas indústrias e 15% do consumo residencial. Para quem consumisse mais do que o permitido, foram impostas tarifas punitivas sobre o excedente.

Na Argentina, o racionamento de energia elétrica levou a capital Buenos Aires a conviver com uma situação caótica, na qual os elevadores funcionavam apenas em determinado horário, o número de trens do metrô foi diminuído, provocando grandes congestionamentos, e o funcionamento de TVs restrito a apenas quatro horas diárias.

Para Paulo Bastos Cruz Filho, diretor da ANFPC, o setor de papel e celulose deve se preparar para uma eventual restrição do uso de energia elétrica, sob pena de não poder gerar recursos para os investimentos propostos. Esse setor, à semelhança de outros, depende diretamente de hidreletricidade, seja no processo direto, como em insumos essenciais para o processo produtivo, como o cloro e a soda. Ele acrescenta ainda que a produção de pastas de alto rendimento passa pela identificação da disponibilidade de energia elétrica.

A participação necessária da iniciativa privada

Uma das saídas para melhorar a confiabilidade do setor elétrico é se abrir o mercado para a iniciativa privada. O Governo está disposto a criar condições para empresas se associarem às estatais, através da participação em investimentos ou como autoprodutora. Sinais nesse sentido vêm acontecendo desde o mês de janeiro do ano passado, quando o então ministro das Minas e Energia, Aureliano Chaves, assinou portaria abrindo a participação de empresas privadas na construção e operação de usinas hidrelétricas, visando su-

O setor privado não deve deixar a solução do problema apenas nas mãos do Governo.

É preciso agir.

prir áreas isoladas, principalmente no Centro-Oeste e Amazônia. Naquela época, os empresários levantaram dois problemas. O primeiro dizia respeito à garantia de tarifas reais que tornassem viáveis os investimentos e, em segundo lugar, que deveria haver a participação das empresas também na distribuição da energia elétrica.

“O setor privado deve compreender a insolvência do setor público e se preparar para ocupar uma parte do espaço que, na última década, foi indevidamente ocupado pelo Estado” — afirma Mário Sérgio Araújo, diretor da Lix da Cunha, que acredita haver um mercado para a construção de 200 pequenas centrais hidrelétricas nos próximos anos, apenas em São Paulo. Em Minas Gerais, oito empresas se candidataram a construir 14 usinas hidrelétricas no Estado e outro grupo empresarial planeja construir uma hidrelétrica orçada em US\$ 1,2 bilhão, no rio Tocantins.

Na opinião de Paulo Bastos Cruz, “é preciso identificar meios para suprir dentro do campo institucional de 10% a 15% de carência de energia que existirá”. Para ele, deve-se acabar com a prática comum do empresário brasileiro, de deixar a solução de problemas como esse exclusivamente nas mãos do Governo.

A atuação do BNDES

“A questão energética passou a ser uma condição do banco para financiar uma nova instalação. Não tendo energia, não terá prioridade” — adverte Estela Palombo, gerente do Departamento de Energia do BNDES. Essa afirmação sintetiza a política adotada pelo BNDES de não financiar empresas de grande porte que não tenham condições de gerar energia própria ou sem garantia de abastecimento futuro de energia.

Dentro disso, foram estabelecidas

três vertentes de atuação, sendo a primeira a racionalização de energia, através de adequação de máquinas e equipamentos, mudanças de turnos de trabalho etc. Nesses casos, o BNDES atuaria como agente financeiro para agilização de crédito de projetos junto ao Finame, uma subsidiária do banco com a incumbência de liberar empréstimos para aquisição de máquinas e equipamentos. Fomentar projetos de autoprodução e co-geração também é o objetivo do banco, defendendo que, onde for necessário uma energia adicional, deve-se tentar gerar energia própria. Uma recomendação da gerente é, na hora de implantar uma fábrica, verificar, além do mercado e matéria-prima, o fator energia, que deve ser visto como insumo e não como elemento de infra-estrutura. Em terceiro lugar, dentro das metas está o financiamento de produtores independentes e concessionárias da iniciativa privada.

Estela afirma que, em expansões de unidades industriais de papel e celulose já existentes, através da racionalização de energia, a demanda se manteve igual. Ela assinala ainda que algumas estão caminhando para a auto-suficiência, como a Aracruz e a Bahiasul. Na sua opinião, a ANFPC deve cumprir o papel de levar as informações necessárias às empresas, principalmente àquelas que ainda não atentaram para o problema. “Existe dotação e a resposta para esses projetos tem sido rápida” — avisa Estela.

“O BNDES está financiando 50% do Programa Nacional de Papel e Celulose. Dentro desse valor, a questão energética está sendo levada em conta, e as soluções são muito particulares” — afirma Angela Regina Pires Macedo, gerente de Papel e Celulose da Área Operacional do BNDES. Ela lembra que uma das soluções para quem dispõe de pequenas quedas d’água nas proximidades, é a construção de PCH (pequena central hidrelétrica), para até 10 MW, cujo custo sai por mil dólares o KW.

O fato é que o setor elétrico não suportará sozinho arcar com todos os investimentos e espera que o empresário participe com US\$ 1,8 bilhão. Segundo Carraro, “para o próximo Governo, deve ser proposto um novo modelo para o setor elétrico”. Na mesma linha de pensamento, Fernando Cunha declara que “a participação da iniciativa privada vai abrir uma nova fase do setor elétrico para a década de 90, com a modernização dos mecanismos de controles e gestão das estatais”.



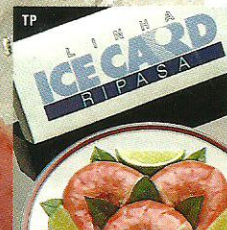
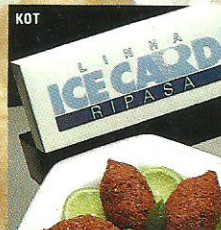
SE OS CONGELADOS SÃO TÃO DIFERENTES POR QUE O CARTÃO DA EMBALAGEM TEM QUE SER SEMPRE O MESMO?

Um quibe não é igual a um camarão. Nem um camarão tem qualquer coisa a ver com sorvete. Cada alimento congelado tem necessidades diferentes de conservação, proteção e apresentação. E é por isso que a Ripasa tem uma linha completa de cartões especialmente destinados à embalagem de congelados: a linha Ice Card Ripasa.

São 3 tipos diferentes de cartões — Cristal, TP e Kot —, cada um com as características mais adequadas às necessidades de cada produto, da máxima sofisticação à simplicidade.

Mas, além da garantia de super-proteção, todos eles têm muita coisa em comum: a pureza da celulose de fibra virgem, os menores índices de absorção de água em situação de imersão total e alta produtividade em todas as fases do processo de transformação, da impressão até o envasamento. E mais: só eles asseguram às embalagens o apelo visual irresistível da reprodução de cores que o matiz balanceado — tecnologia exclusiva da Ripasa — permite.

Para maiores informações, ligue para a Ripasa S.A. Celulose e Papel: (011) 228-5544, ramais 333/257/290. E descubra as vantagens que só o cartão mais adequado pode oferecer.



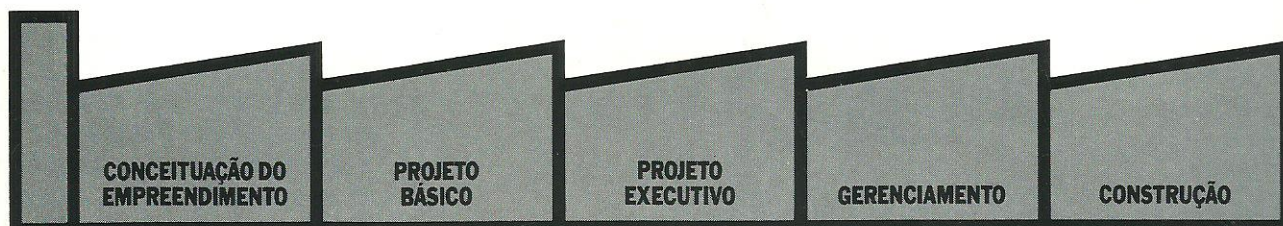
Matiz balanceado: exclusividade dos cartões da Ripasa para mais qualidade e fidelidade de impressão.

L I N H A
ICE CARD
R I P A S A

UM TIPO DE CARTÃO PARA CADA TIPO DE CONGELADO

AUSTIN BRASIL.

IMPLANTA SEU PROJETO.



NO TODO,



OU EM PARTES. INTEGRALMENTE.

Todo empreendimento, antes da sua execução, exige rigorosos estudos nas suas várias alternativas.

Assim, a AUSTIN, trabalhando junto a seus clientes, desenvolve as soluções mais adequadas para a realização de partes ou de todo o empreendimento.

Na realização de todo o empreendimento, o MÉTODO AUSTIN garante uma responsabilidade única que vai desde a conceituação e indicação do terreno, até a sua construção final.

Esta total integração permite ainda uma substancial redução nos prazos e custos, resultando no que é mais importante: a eficiência do seu investimento com qualidade assegurada.

A AUSTIN BRASIL é composta por um quadro de profissionais especializados em engenharia, arquitetura e planejamento, o que amplia ainda mais o desempenho do seu experiente departamento de construção.

AUSTIN BRASIL: renomada qualidade em projetos e construções. A sua tranqüilidade, seja no todo, ou em partes. Integralmente.



**AUSTIN
BRASIL**

PROJETOS E CONSTRUÇÕES S.A.

Av. Paulista, 949 - 3º andar - 01311 São Paulo - SP

Tel.: 285-0133 - Telex: 1121167 - Fax: 011 289-3128

ESCRITÓRIOS NAS PRINCIPAIS CIDADES DO MUNDO

Herbert Lowe Stukart

UM MORALISTA COM MUITO GOSTO PELA VIDA

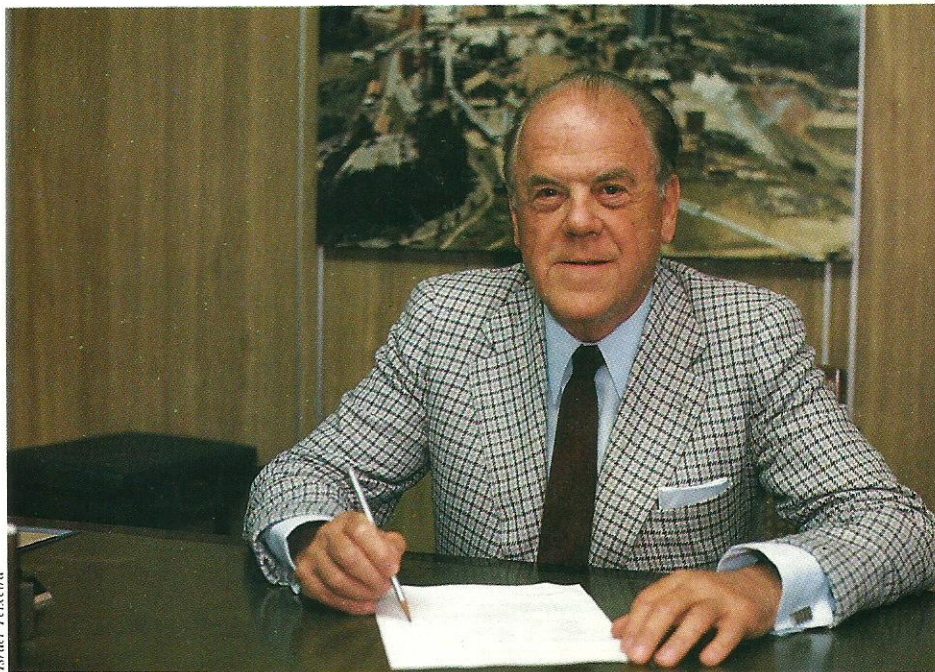
Ele próprio se define: “Sou um grande entusiasta da Administração de Material e da ética”. Fiel às suas idéias em quaisquer circunstâncias, Herbert Lowe Stukart, nascido em Viena, ainda guarda lembranças marcantes da juventude na Europa, onde acompanhou o início da Segunda Grande Guerra e delineou o fio condutor que seguiria vida afora. Recorda-se com um sorriso de sua vinda para o Brasil, onde foi obrigado a percorrer novos caminhos. Um pouco amargo, esse sorriso oculta o pesar pelos amigos assassinados nos campos de concentração e, ao mesmo tempo, revela uma pessoa essencialmente positiva.

Em 1938, ainda muito jovem, Stukart deixou a Áustria e seus estudos por se opor ao nazismo. Mas ele não se limitava a discordar politicamente dos atos de Hitler. Ia mais fundo: considerava os procedimentos nazistas antiéticos, e isso parecia o bastante para condená-los. Todo o resto vinha atrás, como mera consequência.

Foi esse o aspecto que abordou num discurso como membro do movimento católico da universidade, em Viena, dois dias antes da anexação da Áustria pela Alemanha. Entre as autoridades presentes, o presidente, o chanceler e o arcebispo, além dos embaixadores da Inglaterra e da França, ouviram-no dizer que o “império de mil anos” de que falava Hitler não duraria mais do que mil dias. A platéia vibrou.

Depois do discurso o nome de Stukart apareceu no 69º lugar da lista negra dos SS nazistas. Aos 22 anos, já era formado em Direito e fazia ainda a academia consular, em Viena. “Minha visão política era reunir o antigo império austro-húngaro, sob os Habsburgos — Tchecoslováquia, parte da Iugoslávia, parte da Polônia, a Hungria e a Áustria.” Por isso frequentou também a Universidade de Praga por um semestre, para aprender tcheco, muito similar ao polonês e ao iugoslavo. “Em seguida eu teria estudado húngaro, mas Hitler atrapalhou tudo.” O dedicado advogado com pretensões diplomáticas também não conseguiu, pela mesma razão, iniciar seus estudos em Oxford, porque a guerra começara.

De Viena foi para a França, e de



Israel Teixeira

Dizendo-se “um entusiasta da ética e da Administração de Materiais”, Stukart é um homem que luta por todos os meios contra a corrupção.

1938 a 1940 estudou na escola de ciência política e econômica da Sorbone, em Paris. “Lá escrevi um trabalho sobre gestão de estoques. Por acaso, o dr. Roussel, do Laboratório Roussel-Uclaf, leu e me convidou para implantar minhas idéias no seu laboratório, em Paris. Quando os alemães ocuparam a França ele me deu uma recomendação para a filial do Rio de Janeiro, o laboratório Silva Araújo Roussel”. Chegou ao Brasil em 1941, aos 24 anos, com 10 dólares no bolso. Foi então que Stukart teve o primeiro contato com o suborno no Brasil: “Ao encontrar no Rio uma conhecida da Europa, dei-lhe um beijo, em praça pública. Um policial queria me prender por atentado ao pudor mas, em vez de fazer isso, levou minha máquina fo-

gráfica e me deixou ir embora”.

Stukart atravessou o Atlântico assistindo a uma mudança compulsória nos seus planos. Não abandonou suas idéias, as quais aplica com rigor, seja como diretor do material na Klabin, como coordenador de ética da Associação Brasileira de Administração de Material, ou como professor de negociação e de ética profissional do curso de pós-graduação para administração de material da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo.

Stukart acredita que a corrupção é o mal fundamental do Brasil. “A meu ver, todos os povos que se degradaram com corrupção provocaram a vinda de um ditador, seja de esquerda ou de direita. Temos o exemplo da velha Grécia, das cida-

des italianas da Renascença, do Vietnã... Festejamos este ano o 2º Centenário da Revolução Francesa. Cerca de 35.000 cabeças da corrupta elite francesa daquele tempo foram degoladas na guilhotina, e a França trocou um rei francês e o parlamento por um imperador corso, ditador. A crise moral é a base da crise política e econômica." Stukart costuma comparar a corrupção com a escravidão. Lembra a seus interlocutores que, há cem anos, os escravagistas argumentavam que ela já fazia parte da cultura do país e que a sociedade não sobreviveria sem seus escravos — portanto, não deveria ser combatida. E veio a Lei Áurea. "Hoje muita gente diz que a corrupção está aculturada, que é incombustível... Ambas me parecem excrescências do subdesenvolvimento do colonialismo, passíveis de solução com o progresso da civilização. Ora, se não houver corruptores não haverá corruptos."

Um "dia D" contra a corrupção

O que Stukart quer é uma "Lei Áurea" para o mercado. Isso, ele assegura, teria que ser feito de um dia para o outro, repentinamente. "Um basta aos subornos, corrupções e propinas de todo tipo a partir de um dia D" — explica. E mostra-se extremamente otimista quanto a essa perspectiva. Lamenta sinceramente que as promessas feitas à nação pelo presidente Sarney no seu discurso de posse — entre elas "um governo implacável contra a corrupção" — não se tenham concretizado. Inconformado, afirma: "De lá para cá a corrupção quintuplicou percentualmente". Assegura que, dando um fim à corrupção, o Brasil poderia construir um terço a mais de estradas, escolas, hospitais...

Intimidação pelo correio

Por causa disto, Stukart desandou a escrever cartas à época da Constituinte — algumas publicadas nos jornais, muitas dirigidas a representantes políticos e empresariais. Pediu incansavelmente que fosse incorporada à Constituição um artigo recomendado pela resolução 3.514 da ONU, considerando o suborno como ato criminoso. Sua tentativa foi

frustrada, pois nada consta a esse respeito no novo texto constitucional.

Persistente, escreveu à Receita Federal expondo cálculos de quanto o Tesouro perde com a prática do suborno — que obviamente não paga imposto. A Comissão de Valores Mobiliários sugeriu que fosse criado um organismo para controlar as empresas que operam nas bolsas de valores, como ocorre em Nova Iorque, onde a corrupção é considerada roubo ao acionista. De outras cartas, pessoais ou amplamente divulgadas, Stukart guarda respostas entusiasmadoras, curiosas, e até uma ameaça que veio pelo correio, na forma de um seco bilhete: "Se você atrapalhar nossos negócios, sua mulher vai ficar viúva". Bobagem. Escreveu centenas de cartas.

A simpatia e a convicção de Herbert Stukart, este calejado senhor que ainda usa com elegância abotoaduras, impedem-nos de vê-lo como um moralista qualquer, cheio de ran-

ços. Não, ele tem gosto pela vida e é com alegria que conta das festas nas noites londrinas e parisienses, nas quais exibia seus dotes de bom dançarino e, às vezes, ganhava concursos de valsa. Já no Brasil, passeando pela Bahia, aconteceu o inesperado: dançando com uma mulata quase da sua altura (ele tem 1,86 m), venceu um concurso de samba. "Só poderia ter sido na 'tenda dos milagres', porque sou uma negação em samba" — graceja.

Rosas e montanhas

Filho de um austríaco e de mãe de origem francesa, conheceu o samba no Rio de Janeiro, onde viveu 25 anos. Tem três filhos: Gregório, que é professor titular da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro; Ricardo, que trabalha na Nuclen, subsidiária da Nuclebrás; e, Marina, que é funcionária da Embratel. "Os filhos acharam que a praia é indispensável à sobrevivência. Dizem que um bom carioca não pernoita

ENSINAMENTOS DO PROFESSOR HERBERT

Como diretor do Material da Klabin há mais de 20 anos, Herbert Stukart zela pelo treinamento dos seus colaboradores em negociação, análise de valor etc. e pela boa conduta ética nas relações comerciais entre a empresa e seus mais de sete mil fornecedores. Sua preocupação é evitar procedimentos ilícitos como comissões aos compradores da empresa, em vez de descontos, ou a aceitação de presentes caros que possam interferir na sua opção de compras. Para tanto, estabelece controles cruzados, preconizando alguns pontos:

- *Começamos pela escolha do homem que vai desempenhar determinada função. Não há testes psicológicos para avaliar a honestidade de alguém, mas sim a instabilidade: é mais provável que um instável se corrompa;*

- *Damos a esse profissional a visão de que ele é um **manager** e que só depende dele progredir ou estragar sua carreira;*

- *Naturalmente ele precisa ter um salário à altura. Não digo que um bom salário faça do prevaricador um honesto, mas diminui bastante a tentação;*

- *Nunca um pedido de compra é assinado por uma só pessoa;*

- *Costumo visitar os presidentes das principais companhias fornecedoras da empresa para pô-los à vontade de comentar sobre meus compradores;*

- *Fazemos consultas diferentes aos fornecedores sobre a mesma quantidade do mesmo material, usando outro nome para designá-lo;*

- *Exigimos sempre alguns orçamentos antes de cada compra;*

- *Mudamos os compradores de lugar. À primeira vista isto parece um absurdo, pois demora-se anos para formar um comprador técnico para cada assunto, mas isso dá um novo desafio, e temos um bocado de gente com condições de subir na empresa;*

- *Naturalmente, temos auditorias periódicas;*

- *Exigimos de cada comprador a cópia do seu Imposto de Renda pessoal e verificamos se comprou carro, apartamento, se frequenta lugares caros, acima do poder aquisitivo do seu salário;*

- *Ao menor sinal de violação da ética, tomamos as providências necessárias.*

Carroceria com Duralumínio Alcan: 2.500 kg de vantagens.

Ao usar uma carroceria tradicional você está trazendo em seu caminhão uma carga mais pesada do que pode imaginar. Talvez nem se dê conta disso, pelo hábito. Mas pra que servem os hábitos senão pra serem alterados?

A Alcan acha que é o momento de você parar e analisar as vantagens que levaria em seu caminhão se utilizasse uma carroceria em duralumínio, especial para transporte de toras. As carrocerias em Duralumínio Alcan são mais leves, pesando 2.500 kg. a menos do que as tradicionais, permitem redução no consumo de combustível, pneus, lubrificantes, e demais equivalentes.

Tudo, sem mencionar economia com manutenção, limpeza, reparos gerais e aumento da vida útil de sua carroceria. E o melhor de tudo é que você ainda recupera parte do valor investido na revenda do Duralumínio Alcan ao final da sua vida útil.

Alcan. A solução para os problemas de transporte.

Carrocerias com Duralumínio Alcan.



Procure um montador de sua preferência ou a

Alcan Alumínio do Brasil S.A.

Av. Paulista, 1106 - 13º andar - São Paulo, SP

Tels.: 252.0955 e 252.0968



ACE

ASSESSORIA E CONTRATAÇÃO

DE EXECUTIVOS

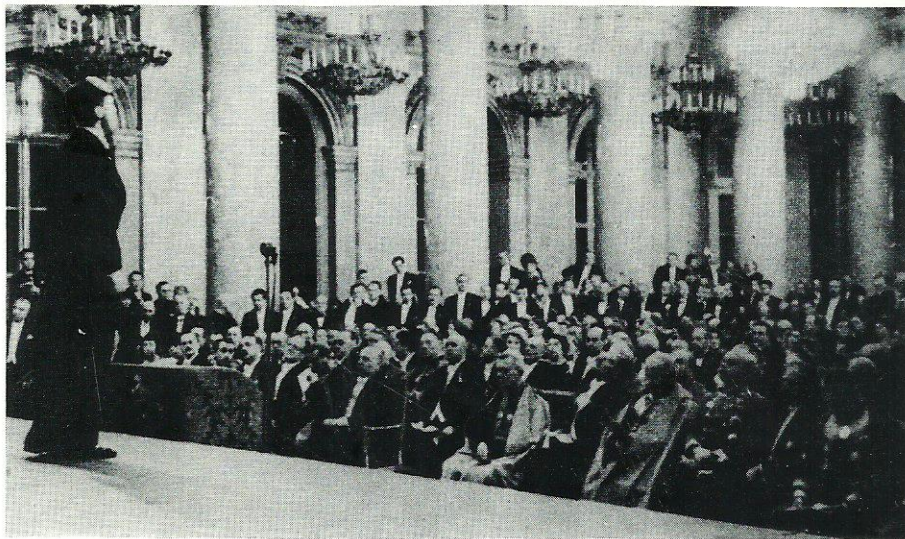
Constituímos uma empresa de consultoria de Recursos Humanos habilitada, por origem e formação técnica, a identificar precisamente profissionais na área de Papel e Celulose.

Concentramo-nos em criar um acervo de recursos, especialmente de Engenharia, com forte vivência na solução dos problemas técnicos do setor.

ACE

ASSESSORIA E
CONTRATAÇÃO
DE EXECUTIVOS

Rua Padre Arnaldo Pereira, 199
CEP 04358 - São Paulo-SP.
Telefone: (011) 241-7753.



Stukart falando, em nome dos estudantes, na Hofburg em Viena, dois dias antes da ocupação da Áustria por Hitler.

em São Paulo.” Ele próprio, porém, prefere viver em São Paulo. “Tudo é mais organizado, mais sério do que no Rio, além de ser mais agradável: tem praia indo ao Guarujá e montanhas indo a Campos do Jordão” — justifica o sensato Stukart, avô de cinco netos entre 2 e 10 anos de idade.

Trocou o Rio de Janeiro por São Paulo em 1964, quando o Roussel comprou o laboratório Torres. Stukart foi convidado para ser o novo diretor superintendente na sede paulista. Mais tarde, todas as atividades foram transferidas para o Rio e, em seguida, o Roussel foi comprado pela Hoechst, na França. “O novo controlador já tinha sua diretoria no Brasil e não havia lugar para mim. Foi então que Monteiro Aranha me convidou para ser diretor da Klabin, em 1967.”

Nas escapadas de fim de semana, Stukart gosta de ir para o seu sítio em São Roque, a 60 quilômetros de São Paulo, onde cultiva cerca de 100 espécies diferentes de rosas, *hobby* de sua mulher Hanna. “Lá gosto muito de andar” — diz ele.

Prêmios e viagens

Stukart fala um português quase perfeito, alemão, tcheco, francês e inglês. Escolheu o sítio para organizar sua biblioteca com mais de mil títulos sobre administração de materiais — em inglês, francês, alemão e espanhol (que lê mas não fala). Com frequência, é convidado a fazer palestras, no Brasil ou no exterior. Assim que tiver tempo — “um dia

precisarei me aposentar, a gente fica cansado e só no Brasil já trabalhei meio século” — pretende escrever livros sobre sua especialidade. Já escreveu três, editados pela Abam, que ele prefere chamar de cadernos: “Ética e Corrupção nas Empresas com Enfoque sobre Compras”; “Conselhos para Compras Importantes e Complexas”; e “A importância da Administração de Material”. Ilustra seus escritos com citações bíblicas — “Quem é fiel nas coisas pequenas também o será nas grandes” (Lucas, 16.8) — ou de grandes pensadores — “Sem moralidade cívica, as comunidades perecem; sem moralidade pessoal, sua sobrevivência não tem valor” (Bertrand Russel). “Para quem está fora da profissão esses livros são uma chateação” — acredita.

Ele é o único brasileiro com o título de CPM — *Certified Purchasing Manager*, recebido em Nova Iorque em 1975. Em abril último, recebeu seu primeiro prêmio internacional, em Haia, Holanda, durante o 7º Congresso Internacional de Administração de Material: o Garner-Thémoin, concedido a pessoas que se destacaram na administração de materiais. Durante essa viagem, fez palestras em Haia, Zurique, Paris, Viena. “O que mais me honrou foi o convite para dar uma aula na Universidade de Economia de St. Gallen, na Suíça.” Também foi convidado para ir a Budapeste, mas não pôde comparecer. “Vou à Europa e aos Estados Unidos todos os anos, para me manter ao par do estado da arte. Para não ficar atrás.”



FILTROS

MECANOMAX

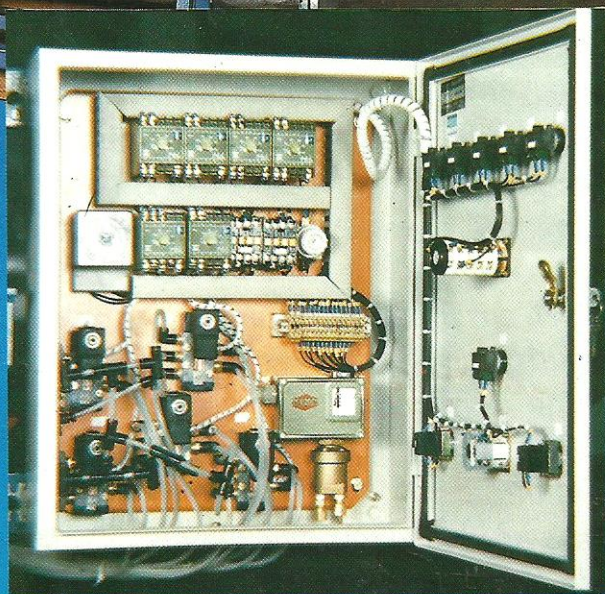
Para líquidos de alta e baixa viscosidade.



São equipamentos com acionamento "MANUAL OU AUTOMÁTICO", para altas e baixas viscosidades. São compostos de barriletes individuais, cada um com um elemento filtrante, e a quantidade de barriletes depende da vazão a ser filtrada.

A vazão teórica por barrilete é de 500 Lt/min. quando elemento filtrante de 0.006" de abertura (espiralado) e base água fresca filtrada.

Existem estas baterias de filtros com sistemas de limpeza chamados de "RETROLAVAGEM EXTERNA E RETROLAVAGEM INTERNA". O primeiro quando a limpeza é feita através da incorporação de um líquido externo, geralmente água fresca. Já a retrolavagem interna utiliza o próprio líquido já filtrado para efetuar a limpeza dos elementos filtrantes.



Para filtração de líquidos de altas viscosidades, nossos filtros múltiplos estão providos com "SISTEMA VIBRATÓRIO" para cada barrilete, e finalmente para filtração de líquidos muito dispendiosos, nossos filtros são providos de um "SISTEMA DE SALVAMENTO", para evitar a perda do líquido presente dentro dos barriletes no momento da limpeza dos elementos filtrantes, através do dreno.



MECANOMAX

INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.



Assim

construímos o futuro.

O Grupo Industrial Trombini acredita no futuro do Brasil e dos brasileiros. Por isso, não para de investir no aumento de sua produção, gerando mais empregos e riquezas. Assim como não deixa de investir na vital preservação do meio-ambiente.

Agora, em Fraiburgo, Santa Catarina, o Grupo Trombini dá mais uma demonstração de fé no futuro, investindo 40 milhões de dólares em novas unidades industriais e equipamentos.

Na sua unidade da Facelpa, coloca em operação nova máquina para a produção de papel, que duplica a sua produção em Fraiburgo, passando para 72 mil toneladas/ano, além de novo sistema de geração de energia, nova caldeira para recuperação de soda e outros modernos equipamentos, que além da proteção ambiental ampliam a produtividade desta unidade.

Na unidade da Curipel, em Fraiburgo, começa a operar fábrica de sacos multifoliados, com capacidade produtiva de 84 milhões de sacos/ano.

Complementando os investimentos, o Grupo Trombini inaugura, também, as novas instalações da Associação Recreativa Trombini, que congrega os seus funcionários e familiares, das unidades de Fraiburgo.

É assim, investindo na produção, no ser humano e na natureza, que o Grupo Trombini cumpre o seu papel de construir um futuro melhor.

Nosso papel é construir o futuro.

LANÇADO O III PRÊMIO SEPACO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Com o patrocínio de Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., o Serviço Social da Indústria de Papel, Papelão e Cortiça no Estado de São Paulo está promovendo o III Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional. O prêmio visa estimular a pesquisa científica na área da medicina do trabalho. É o seguinte o regulamento do evento:

Art. 1º — O III Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional visa estimular a pesquisa científica na área de medicina do trabalho nas indústrias de papel, papelão, celulose e artefatos de papel.

Art. 2º — O III Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional será patrocinado pela Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., com dotação de 5.000 BTNF's (valor em 20/9/90) para o trabalho classificado em 1º lugar.

Art. 3º — Os trabalhos deverão ser originais e poderão versar sobre qualquer área de medicina do trabalho, desde que o objeto do estudo seja alguma das indústrias citadas no Artigo 1º. Serão aceitas revisões bibliográficas ou qualquer outra modalidade de trabalho, desde que respeitado o disposto no Art. 1º.

Art. 4º — Os trabalhos submetidos ao Concurso serão de propriedade do Sepaco, que poderá publicá-los em conjunto ou individualmente, mencionando sempre a autoria.

Art. 5º — Poderão concorrer ao Prêmio, profissionais da área de saúde desempenhando suas funções em qualquer parte do território nacional.

Art. 6º — Não poderão concorrer ao Prêmio: a) membros da Comissão Julgadora; b) membros da Diretoria do Sepaco ou da empresa patrocinadora.

Art. 7º — Quando o trabalho vencedor for feito em colaboração, o prêmio será dividido entre os colaboradores, cabendo, entretanto, um diploma a cada um.

Art. 8º — Os trabalhos serão julgados por uma comissão composta dos seguintes membros: a) um representante indicado pelo Sepaco; b) um representante indicado pela empresa patrocinadora; c) um representante indicado pela ABTCP; d) um representante indicado pela ANFPC; e) um representante da Fundacentro; f) um representante da ANAMT; g) um representante

da ANENT; h) um representante do Departamento de Medicina do Trabalho da APM; e i) uma representante do Conselho Regional das Assistentes Sociais de São Paulo.

O representante do Sepaco será o presidente da comissão.

Art. 9º — Os trabalhos deverão ser remetidos por correio registrado até a data de 31/5/1990, para o Hospital do Sepaco — III Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional — Rua Vergueiro, 4210 — CEP 04102 — São Paulo — SP (telefone: (011) 572-4133 — ramal 213).

Art. 10º — Os trabalhos deverão ser enviados em 5 vias datilografadas em papel sulfite branco 215x315mm, com espaço duplo, margem esquerda, superior e inferior de 2 cm. e contendo no mínimo 10 laudas. O trabalho poderá conter quaisquer tipos de ilustrações, tais como fotografias, gráficos, desenhos, esquemas, tabelas etc. Os trabalhos deverão observar os princípios da metodologia científica. O envelope em que for remetido o trabalho deverá conter um outro envelope fechado e suficientemente opaco com o(s) nome(s) do(s) autor(es) e respectivo(s) endereço(s). Não deverá constar o(s) nome(s) do(s) autor(es) no corpo do trabalho.

Art. 11º — A Comissão Julgadora procederá da seguinte forma: a) numerará os trabalhos em ordem crescente; b) no envelope fechado contendo os nomes dos autores dos trabalhos será aposto o número correspondente do trabalho para posterior identificação.

Art. 12º — O Prêmio será dado ao melhor trabalho, sendo também concedidos diplomas de Menção Honrosa a critério da Comissão Julgadora. A Comissão Julgadora se reserva o direito de não conceder o III Prêmio, se assim o julgar apropriado.

Art. 13º — O trabalho vencedor a ser anunciado no dia 31/8/1990, durante a VI Jornada de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, deverá ser apresentado pelo(s) autor(es) durante o XXIII Congresso anual da ABTCP — Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel.

Art. 14º — O ato de participar do prêmio pressupõe a aceitação ampla e irrestrita de todas as condições estipuladas neste Regulamento, sendo inapeláveis as decisões da Comissão Julgadora.

Art. 15º — Os casos omissos serão resolvidos pela entidade promotora do III Prêmio Sepaco de Saúde Ocupacional.

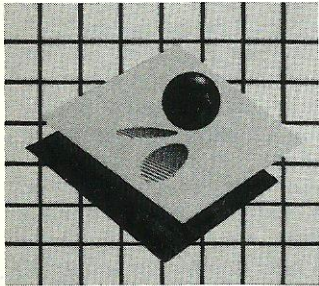
COMEMORADO O 33º ANIVERSÁRIO



O Hospital Sepaco comemorou 33 anos de atividade.

A data foi celebrada, no próprio hospital, em festividade que reuniu funcionários, médicos e dirigentes do Sepaco, além de representantes de empresas do setor celulósico-papeleiro. Na foto, Jamil Nicolau Aun, presidente do Sepaco, apaga a vela do bolo comemorativo.

Classic de Produção Gráfica: encerradas as inscrições.



As inscrições para o Prêmio Classic de Produção Gráfica, promovido pela Cia. Suzano de Papel e Celulose, encerraram-se dia 23 de outubro último. Abrangendo relatórios anuais, folhetos e catálogos, identidade empresarial (papéis-carta, envelopes, cartões comerciais etc.), livros, revistas, *house organs*, boletins, *posters* etc., o prêmio destina-se ao reconhecimento do talento do produtor gráfico, que realiza "as mais difíceis façanhas" na obtenção de bons trabalhos gráficos.

O primeiro colocado de cada categoria receberá o Troféu Classic e uma viagem de uma semana a Itaparica (BA), com direito a acompanhante, no Hotel Méditerranée, com todas as despesas pagas.

ABTG completa 30 anos de fundação

Criada com o objetivo de pesquisar, discutir e divulgar assuntos técnicos inerentes à indústria gráfica, a ABTG — Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica está completando 30 anos de existência. Desde a sua fundação, a entidade vem orientando seus associados nas questões publicitárias, fornecimento de máquinas, equipamentos e matérias-primas, além de colaborar no desenvolvimento das atividades profissionais no setor.

Segundo o diretor-presidente Mário César Martins

de Camargo, a ABTG vem se fortalecendo como uma associação voltada para atuar no ambiente tecnológico do setor. Para isso, a entidade lança mão de diversos recursos educativos, como a produção de vídeos especializados e fascículos destinados à orientação profissional; realização de seminários, palestras, encontros técnicos e participação em feiras e exposições; incentivo à pesquisa, que para Camargo é responsável pela produção e conhecimento tecnológico.

A ABTG já definiu também a estratégia para os projetos a serem implantados até 1991. Iniciados no primeiro semestre deste ano, esses projetos serão cumulativos e plenamente integrados. O primeiro foi o lançamento de um vídeo sobre controle de qualidade, que teve boa aceitação no mercado, enquanto que o segundo é formado por cursos técnicos e administrativos. "No ano que vem, serão lançados fascículos, contendo informações técnicas de fundamental importância para os profissionais e usuários da indústria gráfica" — afirma Camargo.

Acervo da Biblioteca do Congresso é recuperado

Em 1984, a Biblioteca do Congresso Nacional estimava que 97% de seu acervo de livros tinham sido impressos em papéis ácidos e corriam o risco de se tornarem quebradiços. Em números, isto significava que 16 milhões de livros e manuscritos poderiam ser inutilizados. Para salvar o material, o Akzo, uma companhia internacional do setor químico sediada na Holanda, iniciou um longo trabalho de recuperação do material, através de um processo à base de dietil zinco para desacidificação em massa de livros.

Para desenvolver este tra-

balho, a Akzo recebeu uma licença exclusiva do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, pois o processo já é testado há 10 anos por sua *joint venture* norte-americana, a Texas Alkyls Inc. A planta piloto, que está em funcionamento na cidade de Deer Park, no Texas, demonstrou que o processo é muito mais econômico que os utilizados hoje. Os livros podem ser tratados com segurança a um custo entre US\$ 6 e US\$ 10 cada, enquanto que o mesmo volume microfilmado fica em torno de US\$ 70.

Além do baixo custo, a Akzo acredita que o processo dietil zinco — mais conhecido como DEZ — é a melhor tecnologia disponível para a preservação de livros e documentos, principalmente pelo seu baixo impacto ambiental comparado a processos alternativos que utilizam clorofluorcarbono ou óxido de etileno.

Votocel amplia fábrica

Com investimentos de US\$ 15 milhões, já está em funcionamento a mais nova unidade da Votocel, indústria pertencente ao grupo Votorantim e que é especializada na produção de filme de polipropileno biorientado e de papel celofane. A duplicação da fábrica deverá, segundo a presidência do grupo, consolidar a sua posição de líder no mercado de embalagens flexíveis, sobretudo na área alimentícia. Atualmente, a Votocel responde por 65% da produção nacional desse produto e pretende aumentar de 30% a 50% a fatia do mercado.

A nova unidade da Votocel deverá fazer com que o faturamento da indústria suba de US\$ 60 milhões para US\$ 75 milhões, enquanto que os excedentes exportados — atualmente na casa das 400 toneladas/mês — aumentarão 20%.

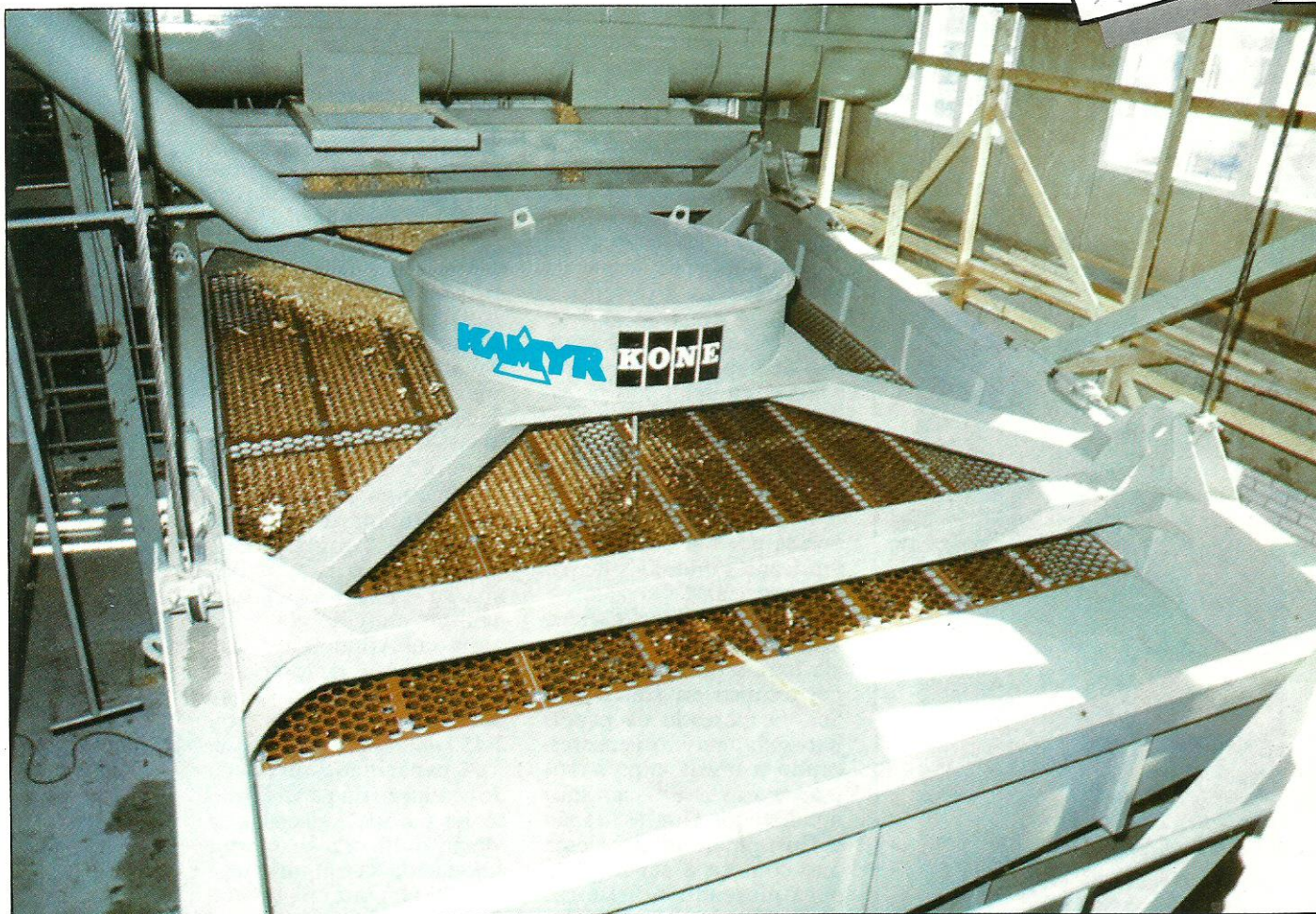
Os vencedores do Prêmio Jabuti

Foram anunciados, em outubro último, os vencedores da 30ª edição do Prêmio Jabuti, destinado aos grandes destaques da literatura brasileira. Os vencedores foram os seguintes: **Melhor autor de livro de romance** — Maria Alice Barroso (*A Saga do Cavalo Indomado*) e Renato Modernell (*Sonata da Última Cidade*); **Melhor autor de livro de contos** — Caio Fernando Abreu (*Os Dragões Não Conhecem o Paraíso*); **Melhor autor de livro de poesia** — Alice Ruiz (*Vice-Versos*) e Francisco Alvim (*Poesias Reunidas* — 1968/1988); **Melhor autor de livro de ensaios, biografias, memórias** — Celso Lafer (*A Reconstrução dos Direitos Humanos*); **Melhor tradutor de obra literária** — José Lino Grunewald (*Grandes Poetas da Língua Inglesa do Século XIX*) e Modesto Carone (*O Processo*); **Autor revelação em literatura adulta** — João Moura Jr. (*Páginas Amarelas*); **Melhor autor de**

livro infantil — Ricardo Azevedo (*Alguma Coisa*); **Melhor autor de livro juvenil** — Vivina de Assis Viana (*O Mundo É Para Ser Voado*); **Melhor ilustrador de livro infantil e/ou juvenil** — Helena Alexandrino (*Eu fico e Segurando o Meu Nariz*); **Autor revelação em literatura infantil ou juvenil** — Júlio Emílio Braz (*Saguairu*); **Melhor autor de livro de ciências-tecnologia** — Ary D'Ajuz e outros (*Transitórios Elétricos e Coordenação de Isolamento*); **Melhor produção editorial de obra avulsa (comercializada)** — Studio HMF (*O Ofício da Prata no Brasil*); **Melhor produção editorial de obra avulsa (não comercializada)** — Empresa das Artes (*Serra do Cipó*); **Melhor Produção Editorial de obra em coleção** — Livraria Duas Cidades (*Coleção Claro Enigma*); **Melhor produção editorial de obra infantil ou juvenil** — Apel (*Muzzy*); **Pernalidade literária do ano** — Tatiana Belinsky.

A EFICIÊNCIA AO SEU ALCANCE.

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



PÓLO

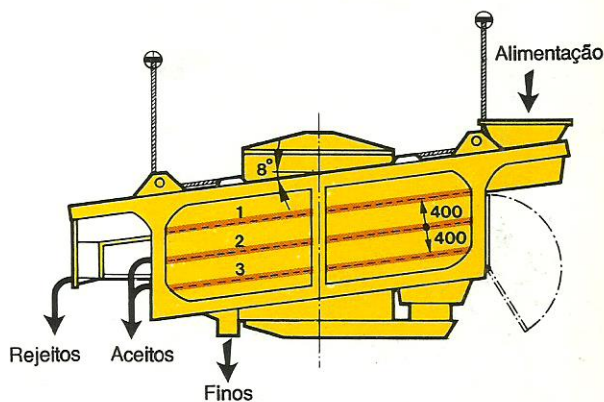
PENEIRA PARA CAVACOS

PENEIRAS PARA CAVACOS, PARA SERVIÇOS PESADOS, COM CAPACIDADE DE 300 ATÉ 1000 M³ L³H.

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 ³ /lh	300 - 500	450 - 750	650 - 1000
NÚMERO DE PENEIRAS		3	3	3
	m ²	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

KAMYRR

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**

Papel Simão anuncia acordo com a Kanzaki

A Indústrias de Papel Simão S. A. celebrou um acordo de cessão de tecnologia com a empresa Kanzaki, do Japão, para a produção de papéis químicos revestidos de alta tecnologia (papéis autocopiativos e térmicos). “Trata-se de um acordo inédito a nível mundial. A Kanzaki Paper fornecerá pela primeira vez tecnologia para um produto em fase de crescimento mercadológico” — ressaltou Raul Calfat, presidente da empresa, ao anunciar o acordo. A empresa japonesa é a maior fabricante mundial de papéis térmicos, utilizados em máquinas fac-símile. “A Papel Simão consolida assim sua posição de liderança nesse mercado com garantia de constante atualização tecnológica fornecida por um dos maiores fabricantes mundiais de papéis especiais”.

A Papel Simão é o único fabricante a deter tecnologia para a produção de papel térmico no Hemisfério Sul. O mercado de papéis para máquinas fax vem crescendo a níveis expressivos (superiores a 40% ao ano) nos Estados Unidos, Japão e Europa, tendência esta que começa a ser seguida pelo mercado brasileiro. Antecipando-se à acelera-

ção da demanda por papel térmico no mercado internacional, até então abastecido unicamente por fornecedores externos, a Papel Simão iniciou no final do ano passado a produção do Termocopy.

Com qualidade internacional, o lançamento do Termocopy transformou o País de importador a produtor, suprimindo toda a demanda do mercado local. “Agora o contrato com a Kanzaki garantirá um constante aprimoramento tecnológico usufruindo simultaneamente com o Japão de todos os novos desenvolvimentos no aperfeiçoamento de qualidade e adequação de custos” — salientou Sérgio Gandra Vaz, diretor comercial da empresa. De janeiro a outubro, informou ele, as vendas do Termocopy alcançaram a marca de 309 mil kg, tendo as vendas mensais crescido 600% no período. Atualmente, são vendidas mensalmente o correspondente a 115 mil bobinas de 30 metros ou 3.450 quilômetros de papel.

A capacidade instalada de produção do papel térmico no parque industrial da Simão é 10 vezes superior à demanda. A empresa produz atualmente 50 toneladas/mês de Termocopy.

Suzano escolhida melhor do setor em 1989.

Em solenidade realizada no auditório do Centro Empresarial de São Paulo, a Cia. Suzano de Papel e Celulose recebeu o prêmio “Melhores e Maiores 1989”, oferecido pela revista “Exame” (Editora Abril), para as empresas que mais se destacam nos diversos setores da economia brasileira.

A Suzano, segundo a revista, reuniu diversos méritos para ser escolhida como a melhor empresa no setor de papel e celulose. Entre eles, a atuação econômica, aliada a uma determinação em investir e planejar. Um exemplo citado pela “Exame” foi o lançamento do papel Report que conquistou 30% do mercado nacional de papéis para cópias.

GAF contrói sala de soldagem voltada para ligas qualificadas

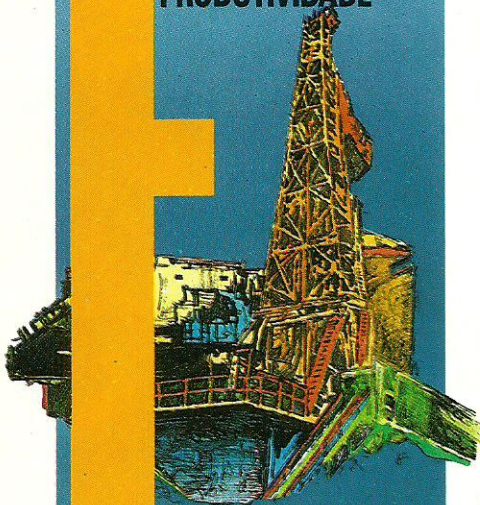
A GAF do Brasil acaba de construir uma sala especialmente projetada para a soldagem de ligas qualificadas como níquel, hastelloy, monel e titânio. A empresa já atua há 16 anos no mercado de filtros industriais e equipamentos sob encomenda, além de ter larga experiência no projeto e construção de equipamentos em aços de baixa e alta ligas.

Segundo o diretor-presidente da GAF, Roland Khoury, foram investidos cerca de US\$ 50 mil em

equipamentos, ferramentas e qualificação de materiais, permitindo que a sala fosse colocada em operação. Com a construção da nova clean room — onde a atmosfera e limpeza são rigidamente controladas — foi possível à empresa investir também na qualificação das ligas especiais.

Com esta linha de ligas qualificadas em seus processos de solda e soldadores, a GAF espera conquistar novos mercados, principalmente as indústrias de papel, química, química fina e petroquímica que, exigem a utilização de algumas destas ligas, por utilizarem produtos corrosivos.

STAMOS FAZENDO DA EVOLUÇÃO A MARCA DE NOSSA PRODUTIVIDADE



Apuro técnico e qualidade.

Nos mínimos detalhes, a Ficap tem a marca da evolução. É ela que comanda todo o processo produtivo da empresa.

Uma qualidade que já está fazendo história. Está sempre fazendo novos clientes. Está sempre presente no universo de produção de dezenas de empresas brasileiras.

Qualidade com produtividade. Essa é a marca Ficap, por excelência.

CENA BRASILEIRA



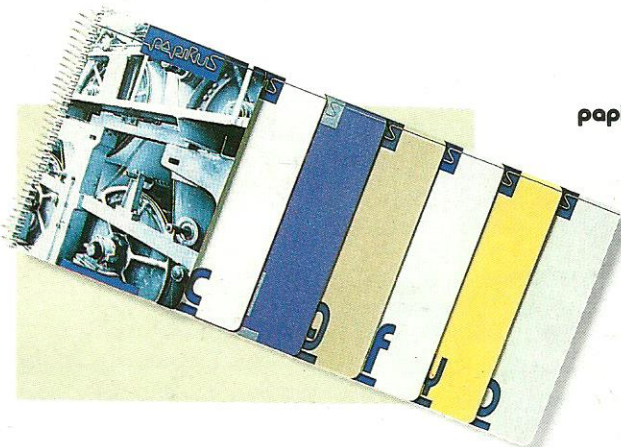
DE ESPECIALISTA PARA ESPECIALISTA!

a Pápirus a favor da qualidade
do produto gráfico.



PÁPIRUS

Com o conhecimento das necessidades do momento e olhos no futuro, a Pápirus oferece ao profissional de artes gráficas uma aprimorada tecnologia na fabricação de cartões duplex: produtos que garantem ótima printabilidade, resistência, facilidade de corte e vinco e excelente qualidade de acabamento. Sempre com o melhor atendimento e confiabilidade nas entregas do produto, oferecemos nossa linha de cartões duplex nas gramaturas 250, 300, 350, 400 e 450 g/m².

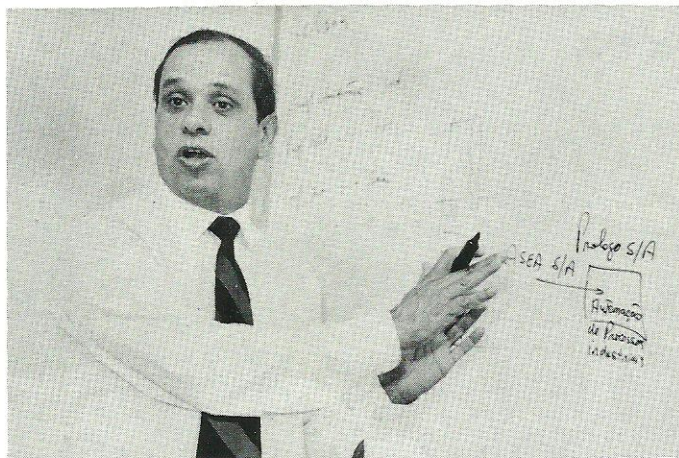


pápirus indústria de papel s.a.
av. santo amaro, 3330 - 6.º
04556. são paulo sp
tel.: 11.240 8322
telefax: 11.530 6861
telex: 11.53490 papi br

Para maiores
informações, solicite
catálogo ao
departamento de vendas.

Hicad agiliza a comunicação visual com o Graphix 4B

A Hicad Sistemas, empresa especializada em fornecer ao mercado brasileiro de informática equipamentos e sistemas tecnologicamente avançados na área de CAE/CAD/CAM, acaba de lançar o seu mais novo produto, o Graphix 4B. Este equipamento é próprio para atividades que utilizam a programação visual como suporte e proporciona completa automatização dos processos de geração e corte de letreiros, logotipos, sinalizações e placas indicativas. Além de ser facilmente manuseado, o Graphix 4B dispensa o uso de facas e reduz o tempo e os custos da produção de textos para arte final, *displays* etc.



Controle de processos

Na legenda sob a foto do sr. Hugo Varela Santos, publicada à página 21 da nossa edição especial sobre controle de processos e automa-

ção industrial (Nº 24-A, de outubro/novembro de 1989), informamos erroneamente que ele pertence à Asea Brown Boveri. O sr. Varela é, de fato, diretor superintendente da DFV Automação e Robótica S.A.

Caçamba estacionária da Copa vai atuar na estação de tratamento.

A Copa Cia. de Papéis, empresa do Grupo Scott Paper, fabricante de papéis higiênicos das marcas Nice, Finesse, Scottex, Neve e outras, adquiriu diversas caçambas estacionárias da Kabi Indústria e Comércio S. A. Chamada de "Kabitudo", a caçamba é própria para a coleta dos resíduos e outros materiais produtivos e improdutivos da estação de tratamento, com capacidade para até 6m de volume. Com os cantos e funil arredondados, ela pode carregar materiais lodosos e semilíquidos. Este sistema permite operar os diversos tipos de recipientes com grande economia de equipamentos, mão-de-obra etc.



METALÚRGICA NOVA AMERICANA S/A



QUALIDADE EM VÁLVULAS INDUSTRIAIS

. Esfera . Gaveta . Globo . Retenção . Macho

Total segurança para as indústrias de petróleo, petroquímica, química, gás, fertilizantes, alimentos, papel e celulose.

Fábrica: R. D. Pedro II, 1432 - Cep 13470 - Tel.: (0194) 62-2210 - Telex 191568 MNAM BR - Fax (0194) 61-3523 - Americana - SP
Escritório: R. 24 de Maio, 35 - 19º andar - sala 1909 - Cep 01041 - Tel.: (011) 221-6457 - Telex 1153395 MNAM BR - São Paulo - SP



Este é o principal componente dos produtos Brascontrol.

A qualidade Brascontrol tem, agora, padrão internacional.

Nossos instrumentos para controle de processos industriais são exportados, regularmente, para países que até há pouco vendiam para o Brasil.

São controladores, registrado-

res, conversores e indicadores trabalhando no controle de processos em países da Europa, Ásia, América Latina e, principalmente, América do Norte.

E quando a Brascontrol fala de exportação, lembra qualidade.

Porque, o que vale na exportação não é apenas o que se vende, mas, também, o que se recebe: um atestado definitivo de aceitação internacional.

Brascontrol.

Qualidade brasileira com padrão internacional.

brascontrol®

Escritório: Calçada das Tulipas 73 06400 Alphaville São Paulo SP Tel (011) 421 3216
Fábrica: Rua Pindamonhangaba 160 12 200 São José dos Campos SP Tel (0123) 22 0888 Telex (123) 3578

Entidade analisa produtos e serviços

A busca de uma melhor qualidade nos produtos é constante no meio industrial. Na tentativa de unificar os critérios de avaliação dessa qualidade, foi criada há três anos a Afibec — Associação de Avaliação de Fornecedores da Indústria de Bens de Capital, que faz o seu trabalho através do estudo e classificação de fornecedores de insumos, componentes e serviços para aplicação em bens de capital à indústria de base.

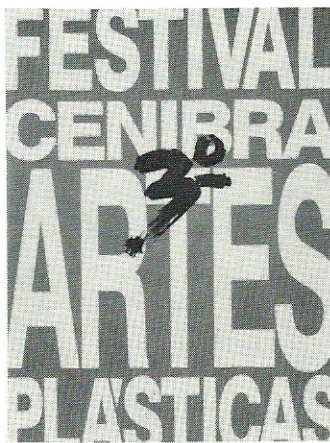
Entre as diversas vantagens desse trabalho, existe uma fundamental: os critérios são definidos por especialistas indicados pelas próprias empresas associadas, sendo portanto, uniformes a todas elas. A análise acontece através de questionários próprios, que permitem a determinação dos sistemas, produtos, capacitação de engenharia e fabril. Além disso, as empresas associadas à Afibec obtêm substanciais reduções nos custos de avaliação e classificação de fornecedores, assim como nos custos de rejeições de materiais recebidos. No final, as empresas acabam atendendo às exigências dos grandes clientes e melhoram as condições para exportações.

Burti adquire nova impressora

A Editora Gráficos Burti investiu cerca de US\$ 1 milhão na aquisição de mais uma impressora *off-set* Aurélia 700/4, de procedência italiana. Segundo a empresa, o objetivo da compra desta nova máquina foi atender à demanda crescente por trabalhos de alta qualidade de impressão, como livros de arte e perfis de empresa.

A Aurélia, nas versões duas e quatro cores, é uma das mais eficientes impres-

Cenibra realiza festival de artes plásticas



Dando continuidade ao seu programa de apoio às artes, a Cenibra - Celulose Nipo-Brasileira S.A. promoveu, recentemente, o III Festival Cenibra - Artes Plásticas, aberto à participação de artistas do Vale do

soras do mercado internacional, na opinião de Rubens Marques, gerente de gráfica. A capacidade de impressão é de 11 mil folhas por hora, sem perda de qualidade, sendo que na versão quatro cores, só existem três exemplares no Brasil, todas instaladas na Burti, que também conta com duas unidades bicolores.

A máquina está equipada com *teleregister*, um sistema eletrônico de controle e correção de registro, tintagem e molhagem. O sistema de molhagem *poliflo*, característico da Aurélia, trabalha com 70% a menos de água que os sistemas convencionais e 18% de álcool, o que proporciona melhor definição nas fotos e maior brilho na impressão. Através de comandos no painel, aciona-se toda a impressora, reduzindo pela metade o tempo de operação. A máquina também é equipada com um forno de secagem infravermelho, que evita o decalque e aumenta o brilho na impressão.

Aço, Vale do Rio Doce e Santa Bárbara, regiões de Minas Gerais onde a empresa atua.

Os trabalhos concorrentes foram expostos no Palácio da Cultura, em Governador Valadares, e reuniam obras de escultores, pintores e desenhistas tendo como tema "Ecologia: a Arte da Vida" — comemorando a recente inauguração, pela Cenibra, de novos sistemas de controle ambiental. Os três melhores trabalhos de cada categoria, escolhidos por uma comissão formada por personalidades ligadas às artes plásticas, receberam prêmios: NCz\$ 3.300 para os primeiros lugares; NCz\$ 1.900 para os segundos; e NCz\$ 1.100 para os terceiros.

Abimeg quer adotar normas de padronização

A indústria de máquinas e equipamentos gráficos vem registrando, nos últimos meses, uma recuperação em suas vendas, retornando, assim, aos níveis de 1980, quando o setor faturou US\$ 12 milhões. Para que esta tendência permaneça e se transforme em realidade nos próximos anos, a Abimeg — Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos Gráficos vem pedindo a seus associados que busquem orientação junto a ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas. O objetivo é fazer com que o setor estabeleça, para os seus produtos, normas de padronização técnica e de segurança, de acordo com as utilizadas internacionalmente.

Na opinião de Miguel Rodrigues Júnior, presidente interino da Abimeg, é fundamental que o empresário do setor acredite em seus produtos e procure, através

de investimentos, aperfeiçoá-los cada vez mais. "Para isso, precisamos mudar profundamente o nosso comportamento e não medir esforços para nos aproximarmos, ao máximo, das máquinas produzidas no exterior".

A adoção de medidas de padronização técnica e de segurança, segundo o presidente da Abimeg, não apenas ampliará a conquista de novos mercados (interno e externo), como também atenderá as reivindicações da indústria gráfica.

Lembrando que a maioria das máquinas e equipamentos que o setor exporta tem necessariamente que sofrer alterações e se adequar aos padrões exigidos pelo país consumidor, Rodrigues alerta aos fabricantes no sentido de que procurem conhecer as normas e aplicações hoje vigentes no mundo todo, e de que também o Brasil, através da união de todos os fabricantes de máquinas e equipamentos gráficos, organize suas regras de padronização.

Ozônio no tratamento de água

A Filsan Equipamentos e Sistemas S.A., líder no mercado brasileiro de tratamento de águas e efluentes, desenvolveu, nos últimos cinco anos, através de pesquisas, o ozonizador Filzon. O tratamento de água com ozônio substitui o sistema usual, à base de cloro, evitando os problemas e riscos ecológicos decorrentes do transporte e uso deste produto. O Filzon já está instalado em estações de tratamento de água e efluentes no Brasil, Angola e Equador.

Para Juan Carlos Natali, diretor de tecnologia e qualidade da Filsan, as facilidades de instalação e uso, custo competitivo e alta eficiência do Filzon ajudarão o País a reduzir seus problemas de saneamento.



Champion Papel e Celulose Ltda.



100 200 300 400 500 600

CHAM-EX

Tecnoagro's vai reunir 150 empresas

Do 13 a 16 de março de 1990 acontecerá, no Palácio das Convenções do Anhembi em São Paulo, a 1ª Tecnoagro's, feira destinada à indústria brasileira de matérias-primas, equipamentos, embalagens e serviços para agroindústria e empresas agropecuárias. Estima-se que cerca de 150 empresas estarão presentes, expondo seus produtos numa área de aproximadamente 4000 metros quadrados. A 1ª Tecnoagro's é promovida, organizada e realizada pela Brasil Rio Promoções e Empreendimentos.

Cenibra no combate aos incêndios florestais

A Cenibra acaba de inaugurar uma nova torre de vigilância, para a localização de incêndios florestais, na sua reserva florestal Horto Lagoa Grande, em Guanhães (MG). Com 32m de altura em altitude de 984m, é a sexta instalada pela empresa.

Além das torres de vigilância, a Cenibra realiza um trabalho de prevenção de incêndios através de diversas campanhas nas escolas das regiões, mostrando os efeitos danosos do fogo, com a distribuição de cartilhas educativas. Depois, as técnicas preventivistas são divulgadas em reuniões periódicas com os proprietários rurais ou em exposições agropecuárias, onde são distribuídos calendários com slogans que reforçam a campanha e indicação dos períodos do ano onde o risco de incêndio é maior. Internamente, a empresa realiza sistematicamente atividades de treinamentos práticos e teóricos, para evitar a ocorrência de queimadas. A Cenibra possui hoje 25 Brigadas de Incêndio, com um contingente que varia entre oito e 10 componentes cada uma.

Klabin participa de campanha ecológica para salvar o Tibagi

Foi lançada, recentemente, uma campanha ecológica intitulada "Paraná, o rio Tibagi volta para ti", com o objetivo de salvar a bacia deste importante rio, que atravessa o Estado de Norte a Sul. O projeto global exigirá recursos de US\$ 2.120 milhões, sendo que as Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A. participarão com o equivalente a US\$ 1 milhão. A Universidade Estadual de Londrina, que desenvolveu o projeto de pesquisa através de seu Centro de Ciências Biológicas, estará contribuindo com US\$ 1 milhão, repassados pelo Governo estadual. Os US\$ 120 mil restantes serão fornecidos pelas 16 prefeituras da região ribeirinha.

Essas prefeituras integram o Consórcio Intermunicipal para a Proteção Ambiental da bacia do rio Tibagi, que é coordenado pelo prefeito de Ibiporã, José Maria Ferreira. Caberá a es-

se consórcio a supervisão das ações que viabilizam o projeto; acompanhamento e avaliação de seu desenvolvimento; captação de recursos suplementares; elaboração de projetos e diagnósticos e recuperação da bacia e a apresentação de relatório anual, descrevendo as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos.

Segundo Pedro Franco Piva, conselheiro de administração da Klabin, esse projeto tem uma importância muito grande, principalmente porque ele se desenvolve em região de intensa atividade econômica, habitada por 1,2 milhão de pessoas. Ele lembra que, na última década, a Klabin cresceu duas vezes e meia, porém reduziu oito vezes a carga de seu efluente hídrico na sua unidade de Telêmaco Borba, às margens do Tibagi, com maciços investimentos na preservação ambiental.

Implantação do CB no Brasil é feita por empresa especializada

O Código de Barras — CB — é conhecido internacionalmente como um sistema de codificação de produtos, administrado pela European Article Numbering Association, de Bruxelas (Bélgica). Aqui no Brasil, ele foi legalmente instituído em 1984 e sua administração está a cargo da Abac — Associação Brasileira de Automação Comercial. Mesmo não sendo ainda um sistema obrigatório, no futuro o CB irá prevalecer como Código Nacional de Produtos, para atender as normatizações de "linguagem comum" entre fabricantes, atacadistas, varejistas e outros, ligados aos ciclos de produção e distribuição de produtos.

Na primeira fase de implantação, o sistema estará

atendendo apenas aos aspectos iniciais da automação comercial, como os produtos marcados pelo Código de Barras para a leitura óptica nos PDVs, pontos-de-venda eletrônicos, agilizando a passagem dos produtos pelos novos *check-outs*. Por enquanto, a única empresa brasileira especializada na implantação do Código Nacional de Produtos e do CB é a Gerart Design e Recursos Visuais Ltda., de São Paulo. Especializada em embalagens e atuando também nas áreas de *merchandising* e programação visual, a Gerart realiza todo o trabalho de revisão e integração de design das embalagens de acordo com o CB, além de projetos para novos produtos.

IPT lança nova edição do seu Manual de Preservação da Madeira

O IPT — Instituto de Pesquisas Tecnológicas — que este ano comemorou 90 anos de fundação — lançou, recentemente, a segunda edição do livro *Manual de Preservação da Madeira*. Com 700 páginas, divididas em dois volumes, este é o primeiro compêndio em língua portuguesa a tratar da matéria de forma ampla e profunda. Destinado às indústrias do setor madeireiro, o livro trata de temas como composição anatômica e química da madeira, os agentes bióticos e abióticos que a degradam — (fungos, bactérias, insetos, umidade) e dedica espaço também a preocupações relativas à higiene industrial e à poluição, contendo ainda fotografias, ilustrações e exemplos.

Ripasa e Unicamp realizaram convênio para estudantes de engenharia

Para tentar suprir as deficiências na área de recursos humanos nas indústrias de papel e celulose, a Ripasa assinou, no dia 18 de outubro, um convênio com a Unicamp — Universidade Estadual de Campinas, para a realização conjunta de programas de complementação educacional, através de estágios orientados.

Estes estágios são destinados a alunos do último ano de engenharia da Unicamp e serão realizados nas diversas unidades industriais da Ripasa. Além disso, a Unicamp deverá monitorar estudos especiais, através de bolsas-auxílio fornecidas pela empresa. No ato da assinatura do convênio, estavam presentes o reitor da Unicamp, professor Paulo Renato Costa Souza e o diretor superintendente da Ripasa, Osmar Elias Zogbi.

DEU DÓ.

A Ancobras, especialista em revestimentos anticorrosivos, acabou de fechar contrato com a Aracruz Celulose S. A. para revestir torres de branqueamento, pisose canaletas do processo de fabricação de celulose. E quando a gente começa a contribuir para a produção da celulose que dará origem a um papel tão bonito, tão branquinho, tão tudo, não sei... pode até ser bobagem, mas começa a dar assim uma espécie de constrangimento, enfim, um dó danado de sujar, tapar com letras, fotos e outras coisas assim, sabe? Sei lá...



Ancobras Anticorrosivos do Brasil Ltda.
Matriz - Guarulhos - SP - Rodovia
Presidente Dutra, km 223 - CEP 07000
Tel.: (011) 912-0011 - Telex:
11.66129ANCB - Telefax: (011) 912-0574
C. Postal 258

Presença brasileira na Drupa 90

Pelo menos 13 empresas brasileiras já confirmaram a sua presença na Drupa, 10ª Feira da Indústria Gráfica e de Papel, que será realizada entre os dias 27 de abril e 10 de maio de 1990, na cidade de Dusseldorf (Alemanha Ocidental). O evento acontece de quatro em quatro anos e esta edição deverá contar com 1.700 expositores de 35 países, ocupando uma área total de 123 mil metros quadrados. Estima-se a presença de 300 mil visitantes.

Segundo o diretor da feira, Manfred Kotschedoff, a participação brasileira vem crescendo gradativamente. Esta será a terceira participação da indústria nacional e em 1986, na última Drupa, cerca de 1.500 brasileiros estiveram presentes. Para 1990, a Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha acredita que este número passe dos dois mil visitantes.

Para Heiner Dauch, presidente da Abimeg — Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos Gráficos, a boa receptividade dos equipamentos nacionais deverá ser traduzida em números. Na Drupa de 86, as negociações concretizadas atingiram US\$ 1,9 milhão — lembra Dauch. “Além disso, das mais de cinco mil visitas recebidas pelo estande brasileiro, 1.700 transformaram-se em consultas concretas, viabilizando diversas negociações” — conta o presidente da Abimeg.

Na feira de Dusseldorf, a indústria brasileira não deverá levar apenas máquinas e equipamentos gráficos, como também produtos de outros segmentos ligados ao setor, como fabricantes de tintas e de fotocomposição. Anualmente, o Brasil ex-

Vem aí o III Enpapel

O III Enpapel — Encontro Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, principal fórum de debates do setor, terá lugar nos dias 7 e 8 de junho próximo. Durante o evento — que reúne empresários, executivos e técnicos desse importante segmento da economia nacional, juntamente com representantes de diversas áreas governamentais — serão analisados e diagnosticados os principais problemas setoriais, além de se

traçarem estratégias e proposições de ações futuras. No Encontro, será produzido um documento final a ser encaminhado às autoridades do novo governo da República.

Paralelamente, realiza-se a III Exposição-Feira Enpapel — uma mostra que reúne as maiores empresas fornecedoras do setor. Informações sobre participação nessa feira e reserva de estandes, com a Unipress, pelo telefone 285-6233.

porta US\$ 750 mil em máquinas para indústria gráfica e de papel, sendo que o mercado mundial absorve cerca de US\$ 8,8 bilhões destes produtos.

Senai promoverá curso técnico

A partir do próximo mês de fevereiro, o Centro Integrado do Senai, localizado em São Bernardo do Campo (SP), estará iniciando um Curso Técnico de 2º Grau em Química, que além da formação geral, fornecerá aos alunos conteúdos profissionalizantes centrados em três enfoques: Controle de Qualidade, Controle de Processos Químicos e Pesquisa/Desenvolvimento. Este curso resultou de um amplo trabalho de consulta a empresas atuantes no setor industrial químico.

Programado para sete semestres letivos, o curso terá, no último deles, concentração de estudos em três áreas distintas, requeridas pelo mercado de trabalho, que são a Análise Instrumental de Processo de Produção, Tratamento de Superfícies e Tecnologia de Fermentação. Na unidade de São Bernardo, estão sendo instalados laboratórios

específicos de Físico-Química, Análises Químicas Orgânicas e Inorgânicas, Analítica via Úmida, Analítica via Instrumental e Biotecnologia, além do Setor de Tratamento de Superfícies e do Setor de Plantas-Piloto.

Para esta primeira turma, estão abertas 72 vagas, mas quando o curso estiver em pleno funcionamento, terá capacidade para absorver 448 matrículas simultâneas. Os novos laboratórios permitirão também cerca de 1.200 matrículas por ano em Treinamentos de Especialização nas áreas de Análise Instrumental, Controle de Processos Químicos, Tratamento de Efluentes, Tratamento de Superfícies, Operações e Processos Unitários em Planta-Piloto e Tecnologia da Fermentação.

Papelaria & Cia. será em julho de 90

Com diversas inovações que deverão atrair mais compradores e promover negócios no ramo de artigos e materiais de papelaria, escolar, técnico e de escritório, está marcado para julho de 1990 o 4º Salão de Papelaria & Cia., no Pavilhão de Exposições do Parque

Anhembi, em São Paulo. Organizado pela Lemos Britto Congressos e Feiras, o Salão terá como novidade a montagem da réplica de uma papelaria, chamada Papelaria Modelo.

A Papelaria Modelo será a oportunidade do expositor ter a sua linha de produtos apresentada aos compradores não apenas de forma individualizada, nos espaços próprios reservados a cada fabricante. Serão 900 metros quadrados destinados à reprodução de uma autêntica papelaria, com artigos tradicionais nas prateleiras e lançamentos em quantidade, qualidade, variedade e dispostos como em uma papelaria convencional.

Uma das atrações para os visitantes será o grande número de sorteios, a começar pelos convites numerados, que darão direito a participar do sorteio da Papelaria Modelo. Além disso, cada comprador receberá um cupom, à medida que for fechando contratos na feira. No final, quem tiver o maior número de cupons terá mais chances no sorteio da Papelaria Modelo.



Lemos Britto e a maquete da Papelaria Modelo



O seu rosto na multidão.

Tratamento de água e efluentes industriais. Sistemas para produção de cloro e soda cáustica. Eletrolisadores de água para produção de hidrogênio e oxigênio. Controle da emissão de gases e de materiais particulados. Sistemas siderúrgicos. Essas são algumas faces da Divisão Engenharia de Sistemas da Villares. Em tudo o que faz, ela não busca apenas qualidade. Procura qualidade de vida. Sempre trabalhando para o bem-estar do homem. E o maior resultado desse esforço aparece em outro rosto: o seu.

 **VILLARES**
Equipamentos Villares SA
Divisão Engenharia de Sistemas

O

P I N I Ã O

REFLORESTADOR: UM CÚMPLICE DA NATUREZA

Francisco Bertolani*

Implantar e conservar uma floresta é tarefa que coloca invariavelmente o reflorestador como cúmplice da natureza. Deve estar familiarizado com suas leis, conhecer-lhe o ponto de equilíbrio e o peso dos inúmeros fatores que entram na equação de um ecossistema preservado. As matas plantadas de pinus e eucalipto, espécies adaptadas às condições climáticas brasileiras, são fonte perene de riqueza e bem-estar, desde que adequadamente manejadas.

O trabalho com a floresta transcende o conceito de exploração econômica da atividade para se cristalizar numa filosofia: a produção comprometida com a qualidade de vida das gerações futuras. Coerente com esse parâmetro, papel de grande relevo cabe ao melhoramento florestal, base das sucessivas elevações de produtividade das empresas voltadas para o setor, como é o caso da Duraflora, do grupo Duratex, com rendimento ao redor de 60 metros estéreos de madeira/hectare/ano, um dos mais altos do mundo, e que possibilita a conservação das matas nativas intercaladas com as artificiais.

Tal como no ciclo vegetal, o reflorestamento é um contínuo processo de lucro-reinvestimento. Aplica-se em tecnologia de ponta, pesquisa e desenvolvimento, na formação de recursos humanos e na preservação ambiental. O objetivo é alcançar a máxima produção e diversificação dos derivados de madeira e demais subprodutos florestais.

A árvore está nas florestas plantadas desempenhando o papel de fator de produção singular. À medida que completa seu ciclo de crescimento e estagnação, protege o solo contra o sol, chuva, ventos, além de contribuir para a purificação dos mananciais e oferecer abrigo à fauna que com ela convive. Esta aceção desfaz a idéia errônea de que seja formadora de clima ou de que, no seu conjunto, possa ser comparada a um pulmão do mundo.

Uma bomba ou um grande arado são imagens que ilustram melhor a função da árvore, ciclando os nutrientes retirados do solo, transportando-os para o alto da planta para as transformações bioquímicas e suprindo o metabolismo vegetal de compostos indispensáveis, posteriormente devolvidos à superfície da terra sob a forma de húmus.

Não existe árvore ruim ou floresta nociva ao meio ambiente. Há, sim, floresta mal manejada, sem tempo hábil para completar o processo natural de formação e amadurecimento, capaz de fazê-la restituir ao ambiente e que dele retire.

A Duraflora utiliza a floresta no seu ciclo completo, por isso, dá-se tanta ênfase à diversificação dos produtos. Sabe-se de antemão quais árvores vão morrer precocemente, quais estão perdendo a competitividade, cortando-se e utilizando a madeira proveniente para a fabricação, por exemplo, de aglomerados e chapas de fibra. A madeira mais grossa, contudo, destina-se a finalidades mais no-

bres e, dessa forma, árvores velhas cedem o lugar às que estão em crescimento.

É fundamental, nesse ponto, destacar que a opção de preparo do solo para plantio sem queimadas é a que melhor resultados traz, em razão do cuidado em não se destruir a cobertura formada por décadas de paciente trabalho da natureza. Com esse mesmo propósito, a não utilização de herbicidas também previne a quebra do equilíbrio biológico, condição essencial para a viabilidade do controle de possíveis pragas.

Em determinadas áreas das reservas da Duraflora, por exemplo, realiza-se a experimentação com espécies de qualidades excepcionais, das quais são levantados fenótipo e genótipo, possibilitando atingir a situação ideal de coleta das melhores sementes, tanto para uso próprio como para comercialização no mercado interno e externo. Uma das consequências imediatas dessa preocupação é o fato de a empresa, hoje, ser detentora do maior banco de genes de pinus e de híbridos de eucalipto do País.

Nas florestas onde há respeito às leis da natureza, seguramente pode-se encontrar de tudo, desde passarinhos, borboletas, árvores consorciadas formando sub-bosques para ciclagem equilibrada de nutrientes no solo, insetos, e até animais inteligentemente reintroduzidos. Tudo em nome da harmonia com o meio ambiente porque essa é uma condição imprescindível para a atividade florestal em escala rentável a longo prazo.

* Francisco Bertolani é diretor florestal da Duraflora S.A., empresa do grupo Duratex.

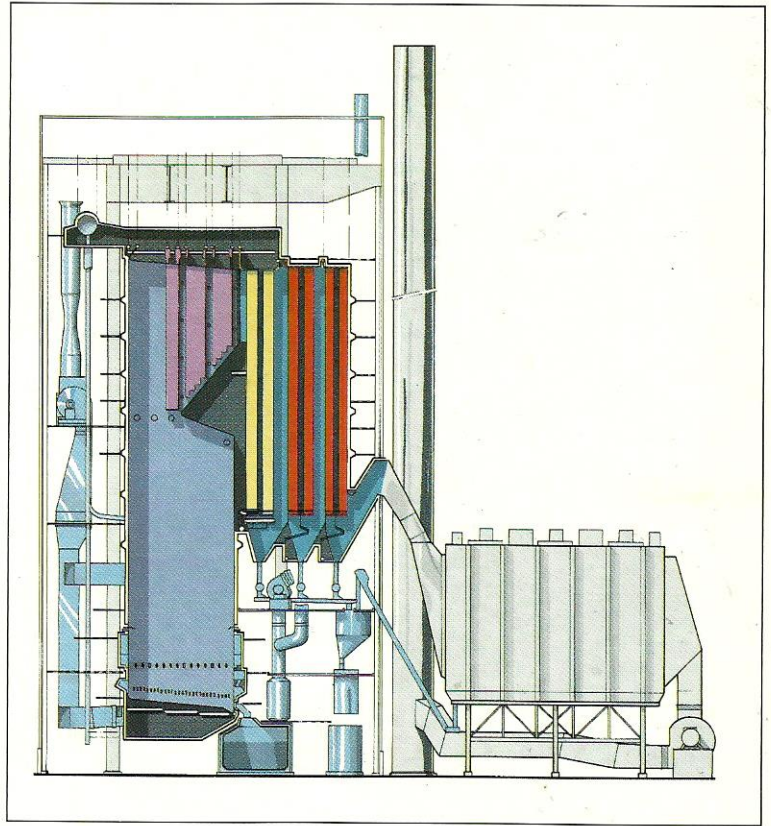
Caldeiras de recuperação GOTAVERKEN NOVOS PEDIDOS

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.



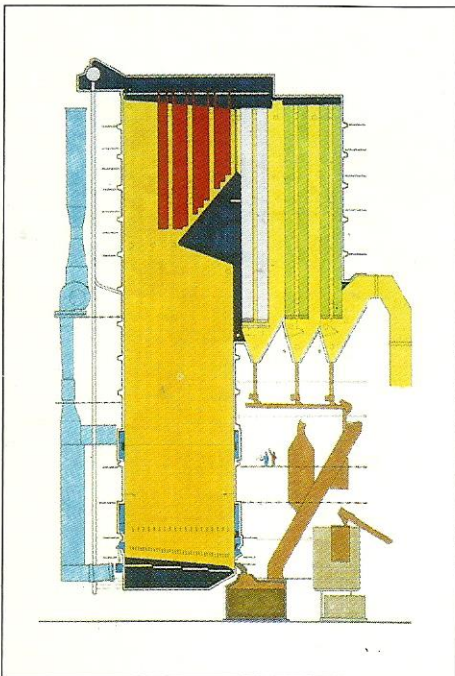
*La Cellulose du Rhône et d'Aquitaine, St. Gaudens, França.
Caldeira de Recuperação. Capacidade: 1450 tss/24 h.*

GOTAVERKEN ENERGY DO BRASIL

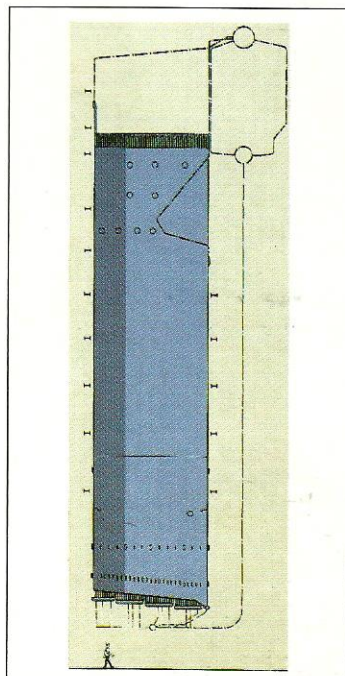
Av. Lauro Muller, 116 - conj. 1702 - Botafogo
22290 - RIO DE JANEIRO

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

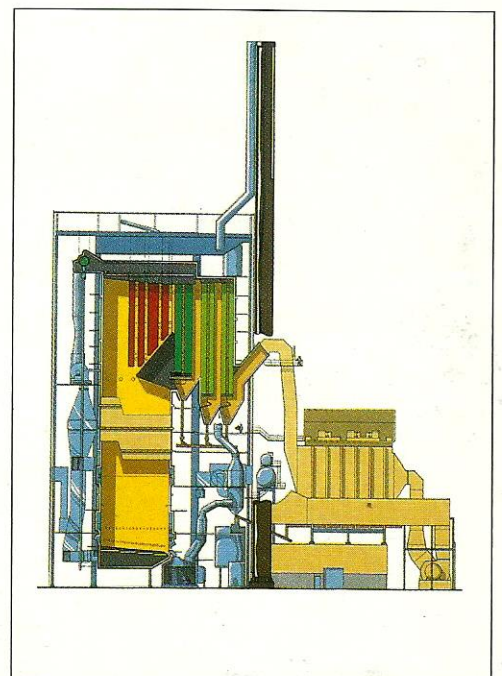
Telefax: (21) 541-4391



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

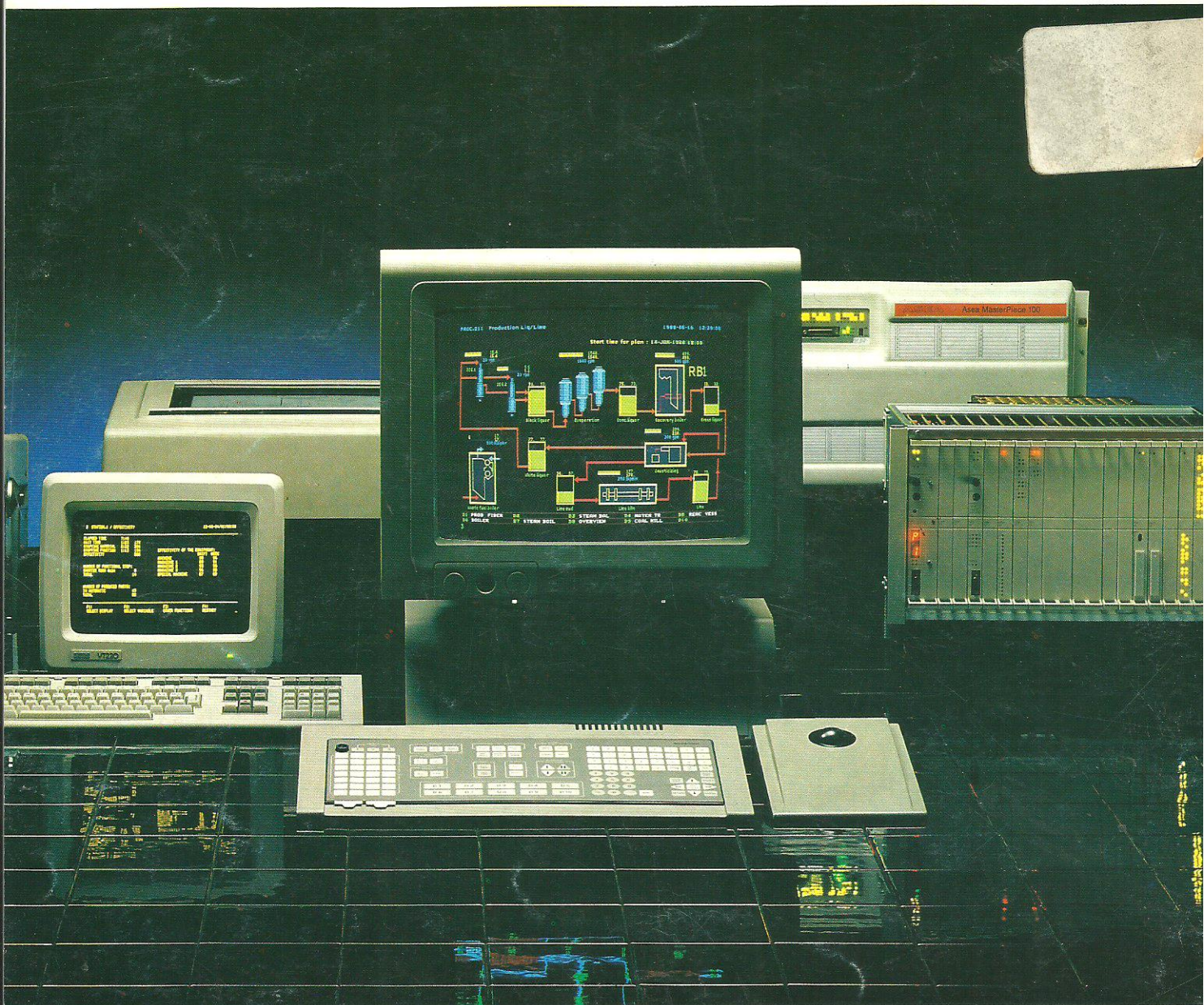


*COMPANHIA FLORESTAL
MONTE DOURADO (JARI).
Troca recorde de Fornalha
da Caldeira de Recuperação.*



*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

