

5 (24)

ISSN 0102-5279

ANO V - N° 24 - SETEMBRO/OUTUBRO 1989

CELULOSE & PAPEL

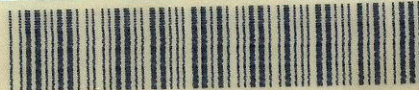
**INVESTIMENTOS
COMO ESTÃO OS NOVOS
PROJETOS DO SETOR.**

Biblioteca
do
CECEL



Salgema

cada vez mais perto de você



PUBLIC.: P-001804
CELULOSE & PAPEL 5(24) SET./OUT. 1989



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

A IMPORTÂNCIA DAS REUNIÕES DA CICEPLA PARA A AÇÃO DO SETOR

Horácio Cherkassky*



Mais uma vez estiveram reunidos os países-membros da Cicepla — Confederação Industrial de Celulose e Papel Latino-Americana, desta feita em sua VIII Assembléia Geral Ordinária, realizada sob os auspícios da Corma — Corporación Chilena de la Madera, em Santiago do Chile, entre os dias 5 e 8 de setembro.

As reuniões periódicas da entidade têm se revelado cada vez mais proveitosas para a indústria celulósico-papeleira da América Latina. Elas propiciam, aos seus participantes, uma visão mais abrangente e detalhada da ação e dos problemas do setor, contribuindo, desta forma, para que se possa estabelecer políticas de intercâmbio capazes de levar à solução daqueles problemas, além de facilitar a possível adoção de ações mais homogêneas, por parte dos países-membros, em defesa do setor.

Durante a reunião de Santiago, revelou-se que a produção de papéis, cartões e cartolinas dos países participantes (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, México, Peru, Uruguai e Venezuela), praticamente não cresceu em 1988 em relação ao ano anterior — fenômeno que, de 1975 até hoje, só ocorrera em 1981 — quebrando-se, assim, uma escala ascendente de produção, cujo o crescimento, entre 1975 e 1988, foi de 126%.

Já as exportações de papel desses países, no ano passado, acusaram substancial aumento: 51% em relação a 1987 — um recorde absoluto —, compensando as quedas verificadas nas vendas internas e representando 16% de toda a produção.

Refletindo o agravamento da recessão vivida pela maior parte do continente, o consumo interno caiu pela primeira vez desde 1983: uma baixa de 1,8%. O consumo *per capita* da região foi de 26,8 kg.

No que tange à celulose, a produção dos países-membros da Cicepla foi apenas um pouco superior à de 87, ficando seu crescimento bem abaixo da tendência dos últimos 14 anos.

Outro tema debatido na reunião, foi o energético. Trata-se de problema preocupante, pois alguns países-membros vêm experimentando sua maior e complexa crise de disponibilidade de energia, cujos efeitos podem comprometer suas produções industriais e seus processos de desenvolvimento.

Embora grande parte das fábricas mais modernas independam do fornecimento externo de energia, o problema para as demais — inclusive para as fábricas de pasta de alto rendimento —, está longe de ser superado.

Na discussão dos assuntos ambientais, os membros da Cicepla reconhecem a necessidade de encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento sócio-econômico e a proteção do meio ambiente, através da utilização adequada dos recursos naturais e do controle eficiente dos efeitos ambientais, recomendando-se uma intensificação de esforços de cooperação internacional para alcançar tal objetivo.

Nesse campo, os membros da Cicepla acordam em que toda restrição à ação privada deve basear-se em motivos racionais e não dogmas ideológicos e obsoletos; que o Estado não atue como empresário, mas que estabeleça políticas adequadas e estáveis para o desenvolvimento econômico. A Cicepla recomenda, ainda, que as empresas celulósico-papeleiras de cada país unam esforços no sentido de esclarecer a opinião pública sobre os múltiplos benefícios que elas proporcionam à sociedade.

No campo da biotecnologia, os membros da Cicepla decidiram que deve haver um esforço conjunto no desenvolvimento de trabalhos de pesquisa, de forma a evitar-se duplicidade de esforços e gastos. Ficou, ainda, acertado que na próxima reunião da Confederação, serão apresentados três trabalhos nessa área: um pelo Brasil, sobre clonagem de eucalipto; outro pelo Chile, sobre biodegradação na indústria de celulose e papel; e um terceiro, pelo México, o cultivo de kenaf como fonte fibrosa.

Aliás, ainda dentro dessa mesma área, vale ressaltar o excelente trabalho do dr. Rafael Vicuña, vice-reitor da Pontifícia Universidade Católica do Chile, apresentado durante a reunião de Santiago. Sob o título “Aplicaciones Biotecnológicas en el Sector Forestal e Industrial”, ele chama a atenção para as possibilidades das aplicações de técnicas de engenharia genética, na produção da madeira para a fabricação do papel e descreve a possibilidade de, através dessas moderníssimas técnicas, alcançarem-se tipos de madeira geneticamente modificados, capazes de mudar por inteiro o processo produtivo da celulose.

Por abranger temas tão importantes quanto diversificados e propiciar o intercâmbio de experiências, essas reuniões da Cicepla são, repetimos, de fundamental importância para a indústria de celulose e papel da América Latina.



1964 - 1989

25

ANOS
VOITH
BRASIL

Se não fosse a Voith, essa seria a máquina brasileira mais apreciada no exterior.

Para quem estava habituado a ver o Brasil como o país do carnaval, é surpreendente o nível de qualidade das máquinas Voith. Turbinas hidráulicas, máquinas para papel e outras grandes máquinas pesadas de precisão, que andam virando a cabeça dos estrangeiros em mais de 20 países para os quais a Voith exporta.

Os canadenses estão comprando mais máquinas de papel da Voith brasileira que de qualquer outro fornecedor, pagando adiantado. Como eles, muitos outros países vêm demonstrando à matriz alemã, de várias formas, seu reconhecimento e respeito pela Voith brasileira. Inclusive solicitando a presença de técnicos brasileiros para supervisionarem a montagem e a instalação das máquinas. O tamanho da fábrica da Voith em São Paulo, das turbinas que saem dessa fábrica, o volume de produção de máquinas para papel, equiparam-se aos da Voith alemã, com o mais alto nível de qualidade em termos internacionais. Se tudo isso é bom para a Voith, é melhor ainda para os brasileiros.

Nestes 25 anos de Brasil, a Voith sempre acreditou em nossa capacidade de assimilar alta tecnologia. Investiu nisso. E os brasileiros podem acreditar que, lá fora, o pessoal anda apreciando essa nossa nova imagem.

VOITH
Capital alemão, lucro brasileiro.

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

Patrícia Marini

Vitor Fábio Nuzzi

Revisão

Cláudia Ribeiro Mesquita

Regina Elisabete Barbosa

Diagramação e Produção

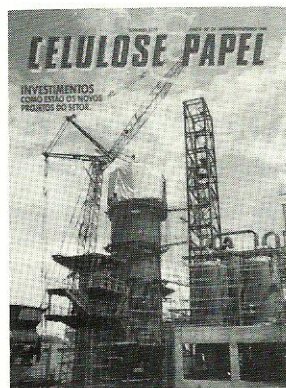
Studio "B" & Cattai

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



Capa: digestor Kamyr da Klabin em fase de construção.

UM BALANÇO DOS NOVOS PROJETOS DO SETOR

10

A produção brasileira de celulose e papel, que foi duplicada nos últimos dez anos, atingindo 3,7 milhões e 4,6 milhões de toneladas respectivamente, deverá novamente dobrar nos próximos cinco anos. Os US\$ 6,08 bilhões de investimentos previstos no início do Programa Nacional de Celulose e Papel, em 1987, já somavam US\$ 9,8 bilhões no último levantamento realizado. Nesta edição, um balanço dos principais projetos já em andamento, entre os quais figuram os das empresas Aracruz, Bahia Sul, Facelpa, Klabin, Papel e Celulose Catarinense, Riocell, MD Nicolaus, Ripasa, Simão e Pisa.

IRANI: DO VINHO À CELULOSE E AO PAPEL, EM PLENA GUERRA.

26

A celulose Irani S.A., de Porto Alegre, é a única empresa auto-suficiente em energia elétrica do setor no País. Fundada durante a Segunda Guerra Mundial, enfrentou até o torpedeamento do navio que trazia maquinaria importada. Sua história, curiosamente, começou com a produção de vinho na serra gaúcha.

AS VANTAGENS DA FIBRA DE VIDRO PARA PREVENIR A CORROSÃO

33

Os fabricantes de tubulações, conexões, tanques e revestimentos protetores de estruturas, confeccionados com plástico reforçado com fibra de vidro, mostram as vantagens de seus produtos diante dos similares em aço para utilização por indústrias que convivem com problemas de corrosão em suas máquinas e equipamentos. Cerca de um terço da produção nacional desses materiais é consumido pela indústria celulósico-papeleira.

GOVERNO E EMPRESAS DESENCADEIAM PROGRAMA DE FOMENTO FLORESTAL

40

O Governo do Estado de São Paulo e empresas paulistas deram início a um programa de fomento florestal visando reverter a progressiva redução das áreas verdes no Estado. O projeto é baseado na doação, pelas empresas, de mudas de essências exóticas para serem cultivadas por pequenos agricultores em terras inadequadas para a agricultura e a pecuária. Paralelamente, o Governo criou também programas com essências nativas e frutíferas.

E MAIS:

Summary	8	Noticiário	50
Eventos	47	Opinião	58



**A idade da
Construtora Lix da Cunha
é fora do comum:
ela levou 2.000 obras
para construir 65 anos.**

Os 65 anos da Lix da Cunha são 65 anos de experiência e de construção. A cada ano que passa, ela se torna mais jovem e atual. É que toda essa tradição de mais de 2.000 obras construídas formou uma base sólida, a única capaz de sustentar uma construtora grande, moderna e arrojada. Ela hoje participa ativamente da expansão do setor de papel e celulose, estando presente na Aracruz Celulose S.A. (ES), Impacel — Indústria de Papel e Celulose Arapoti S.A. (PR), Bahia Sul Celulose S.A. (BA) e Cia. Melhoramentos de São Paulo S.A. (SP).



CONSTRUTORA LIX DA CUNHA S.A.
Nossas obras fazem o nosso nome.

65
anos
1924 • 1989



Cover: photo Klabin's Kamyr digester, under construction.

THE NEW PROJECTS OF THE PULP AND PAPER INDUSTRY IN BRAZIL

In the past ten years, Brazil's production of pulp and paper doubled to 3.7 million metric tons of pulp and 4.6 million tons of paper. In the next five years, those figures should double again. In 1987, when the companies began to plan their modernization and expansion projects, US\$ 6.08 billion in investments were projected. Today, that figure is already close to US\$ 10 billion. Of that amount, US\$ 3.8 billion is being invested in projects that are already under execution, US\$ 2 billion in projects that are in the planning stage, US\$ 1.6 billion in projects whose feasibility studies are being concluded and US\$ 2.4 billion in projects whose feasibility studies have already been initiated.

THE ADVANTAGES OF FIBER GLASS

The factories that manufacture tubings, couplings, tanks and structure-protecting coatings made of reinforced plastic or fiber glass that operate in Brazil point out the advantages of using their products in companies that work with corrosive substances, compared to the same parts made out of steel. In Brazil, around one-third of that equipment made of fiber glass is consumed by the pulp and paper industry.

NEW FORESTS IN SÃO PAULO

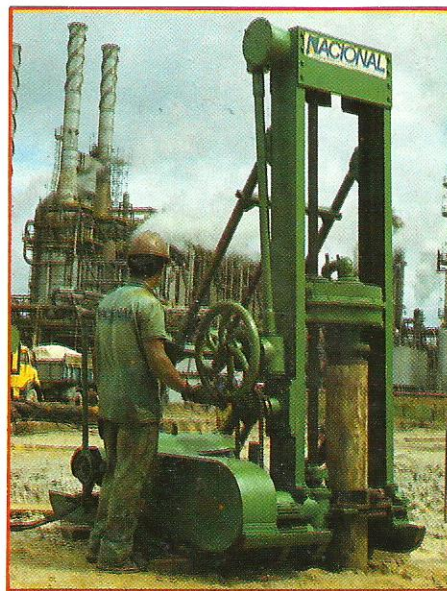
The brunt of Brazil's industrial production is concentrated in the State of São Paulo and its original green area has been severely reduced. To combat that situation, São Paulo's forest based companies have joined with the State Government to set up a program that plans to boost the forest-covered areas. The program calls for the forest-based companies to donate seedlings of exotic tree species for distribution to small farmers who will be instructed to plant these seedlings in land that is unfit for farming and livestock breeding. At the same time, the Government has created programs to distribute native and fruit seedlings.

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

NOVOS PROJETOS O SETOR INVESTE FORTE NO FUTURO

Arquivo Klabin

A

PRODUÇÃO NACIONAL
DE CELULOSE E PAPEL
DUPLICOU NOS ÚLTIMOS
10 ANOS. E DOBRARÁ
NOVAMENTE NOS
PRÓXIMOS 5 ANOS.

Por Márcia Glogowski



O novo digestor Kamyr da Klabin, instalado na fábrica de Monte Alegre (PR).

A produção brasileira de papel e celulose foi duplicada nos últimos dez anos. Agora, ela pode levar apenas cinco para ser novamente duplicada. Segundos dados da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, em 1988 as 191 empresas — que operam 236 unidades em 17 estados do Brasil — produziram 4,6 milhões de toneladas de papel e 3,7 milhões de toneladas de celulose. Com os novos projetos de muitas dessas empresas, alguns em fase de estudo, outros já em implantação, a produção deverá dobrar até 1995.

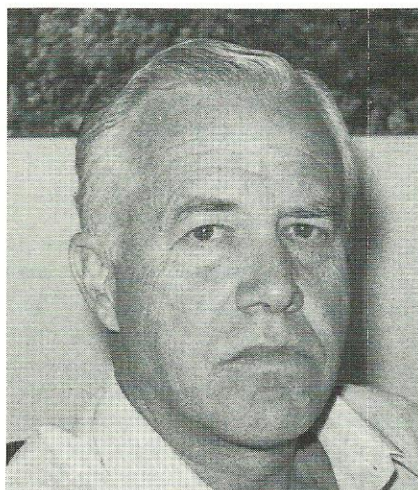
Horácio Cherkassky, presidente da ANFPC, explica que o Programa Nacional de Celulose e Papel, iniciado em 1987, previa investimentos de US\$ 6,08 bilhões. Mas, diz ele, um levantamento recente feito pela associação demonstra que o total de investimento dos produtores já atinge US\$ 9,8 bilhões.

Por esse estudo, verifica-se que os projetos em fase de execução chegam a US\$ 3,8 bilhões; os projetos com estudos de viabilidade concluídos e já em fase de planejamento para execução estão na casa dos US\$ 2 bilhões; os projetos com estudos de viabilidade em conclusão somam US\$ 1,6 bilhão e os projetos com estudos de viabilidade em curso representam US\$ 2,4 bilhões.

Para seus projetos de expansão, as empresas contam principalmente com financiamentos do BNDES — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e seus agentes, além de recursos próprios, mercado de capitais e, agora, com os mecanismos da conversão da dívida externa em investimentos diretos.

Os planos de ampliação estão relacionados especialmente com o aumento da produção nas unidades já instaladas, com a modernização das máquinas, com a instalação de novas máquinas e também com a implantação de novas fábricas, muitas delas, na região Norte-Nordeste. Muitas empresas estão empenhadas em garantir uma produção vertical totalmente integrada e não esquecem a ampliação dos parques florestais, com uma preocupação constante com o meio ambiente.

Algumas empresas têm projetos em fase “muito embrionária” e, por isso, preferem não revelar por enquanto seus novos planos. Outras

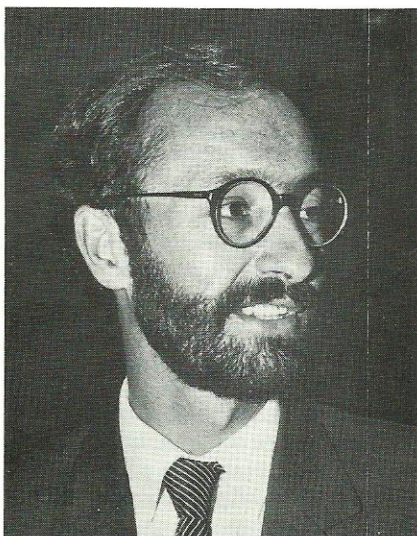


Franco: confiança no Brasil.

têm planos bem definidos e já caminham para iniciar as novas operações.

Preços internos não remuneram investimentos

A Aracruz Celulose S.A., que produz 490 mil toneladas/ano de celulose de eucalipto branqueada, irá, efetivamente, duplicar a produção nos próximos três anos. A mais nova unidade da empresa, informa Rogério Ziviani, gerente de comercialização começará a produzir em março de 1991, com uma capacidade de produção de 525 mil toneladas/ano. Isso fará com que a produção da Aracruz — destaca Ziviani — se eleve para mais de um milhão de toneladas/ano no final de 92. Para implantar essa nova unidade, ao lado da atual no Espírito Santo, a Aracruz investiu US\$ 1,1 bilhão, com recur-



Murat: preocupação com a expansão.

sos assim distribuídos: US\$ 400 milhões da própria empresa, US\$ 200 milhões do Finame-BNDES, US\$ 300 milhões do Finem-BNDES, US\$ 40 milhões de financiamentos diversos e US\$ 160 milhões de outros recursos a serem ainda definidos.

O problema enfrentado pela Aracruz, como destaca Ziviani, é o preço interno controlado pelo CIP, que “não remunera os investimentos”. Por isso, embora a empresa vise principalmente o mercado externo, ela se volta em grande medida para o mercado interno, cumprindo sua função social de manter abastecido o mercado brasileiro de papel.

A Manville Produtos Florestais Ltda. espera investir US\$ 106 milhões, com recursos próprios, nos próximos cinco anos. Michael Dulaney, gerente de planejamento e serviços de mercado, explica que 60% desses investimentos são destinados ao aumento de produção na área de exportações, à melhoria da qualidade do *kraft liner* e talvez de novos tipos de *kraft* não-branqueado; 30% para reflorestamento e o restante para ondulados para embalagens e compra de controles numéricos de gramatura para melhorar a qualidade dos produtos.

A Manville, de capital americano, tem três unidades: uma em Otacílio Costa (SC), uma em Itajaí (SC) e uma em Jundiá (SP). “Há 31 anos no Brasil, a empresa acredita no futuro do País, apesar de todas as dificuldades” — afirma Dulaney. “No ano passado, sua produção foi de 200 mil toneladas de celulose e 225 mil de papel.”

Planejando aumentar a produção de celulose e de papel e fazer pequenas modificações em suas máquinas, além de concluir sistemas completos de controle de efluentes líquidos, a Celulose Irani S.A. pretende investir, nos próximos cinco anos, US\$ 20 milhões. O diretor da Irani, Luís Fernando Gomes Franco, explica que os recursos para esses novos investimentos virão, em parte, do aumento de capital da empresa e em parte de financiamentos, especialmente do Badesc, o Banco do Estado de Santa Catarina. A empresa, com sede em Porto Alegre, teve uma produção de 42 mil toneladas de celulose em 1988 e, como empresa média, não tem planos ambiciosos demais para seu porte. Mas Franco tem



Trombini: o alvo é o mercado interno.

confiança: "O Brasil permite atualmente vários investimentos grandes. Hoje é o oitavo produtor de celulose, mas pode chegar a ser o terceiro ou quarto em poucos anos".

Impacto social na região Nordeste

A Bahia Sul Celulose S.A. é o resultado de um grande projeto da Cia. Suzano de Papel e Celulose, em sociedade com a Vale do Rio Doce e o BNDESPAR. Segundo Luís Murat, diretor financeiro e administrativo da Bahia Sul, o projeto, orçado em US\$ 916 milhões, está em fase de início de montagem da própria indústria e entrará em operação no primeiro semestre de 1991. O objetivo é produzir 420 mil toneladas/ano de celulose branqueada de eucalipto, metade para ser convertida em papel de imprimir e escrever. Os principais equipamentos já foram adquiridos e, seguindo uma tendência das empresas do setor, a dependência de equipamentos importados será muito pequena.

Para implantar a nova fábrica no sul da Bahia, às margens do rio Mucuri, os recursos utilizados foram: 40% de capitais dos sócios; 60% de financiamentos do BNDES, Finame e IFC — International Financial Corporation, do Banco Mundial. Para a produção de celulose, haverá uma área florestal de 100 mil hectares, 50 mil dos quais já reflorestados. A indústria prevê auto-suficiência em termos energéticos e pretende escoar sua produção através do porto de Portocel, ao norte de Vitória, utilizado também pela Cenibra e pela Aracruz.

Segundo Luís Murat, existe uma grande vantagem na localização da fábrica e de sua área florestal que é o terreno plano, capaz de proporcionar uma alta produtividade florestal. Para a implantação da Bahia Sul, os sócios seguem sua tradição. "A Suzano — diz Murat — sempre esteve preocupada em expandir o seu ramo de atividades; a Vale do Rio Doce está, com isso, maximizando a utilização da floresta existente há 15 anos e planejada inicialmente para a exportação de cavacos de madeira para o Japão; e BNDESPAR existe exatamente para apoiar o desenvolvimento de empresas nacionais especialmente em regiões de déficit." Para Murat, a Bahia Sul te-

rá um grande impacto social, devido aos recursos que já começam a movimentar a região.

A Facelpa planeja ampliar suas fábricas de Curitiba, Palmeira (PR), Canela (RS) e Fraiburgo (SC). Além disso, sua nova fábrica de Morro Verde-Guarapuava está em fase de instalação e implantação e deve começar a operar em fins de 1991 ou início de 1992. "Mas a empresa tem um outro projeto, que é a implantação de uma fábrica no eixo Rio-São Paulo" — revela Lenomir Trombini, diretor presidente da Facelpa.

A empresa vem crescendo nos últimos anos. A unidade de Fraiburgo começou a operar em agosto e a Cibrap, adquirida recentemente, funciona em Ponte Nova, Minas Gerais. A produção atual da Facelpa é de 238.800 toneladas/ano de papel (reciclado, *liner*, *kraft* e imprensa) e 62.400 toneladas/ano de celulose de fibra longa não-branqueada. Com os novos investimentos, que somam US\$ 264,4 milhões e têm participação do BNDES no financiamento, a empresa pretende quase dobrar a produção de papel e mais do que duplicar a de celulose. O superintendente da Facelpa, Gildo Maia, afirma que o grupo planeja produzir 84 mil toneladas de celulose em 1990 e em 1991, passando a produzir 192 mil toneladas em 92 e mantendo essa produção até 94.

Com relação à fabricação de papel, a Facelpa deve registrar uma produção de 257.200 toneladas em 90; 300.100 em 91; 381.700 em 92; 417.700 em 93 e ainda 417.700 em 94. Acreditando no crescimento do setor e do País, a empresa, segundo destaca Lenomir Trombini, "tem como maior preocupação o mercado interno, destinando 10% de sua produção para o mercado externo".

Projetos diferenciados

As Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., junto com suas subsidiárias, terão um investimento total de US\$ 2 a US\$ 2,5 bilhões nos próximos anos. Os recursos para a implementação desses projetos são de 62% próprios, 35% do BNDES e 3% de outros financiamentos, incluindo recursos externos.

Os projetos são muitos e diferenciados. Em primeiro lugar, a Klabin pretende aumentar a capacidade de

O
BRASIL, EM POUCOS
ANOS, PODERÁ SER O
TERCEIRO PRODUTOR
MUNDIAL DE
CELULOSE E PAPEL.

produção da Divisão Paraná, unidade instalada em Telêmaco Borba, na Fazenda Monte Alegre. A unidade, que tinha uma produção de 450 mil toneladas/ano, já chega a produzir 600 mil, desde que começou sua expansão. Do que produz, 70% destinam-se à embalagem e 30% à impressão (imprensa, didáticos e revestidos com cuchê). Recentemente, foi instalado um novo digestor e reformada a Máquina 7, o que permitiu um aumento de produção. Está ainda em fase de conclusão a expansão da área florestal de Monte Alegre para 102 mil hectares de pinus, eucalipto, araucária e floresta nativa. Nas suas unidades de fabricação de papéis higiênicos, a Klabin está também automatizando as linhas de produção.

Os projetos mais ambiciosos do grupo, porém, estão em duas de suas subsidiárias: a Papel e Celulose Catarinense e a Riocell.

Luiz de Moraes Breves, diretor industrial da Papel e Celulose Catarinense, instalada no município de Correia Pinto (SC), revela que a empresa acaba de concluir a primeira etapa de um projeto com um investimento de US\$ 50 milhões, que elevou a produção de 90 para 127 toneladas/ano. Nos próximos anos, serão aplicados mais US\$ 150 milhões, com o objetivo de aumentar a produção para 200 mil toneladas/ano. Essa segunda etapa do projeto tem duas fases: a primeira visa um aumento de produção para 180 mil toneladas/ano e a segunda, em 1992 ou 93, deve chegar a 200 mil. A empresa, que produz papel *kraft* para sacos e celulose *fluff* (para fraldas descartáveis) conta, para esses projetos de ampliação, com recursos próprios (a Klabin detém 71% do capital) em combinação com o Finame, BNDES e o IFC do Banco Mundial.

Aldo Sani, diretor da Riocell S.A., afirma que o mais importante projeto da empresa é a criação da Norcell, uma *joint-venture* com a Copene e um terceiro sócio ainda não definido. A empresa está selecionando uma série de candidatos, até estrangeiros. A Norcell é um projeto para a fabricação de 420 mil toneladas/ano de celulose branqueada. Ela deve ficar 150 quilômetros a Norte de Salvador, no litoral, e está programada para entrar em operação em janeiro de 1993. São US\$ 950 milhões de investimentos, sendo

US\$ 790 milhões em investimento industrial e US\$ 160 milhões em investimento florestal. Os recursos são provenientes do capital ordinário (US\$ 180 milhões), de capital preferencial (US\$ 154 milhões), conversão da dívida em preferencial (US\$ 250 milhões) e de financiamentos junto ao BNDES e Supplies Credits.

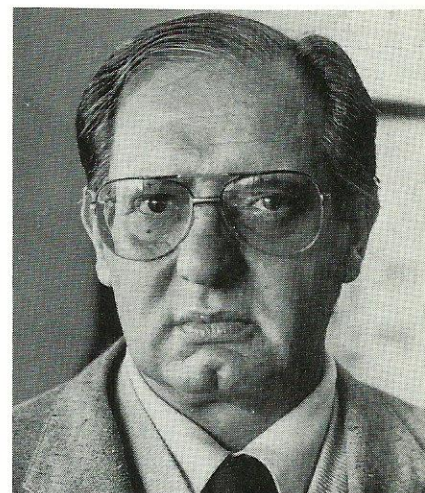
Além disso, a Riocell, localizada em Guaíba (RS), planeja duplicar sua produção de celulose, chegando a 420 mil toneladas/ano no primeiro semestre de 1994. Para isso, contará com investimentos de US\$ 740 milhões, 30 milhões dos quais já foram aplicados em clorossoda, 20 milhões em branqueamento, 60 milhões em caldeira de recuperação e 20 milhões em evaporação. Esse projeto está em fase de implantação. Atualmente, a Riocell produz 310 mil toneladas/ano, sendo 220 mil de celulose e papel branqueado, 50 mil de papel não-branqueado, 15 mil de celulose *filler* e 25 mil de celulose solúvel.

O objetivo da empresa é ficar com a maior porcentagem possível de celulose no mercado do Brasil, tendo portanto, a longo prazo, maior participação no mercado interno. Mas pensa-se também em instalar um projeto verticalizado no exterior. Já há até um cliente em negociação nesse sentido.

Além de todos esses projetos de suas subsidiárias, o grupo Klabin comprou, em 19 de maio deste ano, 99,53% das ações da Companhia de Celulose da Bahia, num leilão promovido pelo BNDESPAR. A fábrica, que produzia celulose de sisal de fibra muito longa, estava paralisada. A Klabin vai transformar essa unidade, localizada em Camaçari, em produtora de celulose branqueada de eucalipto, mantendo ainda alguma produção de celulose de sisal. O objetivo é produzir um total de 100 mil toneladas/ano, num projeto que deve chegar a US\$ 900 milhões.

Modernização do parque industrial

A MD Nicolaus, que produz 42 mil toneladas/ano de papéis especiais em suas principais unidades (Caieiras e Louveira, ambas no Estado de São Paulo) não está preocupada em aumentar sua produção. O diretor financeiro da empresa, Adhemar Fernandes Gouveia, explica que os planos para os próximos



Sani: a importância da Norcell.

A

MODERNIZAÇÃO DE UM
PARQUE INDUSTRIAL
EXIGE EQUIPAMENTOS
TECNOLOGICAMENTE
AVANÇADOS



Zogbi: política de modernização.

A GRANDE PREOCUPAÇÃO É COM A POLÍTICA DE PREÇOS CONDIZENTE COM O RETORNO DOS INVESTIMENTOS

cinco anos referem-se basicamente à modernização do parque industrial. Serão instalados novos controles de processos computadorizados em todas as máquinas, incluindo as de acabamento. O primeiro processo computadorizado será instalado na máquina Lippke e, até o fim de 1990, esse processo deverá estar instalado nas outras máquinas.

O investimento para esse período está previsto para US\$ 12 milhões, com recursos próprios e complementação da matriz na Alemanha, se houver necessidade. Para os anos seguintes, os projetos são na mesma direção, mas seus valores ainda não estão definidos.

Milton Mazzini, diretor comercial da MD Nicolaus, explica que, além dos investimentos nas fábricas, a empresa pretende introduzir um novo equipamento de tratamento superficial de papel. "Mas isso ainda está na fase de aprovação final" — explica.

Gouveia e Mazzini destacam a importância da modernização de um parque industrial, que tenha sempre equipamentos tecnologicamente avançados, principalmente para uma empresa dedicada à produção de papéis especiais, que exigem diversos tipos de fibras tanto vegetais quanto sintéticas. "A máquina moderna pode ser construída hoje ou modernizada. Para os papéis especiais a máquina tem de ser, tanto quanto possível, versátil. O ideal é sempre modernizá-la, mantendo sua flexibilidade" — afirma Gouveia. A MD Nicolaus exporta 15% de sua produção, mantendo o resto no mercado interno.

Melhorando a qualidade da produção

A Ripasa S.A., segundo seu diretor superintendente, Osmar Elias Zogbi, iniciou a instalação da Máquina 2, de papel de imprimir e escrever que deverá estar funcionando no final de 1990, o que tornará a produção totalmente integrada, desde a madeira, passando pela celulose, até o papel e o cartão duplex. Dessa produção, 70% serão destinados à exportação.

Num outro investimento, de US\$ 48 milhões, a Ripasa planeja aumentar em 40% a produção (atualmente de 100 mil toneladas/ano) de cartão duplex das unidades Ripasa II (loca-

lizada em Embu) e Limeira, onde estão instaladas mais duas unidades. Esse projeto deverá ser desenvolvido em duas etapas, previstas para 1992 e 1994. Tais investimentos serão feitos com recursos próprios (50%) e financiamentos do BNDES e seus agentes (50%).

A Ripasa, que produz 250 mil toneladas/ano de celulose e outras 250 mil toneladas/ano de papéis, cartões, cartolinas e papéis especiais e que, além dessas quatro unidades fabris tem a Cia. Santista de Papel instalada em Cubatão, planeja mais. Até o final do ano, deverá ser decidida a implantação de uma nova fábrica de celulose e a intenção da Ripasa é implantar uma fábrica de papel no exterior. Sobre isso, a empresa deve tomar uma decisão até março de 1990.

"Mas tudo fica condicionado a uma política industrial clara e permanente por parte do Governo brasileiro. Nossa grande preocupação é que o Governo não consiga definir uma política industrial e continue a atuar sobre preços, prejudicando o retorno de capital, fundamental para investimentos" — adverte Zogbi. Mesmo assim, garante, a empresa "vai continuar seguindo sua política de modernização, cumprindo seu papel no desenvolvimento sócio-econômico do País, tentando ser eficiente, melhorando a qualidade de vida de seus trabalhadores através de boa remuneração e tendo um convívio saudável com a comunidade".

A Pisa Papel de Imprensa S.A., localizada em Jaguariáiva (PR), também pretende investir US\$ 400 milhões nos próximos cinco anos para instalar uma segunda máquina de papel, aumentando sua produção de 160 mil toneladas/ano para cerca de 400 mil.

Uma política contínua de investimentos

A Indústria de Papel Simão S. A., por sua vez, vem desenvolvendo uma vigorosa e contínua política de investimentos visando aumentar sua capacidade de produção, com sofisticação de qualidade, aliada à promoção de recursos humanos e à preservação ambiental. No ano passado, por exemplo, a empresa investiu acima de US\$ 10 milhões na instalação de um complexo industrial jun-

PARA A KLABIN ENTRAR NA EUROPA, SÓ PRECISOU MOSTRAR ALGUMAS TONELADAS DE PAPEL.



PORTO DE PARANAGUÁ, PR -CARREGAMENTO DE PAPEL NO NAVIO REPUBBLICA DI PISA, ESPECIALIZADO NO TRANSPORTE DE PRODUTOS FLORESTAIS.



OS PRODUTOS DA KLABIN, PRINCIPALMENTE O PAPEL PARA EMBALAGEM KRAFTLINER E A CELULOSE BRANQUEADA DE EUCALIPTO, TÊM GRANDE ACEITAÇÃO NA EUROPA E EM OUTRAS PARTES DO MUNDO, DEVIDO À SUA ALTA QUALIDADE E CUSTOS COMPETITIVOS.

PARA CHEGAR A ESSE PONTO, FOI PRECISO UM

TRABALHO PERMANENTE NO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DOS CLIENTES INTERNACIONAIS, INCLUSIVE COM A CRIAÇÃO DA SUBSIDIÁRIA KLABIN FOREST PRODUCTS N.V., LOCALIZADA EM ANTUÉRPIA, NA BÉLGICA. E O RESULTADO DESSE "CLIENT SERVICE" DE ALTO NÍVEL FOI A EXPORTAÇÃO DE US\$ 192,7 MILHÕES EM 1988.

KLABIN. O MELHOR VISTO DE ENTRADA EM QUALQUER PARTE DO MUNDO.



Indústrias Klabin
Papéis e Celulose



Calfat: a informática estimulando o consumo.

O

MERCADO DE PAPÉIS PARA COMUNICAÇÃO POTENCIALIZA-SE CADA VEZ MAIS EM TODO O MUNDO

to à fábrica de Piracicaba (SP), destinado à produção de papéis químicos, entre eles o autocopiativo Extra Copy e o papel térmico Termocopy.

Nos últimos três anos, a Papel Simão aplicou, só na sua unidade industrial de Jacareí (SP), US\$ 31 milhões. Deste total, US\$ 19 milhões destinaram-se especificamente a melhorias ambientais (US\$ 12 milhões na implantação de uma estação de tratamento de efluentes, US\$ 6 milhões na segunda fase do programa de redução dos odores resultantes da fabricação de celulose e US\$ 1 milhão num aterro de resíduos) e US\$ 12 milhões na modernização e no aumento da produção da Máquina de Papel 9.

Dotada de novos equipamentos e de um sistema de controle de processo de última geração, a MP 9 possibilitou à planta de Jacareí um aumento de 35% na produção de papel *offset*: de 7.143 toneladas/mês, passou para 9.643 toneladas/mês.

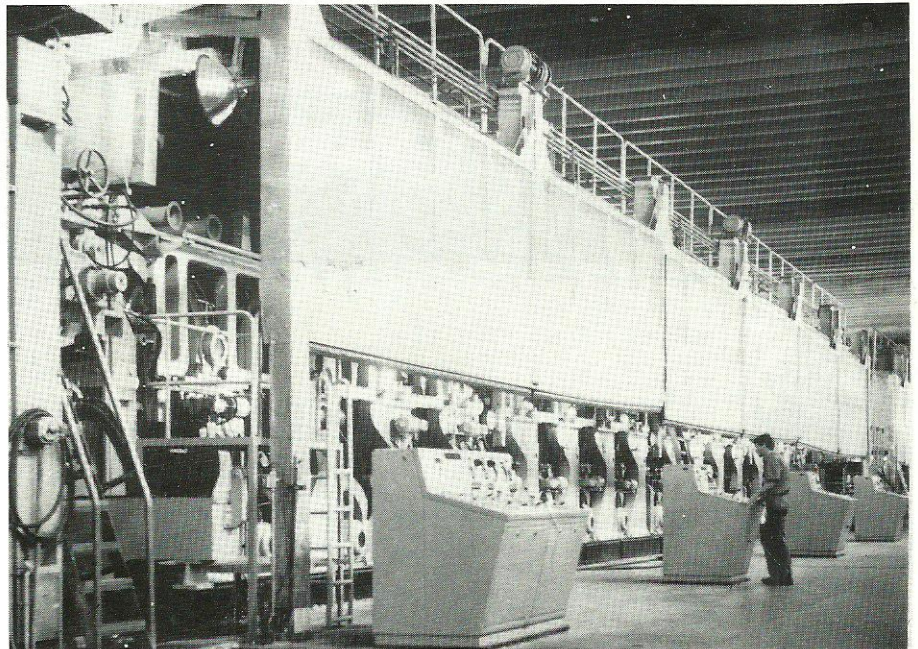
De acordo com Raul Calfat, presidente da Papel Simão, a empresa “vem concentrando investimentos na área de papéis para comunicação, visando participar de um mercado que se potencializa pela rapidez com que a informação se processa atualmente”. Segundo ele, “a necessidade de se manter atualizado, com uma frequência cada vez maior, gera um consumo adicional de papel de forma exponencial nas diversas atividades correlacionadas com a indústria,

comércio e serviços”.

Após afirmar que essa tendência se evidencia em todas as partes do mundo, “sendo diretamente proporcional ao grau de desenvolvimento em que se encontra o país e, por consequência, o número de transações geradas internamente e a intensidade de relacionamento com o exterior”, Calfat disse que “os números relativos à elevação da demanda superam o crescimento da economia”. Além disso, acrescentou, “a proliferação da informática estimula esta expansão de consumo”. Finalizando, o presidente da Papel Simão disse que a empresa, “visando participar destas oportunidades criadas, procurou, durante os últimos dois anos, otimizar seus equipamentos produtivos com o intuito de competir com concorrentes do exterior do mais avançado estágio tecnológico”.

Nos próximos dois anos, o programa de expansão da Papel Simão contemplará investimentos da ordem de US\$ 350 milhões, para o incremento da produção de celulose na unidade industrial de Jacareí, cuja capacidade será elevada para 1.000 t/dia.

Outras empresas também têm planos de expansão, animadas com o crescimento do setor, previsto para o ano de 89 — entre 1% e 2%. A partir de 1990, espera-se um crescimento do PIB brasileiro maior e mais consistente, segundo dados de institutos especializados colhidos pela ANFPC.



US\$ 12 milhões foi o investimento na modernização desta máquina.

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

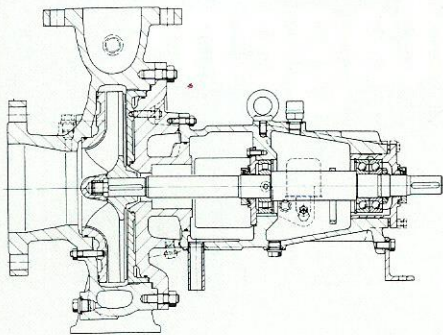
Alcan Alumínio do Brasil S.A.

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

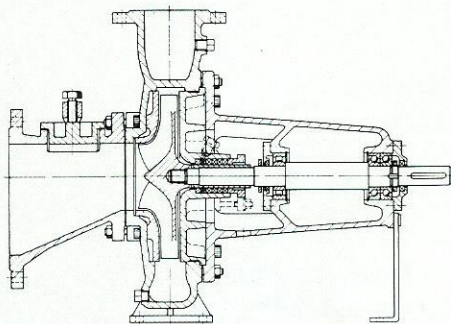
Tels.: 252.0955 e 252.0968



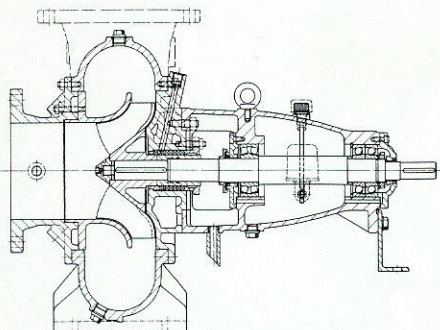
SULZER: SEM DÚVIDA, A MAIS COMPLETA LINHA DE BOMBAS CENTRÍFUGAS PARA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE.



ZAO

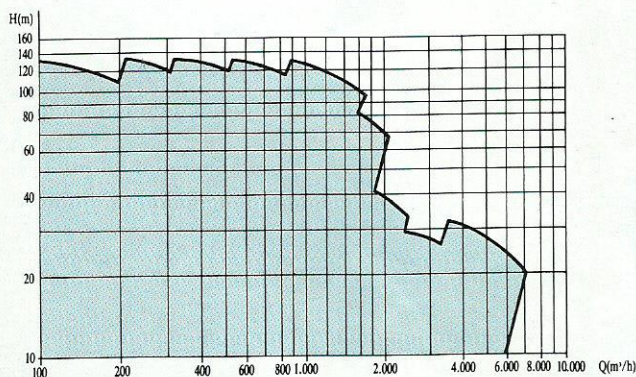


ES



ZHY

CAMPO DE COBERTURA HIDRÁULICA DAS BOMBAS TIPO ZAO, ES, ZHY PARA MASSAS ATÉ 10% ATRO E LICOR NEGRO.



A Sulzer Brothers é uma das maiores e mais experientes fornecedoras mundiais de equipamentos e sistemas para o mercado de fabricação de papel e celulose.

Sua atuação neste segmento de mercado se iniciou em 1841, quando construiu sua primeira máquina de papel.

Há setenta anos atrás, a Sulzer - divisão de bombas, fabricou sua primeira bomba centrífuga para massa de papel, que, já naquela época, era capaz de bombear massas com consistência de até 4% atro.

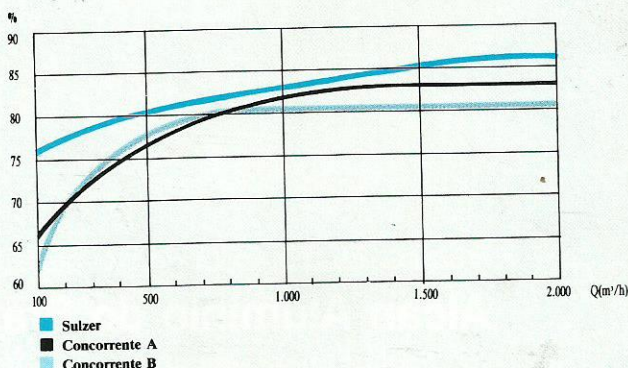
A presença da Sulzer como fornecedora de bombas centrífugas para o mercado de papel e celulose é mundial e marcante, especialmente na Europa e Canadá. No Brasil, possui a mais completa linha de bombas centrífugas para este mercado, podendo fornecer, virtualmente, todas as bombas centrífugas que são utilizadas em uma planta de fabricação de papel e celulose, desde as bombas do sistema de captação de água, todas as bombas do sistema de utilidades, tratamento de efluentes, até as bombas do processo propriamente dito, em todas suas aplicações.

Suas bombas ZAO e ES são as mais modernas, hoje disponíveis no mercado nacional, para o bombeamento de licor e massas até 10% atro. Estas bombas se caracterizam por seu projeto modular com elevado grau de intercambiabilidade, número reduzido de peças, construção funcional e robusta, baixos valores de NPSHR, hidráulica estável, oferecendo boa controlabilidade de vazão e principalmente pelo seu rendimento elevado, mesmo em vazões menores.

As bombas ZHY podem operar com massas de consistência até 6% atro e cobrem vazões até 6.500 m³/h.

A bomba industrial de processo NCH é a solução econômica para o bombeamento de líquidos neutros, contaminados e massas até 1% atro para vazões até 500 m³/h.

RENDIMENTOS DE BOMBAS PARA MASSA E LICOR.



A sua família de bombas Z dispõe de sete diferentes tipos de rotores, que permitem o bombeamento de líquidos com sólidos, como: cavacos, lamas, fibras, etc. Estas bombas podem ser fornecidas na versão horizontal (ZH) ou vertical (ZN).

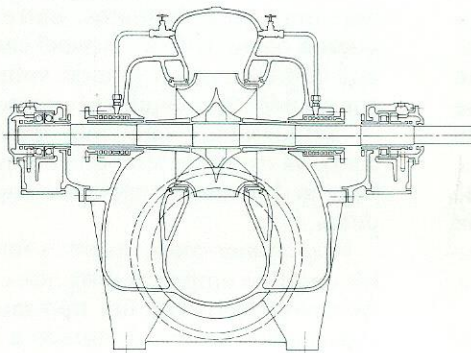
A Sulzer fabrica não 2 ou 3, mas 14 dos 50 tamanhos da sua série SM, horizontal, bipartida, de dupla sucção, na versão "fan-pump". Estas bombas têm rotores com palhetas alternadas de modo a evitar pulsações de baixa frequência. Devido ao número de diferentes tamanhos de bombas à disposição, é possível, sempre, seleccionar a bomba para o máximo rendimento e estabilidade hidráulica.

Além de uma vasta linha de produtos standard, são desenvolvidas, também, bombas sob medida para aplicações especiais.

A Sulzer possui capacidade tecnológica e industrial com qualidade insuperável. Suas amplas instalações dispõem da maior bancada de testes da América Latina, fundições próprias para os mais variados materiais, além do melhor serviço de Assistência Técnica.

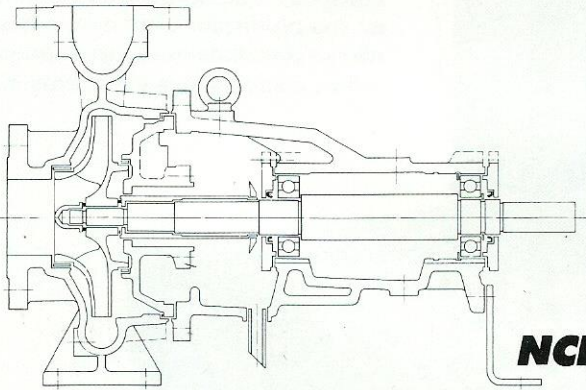
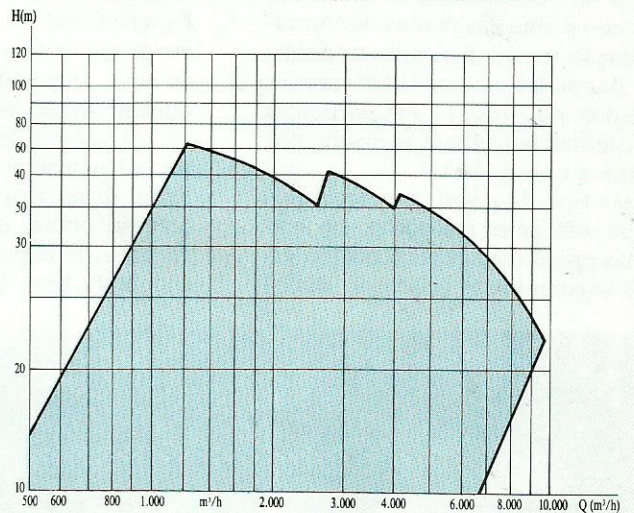
Ligue para José Heriberto ou Airton Paulo, para saber mais sobre tudo o que a Sulzer pode fornecer em termos de produtos e serviços para o mercado de papel e celulose.

Você vai se surpreender com este potencial.

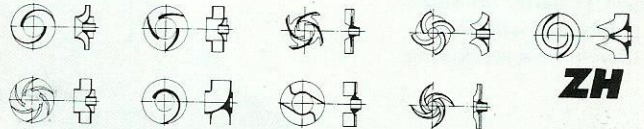
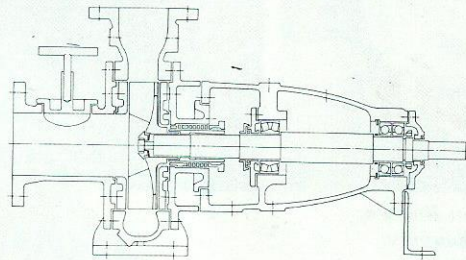


SM

CAMPO DE COBERTURA HIDRÁULICA DAS BOMBAS TIPO SM PARA ALIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS DE PAPEL.



NCH



COMO O *CUT SIZE* BRASILEIRO CHEGA AO MERCADO EXTERNO

O marketing aplicado a uma das pontas de comercialização mais sofisticadas da indústria celulósico-papeleira nacional

A revista *Celulose & Papel* dedica parte de seu espaço editorial ao esforço do setor celulósico-papeleiro para a venda de seus produtos no mercado externo. Desta vez, destacamos o *marketing* aplicado a uma das pontas de comercialização mais sofisticadas da indústria papeleira nacional: os papéis cortados, ou *cut sizes*, em particular os recentes lançamentos destinados a impressoras a laser.

Esse tipo de papel, de vários formatos, em geral utilizados em máquinas operativas, representa um valioso segmento da produção nacio-

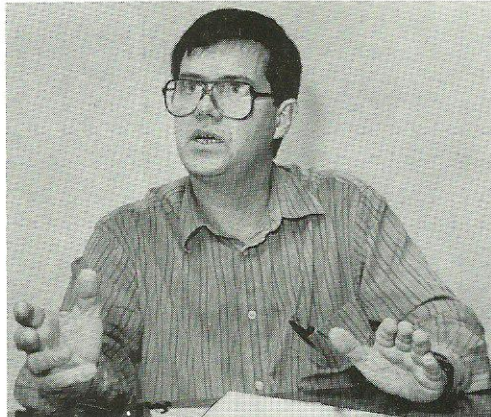
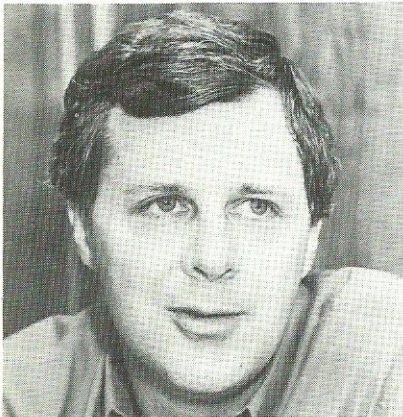
nal, cujas exportações ganharam significativo impulso nesta década e vêm se sedimentando nos últimos anos. Neste campo, duas empresas se destacam: a Champion Papel e Celulose Ltda. e a Cia. Suzano de Papel e Celulose, que há alguns anos exportam os chamados *cut sizes*. Cada uma, a seu modo, parte para conquistar novos mercados, com base em estratégias de *marketing* diferentes: a Champion, apostando na qualidade e na força internacional do próprio nome, que consolidou nos 16 anos de experiência na exportação deste tipo de papel; a Suzano,

procurando fixar a marca, sem descuidar do acompanhamento direto aos distribuidores e grandes clientes. Vejamos o que são os *cut sizes* e como cada uma das empresas atua.

A Champion, por exemplo, trabalha com vários formatos, entre os quais o ofício, o A-4 e o papel carta, que representam o grande volume consumido em máquinas operativas — datilografia e pequenas impressoras. Já os *cut sizes* produzidos pela Suzano destinam-se apenas às copadoras.

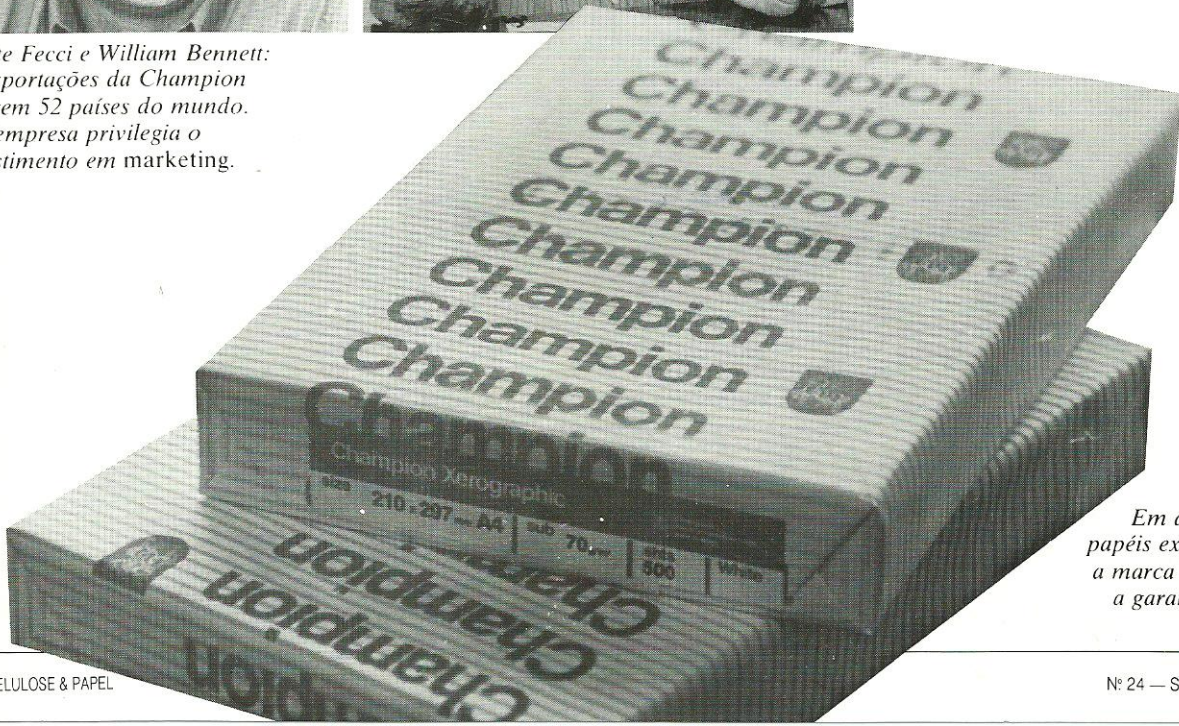
Nos últimos anos, os investimentos das duas empresas dirigem-se ao desenvolvimento de um tipo muito especial de *cut size*, destinado a impressoras a laser, cuja produção exige equipamentos e tecnologia altamente específicos.

Estes papéis têm como matéria-prima a celulose de eucalipto (fibra curta), o que os difere dos similares europeus, que utilizam a fibra longa na sua produção. Com isso, o Brasil não só consolida os espaços conquistados, como avança em outros mer-



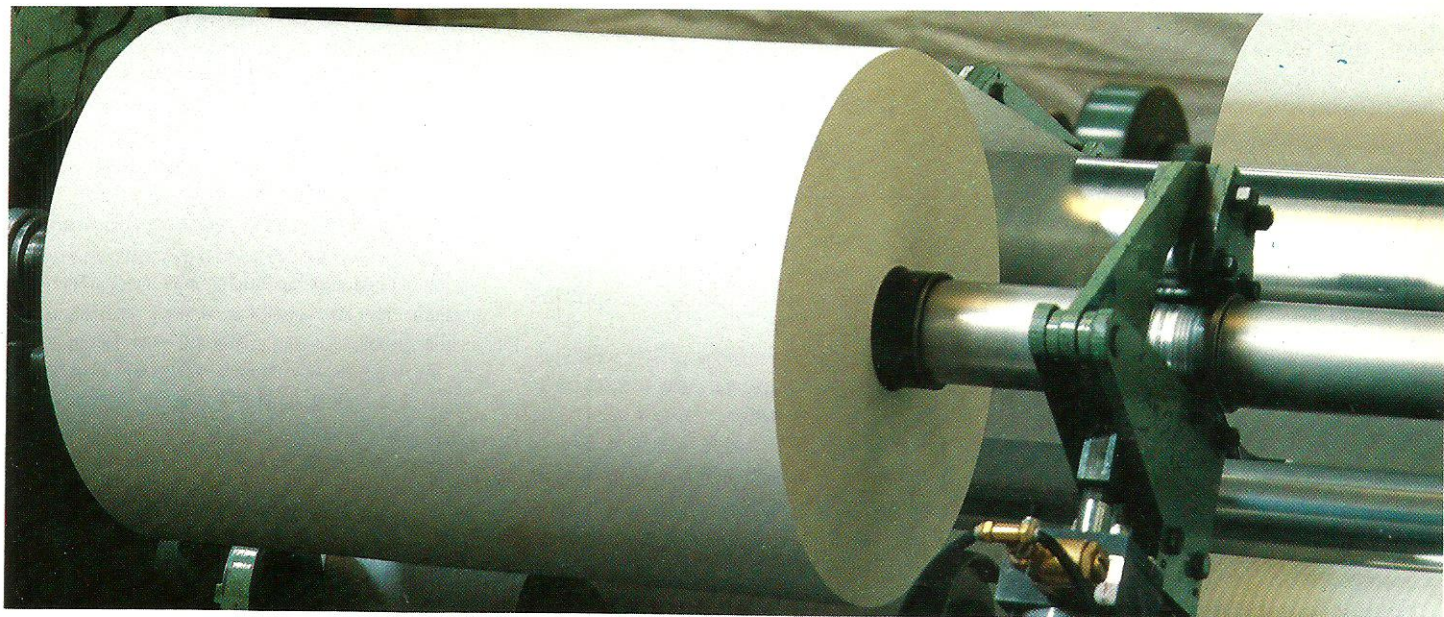
Fotos Israel Teixeira

Dante Fecci e William Bennett: as exportações da Champion atingem 52 países do mundo. E a empresa privilegia o investimento em marketing.



Em alguns casos, os papéis exportados levam a marca do cliente, com a garantia Champion.

Tintas Sumaré, desempenhando o seu papel no combate à corrosão.



Fotos realizadas pelo Carim Martins - Ind. Martins de Pindaré

Ataque de frente a corrosão, que traz prejuízos incalculáveis às indústrias de papel e celulose. Chame a Sumaré e conte com uma equipe técnica altamente especializada para analisar o seu problema. Os técnicos da Sumaré avaliam o grau de corrosão dos equipamentos, as condições ambientais, a agressividade do meio ambiente e todos os fatores que interferem na ação da corrosão sobre os seus equipamentos.

E, baseados nestes dados, sugerem sistemas utilizando as tintas anticorrosivas mais adequadas. A Sumaré presta toda a assistência antes, durante e após a aplicação. A tecnologia Sumaré acompanha a sua tecnologia.

Faça um bom papel no combate à corrosão: Tintas Sumaré.



Tintas SUMARÉ®

cados, graças ao padrão de qualidade de seus papéis no que se refere à opacidade, corpo e lisura.

A Champion saiu na frente, ao lançar, no começo deste ano, o *Cham-Ex Laser*. Não tardou, porém, a ser acompanhada de perto pela Cia. Suzano de Papel e Celulose, que fez o lançamento oficial do *Report-Laser*, em meados de setembro, na Informática'89 — IX Feira Internacional de Informática, Telecomunicações, Organização e Equipamentos de Escritório, no Parque do Anhembi, em São Paulo.

Com isso, os *cut sizes* para impressoras a laser das duas empresas, que até então supriam apenas a demanda do mercado nacional, alçam vôo para conquistar o mercado exterior. E saem embalados em refinadas estratégias de *marketing*.

A força do nome

Tais estratégias não constituem o ponto central das preocupações da Champion no momento. Afinal, a empresa tem um nome consolidado no mercado internacional e já vem operando no setor de exportação de *cut sizes* em geral há 16 anos.

William Bennett, gerente da Divisão de Exportação da Champion, explica que as exportações do *cut* atin-

gem 52 países do mundo. Segundo ele, os maiores compradores estão concentrados no MCE — Mercado Comum Europeu (onde se conseguem os melhores preços) e na América Latina. Nestas duas áreas, o

Flexibilidade para atender exigências dos mercados

maior comprador é a Xerox, que absorve grande parte das produções através de suas subsidiárias espalhadas pelo mundo.

A Champion tem hoje 40% de sua produção total destinada à exportação. Deste volume, os *cut sizes* representam 30%, o que equivale a algo em torno de 45 mil toneladas/ano para exportação.

Dante Fecci, gerente de exportação da empresa para a Área 1 — que abrange as três Américas, Ásia e Oceania — informa que, para diferenciar seus produtos, a Champion utiliza variações de cores nas embalagens apenas no que se destina ao mercado nacional. Para atender às necessidades de diferentes mercados, os *cut sizes* que seguem para o exterior, em alguns casos, são comercializados com a marca do próprio cliente associada à expressão “qualidade garantida por Champion”.

As embalagens utilizadas pela Champion são as tradicionais caixas de 10 resmas (cinco mil folhas) pesando aproximadamente 25 kg — porém, as diferentes legislações em vigor nos países importadores mui-

tas vezes fazem com que o fabricante tenha que ser flexível e reduza o peso das caixas, em alguns casos até pela metade, para atender às exigências do mercado.

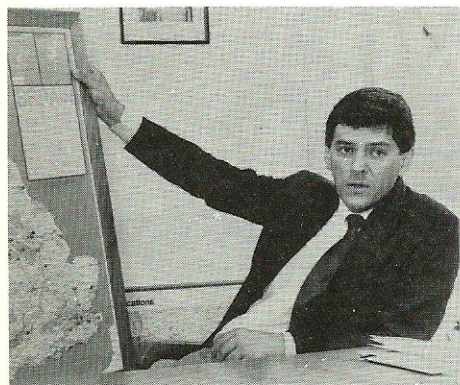
Já a Cia. Suzano de Papel e Celulose tem outra postura mercadológica. Apesar de exportar há 20 anos o chamado *Report Copier* (papel destinado a copiadoras comuns) e de colocar no mercado externo, há cinco anos, os *cut sizes*, a empresa privilegia nos últimos anos o investimento em *marketing*.

Paulo Standerski, gerente de *marketing* da empresa, afirma que a Suzano tem encontrado boa receptividade no mercado externo graças a um rigoroso trabalho de *marketing*. “A fixação da marca *Report*, registrada em cerca de 40 países, é nossa principal meta” — diz ele. De acordo com Standerski, “é importante também um acompanhamento direto junto aos distribuidores e grandes clientes”.

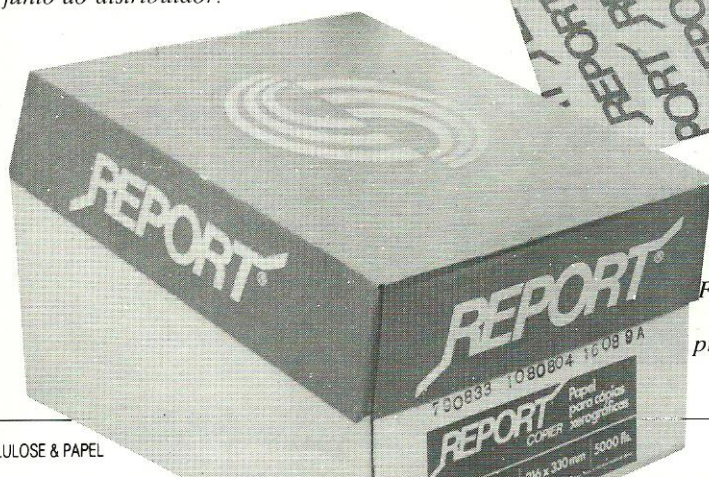
O acompanhamento de perto implica viagens permanentes ao exterior, para supervisionar todo o trabalho e dar uma ampla cobertura geográfica, o que reverte em maior credibilidade junto ao cliente, além de facilitar a escolha do distribuidor. A escolha tem como premissas básicas a qualidade dos serviços prestados por este, implicando experiências anteriores com outras empresas; conhecimento profundo do mercado consumidor; e habilidade no trabalho direto com o usuário final.

Todas as embalagens da Suzano levam as cores azul, vermelha e branca e contêm a marca impressa também na etiqueta, o que ajuda a fixar o nome e caracteriza o *Report Copier* destinado às copiadoras. O *Report Laser*, recém-lançado, provavelmente levará a cor azul-marinho na embalagem.

Ainda no que tange ao *marketing*, a Suzano dá grande importância ao apoio promocional, que consiste em proporcionar treinamento aos vendedores e no envio de folhetos sobre o produto aos clientes — por mala direta ou, pessoalmente, pelos distribuidores. Como assinala Paulo Standerski, “é importante que esta promoção junto ao cliente esteja voltada não só para o produto em si, mas em torno da marca, que tem o mesmo logotipo em todos os países do mundo”.

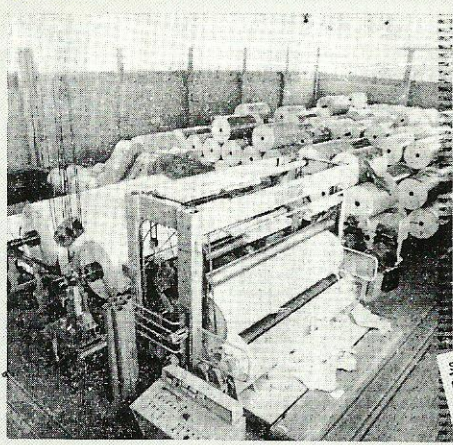


Standerski: acompanhamento direto junto ao distribuidor.



Fixar a marca *Report* é a principal meta da Suzano.

□ Papel



A empresa gastou US\$ 12 milhões só na modernização da máquina 9

Grupo Simão aplica US\$ 31 milhões

Ao anunciar na semana passada gastos da ordem de US\$ 12 milhões para a modernização e ampliação da máquina 9 de sua unidade 4, em Jacareí (SP), a Indústria de Papel Simão S.A. completa um total de US\$ 31 milhões investidos naquela fábrica nos últimos três anos. Desse total, US\$ 19 milhões são destinados exclusivamente à defesa do meio ambiente, ou seja: US\$ 12 milhões para a construção de uma estação de tratamento de efluentes, US\$ 1 milhão para um aterro de resíduos e US\$ 6 milhões para a segunda fase de redução de odores típicos da produção de celulose.

Com 30 anos de atividades, a unidade 4 da Papel Simão S.A. emprega 1.542 pessoas, produzindo celulose para as demais unidades

produtoras do grupo, situadas na Capital, Mogi das Cruzes, Piracicaba e Salto. Em 1988, a fábrica produziu 78.667 toneladas de papel e 189.044 toneladas de celulose, 54% das quais exportadas, faturando cerca de US\$ 86 milhões.

Com a instalação de novos equipamentos e sistema eletrônico de última geração, a máquina 9 permitirá à fábrica de Jacareí produzir mais 2.500 toneladas/mês de papel off-set. Assim, sua capacidade total de produção passará para 109 mil toneladas de papel no próximo ano, elevando para 40% a participação daquela unidade na produção total do grupo. Papel Simão, atualmente por volta de 275 mil toneladas anuais.

SUPLEMENTO ESPECIAL DE O ESTADO DE S. PAULO

Papel Simão investe para consolidar competitividade nos mercados interno e externo

Com a instalação de novos equipamentos e sistema eletrônico de última geração em sua Máquina 9, de fabricação da Paper Industries de Jacareí (SP), as Indústrias de Papel Simão S.A. passaram a produzir um adicional de 2.500 toneladas/mês de papel off-set, elevando a sua atual produção global para 275 toneladas/ano.

Os investimentos de US\$ 12 milhões, anunciado pelo presidente da empresa, Raul Calitá, na semana passada, estavam inseridos no plano estratégico da Papel Simão que, segundo ele, levam em conta dois parâmetros fundamentais: atendimento às exigências nacionais e internacionais, e otimização econômica com ganho de competitividade no mercado interno e externo. A Papel Simão atua hoje em mais de 50 países através de agentes exclusivos.

Com faturamento anual de US\$ 423 milhões em 1988, quando produziu um total de 246 mil toneladas para imprimir e espremer, a Indústria de Papel Simão S.A. mantém-se líder no mercado brasileiro de papel para impressão e distribuição nacional e internacional de papel para imprimir, escrever e especial, a Papel Simão vem perseguindo com sucesso sua filosofia de pioneirismo em seus 61 anos de atividade: no Hemisfério Sul, é o único fabricante e um dos únicos fornecedores de papel moeda e, também desde o ano passado, o único fa-

FILOSOFIA DE PIONEIRISMO
Um dos maiores conglomerados brasileiros nas áreas de florestamento, celulose, produção e distribuição nacional e internacional de papel para imprimir, escrever e especial, a Papel Simão vem perseguindo com sucesso sua filosofia de pioneirismo em seus 61 anos de atividade: no Hemisfério Sul, é o único fabricante e um dos únicos fornecedores de papel moeda e, também desde o ano passado, o único fa-



Máquina 9 da Indústria de Papel Simão S.A., localizada na Unidade Industrial de Jacareí (SP).

fabricante de papel térmico com qualidade internacional para máquinas fac-símile.

Atualmente, o complexo Papel Simão constitui-se de seis empresas: a "holding" Indústria de Papel Simão S.A., com unidades industriais em Jacareí, São Paulo, Mogi das Cruzes e Piracicaba; Indústrias de Papel e Celulose de

Marinha Mercante em todo o mundo

Salto S.A., Agro-Florestal Simão S.A., Florin-Florestamento Integrado S.A., Cautiua Indústria e Comércio S.A., e K&B-Comércio e Indústria de Papel S.A. - totalmente integradas nas áreas administrativas, financeira, industrial e comercial. A K&B, a "trading company" de Papel Simão, atua em mais de 50 países, tornando o grupo um dos maiores exportadores brasileiros de papel para imprimir e escrever.

Com tecnologia própria, desenvolvida em quase 70 anos de atividades voltadas para as necessidades do mercado gráfico brasileiro e internacional, grupo Papel Simão produz uma variada linha de papel para cadernos, livros, formulários contínuos, cheques, hemisfério, bíblias, copos descartáveis, embalagens flexíveis, materiais para revistas e material promocional e para impressões geradas.

A Papel Simão investiu a partir de 1982 acima de um milhão na instalação de um complexo industrial junto à sua fábrica de Piracicaba (SP), destinado à produção de papel químico, extra-copys, o autocopiante Extra-Copy e papel térmico. Este tipo de papel exige tecnologia de ponta e instalações altamente sofisticadas de controle de processo e qualidade, tendo sido desenvolvidas máquinas fac-símile, além de máquinas impressoras de termicas de computadores, calculadoras eletrônicas, emissoras de etiquetas de código de barras e aparelhos médicos.



A SISTEMA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL S/A agradece e cumprimenta o grupo Simão pela oportunidade de contribuir, num fornecimento em conjunto com a Voith, para a modernização de sua fábrica de Jacareí com sistemas para automação industrial de última geração da família de controladores programáveis CP 3000.



SISTEMA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL S.A.
SP - Rua Maria Paula, 270 - 7º andar - CEP:01319 - SÃO PAULO - Fones: (011)36-7191 - 37-0421
TELEX:(011)26301 - FAX(011)37-6246 - RJ - Av. Rio Branco, 181 - 15º andar - S.1509 - CEP: 20040
RIO DE JANEIRO - Fone:(021)262-8638 - Telex:(021)30929 - MG - Rua São Paulo, 1665 - 4º andar - S.404
CEP: 30170 - BELO HORIZONTE - Fone:(031)335-0355 - TELEX:(039)1153 - BA - Av. Tancredo Neves, 274
sala 119 - Bloco A - CEP: 41826 - SALVADOR - Tel.:(071)358-8363 - TELEX:(071)2575.

IRANI:



NESTA HISTÓRIA, O PAPEL VEIO DO VINHO.



A empresa teve origem em 1942, criada pelo mesmo grupo que fundara, em 1928, a Companhia Vinícola Riograndense. Um dia, José Moraes Vellinho conheceu a celulose. Encantou-se e o grupo mudou de rumo.

A indústria de papel e celulose tem algumas peculiaridades que a diferenciam fundamentalmente da maioria das outras, como exigir elevados investimentos e profundo conhecimento do setor. A Celulose Irani S.A., de Porto Alegre, hoje uma das mais tradicionais e conceituadas deste ramo no País, fugiu completamente a esta regra empírica de mercado.

A origem da empresa, que inclui uma incomum ligação entre vinho e celulose, mostra que também esta regra tem exceções. A Irani foi criada em 1942 pelo mesmo grupo de empresários de Caxias do Sul, situada na serra gaúcha, que em 1928 fundara a Companhia Vinícola Riograndense. E a passagem de um para outro negócio não pode ter sido mais inusitada.

Quem conta é o próprio líder dos dois empreendimentos e atual presidente do Conselho de Administração do grupo Irani, José Moraes Vellinho (pai do presidente da Abinee — Associação Brasileira da Indús-

tria Eletro-Eletrônica, Paulo Vellinho). Ele era vice-presidente da vinícola e possuía uma larga experiência na análise do tempo, adquirida ao longo do período em que, como produtor, cuidou dos seus parreirais.

Foi justamente essa capacidade de avaliação das mudanças de clima que lhe permitiu prever — e prevenir a empresa para reforçar os estoques de vinho — uma das mais fortes geadas já ocorridas até então. A geada praticamente destruiu os parreirais da região.

Além de não ser pega de surpresa, a Riograndense foi beneficiada com a forte elevação dos preços dos vinhos. Como “compensação” pelo lucrativo presságio, ele pediu — e ganhou — autorização da diretoria para procurar e, se fosse o caso, abrir outro negócio para diversificar o grupo.

O primeiro que apareceu foi o de óleo comestível, logo descartado. Depois, o de frigoríficos, igualmente deixado de lado. Finalmente, em

NO INÍCIO, UM GRANDE PROBLEMA: FALTA DE ENERGIA.

Canela, uma agradável cidade serrana perto de Caxias do Sul, Vellinho descobriu — e encantou-se — com a celulose.

*No começo, obstáculos.
E até torpedos...*

Estava nascendo, em plena Segunda Guerra Mundial, a idéia da Celulose Irani. Alguns gigantes do setor, hoje, como Klabin, Matarazzo e Papel Simão, eram ainda pequenos ou estavam começando. Com um pequeno investimento, a primeira medida foi comprar uma gleba de aproximadamente 20 mil hectares no interior de Santa Catarina, numa

área que pertencia a Joaçaba — no Planalto Oeste — e que atualmente faz parte do município de Catanduvas.

“Naquela época, não havia energia elétrica, nem estradas. Tivemos nós mesmos que abri-las, e foram mais de 20 quilômetros” — destaca José Vellinho recordando que também inexistiam máquinas especializadas “e algumas escavações foram feitas com carroças puxadas a burro”.

A proposta inicial era fabricar exclusivamente celulose para abastecer as indústrias de papel (por isso a expressão “Celulose” está no nome da empresa). Só que, no Brasil de então, a indústria mecânica era ainda muito incipiente e não produzia digestores e outros equipamentos pesados. Era tudo importado, segundo o diretor comercial e industrial, Luís Fernando Gomes Franco, lembrando um fato curioso que acabou mudando os rumos e a área de atuação da Irani.



Unidade fabril e Vila Operária da Divisão de Madeira de Irani.

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



© Boliden Allis

Forno Boliden Allis instalado nos Estados Unidos

AUTO-SUFICIÊNCIA EM MADEIRA E EM CELULOSE

Aquele que seria o primeiro digestor da empresa foi encomendado nos Estados Unidos, que o remeteu desmontado num navio. Só que, no meio do caminho, os alemães torpedearam a embarcação e a afundaram. Como o esforço de guerra norte-americano concentrou a produção civil para a indústria bélica, não havia possibilidade de um novo pedido ser atendido, pelo menos enquanto durasse o conflito mundial.

Só que a Irani já tinha começado a montar a sua fábrica com máquinas de papel e equipamentos usados vindos de São Paulo, que lhe permitiam produzir usando aparas e até alguma celulose que, apesar dos problemas, chegava ao País oriunda da Suécia. Só depois da guerra se conseguiu importar o digestor para cozimento de madeira. Assim, a produção de papel — que, em princípio, seria apenas para manter em operação a linha de produção — acabou incorporada e a empresa passou a ser integrada, fazendo papel com sua própria celulose.

Auto-suficiência energética

Como estava localizada numa região praticamente selvagem, onde tudo chegava com muita dificuldade e demora, a direção da Irani viu ameaçados os seus planos de expansão pelos problemas com um item fundamental: a energia elétrica. Decidiu-se, então, investir pesadamente na construção de uma hidrelétrica própria, cinco anos depois da criação da empresa, em 1947. Hoje são três usinas geradoras — não ligadas às linhas de distribuição de energia da concessionária estatal, as Centrais Elétricas de Santa Catarina, com capacidade total de 15 MW.

A Celulose Irani, informa Franco, é a única do País nessas condições, ou seja, auto-suficiente no abastecimento de energia. Além de não estar ligada ao sistema oficial, a indústria também tem frequência diferente, de 50 hertz, enquanto que no Brasil é de 60 hertz. Também há uma usina de geração térmica, que fica como reserva técnica, só entrando em uso nos períodos de longa estiagem, que normalmente prejudicam o funcionamento das hidrelétricas.

Com a energia garantida, a Irani pode fabricar 120 toneladas diárias

de papel, sendo 80 t/dia de *kraft* para embalagens, a maioria com especificação especial, e 40 t/dia de papel de jornal. Isso é possível graças à produção própria de 80 toneladas diárias de celulose *kraft*, além de 15 t/dia de celulose sulfito e 30 t/dia de pasta mecânica.

Do volume global de produção, 60% são absorvidos pelo mercado paulista e o restante pelos Estados do Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul — em índices próximos de 10% cada um — e uma parcela mínima, em torno de 5%, pela exportação, basicamente para países sul-americanos e da África. Esse percentual não é maior devido à defasagem cambial, calculada em 20%.

A Celulose Irani não é auto-suficiente apenas em celulose, mas também na madeira que lhe dá origem. O grupo — que é controlado pela *holding* Inaco S.A. — possui uma empresa específica só para cuidar da produção de madeira, a Agroflorestal Irani que, com 200 funcionários (do total de 1.500 de todo o grupo), tem vida própria.

Essa indústria autônoma é respon-

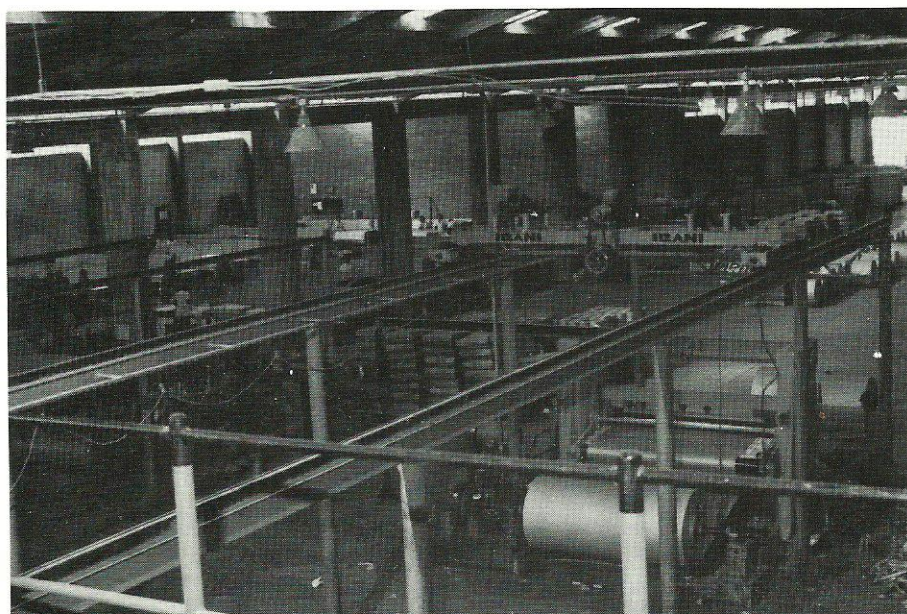
sável por uma área de 20 mil hectares de florestas de pinus e araucária (pinheiro-do-paraná), cujo plantio foi iniciado em 1958. Aliás, a empresa localizada também em Catanduvas, nas proximidades da fábrica de celulose, é a maior reflorestadora de araucária do Brasil — faz questão de salientar Franco.

A sua produção é de 30 mil metros de madeira por mês, o que é suficiente para atender à demanda interna. Só eventualmente compra-se madeira de outros fornecedores. A base florestal estende-se por um máximo de 40 quilômetros de distância da linha de produção.

Um orgulho: respeito à ecologia.

Outro orgulho do diretor Franco é o respeito ao meio ambiente. A Irani desenvolve, já há três anos, um projeto completo de tratamento de todos os efluentes, todas as águas residuais. O tratamento primário já está pronto. Através dele, as fibras que saem nas águas que sobram na produção de celulose e papel são retiradas e aproveitadas. Assim, o que está sendo jogado no rio que passa próximo à fábrica é água praticamente sem matéria orgânica.

“E já estamos indo para o tratamento secundário, que visa uma retirada maior ainda de resíduos orgânicos. Esse equipamento deve ficar pronto até o final do próximo ano” — revela o diretor. Existe ainda um



Interior da fábrica de celulose e papel.

TROCADOR DE CALOR A PLACAS FISCHER MECON



TECNOLOGIA MUNDIAL COM PRODUÇÃO NACIONAL

A FISCHER-MECON investiu na tecnologia mundial e na capacidade nacional, para produzir os melhores trocadores de calor a placas do mercado. E o resultado é este:

- Placas estampadas em inox 304, 316, titânio e hastelloy.
- Guarnições em diversos tipos de materiais.
- Baixo custo de aquisição e de manutenção.
- Facilidade de obtenção de peças para reposição/ampliação.

- Equipamentos totalmente financiáveis através do FINAME.

Mas não se contente em conhecer apenas estes benefícios. Ligue agora e conheça as vantagens reservadas às necessidades específicas de sua empresa.



FISCHER-MECON

• **FÁBRICA VÁRZEA PAULISTA - SP** - Rua José da Silva Leme, 536 - Tel.: (011) 480-1080 - Telex: 1179926 - FAX: (011) 480-1490 • **DEPTO. DE VENDAS SÃO PAULO** - Av. do Anastácio, 783 - CEP 05119 - Tel.: (011) 261-7722 - Telex: 1183990 - FAX: (011) 832-9790 • **DEPTO. DE VENDAS RIO DE JANEIRO** - R. Sen. Dantas, 71 - Sl. 1402/3 - CEP 20031 - Tel.: (021) 262-3099 - Telex: 2121901 • **DEPTO. DE VENDAS BAHIA** - Br. 324 Km 10 - Águas Claras - SA - CEP 41300 - Tel.: (071) 246-3144 - Telex: 712715 • **REPRES. PORTO ALEGRE** - Tel.: (0512) 22-0221 • **REPRES. BELO HORIZONTE** - Tel.: (031) 275-3362

CASAS, CINEMA, ESCOLA, HOSPITAL. É A VILA OPERÁRIA.

sistema de fechamento de águas dentro da fábrica para evitar o escape de outros tipos de líquidos para o rio. Trata-se de um sistema centralizado que tem o controle direto da Fatma, o organismo estatal de controle de meio ambiente em Santa Catarina.

Nesse projeto ecológico, como diz Franco, a Irani investiu, nos últimos três anos, cerca de US\$ 5 milhões. E por ser uma preocupação do grupo esta será uma área onde continuarão sendo feitos investimentos na década de 90.

Dentro dos 35 mil hectares que pertencem à empresa em Catanduvas, existem glebas onde se preservam florestas nativas. Por princípio, na Irani os cortes florestais, o aproveitamento de terrenos e matas ciliares (aquelas que ficam às margens dos rios) são sempre inferiores aos fixados pelos órgãos governamentais. "Deixamos, voluntariamente, o dobro ou mesmo o triplo do tamanho da área de preservação natural determinada em lei" — garante o empresário.

Além disso, é mantido um pequeno zoológico. Criam-se alguns animais silvestres, como veados, tamanduás, pacas, porcos-do-mato e antas, que mais tarde são soltos nas

reservas florestais da empresa. Franco lamenta apenas que, apesar da proibição expressa, caçadores, algumas vezes, burlem a vigilância nas áreas preservadas e matem animais. Mas ele orgulha-se de dizer que, apesar disso, "estamos conseguindo repovoar, mesmo que lentamente, uma região em que, num passado não muito distante, os animais silvestres eram os únicos habitantes".

Uma minicidade chamada Campina da Alegria

A Celulose Irani está localizada numa região isolada e, por isso, a direção decidiu investir na criação de uma vila residencial, próxima à fábrica, onde moram hoje 80% dos funcionários. Tudo o que foi construído pertence à empresa e é cedido a custo subsidiado aos empregados. São cerca de 500 casas, um super-

mercado (explorado por terceiros), igreja, dois clubes grandes, ginásio de esportes coberto, cinema, escola estadual até o 2º grau (atualmente com 1.200 alunos), hospital com capacidade para 25 leitos, dois médicos permanentes e infra-estrutura inclusive para cirurgias de emergência. O atendimento é gratuito. Há ainda um hotel para hospedar visitantes.

Crescimento

O faturamento do grupo foi de Cz\$ 8 bilhões em 1988. No balanço do primeiro semestre deste ano, ainda não publicado, o faturamento bruto — sem a correção inflacionária — atingiu NCz\$ 17 milhões. Mas houve, adianta o diretor comercial e industrial, um crescimento real das vendas de 5%, enquanto o setor, no mesmo período, chegou a 4%.

E para manter-se acima da média do mercado de papel e celulose, a Irani tem elaborado um plano de expansão, "modesto, é verdade, diante da situação econômica do País que exige cautela nos investimentos", admite Franco. Basicamente, a intenção é aumentar a produtividade e, nos próximos três anos, elevar a produção em 50%, especialmente de celulose kraft e, conseqüentemente, de papel kraft (sacos de supermercado, papéis revestidos, embalagens especiais, papel para fita gomada).

Nesse projeto, será aplicado o equivalente em cruzados novos a US\$ 20 milhões, sem recorrer ao sistema financeiro privado. O dinheiro virá de recursos da própria empresa, aumento de capital, através da emissão de novas ações, "e alguma coisa do BNDES — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social — e Finame, que apesar de serem instituições de fomento têm taxas de financiamento muito próximas às dos bancos particulares" — afirma.

Mas, falando como presidente do Sindicato da Indústria de Celulose e Papel do Rio Grande do Sul, Luís Fernando Gomes Franco defende a livre concorrência de mercado, "sem a concessão de subsídios por organismos oficiais de crédito". A rentabilidade de produção, argumenta, tem que ser em função do custo e do preço de venda. Ele entende que é ruim quando há a intervenção do Estado para fixar preços máximos de comercialização.

O PRESIDENTE "BATE O PONTO"

Ele não teria mais motivos ou mesmo obrigação de conferir números de produção, vendas ou de faturamento. Afinal, tem profissionais da sua absoluta confiança em postos-chaves de direção (além de Gomes Franco, há Ernani Muniz Tavares, que cuida da área administrativo-financeira e de relações com o mercado).

Mesmo assim, José Moraes Vellinho faz questão de comparecer diariamente à sede administrativa da Celulose Irani, no centro de Porto Alegre. Como presidente do Conselho de Administração do grupo, ele comanda todas as reuniões sem embaraços, apesar dos seus 92 anos.

Metódico como um funcionário que precisa bater o ponto todos os dias, Vellinho chega sempre cedo, por volta das 8h30. Ele só quebra essa rotina quando está chovendo ou faz muito frio. Nesses casos, se dá o direito de ficar em casa, mas segu-

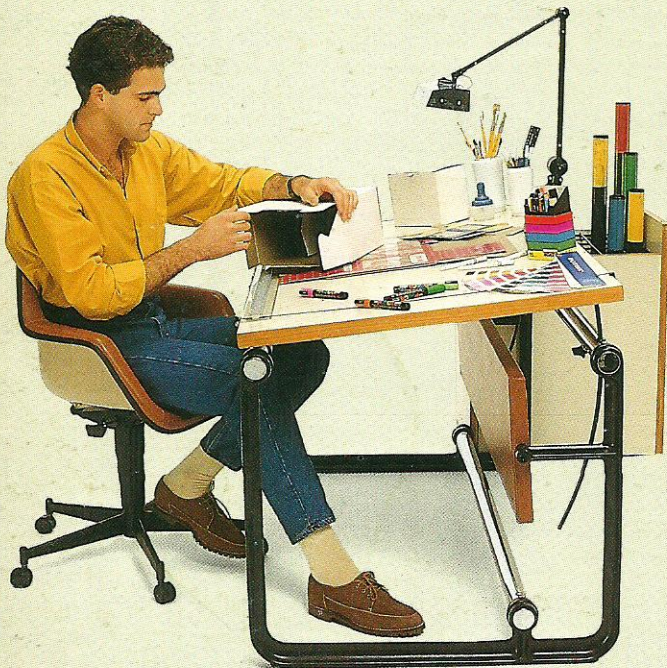
ramente, lendo os jornais do dia. Aliás, manter-se informado sobre os fatos, principalmente da economia, é mais do que um costume, "é um prazer para ele", assegura Franco que, há 28 anos na empresa, aprendeu a conhecer os hábitos de José Vellinho.

Talvez por isso, o presidente esteja sempre atualizado e seja muito exigente com as questões de custos e preços. E dá o exemplo. Avesse a mordomia, Vellinho sempre recusou um veículo e motorista da empresa para transportá-lo de casa para o trabalho.

De qualquer maneira, esse homem pode se orgulhar de ter sido um idealizador, erguendo empreendimentos que hoje têm o respeito do mercado em campos de atuação tão diversos como o de madeiras, vinhos e papel. Por isso, se alguém lhe disser que entre vinho, celulose e papel não existe qualquer ligação, não concorde e prove contando a história da Irani.

**PAPIRUS:
NOSSA ESPECIALIDADE É CARTÃO!**

UM CARTÃO QUE AT DE TODO BOM

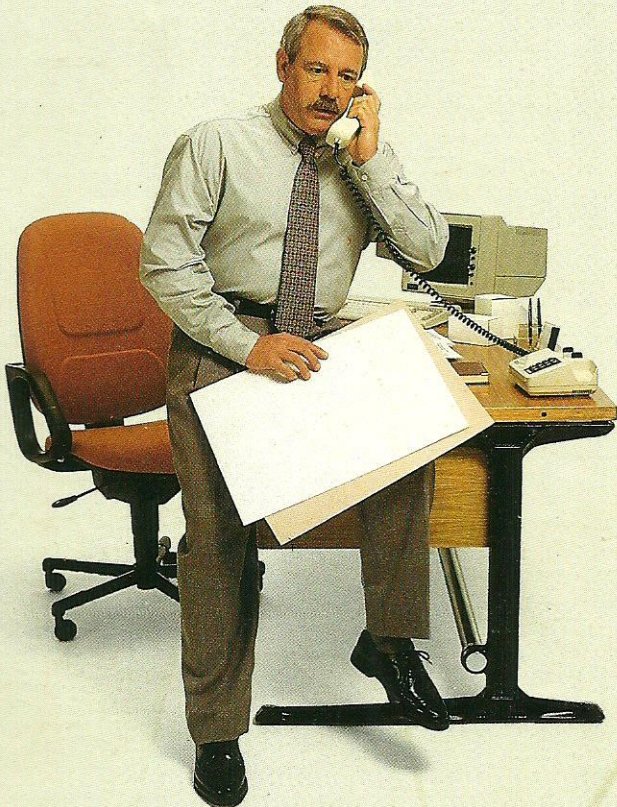


Enquanto o homem de criação precisa do cartão Papyrus para viabilizar seu potencial imaginativo, o produtor gráfico depende da qualidade do cartão Papyrus para valorizar o produto do

cliente. O comprador escolhe o cartão Papyrus com a certeza de ter um material para embalagem à altura do produto que sua empresa fabrica e o gráfico prefere o cartão Papyrus porque

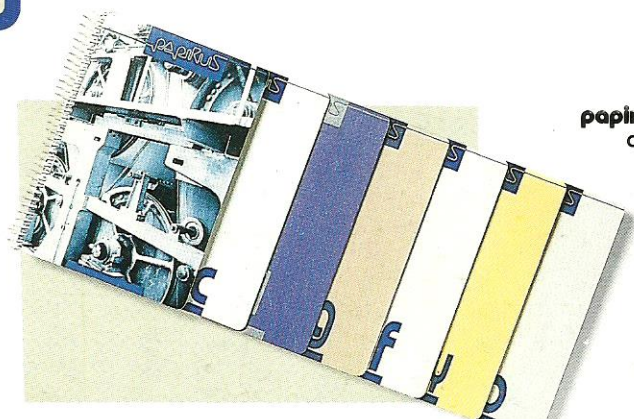
proporciona excelente qualidade de impressão e acabamento, dando-lhe toda a agilidade necessária para a execução do seu trabalho. Nas opções DBC - cartão Duplex Branco Couchê e

ENDE ÀS EXIGÊNCIAS PROFISSIONAL



PAPIRUS

DBF - cartão Duplex Branco sem revestimento, em 250, 300, 350, 400 e 450 g/m², oferecem ótima resistência, printabilidade e facilidade de corte e vinco, aceitando diversos tipos de acabamento.



papirus indústria de papel s.a.
av. santo amarô, 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.

PRODUTOS COM A QUALIDADE PAPIRUS

Descrição	Indicações	Gramatura g/m ²
DBC - Duplex Branco Couché	Para a produção de embalagens. Boa printabilidade para off-set e rotogravura	250 a 450
DBF - Duplex Branco sem revestimento	Para a produção de embalagens que não necessitam revestimento	250 a 450
Cartões Especiais DBF-Y - Cartão Duplex Amarelo	Para a produção de caixas de fósforos	250 a 450
DBO - Cartão Duplex Branco de reciclados	Para a produção de tubetes e capa de ondulados	250 a 450
JUL - Cartão Duplex Azul	Para a produção de caixas de fósforos	250 a 450
PMG - Cartão Duplex Natural	Para a produção de placas de gesso	250 a 450

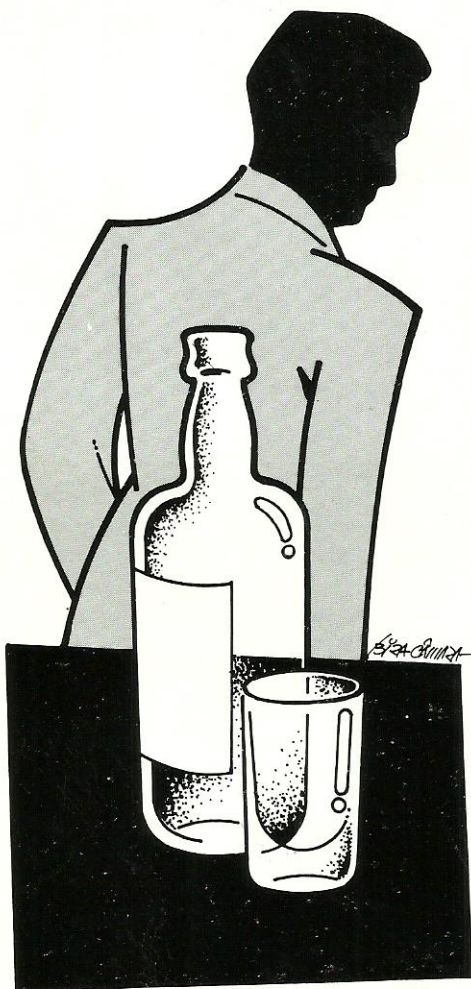
ALCOOLISMO

UM PROBLEMA QUE TEM DE SER ENFRENTADO SEM PRECONCEITOS

A Organização Mundial da Saúde afirma que o alcoolismo é a terceira doença que mais mata no mundo. Estima-se que cerca de 10% da população brasileira sofram dessa doença progressiva incurável e até fatal, se não for controlada. "O preconceito, ainda hoje, é muito presente na consciência das pessoas no que diz respeito ao alcoolismo. Ele ainda é visto por muitos — alcoolistas, seus familiares, empregadores e até mesmo profissionais que trabalham com o problema — como um desvio de personalidade, um rebaixamento de caráter ou outra coisa desta natureza" — assegurou Marilena Arraes, assistente social da Champion, durante a V Jornada de Higiene, Medicina e Segurança do Trabalho do Sepaco, no último dia 25 de agosto.

Dessa jornada, que teve a importante participação dos Alcoólicos Anônimos, saiu a decisão de propor às empresas do setor programas de prevenção e combate ao alcoolismo. Os profissionais de saúde presentes ao encontro consideraram que o principal obstáculo ao êxito desses programas será justamente identificar as vítimas da doença: devido à forma preconceituosa como ela é encarada, é natural que os alcoólatras, seus familiares e amigos esquivem-se de enfrentar o problema de frente, temendo ser marginalizados pelos grupos com os quais convivem. Uma coisa, porém, é esquecida: o isolamento social é uma consequência praticamente inevitável.

Estatísticas apresentadas por Marilena Arraes dão conta de que, no Brasil, o alcoolismo é responsável por 65% dos acidentes de trânsito, 54% dos acidentes de trabalho, 20%



O ÁLCOOL É
RESPONSÁVEL POR
57% DOS ACIDENTES
DE TRABALHO

das separações conjugais e 80% das internações em hospitais psiquiátricos de pacientes entre 20 e 60 anos. Além disso, filhos de alcoólatras teriam 400% mais chances de sofrer da mesma doença. Isso leva alguns cientistas a defender a hereditariedade do alcoolismo. Outra corrente o vê como resultado de patologias psiquiátricas, e uma terceira acredita que seja consequência de problemas sociais, como, por exemplo, destruturação familiar e dificuldades financeiras, embora estas sejam situações que também costumam surgir em decorrência do alcoolismo.

O que fazer

Como se não bastasse a necessidade de investir no bem-estar do trabalhador, as empresas têm constatado, segundo Marilena Arraes, que economicamente é mais viável investir na prevenção do alcoolismo e na recuperação dos funcionários alcoólatras do que arcar com os custos de sucessivas demissões, admissões e treinamento aos substitutos. Sem falar na possibilidade, nada remota, de admitir outro alcoólatra em potencial para ocupar o lugar do demitido, já que é pouco provável que a doença seja detectada, na fase inicial, através dos exames pré-admissionais corriqueiros.

É consenso entre os profissionais de saúde que cada empresa deve implantar o programa mais adequado à sua realidade, não havendo uma receita mágica, pronta, para enfrentar o problema. O Sepaco está mandando circulares às empresas propondo colaborar na elaboração desses programas. Para tanto, conta

com o auxílio, bem-vindo e já indispensável, de quem entende do assunto e já viveu o problema: os Alcoólicos Anônimos. Esses grupos de alcoólatras em recuperação, conhecidos por AA, deram origem a outros dois grupos: os Al-Anon, voltados aos parentes e amigos de alcoólistas; e os Alateen, para jovens entre 12 e 20 anos de idade.

Cerca de 100 pessoas estiveram presentes à jornada do Sepaco, quando foram relatadas dificuldades enfrentadas pelas empresas para a implantação de programas de prevenção e recuperação do alcoolismo. Entre tais dificuldades, sobressai-se a de sensibilizar diretorias, gerências, chefias e os próprios funcionários em relação ao problema, em razão dos preconceitos existentes. Até mesmo os profissionais designados para formar a equipe técnica destes programas podem relutar em aceitar o trabalho, devido a histórias parecidas que eventualmente tenham enfrentado com familiares. Outro empecilho que pode se apresentar é a possível omissão ou conivência da chefia. Por tudo isso é que o sucesso de qualquer programa que pretenda prevenir a doença e recuperar suas vítimas depende da conscientização de toda a comunidade empresarial, de empregadores a familiares dos funcionários.

O papel da família

A forma mais rápida e eficiente de diagnosticar o problema é, sem dúvida, através da família do alcoólatra. "Famílias de funcionários alcoólistas bem integradas com a empresa podem, por iniciativa própria, levar o problema ao Serviço Social ou ao departamento médico" — recomenda Marilena Arraes. Na maioria das vezes, porém, isso requer a conscientização, da própria família, de que se trata de uma doença, e não de um desvio de caráter da pessoa.

É comum que os familiares dos doentes sofram de hipertensão, úlceras, obesidade, problemas cardíacos etc., pois tendem a ser pessoas ansiosas, magoadas, frustradas, depressivas e vítimas de isolamento social e quebra progressiva do padrão de vida, já que o alcoólatra frequentemente perde empregos até chegar ao subemprego. Daí para a desinte-

gração da família é um passo. Em muitos casos, esposas e filhos de alcoólistas são agredidos verbal e fisicamente. Se o doente é o pai, é comum que a mãe, emocionalmente perturbada, descarregue a tensão nos filhos. Os filhos, por sua vez, tendem a ser crianças rebeldes, isoladas, com baixo rendimento esco-

lar, auto-estima prejudicada e sem expectativas para o futuro. As reações dos cônjuges dos alcoólatras podem variar das discussões a cada bebedeira, à apatia. Ou então chegar à negação do problema, por medo ou vergonha. Acredita-se, ainda, que a separação conjugal ocorra mais facilmente quando o alcoólatra é a mulher, que geralmente depende economicamente do marido.

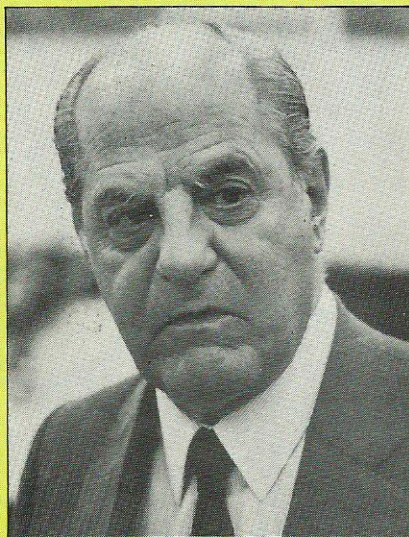
Pode-se também diagnosticar a doença através do comportamento do alcoólatra no trabalho. São atitudes típicas, que podem ser enumeradas: ausências e atrasos, especialmente nas segundas e sextas-feiras e após os feriados; queda de produtividade; negligência, descuidos, enganos banais; desinteresse pelo serviço; relacionamento conflitivo com o grupo; irritação e nervosismo pela falta de bebida e, às vezes, isolamento; mudança de comportamento após o almoço, também pela falta de bebida antes da refeição; acidentes freqüentes; mãos trêmulas; olhos e faces avermelhados; descontrole financeiro e pedidos amiudados de vales; redução da criatividade e dos reflexos; raciocínio lento e repetidas idas ao departamento médico, com queixas vagas ou típicas de problemas causados pela ingestão exagerada de álcool, como problemas gástricos.

Um programa eficaz

Para que seja garantida a eficácia de qualquer programa, dentro das empresas, que vise prevenir o alcoolismo e recuperar os alcoólatras, é preciso que ele tenha um caráter educativo, que objetive informar a comunidade empresarial, desmistificando o problema e conceituando a doença. A equipe que irá trabalhar no programa deve ser treinada intensiva e cuidadosamente, e buscar o envolvimento efetivo das famílias dos funcionários.

Um exemplo de trabalho bem-sucedido foi levado à jornada do Sepaco por profissionais da Eletropaulo. Participaram ainda, como palestrantes, representantes do Ambulatório de Reabilitação do Alcoólatra da Prefeitura de São Paulo, do próprio Sepaco, da Eternit, do Hospital do Servidor Público Estadual e das indústrias papeleiras de Saltó e Santa Therezinha.

Em busca de soluções viáveis



Aun: jornada consolidada.

A V Jornada de Higiene, Medicina e Segurança do Trabalho, cujo tema foi Alcoolismo na Empresa, foi aberta pelo presidente do Sepaco, empresário Jamil Nicolau Aun, que também é médico. Aun falou sobre a preocupação, cada vez maior, de empresários e trabalhadores "que buscam soluções viáveis para os problemas causados pela vida moderna", ressaltando que "outra não tem sido a posição do setor papeleiro ao longo de todos esses anos".

Aun manifestou, ainda, a sua satisfação pelo fato de, "na sua quinta versão, a jornada estar consolidada como um evento de respeito não só no setor como fora dele", e lembrou as discussões desenvolvidas nas edições anteriores do evento: "Humanização do Trabalho e Segurança", em 1985; "Stress", em 1986; "Novas Visões da Medicina do Trabalho", em 1987; e "Ruídos Industriais", no ano passado.

Israel Teixeira



100 200 300 400 500 600

CHAM-EX



Champion Papel e Celulose Ltda.

PRFV

LONGA VIDA, RESISTÊNCIA À CORROSÃO, BAIXO PESO: AS VANTAGENS DESSE MATERIAL.

Tubulações, conexões e estruturas de proteção de Plástico Reforçado com Fibra de Vidro são grandemente utilizadas pela indústria celulósico-papeleira.



Além do setor celulósico-papeleiro o PRFV é utilizado em grande número de indústrias.

Longa vida, grande-resistência mecânica e à corrosão, além de baixo peso são algumas das características do PRFV — Plástico Reforçado com Fibra de Vidro, material utilizado na confecção de tubulações, conexões, tanques e estruturas de proteção destinados a indústrias que lidam com materiais corrosivos. No setor celulósico-papeleiro, é cada vez maior o uso desses produtos, em substituição aos similares de aço inoxidável, no armazenamento de polpa, de soluções

alvejantes de cloro, de corantes e de águas residuais.

Mais leves e duradouros que os de aço inox, os produtos fabricados com PRFV vêm ampliando cada vez mais o seu espaço no mercado nacional, pois, além de mais baratos, apresentam resistência química maior.

Produzido principalmente a partir de resinas estervinílicas, poliéster isoftálico, poliéster ortoftálico e poliéster tereftálico, esse tipo de plástico reforçado, se com-

parado ao cimento armado, tem a resina com a função do cimento e a fibra de vidro com a do ferro. Isto lhe dá uma grande variedade de aplicações em setores, além do celulósico-papeleiro, como o petrolífero, químico, alimentício, agroindustrial, naval e aeronáutico, tendo também larga aplicação na implantação de redes de água e esgoto.

Nesta matéria, um panorama da produção, do emprego e do mercado do PRFV, segundo seus principais fornecedores.

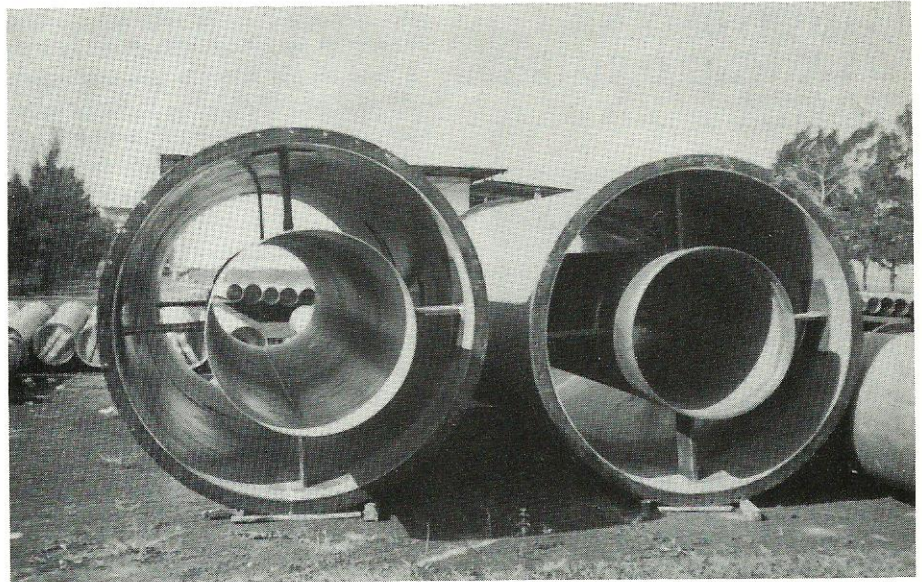
EDRA: INVESTINDO PARA CONQUISTAR NOVOS MERCADOS.

Até bem pouco tempo a indústria de celulose e papel estava praticamente fora do campo de ação da Edra Plasti-Forte. Em função disto, a empresa é pouco conhecida no meio, que absorve apenas 13% de sua produção. “Mas estamos trabalhando para divulgar nosso nome e, assim, aumentar nossa participação nesse importante mercado” — afirma Ciro Zanata, diretor comercial da empresa.

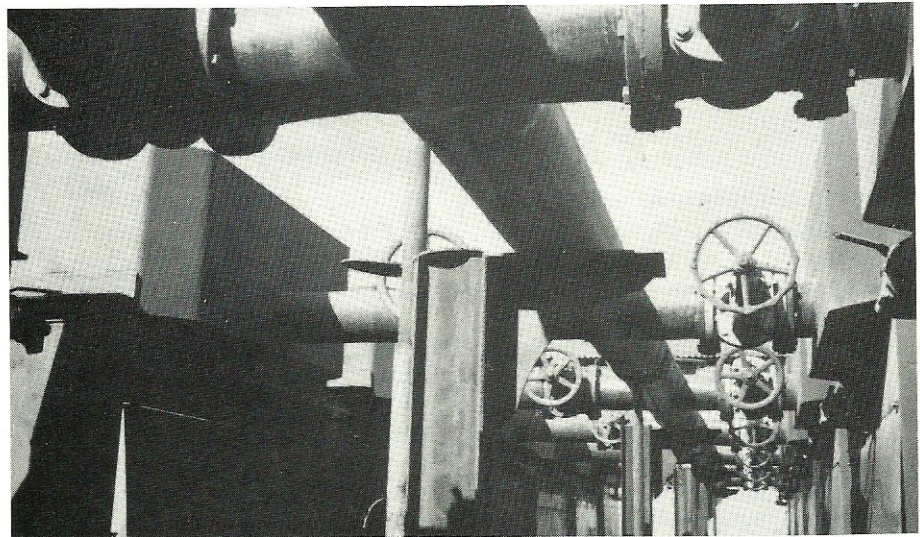
A linha de produtos da Edra é bem diversificada. Todos, porém, têm aplicação na indústria celulósico-papeleira. De acordo com Zanata, a empresa produz um total de 17 toneladas/mês de plástico reforçado em fibra de vidro, dos quais 11 toneladas são aplicadas na confecção de tubos e conexões (PRFV e PVC + PRFV); quatro toneladas em revestimentos antiácidos e o restante em tanques estacionários verticais e horizontais.

No mercado desde 1975, quando instalou-se em Rio Claro, interior de São Paulo, dois anos depois a Edra Plasti-Forte transferiu-se para a cidade fluminense de Itaperuna, região produtora de açúcar e álcool, onde emprega 135 pessoas. Com 90% de tecnologia nacional, desenvolvida com o apoio de centros tecnológicos regionais, e da Froby AG (Suíça), além de outras importadas da Europa e Estados Unidos, a empresa conta com *know-how* suficientemente abrangente para atender às necessidades da clientela dos mais diversos setores industriais. “Temos equipes especializadas para montagem e assistência técnica” — informa Zanata. De acordo com ele, a garantia mínima dos produtos da empresa é de dois anos e, dependendo das condições do projeto, essa cobertura pode chegar até aos seis anos.

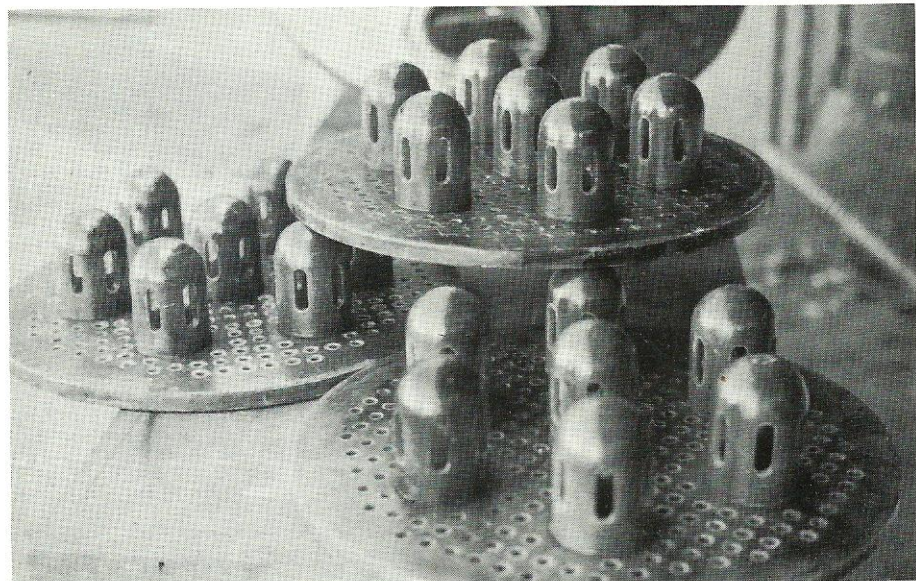
Uma coisa que jamais preocupa a Edra Plasti-Forte é o suprimento de matéria-prima. Como diz Zanata, mesmo que a empresa viesse a passar por algum problema nesta área, teria a quem recorrer. É que o grupo Edra conta com outra empresa, a Distribuidora Usifibras, que pode ser acionada numa emergência.



O PRFV é utilizado em vários tipos...



... de tubulações e na confecção de...



... peças sob especificação dos clientes.

INARPOL: DE OLHO NAS POTENCIALIDADES DO SETOR.



Israel Teixeira

Kilmar: "O setor tem se revelado promissor".

Instalada no bairro de Santo Amaro, Zona Sul de São Paulo, a Inarpol Indústria de Artefatos de Resina e Poliéster, destina em torno de 40% de sua produção à indústria de papel e celulose. Com 250 funcionários, produz mensalmente 35 toneladas de laminados (aplicados em tubos, tanques, peças especiais feitas a partir de especificações do cliente e lavadores de gases). Segundo o gerente comercial Paulo Kilmar, as indústrias de papel e celulose, química, petroquímica e de fertilizantes são os maiores consumidores de produtos da Inarpol. "Teoricamente, eles são usados em toda a indústria com problemas de corrosão" — assinala Kilmar.

No setor celulósico-papeleiro, a Inarpol é fornecedora de clientes do porte da Aracruz Celulose, Papel Simão, Ripasa e Suzano. De acordo com Kilmar, há um interesse muito grande no setor, que tem se revelado promissor. "Mas, independentemente do ramo de atividade do cliente, a empresa tem capacidade para produzir e atender muito mais" — garante.

Ele informa ainda que os produtos da Inarpol têm garantia de 12 a 18 meses, contados a partir da data de entrega, e também assistência técnica. "O cliente de hoje é o cliente

de amanhã" — diz Kilmar, justificando os cuidados da empresa com a assistência técnica e a qualidade do produto. Para isso, a Inarpol conta com uma equipe que considera de primeira linha, formada por engenheiros e técnicos altamente qualificados.

"Nosso produto não é o mais barato" — reconhece Kilmar. "Mas, em termos de engenharia de valores, pela durabilidade, é aquele que, no final, sai mais em conta". Enquanto outras empresas do ramo reclamam de enfrentar, com frequência, problema de fornecimento, ele assegura que isso só ocorre sazonalmente, como foi o caso do período de vigência do Plano Verão.

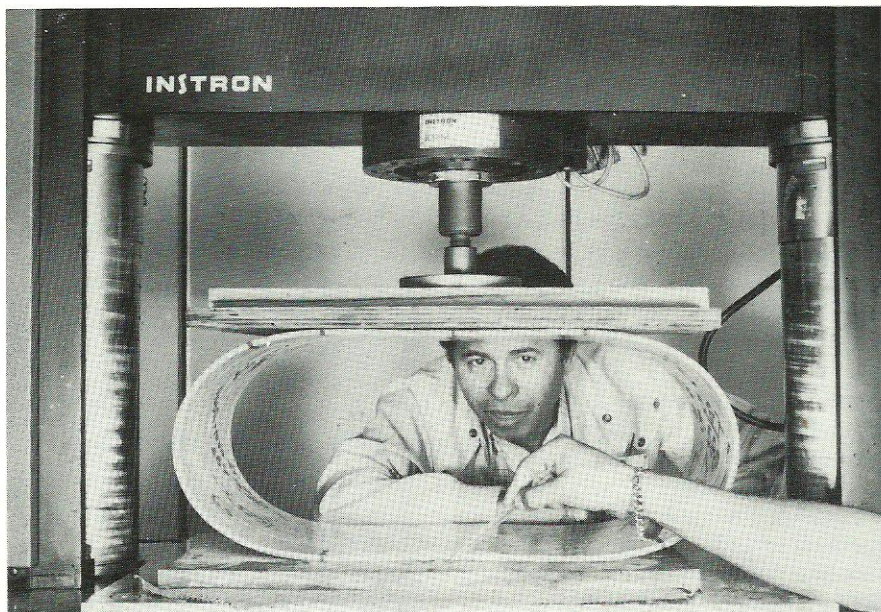
INTERFIBRAS: CAPITAL E TECNOLOGIA TOTALMENTE NACIONAIS.

Empresa de capital e tecnologia 100% brasileiros — inclusive os equipamentos utilizados na produção são projetados e construídos por ela própria —, a Interfibras S.A. estreou no mercado em 1970, com o nome de Tigrefibras inicialmente produzindo tanques. Hoje, com nova razão social, a empresa exhibe um amplo leque de opções de produtos. São *maxtanks*, tubos e conexões de

PRFV, tubos e conexões de petrofort, telhas para coberturas e fechamentos laterais de diversos perfis e laminados planos para as mais variadas aplicações, inclusive para a confecção de placas de sinalização.

Construção civil, saneamento básico, transporte e agricultura fazem parte do mercado a que se destinam seus produtos. O setor celulósico-papeleiro absorve grande parcela da produção, mas, como diz o engenheiro Wladimir Mendes, do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, "é difícil quantificar o percentual destinado às indústrias de papel e celulose, em razão da diversidade de projetos de cada empresa".

Com fábricas em Rio Claro (São Paulo) e Joinville (Santa Catarina), a Interfibras emprega 450 pessoas. De suas unidades saem 370 toneladas por mês de produtos acabados. Wladimir afirma que a empresa é a maior fabricante de tanques, tubos, conexões e laminados de plástico reforçado com fibra de vidro da América Latina. "Esta posição de total liderança foi resultado do desenvolvimento de elevadíssima tecnologia e do rigoroso sistema de garantia da qualidade de que são dotados nossos produtos" — assinala Mendes. Ainda segundo ele, "o alto nível de assessoramento e assistência técnica prestados aos clientes, desde os projetos até os usuários finais", contribui para essa posição de liderança.



A resistência do tubo é testada em laboratório.

CATO[®] 3210

Um novo padrão de desempenho para amido catiônico



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

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

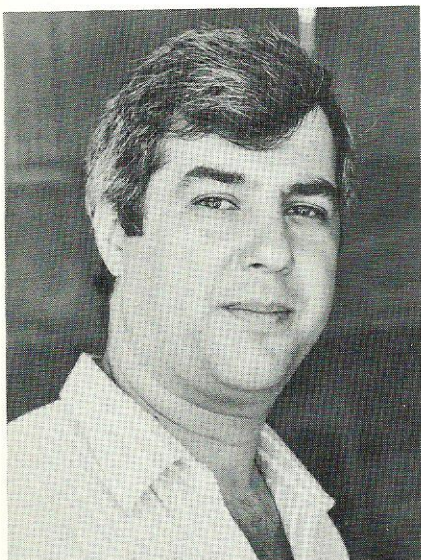
Aliado ao incremento de retenção, podem ser observadas melhorias significativas na força interna, possibilidade de utilização de fibras recicladas e produtividade. CATO[®] 3210 está provando ser uma ferramenta muito eficaz para o fabricante de papel.



Lorenz National Industrial Ltda.

Matriz: Rua São Paulo, 3068 - 89010 - Blumenau - SC
Fone: (0473) 23-2988
Filial em São Paulo: Av. São Gualter, 86 - 05455
São Paulo - SP - Fone: (011) 261.4400

TOR GLASS: DUAS DÉCADAS NO MERCADO.



Israel Teixeira

Parro: problemas com o fornecimento de matéria-prima.

O mercado formado pelas indústrias celulósico-papeleiras também é dos mais importantes para os produtos da Tor Glass Produtos de Fiberglass Ltda. Há 20 anos produzindo, a empresa fabrica mensalmente 3 mil metros de tubulação, em suas instalações no bairro da Lapa, Zona Oeste de São Paulo, onde emprega 70 pessoas. De acordo com o engenheiro Paulo Roberto Parro, de 30% a 40% dessa produção são destinados às indústrias do setor.

Uma das preocupações da Tor Glass é prestar a mais ampla assistência técnica aos seus clientes — trabalho que vai da vistoria dos equipamentos, realizada a partir de solicitações, até a garantia de, no mínimo, um ano, compromisso que pode chegar até mesmo aos dois anos, como em relação ao Projeto O, da Cia. Suzano de Papel e Celulose.

Comercializando tudo o que produz, Parro afirma não ter queixas do mercado. Segundo ele, problemas, quando eventualmente surgem, se relacionam ao fornecimento de matéria-prima, visto que o abastecimento depende basicamente de duas grandes empresas: a Dow Química, que fornece as resinas; e a Fiberglass, responsável pelo suprimento de fibra de vidro. “Há descul-

pas para atrasar as remessas e, assim, embutir aumentos nos preços” — lamenta.

Quanto à durabilidade dos produtos, ele diz que é variável, “dependendo das condições de temperatura e de resistência mecânica a que são submetidos”.

POLYPLASTER: PERSPECTIVAS OTIMISTAS.

Tubulações para efluentes industriais, soluções químicas, água de processo e utilidades; sistema de despoluição (lavadores de gases, coifas e captosres, dutos e acessórios, chaminés); tanques para armazenagem de produtos químicos e de processo; revestimento antiácido; peças especiais fabricadas a partir de projetos e especificações dos clientes. Estes são os produtos da Polyplaster S.A. Comércio e Indústria para a indústria de papel e celulose e que, em 1988, respondeu por 10% do faturamento da empresa. Para este ano, espera-se que essa participação atinja 50%.


O engenheiro Carlos Luiz Marques Dias, gerente comercial da Polyplaster, considera que o mercado de PRFV é muito oscilante e que, em função disto, os fabricantes em geral, pelas características do mercado e estrutura das próprias empresas, não dispõem de dados e levantamentos precisos sobre a participação de seus produtos nos diversos segmentos de mercado e de cada um deles no seu faturamento.

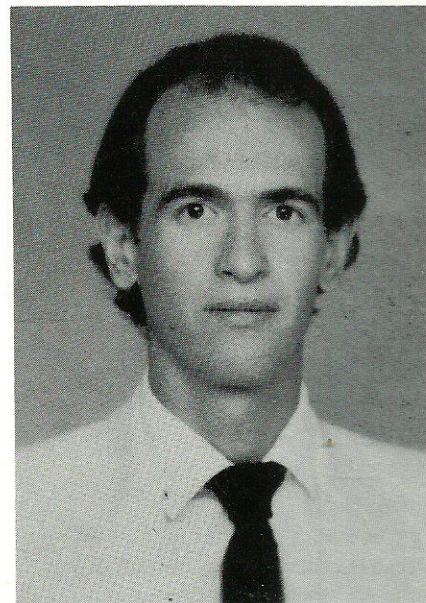
Para a Polyplaster, as perspectivas dos próximos cinco anos são otimistas, já que os investimentos anunciados e os projetos em execução no setor, para modernização, ampliação e instalação de novas unidades, deverão levar a um aumento de participação desse mercado. “Esperamos que esta participação se mantenha com a mesma expressividade” — diz o engenheiro.

Há 17 anos no mercado, com fábrica em Betim, Minas Gerais, a Polyplaster emprega 160 funcionários. Do capital social da empresa, 31,7% pertencem à Ocfibras Ltda.

Para a fabricação de tubulações, um dos principais itens absorvidos

pela indústria de celulose e papel, o processo utilizado é o *Drosthholm*, para a produção contínua de tubulações. Essa tecnologia foi adquirida da Owens-Corning Fiberglass, com sede em Toledo, Estado de Ohio, EUA, através de contrato de intercâmbio e licença para uso de patentes, firmado em 1972. “Este processo nos permite uma produtividade muito elevada, aliada a um controle eficaz das características técnicas e qualidade desejadas dos produtos” — assegura Marques Dias.

O engenheiro é de opinião que o setor celulósico-papeleiro responde “com muita versatilidade e bom senso técnico frente às alternativas que lhes são oferecidas, de novas técnicas e empregos de materiais”. De acordo com ele, a empresa não enfrenta problemas para fornecimento ao setor. “Muito pelo contrário, somos constantemente solicitados para o desenvolvimento de produtos alternativos, empregando o FRPV em substituição ao aço inoxidável, por problemas de custos, importação e até mesmo de desempenho” — ressalta. Marques Dias considera que a intimidade do usuário com o produto e do fornecedor com as suas necessidades, tende a estabelecer uma relação de parceria que resulta em benefícios mútuos. “É na ampliação deste conceito que estão as soluções para muitos dos problemas enfrentados pela indústria brasileira” — conclui. 

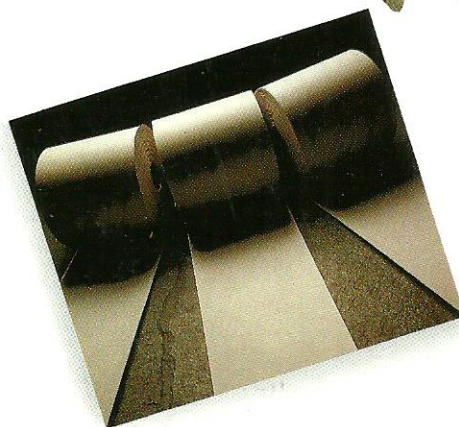


Marques: perspectivas otimistas para os próximos cinco anos.

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



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.

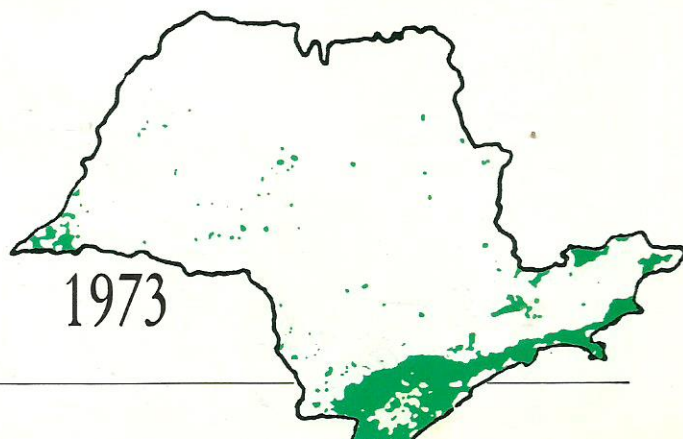
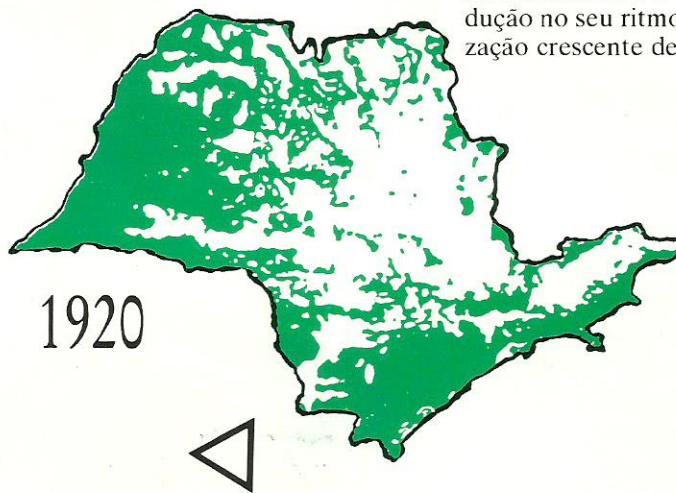
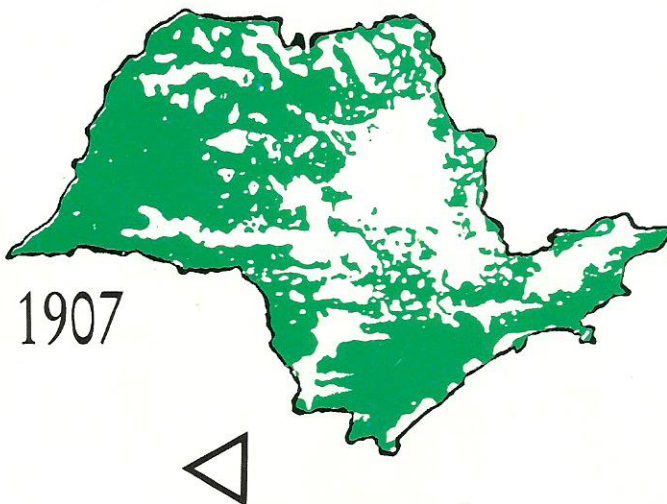
Agora você já sabe por que a utilidade da Carbocloro é pública.



CARBOCLORO

PRODUTOS DE UTILIDADE PÚBLICA

FOMENTO UMA BOA IDÉIA



e Frutíferas. As empresas paulistas de base florestal, representadas pela APFPC — Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose e pela APR — Associação Paulista dos Reflorestadores, responsabilizam-se, neste primeiro estágio do programa, iniciado em setembro, pela doação de mudas cultivadas em seus viveiros, colaborando também com o treinamento técnico e com a divulgação do projeto. Já a produção de mudas de essências nativas e frutíferas e a instalação de viveiros municipais ficam por conta dos órgãos governamentais envolvidos.

Parceria com a natureza

O fim dos incentivos oficiais ao reflorestamento e a conseqüente redução no seu ritmo acarretou a utilização crescente de florestas nativas,

Se preservar e recuperar suas florestas é uma preocupação de qualquer habitante do planeta, com um mínimo de consciência ambiental, para os que dependem das áreas plantadas com essências florestais comerciais, para garantir a continuidade de suas atividades econômicas, esta é uma dupla preocupação. Oito empresas com base florestal em São Paulo comprometeram-se com o Governo do Estado a viabilizar um projeto de fomento florestal: o início é modesto, quase uma fase piloto, a partir da doação por estas empresas de 200 mil mudas por mês de essências exóticas a serem cultivadas por pequenos proprietários rurais em pedaços de terra inadequados para a agricultura e a pecuária.

Este projeto envolvendo a iniciativa privada pertence a um plano mais amplo desenvolvido pelo Governo Estadual, através das secretarias de Agricultura e Abastecimento e do Meio Ambiente, chamado Programa Especial de Produção de Mudas e Essências Florestais, Nativas

FLORESTAL: COMEÇA A GERMINAR.

principalmente para geração de energia. Para combater este quadro foi criado o programa de fomento florestal, que pretende disciplinar a retirada de madeira para fins comerciais, restringindo-a às áreas cultivadas com esse objetivo, preservando, assim, as matas nativas. Mas, para tanto, tem que oferecer condições para que existam tais florestas, com disponibilidade de madeira para o abastecimento das atividades econômicas que delas dependem. Por isso, o *slogan* do programa é “Parceria com a natureza — plante esta idéia” — incentivando o cultivo de áreas com árvores que sirvam às atividades comerciais, o homem estará, por tabela, salvando as florestas nativas do desmatamento.

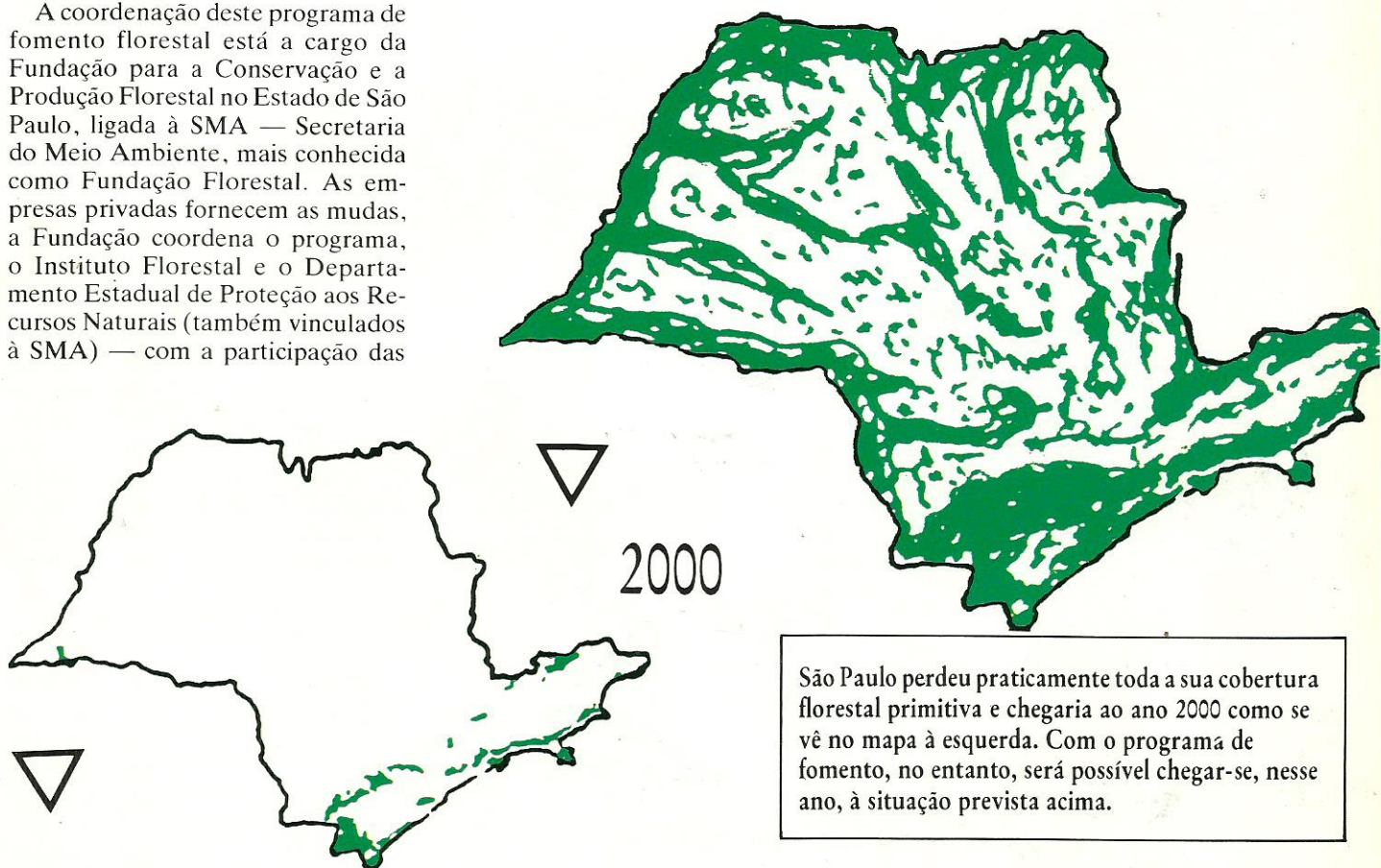
A coordenação deste programa de fomento florestal está a cargo da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal no Estado de São Paulo, ligada à SMA — Secretaria do Meio Ambiente, mais conhecida como Fundação Florestal. As empresas privadas fornecem as mudas, a Fundação coordena o programa, o Instituto Florestal e o Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais (também vinculados à SMA) — com a participação das

empresas — responsabilizam-se pelo treinamento do corpo técnico, e a Secretaria da Agricultura cadastra os produtores interessados em receber as mudas através das Casas de Agricultura baseadas nos municípios, coordena o transporte das mudas e presta assistência técnica aos agricultores. A divulgação do programa, através de cartazes, *folders* e inserções regionais em emissoras de rádio e televisão, será feita pela união de esforços de todos. Paulatinamente, a administração do programa deverá passar às mãos do Fundo Florestal, uma entidade que está sendo criada pelo Governo e pela iniciativa privada.

O treinamento é indispensável para o sucesso do projeto, já que os agricultores beneficiados têm experiência apenas em plantios agrícolas, e não florestais. Por isso, os técnicos do Governo foram treinados para que possam dar orientação aos produtores no momento da distribuição das mudas. A APFPC e a Fundação Florestal ficam com os cadastros destes produtores para que possam fazer o acompanhamento posterior do programa.

O início de um longo trabalho

Segundo o secretário executivo da Fundação Florestal, Eduardo Casta-



no, a primeira fase do plano de fomento florestal, este ano, concentra-se nas regiões Sul e Sudeste do Estado, abrangendo metade do território paulista, e é baseada na oferta de mudas pelas empresas. "Queremos detectar todas as dificuldades e testar a melhor forma para a execução do projeto durante esta fase" — explica Castanho. A segunda fase, a partir do próximo ano, inclui o início da produção de mudas de essências florestais em viveiros do Estado, o estímulo à criação de novos viveiros particulares e uma participação maior da iniciativa privada, aumentando tanto o número de empresas envolvidas quanto a quantidade de mudas doadas por cada uma delas. Nesta fase, está prevista também a expansão do plano para todo o Estado.

A terceira e última fase deverá marcar a consolidação do programa e sua ampliação para a recuperação das microbacias, incluindo também essências nativas entre as mudas distribuídas aos produtores, embora a maioria das mudas deva continuar sendo de essências exóticas. A meta final é o plantio de 15 milhões de mudas a cada ano.

Ainda assim, seria pouco. Castanho explica que, para o Estado de São Paulo estar num nível ainda de florestas, suficiente para garantir a conservação do solo, a proteção de mananciais, rios e bacias, o abastecimento de madeira (inclusive como



Fotos Carlos Teixeira

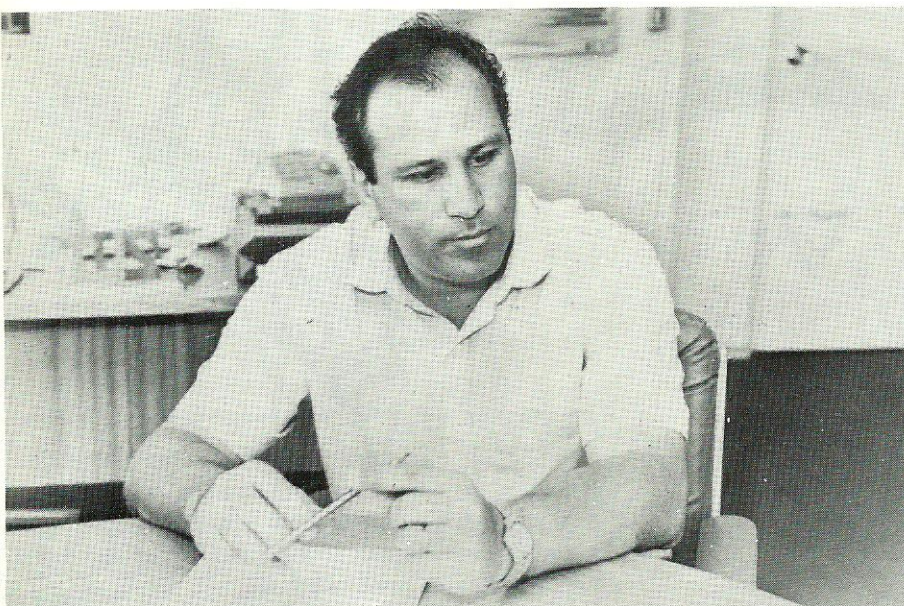
Castanho: "A meta é plantar 15 milhões de mudas por ano".

combustível), e o controle da erosão, teria que ter 25% da sua área total de 24 milhões de hectares cobertos por florestas. Seriam, portanto, 6 milhões de hectares, considerando que hoje restam cerca de 3 milhões de hectares de florestas, há outros 3 milhões de hectares a serem florestados. "Plantar 15 milhões de mudas por ano significa pouco menos de 10 mil hectares anuais de florestamentos. Neste ritmo, levaríamos três séculos, pelo menos, para chegar ao ponto ideal" — calcula Castanho.

O sucesso do programa de fomento florestal depende, em parte, do estímulo dos agricultores em aproveitar pequenas áreas dentro de suas propriedades, inadequadas para atividades agrícolas ou para pecuária, para criar uma reserva de madeira. Os apelos usados pelo programa serão a conservação do solo, o aproveitamento de uma área até então inútil para o desenvolvimento de uma nova atividade econômica, e a garantia de abastecimento de madeira para a manutenção da propriedade — um eucalipto — por exemplo, leva de seis a sete anos para chegar à idade madura, mas em três anos já terá galhos que servirão de lenha. "Basta lembrar que um único mourão para construir uma cerca custa, hoje, perto de NCz\$ 8,00" — completa o diretor de produção da Fundação Florestal, Marcos Trapé. Este produtor rural teria uma reserva de madeira para uso próprio e como fonte de renda. Indiretamente, estaria também deixando de lado as reservas de mata nativa que eventualmente existam na sua propriedade, preservando-as.

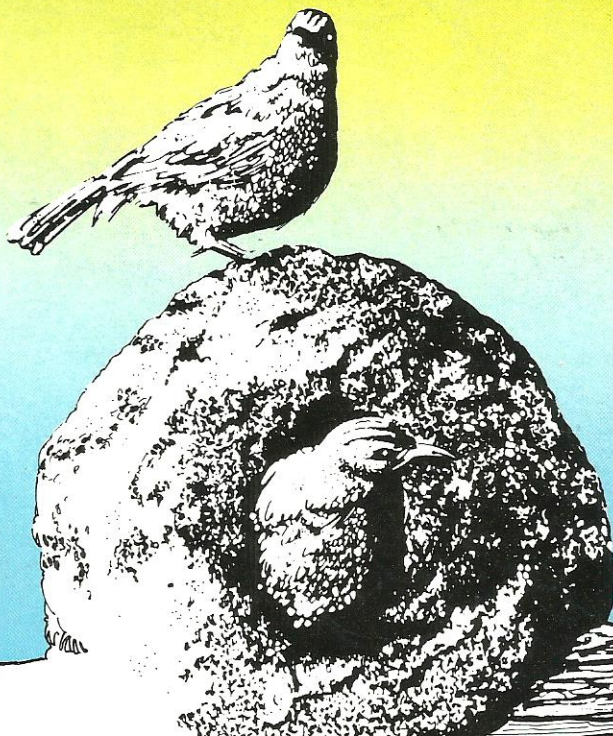
Mais oferta de madeira

As empresas brasileiras de celulose e papel possuem, em todo o país, 1.177,9 hectares de florestas plantadas com essências exóticas para seu próprio abastecimento, sendo que 24,5% deste total, ou 286,9 hectares, são cultivados no Estado de



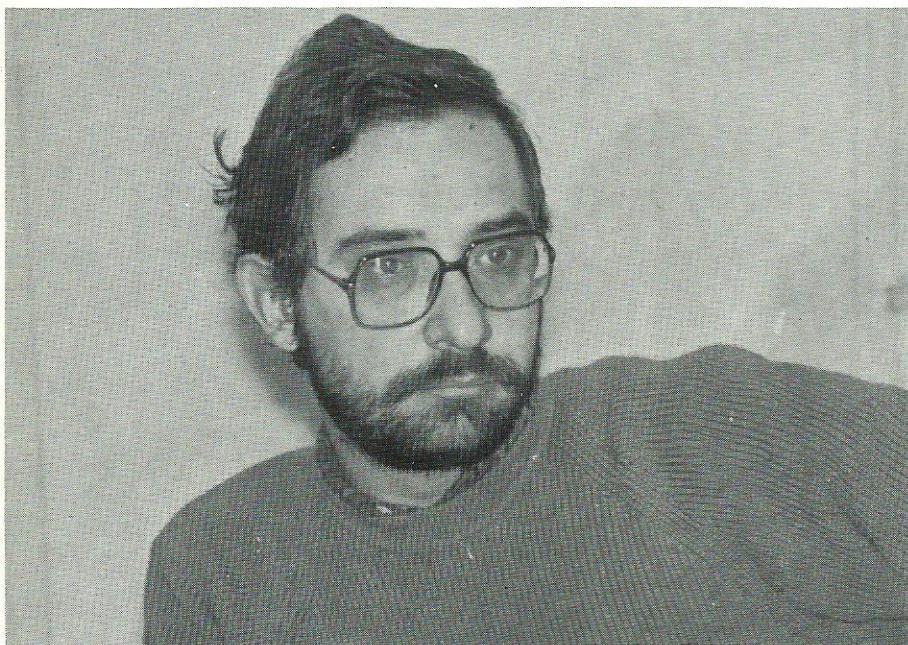
Trapé: "O produtor rural terá madeira para manter sua propriedade sem precisar de desmatar florestas nativas".

NOSSO PAPEL.



Defender
Preservar
Cultivar
Produzir

IRANI
CELULOSE IRANI S.A.



Fujihara: "O mundo está percebendo a importância ambiental e econômica de suas florestas".

São Paulo. Ocorre que o consumo destas empresas, no Estado, é de 36,7% do consumo total desta indústria brasileira. Havendo este déficit, aumentam os custos para que a matéria-prima adequada chegue às fábricas paulistas. "Para aumentar a oferta de madeira, é crucial que criemos uma cultura florestal junto aos produtores rurais, que podem ocupar áreas com declividade acentua-

da, que não comportam cultivos agrícolas, com essências exóticas" — raciocina o engenheiro agrônomo Marco Antônio Fujihara, da ANFPC.

Segundo Fujihara, no ano passado foram consumidos, em São Paulo, 28,7 milhões de estéreos, dos quais pouco mais de um terço, ou 9,8 milhões de estéreos, serviram de matéria-prima à indústria celulósico-pa-

peleira. Se avaliarmos o consumo nacional de madeira, porém, o quadro muda: de acordo com Fujihara, dos 300 milhões de estéreos consumidos anualmente no País, apenas 10% são pela indústria de celulose e papel, que extrai madeira exclusivamente de plantios homogêneos.

O Estado de São Paulo, de acordo com Fujihara, é o campeão nacional de reflorestamento no setor — e, mesmo assim, ainda consome mais do que produz, o que levou as empresas a cederem mudas nesse programa de fomento florestal, para reduzir seus custos com transporte de madeira e, ao mesmo tempo, garantir a continuidade do abastecimento. No ano passado, o setor reflorestou, em todo o País, 101.311 hectares, sendo 72,3% desta área com eucalipto, 23,1% com pinus e 4,5% com outras essências como o bambu e o sisal. Só em São Paulo, foram 25.192 hectares reflorestados pelo setor, sendo 93,9% com eucalipto (a principal madeira usada pelas indústrias celulósico-papeleiras em atividade no Estado), e 6% com pinus. "O mundo todo está começando a perceber a importância ambiental e econômica de suas florestas, em parte devido à iminente escassez de produtos florestais e de CO₂ na atmosfera, e o Brasil não pode ficar para trás" — ressalta Fujihara.

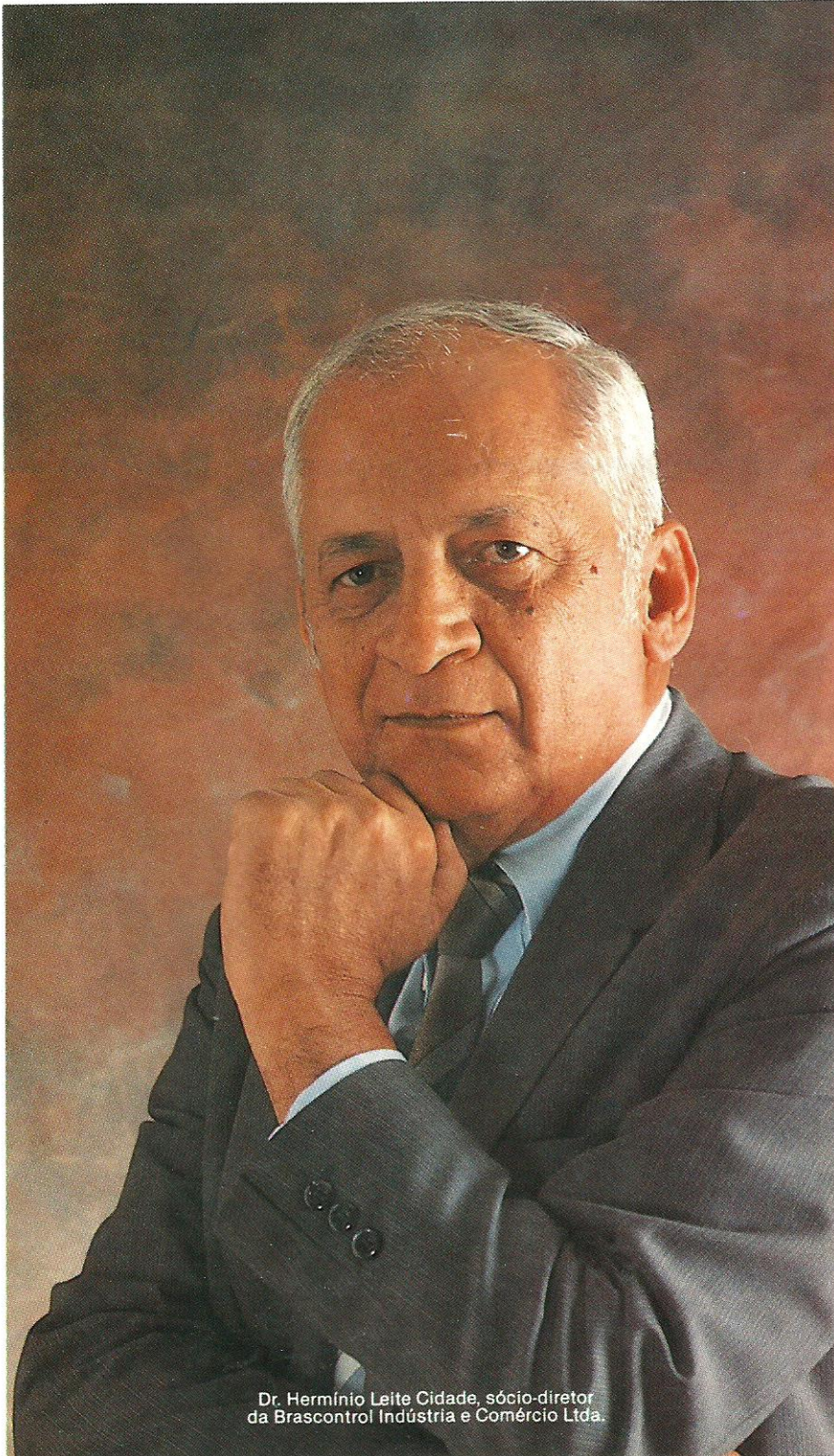


De onde saem as mudas

Das oito empresas paulistas, que estão participando do programa de fomento florestal, sete são associadas à APFPC: Champion, Suzano, De Zorzi, Florin (Simão) e Ripasa, do setor celulósico-papeleiro e Duratex e Eucatex, produtoras de chapas de madeira. A oitava empresa é a Serrana S.A. de Mineração, do grupo Moinho Santista, associada à APR. Cada uma delas doará, mensalmente, 25 mil mudas de essências comerciais para distribuição a pequenos produtores rurais, além de participar do treinamento e da divulgação do programa. Veja, neste quadro, onde são localizados os viveiros que abrigam essas mudas.



Na foto, o controle de qualidade da Brascontrol.



Dr. Hermínio Leite Cidade, sócio-diretor
da Brascontrol Indústria e Comércio Ltda.

O controle de qualidade dos produtos Brascontrol tem a cara e a garantia do Dr. Hermínio. É rigoroso e respeitado.

E isto acontece porque todas as etapas são atentamente observadas e controladas, desde uma rígida seleção dos fornecedores até o produto final.

Confiando o controle do seu processo industrial aos produtos Brascontrol, você pode ter certeza da melhor tecnologia e do mais severo controle de qualidade.

O Dr. Hermínio garante.
Palavra de honra.

brascontrol®

Rua Pindamonhangaba, 160
12.200 S.J.dos Campos SP
Tel (0123) 22 0888
Telex (123) 3578

US\$ 1,5 BILHÃO

É quanto o setor celulósico-papeleiro deverá investir, até 1995, na aquisição de equipamentos de **CONTROLE DE PROCESSOS/AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

OUTUBRO 1989

É a data de circulação da edição especial de **CELULOSE & PAPEL**, inteiramente dedicada a **CONTROLE DE PROCESSOS/AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

Revista

CELULOSE & PAPEL

Edição Especial

O quadro atual • As necessidades do setor celulósico-papeleiro • Os fornecedores: quem produz o quê • A tecnologia empregada • As empresas prestadoras de serviço • Os recursos humanos • O futuro

Apoio: ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose.

Reserve já o seu espaço publicitário. Maiores informações pelo telefone 285-6233, com o sr. Cruz.

Reciclagem de fibras e injetores

A Industrial Seminars Limited promoverá um ciclo de conferências e exposições sobre a reciclagem de fibras e injetores na indústria de papel e celulose. Este evento será promovido internacionalmente e se realizará nos dias 23, 24 e 25 de outubro.

Estão disponíveis 60 estandes para expor os últimos equipamentos e serviços. Participarão deste simpósio técnicos, engenheiros e administradores para discutir as novidades em tecnologia. Os interessados em participar com trabalhos ou que quiserem saber mais informações deverão entrar em contato com o Conference Department no seguinte endereço: 90 Calverley Road, Tunbridge Wells, Kent TN1 2UN, England, ou pelo telex 95604 MEPNCL G.

IPT: curso sobre utilidades da madeira.

De 23 a 27 de outubro o IPT — Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo realizará curso sobre as utilidades da madeira, destinado a profissionais dos setores de produção e comércio de madeira. A taxa é de NCz\$ 500, incluindo-se material didático. Ainda sobre o assunto, está à venda o Manual de Preservação de Madeiras, por 60 BTN. Maiores informações sobre o curso pelo telefone (011) 268-2211, ramal 612; sobre o manual, o telefone é o mesmo, ramal 516, com Paula.

Energia elétrica é tema de encontro

Organizado pela ANFPC, com patrocínio da Construtora Lix da Cunha, realiza-se, a partir das 14 horas do dia 10 de outubro, no Centro Empresarial de São Paulo, o Encontro Setorial Lix da Cunha — Papel e Celulose. O evento contará com a presença de empresários, executivos e técnicos do setor, além de fornecedores de insumos, agentes financeiros e representantes do setor elétrico, e do diretor da Divisão de Serviços de Eletricidade do DNAEE — Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica.

O encontro será aberto por Mário Sérgio Araújo, diretor da empresa patrocinadora, e por Horácio Cherkassky, presidente da entidade organizadora, ten-

do como palestrantes: Paulo Bastos Cruz (diretor da ANFPC), que abordará o tema *Energia Elétrica no Setor de Papel e Celulose no Brasil*; Aluísio Asti, gerente do Departamento de Energia Elétrica do BNDES, sobre *As Propostas do BNDES para o Setor de Papel e Celulose*; Fernando Augusto Cunha (diretor de Distribuição da Cesp), sobre *As Perspectivas do Setor Elétrico na Década de 90*; Benedito Carraro, sobre *A Participação da Iniciativa Privada no Setor Elétrico*; e Leônico Menezes (diretor da Lix da Cunha), sobre *A Lix da Cunha no Setor de Papel e Celulose*.

O evento será encerrado com um coquetel, oferecido às 18 horas.

Presença do Brasil na Drupa 90

A Drupa 90 — Feira Internacional de Impressão e Papel, 10ª edição deste evento que ocorre a cada quatro anos, se realizará em Düsseldorf — Alemanha Ocidental, de 24 de abril a 10 de maio do próximo ano. A indústria gráfica nacional estará participando, pela terceira vez, com 13 representantes, apoiados pelo Itamaraty e pela Calex.

Heiner Dauch, presidente da Abimeg — Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos Gráficos, assinala que a presença brasileira nesta feira é da maior importância para

a concretização de negociações. E lembra que, em 1986, os negócios atingiram US\$ 1,9 milhão. Naquele ano, o estande brasileiro recebeu cinco mil visitas, das quais 1.700 viabilizaram vários negócios.

Seminário sobre revestimento de papéis

No dia 18 de outubro, as Empresas Dow realizam em São Paulo o II Seminário Dow Latex de Papel e Cartão Revestidos. O seminário, aberto a profissionais da área, mostrará as atuais características dos mercados norte-americano e europeu, problemas de impressão e a mais recente tecnologia de revestimento de papel.

Maiores informações com Theophilo Carnier, telefone (011) 546-9704.

ABCPAI programa participação em eventos

A ABCPAI — Associação Brasileira de Controle de Processos e Automação Industrial está organizando grupos de empresários interessados em participar dos dois eventos internacionais que ocorrerão em outubro nos EUA e na Alemanha. Trata-se da Interkama que se realizará em Düsseldorf, na Alemanha, de 9 a 14 de outubro, e do Isa, entre os dias 22 e 26 na Filadélfia. Os interessados em integrar estes grupos devem entrar em contato com Laércio Nunes, pelo telefone (011) 549-3938.

II Enda, em Campinas.

Destinado a profissionais que atuam no setor de Pesquisa e Desenvolvimento de Formulações, Controle de Qualidade, Produção, Registro e Fiscalização de Defensivos Agrícolas, a ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas promoverá o II Enda — Encontro Nacional de Analistas de Formulações de Defensivos Agrícolas, em Campinas - São Paulo, no período de 16 a 19 de outubro.

O encontro tem por objetivo divulgar os parâmetros que caracterizam as qualidades físicas e químicas dos defensivos agrícolas. As vagas são limitadas e as inscrições poderão ser feitas na Secretaria Geral da Cati, com José Angelo Calafiori, pelo telefone (0192) 41-8688, em Campinas.

A morte de Carlos Augusto Carneiro Jardim



Jardim: morte prematura.

Uma parada cardíaca tirou a vida de Carlos Augusto Carneiro Jardim, um dos mais expressivos executivos do setor celulósico-papeleiro,

no dia 12 de agosto último. Morto prematuramente — nascido a 8 de dezembro de 1947, completaria 42 anos este ano —, ele exercia a função de Diretor de Comércio Exterior e de Vendas da Ripasa S.A. Celulose e Papel.

Formado em Administração de Empresas pela FMU — Faculdades Metropolitanas Unidas, iniciou sua vida profissional na Monark S.A., como gerente da Divisão Internacional em São Paulo, tendo, posteriormente, trabalhado para a mesma empresa na Costa Rica. Jardim exerceu, ainda, a função de gerente da Divisão de Im-

portação e Exportação da Cia. Industrial e Mercantil Paoletti.

Em 1982, Carlos Jardim ingressou no grupo Ripasa como gerente de Comércio Exterior da Rilisa e, já em 1985, assumia a diretoria de Comércio Exterior. No ano passado coube-lhe também a responsabilidade pelas vendas no mercado interno.

Quando da celebração da missa de 7º dia, seus colegas de empresa prestaram-lhe homenagem póstuma. Na ocasião, falando em nome de todos, Nilson Mendes Cardoso, gerente da Divisão de Comércio Exterior, recordando-lhe o perfil humano e profissional, disse

que, para seus companheiros da Ripasa, “Carlos Jardim era um ser humano muito especial. Era um amigo para todas as horas, além de um profissional dedicado e competente”. Mais adiante, após dizer que as idéias, palavras e gestos de Carlos Jardim estão “definitivamente incorporados à nossa memória”, afirmou:

“Nos seus sete anos de intensa convivência entre nós, Carlos Jardim transmitiu confiança, calor humano, solidariedade. Ele deixou, em cada colega, uma forte impressão: o seu dinamismo e a sua experiência profissional. E estes exemplos, jamais perderemos.”

Akzo altera diretoria

Alterações na diretoria da Akzo — Divisão Química: Robert J. Larsen deixou a área comercial e assumiu a Diretoria de Pesquisas e Tecnologia; Antônio Rollo Filho assumiu a Diretoria Comercial para o Brasil e América do Sul. Em comum, ambos ingressaram na empresa em novembro de 1987, após longa carreira na Stauffer.

Larsen, 45 anos, mais de 20 de experiência no setor

de compras, vendas, planejamento, desenvolvimento e novos projetos, nasceu em Nova York, onde se graduou em engenharia química pela Universidade de Cornell. Está no Brasil há 15 anos.

Rollo Filho, 39 anos, é engenheiro químico pela Mackenzie. Atuou nas áreas de vendas, marketing e desenvolvimento de projetos. Em 1982 foi para os EUA, onde passou a gerenciar a área de Vendas para a América Latina, enquanto concluía seu aperfeiçoamento profissional na Universidade da Pensilvânia.

Maria Helena, na diretoria operacional da Filsan.

A engenheira química Maria Helena de Andrade Orth assumiu a Diretoria Operacional da recém-criada Filsan Engenharia e Serviços — subsidiária da Fil-

san Equipamentos e Sistemas. Com larga experiência no setor ambiental, inclusive na Cetesb, a engenheira será responsável pelas diretrizes relativas às atividades operacionais, de comercialização, produção e administração da empresa.

A Filsan Engenharia foi estruturada para atuar no campo da engenharia ambiental, principalmente na elaboração de projetos de tratamento de resíduos sólidos industriais e urbanos, preparação de diagnósticos ambientais, relatórios de impacto ambiental, planos de disposição/eliminação de resíduos, análises de riscos e estudos de tratabilidade de poluentes, entre outras coisas.

John Warren está de volta, a plena carga.

Desde julho Warren está à frente da diretoria comercial da Celpave — empresa

do grupo Votorantin. Profissional com mais de três décadas de intimidade com o setor, há cerca de três anos, Warren aposentou-se como diretor da Champion Papel e Celulose, onde estava desde o final da década de 1950. Aposentou-se, mas manteve ligações com a área, passando a prestar serviços de assessoria a empresas do setor.

César Thomé, diretor comercial da Monte Dourado.

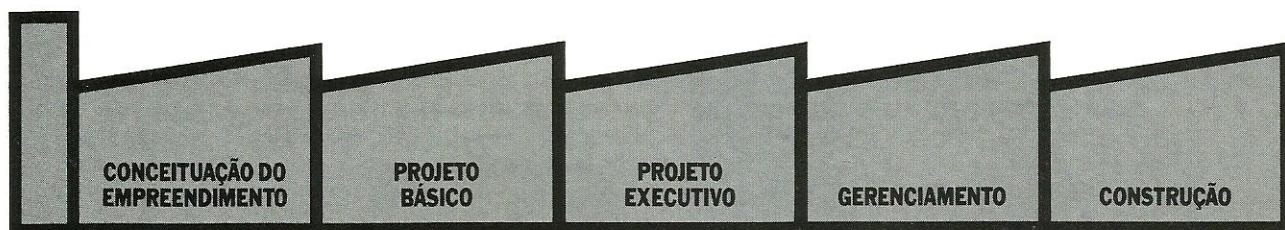
Desde agosto César Thomé é o novo diretor comercial da Cia. Florestal Monte Dourado, produtora de celulose branqueada (fibras curta e longa), que comercializa grande parte de sua produção no mercado externo. Até então, Thomé desempenhava as funções de gerente de comercialização da Aracruz Celulose.



Robert Larsen e Antônio Rollo Filho, novos diretores.

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 tranquilidade, 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

APFPC participa da IV Bienal do Livro e premia autores



A grande atração foi o papel artesanal.

A APFPC — Associação Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose participou, com grande sucesso, da IV Bienal Internacional do Livro, realizada no Riocentro, Rio de Janeiro, entre os dias 23 de agosto a 3 de setembro. No seu estande, de 60 metros quadrados, foi montada uma oficina de papel artesanal e distribuídos folhetos mostrando as várias fases da fabricação do papel.

O artista plástico Roberto Carlos Luiz, da Papel Simão, que coordenou o trabalho de confecção de papel artesanal, disse que o obje-

tivo da oficina foi plenamente alcançado e que uma média diária de oito mil crianças visitaram o estande da APFPC, tendo a oficina despertado o interesse não só das crianças, como de pessoas de todas as faixas etárias.

A APFPC doou, ainda, NCz\$ 5 mil em dinheiro para a premiação dos melhores ensaios sobre literatura contemporânea brasileira e agraciou os autores premiados e os organizadores do evento com diplomas confeccionados com papel artesanal.

Máquinas gráficas: setor recupera-se.

Nos cinco primeiros meses deste ano, o setor de máquinas gráficas apresentou uma considerável recuperação, apontando um crescimento de 40% nas vendas, em relação ao mesmo período de 1988. Segundo Heiner Dauch, presidente da Abimeg — Associação Brasileira de Indústrias de Máquinas e Equipamentos, nos

dois últimos anos o setor vinha enfrentando uma demanda reprimida, depois do elevado crescimento ocorrido a partir do Plano Cruzado, quando os industriais gráficos, pressionados pela ampliação da demanda do mercado, adquiriram 80% a mais de máquinas e equipamentos do que em 1985.

Para Dauch, a implantação do Plano Verão também contribuiu grandemente para este crescimento, reaquee-

ndo o mercado. Durante o seu período de vigência, a capacidade de impressão das gráficas brasileiras passou a ser insuficiente para o suprimento do mercado, exigindo desta maneira que o setor se reequipasse. Dauch lembra ainda que o incremento ocorrido de janeiro a maio de 1989 fez com que se retomassem os níveis do crescimento de 1980, quando o faturamento do setor chegou a US\$ 12 milhões.

Mais duas empresas ingressam na Abrace

Com o ingresso da Klabin e da Riocell na Abrace — Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia, que detém, com 56 empresas, 35% do mercado industrial do País, a representação do setor de celulose e papel passa a ser a seguinte: Champion, Klabin, Matarazzo, Manville, Pisa, Ripasa, Riocell, Simão, Souza Cruz e Suzano.

Já no mercado, as copadoras Itaotec.

A Itaotec iniciou, recentemente, a comercialização em grande escala de suas co-

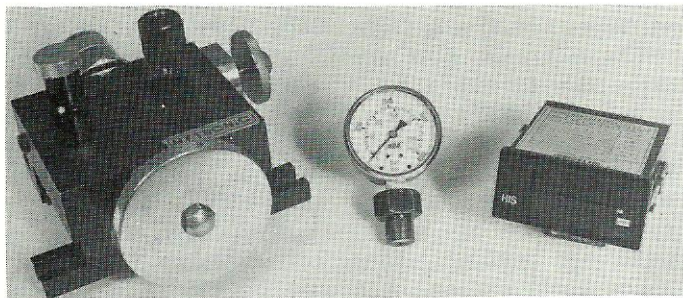
piadoras, modelos I-3525 e I-3511. Fabricadas pela Ecam — fábrica montada em Manaus especialmente para este fim e na qual foram investidos US\$ 10 milhões — as copadoras são resultado de acordo de transferência de tecnologia entre a Itaotec e a Canon, do Japão, e apresentam recursos avançados, como redução e ampliação em *zoom*, redução direcional e *design* compacto, além de não utilizarem o processamento analógico de imagens, pois são eletrônicas e geram cópias, segundo o fabricante, de qualidade superior às da maioria das copadoras concorrentes.

Ainda de acordo com a própria Itaotec, suas copadoras incorporam uma inovação tecnológica, desenvolvida pela Canon, que garante a qualidade estável das cópias: um sistema de projeção de toner de componente único, que projeta a quantidade precisa de toner, resultando, assim, em cópias claras e nítidas, com exata reprodução de meios-tons. Os dois modelos podem trabalhar com os mais diferentes tipos de papel, produzindo cópias em papéis coloridos, cartões postais, etiquetas, papel vegetal e transparência.



A Itaotec I-3525, um dos dois modelos.

Bancada portátil para teste de manômetro



Os aparelhos que compõem a bancada.

Destinada aos fabricantes, distribuidores e reparadores de manômetros, assim como a qualquer empresa que necessite de uma constante aferição das condições de trabalho desses instrumentos, a Hytronic colocou no mercado uma bancada de testes para aferição e calibração de manômetros, que leva a sua marca. Segundo o fabricante, essa banca, compacta e robusta, funciona com um transdutor padrão a base de

extensômetros montados em ponte completa que, acionado por um cilindro de pressão, indica, por leitura digital, a pressão de referência para a aferição dos aparelhos. Com precisão de 0,2%, alta resistência à intempérie, campo de atuação de 0-700 bar e erro total menor que 0,05%, a unidade de testes Hytronic é portátil e vem acondicionada em estojo de madeira, podendo ser transportada para qualquer local.

Equipamento acompanha planejamento de produção

A indústria inglesa The Paper Industry Technical está lançando um equipamento de informática especial para indústria de papel e conversão, batizado de Cimtex 90. Este equipamento consiste em um sistema de tecnologia avançada que controla todas as fases do planejamento de produção.

Maiores informações pelo Fax 0892 541023 ou pelo telex 95604 MEPNCL G, Inglaterra.

Ripasa no caminho da auto-suficiência no baldeio da madeira

A Ripasa S.A. Celulose & Papel, dentro de seu am-

plô programa de modernização do sistema de exploração de madeira, o chamado "Projeto Baldeio", adquiriu da Engesa S.A. 10 unidades do trator florestal EE 510 — tipo *Forwarder*, articulado, autocarregável, com capacidade de carga líquida de 10 toneladas, equipado com tração total 4x4 e que pode atuar em qualquer condição de clima, topografia e solo. Três dessas unidades já foram entregues e estão operando provisoriamente no Parque Florestal Flecha Azul e servindo para o treinamento de pessoal.

Quando as 10 unidades estiverem operando, será alcançada uma produção mensal de 65 mil estéreos, ou seja, 780 mil estéreos/ano. Esta produção, somada à dos oito tratores agrícolas adaptados com carregador

florestal e carreta acoplada (que rendem o equivalente ao produzido por 32 caminhões), que estão operando desde o ano passado, possibilitará à Ripasa atingir a sua meta de auto-suficiência nesse campo, o que deverá ocorrer já no próximo ano.

Esses novos tratores trarão, entre outras, as vantagens de auxiliar na redução dos estoques de madeira cortada e na indústria, na diminuição dos riscos de incêndios florestais e proporcionar uma maior flexibilidade operacional.

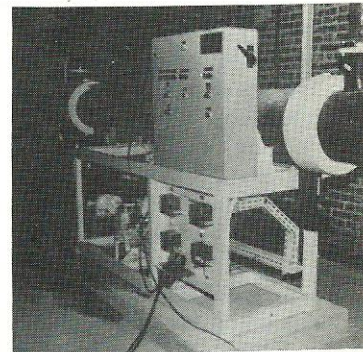
Bombas dosadoras programáveis por microcomputador

Foram lançadas, recentemente, no mercado, as bombas dosadoras de membrana Prominent Gamma/4, fabricadas em série e programáveis por microcomputador com ajuste sensível. Fabricadas pela Walterplast Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda., essas bombas têm membrana indeformável e resistente à ação química de praticamente qualquer produto, a uma grande margem de temperatura, e contrapressão de até 25 bar. Podem ser encontradas com quatro cabeçotes diferentes, produzidos em PVC duro, polipropileno, PTFE e aço inoxidável.



Prominent : ajuste sensível.

Secagem de ar comprimido



Condicionador de ar comprimido da empresa francesa Conditionair.

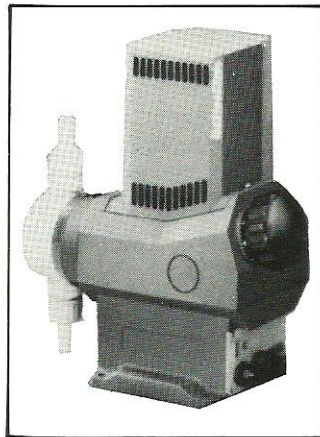
A empresa francesa Conditionair desenvolveu e patenteou uma nova tecnologia para secagem de ar comprimido. O processamento é feito pela acumulação de frio, resultando na inércia térmica criada entre o ar comprimido e o circuito frigorífico. O resfriador inclui um circuito de ar comprimido, um circuito de fluido refrigerante e, entre os dois, uma circulação de água gelada. Esta água é agitada por uma bomba e orientada por chicanas, executando continuamente uma troca térmica entre o circuito frigorífico e o ar comprimido. O processo permite que se acumule frio, na forma de frigorias, disponíveis a qualquer momento.

Além da simplicidade de funcionamento do projeto, ele assegura um rendimento máximo, resultando substancial economia de energia. O secador com acumulação de frio apresenta um funcionamento estável para vazões, variando entre zero e 100% da vazão normal, qualquer que seja a temperatura do ar a tratar. Reduz também o desgaste dos compressores com uma manutenção mínima e fácil.

Bombas de diafragma para líquidos abrasivos

Quatro novos modelos de bombas de diafragma Wilden, para líquidos abrasivos, foram lançados pela Tetralon Indústria e Comércio Ltda.: a M15, de três polegadas; a M8, de duas; a M4 de 1/2; e a M2 de uma polegada. Todos são dotados de conexões de rosca NPT e podem ser utilizados no bombeamento de produtos como barbotina, esmalte, polpas de minério, polpas de frutas, areia, lodo e carepas de fundo de poço e valas etc. O maior modelo (M15) atinge 52 m³/h e todos eles chegam a 8,8 bar (88 MCA) de pressão de carga. Fabricadas em alumínio, ferro fundido, aço inox 316 ou Hastelloy-C, podem vir

com diafragma de Neoprene, Poliuretano, Burna-n, Nordel (EPDM) ou Teflon. O tamanho compacto (832/508/457 mm para a M15) e baixo peso (54 kg para o mesmo modelo em alumínio) tornam essas



Bombas Wilden: compactas e de baixo peso.

bombas facilmente transportáveis.

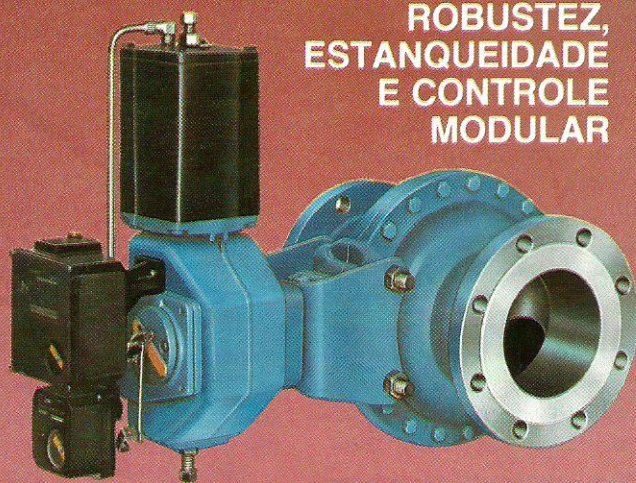
Segundo os fabricantes, as Wilden têm grande resistência à abrasão, pois não possuem peças móveis rotativas ou deslizantes e o líquido passa por elas em baixa velocidade. Além disso, não têm selo mecânico, nem gaxetas, são auto-aspirantes, trabalham indefinidamente a seco sem danificar-se, não necessitam de válvula de alívio e têm vazão variável.

Aracruz adquire sistema de tratamento de efluentes hídricos

A Filsan Equipamentos e Sistemas S.A., especializada em projetos e equipamentos, está fornecendo à

Aracruz Celulose S.A., um novo sistema de tratamento de efluentes hídricos, no valor de US\$ 3,5 milhões. O sistema foi encomendado em função da duplicação da capacidade de produção da fábrica de Barra do Riacho, no Espírito Santo. Com ele, a Aracruz poderá dar vazão a 195.400 m³/dia de efluentes, com uma redução de materiais poluentes da ordem de 10.660 kg/dia de sólidos suspensos e de 65.660 kg/dia de carga orgânica.

Todo o projeto é da própria Filsan, que instala equipamentos e sistemas completos para tratamento de água e efluentes líquidos, manuseio de sólidos a granel, eliminação de poluentes gasosos e particulados, além de torres de resfriamento de água.



ROBUSTEZ, ESTANQUEIDADE E CONTROLE MODULAR

Em se tratando de válvula esfera, a NELES VÁLVULAS, reúne em um só produto excelente estanqueidade e grande robustez, fatores indispensáveis para uma ótima aplicação em processos industriais.

Sua particular forma construtiva, objetiva proporcionar a válvula, uma excelente performance em controle modular, comprovado por clientes no mundo inteiro.

Versátil operacionalmente, a mesma válvula pode ter atuação manual, tudo ou nada, ou controle modular.

A NELES fornece conjunto com seus próprios atuadores, posicionadores e chaves de limite, garantindo perfeito funcionamento do conjunto.

Com estas qualidades as válvulas NELES proporcionam alta segurança e maior vida útil a seu equipamento, e conseqüente economia global.

Na hora de escolher as válvulas de controle ou bloqueio, escolha melhor.

- alta performance em processos críticos
- aplicáveis em altas e baixas temperaturas
- para serviço de bloqueio e controle
- ANSI classe 150, 300 e 600 lbs
- sede metálica (classe V) ou resiliente (classe VI)
- estanqueidade em ambas as direções
- haste e esfera solidária
- inexistência de folga e histerese
- mínimo risco de obstrução
- passagem integral, alta capacidade, maior Cv por diâmetro nominal
- manutenção simples e fácil

NELES

NELES Válvulas Industriais Ltda.

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1699 CEP 12225 São José dos Campos-SF
Caixa Postal 691 Tel.: (0123) 22-5022 Telex 1233382 Telefax 0123211400

“TECNOLOGIA DE PONTA EM VÁLVULAS DE BLOQUEIO E CONTROLE”

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.



Papel Simão

Klabin comemora 10 anos de exportação via Paranaguá

Dia 12 de agosto último, IKPC — Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A. comemorou 10 anos de exportações via porto de Paranaguá, em festividade que contou com a presença do governador paranaense, Álvaro Dias. “Desde o início desta década, o setor de papel e celulose, além de atender as necessidades do mercado interno, vem conquistando crescente participação no mercado internacional. A Klabin destaca-se como uma das pioneiras na implantação dessa filosofia, projetando a qualidade do produto brasileiro junto aos clientes internacionais” — afirmou o presidente do Conselho de Administração da empresa, Israel Klabin.

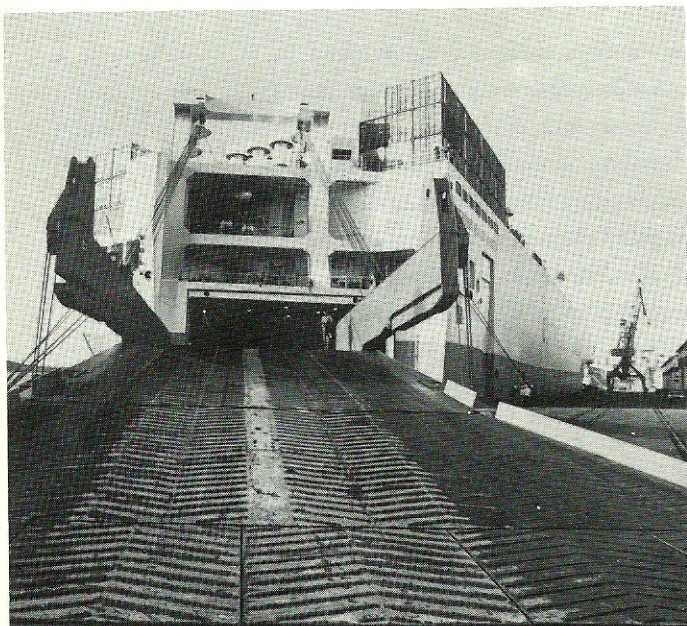
Em 1988, através de sua Divisão Paraná, localizada em Telêmaco Borba, a Klabin — empresa líder na exportação de papel *kraft*; registrou vendas de 200 mil toneladas ao exterior, obtendo receita de US\$ 86 mi-

lhões, e participou com 44% no volume total das exportações brasileiras desse segmento.

Com 2.456 metros de cais acostável, o porto de Paranaguá conta com toda a infra-estrutura necessária para o escoamento da produção da empresa e, ao longo dos últimos 10 anos, a Klabin vem realizando investimentos nas áreas de armazenagem, equipamentos, sistemas operacionais e treinamento de mão-de-obra, tendo construído dois armazéns — um de 4 mil m² e outro de 5.200 m² — com capacidade para receber 18 mil toneladas.

No transporte internacional, são utilizados modernos navios do tipo *roll-on roll-off*, que dispensam o uso de guindastes para o embarque de bobinas de papel.

No ano passado, a Klabin efetuou 80 embarques — uma média de sete navios por mês. Do total embarcado, 46% destinaram-se aos mercados do Norte da Europa, 32% à Itália, 8% à Austrália e 14% aos demais países.



Os navios roll-on roll-off dispensam os guindastes.

Controle de processo e automação industrial em edição especial

Em outubro, a revista *Celulose & Papel* estará circulando com uma edição especial inteiramente dedicada ao controle de processos e à automação industrial aplicados ao setor celulósico-papeleiro. Dentro do Plano Nacional de Papel e Celulose, estão previstos investimentos em torno de US\$ 10 bilhões até 1995, e cerca de 15% desse total — perto de US\$ 1,5 bilhão — se destinará à aquisição de equipamentos de controle de processo/automação industrial. Para se ter uma idéia da grandeza desses investimentos, basta dizer que se prevê que serão adquiridos 5.664 sensores variáveis, 1.587 dos quais digitais; 5.336 transmissores, sobretudo digitais microprocessados; e mais 9.767 malhas diversas, sendo que as do tipo SCDC terão uma participação de 64% no total.

A edição especial de *Celulose & Papel* mostrará um panorama completo das necessidades do setor nesse campo, assim como das empresas fabricantes e fornecedoras de serviços, mostrando as condições de produção de sua tecnologia, o mercado etc. Abordará ainda o problema da mão-de-obra especializada, suas dificuldades e o que se tem feito no sentido da formação de recursos humanos. Além disto, contará com artigos técnicos e entrevistas.

Entidades encaminham emenda à Constituição.

Preocupadas com o esgotamento do mercado para o parque gráfico paulista, “como consequência da concorrência resultante do

crescimento das unidades gráficas das autarquias e administração indireta do setor público no Estado”, o Sindigraf e a Abigraf encaminharam ao presidente da Assembléia Legislativa emenda para ser incluída no capítulo da Ordem Econômica da nova Constituição Estadual, visando minimizar esta situação.

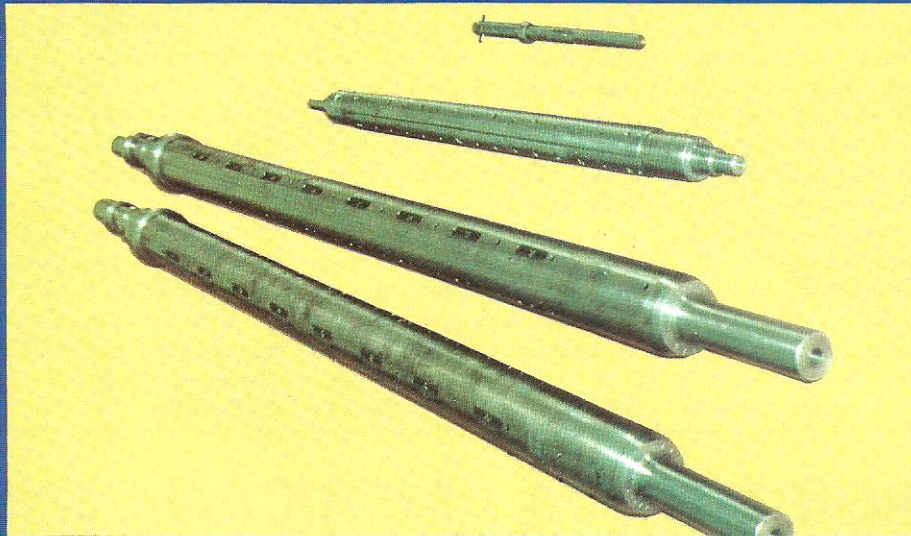
Max Schrappe, presidente do Sindigraf, afirma que a expectativa das duas entidades e das mais de quatro mil indústrias gráficas de todo o Estado é que, com a nova Constituição, as unidades gráficas dos órgãos públicos (entre 130 e 150 atualmente) sejam transferidas ao setor privado. Esperam ainda, ressaltando-se os casos previstos pela Constituição Federal, que essas gráficas deixem de gozar privilégios não extensivos ao setor privado, e, em prazo a ser fixado por lei complementar, as atividades econômicas de competência do setor privado que estão sendo exercidas pelo Estado sejam suspensas.

Reuniões técnicas sobre medidas de viscosidade

A Braseq Brasileira de Equipamentos Ltda. vem promovendo reuniões com grupos técnicos a fim de divulgar a mais recente e avançada tecnologia em medidas de viscosidade. Especialmente para isto, a empresa importou, recentemente, um moderno viscosímetro programável, de fabricação da Brookfield-Rheoset, que é apresentado aos participantes dessas reuniões. Os interessados podem marcar data para participar desses encontros através dos telefones (011) 914-7934 e 61-0661, ou pelo telex 1153144.

EIXO PNEUMÁTICO CASTANHA AUTO TRAVANTE

MECANOMAX OFERECE QUALIDADE E TECNOLOGIA



EIXO PNEUMÁTICO

Equipamentos auxiliares para bobinamento e desbobinamento de papéis e plásticos laminados.

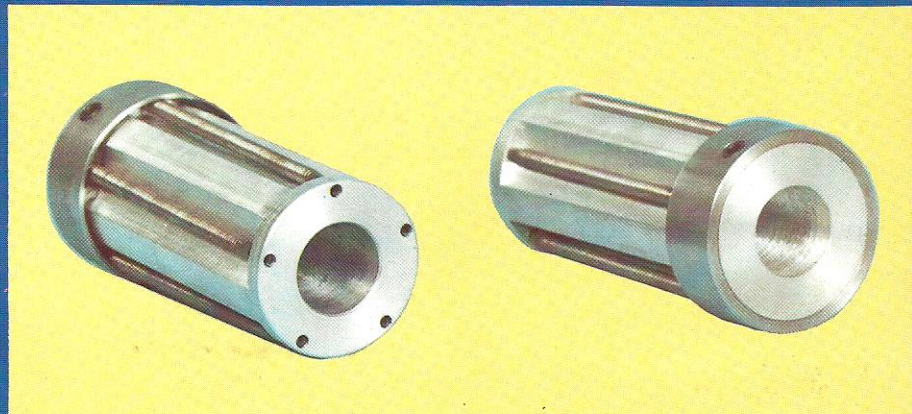
Existem basicamente dois tipos: De Chavetas: utilizado para desenroladeiras onde a largura mínima da bobina é de até 150 mm. De Casquilhos: para enroladeiras onde as bobinas têm largura mínima de até 20 mm.

Estes Eixos podem ser fornecidos com Válvulas de Ar de enchimento rápido, Radial ou Concêntrica. Radial a partir de 2" Ø do corpo e Concêntrica a partir de pontas de eixo com 40 mm Ø ou \square

Nos demais casos é utilizada Válvula de Ar Standard. Para tubete metálicos, são fornecidos Eixos Pneumáticos com Chavetas Emborrachadas que aumentam o atrito Chaveta/Tubete.

CASTANHA AUTO TRAVANTE

Dispositivos mecânicos construídos em Alumínio, para prender bobinas em eixos lisos de desenroladeiras, e que evitam o estouramento das pontas dos tubetes de papelão. Estes dispositivos são utilizados em eixos lisos de até 50 mm Ø, com cargas de até 300 Kg, e em tubetes de 3" Ø interno.



MECANOMAX

INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Abigraf e Sindigraf têm nova diretoria

O Sindigraf — Sindicato das Indústrias Gráficas no Estado de São Paulo e a Abigraf — Associação Brasileira da Indústria Gráfica, Regional de São Paulo, empossaram suas diretorias eleitas para o biênio 1989/92. A solenidade foi no dia 17 de agosto, durante jantar de confraternização da indústria do setor, ocasião em que também foram comemorados os 30 anos de fundação da ABTG — Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica. Conheça, a seguir, a nova diretoria das duas entidades:

Abigraf — SP — Diretoria Executiva: Presidente — Luiz G. A. Vasone (Rebizi

S.A. Gráfica e Editora); *1º Vice —* Max H. G. Schrappe (Impressora Paranaense S. A.); *2º Vice —* Sidney Fernandes (S. Fernandes S.A. Indústria Gráfica e Editora); *1º Secretário —* Hamilton Terni Costa (Socipress); *2º secretário —* Vicente Vanetti (Lanzara S.A. Gráfica e Editora); *1º Tesoureiro —* Mário César Camargo (Bandeirante S.A. Gráfica e Editora); *Plenária: Ricardo Nichelatti* (Gráfica Gasparini S.A.); *Airton Conde* (Cia. Gráfica P. Sarcinelli); *Plácido Loriggio* (Editora Abril); *Paulo Gonçalves* (Gonçalves S.A.); *Arioaldo Capano* (Gráfica e Editora Hamburgo Ltda.); *Loester Fioravanti* (Unida S.A.); *Gregoire Chatziefstratiou* (Prakolar). *Conselho Fiscal: Flávio Marques Ferreira* (Ind. de

Embalagens Santa Inês); *Pery Bomeisel* (Asbahr S. A. Ind. de Embalagens); *Helmut Gerd Backer* (L. Niccolini S.A.); *Orestes Romiti Filho* (Gráfica Romiti Ltda.); *Caio Marques Coube* (Tilibra S.A.); *Wladimir Astrini Araújo* (Relevo Araújo Indústria Gráfica).

Sindigraf — Diretoria Executiva: Presidente — Max Schrappe; *Vice —* Airton Conde; *1º Secretário —* Hamilton Terni Costa; *2º secretário —* Paulo de Tarso Nogueira (Oesp Gráfica S.A.); *1º Tesoureiro —* Paulo Gonçalves; *2º Tesoureiro —* Vicente Vanetti; *Relações Públicas —* Luiz Vasone. *Plenária: Mário César Camargo, José Aidar Filho* (Propasa); *Alfried Ploeger* (Cia. Melhoramentos de São Paulo); *Flávio Marques*

Ferreira; Eduardo Quartim Chede (Art Print Color Adesivos Ltda.); *Coriolano Meirelles* (Camargo Artes Gráficas Ltda.); *Eddie Lavezzo* (Lavezzo S.A.). *Conselho Fiscal: Sidney Fernandes; Homero Villela de Andrade* (Pancrom Ind. Gráfica Ltda.); *Pery Bomeisel; Orestes Romiti Filho; Luiz Silos Carvalho* (Tilibra S.A.); *Helmut Gerd Backer.*

Delegação ao Conselho de Representantes da Fiesp — Delegados: *Sidney Fernandes, Alfried Ploeger; Homero Villela de Andrade; Pery Bomeisel.*

Administração e Assessoria — Superintendência: *Adolpho Cyriaco; Departamento Jurídico: José Carlos de Oliveira; Departamento Econômico: Paulo Garbi; Secretaria: Maria de Lourdez da Cruz.*



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, álcool, 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

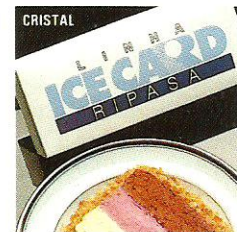
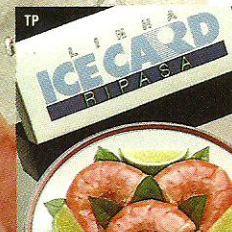
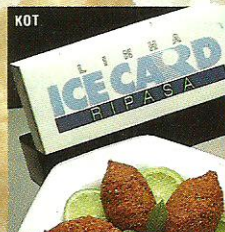
SE OS CONGELADOS SÃO TÃO DIFERENTES, POR QUE O CARTÃO DA EMBALAGEM TEM QUE SER SEMPRE O MESMO?

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.



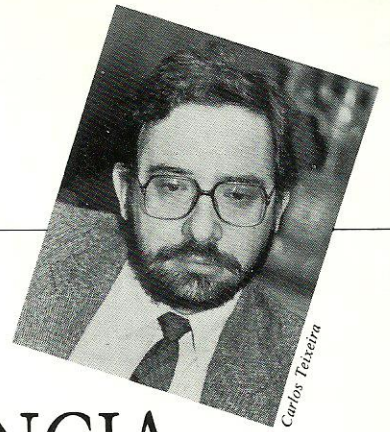
Matiz balanceado:
exclusividade dos
cartões da Ripasa
para mais qualidade
e fidelidade de
impressão.

L I N H A
ICECARD
RIPASA

UM TIPO DE CARTÃO PARA CADA TIPO DE CONGELADO.

O

P I N I Ã O



FLORESTAS E AMBIÊNCIA: A QUESTÃO INSTITUCIONAL.

Marco Antônio Fujihara*

O ordenamento ambiental e florestal do País passa pela intensificação e reforço dos mecanismos institucionais. Com esse intuito espera-se que o País possa responder a contento a implementação de políticas ambientais/florestais, consoantes com o necessário desenvolvimento econômico, e ainda responder à altura às constantes críticas advindas da comunidade internacional, no que se refere ao uso dos recursos naturais.

A pouca preocupação no desenvolvimento institucional se traduz, na prática, em descontinuidade de programas e projetos, e ausência de soluções amplas e multidisciplinares e na escassa integração das administrações florestais com outras entidades que atuam nas áreas rurais e ambientais.

O reordenamento institucional da área ambiental brasileira com a edição da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, que cria o Ibama — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, através da Sudhevea — Superintendência do Desenvolvimento da Borracha, Sema — Secretaria Especial do Meio Ambiente, IBDF — Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e Sudepe — Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, vem aglutinar, em um único órgão, toda a administração pública federal, no que concerne às instituições ambientais e do uso de recursos naturais renováveis no País. Desse novo desenho de estrutura organizacional, depreende-se

que a preocupação do Governo Federal não foi outra senão a de juntar, em um único órgão, toda a estrutura até então dispersa da nossa política ambiental e florestal. No caso específico do setor florestal, ficou concentrada junto à Diren — Diretoria de Recursos Naturais Renováveis, que deverá coordenar e articular os novos rumos da política florestal brasileira. Das queimadas da Amazônia legal, passando pelo programa Grande Carajás, até o setor florestal produtivo, vinculado ao abastecimento industrial, no que se refere intrinsecamente à nova estrutura funcional do Ibama, cabe salientar que, de acordo com a Portaria Ministerial nº 445, de 16 de agosto último, compete à Diren, dentre outras atribuições, executar ou fazer executar os programas de extensão e assistência técnica, de crédito e incentivos e outros instrumentos necessários para o estímulo da silvicultura; promover a execução dos Planos de Integração Floresta Indústria — Pifi.

De janeiro a agosto de 1989, foram publicados 36 diplomas legais em nível federal, no que concerne à questão florestal, uma média de 4,5 diplomas ao mês. Sem dúvida alguma, uma significativa quantidade de decretos, portarias ministeriais e até medidas provisórias, para um assunto tão em pauta nos últimos tempos. A regulamentação do uso de recursos naturais renováveis do País e sua inserção no contexto ambiental. Insere-se, porém, numa questão mais ampla. Visualizemos, agora, em nível estadual: temos uma

Constituição a ser promulgada e, com toda a certeza, uma nova "saravada" de portarias, resoluções, leis, etc., pois a afoiteza com que os órgãos ambientais esperam a promulgação dessa Constituição para poder legislar na área, nos causa certa expectativa.

Isto não significa que não queiramos uma legislação regional aplicada às peculiaridades de nosso País. Entretanto, a devida articulação política institucional se faz necessária para que não haja a sobreposição ou mesmo a duplicação de exigências fundadas tecnicamente que, em última instância, só servem à "massagem do ego" da instituição que as formulou.

Nossa produção de celulose, lastreada exclusivamente no uso de florestas homogêneas, precisa e deve ser considerada quando da formulação dessas políticas regionais, sobretudo se tivermos em mente que os investimentos previstos pelo setor nos próximos anos, implicarão a incorporação de novas áreas ao processo produtivo. Portanto, nos levará necessariamente a uma visão mais global da questão ambiental, principalmente no que concerne à distribuição fitogeográfica das mesmas.

A nível regional, nos parece de extremo bom senso que se estabeleçam critérios específicos para cada situação em particular, respeitando os limites impostos pela legislação vigente. Critérios que possam ser, inclusive, discutidos previamente com a autoridade local e adequados e adaptados a cada oportunidade.

Marco Antônio Fujihara é engenheiro agrônomo da ANFPC e assessor da Diretoria de Recursos Naturais do Ibama.

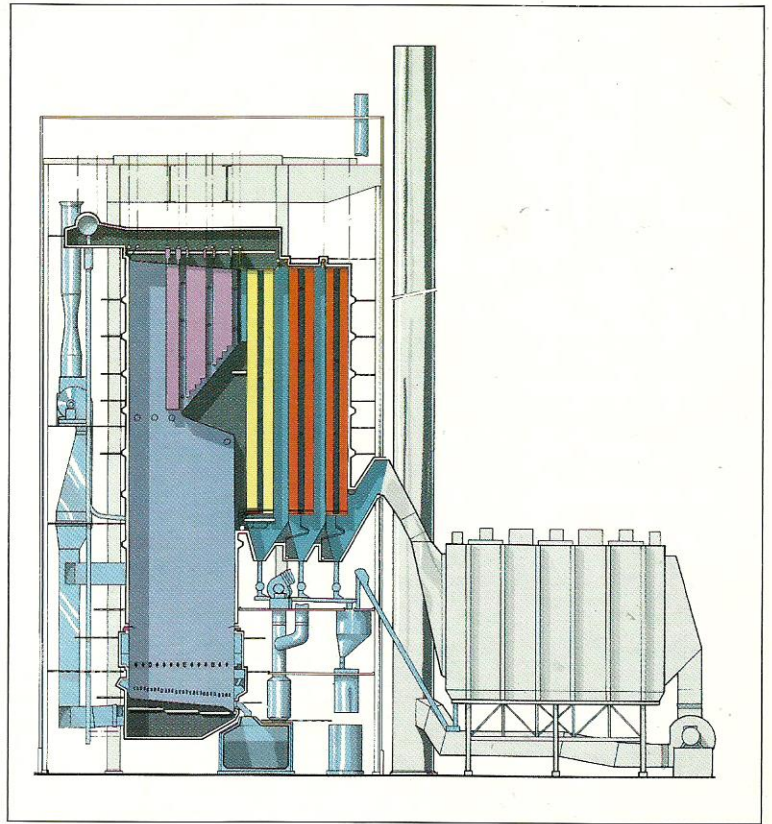
Caldeiras de recuperação GOTAVERKEN NOVOS PEDIDOS

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.



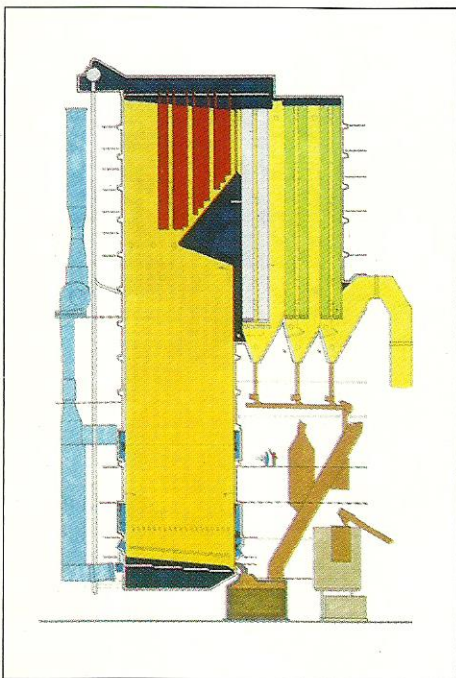
*La Cellulose du Rhône et d'Aquitaine, St. Gaudens, França.
Caldeira de Recuperação. Capacidade: 1450 tss/24 h.*

GOTAVERKEN ENERGY DO BRASIL

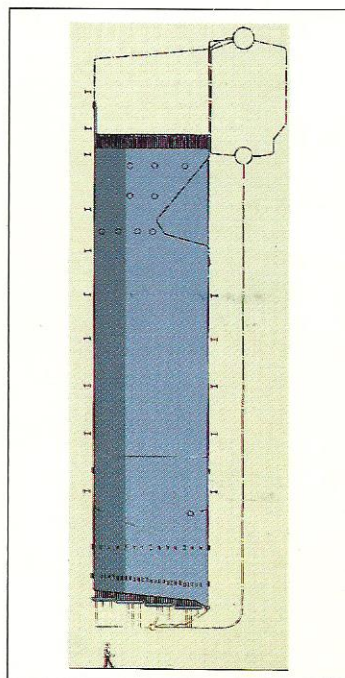
Av. Lauro Muller, 116 - conj. 1702 - Botafogo
22290 - RIO DE JANEIRO

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

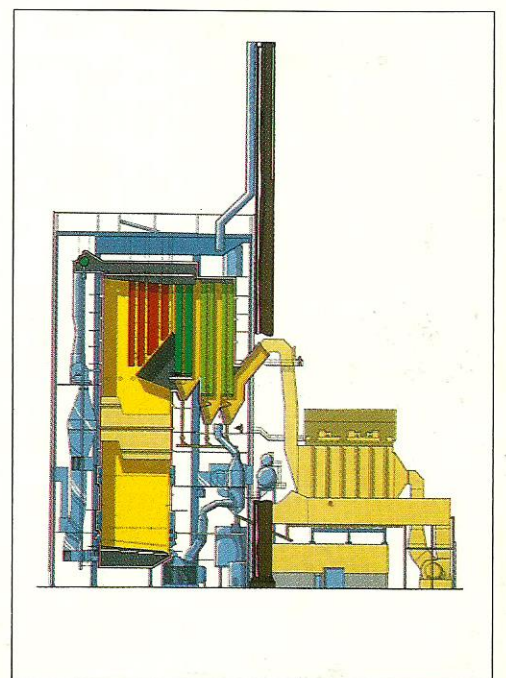
Telefax: (21) 541-4391



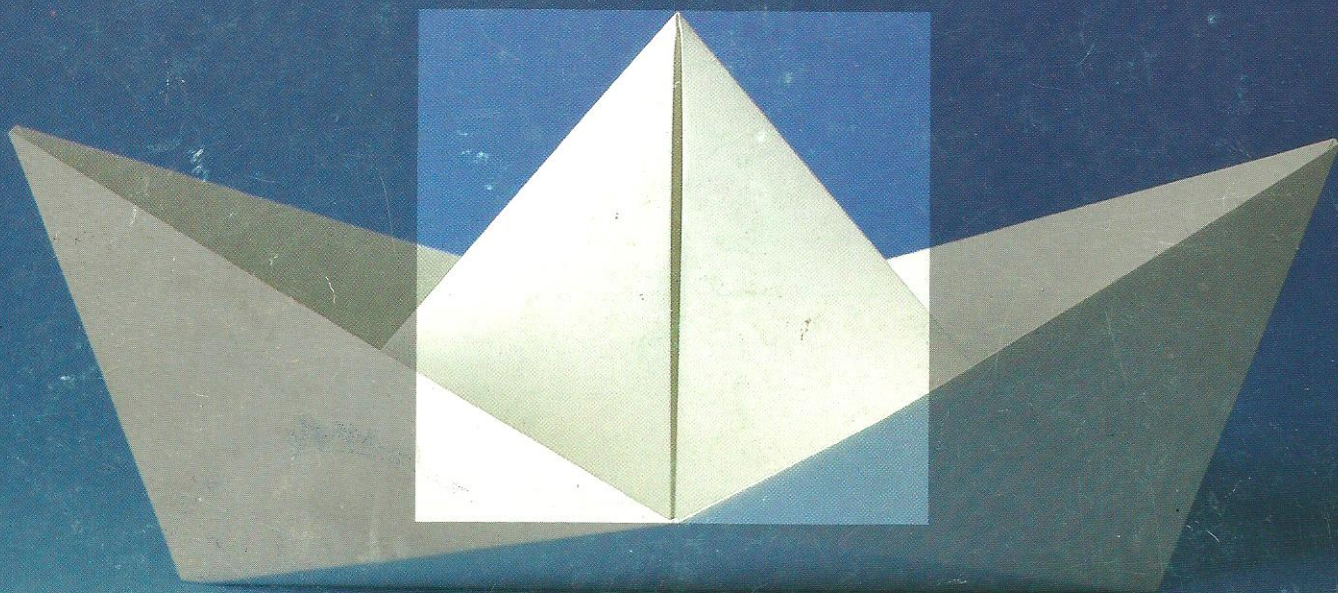
*Expansão da ARACRUZ.
Caldeira de Recuperação.
Capacidade: 2200 tss/24 h.*



*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.*



De volta para o futuro.

Cloro não é só na água, não. Olhe à sua volta. Ele está no papel que você escreve, na roupa que você veste, nos produtos que vão à sua mesa, em tudo o que você vê e nem imagina. Por isso, a Villares, apoiada na sua tradição, vai buscar a mais avançada tecnologia na produção de cloro para uso industrial. O resultado dessa viagem está presente no seu dia-a-dia. Pioneirismo Villares e cloro: dois elementos que têm muito em comum. Totalmente voltados para o futuro.



VILLARES

Equipamentos Villares SA
Divisão Engenharia de Sistemas