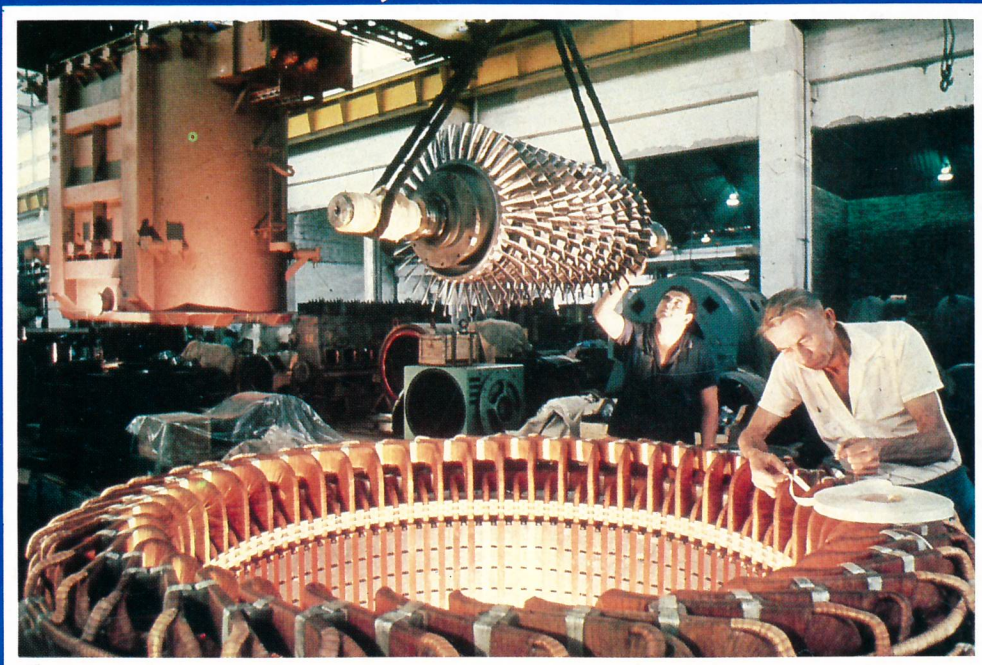


CONFIANÇA, O FUTURO COMEÇA POR AÍ.



Mais do que nunca, o futuro de sua empresa passa pela confiança que você tem em seus equipamentos. E pela assessoria que você tiver nesse sentido. A experiência da GE na manutenção de equipamentos industriais se baseia em toda uma série de serviços prestados em atividades técnicas de alta especialização. Modernização e eletrificação de equipamentos pesados. Montagens eletromecânicas industriais e para concessionárias de energia. Instalações especiais para os setores aeroportuário, ferroviário, portuário e muitos outros serviços. São mais de 2.000 técnicos e engenheiros da GE colocando à sua disposição a mais avançada tecnologia, 24 horas por dia. Não aguarde o futuro, faça com que ele chegue logo até você. Aumente a rentabilidade dos seus equipamentos e instalações, confiando-os à GE do Brasil.

GENERAL  ELECTRIC
FUTURO FEITO DIA A DIA.

CELULOSE & PAPEL

ANO II - NOVEMBRO/DEZEMBRO 1986 - Nº 7

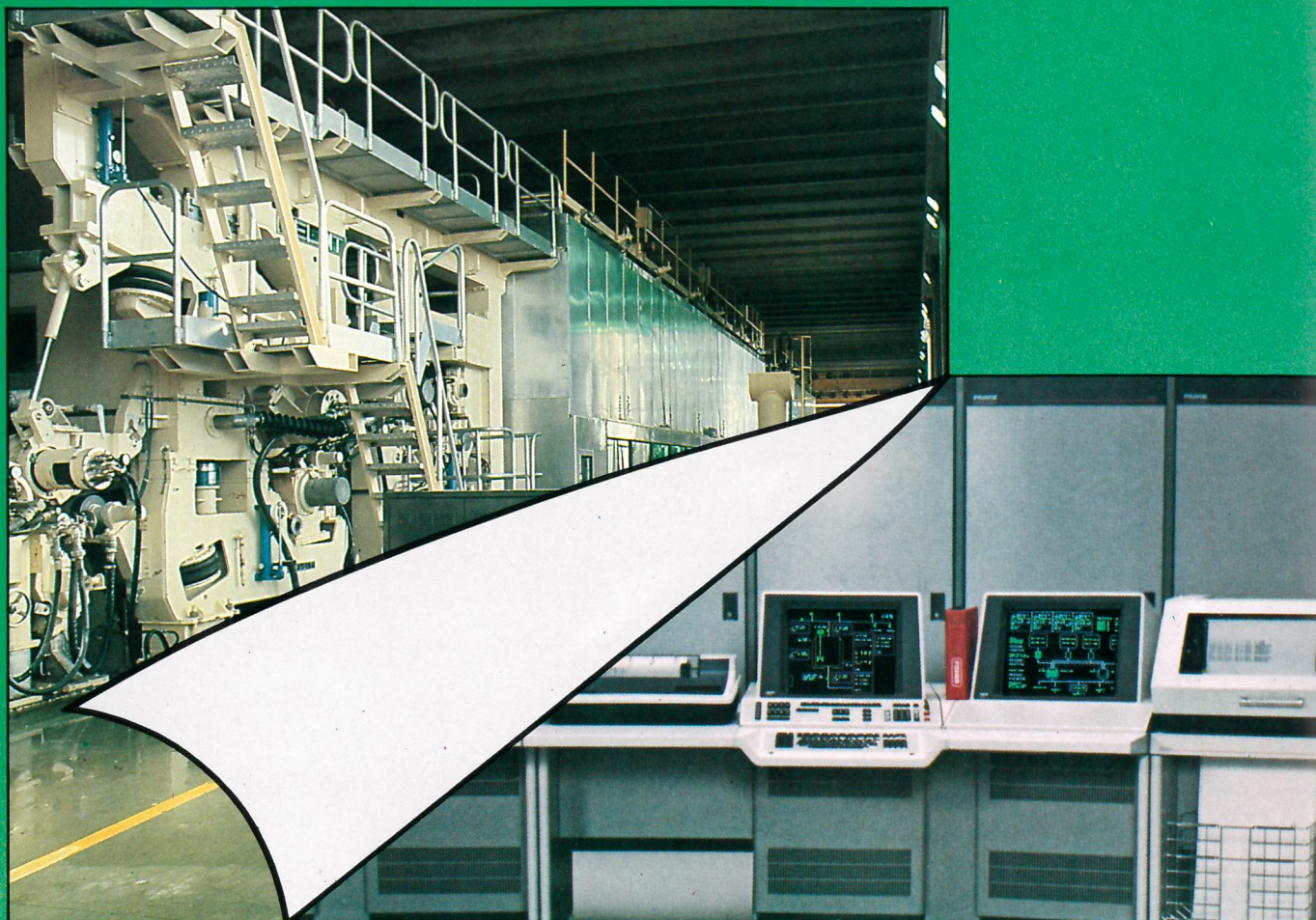


A ESCALADA DA AUTOMAÇÃO

Perfil de empresa:
A HISTÓRIA DA
SUZANO

UNIVOX

O SDCD DA UNICONTROL



A Unicontrol nacionalizou o Sistema Digital de Controle Distribuído - Univox, com tecnologia adquirida da Fisher Controls International Inc., e colocou 100 anos de conhecimentos em controle de processos industriais a serviço de sua empresa, para que ela ocupe o lugar de destaque que merece.

Contando com uma sólida estrutura para garantir a capacidade de suporte global em controle de processo e com uma equipe técnica de alto nível e larga experiência na área, a Unicontrol apresenta um grande "know how" de soluções específicas para indústrias de papel e celulose.

O SDCD - UNIVOX, planejado para adaptar-se às mais diferentes configurações, proporciona maior produtividade e melhor qualidade ao seu produto e a Unicontrol permite que a sua indústria seja a estrela deste espetáculo.

Soluções adequadas para processos industriais.



Sistemas de Medição e Controle Ltda.

Rua São Paulo, 312 - CEP 06400
Alphaville - Barueri - São Paulo - SP
tel: (011) 421-2167
telex: (011) 33576 USMC
Tel: Telex:

O PLANEJAMENTO NA OTIMIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS



estabilidade às vendas e permitir preços médios melhores, expõe as empresas aos desafios e estímulos da inovação tecnológica exigida pela acirrada concorrência internacional.

O setor de papel e celulose no Brasil é reconhecido por suas vantagens comparativas: extensão de terras e clima adequado para a produção de madeira, produção nacional de equipamentos industriais empregados na fabricação de celulose e papel e, finalmente, existência de pessoal tecnicamente capacitado nas áreas de pesquisa, desenvolvimento e produção industrial.

O setor, de fato, já se vem desenvolvendo dentro desta estratégia, e além de garantir ao País, desde meados da década de 70, a auto-suficiência, vem-se firmando como importante fornecedor de celulose e papel ao mercado internacional.

Não obstante já termos alcançado uma posição de destaque, a demanda nos diversos mercados está em franca evolução e isto exige um esforço constante no serviço de aumentar a capacidade de produção. Daí a importância de estarmos continuamente atentos ao planejamento setorial, identificando as tendências da demanda no País e no exterior, para orientar as prioridades de investimento.

Foi dentro desta visão que a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose e suas congêneres de outros países apoiaram a iniciativa da FAO de elaborar o estudo "Oferta e Demanda de Papel e Celulose no Mundo, até 1995". O estudo envolveu a participação de 43 países e levou quatro anos para a sua elaboração. Ele proporciona uma perspectiva ampla, objetiva e internacional para a indústria de papel e celulose, cuja produção, em 1984, foi de US\$ 100 bilhões e representou 1% da atividade econômica mundial.

O trabalho, que contém subsídios importantes para o planejamento setorial, foi apresentado no Brasil, dia 22 de outubro, por ocasião da reunião da CICEPLA-Confederação Industrial de Celulose e Papel Latino-Americana, realizada em São Paulo.

Conforme o estudo, as taxas anuais de crescimento da demanda mundial de papel e papelão ondulado estão estimadas entre 2,6 e 2,9% até 1995. Nos países em desenvolvimento, onde prevê-se que o crescimento do PNB exceda a média mundial e onde avanços em alfabetização e industrialização podem ser esperados, a demanda por papel e papelão ondulado deverá crescer duas vezes mais depressa que os 2,6% a 2,9% globais.

Nos países desenvolvidos as taxas de crescimento serão menores, tendo em vista a forte concorrência de outros produtos, como os eletrônicos. Do lado da oferta, o estudo indica um risco para o declínio da auto-suficiência de celulose e papel em alguns países em desenvolvimento. Atualmente, 44 países são exportadores e 150 importadores. Destes últimos, 75 são virtualmente dependentes das importações de celulose e papel.

Em 1984, o papel imprensa representou 15,5% (29 milhões de toneladas) do total de consumo de papéis; papéis para imprimir/escrever, 26% (49 milhões de toneladas) e outros papéis (papelão ondulado para caixas, miolo, papéis para embrulho, descartáveis e outros tipos), 58% (109 milhões de toneladas).

Nas três categorias de papel, caso os investimentos previstos sejam realizados, a produção mundial deverá manter-se em equilíbrio com o consumo. Em termos de insumos para produção de celulose, a FAO projeta uma mudança gradual das fibras de madeira para papéis reciclados e outros materiais.

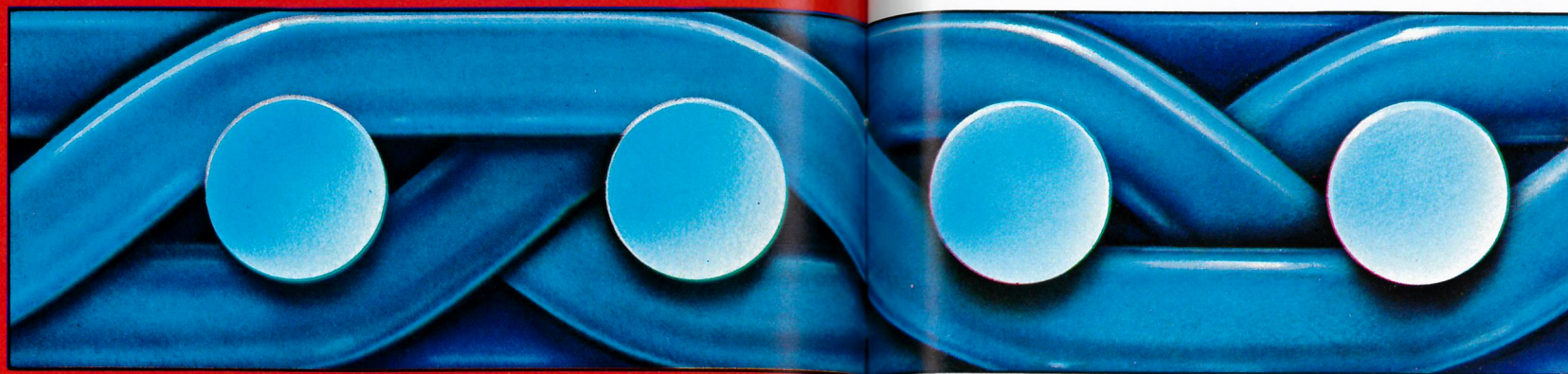
Em suma, o estudo indica claramente uma tendência de que a indústria mundial de papel e celulose continuará crescendo nos próximos dez anos. Seu futuro dependerá de inovações tecnológicas e deve-se esperar concorrências de outros produtos, como os eletrônicos.

No redesenho desse cenário, acreditamos que a indústria nacional tem amplas condições para explorar boa parte das oportunidades de mercado detectadas pelo estudo, e orientar adequadamente seus investimentos.

Precisamos, então, dar continuidade, junto com as autoridades governamentais, ao estudo de mecanismos que permitam às empresas investir no aumento da capacidade de produção, atualmente já no seu limite, e inserir nosso País neste contexto de crescimento.

H. Horácio Cherkassky
Presidente da ANFPC

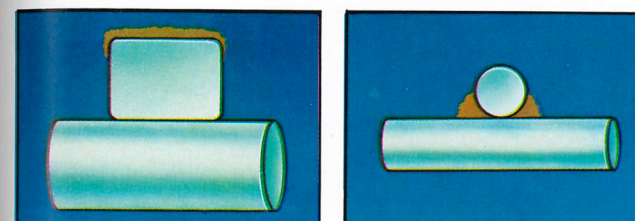
POR QUE GIANT MONO[®] É UMA GRANDE IDEIA?



A ÚNICA TELA SECADORA TECIDA EXCLUSIVAMENTE COM MONOFILAMENTOS RETANGULARES GIGANTES

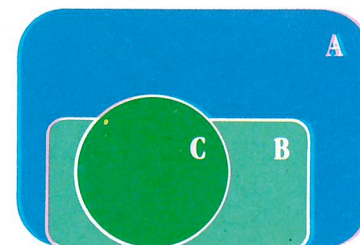
GIANT MONO[®]

PARA MAIOR DURAÇÃO, MELHOR CONTATO COM A FOLHA E MELHOR SECAGEM

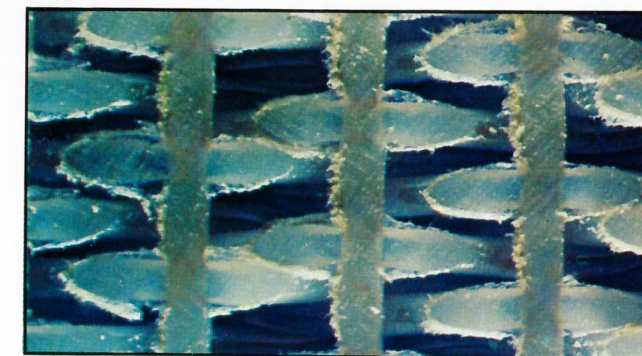


← CD →

Os monofilamentos cilíndricos pequenos (direita) possuem pequenos pontos de contato entre si e com a folha. Porém, os grandes monofilamentos retangulares longitudinais de **GIANT MONO[®]** (esquerda) proporcionam maior e mais uniforme contato com a folha, bem como máxima estabilidade. Os grandes fios achatados também formam menos ângulos nos pontos de interseção, dificultando o depósito de impurezas e facilitando a limpeza da tela.



Comparação entre os monofilamentos de **GIANT MONO[®]** (A) com os fios retangulares (B) e cilíndricos (C) normais.

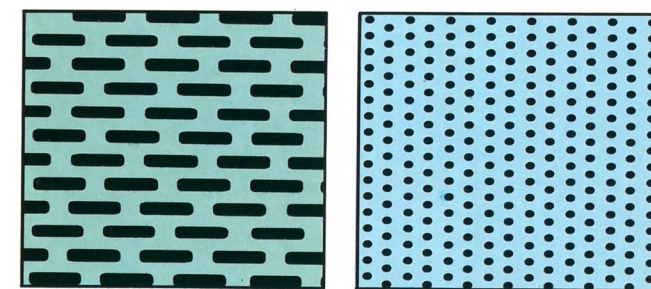


Tela secadora normal



GIANT MONO[®]

Estas microfotografias mostram claramente a durabilidade de **GIANT MONO[®]**. Após 4.000 ciclos no abrasímetro, os fios pequenos comuns (cima) desgastaram-se, deixando apenas 3% da resistência original da tela. Ao contrário, após 15.000 ciclos, **GIANT MONO[®]** (baixo) ainda retinha 53% de sua resistência inicial.



A impressão mostra a maior área de contato que é obtida com os grandes e achatados monofilamentos de **GIANT MONO[®]** (esquerda), em comparação com os monofilamentos padrão, para melhor secagem e menor risco de marcação.

**ALBANY
DO BRASIL**

Albany do Brasil Ind. e Com. de Feltros Ltda.
Rua Colorado, 400 - C.P. 141 - 89130 - Indaial - SC
Tel.: (0473) 33-0800 - Telex (0473) 201

CELULOSE & PAPEL

SÃO PAULO - ANO II - NOVEMBRO/DEZEMBRO 1986 - N.º 7

A revista **Celulose & Papel** é o órgão oficial da ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose — Rua Afonso de Freitas, 499 — CEP 04006 — São Paulo — SP — Fone 544-1845.

Diretor Responsável

H. Horácio Cherkassky

Conselho Editorial

Alberto Fabiano Pires

Aldo Sani

Boris Tabacof

Jamil Aun

Marcello L. Pilar

Osmar Zogbi

Ronaldo A. Guedes Pereira

Ruy Haidar

Lenomir Trombini

Conselho Consultivo

GT-2 — Divulgação

Coordenadora Geral

Sandra Maria Pegorelli



NÃO CONTAMINE
USE PAPEL

Celulose & Papel é produzida e editada bimestralmente pela Unipress Editorial.



UNIPRESS EDITORIAL

Diretores

Alaôr José Gomes

Múcio Borges da Fonseca

Reginaldo Finotti

Editor

Antônio Albino Pinheiro Marinhc

Redação

Denilson Vasconcelos, Celso Lungaretti

(Editores-adjuntos) e Heliana Álvares Pinto.

Colaboradores: Pedro Medeiros, Lázaro

Ivaír de Souza, Ricardo Schimitt (Texto) Is-

rael Teixeira, Jaécio Santana (Fotos); Sílvio

Sugita (Diagramação e Produção Gráfica);

Beatriz Burger (Revisão); Mauro Capovila

(Arte-final); Barbist (Ilustração).

Publicidade: Antônio Carlos Pinto de Aze-

vedo.

Redação e administração: Av. Paulista,

2.006 — 11.º andar — Conjs. 1.103 a 1.109

— Fones (011) 289-1803/289-0841/285-4104/

285-6233 — Telex 1132183 — CEP 01310 —

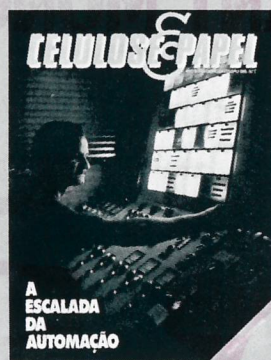
São Paulo — SP.

Composição: Linoart Fotocomposição

Ltda. **Fotolitos:** Unikrom Fotolitos e Ban-

deirante S.A. Gráfica e Editora. **Impressão:**

Bandeirante S.A. Gráfica e Editora.



Capa: painel de controle numa fábrica que utiliza instrumentação analógica eletrônica. (Foto cedida pela Champion Papel e Celulose Ltda.).

A ESCALADA DA AUTOMAÇÃO EM DEBATE

15

Até a década de 40, as primeiras indústrias de papel e celulose no Brasil tinham seus controles de processo praticamente manuais. Vieram primeiramente os controles automáticos; depois a instrumentação pneumática analógica. Na década de 70, de grandes transformações, generalizou-se a instrumentação analógica eletrônica, ao mesmo tempo em que se iniciou o uso de computadores de supervisão.

PERFIL DA SUZANO

20

Lances de ousadia assinalam a trajetória do Grupo Suzano. Uma história de pioneirismo e uma contribuição importante ao desenvolvimento do País.

DEFESA DO MEIO AMBIENTE

34

As empresas já investem muito em programas de proteção ambiental. É um trabalho positivo e que precisa ser mostrado à sociedade.

A ARTE DE REFAZER RIQUEZAS

36

Dante Ramenzoni fala da importância da reciclagem, não só do papel como de outros materiais, num ano que foi de absoluta euforia para todos os aparistas.

MERCADO: PAPÉIS ESPECIAIS

38

Com a explosão da demanda de bens de consumo, o mercado de papéis especiais aqueceu-se grandemente.

UMA ESTRATÉGIA COMUM

40

São Paulo foi sede de mais uma reunião da Cicepla. E, das discussões, restou um balanço positivo.

O FUTURO DO SETOR

42

Documento da FAO prevê o futuro do setor até 1995. As previsões, dentro de certa cautela, são otimistas.

E MAIS:

EDITORIAL.....	3	OPINIÃO.....	26
SUMMARY.....	8	GENTE - O perfil de Hasso Weiszflog e outras notícias ..	28
NOTICIÁRIO DA ANFPC.....	11	NOTICIÁRIO ABCP.....	46
CARTAS.....	47	EVENTOS.....	48

Recursos humanos, experiência e tecnologia, os princípios da Tecnomont



A sede da Tecnomont, com área total construída de 5.000m².



A equipe de engenheiros técnicos, encarregados e especialistas da Tecnomont se constitui no maior patrimônio da empresa. Alguns destes profissionais, largamente conhecidos no mercado, estão na Tecnomont desde a sua fundação em 1960.

A empresa dispõe de inúmeras facilidades industriais, como excelente infra-estrutura, e está perfeitamente identificada com as novas tecnologias, utilizadas amplamente no setor administrativo e operacional. Sob a supervisão de engenheiros experimentados e com o auxílio de computadores, a Tecnomont controla, a partir da sua sede, cerca de 3 mil funcionários, distribuídos entre a matriz, suas filiais e inúmeros canteiros de obras espalhados por todo o País.



TECNOMONT
PROJETOS E MONTAGENS INDUSTRIAIS S.A.

Est. Turística do Jaraguá, 49 Cep 05161 São Paulo Tel. (011) 834 1144 Tlx. (011) 23678 TEPM
Via 1, s/n.º Área Leste COPEC Camaçari Bahia Tels. (071) 832 1299 832 1918



A ESCALADA DA AUTOMAÇÃO
Cover: Paper mill control panel with electronic instrumentation. (Photograph supplied by Champion Papel e Celulose Ltda.)

THE ADVANCE OF AUTOMATION

Up until the 1940's, process controls in early Brazilian paper mills were almost exclusively manual. From that time on automation was gradually introduced throughout the industry. During the 1950's and 1960's companies began to use pneumatic analogic instrumentation. The greatest changes occurred during the 1970's when the use of electronic instrumentation became common and computers were introduced.

INVESTMENTS IN ENVIRONMENTAL PROJECTS

Investment plans for the pulp and paper industry also include generous resources for environmental control projects. Various companies have recently completed installations. The results achieved indicate that Brazil is well on its way to consolidating serious environmental protection policies.

PAPER RECYCLING INCREASES IN BRAZIL

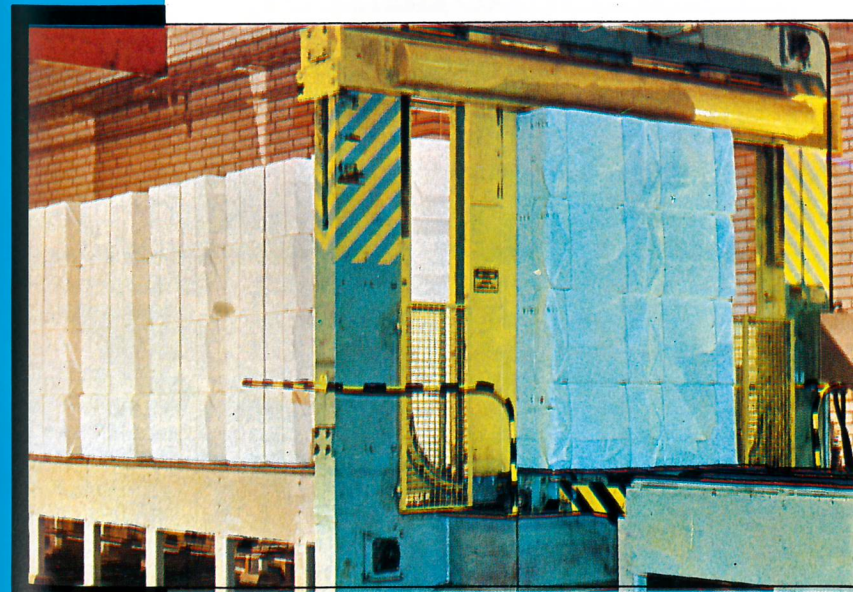
Last year, recycled fiber accounted for over 30 percent of Brazil's paper production, with totals of 1.2 millions metric tons of recycled fiber for 3.5 metric tons of paper produced. As 1986 is an election year, a great quantity of disposable printed election material is being produced, and waste paper production should increase. Greater economic activity will also stimulate recycling, which should help Brazil to reach levels attained by more developed countries.

THE SPECIALTY PAPER SEGMENT GROWS

The specialty paper segment has also benefitted from the explosion in demand that the country has experienced with the new economic program. For this reason, producers are booked with orders through the end of the year. Companies promise to invest and expand their production.

FAO: THE FUTURE OF THE INDUSTRY THROUGH 1995

The most recent meeting of the Latin American Confederation of the Pulp and Paper Industry-CICEPLA, was held in São Paulo in late September. During the meeting, representatives of member countries analyzed the future of this important industrial sector. Mr. Phillip Wardle, a United Nations specialist in econometrics, presented the conclusions of a world-wide FAO study on pulp and paper. The projections of production and consumption through to the year 1995 show that both the industry and the market will undergo significant expansion.



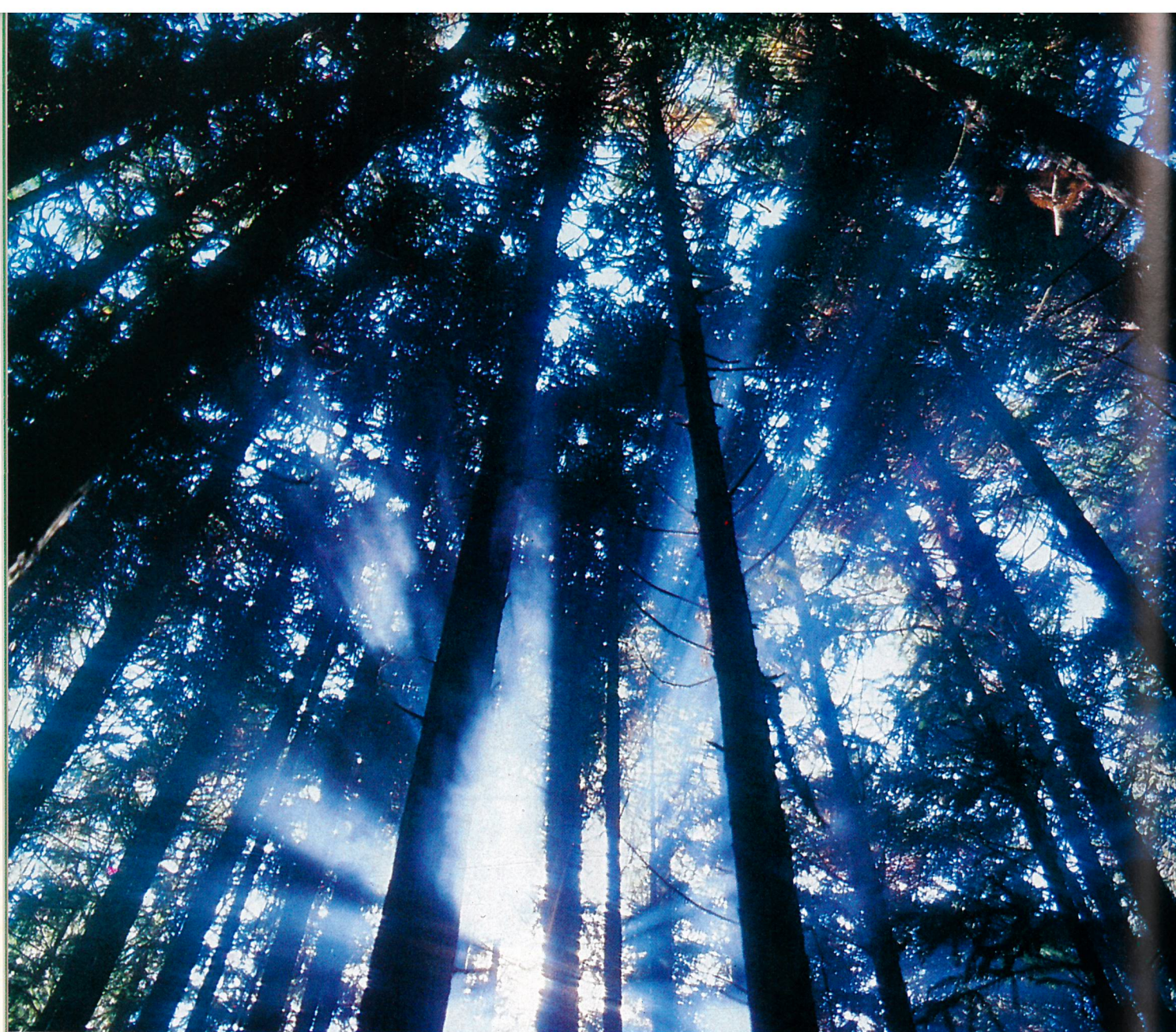
A KAMYR DO BRASIL oferece, de suas modernas instalações industriais, localizadas em Curitiba, Paraná, apoiada por uma eficiente engenharia, toda uma variedade de equipamentos da linha de fibra que possibilitam ao fabricante de celulose uma escolha perfeita para a sua necessidade, procurando, sempre, alcançar uma economia de investimento e de produção, aliada a uma proteção ecológica e maior rendimento da matéria-prima.

A KAMYR DO BRASIL oferece, com várias opções de processos, os seguintes equipamentos:

- EQUIPAMENTOS PARA MANUSEIO DE MADEIRA, PREPARAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE CAVACOS
- UNIDADE DE COZIMENTO CONTÍNUO
- UNIDADE DE LAVAGEM
- UNIDADE DE DEPURAÇÃO
- UNIDADE DE PRÉ-PENEIRAMENTO
- UNIDADE DE DELIGNIFICAÇÃO CONTÍNUA POR OXIGÊNIO
- UNIDADE DE BRANQUEAMENTO
- PENEIRAS VIBRATÓRIAS
- UNIDADE DE PÓS-PENEIRAMENTO
- UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE FIBRAS
- UNIDADE DE SECAGEM
- UNIDADE DE CORTE / EMPILHAMENTO E ENFARDAMENTO
- UNIDADE DE GERAÇÃO DE CLORATO DE SÓDIO
- UNIDADE DE GERAÇÃO DE DIÓXIDO DE CLORO
- UNIDADE DE GASEIFICAÇÃO DE MADEIRA
- BOMBAS E MISTURADORES PARA MÉDIA CONSISTÊNCIA
- EQUIPAMENTOS PARA APARAS E REJETOS



KAMYR DO BRASIL TÉCNICA DE CELULOSE LTDA
Rua Francisco Sobania, 1300 - CIC - 81.000
Caixa Postal 14.046 - 81.503 - Curitiba - PR
Fone: (041) 246-4831 - Telex: (041) 5408
Telefax: (041) 246-4133



É DESSA FLORESTA QUE SAI O CHAPEUZINHO VERMELHO, JOÃO E MARIA, OS IRMÃOS KARAMAZOV, A DAMA DAS CAMÉLIAS E OS TRÊS MOSQUETEIROS.

Não basta ter talento, sensibilidade e inspiração para criar ou contar histórias. É preciso que tudo isso vá para o papel. Só assim um conto, uma aventura, um grande amor, se eternizam. Quem faz esse papel muito bem é a Klabin. Uma empresa moderna e dinâmica que há mais de 50 anos transforma a madeira de suas florestas em papéis de qualidade, que se tornarão, por sua vez, em páginas e páginas de histórias e estórias. Todos os dias milhares de pessoas entram em contato com a fantasia e a realidade, através dos livros e jornais impressos com os papéis fabricados pela Klabin. E fazendo isso a Klabin contribui, cresce e vai também escrevendo a sua história.



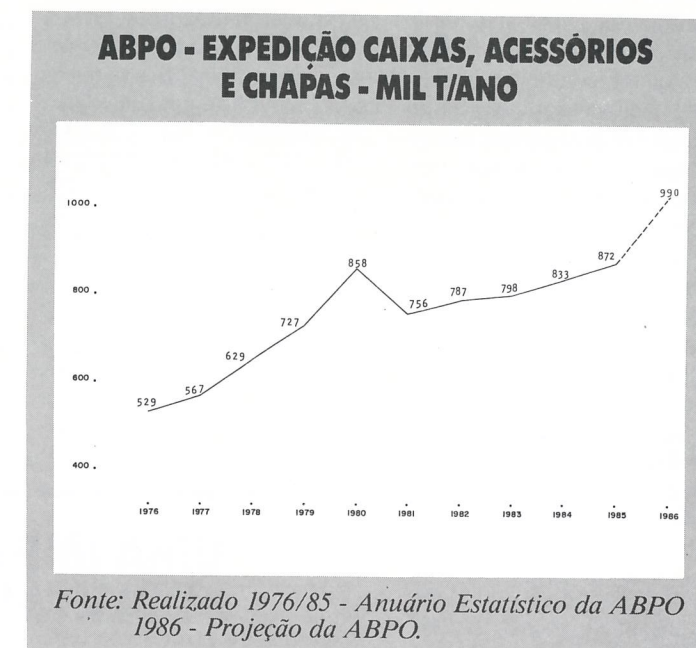
Indústrias Klabin
Papel e Celulose

PAPELÃO ONDULADO: O SETOR ENFRENTA PRESSÃO DA DEMANDA

O Plano Cruzado reservou ao setor de papelão ondulado níveis recordes de expedição, a ponto deste segmento, que é responsável pela fabricação de caixas para embalagem, ter registrado, no trimestre compreendido entre junho e agosto último, um crescimento de produção de 25% em relação à idêntico período de 1985. Apesar desse avanço, que é bastante superior ao nível médio de crescimento de 12,9% ao ano, obtido no período 1976 a 1980, a produção do setor ainda não está sendo suficiente para atender ao superaquecimento registrado pela demanda após a edição do Plano Cruzado, que elevou substancialmente os índices de consumo em todos os setores industriais.

Dessa forma, observou Mário Parmigiani, vice-presidente da Associação Brasileira de Papelão Ondulado — ABPO, “o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de embalagens de papelão ondulado se deve muito mais a uma pressão exagerada da demanda do que à falta de iniciativa das empresas do setor que, num esforço redobrado e trabalhando a plena capacidade de produção, conseguiram apurar em junho, julho e agosto, um significativo salto em termos de expedição de caixas de papelão ondulado, passando da média mensal de 70.300 toneladas, registradas em idêntico período do ano passado, para a média atual de 87.400 toneladas/mês.”

“Ainda mais — argumentou —, não se pode esquecer que o setor e a economia como um todo estão se refazendo da recessão ocorrida entre 1980 e 1983, quando os investimentos produtivos foram praticamen-



te paralisados, em função das dificuldades enfrentadas pelo País e, agora, frente ao boom de consumo, as empresas não conseguem adequar rapidamente suas estruturas de produção ao ritmo da escalada da demanda. Ainda mais que, após o Plano Cruzado, as in-

dústrias de caixa de papelão ondulado estão sendo chamadas também para substituir as embalagens de madeira, já que essa matéria-prima está se tornando escassa”.

Sensíveis à pressão da demanda sobre o setor de papelão ondulado, a Klabin e outras

empresas produtoras de papéis utilizados na fabricação de caixas, estão, inclusive, reduzindo seus compromissos de exportação para ampliar o fornecimento dessa matéria-prima ao mercado interno

No sentido de aumentar a oferta de caixas de papelão ondulado, a Klabin está acelerando a instalação de mais uma fábrica, em Betim, MG, que entrará em operação no início de 1987, para atender o dinâmico mercado de Minas Gerais. (Veja a seguir, nesta página).

Horácio Cherkassky, presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, confirma essa tendência de favorecimento ao mercado interno no fornecimento de kraftliner, papéis para imprimir e escrever e papéis sanitários: “A indústria de papel e celulose está se esforçando para com essa providência atenuar, na medida de suas possibilidades, a grande procura provocada pelo superaquecimento da demanda pós-Plano Cruzado”

IKPC: POR QUE INVESTIR NA CONSTRUÇÃO DE NOVA FÁBRICA?

Se antes do Plano Cruzado já haviam perspectivas que podiam justificar a entrada de duas novas unidades industriais ao ano destinadas à fabricação de embalagens de papelão ondulado, agora, depois da explosão de consumo que vem se verificando nos últimos meses em praticamente todos os ramos industriais, a empresa IKPC — Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A. está mais do que convencida do acerto

de sua decisão de investir US\$ 4 milhões na construção de uma nova fábrica em Minas Gerais, no distrito industrial do Município de Betim, a 28 quilômetros de Belo Horizonte. Isto porque, embora a Klabin já possua cinco unidades distribuídas pelo País, cada uma delas produzindo de 3 a 7 milhões de metros quadrados ao mês, adotou, como estratégia de crescimento, a descentralização das unidades de papelão

ondulado, ditada pelo alto custo de transporte de um produto de baixa densidade e pelo desejo de atender, com rapidez e qualidade, as exigências e peculiaridades dos mercados regionais.

Nesse sentido, a escolha recaiu sobre essa região de Minas Gerais porque esse Estado, além de responder por 8,7% do Produto Interno Bruto, está em franco desenvolvimento e podendo vir a ser o segundo

pólo industrial do País. Dessa forma, como a Klabin disputa a liderança desse segmento do mercado de embalagens, e como Minas Gerais importa de outros Estados boa parte de suas necessidades, a empresa detectou essa oportunidade de mercado que podia ser preenchida inclusive com grau superior de qualidade, já que a matéria-prima básica, o papel, provém da própria IKPC, o que representa, além de tudo, nessa época de grande demanda, uma garantia de fornecimento.

A nova fábrica, cujo início de operações está previsto para dezembro próximo, irá produzir, numa primeira fase, 2 milhões de metros quadrados de caixas normais e especiais de papelão ondulado ao mês, embora sua capacidade instalada seja de 3,5 milhões de metros quadrados.

Em termos de faturamento, ela deverá atingir cerca de US\$ 700 mil mensais, podendo chegar a US\$ 1 milhão no decorrer da segunda fase. Capaz de gerar 150 empregos diretos, a nova fábrica visa consolidar a

posição da Klabin no mercado nacional.

Em seu plano quinquenal 1985/89, IKPC já previa o investimento na nova unidade de papelão ondulado a fim de atender o crescimento do mercado. A nova fábrica de Betim receberá alguns equipamentos provenientes das demais unidades de IKPC, além de outros especialmente adquiridos para torná-la uma fábrica moderna. Em terreno de 78 mil metros quadrados, a nova fábrica, com área construída de 10.200 metros quadrados, terá capacidade suficiente para atender os clientes tradicionais desse segmento, como a indústria alimentícia, de fumo, metalurgia, vidro, cerâmica, bebidas e avicultura, entre outros, contribuindo neste esforço acelerado de industrialização de Minas Gerais.

O projeto de instalação da nova fábrica contou com a receptividade da Companhia de Distritos Industriais de Minas Gerais, sendo que o imóvel está localizado no Distrito de Paulo Camillo, no Município de Betim.

SUZANO: CONTROLE AMBIENTAL

Já está em operação a Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos (ETE) da Cia. Suzano de Papel e Celulose. A estação, que exigiu investimentos de US\$ 4 milhões, incorpora a melhor tecnologia disponível em tratamento de efluentes e consta, basicamente, de um sistema de canaletas e bombas que coletam os efluentes gerados e os conduzem de forma separada, segundo suas características, a dois decantadores.

Os decantadores — grandes tanques de concretos com pon-

tes raspadoras de lodo — removem o material sólido, posteriormente bombeado para dois espessadores, que removem um pouco mais de líquido, deixando a substância bem concentrada que, em seguida, é levada para máquinas, onde é desaguada através de pressão e produtos químicos. Livre de cerca de 95% do material sólido, o efluente segue para os reatores biológicos, onde é feita a remoção do material orgânico solúvel.

Os reatores são lagoas onde o efluente permanece por sete

dias, período em que são favorecidas as condições de criação de microorganismos aeróbicos consumidores da matéria orgânica a ser eliminada. Passada uma semana, a matéria orgânica é consumida em 85% e o efluente, já tratado, pode ser lançado no corpo receptor.

Também já se encontra em operação a nova unidade de tratamento de gases gerados na caldeira de biomassa. Os investimentos compreenderam US\$ 1 milhão em conjunto de ciclones e um precipitador eletrostático, por onde passam os ga-

AS 100 MAIORES, SEGUNDO A PPI

Tradicionalmente a revista "PPI — *Pulp and Paper International*" classifica todos os anos e publica, em sua edição de setembro, a lista "Top 100" das cem maiores empresas mundiais do setor celulósico-papeleiro, com base nas receitas de venda. Na edição deste ano, com dados referentes a 1985, mais uma vez uma empresa brasileira, IKPC - Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., faz parte do bloco. Mais ainda: registra uma mudança de posição no *ranking* em relação a 1984 - passou do 72.º pa-

ra o 71.º lugar -, à frente de grandes empresas internacionais dos Estados Unidos e de países europeus.

As vendas da Klabin em 1985, segundo o "Top 100", somaram US\$ 499,2 milhões, com uma produção de 300 mil toneladas de celulose para o mercado, 675 mil toneladas de papel e 193 mil toneladas de produtos de papel, proporcionando 18 mil empregos diretos.

Além da Klabin, aparece na lista, pela primeira vez, outra empresa da América Latina, a San Cristobal, em 94.º lugar.

UMA IMPORTANTE AQUISIÇÃO DA CBTI

A CBTI adquiriu a subsidiária brasileira da Midland Ross Corporation, que passa a se denominar CBTI — Companhia Brasileira de Tecnologia Industrial, com sede em Valinhos — SP. Com a incorporação a CBTI também adquiriu a tec-

nologia em secagem industrial, até então disponível no País apenas por licença.

O diretor-presidente da nova empresa é Pedro Luiz Corrêa, antigo funcionário da Midland Ross.

ses até chegar à chaminé. Nos ciclones, os gases são submetidos à ação de força centrípeta, separando-se as partículas mais grossas que são coletadas e reinjetadas nas caldeiras para serem queimadas.

Ao sair do ciclone, os gases ainda carregam partículas finíssimas e incombustíveis, que são tratadas no precipitador eletrostático. Ali, por meio da criação de um campo energético, as partículas se eletrizam e são atraídas por uma placa de coleta que as separa definitivamente do gás, que sai limpo pela chaminé. A instalação desses equipamentos faz parte do Plano de Controle Ambiental, na Suzano.

CENTRO DE PESQUISA PARA EMPRESAS

Inovação é uma das características relevantes do processo de desenvolvimento tecnológico das empresas industriais. E a introdução de novos produtos ou aperfeiçoamento de produtos tradicionais resultam de esforços aplicados em pesquisas, que podem ser realizadas dentro da própria empresa ou em institutos de pesquisas, ou, ainda, por ambos, através de um entrosamento planejado.

A crescente exigência do mercado consumidor aumenta a pressão pela criação de produtos, nos quais diversos tipos de especializações tecnológicas convergem para a sua efetivação técnica e comercial. Por entender que as pequenas e médias empresas nem sempre podem contar de forma permanente com equipes especializadas de alto nível para desenvolvimento de suas pesquisas, o Centro de Pesquisas do Instituto Mauá de Tecnologia oferece às empresas a possibilidade de usufruírem da ajuda de seus especialistas.

O Centro está capacitado a

executar trabalhos de pesquisas tecnológicas e estudos na área digital, principalmente em relação à manutenção de microcomputadores; projetos utilizando microprocessadores de oito bits e 16 bits (*hardware* e *software*); controle industrial, *interfaces* de comunicação serial/paralela, *interfaces* de controle, *interfaces* de conversão A/D e D/A, aplicações com motor de passo, programador Eprom, *interface* para *driver*, concentrador de terminais; projetos de redes de computadores.

Além disto, o Instituto Mauá de Tecnologia colabora com a indústria em outras áreas, como as de engenharia civil, elétrica, mecânica, metalúrgica, química, bioquímica e sanitária, no desenvolvimento de novos produtos e processos e melhoria da qualidade na produção. Para informações mais detalhadas, os interessados devem entrar em contato com o engenheiro Pedro Kaloubek, no Instituto Mauá de Tecnologia: Estrada das Lágrimas, 2.035 - Telefone: 442-1900, ramal 257 - São Caetano do Sul - SP.

BOLETIM DIVULGA TODOS OS INVENTOS

Os inventores brasileiros já têm um órgão específico para divulgação de suas criações. É o Boletim Semanal do Inpi (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), que publica o resumo e os desenhos das invenções em apreciação pelo instituto em busca de uma patente.

Após publicadas no boletim — que circula no meio universitário e nas grandes indústrias

brasileiras —, as invenções aguardam um prazo de dois meses até que, não surgindo contestação de alguém que tenha trabalho semelhante, recebem o registro definitivo. Tornando público os inventos, o boletim ajuda aos seus criadores, na medida em que pode atrair investidores dispostos a financiar idéias atraentes do ponto de vista comercial ou tecnológico.

PAPEL PRESERVA OS DOCUMENTOS

Um papel especial, à base de algodão, foi desenvolvido e fabricado por especialistas da Academia Florestal de Lenigrado, na União Soviética, para o trabalho de restauração e preservação de documentos antigos. É um papel que, além de dar vida nova a livros, cartas e documentos antigos, é fácil de ser preparado.

A Academia Florestal de Le-

ningrado tem condições de produzir a quantidade de papel necessária aos trabalhos de restauração em toda a URSS. Segundo se informa, um metro quadrado do papel de algodão pesa não mais do que 10 g e suas folhas são muito parecidas a uma renda fina e transparente. Aplicado a documentos históricos, esse papel impede sua deterioração.

PAQUISTÃO AUMENTA SUAS IMPORTAÇÕES

O Paquistão aumentou suas importações de papel. Somente no ano fiscal 1984/85 foram compradas 149,7 mil toneladas, no valor de cerca de US\$80 milhões — um aumento em torno de 34% em relação ao período 1983/84, quando foram importadas 111,6 mil toneladas no valor de cerca de US\$56,4 milhões.

As importações de papel de imprensa constituíram 27% do total de importações de papel. Em relação a 1983/84 aumentaram 38,4%, passando para 40,4 mil toneladas, no valor de US\$18,4 milhões. Estados Unidos, República Federal da Alemanha e Nova Zelândia foram os principais fornecedores.

As importações de papel de escrever e de imprensa registraram aumento de 39%, alcançando 53,1 mil toneladas — no valor de US\$29,1 milhão — no ano fiscal 1984/85, provenientes do Brasil, Japão, China, Suécia e Noruega.

Os principais fornecedores de papel *Kraft* ao mercado paquistanês foram Brasil, China, Suécia, Inglaterra, Espanha e

Hungria, que exportaram 37,4 mil toneladas do produto — incluindo *sack Kraft*, *Kraft paper* e *Kraft-linear* — no valor de US\$13,1 milhões. As importações desse papel registraram aumento de 26% em 1984/85 em relação ao ano fiscal anterior, que totalizaram 29,7 mil toneladas no valor de US\$11,9 milhões.

Somadas às três categorias de papel, o Paquistão importou, pelo menos, outras 25 variedades, incluindo papel para cigarro, papel de seda, papel higiênico, papel moeda, *poster*, arte e outros tipos. Tais papéis totalizaram 18,7 mil toneladas, no valor de US\$19,3 milhões, enquanto no ano fiscal 1983/84 foram importadas 14,5 mil toneladas no valor de US\$13,1 milhões.

Os paquistaneses também importaram a pasta de madeira mecânica/química, num volume de 23,1 mil toneladas no valor de US\$9 milhões, contra 17 mil toneladas no valor de US\$6,4 milhões durante o ano 1983/84.

UNIDADE DE PRODUÇÃO DE CELULOSE À VENDA

A Wolfgang Grottsch, empresa de consultoria técnica e comercial de Frankfurt, deseja entrar em contato com empresas brasileiras interessadas na compra de uma unidade de produção de celulose. A unidade para *kraft* de Stephenville foi originariamente construída pela Javellin Paper Corporation para produzir folhas de papelão *kraft* não-branqueados.

Seus principais componentes são: uma instalação para preparação de madeira; dois digestores contínuos *kamyr*; uma instalação para peneiramento; uma instalação para prepara-

ção de suprimentos; e, finalmente, uma máquina secadora. A fábrica está em operação há dois anos, programada para produzir mil toneladas/dia de celulose *kraft* não-branqueada para folha de papelão ou sacos de cimento, a partir do pinho. Inclui duas linhas básicas: uma de 700 t/dia e outra de 300 t/dia, bem como recuperação de produtos químicos da lavagem da celulose.

Depósitos de madeira e secagem de celulose têm sido retirados do equipamento para reutilização em máquina de papel recuperada, próxima à de celu-

lose. Ainda que projetada tendo a madeira de pinho como matéria-prima, unidade está apta a processar qualquer madeira macia para diferentes produtos finais, como madeira dura, desde que sejam feitas algumas modificações.

Adicionando unidades de branqueamento e de preparação química, é possível produzir celulose branqueada para papel de escrever e imprimir, ar-

tigos de papelaria, papel para *offset*, papel para livros, anúncios etc. Além disso, a celulose não-branqueada pode ser também usada para produção de papel de segurança, chapas de papelão e sacos de cimento.

Os interessados deverão entrar em contato com a Wolfgang Grottsch, neste endereço: Geleistrasse 14 - 600 - Frankfurt/M 70 FRG/RFA - Fone 069/611068 - Telex 4170139.

QUASE DOIS MILHÕES DE HORAS SEM ACIDENTES



Um marco na prevenção de acidentes no setor papelero em todo o Brasil acaba de ser atingido pela IPP — Indústria de Papel Piracicaba, do Grupo Simão: exatos 365 dias — 1,935 milhão de horas/homem — sem acidentes com afastamento do trabalho. O feito é o resultado de uma intensa campanha de conscientização e motivação, através de treinamentos, palestras e reuniões com as chefias promovida pelo PAZ - Programa de Acidentes Zero.

O PAZ vem obtendo excelentes índices também nas demais empresas do Grupo Simão e foi implantado há menos de dois anos na IPP. E o primeiro ano sem acidentes com afastamento foi comemorado com bolo, faixas alusivas em pontos estratégicos da empresa, além da entrega de mensagem impressa da gerência a todos os funcionários, parabenizando-os pela meta atingida.

A segurança, como provam os números, tem sido uma das preocupações prioritárias das Indústrias de Papel Simão. Para Luiz Eitatu Sonoda, presidente da Cipa — Comissão Interna de Prevenção de Acidentes da Indústria de Papel Piracicaba, “essa marca só foi possível pela integração de todos, identificando atos e condições inseguras e eliminando-as”.

EMPRESA IMPORTADORA BUSCA CONTATOS AQUI

Papel, madeira, móveis e material de construção são alguns dos produtos da pauta de importação da Oman Transport e Contracting, que procura contato com indústrias brasileiras. Informações detalha-

das podem ser obtidas junto a Oman (P.O. Box 564 - Muscat - Omã - Telex 3251 OTCCO ON) ou à Câmara de Comércio Afro-Brasileira - Av. Paulista, 326, 17º andar, fone (011) 283-4066, São Paulo.

NOVA FÁBRICA DE CELULOSE NA BAHIA

Estão em fase final os estudos de viabilidade econômica para a implantação de uma fábrica de celulose no município baiano de Comendador Soares — no entroncamento do rio Mucuri com a rodovia BR-101. O projeto resultará de uma associação entre a Companhia Vale do Rio Doce e a Companhia Suzano de Papel e Celulose, com investimentos da ordem de US\$500 milhões e produção estimada em 350 mil toneladas anuais.

O projeto deverá contar com 55% de participação da Suzano e 45% da Vale do Rio Doce. Do total a ser investido, metade seria com recursos próprios das duas empresas e o restante financiado pelo BNDES — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Se concretizado, o início da instalação do novo projeto se dará em março do próximo

ano, devendo a produção começar em 1990. Prevê-se que, do total da produção de 350 mil toneladas anuais, cerca de 80% se destinarão ao mercado externo e 20% ao mercado nacional.

A nova empresa deverá produzir celulose de fibra curta, já que a reserva florestal mantida pela Vale do Rio Doce no sul da Bahia — de 50 mil hectares — é de eucalipto, madeira apropriada para esse tipo de celulose.

Definida a associação, deverão ser plantados mais 30 mil hectares de florestas de eucaliptos na região, através da nova empresa a ser constituída. O projeto deverá gerar em torno de mil empregos diretos no início da produção, e contará com um sistema especial de proteção ambiental, impedindo que os dejetos da produção de celulose sejam lançados no rio Mucuri.

EM DEBATE A ESCALADA DA AUTOMAÇÃO NO SETOR

Uma longa trajetória que passa pela instrumentação pneumática, depois pela instrumentação eletrônica analógica, até chegar à instrumentação digital. Como as empresas se situaram e se situam neste processo?



Na sede da ANFPC, especialistas debatem a automação no setor celulósico-papeleiro.

Brasil vivia tradicionalmente na dependência das importações. Ai, em 1980...

Cada vez que vai à fábrica da Klabin, Maury Fontes de Athayde gosta de ir ver a Máquina 1 funcionando. É uma máquina de 1945, comprada inicialmente para fabricar papel de imprensa e, graças às reformas porque passou ao longo dos anos e, principalmente, com o auxílio da instrumentação, produz hoje papéis de gramaturas as mais variadas, utilizadas na fabricação de papelão ondulado de alta qualidade.

Ainda há muitas dessas antigas máquinas aqui e ali, nesta ou naquela indústria, funcionando eficientemente e dentro de padrões de qualidade modernos. Mas são, principalmente, um símbolo dos tempos heróicos de pioneirismo e da fase de de-

envolvimento da automatização buscando a automação industrial.

A verdade é que as fábricas de celulose e papel brasileiras avançaram bastante desde os idos de 1945, quando acabou a segunda guerra.

Essa máquina da Klabin, por exemplo, opera eficientemente ao lado de muitas outras com instrumentação das mais modernas, inclusive com computador. E a Klabin, de resto, já pensa em colocar Sistemas Digitais de Controle Distribuído - SDCD para fazer a interligação de todas as áreas, unindo passado e futuro.

Já se passou meio século. Entre 1945 e 1950, como lembra Aristides Gomes Frei-

Na II Guerra mundial, acelerou-se o processo tecnológico que permitiu a disponibilidade de controles automáticos de processo.



Maury: o SDCD interligando o passado e o futuro.

re, da Unicontrol, o que havia no mercado eram controladores enormes, chamados de "caixa grande", mecânicos e pneumáticos.

"No mercado internacional — comenta ainda Aristides Gomes Freire — isso começou a ser considerado incômodo por vários motivos: os painéis eram muito grandes; os operadores tinham que andar uma distância muito grande e, em função disso, era preciso ter-se mais operadores.

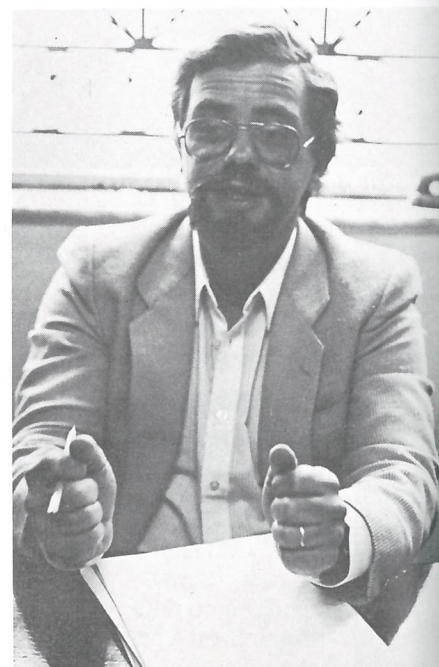
Então, houve a necessidade de reduzir-se o tamanho daqueles controladores e indicadores e registradores. Nos anos 60, instrumentos de menor porte, chamados de miniaturas, já eram disponíveis no mercado. Diminuiu-se o tamanho dos painéis. A década de 1970 marcou a substituição da instrumentação pneumática pela eletrônica. No Brasil, lembra Aristides Gomes Freire, foi em 1974 que se fez a primeira instalação de instrumentação eletrônica em fábrica de papel. Foi feita pela Pirahy.

Uma instrumentação que funciona até hoje. Mais importante, porém, é que ela abriu caminho para o desenvolvimento de uma tecnologia brasileira (Veja boxe na página 17), a qual iria por fim depois a uma longa e rotineira dependência das importações. "Essa dependência — afirma Deusdedit Carvalho de Moraes, da Smar Equipamentos Industriais — começou com a primeira fábrica de papel e se estendeu até 1980, quando passou a entrar no mercado a instrumentação brasileira".

Como as empresas se situaram nesta evolução?

De modo geral, todas elas percorreram a mesma trajetória. Até a década de 40, as indústrias brasileiras que produziam papel e celulose tinham seus controles de processo, praticamente todos, manuais.

A II Guerra Mundial acelerou o desenvolvimento tecnológico, permitindo a disponibilidade dos controles automáticos de processo, a partir do final da década de 40.



Alberto: o IPT desenvolve programas específicos.

A produtividade e a qualidade melhoraram com a automação. Não foi um processo tranqüilo.



Aristides: o que é feito no exterior também pode-se fazer aqui.

Já nas décadas de 50 e 60, a utilização de instrumentação pneumática, no controle automático de processo, predominava na produção de papel e celulose no País.

A década de 70, de grandes transformações, assinalou a passagem da instrumentação pneumática para a instrumentação eletrônica analógica. Não somente isso: no seu final, iniciou-se, no Brasil, a

implantação de sistemas de controle automático por computadores supervisórios.

A Champion Papel e Celulose é uma das empresas que se enquadram na trajetória acima descrita, segundo um dos seus diretores, Sarkis Aprahamian: "A atualização de nosso parque fabril, através da implantação de novas técnicas e de novos equipamentos, tem sido nossa meta constante".

O empresário interessado em investir mais

Quando se iniciou, basicamente na década de 70, no Brasil, a substituição de instrumentação pneumática pela eletrônica, os produtos eram importados e por isto mesmo tornavam-se difíceis os necessários programas de ampliação ou manutenção.

A primeira instalação de instrumentação eletrônica, feita em fábrica de papel pela Pirahy, pode ser considerada um marco. A partir daí se aguçou o interesse pela instrumentação eletrônica em substituição à pneumática. Alguns anos se passaram. E, devido à grande dificuldade de manutenção para instrumentação pneumática (o disponível no mercado passava a ser eletrônico), a SEI - Secretaria Especial de Informática começou, a partir da década de 80, segundo o depoimento de Aristides Gomes Freire, a dar condições para que pequenos e médios fabricantes nacionais pudessem se instalar com uma tecnologia própria para a fabricação de sistemas di-

gitais, reduzindo a dependência em relação a fornecedores do exterior.

"Além disto — analisa Aristides Gomes Freire — houve um interesse muito grande do próprio empresário brasileiro em adquirir essa tecnologia. Sobretudo, os engenheiros brasileiros conseguiram adquirir conhecimentos suficientes para que hoje possam desenvolvê-la dentro do próprio País, do que são exemplos a Smar, Unicontrol, Brascontrol e outras".

No debate promovido por Celulose & Papel na sede da ANFPC, Aristides Gomes Freire mostrou-se otimista:

"A partir do momento em que se conhece o que é feito no exterior, pode-se fazer aqui. Leva-se um pouco mais de tempo, mas acaba se fazendo. E hoje isso já é uma realidade: temos disponibilidade de instrumentação mecânica, pneumática e basicamente eletrônica. E, agora, também a digital. Sentimos, à

medida que as indústrias de celulose têm a nova tecnologia disponível — e o mercado hoje está muito bom para isto —, que o incentivo para investir aumenta. Sentimos o interesse do empresário para investir mais, porque ele precisa suprir o mercado nacional. E, hoje, também tem condições para exportar e tranqüilamente competir no exterior em termos de preços e de qualidade, com qualquer outro país. E ele está realmente investindo mais no setor. E investindo em que? Em tecnologia disponível no mercado e em tecnologia de ponta. À medida que ele tem de trocar a instrumentação de controle, vê que no mercado existe equipamento disponível, de excelente nível. E como pensa em aumentar a produção, em melhor qualidade e em sentir-se mais seguro e otimizar tudo, o empresário parte para a ponta de tudo isso, que é a instrumentação digital, também disponível, graças à atuação do próprio Governo.



Deusdedit: instrumentação brasileira fez cessar dependência.

A té o final desta década, estará consolidado o Sistema Digital de Controle Distribuído.

Um projeto de US\$ 4 milhões

1982. Durante o projeto de implantação da unidade de branqueamento na Riocell, foram instalados dois computadores de processamento contínuo e branqueamento por deslocamento. Esses computadores atuavam em cima de instrumentação pneumática, monitorando set-points, e baseados em algoritmos para otimização que visavam qualidade constante com economia de insumos. Tais sistemas, pioneiros no Brasil para fábrica de celulose, constituíram uma experiência valiosa no sentido de permitir à empresa uma tomada de posição em relação ao aspecto de automação industrial.

Após esta implantação, através da qual a Riocell pôde atingir um nível de capacitação necessária a novos projetos, foi constituído, em 1984, um grupo cujo objetivo foi elaborar um plano de automação industrial, a fim de expandir o resultado das primeiras implantações a outras áreas de empresa.

Era um grupo de 20 pessoas, formado por elementos das áreas de projeto, instrumentação, controle de processo e informática. Após estudar e visitar as principais instalações e fornecedores de sistemas computadorizados de contro-

le de processo, esse grupo definiu uma solução que corresponde a um compromisso entre as tendências internacionais na área, a capacitação dos fornecedores nacionais e os objetivos a serem alcançados dentro da Riocell.

A arquitetura do sistema integrado de automação industrial, para a Riocell, está organizada em dois níveis:

o nível 1, de controle e otimização setorial, abrange as funções de controle de malha até a otimização do set-points. Este nível será implementado utilizando o SDCD para substituir a instrumentação pneumática instalada. Nos casos onde se fizer necessário, um computador de processo será adicionado, a fim de possibilitar funções de otimizações mais complexas;

o nível 2, que abriga os recursos de controle e otimização global da fábrica. Este nível, implementado em computadores do porte de um supermini, será conectado através de uma rede aos SDCDs, computadores de processo e outros computadores da fábrica, incluindo área florestal.

Este projeto, em sua previsão inicial, está estimado em US\$ 4.000.000,00 para aquisição dos equipamentos.

Para a Champion, que já introduziu, a partir de 1979, o uso de computadores na operação, a produtividade e a qualidade melhoraram com a automação. “O produto é mais homogêneo e há menor rejeição” — diz Aprahamian. A eficiência do processo aumenta. Como consequência, o custo diminui e a competitividade aumenta”.

Para Sílvio Rachid, diretor de Expansão e Desenvolvimento da Ripasa, foi no final dos anos 60 e início dos 70, que o setor de celulose e papel teve o seu grande impulso:

“A necessidade de aumento de produtividade em face da crescente concorrência, levou o parque industrial nos países mais desenvolvidos a implementar a automação de processos em máquinas e equipamentos; e o reflexo desta postura chegou também aos países menos desenvolvidos na década de 60”.

A década de 70 marcou, na Ripasa, a chegada da automação, coincidindo com a sua primeira grande expansão.

Não foi um processo tranqüilo, o da automação no setor. Houve alguns entraves. O primeiro e maior deles, segundo ainda Rachid: o próprio homem. Ou seja: o empresário que sentia a automação como um desembolso a mais; o técnico que a sentia como um fiscal; e o operador, finalmente, que julgava estar sendo substituído...

“Mas — conclui Rachid — o aumento de produtividade, a redução de perdas e a melhoria de qualidade foram fatores fundamentais para uma redução do custo, aumentando, assim, a competitividade dos produtos brasileiros no mercado nacional mas principalmente no externo.

Outra fábrica, a Cenibra, foi projetada em 1973. Como o estádio de desenvolvimento tecnológico do setor de instrumentação industrial, existente no País, era voltado para a instrumentação pneumática — os equipamentos ainda importados e montados aqui — a fábrica (que iniciou sua produção comercial em princípios de 1977) foi projetada com sua automatização voltada para o aspecto da produção, com os equipamentos disponíveis na época. Dez anos depois, conclui a instalação de nova unidade de lavagem

por difusão, onde está sendo instalado um sistema de controle digital, que será a unidade-piloto de aprendizado para as futuras instalações.

“A medida que os empresários dispõem mais de instrumentação eletrônica, mais se entusiasmam pela utilização da instrumentação digital” — proclama Aristides Gomes Freire.



Norma Perez: representou a ABCP no debate.

“Acreditamos que a automação digital será quase que obrigatória nos processos de fabricação de papel e celulose na próxima década” — assegura, categórico, Sarkis Aprahamian.

Roberto Santini, da Riocell, participa da mesma opinião: “Creio que o SDCD já é realidade. É impossível conceber a instalação de uma planta nova com instrumentação convencional”. Aliás, a Riocell tem usado sistemas pioneiros que constituem uma experiência valiosa no campo da automação industrial (ver boxe na página 18).

É uma tendência mundial, na opinião do engenheiro Carlos Roberto Berardi, diretor comercial da Jaakko Pöyry. “Acreditamos que, no final desta década, estará consolidado o Sistema Digital de Controle Distribuído nas maiores indústrias

de celulose e papel” — acrescenta.

A Jaakko Pöyry, empresa de consultoria e engenharia com atuação destacada em indústrias de processo e, em específico, na área de celulose e papel, tem promovido estágios com acompanhamento de montagens e partidas em plantas totalmente integradas e que se utilizam do SDCD. Ela participa de alguns projetos de modernização e ampliação de fábricas de celulose e papel como, por exemplo, os da Aracruz e da Klabin. Nestes projetos, prevê-se a instalação de um Sistema Digital de Controle Distribuído para o controle e monitoração das diversas áreas de cada fábrica.

“Como em qualquer processo produtivo — acentua Carlos Roberto Berardi — os fabricantes de celulose e papel têm como objetivo final produtos de alta qualidade a custos que os tornem competitivos no mercado. Com a evolução das técnicas de controle de processo, tem se conseguido uma melhoria no padrão de qualidade desses produtos e uma redução nos custos de produção que, somados ao aumento de produtividade, os tornam mais e mais competitivos”.

Aristides Gomes Freire vê o setor, caracterizado tradicionalmente como conservador, aberto aos novos avanços tecnológicos. Atualmente, segundo ele, a proporção deve ser de 70% de instrumentação ainda pneumática para 30% da eletrônica. Mas isto está mudando.

A posição da Cenibra, por exemplo, é a de que, para o Brasil se igualar tecnicamente aos concorrentes internacionais, deve-se urgentemente iniciar a modernização da instrumentação existente — para os sistemas digitais. Novas instalações a serem construídas deveriam “compulsoriamente” ter os novos sistemas.

Claro, o êxito de tal projeto dependerá, e muito, da boa qualidade dos equipamentos fabricados aqui no Brasil. Boa qualidade e boa assistência técnica. Para que se mantenha a indispensável regularidade ou uniformidade de produção.

As empresas brasileiras de celulose e papel precisam disto para continuar assegurando a posição de destaque que alcançaram no ranking do mercado mundial.

No próximo número:

DESAFIOS DO FUTURO

A era da informática, a adequação do pessoal aos novos equipamentos.

N. da R. - Para preparação desta matéria, Celulose & Papel baseou-se em depoimentos de especialistas do setor e, também, em opiniões emitidas durante um debate na sede da ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose. Participaram deste debate: Maury Fontes de Athayde, coordenador do GT-1 — o grupo de trabalho da ANFPC que dá assistência ao setor sobre normas e padrões para papel e celulose e assessor da Diretoria de Comercialização da Klabin; Deusdedit Carvalho de Moraes, coordenador da Comissão de Instrumentação e Controle de Processos e assessor da presidência da Smar Equipamentos Industriais Ltda., com matriz em Sertãozinho (SP); Aristides Jorge Gomes Freire, também membro dessa comissão e gerente de Vendas e Marketing da Unicontrol, com sede em Alphaville; Alberto Ferreira Lima, do Centro Técnico de Celulose e Papel do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas da USP e coordenador da Comissão Permanente de Informática em Processos e Produtos (GT-19/02); e Norma Perez, coordenadora da Divisão Técnica da ABCP - Associação Técnica Brasileira de Celulose e Papel.

COMPANHIA SUZANO: A MARCA DA OUSADIA

Uma história dinâmica, de gestos vigorosos e ousados. A história de uma empresa cuja característica maior sempre foi o pioneirismo. E a busca constante de novas idéias que levassem a uma tecnologia própria e avançada.

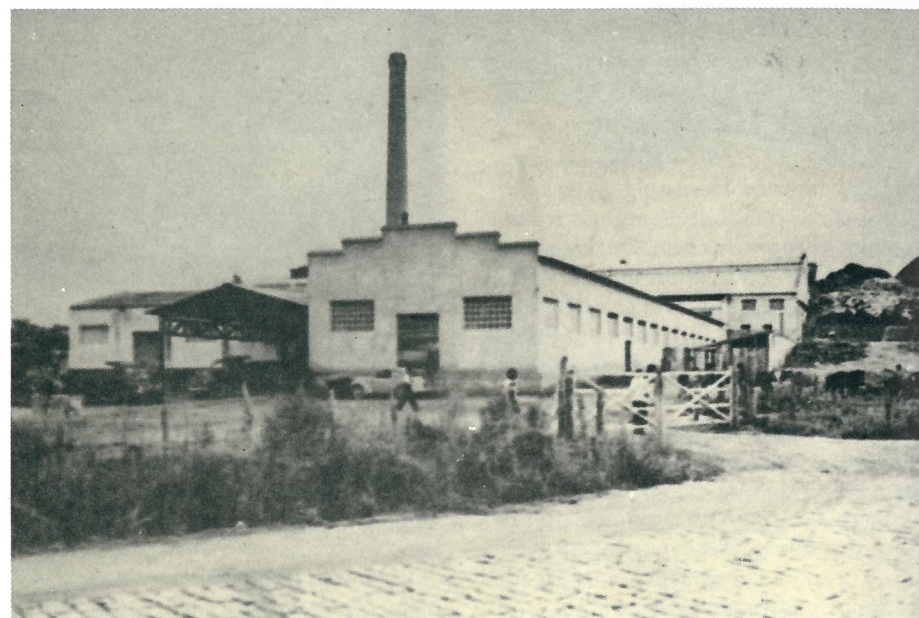
A Cia. Suzano de Papel e Celulose foi apontada na Classificação da Fundação Getúlio Vargas, publicada em "Conjuntura Econômica" como a 26ª empresa brasileira dentre as 500 maiores de 1985. Ela é a sexta se excluídas as estatais e as multinacionais e é a primeira do setor a aparecer na classificação FGV. Sua história dinâmica foi marcada por ousados e vigorosos gestos de pioneirismo.

Sua origem remonta a 1923, quando foram lançados os alicerces da empresa com a criação da Leon Feffer e Cia., uma revenda de papéis principalmente importados. A ela seguiram-se a gráfica para serviços de tipografia e litografia e uma pequena fábrica de sacos de papel, envelopes e cadernos escolares

O sonho vai-se tornando realidade

Foi em 1939 que os sócios-proprietários da Leon Feffer e Cia. decidiram dedicar-se exclusivamente à fabricação de papel. A empreitada exigia dedicação *full time* para a implantação da fábrica, bem como a totalidade dos modestos recursos dos sócios — até a casa de moradia foi vendida. A razão social foi adequadamente alterada para Indústria de Papel Leon Feffer S.A. A construção da unidade fabril foi concluída em 1941, dando início à produção de papel com a máquina então denominada nº 1, na avenida Presidente Wilson, no bairro do Ipiranga, em São Paulo.

A escalada de crescimento do grupo na produção de papel ganhou novos impulsos: a capacidade de produção foi ampliada sucessivamente. Em 1943 entrava em funcionamento a máquina nº 2; um novo equipamento de origem sueca, denominado K.M.W. foi encomendado para



Em 1956, a velha fábrica em Suzano. Semente do que é hoje.



Em 1964, um marco: a primeira exportação brasileira de celulose.



Max Feffer, Leon Feffer e Boris Tabacof: administrando a empresa com visão social.

expandir a produção: era a maior máquina existente no Brasil para a fabricação de papel de alta qualidade para escrever e para impressão. Em 1946, três conjuntos já operavam a produção, utilizando como matéria-prima a celulose importada. Esta provinha dos tradicionais fabricantes situados nos países escandinavos, dos Estados Unidos, Canadá, Suécia e Finlândia. O grupo já enfrentava, junto com outros produtores nacionais, dificuldades em obter a celulose necessária com a regularidade e nas quantidades requeridas. O sonho alimentado de produzir a própria matéria-prima para a fabricação de papel — fugindo as problemas de um abastecimento ciclicamente incerto e à carência de moedas fortes que dificultava as importações —, já era carinhosamente embalado no berço de bem conduzidas pesquisas orientadas por Max Feffer com o apoio de competente equipe técnica. A área atualmente utilizada em Suzano (SP) havia sido adquirida em 1955, oferecendo disponibilidade de espaço para expansões, água e força elétrica de alta tensão, com localização próxima ao mercado consumidor de celulose e a reservas de eucaliptos do Vale do Tietê e do Vale do Paraíba, plantadas durante a Segunda Guerra Mundial como reserva de combustível para a indústria.

Em 1956 instalava-se a "Máquina de Pintar I" com capacidade de 15 toneladas/dia. E neste mesmo ano procedeu-se à instalação da Máquina B3, com capa-

cidade de 6 t/dia. Data do ano seguinte a Máquina de Cartões B4, para 60 toneladas/dia. A recuperação química completa (ciclos de Sódio-Enxofre e Cálcio) deu-se em 1959, um ano antes da incorporação da Indústria de Papel Rio Verde, com duas máquinas de papel e capacidade de 70 toneladas/dia.

Um novo avanço em 1962, ocorreu com

a adição de outras 60 toneladas/dia à capacidade da Suzano, através de novo conjunto industrial denominado B5, na época apelidada de "Rolls Royce das máquinas de papel".

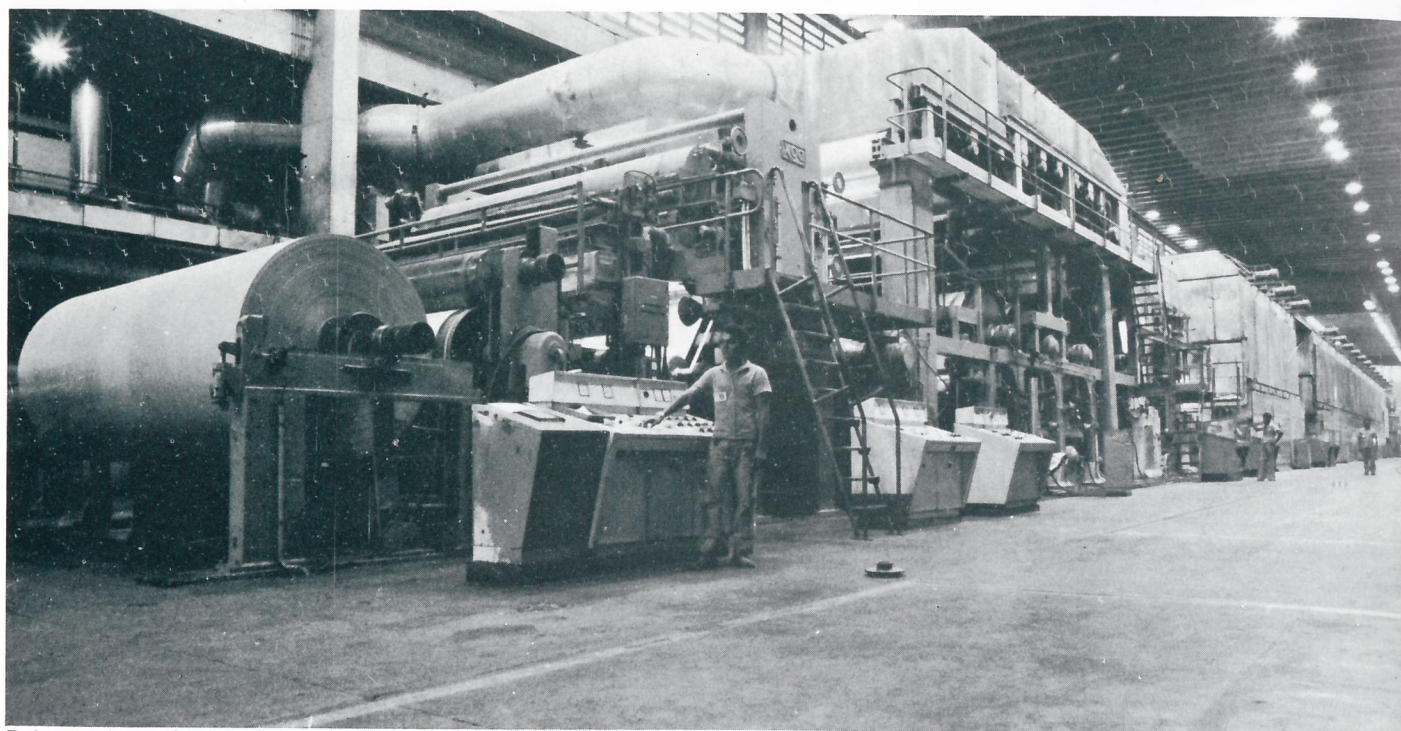
Um grande marco histórico para o Brasil e para a Cia. Suzano, em particular, foi a primeira exportação de celulose, em 1964, o país comprador foi a Argentina.

Prêmio Mauá: reconhecimento à função social da empresa.

Um troféu que premiou o notável esforço da empresa no estabelecimento de métodos e estrutura de gestão, resultando num quadro gerencial do mais elevado padrão. A concessão do Prêmio Mauá à Cia. Suzano coincidiu com a comemoração do 140º aniversário de fundação da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, o que conferiu maior importância à premiação, pela qual também respondiam o "Jornal do Brasil", a Associação Comercial do Rio de Janeiro e a Associação Brasileira das Companhias Abertas. O prêmio foi um reconhecimento à consciência que a Suzano tem da função social da empresa sem minimizar o conceito de justa remuneração do capital.

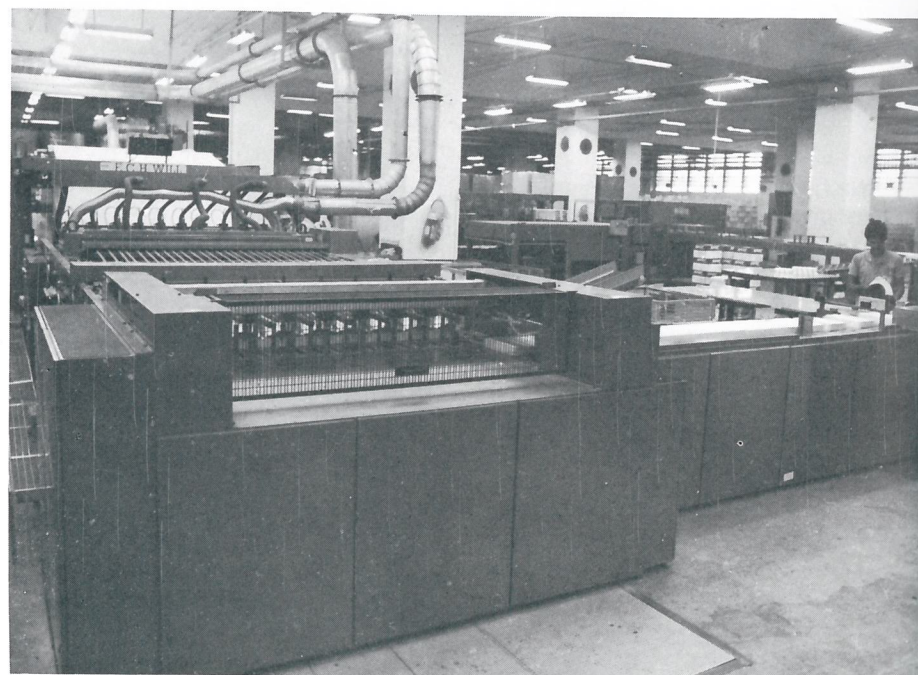
Empresa de capital totalmente nacional, sua diretoria atual é composta por:

Leon Feffer - Diretor Presidente
 Max Feffer - Diretor Vice-Presidente
 Boris Tabacof - Diretor Administrativo/Relações com o Mercado
 Benjamin Solitrenick - Diretor
 Pedro Cornacchione - Diretor
 Adhemar Magon - Diretor
 Reinor M. Lebrao - Gerente-Geral Industrial
 Aureliano I. Costa - Gerente-Geral Administrativo
 Adolpho Quixadá Neto - Gerente-Geral Planejamento/Controle Contábil
 Luiz José Rosa - Gerente-Geral Planejamento/Controle Econômico
 Alexandre Perego - Gerente-Geral Operacional de Recursos Naturais
 Luiz Gonzaga Murat Jr. - Gerente-Geral de Planejamento e Controle de Recursos Naturais.



B.6, a maior máquina de cartão da América Latina: 10 mil toneladas/mês.

Métodos e estruturas de gestão profissional, compatíveis com as responsabilidades econômicas e sociais.



Will Pemco: sistema integrado de corte rotativo e embalagem automático. É o primeiro no Brasil.

Em 1965 a instalação de cozinhadores de grande porte (123 m³) e a elevação da produção de celulose a 300 toneladas/dia foram os mais importantes marcos da Suzano. O esperado "projeto G" tem início em 1970; com ele se materializa uma linha com a mais moderna tecnologia, com capacidade para 500 toneladas/dia de celulose. Em 1973 o "Projeto G" estava em operação plena.

Num programa constante de crescimento, a empresa implanta, em 1974, o conjunto industrial B6 para a produção de 400 toneladas/dia de cartões revestidos. Paralelamente, a Suzano inicia um processo de participação na área de petroquímica, associando-se à Politeo Indústria e Comércio S.A. e à Polipropileno S.A. Esta participação foi o marco inicial de um processo de diversificação conduzido

juntamente com o estabelecimento de métodos e estruturas de gestão profissional compatíveis com as responsabilidades da empresa nos campos econômico e social.

O ano de 1977 marca o término do "Projeto G1", de modernização da fábrica original agregada de 900 toneladas/dia de celulose qualidade "Prime A" e a implantação do conjunto industrial "Duoformer B7" para 260 t/dia de papéis brancos, além do conjunto representado pela "Máquina de Pintar II", para 150 t/dia.

Em 1980 a empresa instalou uma unidade denominada Central de Aparas, com capacidade de produção de celulose reciclada de 90 toneladas/dia, representando uma substituição de igual quantidade de celulose de consumo próprio, que foi liberada para venda a terceiros. Foi neste ano que a Suzano transformou-se em empresa de capital aberto, através da realização de subscrição pública no valor de Cr\$ 800 milhões.

No período 1981/82 foi concluído o

E a celulose de eucalipto tornou-se a principal propulsora da industrialização do papel no Brasil.

projeto de melhoria do controle ambiental, o de redução de custos de matérias-primas e o de substituição de óleo combustível (cerca de 63 mil toneladas anuais) por biomassa. Já no terceiro trimestre de 1982, a nova caldeira gerando energia nacional renovável substitutiva da importação entrava em operação.

O Brasil enfrenta um período recessivo que começa a se inverter em 1984. O setor de celulose e papel e as empresas, alheias à baixa atividade econômica, permanecem em franca expansão, retomando o crescimento interrompido apenas em 1981. Em 83 a produção de papel cresce

7,28%; em 84 a evolução foi de 9,53% na produção de papel e de 10,03% na de celulose. De 1975 a 1985 a taxa média de crescimento da produção nacional de celulose foi de 11,1% ao ano e a de papel, no mesmo período, de 9,1% ao ano.

Foi em 1983 que se procedeu à unificação da Indústria de Papel Leon Feffer e da Indústria de Papel Rio Verde com a Suzano, resultando num complexo com uma fábrica em São Paulo e duas em Suzano. Neste mesmo ano uma reforma do conjunto industrial B5 aumentava de 50 toneladas/dia sua capacidade de produzir papéis brancos e/ou base para papéis couchê.

Ainda em 1983 a Suzano expandia seu portfólio de participação em outras empresas, prosseguindo em sua política de diversificação dos investimentos. Em 1985 era iniciado o projeto de construção do conjunto industrial B.8 que, em meados do ano seguinte, acrescentou outras 225 toneladas/dia à capacidade de produção

O papel da Suzano nos mercados do mundo

No milenar Sudão, na excitante Hong Kong que os ingleses devolverão aos chineses dentro de 11 anos, na mística Tailândia, no moderno Japão ou nos exigentes mercados da Alemanha e dos Estados Unidos, há um bem aceito e qualificado produto made in Brazil: o papel branco ou o cartão fabricado pela Cia. Suzano de Papel e Celulose. Não se trata de privilégio desses mercados: esses mesmos produtos são utilizados com frequência por mais de 40 países em todos os continentes, incluindo a longínqua Austrália.

O exemplo da Cia. Suzano no suprimento das necessidades mundiais de papéis espelha a transformação do País que, na década de 70, dependia da importação para suprir suas próprias necessidades. Só em 1978 ficamos liberados da dependência externa de celulose e passamos a fornecer ao mercado mundial. No caso do papel só em 1981 pudemos inverter nossa posição desfavorável no balanço comercial. E já no ano passado o setor de celulose e papel participou com 2% das receitas cambiais brasileiras, alcançando um saldo favorável de US\$ 440 milhões (exportações de US\$ 545 milhões e importações de US\$ 105 milhões) — basicamente de papel jornal e de papéis especiais. Para que o Brasil se tornasse, em tão pouco tempo, o quarto exportador mundial de pa-

papel e o primeiro de papéis brancos, encontramos uma excelente explicação na história da evolução da Cia. Suzano de Papel e Celulose, que serve ao próprio setor industrial como um todo. Mesmo porque a contribuição da Cia. Suzano à geração de divisas tem sido significativa: 24,6% de todas as exportações brasileiras de papel de impressão feitas pelo Brasil, em 1985, saíram de suas linhas de produção, além de 6,1% dos papéis de escrever e de 9,3% dos cartões e cartolinas exportados.

Aliás a Cia. Suzano de Papel e Celulose, que participava com 8,11% de toda a produção nacional de papel em 1984, elevou esse índice, paralelamente à expansão da produção nacional, para 9,36% (376.307 toneladas) em 1985. Na especificação dos tipos de papel, isoladamente, a participação da Cia. Suzano ganha maior peso, mostrando sua contribuição ao avanço desse segmento industrial: 23,2% de toda a produção nacional de papéis para impressão ou 24,9% na de cartões e cartolinas, por exemplo.

A evolução brasileira no segmento industrial de celulose e papel está umbelicamente atrelada à grande conquista que possibilitou a utilização da celulose de eucalipto na produção de papéis de imprimir e escrever.

Esse fato pioneiro confere extrema

identidade entre a Cia. Suzano e o segmento industrial de celulose e papel, considerando as bases da evolução de ambos a partir do grande feito na então modesta fábrica de 25 toneladas/dia de 1957: — O Brasil produziu 3.403.464 t de celulose em 1985. Para esse volume a celulose de eucalipto (fibra curta) contribuiu com 68,9% ou 2.345.154 toneladas contra 31%, equivalentes a 1.058.310 t do produto de fibra longa (pinus). A auto-suficiência brasileira representada pela produção de 3,4 milhões de toneladas de celulose, em 1985 — um crescimento médio de 11,1% nos últimos dez anos — permitiu a fabricação, no mesmo ano, de 4 milhões de toneladas de papel. Destas o Brasil exportou 507.914 t além de outras 889.572 toneladas de celulose, 93,6% das quais de fibra curta.

A empresa exerce continuamente um esforço de desenvolvimento tecnológico que reflete diretamente em sua capacidade de produção.

Em junho de 1985, no auditório da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, a Cia. Suzano de Papel e Celulose recebia, pelas mãos de sr. Leon Feffer, o Prêmio Mauá, conferido anualmente às empresas de capital aberto que, reconhecidas por um amplo júri formado por figuras proeminentes do mercado de capitais, melhor se comunicam com seus acionistas.

de papéis de imprimir e escrever. Com a colocação em marcha do moderno conjunto, a Suzano atingiu 100% de verticalização e a capacidade de produção de 950 toneladas/dia de celulose e 1.150 toneladas/dia de papéis e cartões. Nesse mesmo ano é acionado o conjunto industrial "Will-Pemco", representando a melhor tecnologia em papéis cortados para reprografia, com capacidade de 110 toneladas/dia e comercializado com a marca "Report"

Uma empresa que persiste no desenvolvimento de pesquisas e na implantação de projetos florestais.

A decisão de produzir celulose de eucalipto revelou-se, mais tarde, a real propulsora do grande avanço brasileiro na industrialização de papel. Foi o primeiro passo para uma longa caminhada que já surtiu efeitos positivos, mas ainda está distante do ponto de chegada, uma vez que o setor prepara-se — Cia. Suzano já se expandindo — para uma nova retomada do crescimento. Para quem viveu ou se incorporou à indústria celulósico-papeleira a conquista que conduziu o País a esse estágio se mostra fascinante.

Max Feffer havia regressado dos Estados Unidos e formou uma pequena equipe, com a colaboração do dr. Arthur Jankauskis para desenvolver as pesquisas que, mais tarde, seriam responsáveis pelo sucesso da fibra de eucalipto. Esses trabalhos realizados no laboratório de Controle de Qualidade da própria empresa, incluíam fibras de linho, juta, rafia, sisal, bambu, *formium tenax* e o eucalipto, dentre outras.

Edmundo Navarro de Andrade havia trazido o eucalipto da Austrália e plantou-o ao longo das estradas de ferro paulistas para combustível. O desenvolvimento da espécie mostrou-se excepcional. Mas, pouco depois, com o advento da tração elétrica e a diesel, as árvores passaram a ser poupadas e a crescer, abandonadas e resistentes, ao longo das ferrovias. Pois justamente as pesquisas do eucalipto desaguavam em resultados animadores, com amostras de celulose de qualidade superior a todas as expectativas.

Max Feffer decide ampliar a equipe com o sueco Gunnar Krogh, engenheiro com formação em celulose e que acabara de fixar residência no Brasil. Foi em

1954 que Max, Jankauskis e Gunnar foram para os Estados Unidos para estabelecer parâmetros definitivos. Para tanto foi alugado, por um mês, o laboratório de celulose da Universidade da Flórida, em Gainesville, onde foram realizados os testes que corroboraram integralmente as pesquisas feitas no laboratório da avenida Presidente Wilson, 4.070, em São Paulo.

A confirmação dos parâmetros para produzir celulose de eucalipto representou uma verdadeira revolução: se a fábrica tradicional exigia áreas adequadas pró-

ximas das florestas, o eucalipto, que não exige solos especiais, invertia o processo; a floresta poderia ser plantada junto à fábrica. Com substancial vantagem: se nos países produtores tradicionais de celulose a árvore leva até 25 anos para atingir a idade adulta, o eucalipto, no Brasil, completa seu crescimento em cerca de seis anos. Em 1956 a fábrica começou a ser construída para entrar em atividade no mês de agosto de 1957. Iniciava-se o novo ciclo da indústria brasileira de celulose e papel, que revolucionou as concepções então existentes.

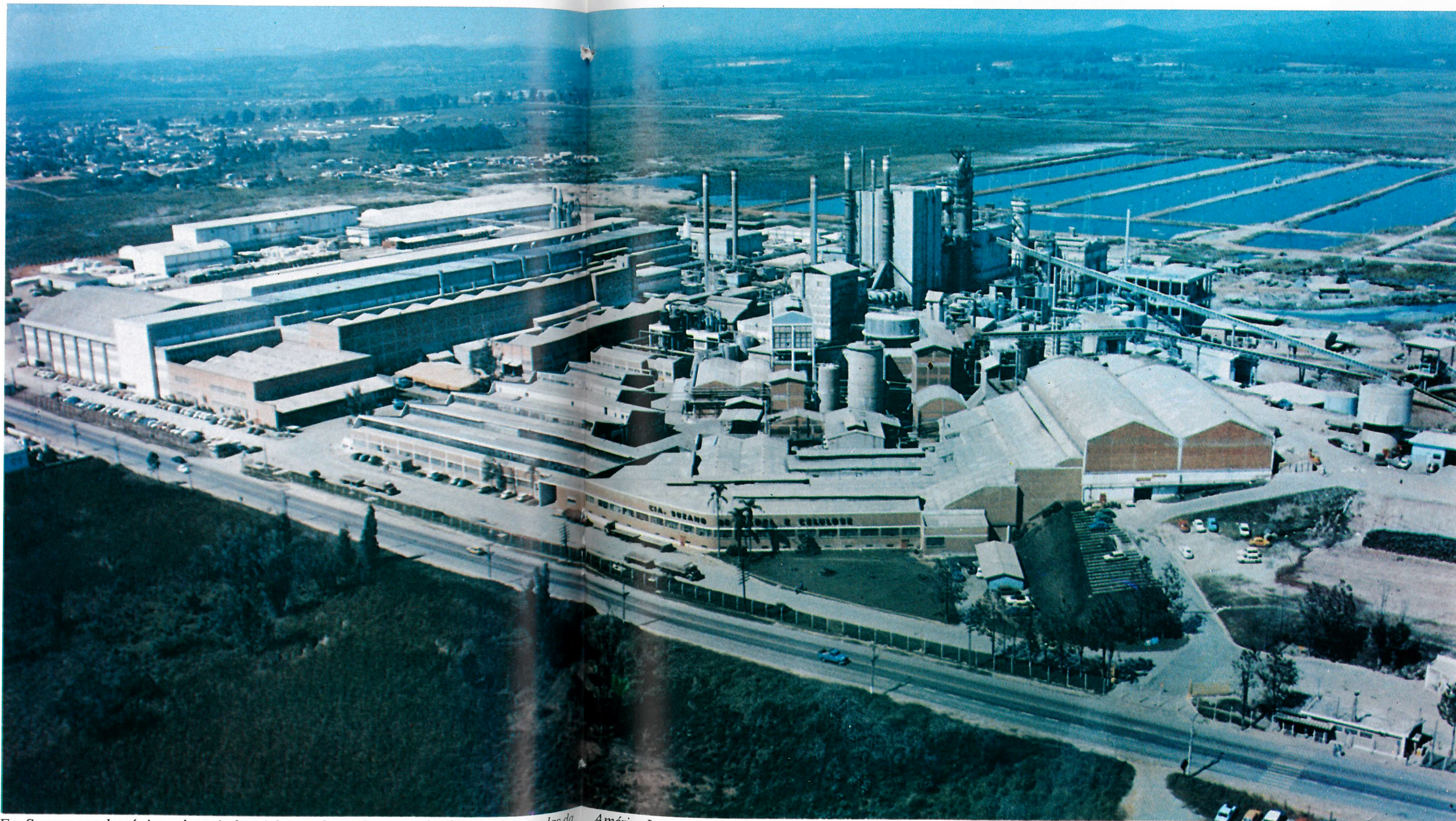
E m 30 anos, vários grandes saltos no caminho da verticalização.

As 25 toneladas/dia produzidas pela Cia. Suzano eram transformadas em papel com 30 a 40 por cento de celulose nacional a partir do eucalipto. Em 1960 a produção já se elevava a 100 toneladas/dia. Um ano depois era atingido um grande objetivo tecnológico quando a subsidiária Indústria de Papel Rio Verde produzia papel bíblia de 28 g/m² em composição fibrosa de cem por cento de celulose de eucalipto da Cia. Suzano. Esse processo de desenvolvimento culminou com a aceitação universal de que se pode fabricar excelente papel com 100% de fibra de eucalipto.

A empresa vê realizado seu arrojado projeto mas continua ambicionando muito mais e começa uma sucessão de recor-

des de crescimento: nos 30 anos que separam sua fábrica de 25 toneladas/dia das atuais 950 toneladas, ela deu vários outros grandes saltos a caminho da verticalização. Sua produção de papéis e cartões gira em torno de 1.200 toneladas/dia.

Pioneira na produção de celulose a partir do eucalipto, a Suzano tem sido persistente no desenvolvimento de pesquisas e na implantação de projetos de reflorestamento. A empresa possui, no Estado de São Paulo, 45.100 hectares de efetivo plantio, cerca de 84 milhões de árvores. E dentro de técnicas de plantio modernamente conduzidas já dispõe de 20 mil hectares de efetivo plantio em Minas Gerais e outros 5 mil hectares no Maranhão.



Em Suzano, moderníssima planta industrial: uma das mais avançadas fábricas integradas da América Latina.

O CONTROLE DE QUALIDADE ATRAVÉS DA PRÁTICA DO ÓBVIO*



MAURÍCIO LUIZ SZACHER

Fala-se muito no milagre japonês, porém todos esquecem que este "milagre" é resultado de *trabalho árduo* através da *prática do óbvio*.

Logo após a II Guerra Mundial, os americanos encontravam-se em débito moral para com o Japão e tinham como obrigação a reedificação daquele país. Para isto, enviaram uma gama de técnicos, engenheiros, matemáticos, estatísticos etc., e é aí que a fase do moderno controle de qualidade tem início.

Fazendo uso da prática em que a qualidade passou a ser responsabilidade de todos e não única e exclusivamente da área de controle de qualidade — que até então fazia apenas o papel de vigilante, permitindo que o bom passasse e que o ruim retornasse.

Fazendo uso de conceitos, sistemas e programas motivacionais, visando atingir os objetivos da empresa, esta inovação modificava totalmente os conceitos de responsabilidade e utilizava as melhores técnicas de controle de qualidade, simplificando-as e estendendo-as a todas as áreas da empresa.

Usando, como insumo básico, o que o homem tem de melhor — sua criatividade —, fornecendo-lhe ferramentas adequadas para a solução de problemas através de grupos organizados e treinados — os já bem conhecidos em outros segmentos de mercado, mas ainda raros no de papel e celulose —, os Círculos de Controle de Qualidade que, através de consenso participativo, têm como objetivo principal a *qualidade* (adequação para o uso).

O Japão aproveitou as técnicas levadas por *experts* como Deming, D. McGreper, Hersberg, Maslow, Likert, Guellerman e outros, adaptando-as à sua cultura para melhoria da qualidade e forma de administrar criando a concepção da famosa *Teoria Z* (W. Ouchi).

A atual dificuldade para conseguir posição no mercado nacional, bem como no internacional, tem obrigado muitas empresas a rever seus conceitos de controle de qualidade e da administração em geral, fazendo com que modificações sejam introduzidas visando a sobrevivência.

O controle de qualidade total, chamado por Kaoru Ishikawa, nada mais é do que um sistema de autocontrole que se estende a todas as áreas e a todos os funcionários de uma empresa que use e vise qualidade antes de tudo.

Para produzirmos qualidade ótima otimizando realmente a empresa, temos que

observar a redução dos custos pela qualidade, através da redução de perdas.

Para resolver problemas de qualidade precisamos:

1. Fazer certo da primeira vez;
2. Já que não foi feito certo, detectar as causas o mais rápido possível;
3. Detectadas as causas, eliminá-las.

Para esta operacionalização, fazemos uso do Diagrama de Causa e Efeito 4M (Ishikawa) Espinha de Peixe, extremamente simples, que consiste em anotar quais são os defeitos de produção e/ou produtos, dividindo-os em Máquinas, Mão-de-Obra, Matéria-Prima e Método.

Após isto, fazendo uso do Gráfico de Pareto, analisamos os tipos de causas e removemos aqueles que são mais importantes, pois não vale ficar tentando corrigir tudo. O postulado de Pareto diz que 80% dos problemas são produzidos por 30% de causas, portanto, é uma lei que afasta a trivialidade.

Podemos citar ainda outras ferramentas como histogramas, *check-list*, gráficos de controle etc.

Portanto, usando estas ferramentas de modo adequado, conseguiremos *praticar o óbvio*, obtendo a qualidade desejada a custos competitivos.

* Extrato do trabalho *Sistema Eficaz para Garantia da Qualidade - 1984*.

BIBLIOGRAFIA

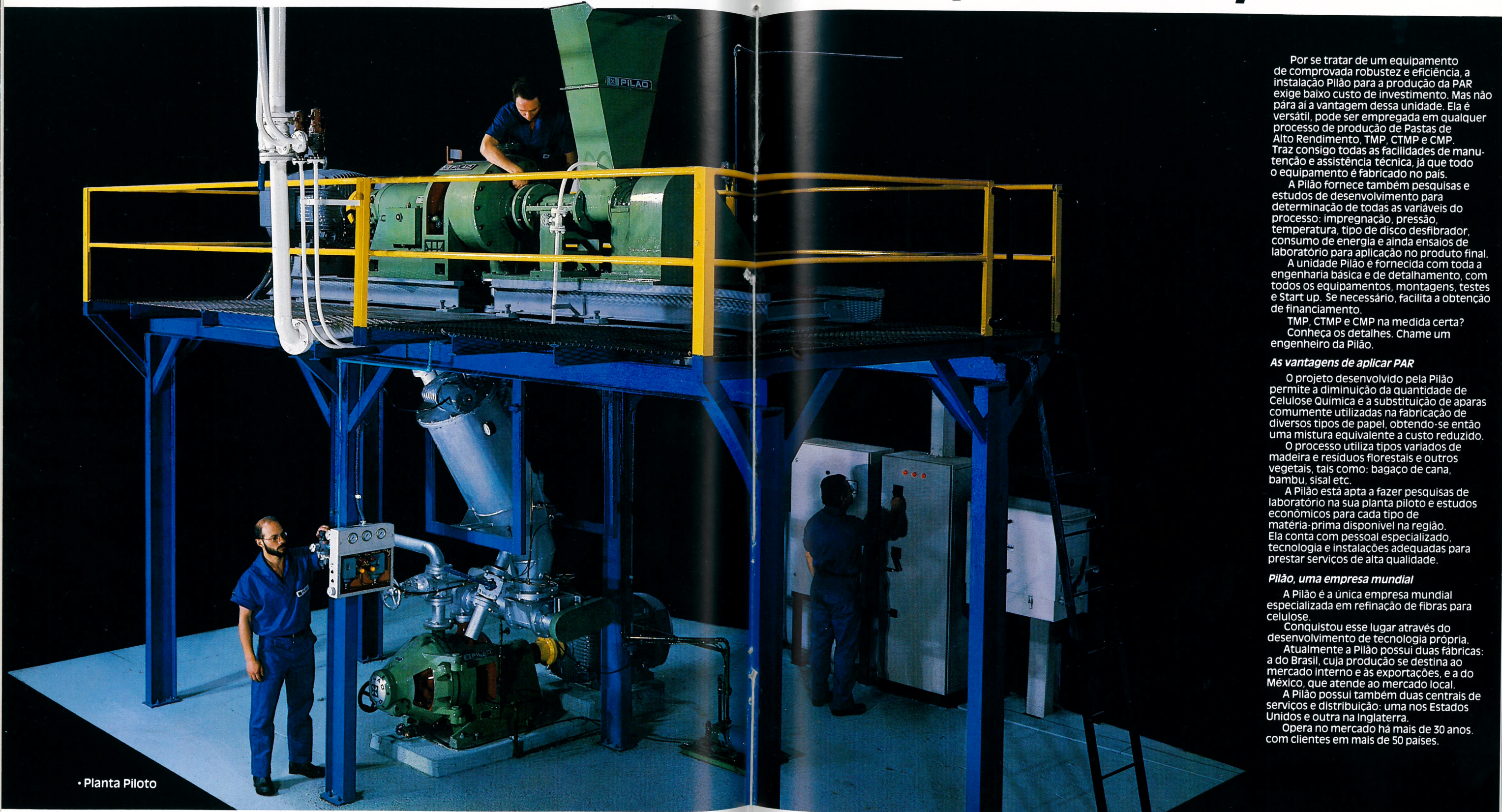
- TOTAL QUALITY CONTROL - Kaoru Ishikawa
- FITNESS FOR USE - W.E. Deming
- JAPANISCHE ORGANIZATIONS - PRINZIPIEN - Verlag M.I. AGZurich
- TÉCNICAS INDUSTRIAIS JAPONESAS - Schonberger R.J.
- QUALITY CONTROL IN JAPAN - Ikuro Kusaba
- CONTROLE DE QUALIDADE AMPLO Empresarial - Oleg Greshne

Maurício Luiz Szacher é vice-diretor da Divisão Técnica - ABCP; coordenador da Comissão Permanente de Controle Técnico - ABCP; e assessor da diretoria nas áreas de qualidade das Indústrias de Papel Simão.

PASTA DE ALTO RENDIMENTO NA MEDIDA CERTA.

PILÃO S.A.
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Instalação Pilão: 100% brasileira. Modulada para 25 t.d. de pasta.



• Planta Piloto

Por se tratar de um equipamento de comprovada robustez e eficiência, a instalação Pilão para a produção da PAR exige baixo custo de investimento. Mas não pára aí a vantagem dessa unidade. Ela é versátil, pode ser empregada em qualquer processo de produção de Pastas de Alto Rendimento, TMP, CTMP e CMP. Traz consigo todas as facilidades de manutenção e assistência técnica, já que todo o equipamento é fabricado no país.

A Pilão fornece também pesquisas e estudos de desenvolvimento para determinação de todas as variáveis do processo: impregnação, pressão, temperatura, tipo de disco desfibrador, consumo de energia e ainda ensaios de laboratório para aplicação no produto final.

A unidade Pilão é fornecida com toda a engenharia básica e de detalhamento, com todos os equipamentos, montagens, testes e Start up. Se necessário, facilita a obtenção de financiamento.

TMP, CTMP e CMP na medida certa? Conheça os detalhes. Chame um engenheiro da Pilão.

As vantagens de aplicar PAR

O projeto desenvolvido pela Pilão permite a diminuição da quantidade de Celulose Química e a substituição de aparas comumente utilizadas na fabricação de diversos tipos de papel, obtendo-se então uma mistura equivalente a custo reduzido.

O processo utiliza tipos variados de madeira e resíduos florestais e outros vegetais, tais como: bagaço de cana, bambu, sisal etc.

A Pilão está apta a fazer pesquisas de laboratório na sua planta piloto e estudos econômicos para cada tipo de matéria-prima disponível na região. Ela conta com pessoal especializado, tecnologia e instalações adequadas para prestar serviços de alta qualidade.

Pilão, uma empresa mundial

A Pilão é a única empresa mundial especializada em refinação de fibras para celulose.

Conquistou esse lugar através do desenvolvimento de tecnologia própria.

Atualmente a Pilão possui duas fábricas: a do Brasil, cuja produção se destina ao mercado interno e às exportações, e a do México, que atende ao mercado local.

A Pilão possui também duas centrais de serviços e distribuição: uma nos Estados Unidos e outra na Inglaterra.

Opera no mercado há mais de 30 anos, com clientes em mais de 50 países.

Embalagens

Produtos para embalagens com rigidez e resistência suficiente para ondulados, cartões duplex e papéis tipo Kraft são produzidos hoje com elevado teor de Pastas de Alto Rendimento em



substituição às misturas com celulose química e aparas.

Papéis de escrever e Imprimir

O elevado corpo e opacidade, aliados a um baixo custo, permitem a



Inclusão das Pastas de Alto Rendimento na composição destes papéis para a maioria das aplicações. É especialmente apropriado para o papel de computador e cópias.

Produtos absorventes

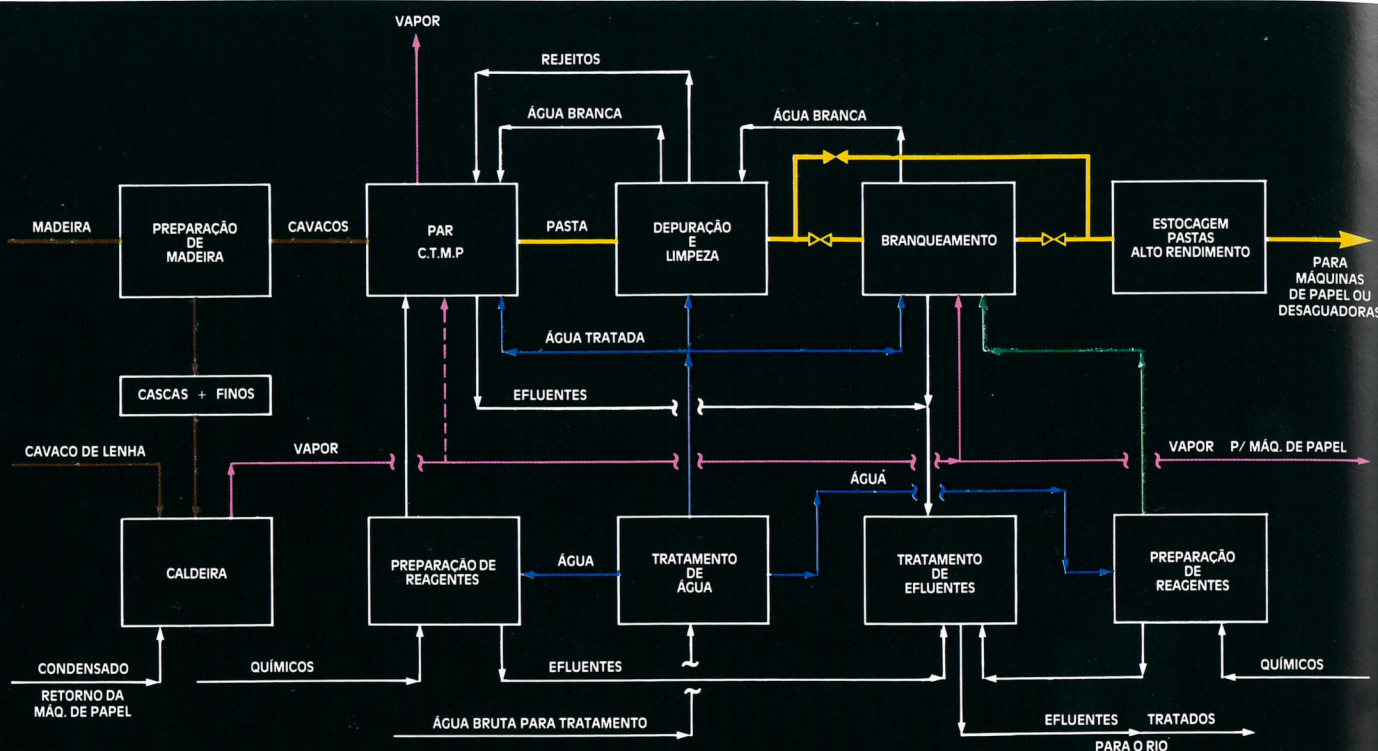
Na composição de produtos aos quais a absorção e a maciez são necessárias, as Pastas de Alto Rendimento são particularmente



aplicáveis, em virtude de atenderem a essas principais características.

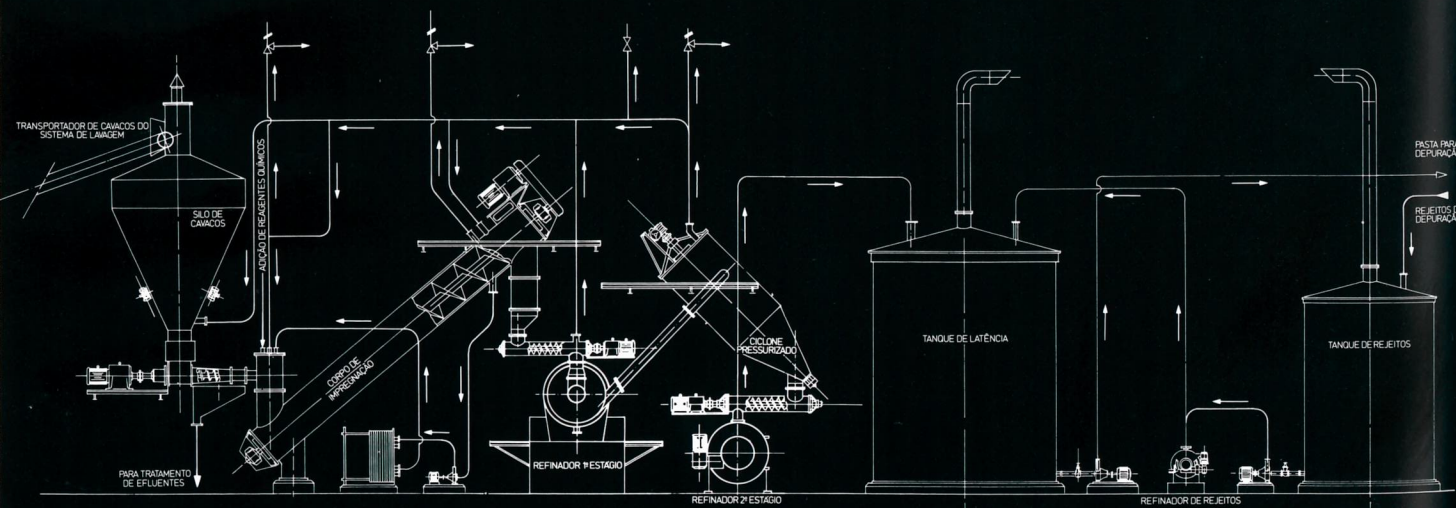


No Brasil, CTMP é com a Pilão.



Processo Pilão

1. Cavacos provenientes do Pátio de Madeira são estocados no silo de cavacos • 2. Na descarga do silo os cavacos são compactados em uma rosca cônica • 3. Após descarga da rosca cônica os cavacos estão em condições de serem tratados pelos produtos químicos, em uma rosca impregnadora • 4. Após impregnação os cavacos são submetidos à ação dos discos dos desfibradores produzindo-se a pasta • 5. Esta pasta é posteriormente Depurada, Engrossada e submetida a um Branqueamento, ficando em condições de ser utilizada nas máquinas de Papel.
Nota: O Branqueamento é uma etapa opcional no processo que poderá, dependendo do produto final, fazer ou não parte do projeto.



PILÃO S.A.
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

PILÃO S.A. Rua Cadiriri, 1.300 - CEP 03109 - São Paulo - Brasil - Caixa Postal 13.265 - Fone: (011) 272-6022 - Telex: 11-21849 • PILÃO TRADING S.A. - Rua Campo Largo, 369 - CEP 03186 - São Paulo - Brasil - Caixa Postal 13.265 - Fone: (011) 273-7373 - Telex: 11-22606 • PILÃO U.S.A. INC. 2498 Tuckerstone Parkway - Tucker, Georgia - 30084 - U.S.A. - Fone: (404) 934-0707 - Telex: 54-2938 • PILÃO INTERNATIONAL LTD. - Unit 13, Dunscair Industrial Estate - Blackburn Road - Egerton, Bolton - BL7, 9PQ, England - Fone: Bolton (0204) 594738 - Telex: 63-5207 Pilão G • PILÃO DE MÉXICO S.A. ARENAL 100 - C - TEPEPAN - CP 14610 - México 23, D.F. - México - Fones: (525) 676-3571/676-0296 - Telex: 177-2838

PARTICIPE DO GUIA SETORIAL DA REVISTA CELULOSE & PAPEL

A revista CELULOSE & PAPEL está preparando uma edição especial com um GUIA SETORIAL da área celulósico-papeleira, do qual constará a relação dos fornecedores do setor, além das empresas fabricantes de papel e celulose, com seus principais executivos, técnicos e produtos.

Do GUIA SETORIAL constarão, sem qualquer ônus, fornecedores enquadrados nos seguintes segmentos industriais:

Agroindústria — Automobilístico
Construção pesada — Eletroeletrônico
Madeiras — Máquinas e equipamentos
Material de transporte — Metalurgia e mineração —
Minerais não-metálicos
Plástico e borracha — Química e petroquímica —
Siderurgia e outros

Para inclusão de sua empresa, solicitamos enviar-nos, com a urgência possível, as seguintes informações:

- Nome da empresa
- Endereço da sede
- Principais executivos/funções
- Principais técnicos
- Principais produtos
- Investimentos programados até 1990.

Envie os dados para:



UNIPRESS EDITORIAL

Av. Paulista, 2.006 - 11º andar - Conjs. 1.103 a 1.109
Telefones (011) 285-6233 - 285-4104 - 289-1803 - 289-0841
CEP 01310 - SÃO PAULO - SP

HASSO WEISZFLOG: DE OLHO SEMPRE NO FUTURO

Ele soube conduzir a Melhoramentos de acordo com a meta que se traçou desde o início: verticalização da empresa. O trabalho não poderia ter sido melhor. E a aposentadoria, de repente, fez nascer ativo consultor.

“Imaginar, querer e executar?” Nos seus anos de menino e adolescente, ele ouvia o pai Alfredo repetir isso freqüentemente e aprendeu bem a lição. Hasso Weiszflog, 76 anos, soube exercitar sua imaginação criadora e, durante todo o tempo em que esteve diretamente à frente de sua empresa, a Melhoramentos, conseguiu realizar o que, de fato, quis. Com serena firmeza e singular obstinação.

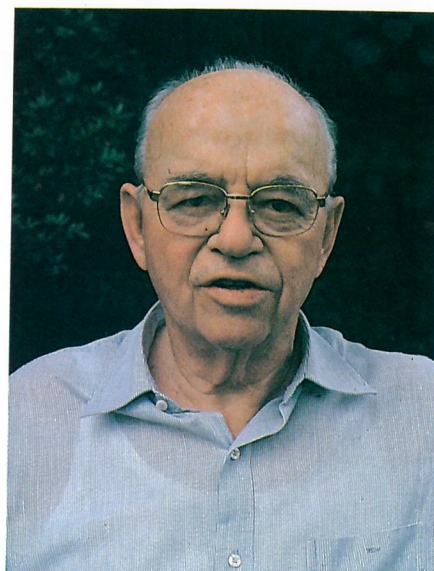
Vamos encontrá-lo no amplo e belo jardim de sua casa, por onde costuma caminhar todas as tardes: o jardim que ele aprecia como uma extensão das florestas que criou e ajudou a criar. Um agradável e tranqüilo senhor aposentado, a usufruir merecidamente o seu ócio, após anos e anos de trabalho intenso?

Nada disso.

Hasso Weiszflog continua, à distância permanentemente ligado ao destino da Melhoramentos. A aposentadoria recente não o pôs em disponibilidade. Ao contrário: fez nascer o ativo consultor que, hoje, é chamado freqüentemente a esclarecer eventuais dúvidas, a opinar aqui e ali, a orientar esta ou aquela questão. Diretores da empresa costumam procurá-lo, também, simplesmente para escutar suas idéias, para ouvi-lo falar no seu jeito simples e modesto. São conversas proveitosas. Ele sempre fala, não do passado, mas do futuro...

Desbravando caminhos

Esta preocupação com o futuro, Hasso a herdou do pai, o patriarca Alfredo Weiszflog. A capacidade de prever a lon-



Sua paixão é viajar pelo mundo, cultivar os amigos, freqüentar festivais de música, visitar grandes museus.

go prazo e de se engajar em projetos novos; a curiosidade aguçada em relação a novas tecnologias; a preocupação em estimular e desenvolver, ele próprio, mais e mais pesquisas — são características marcantes da forte personalidade desse brasileiro descendente de alemão que tanto contribuiu para o florescimento e consolidação de uma importante indústria de papel e celulose em nosso país. E que usou toda a sua força de vontade e sua discreta eficiência para concretizar uma idéia: a verticalização da empresa.

Os resultados aí estão: uma estrutura que possibilitou, em 96 anos, o complexo industrial que opera também como gráfica e editora e nas áreas de reflorestamento, serraria, pasta de madeira, pasta termoquimomecânica, produtos lignosulfonados, papéis absorventes descartáveis e artefatos de papel. Uma estrutura absolutamente verticalizada — como a imaginara o pai Alfredo. Na verdade, para ele, o que importa é desbravar caminhos, é avançar sobre o futuro. E esta filosofia assinala, passo a passo, a trajetória da empresa.

Foi assim, por exemplo, em 1925, quando a Melhoramentos realizou, nas terras de Caieiras, cujas capoeiras estavam sendo utilizadas para alimentar as caldeiras, o primeiro reflorestamento sistemático de araucárias (pinho do Paraná) que se tem notícia no Brasil. Há 61 anos, portanto, os Weiszflog já se preocupavam com o conceito de reflorestamento, no sentido de que a floresta é sempre renovada à medida que o homem a utiliza para atender suas necessidades. Mas, para isso, é preciso plantar e replantar, num processo contínuo. Já se pensava, então, em matéria-prima renovável, um assunto hoje em voga — meio século depois...

Em 1925 o jovem Hasso tinha 15 anos. E Caieiras, atualmente a 20 minutos de trem de São Paulo, era como se estivesse noutro planeta. O acesso era difícil. Demorava-se para chegar lá. Sua pequena população vivia encerrada em si mesma, isolada no meio do mato. Mas, em Caieiras, Hasso Weiszflog começou o seu longo idílio com a natureza.

Ele pôde ver, também, como uma lição

de vida, os pinheiros e os eucaliptos crescendo dentro de uma programação científica e racional. E pôde sentir o clima instigante das pesquisas: mais de duzentas espécies estavam sendo estudadas ali naquela altura.

“Era o início de um processo que, sabíamos, iria demorar pelo menos 20 anos” — comenta, hoje. “Estávamos plantando para colher no futuro?”

Naqueles dias o adolescente Hasso talvez não pensasse nisso, mas, daí para a frente, iria retornar muitas vezes. Seu destino estava ligado indissolúvelmente àquela comunidade sossegada e trabalhadora.

O desenvolvimento da empresa

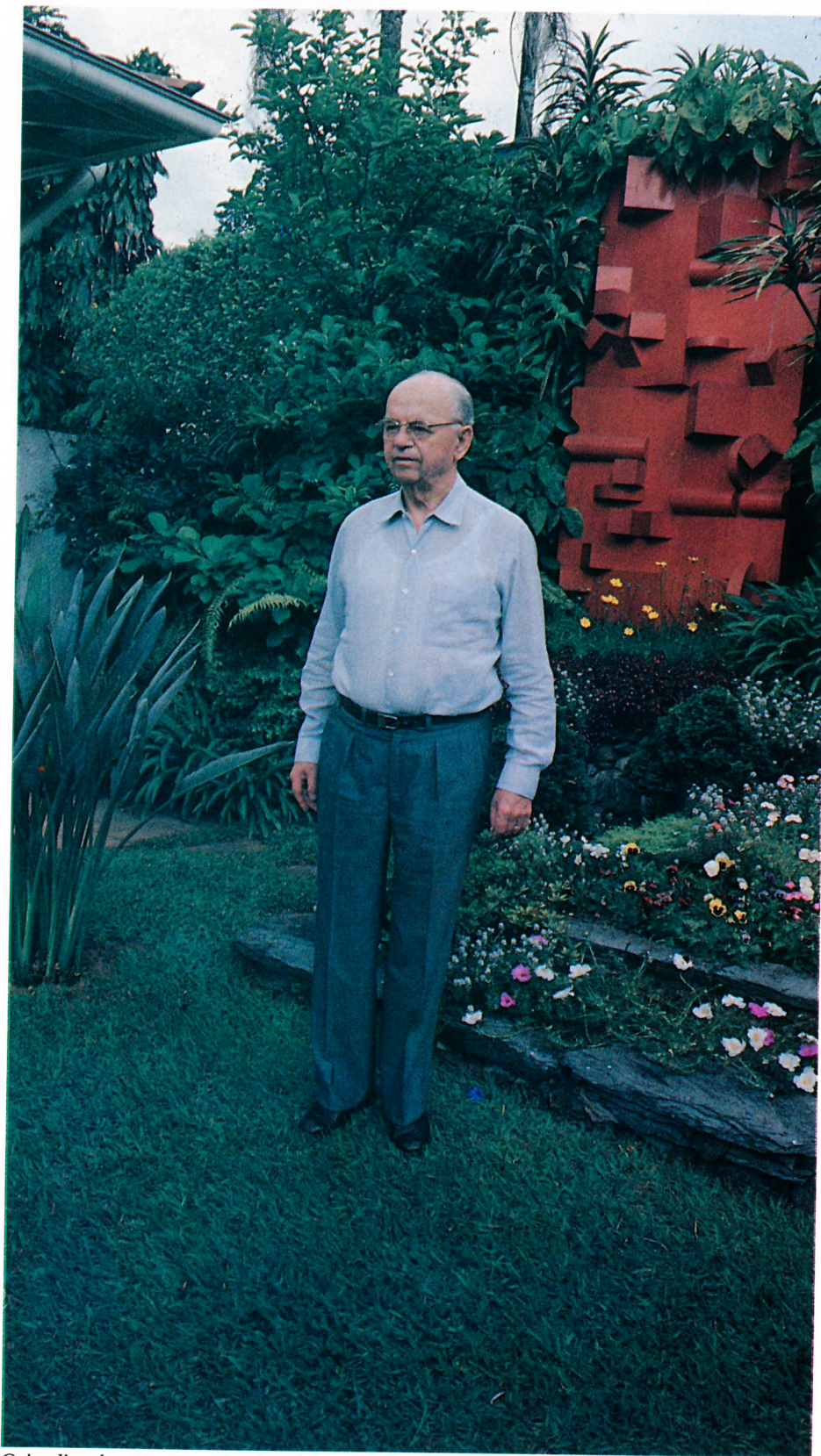
A morte prematura do irmão Heinz, em 1933, num desastre de automóvel, é uma lembrança amarga. Heinz, 10 anos mais velho, era o seu ideal. O fato fez com que ele, aos 24 anos, assumisse mais cedo suas responsabilidades na Melhoramentos.

Hasso estava trabalhando na Wolff Metal. Veio e mergulhou no mundo febril da gráfica, da editora e da fábrica de papel, já então determinado a executar a futura verticalização da empresa.

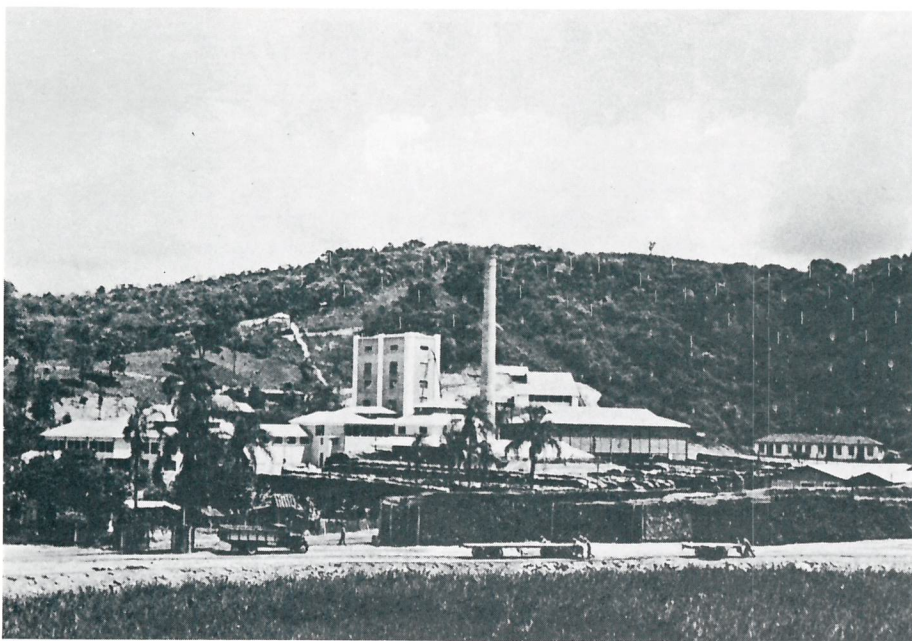
Um ano depois, foi estudar em Darmstadt, Alemanha. Lá, durante muitos meses, aprendeu tudo sobre papel: não apenas a teoria mas, também, a parte prática.

De volta destes estudos, em 1936, participou nos projetos da 5ª máquina de papel, que viria a ser a mais moderna de sua época. Já em 1934, com a entrada em produção da máquina de papel nº 4, o leque de produtos abriu-se em novas direções e passou a incluir papéis brancos para escrever e para impressão, e papéis especiais, como pergaminho, seda e crepon, papéis que até então eram importados. Com estes novos produtos completou-se mais um passo na verticalização da empresa: agora a gráfica e a editora eram supridas com os papéis produzidos em Caieiras.

Em 1943, Hasso participou diretamente da instalação da fábrica de celulose. O pai morrera no ano anterior e não pôde ver funcionar a fábrica que marcava o início de um ciclo industrial importante, com a Melhoramentos entrando na vanguarda dos fabricantes de celulose de fibra curta de eucalipto, área em que o Brasil se



O jardim é uma extensão das florestas que Hasso criou e ajudou a criar.



1943: a fábrica de celulose de cuja instalação Hasso participou diretamente.

destaca hoje com a produção de mais de dois milhões de toneladas/ano.

Três anos depois, a partir de 1946, Hasso tornou-se diretor-gerente da Melhoramentos. Era o período do pós-guerra e o começo da fase de industrialização que mudou o Brasil. "Imaginar, querer e executar"... Ele soube continuar a obra do pai, aperfeiçoando continuamente os processos de trabalho, desenvolvendo a empresa cada vez mais, dentro da idéia mestra da verticalização.

Foi uma longa fase de trabalho produtivo e ele a lembra, hoje, satisfeito. Um bom trabalho, sem dúvida, realizado na área florestal, na fabricação de celulose e no desenvolvimento de produtos e sua colocação no mercado. Dos anos como diretor-superintendente (1960-1981) Hasso recorda, também, a supervisão do segmento editorial: livros infanto-juvenis,

obras de ficção, enciclopédias e dicionários etc. Mas ele, modestamente, nunca fala de si próprio:

"Eu me orgulho — diz — da equipe que formamos em todos os setores. Além de competentes, são todos amigos".

Hobby? O trabalho...

Hasso Weiszflog cultiva principalmente um *hobby*: o trabalho. Mas sua paixão é viajar pelo mundo, conhecer países diferentes, cultivar suas amizades, frequentar festivais de música, de teatro e visitas aos grandes museus. Nas horas de lazer, com a família e amigos, gosta de percorrer as florestas de Caieiras, o contato saudável com a natureza. Ou, ainda, passar horas tranqüilas no belo jardim de sua casa, ouvindo seus discos clássicos e lendo literatura variada.

FÁBIO LUIZ AIDAR NA PRESIDÊNCIA DO DESAM

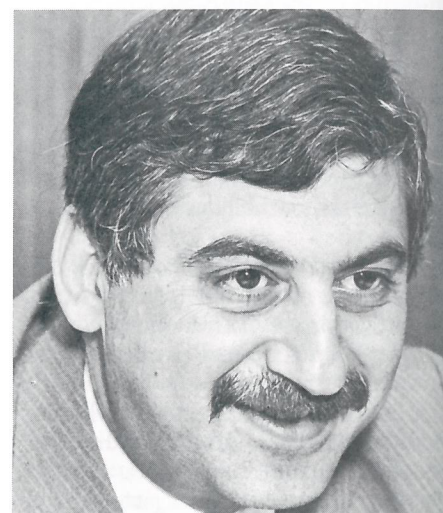
Fábio Luiz Marinho Aidar é o presidente do Desam — Departamento Nacional de Equipamentos para Saneamento Básico e Ambiental do Sindimaq/Abimaq — Sindicato e Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos. Ai-

dar, diretor da Filsan Equipamentos e Sistemas S.A., é bacharel em Ciências Jurídicas pela Faculdade de Direito da USP — Universidade de São Paulo e licenciado em Filosofia pela PUC — Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

RACHID: UM NOVO DESAFIO

Após trabalhar 14 anos na unidade da Ripasa em Americana, onde ocupou sucessivamente as funções de engenheiro electricista, gerente de Engenharia, diretor técnico e diretor industrial, Sílvio Rachid se transferiu no dia 6 de novembro para o Escritório Central, onde assumiu a recém-criada Diretoria de Expansão e Desenvolvimento.

"É um novo desafio na minha carreira — afirma —, a começar pelo fato de que

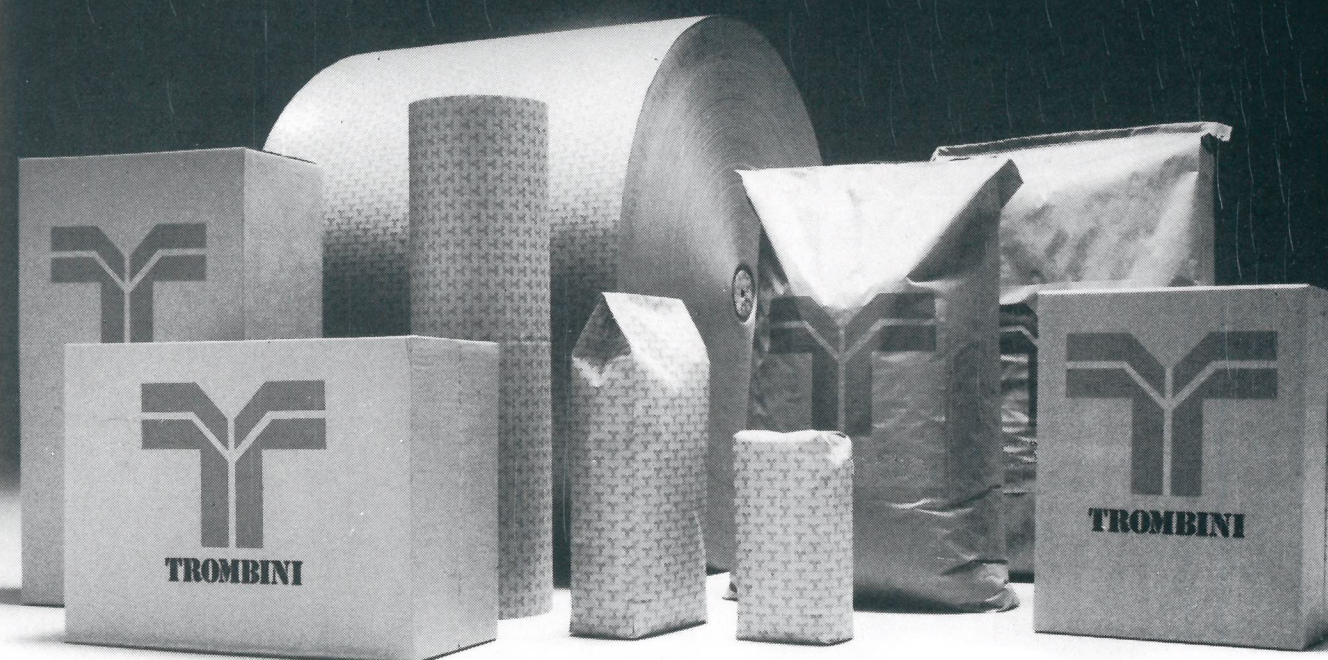


Rachid assumiu, na Ripasa, a Diretoria de Expansão e Desenvolvimento.

na fábrica eu era absoluto, enquanto aqui vou atuar numa área de apoio, o que exige uma mudança de postura. Mas há um grande fator de motivação: esta diretoria será responsável não apenas pelo desenvolvimento físico, como também pelas inovações e melhorias que possam ser introduzidas nos processos industriais."

Casado e pai de três filhos, Rachid tem dois *hobbies* que ficaram notórios entre os colegas de trabalho: compor e cantar sambas, hábito que vem desde os tempos em que era estudante e "boêmio no bom sentido"; e estudar as propriedades terapêuticas das pirâmides. Por conta disto, recebeu como presente de despedida dos muitos amigos que deixou em Americana uma pirâmide de cristal, além do tradicional ramallete de flores.

Nós investimos no papel da indústria.



O verdadeiro papel da indústria é o de atender às exigências do seu mercado consumidor, em qualidade e volume de produção. É neste sentido que o Grupo Trombini está estruturado, da matéria-prima à fabricação dos seus próprios equipamentos.

As 11 empresas do Grupo Trombini movimentam 14 fábricas em todo o Brasil, atuando de forma integrada nas áreas de florestas, agropecuária, indústrias de celulose, papel, embalagens de papelão

ondulado, sacos de papel e máquinas e equipamentos específicos para o setor — sempre, e acima de tudo, preservando a qualidade.

Um trabalho que vem proporcionando ao Grupo Trombini um crescimento racional e permanente, que traduz a vitalidade da nossa economia e antecipa um desenvolvimento industrial ainda mais intenso, baseado no investimento planejado e contínuo no papel da indústria.



Grupo Industrial Trombini

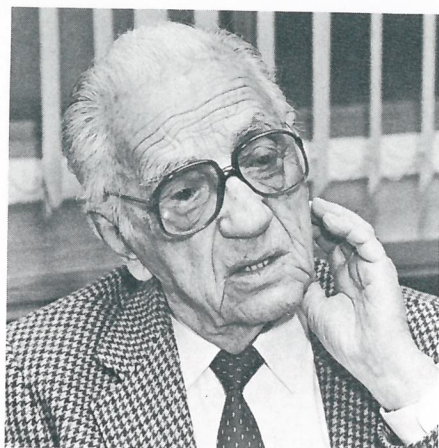
ADHEMUR PILAR: UMA CARREIRA LENDÁRIA

O último dia de trabalho deste ano marcará também o fim de uma carreira lendária na Ripasa: seu funcionário mais antigo, o supervisor de vendas Adhemur Pilar, estará se despedindo dos colegas e amigos, após nada menos do que 63 anos de atividades na empresa e suas precursoras.

Lúcido e ativo aos 85 anos de idade, Pilar vinha ultimamente atendendo a 30 clientes, seus conhecidos de longa data: "Por gostar muito deles e da companhia é que continuei trabalhando até agora. E poderia ficar quanto eu quisesse, pois sempre tive o reconhecimento da diretoria, principalmente do dr. Abrahão Zarzur. Mas achei que devia dar vez a essa rapaziada cheia de ambições que está chegando aí" — explica.

Seu carinho pelos novatos, aliás, o levou a acompanhar muitos deles nas visitas aos clientes, para ensinar os macetes da profissão. "Sabe como é — justifica —, a minha geração foi formada na tarimba, na escola da vida, enquanto eles têm esses cursos e estágios. Não é a mesma coisa."

Pilar começou como auxiliar de contabilidade na Cia. Fabril de Cubatão, antecessora da Cia. Santista de Papel, em 1923. Sete anos mais tarde se tornou o



Adhemur Pilar: sócio n.º 1 da Anave

contador da empresa, função que desempenharia até 1958. Foi diretor do Sindicato dos Contabilistas do Estado de São Paulo, tendo participado ativamente da criação de sua cooperativa. É um dos conselheiros-fundadores do Conselho Regional de Contabilidade, tendo sido reeleito várias vezes.

Deu então uma guinada em sua carreira, passando a representante dos produtos da Santista, inicialmente como autônomo, depois (1960) através de firma que fundou e desenvolveu juntamente com seus filhos: a Pilar & Cia. Ltda., que che-

gou a vender até 35% da produção da Santista.

Em 1977, Pilar ingressou na Ripasa, que assumira o controle da Santista. "Ou seja — diz —, continuei vendendo os mesmos produtos, além de outros que eram da Ripasa propriamente dita. Mas, de certa forma, posso dizer que trabalhei a vida inteira para a mesma empresa."

Sócio número um da Associação Nacional dos Homens de Vendas de Papel e Celulose e Derivados (Anave), Pilar se orgulha também de que seus quatro filhos estejam no ramo papelero: Marcelo preside a Cibrap e é coordenador do GT-6 da ANFPC; Fernando Vidal e Stella continuam na empresa familiar, agora Pilar S.A.; Adhemur é gerente da Papyrus e diretor da ANFPC.

Avô de sete netos e "ansioso por ser bisavô", Pilar pretende agora passar mais tempo com a família, ouvir música (erudita e popular, "mas não a moderníssima"), ir ao teatro e, se dona Brasilina concordar, passar umas férias em Guarapari, ES. Só não gosta mesmo é do movimento frenético da São Paulo atual: "Eu sou do tempo em que se fazia a maior parte do trabalho a pé e, quando se saía de carro, dava para estacionar fácil em qualquer parte do Anhangabaú".

EIS O INDUSTRIAL DO ANO

Itiro Sato, diretor da IPP - Indústria de Papel Piracicaba, empresa do Grupo Simão, recebeu o título de "Industrial do Ano de 1986", outorgado pelo Ciesp — Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. A cerimônia de entrega do título, realizada em Piracicaba (São Paulo), contou com a presença das principais autoridades da região e das lideranças mais representativas do setor industrial paulista, além do embaixador Jerônimo Moscardo de Souza, subchefe da Casa Civil da Presidência da República.

Em seu discurso de agradecimento, Itiro Sato enfatizou que "a cobrança do ágio, na tentativa de recuperar ou aumentar lucros, é perniciososa para todos, produtores e consumidores". Para ele, o ágio se cons-

titui na antítese do Plano Cruzado, "podendo fazer refluir os resultados altamente positivos até agora obtidos por meio do plano e trazer graves riscos à paz social".

Paulista de Cafelândia, 41 anos de idade, o novo "Industrial do Ano" chegou a Piracicaba em 1980, como gerente-geral da IPP, Engenheiro químico, com pós-graduação em Celulose e Papel, cursado na Suécia, e em Administração de Empresas pela PUC, aliou uma postura moderna de administração à persistência e à vontade de trabalhar.

Ligado ao Grupo Simão desde 1970, quando iniciou sua vida profissional como estagiário, Itiro Sato acaba de ser chamado a ocupar também a diretoria industrial de todo o complexo do Grupo Simão.



Sato: postura moderna de administrador.

JOÃO BIGNARDI ESTÁ NA RIPASA

Desde o início de novembro o Conglomerado Ripasa tem um novo colaborador: João Bignardi. Advogado, 50 anos de idade, Bignardi deixa o cargo de diretor da empresa Gordinho Braume e assume a diretoria adjunta da Ripasa.

A Nova Ripasa tem duas prioridades: proteção ambiental e produtividade.

O Conglomerado Ripasa tem consciência da importância do papel e da celulose para o desenvolvimento do País. Mas tem consciência, também, dos problemas e das dificuldades para harmonizar produção e proteção ambiental. A Ripasa está investindo 23 milhões de dólares em projetos e equipamentos voltados para a proteção do meio ambiente.

O Conglomerado montou uma das melhores equipes brasileiras para avaliação, prevenção e controle da poluição e preservação ambiental. Na área florestal, a Ripasa reúne oito parques com 46.000 hectares de áreas para reflorestamento, viveiros de plantas e projetos agrícolas. Renovar a natureza é uma preocupação constante. Queremos crescer enquanto empresa.

E também queremos contribuir econômica, social e ecologicamente para o desenvolvimento do País. Por isso, na Nova Ripasa, produtividade está intimamente associada à preservação do meio ambiente.



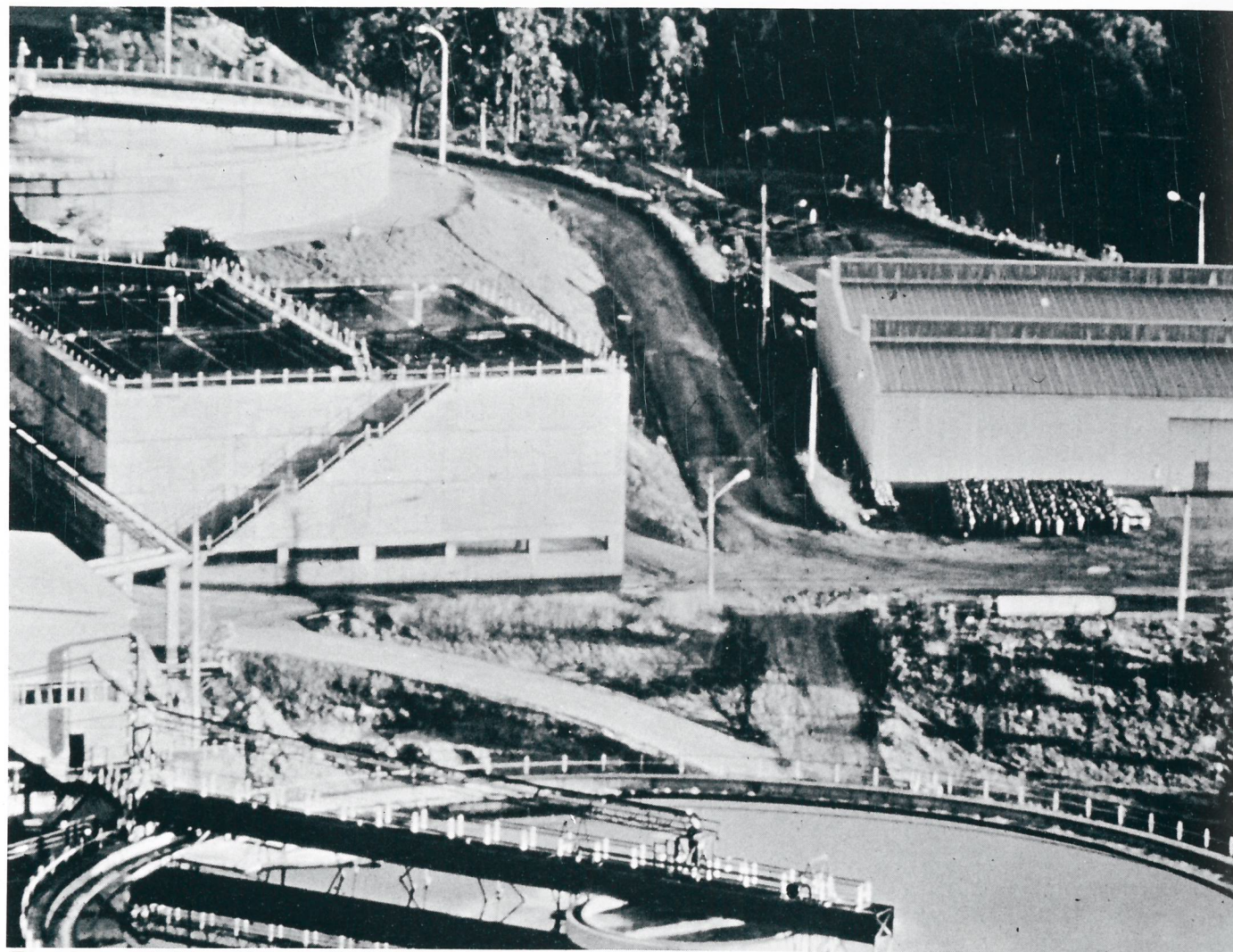
Plantio de eucaliptos com três anos de idade.



Viveiro de mudas de eucalipto.

SETOR CAMINHA PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA

As empresas investem em programas de proteção ambiental e a ANFPC faz levantamento de dados visando a uma discussão coletiva do assunto. Tudo mostra que o setor está fazendo muita coisa positiva.



Estação de tratamento de efluentes: equipamento importante.

Um trabalho de fôlego na ANFPC para maior integração

O setor industrial precisa sair da defensiva e mostrar à sociedade que na questão ambiental está fazendo muitas coisas positivas, que não está parado como muitos pensam e que deixou de ter em relação ao tema a conotação de assuntos de menor importância dentro da em-

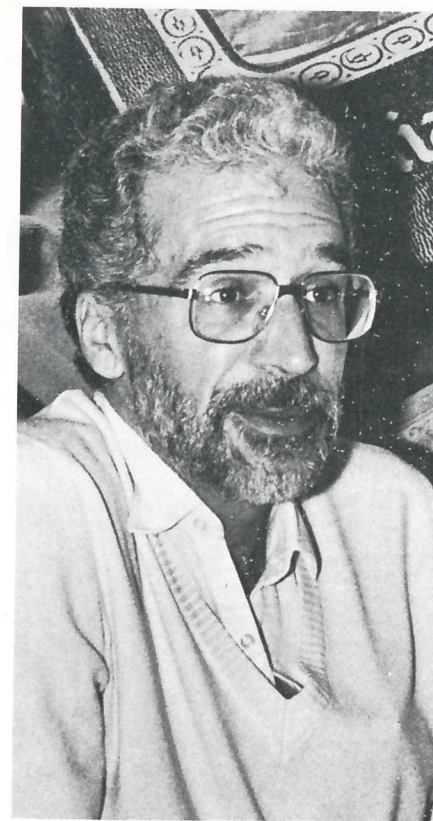
presa.” A observação é do engenheiro ambiental Armando Souza Mesquita, coordenador do GT8, grupo de trabalho que na ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose cuida da Proteção e Melhoria do Meio Ambiente e que está realizando um trabalho de fôlego sobre

a situação atual do setor, visando uma maior integração do setor privado com os diversos órgãos governamentais que cuidam do meio ambiente.

Na opinião do engenheiro, apesar do trabalho ainda estar em andamento — deverá ser concluído no final de 1987 — as informações que a ANFPC dispõe permitem afiançar que os empresários, em sua grande maioria, estão hoje em dia conscientes de que a questão do meio ambiente não pode ser mais relegada a segundo plano dentro de uma empresa e que há necessidade de volumosos investimentos para a melhoria ambiental e controle da poluição do ar e das águas.

Segundo Mesquita, a intenção do seu grupo de trabalho é mostrar ao Governo e a toda a sociedade que é possível se encontrar soluções técnicas e economicamente viáveis, controlando a poluição e, ao mesmo tempo, levando-se em conta os custos de produção de uma empresa. Ele adiantou que, individualmente, cada uma das empresas do setor de papel e celulose conhece os seus problemas de meio ambiente, e o que está fazendo para melhorar a situação. “O nosso trabalho pretende levantar as questões fundamentais do tema para que elas possam ser discutidas de uma forma coletiva” — acentua.

A idéia, segundo Ernesto Ronchini Lima, engenheiro ambiental da ANFPC que está diretamente ligado ao trabalho, é fazer com que o setor de pa-



Mesquita: em sua maioria, os empresários estão hoje conscientes.

Equipamentos e técnicas também são estudados

Como agem as empresas

Paralelamente aos investimentos na ampliação da capacidade produtiva, as empresas do setor celulósico-papeleiro desenvolvem um ambicioso programa de investimentos na área de controle ambiental e preservação da natureza. É o caso, por exemplo, da Companhia Santista de Papel que, segundo o diretor industrial Armin Eberhard Neumann, “é uma das empresas que, no Pólo Industrial de Cubatão, menos poluem, já que utiliza caldeiras elétricas para a produção de vapor”. A redução dos níveis de poluição atmosférica não é tudo. Neumann assegura que a Santista também mantém um rígido controle sobre os efluentes líquidos, o que faz com que as águas do rio que correm ao lado da empresa se mantenham dentro dos padrões exigidos pela legislação do Estado de São Paulo.

O Conglomerado Ripasa, por sinal, está investindo US\$23 milhões em sistemas de proteção ao meio ambiente, dos quais US\$13 milhões até o final deste ano. O grupo, do qual faz parte a Santista, possui uma das melhores equipes especializadas em avaliação, controle e preservação ambiental, formada por cerca de 50 funcionários, e um completo laboratório para avaliação da qualidade dos efluentes líquidos e gasosos.

IKPC — Indústrias Klabin de Papel e Celulose, não fica atrás. Como parte de seu programa de preservação da natureza, a empresa introduziu melhoramentos em seu Parque Ecológico, na Fazenda Monte Alegre, em meio a 70 mil ha de floresta nativa preservada. A reserva biológica conta com uma estação de piscicultura e uma área de 55 ha para a criação de

pel e celulose “olhe para dentro de sua estrutura, diagnostique sua atual situação para que possa adotar medidas concretas que atendam aos anseios da empresa e da sociedade”.

Para fazer este levantamento de dados, a associação elaborou um questionário específico, o qual foi enviado a 79 empresas e que, uma vez respondido permitirá que a ANFPC implante um verdadeiro banco de dados sobre cargas de poluentes por processos, soluções adotadas, eficiências alcançadas e problemas enfrentados que ficarão à disposição dos associados. O levantamento permitirá também que a posição do setor seja levada aos órgãos governamentais baseada não em resultados individuais mas em dados concretos setoriais e compatíveis com a realidade da indústria nacional.

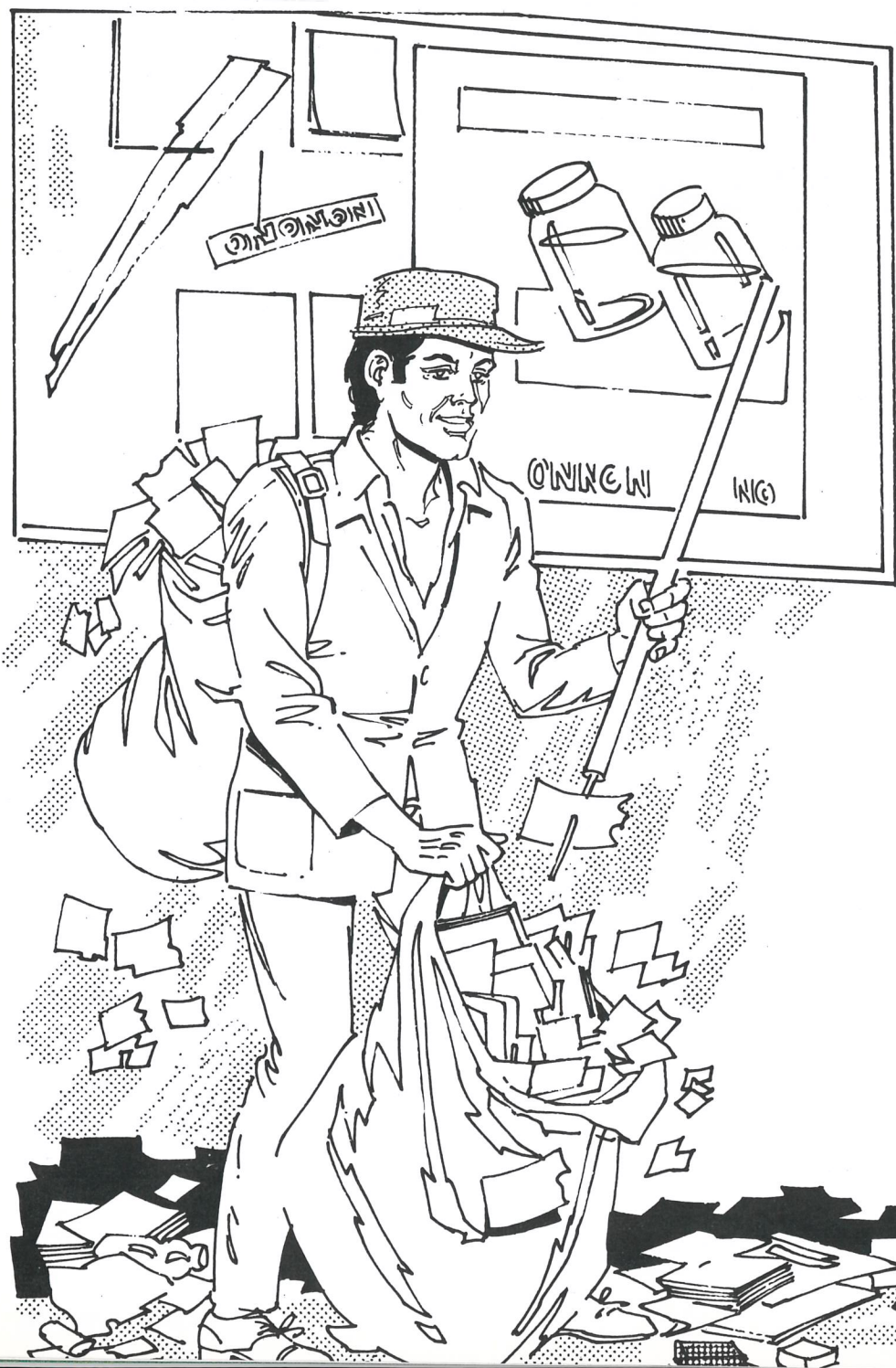
De acordo com Mesquita, o levantamento pretende ainda fazer uma ampla consulta sobre os equipamentos e as técnicas de controle da poluição do setor de papel e celulose existentes no Brasil e em outros países. O objetivo do grupo de trabalho após a conclusão do estudo é promover uma aproximação com órgãos governamentais. “Não uma aproximação apenas política — salienta o engenheiro — mas sim do ponto de vista técnico, pois acreditamos que o setor privado tem a obrigação de participar das discussões e da elaboração da legislação como ocorre nos demais países, até porque é uma das partes envolvidas no processo.”

animais silvestres, visando o repovoamento da região com sua fauna nativa.

Até fins do ano passado, IKPC concluiu o projeto de tratamento secundário dos efluentes industriais, instalando novo clarificador primário e um filtro biológico. Esse filtro, o primeiro a ser instalado numa fábrica de papel no País, foi desenvolvido conjuntamente pela empresa e a Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Paraná e os resultados de sua operação podem servir de orientação para outras indústrias instaladas em condições topográficas semelhantes às da Divisão Klabin do Paraná. O projeto de tratamento secundário exigiu investimentos da ordem de US\$2,3 milhões. Também a Riocell, empresa do grupo, investiu US\$5 milhões para melhorar as condições de emissão de particulados, o que assegura maior controle ambiental.

RECICLAGEM, A ARTE DE REFAZER RIQUEZAS

O reaquecimento do consumo coincidiu com a campanha eleitoral. Assim, 1986 foi ano de euforia para todos os aparistas. Aqui, Dante Ramenzoni fala da importância da reciclagem: não só do papel como de outros materiais.



Nunca a mídia eletrônica foi tão utilizada numa campanha eleitoral como aconteceu este ano no Brasil. Mas nem de longe suplantou formas tradicionais de se fazer campanha. Por isso, mais do que ao eleitor e quase tanto quanto aos candidatos a governador, a senador ou deputado à Assembléia Nacional Constituinte, o pleito de 15 de novembro interessou particularmente a uma categoria empresarial: a dos aparistas de papel. 1986, como os demais anos eleitorais, foi excelente para eles.

Para o setor como um todo — não necessariamente os empresários — importou menos a eleição em si e muito mais a campanha de inúmeros candidatos que, em todo o País, de uma forma ou de outra utilizaram papel para fazer suas campanhas.

A regra vale tanto para o candidato a deputado estadual por um pequeno partido, que só teve dinheiro para mandar imprimir algumas centenas de "santinhos" para distribuir na sua base eleitoral, quanto para um candidato a governador de um grande Estado como São Paulo, que gastou alguns milhões de dólares para dizer de alguma forma — em grande parte através de papéis — que seria o melhor para o povo.

Além de toda a campanha eleitoral propriamente dita — com os panfletos, folhetos, cartazes e impressos em geral — as eleições provocaram em todo o País a impressão de um número maior de jornais, revistas e periódicos em geral, assim como foram realizadas pesquisas eleitorais para se saber antecipadamente quem ganharia. Tudo isto significou maior consumo e circulação de papel. E haja trabalho para os catadores.

Aliada à enxurrada de papel das eleições, que movimentou uma quantidade não desprezível para o setor de reciclagem, o segmento de aparas tem ainda este ano, como ponto positivo, a manutenção do crescimento da economia como um todo, que é e sempre funcionou como um fator a mais de incremento para o setor.

O desempenho da economia é um efetivo termômetro do comportamento do segmento de aparas. "Se a economia está aquecida, a geração de aparas torna-se maior com o aumento das vendas, principalmente de bens de consumo. Assim, o mercado de aparas funciona bem, pois a oferta do produto regula sozinha os preços" — observa Dante Ramenzoni, diretor da Papyrus Indústria de Papel S.A. e coordenador do GT-4, que, na ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose cuida do mercado de reciclagem.

Ramenzoni faz, entretanto, uma ressalva, ao lembrar que os Estados Unidos, apesar de reciclarem percentualmente menos que o Brasil, geram um excedente de aparas que gira em torno de 17 milhões de toneladas, das quais 4 milhões são exportadas para o México, países orientais, Oriente Médio e Europa. Ele acrescenta que, sendo o Brasil um país de enorme extensão territorial, o custo do frete para esta matéria-prima é muito alto, o que atrapalha, sem dúvida, o incremento ao uso das aparas. Além disso ele reclama uma maior autonomia para o setor. "O Governo deve deixar os preços serem exclusivamente ditados pela lei de mercado, que é a melhor e mais eficaz não só o segmento de aparas como para os de papel, cartões, celulose e para a economia como um todo."

Aparentemente inúteis mas valem fortunas

A idéia e os constantes estudos dos processos de reciclagem é um assunto que entusiasma Ramenzoni. Para ele, no lixo e nas coisas aparentemente inaproveitáveis, muitas vezes podem-se encontrar verda-



Ramenzoni: mais usinas para reciclar o rico lixo brasileiro.

deiras fortunas. Riquezas que, se bem reaproveitadas, auxiliariam o avanço da sociedade. "O lixo brasileiro — constata Ramenzoni — é um dos mais ricos do mundo, pois o brasileiro é um grande esbanjador e não está nem nunca foi conscientizado para tirar maior proveito das coisas."

Ele é um grande defensor da implantação de usinas de reciclagem de lixo no Brasil. Lembra, por exemplo que o lixo de uma cidade como São Paulo poderia servir de matéria-prima para muitas indústrias, não só para a de papel e cartão, mas também de plásticos, de vidros, adubos, metais ferrosos e não-ferrosos.

Para dar uma dimensão da importância da reciclagem dentro de uma sociedade industrialmente bem desenvolvida, Ramenzoni recorda que para cada tonelada de papel produzido a partir de aparas, deixam de ser cortadas de 8 a 12 árvores com seis anos de idade. "Isso significa — diz ele — além de uma economia de custos para a indústria, também um benefício em termos ecológicos, pois 8 ou 12 árvores a mais ficam de pé e isso representa mais verde."

Contra aqueles que pensam que o produto feito a base de material reciclado não tem boa qualidade, Ramenzoni tem um exemplo fulminante: "Há cerca de dez anos a cúpula das Forças Armadas dos Estados Unidos encomendou uma pesquisa para testar a qualidade dos papéis, cartões e caixas de papelão feitos de material reciclado. O resultado da pesquisa foi tão positivo que motivou as autoridades do Pentágono a baixarem uma lei que obriga a utilização de 30% de material recicla-

do nos papéis e papelões fornecidos às Forças Armadas dos Estados Unidos da América. E a lei está em vigor até hoje".

Segundo ele, os reflexos do crescimento econômico no mercado de aparas é mais ou menos lógico: se há um maior consumo, se as pessoas compram mais bens de consumo em geral, naturalmente haverá um volume maior de lixo e, conseqüentemente, um volume maior de material a ser reciclado.

Ramenzoni é um grande incentivador do setor de aparas no Brasil. Foi ele, ao lado de outros empresários, quem deu os primeiros passos para a formação de uma entidade que aglutinasse os aparistas. Primeiro foi criada a Associação Paulista dos Aparistas, que mais tarde se transformou em Associação Nacional dos Aparistas de Papel (Anap).

Ele considera uma expressiva vitória o fato de, hoje, os empresários de ambos os setores — os produtores de papel e os aparistas — sentarem-se numa mesma mesa para discutir os problemas que, afinal de contas, são comuns a ambos. "Penso — afirma — ter sido um grande avanço os fabricantes de papel terem deixado de fazer graves restrições aos seus colegas aparistas, como ocorria há 10 ou 15 anos."

Segundo o empresário, isso só foi possível graças também ao auxílio direto do Instituto de Pesquisas Tecnológicas da USP que, por volta de 1975, ajudou na realização de uma série de reuniões entre a Anap e a ANFPC, que culminaram com a elaboração de uma classificação definitiva de 25 tipos diferentes de aparas de papel, o que ajudou muito a comercialização do produto. "Considero isto um grande êxito do GT-4" — afirma Ramenzoni.

Reciclagem: amostra do avanço sócio-cultural

Empresário com estreitas relações com os problemas ecológicos e com os estudos da recuperação e reciclagem de tudo o que é produzido pelo homem, Ramenzoni está convicto de que o avanço do setor de reciclagem num determinado país depende muito do avanço sócio-cultural de seu povo.

No caso do Brasil ele afirma que muito se tem que avançar ainda, mas ressalta que a situação não é de todo ruim. "Basta lembrar — observa — que, no ano passado, cerca de 1 milhão e 200 mil toneladas das 3 milhões e 600 mil toneladas de papel produzidas no Brasil, o foram utilizando-se aparas, o que representa aproximadamente 30%. Este é um número significativo se compararmos com os 22% ou 24% de um país desenvolvido como os Estados Unidos".

O BOOM DO SEGMENTO DE PAPÉIS ESPECIAIS

Com a explosão da demanda de bens de consumo em geral, após o Plano Cruzado, o mercado de papéis especiais aqueceu-se grandemente. E as empresas aumentam o ritmo de produção para atender as encomendas



Outubo: tudo o que se produz é absorvido pelo mercado.

Parodiando o *slogan* publicitário utilizado na televisão por uma grande multinacional, podemos dizer que “em tudo que está perto de você, tem um pouco de papel especial”. Sem dúvida, pela sua polivalência, pelo seu grande leque de aplicações, por estarem presentes em quase todos os segmentos industriais, os papéis especiais poderiam adotar tal *slogan*. E exatamente por isto, também é um dos setores produtivos que mais se ativaram com a explosão de demanda que atingiu a economia brasileira, sobretudo depois das mudanças implantadas pelo Plano Cruzado.

A relação entre comportamento da economia como um todo e o aquecimento da produção industrial é mais direta e bem mais perceptível no mercado de papéis especiais. Se os brasileiros decidirem fumar mais, beber mais cerveja, comprar novos carros, viajar com maior frequência de avião, praticar mais o esporte de tiro ao pra-

to ou consumir mais de forma geral, como tem acontecido, indiretamente está sendo impulsionada a primeira pedra de uma reação em cadeia que com certeza vai resultar em mais encomendas ao segmento de papéis especiais. E as estatísticas em geral mostram que o consumo aumentou de forma generalizada depois do cruzado.

Segundo Eduardo Outubo, diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da Cia. De Zorzi de Papéis, basicamente, o segmento de papéis especiais está dividido em quatro subgrupos. No primeiro, enquadram-se aqueles papéis que necessitam de um tratamento específico, com gramaturas menores e características físicas diferentes da produção seriada da indústria papelreira; no segundo, acham-se aqueles itens que são resultantes de uma pesquisa realizada para detectar necessidades junto ao mercado. No terceiro subgrupo se fabrica um produto a partir do domínio da tecnologia de uma determinada matéria-prima complementar ao papel. Por último, é quando se descobre algo revolucionário, que exige o desenvolvimento de um papel totalmente novo.

Nos dois primeiros subgrupos estão todas as principais utilidades que afetam diretamente a vida do brasileiro moderno. Desde o automóvel, que todos os dias ele utiliza para ir ao trabalho e que está rodando com filtros de óleo, gasolina e ar feitos com papel filtrante, liso ou crepado com porosidade controlada; passando pelo cigarro que ele fuma, que é produzido a base de papéis especiais; por passagens de aviões, que usam carbono cuja base é um papel especial; por embalagens nas indústrias alimentícia, química e farmacêutica; e até cartuchos para espingardas.

De uma forma geral, com exceção daquele que exige uma revolução nos



Lucchesi: um ano especialmente positivo para todos os setores.

usos e costumes de uma sociedade, todos os demais subgrupos estão com vendas e encomendas que deixam otimistas os produtores de papéis especiais. Algumas indústrias, como a De Zorzi, têm programas de encomendas até o final do ano. Segundo informa Eduardo Outubo, “todas as linhas têm-se mantido com vendas aquecidas nos últimos meses. Tudo o que temos produzido o mercado vem absorvendo com facilidade. No caso, clientes de produtos especiais, como a Kodak, Johnson & Johnson, 3M, Carborundum, Norton, Refinações de Milho Brasil, Nestlé, Fiat Lux e Sakura estão mantendo um ritmo de pedidos constante”.

Não é só o caso da De Zorzi que está com encomendas até o final do ano. Empresas como MD Nicolaus e Santista vêm operando a todo vapor. O gerente de vendas da Fábrica de Papel Santa Theresinha S.A., Arlindo Lucchesi, atenta para o fato de que esse

aquecimento todo é facilmente comprovável pela atual escassez de matérias-primas e até de bens de consumo. “E isso — lembra ele — não é só um privilégio do setor papelreiro (que vive um ano especialmente positivo por ser um ano eleitoral), mas sim de todos os segmentos industriais”. Lucchesi acredita que o mercado, sobretudo de especiais, ficará melhor ainda com o incremento da produção da indústria da construção civil.

A demanda tem sido de tal ordem que os diretores da De Zorzi, indústria localizada em Pindamonhangaba e que tem produção anual de 40 mil toneladas de papéis, anteciparam planos de investimentos que já começaram a dar resultados concretos. Também a Fábrica de Papel Santa Theresinha, com produção de 800 toneladas mensais somente de papel base para carbono, do qual tem a liderança de mercado, está preparando a ampliação de sua produção, conforme assegurou Lucchesi.

Os empresários do segmento de papéis especiais, cuja atuação hoje no Brasil está bem diversificada, geralmente balizam seus investimentos e ampliações de produção pelos investimentos e incremento produtivo dos diversos segmentos industriais dos quais são fornecedores. Nesse sentido, como lembra Augusto Canais, gerente de Desenvolvimento de Mercado e Produtos da MD Nicolaus, uma das maiores indústrias do setor, com produção anual hoje na casa das 40 mil toneladas, “as empresas necessitam estudar mecanismos para reduzir sua vulnerabilidade em relação às oscilações da economia como um todo”.

Para que isto ocorra, acredita que a estratégia utilizada por sua empresa, que está atuando no mercado de especiais desde 1973, é apropriada. “Nós da



Canais: reduzir a vulnerabilidade das empresas às oscilações da economia.

MD Nicolaus procuramos ampliar ao máximo possível nosso raio de atuação dentro do segmento, de forma a fazer com que, se num determinado período um setor industrial não vai bem, as perdas sejam compensadas por outro que estiver menos oscilante. Neste momento, porém, o aquecimento acontece de forma generalizada.”

Agilidade, para amenizar a dependência do mercado

Segundo Canais, as peculiaridades do segmento de papéis especiais obrigam o empresário a ampliar seu *mix* para amenizar a dependência inerente ao mercado. Para contornar essa dependência, essa vulnerabilidade em termos de mercado, no entender do empresário, é necessário agir rápido “substituindo imediatamente um produto por outro, quando se perceber que o primeiro está caindo”. Para isto, as empresas mantêm verdadeiros exércitos de engenheiros, químicos e técnicos em suas linhas de produção. A MD Nicolaus, por exemplo, possui grande equipe de engenheiros especializados em diversos setores, além de um departamento de pesquisa mercadológica e engenharia de aplicação.

Além dessas pesquisas e desenvolvimento de produtos para atendimento do mercado interno, nos quais é feito um acompanhamento do produto desde sua fase inicial até o consumidor final, as indústrias também se preocupam em averiguar tudo o que de novo está acontecendo, em termos mercadológicos e técnicos fora do País, já que muitas delas exportam parte de sua produção e quase todas importam algum insumo.

Na opinião de Eduardo Outubo, da De Zorzi, o acompanhamento do produto no mercado é hoje fundamental. Para ele, “quem lançar um produto num determinado mercado, sobretudo um tão peculiar quanto o de especiais, e esquecê-lo, abandonando-o à própria sorte, está condenando-o ao desaparecimento, tendo em vista que o produto especial tem uma existência muito dinâmica, passando por constantes melhorias e aprimoramentos”.

Todo este cuidado com o processo tecnológico da produção e com a comercialização levou a indústria brasileira a deixar de importar uma série de papéis especiais que até bem pouco tempo eram trazidos do exterior. A Cia. Santista de Papel, empresa do grupo Ripasa, por exemplo, produz hoje cerca de 73 mil toneladas de especiais e finos entre os quais papel siliconizado,



Neumann: planos plurianuais de investimento em tecnologia.

lixa, fita de telex, papel filtro para cigarros e isolantes elétricos, entre outros itens.

Para estes constantes avanços tecnológicos em termos de pesquisa, o diretor industrial da Santista, Arlindo Eberhard Neumann adianta que a empresa possui planos plurianuais de investimento. “Nós tivemos um crescimento da produção de papéis especiais e finos entre 5% e 10% nos últimos anos” — garante Neumann, adiantando que tudo isso foi conseguido mesmo no período recessivo.

Atualmente, de tudo o que a MD Nicolaus produz, 20% (cerca de 8 mil toneladas) são exportados para mais de 50 países. Ela exporta desde os supercalandrados, (utilizados como base de siliconização para etiquetas autoadesivas) e também em embalagens flexíveis da indústria alimentícia, até os decorativos (para laminados plásticos) usados na construção civil e no setor moveleiro. Além destes, a empresa produz também filtrantes para as indústrias de coadores para café, *teabags*, alimentícia, química e automobilística; base para fitas crepe *masking tape*; papéis revestidos para embalagens diversas; base para etiquetas autoadesivas; cartuchos para balas especiais de espingarda; cartões especiais; e base para circuitos impressos, entre outros.

Os responsáveis da MD Nicolaus, uma das principais empresas produtoras de especiais, dizem ser fundamental a preocupação com o controle e seleção de matérias-primas, bem como a constância de qualidade. Na questão ambiental, os produtores lembram que o papel especial leva uma grande vantagem sobre o seu mais imediato concorrente: o plástico. O diretor da De Zorzi recorda que o papel possui cem por cento de reciclagem e, além disto, é biodegradável.

ESTRATÉGIA COMUM PARA GANHAR NOVOS MERCADOS

São Paulo foi sede de mais um encontro da Cicepla que, há anos, vem cimentando a integração do setor celulósico-papeleiro, numa demonstração de que é possível uma verdadeira solidariedade em âmbito continental.



Na reunião da Cicepla, reforçados os laços empresariais.

Embora o espírito de concorrência seja a base fundamental de seu crescimento, uma indústria não pode viver isolada das demais. A competição não deve ser obstáculo a que ela se una a outras em defesa de interesses comuns.

Uma prova de que essa solidariedade é possível até mesmo em âmbito continental, tem sido o enorme êxito das reuniões sucessivas da Confederação Industrial de Celulose e de Papel Latino-Americana (Cicepla), que vem cimentando, dia-a-dia, ao longo de seus 10 anos de experiência, a integração do setor, reforçando os laços empresariais através de fronteiras de um vastíssimo território.

Foi o que se viu, mais uma vez, quando as comissões de trabalho da Cicepla estiveram reunidas em São Paulo, no Hotel Maksoud Plaza, para apresentar, no final, um informe que revela a magnitude do entendimento existente em favor da ampliação do comércio regional e da fixação de uma estratégia comum para a conquista de novos mercados.

Como lembrou o empresário Horácio Cherkassky, presidente da Cicepla, em seu discurso de abertura da reunião, os principais objetivos da Confederação são o fomento do uso da celulose, papel e seus derivados; o incentivo ao comércio entre os países do continente latino-americano, com a intenção de substituir as importações de fora da região; e a manutenção do intercâmbio de informações técnicas, de mercado e de capacitação profissional entre os países-membros.

Preocupado em oferecer uma visão não apenas setorial da conjuntura mundial, Cherkassky assinalou que houve poucas mudanças no cenário econômico do continente latino-americano desde o encontro da Cicepla na cidade de Cali, na Colômbia, em novembro do ano passado:

“Nossos países, na sua maioria conti-

nuam lutando com muitas dificuldades para equilibrar suas economias, fortemente pressionadas por sérios problemas estruturais internos e pelo crescente peso da dívida externa” — disse ele, antes de elogiar o esforço de algumas nações como o Brasil e a Argentina, entre outras, no sentido de experimentar modelos econômicos inéditos para conter a inflação, estabilizar a economia e gerar condições para a retomada do crescimento.

Ao avaliar a situação externa, o presidente da Cicepla constatou que, ao longo dos 12 meses que antecederam a reunião de São Paulo, a demanda por papel e celulose se manteve aquecida. “Os preços internacionais estão em franca ascensão e já encontramos dificuldades para atender os pedidos externos e garantir ao mesmo tem-

ta e Demanda de Celulose e Papel até 1995”, elaborado pela FAO — Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação e especialistas da indústria, com o propósito de oferecer subsídios ao planejamento setorial nos próximos anos.

As comissões se instalaram após a abertura oficial. Ainda de manhã, representantes dos países participantes — México, Venezuela, Argentina, Colômbia, Chile, Peru, Uruguai e Brasil — apresentaram seus relatórios, encaminhando sugestões para o trabalho das comissões e fazendo um balanço circunstanciado da situação do setor em suas respectivas nações. O estudo da FAO foi apresentado pelo consultor daquele organismo internacional, Phillip Wardle, no final da tarde, de-

fixou-se no ganho substancial, em termos de economia de escala, que os programas traçados pela Cicepla terão como resultado, ao ampliarem o comércio regional, promoverem o intercâmbio de conhecimentos e desenvolverem uma estratégia de conquista de novos mercados.

“Acredito nessa possibilidade” — disse Amato, salientando que o setor reúne condições para tocar um projeto desse nível, pela experiência já acumulada nas sessões de trabalho realizadas pela Confederação com esse objetivo. “E pelo que conheço do companheiro Horácio Cherkassky, posso assegurar-lhes que os senhores estão trilhando o melhor caminho” — garantiu.

Seis comissões de trabalho debateram, durante os três dias do encontro, problemas relativos à obtenção de recursos fibro-



Na sessão de abertura: Hector Gronchi (Argentina), Ernesto Oliva (Chile), Edoardo Larrazabal (Venezuela), Horácio Cherkassky (presidente da Cicepla), Mário Amato (presidente da Fiesp), Gustavo Larrazabal (Venezuela), Miranda Lañero (México) e Alberto Guevara (Colômbia).

po o abastecimento interno” — observou.

Para fundamentar a necessidade do comércio internacional e justificar a presença latino-americana em outros mercados, o empresário manifestou a convicção de que o desenvolvimento industrial deve considerar os campos interno e externo, uma estratégia que ele tem como essencial para áreas que exigem altos investimentos, como o setor de celulose e papel.

“A atuação em diversos mercados, além de viabilizar elevados investimentos, propiciar estabilidade às vendas e permitir preços médios melhores, expõe as empresas aos desafios e estímulos da inovação tecnológica, exigida pela acirrada concorrência internacional” — afirmou.

Em seguida, Horácio Cherkassky anunciou a apresentação, durante o período de sessões, do estudo “Perspectivas da Ofer-

Atuação em diversos mercados leva as empresas aos desafios e estímulos da inovação tecnológica.

pois das primeiras reuniões das comissões (veja entrevista, na página 42).

No decorrer do dia seguinte, as comissões tiveram novas sessões de trabalho, de manhã. À tarde, elaboraram as conclusões, que foram submetidas em seguida ao Conselho Diretivo da Cicepla, pelos coordenadores.

O pronunciamento do presidente da Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp-Ciesp), Mário Amato, na sessão de abertura da reunião,

apresentaram estatísticas de produção e consumo de papel e celulose, e discutiram políticas de desenvolvimento industrial, além de assuntos ambientais e energéticos. Duas dessas seis comissões se concentraram em análises de mercado e no estudo de viabilidade da integração nos quadros da Aladi — Associação Latino-Americana de Desenvolvimento e Intercâmbio.

De acordo com o que ficara estabelecido na última reunião da Cicepla, em Cali, as comissões de estatísticas e de análise de mercado, bem como as de políticas de desenvolvimento industrial e de assuntos ambientais e energéticos, trabalharam em conjunto. Embora tenham continuado a trabalhar sob coordenações independentes, submeteram informes únicos ao Conselho Diretivo.

A FAO PREVÊ FUTURO DO SETOR ATÉ 1995

Phillip Wardle fala do estudo realizado sobre o futuro da indústria de papel e celulose com base no seu comportamento no passado. São previsões otimistas sobre uma atividade em crescimento.

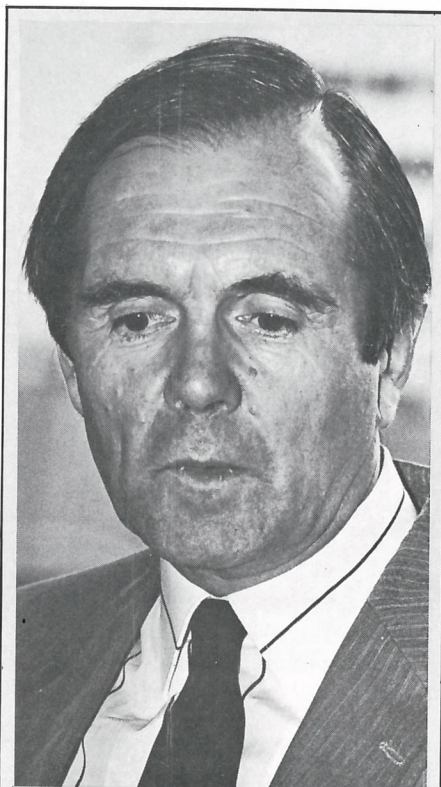
Não é um exercício de futurologia, mas uma análise circunstanciada do comportamento da indústria no passado, com projeções sobre o desenvolvimento da oferta e a situação da demanda em 1995. Os pressupostos estão montados sobre o estudo de quatro aspectos de importância fundamental: disponibilidade de mão-de-obra, energia e produtos químicos; capital; recursos fibrosos; e infra-estrutura.

Em primeiro lugar, Phillip Wardle aponta como a conclusão mais relevante que se pode tirar do trabalho da FAO — Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação o fato de que para todos os cenários futuros levados em consideração, o resultado é um só: o setor de papel e celulose é uma atividade em crescimento. Mas ele adverte para a dificuldade em prever o nível desse crescimento no futuro, pois o setor apresenta uma dependência muito forte em relação à expansão da economia:

“A previsão sobre o nível de crescimento torna-se então até mesmo uma questão subjetiva” — explica o técnico da FAO. “Por isso, o estudo de perspectivas, que estou apresentando à reunião da Cicepla, não deve ser tomado como outra coisa além de uma orientação sobre o desenvolvimento mundial. E essa é a sua importância: está destinado a orientar. Mas os passos que a indústria de cada país pode dar em relação a esse desenvolvimento são uma questão que exige cautela. Eu próprio sou muito cauteloso, ao fazer qualquer tipo de recomendação num ou noutro sentido”.

Melhorar o ambiente

Outro ponto que Wardle quis acentuar relaciona-se com as preocupações do se-



Wardle: estudo de perspectivas.

Ele é um técnico da ONU, especializado em estudos econométricos, com trabalhos publicados sobre a demanda por insumos. Sua missão no Brasil foi apresentar aos participantes da reunião continental da Cicepla, em São Paulo, o trabalho realizado pela FAO, organismo das Nações Unidas, sobre o futuro da indústria de papel e celulose da América Latina. Nesta entrevista, Phillip Wardle fala sobre o estudo “Perspectivas da Celulose e do Papel para 1995”, trabalho que ajudou a elaborar, principalmente desenvolvendo os modelos utilizados para as projeções de crescimento do mercado.

tor em relação aos problemas ecológicos:

“As provisões de papel para o consumo da população são extremamente dependentes da madeira disponível. Torna-se importante que os países sejam cuidadosos na administração de seus recursos florestais e tratem de investir na sua manutenção ou recuperação. Além do aspecto econômico, existe um fundamento racional para essa atitude: os recursos florestais contribuem para melhorar as condições ambientais, são essenciais para a conservação do solo e regulam o equilíbrio hídrico na natureza”.

Três cenários diferentes

Apontando gráficos e comparando números, Phillip Wardle mostra como se montou o estudo da FAO. Foram utilizados três cenários diferentes para o crescimento econômico mundial: estudos da própria ONU, um informe do Chase Manhattan Bank e a contribuição de 130 especialistas de 43 países, que integraram o Grupo de Trabalho da Indústria (GTI) e apresentaram suas previsões sobre cada país estudado.

“As previsões da FAO são as mais otimistas” — informa Wardle. A hipótese Chase fica no meio. Já os representantes da indústria são mais conservadores em suas estimativas. Por exemplo, o GTI avaliou o consumo do papel de imprensa e previu que em 1995 o total mundial será de 36,5 milhões de toneladas, quantidade bem menor do que a indicada pela hipótese Chase. Outro exemplo: o GTI prevê, em 1995, um consumo de 67,7 milhões de toneladas de papéis para imprimir e escrever, volume também inferior às hipóteses Chase e FAO. Um dos motivos da previsão mais modesta é que a indústria acha que as comunicações eletrônicas vão▶

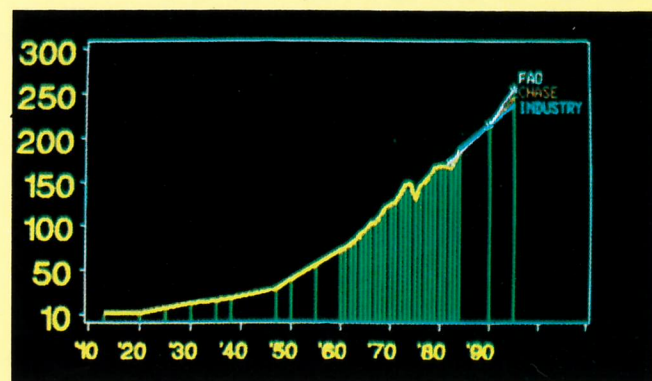
PELA PRIMEIRA VEZ NA TELEVISÃO: O PAPEL.

A Cia. Suzano sempre se destacou pelo seu pioneirismo na área industrial. Seja como a primeira empresa no mundo a fabricar papel 100% celulose de eucalipto, seja desenvolvendo a biotecnologia aplicada à atividade agroflorestal, ou trazendo para o Brasil as mais avançadas máquinas da indústria papeleira internacional. Desta vez a Cia. Suzano inovou também na área do marketing. Inaugurou um sistema de distribuição descentralizada, montou um eficiente serviço de orientação e assistência ao consumidor e colocou no ar, pela primeira vez no Brasil, uma completa campanha de publicidade. Nunca uma companhia fabricante de papel havia ido até a televisão para falar da importância do papel na vida de um escritório e, principalmente, da importância dos pequenos personagens que fazem o sucesso dos grandes. A Cia. Suzano levou o seu papel Report para a televisão. E o reconhecimento do público foi traduzido em números que mostram como o Brasil estava pronto para receber sua mensagem.

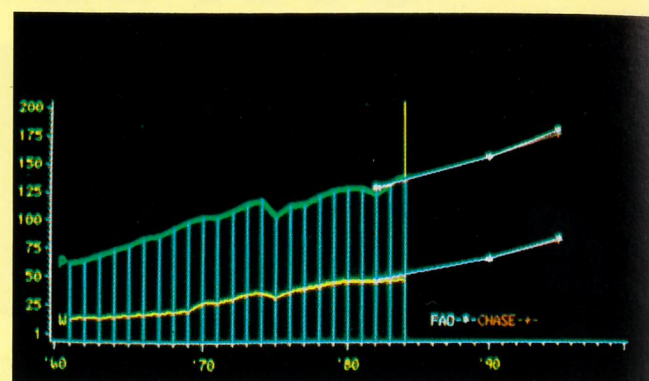


Cia. Suzano de Papel e Celulose

Empresa Nacional de Capital Aberto.

CONSUMO MUNDIAL DE PAPEL
(Em milhões de toneladas)CONSUMO MUNDIAL
(Em milhões de toneladas)

CELULOSE — APARAS —



invadir novas áreas ocupadas agora pela mídia impressa.

O estudo passou em revista o desenvolvimento na área de informática e encontrou altos índices de crescimento.

“O crescimento da informática é muito rápido” — diz Wardle. “É claro que as comunicações eletrônicas terão um lugar muito especial no futuro, mas o papel nunca deixará de dar sua contribuição de grande relevância.”

O estudo constatou a existência de um grande crescimento no consumo de papéis para escritório. A publicidade impressa direta continuará sua expansão, mas é possível que as tarifas postais mais caras obriguem a uma redução dos pesos do papel.

Apesar da vertiginosa expansão dos meios eletrônicos de comunicação, o uso de papel para escrever e imprimir manterá seu crescimento, principalmente em alguns países em desenvolvimento, devido a mudanças sociais que favorecem a alfabetização.

Mudanças no estilo de vida influenciam o comportamento da demanda e Wardle acha que a indústria saberá fazer os ajustamentos precisos que o mercado exigir:

“Cada segmento é um caso tecnológico diferente — argumenta o técnico. E o papel tem de acompanhar o desenvolvimento de cada um deles”.

Método de trabalho

Os modelos utilizados no estudo de perspectivas da FAO examinam o princípio mercadológico de que o volume de

papel consumido pela população varia com o preço, ao passo que a oferta dos produtores oscila em relação não somente ao preço de mercado mas, também, aos custos de produção. As forças de mercado geram um preço, mediante o qual a produção tende a equilibrar-se com o volume de papel consumido.

Como a renda da população não é uma grandeza fixa, com o passar do tempo vai mudando o volume que ela poderia consumir por determinado preço.

Essas mudanças no comportamento do consumidor, que respondem a modificações no nível de atividade econômica, encontram resposta em nova atitude dos produtores. Por isso, o modelo da demanda deve relacionar o consumo com o preço, a renda e o tempo. Entretanto, é muito forte a relação entre o consumo e a evolução da renda, que é elástica. Mas há também uma relação entre o consumo e o custo, representada pela elasticidade do preço. O relatório da FAO afirma que a elasticidade preço no setor é pequena, isto é, a demanda é inelástica diante de preço. Eis porque, para a FAO, as estimativas sobre mudanças de preço não são fundamentais para a montagem das projeções sobre o consumo.

Este é projetado de acordo com as previsões de crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB) de cada país, tanto na hipótese FAO quanto na hipótese Chase. O PNB representa, portanto, a evolução da renda ou sua elasticidade no tempo. E para fazer as projeções de consumo de cada país, os técnicos da FAO aplicaram a elasticidade renda do grupo de rendas em que o país analisado se situa.

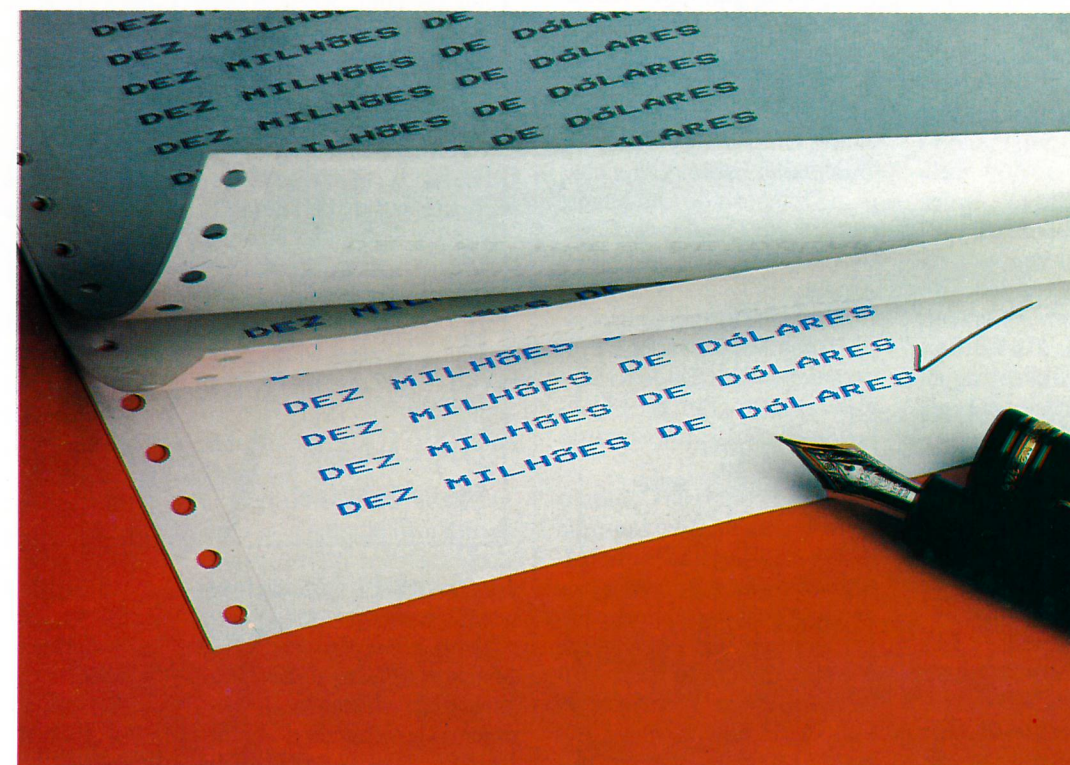
As projeções de produção e consumo de papel e cartão ocupam um lugar privilegiado no estudo da FAO. A premissa que sustenta essas projeções se baseia na hipótese de que as relações entre o consumo e a produção e as variáveis econômicas vão continuar as mesmas no futuro, repetindo o comportamento que apresentaram no período histórico analisado.

O estudo de perspectivas da FAO foi realizado em estreita colaboração com a indústria de papel e celulose, para garantir projeções confiáveis da demanda, da oferta e do comércio mundial de produtos do setor. Utilizou as estatísticas internacionais mais recentes e aplicou métodos econométricos e modelos informáticos especialmente desenvolvidos para a análise da oferta, demanda e capacidade de produção.

A contribuição da indústria foi a identificação de fatores do mundo real, que poderiam não estar representados adequadamente pelos modelos econométricos.

Como resultado, chega-se à conclusão de que em 1995 a demanda total mundial por papel e cartão alcançará um volume entre 246 e 255 milhões de toneladas, o que representa uma taxa de crescimento anual entre 2,6% e 2,9%, com base nos níveis de 1984. O consumo em toneladas aumentará de 59 a 68 milhões anualmente, a partir das 187 milhões de toneladas absorvidas pelo mercado em 1984. Prevê-se, também, que a média mundial de consumo *per capita* crescerá para 44 kg em 1995, em confronto com os 25 kg registrados em 1960 e os 38 kg consumidos em 1984.

SABE QUANTO CUSTA UM FORMULÁRIO EM EXTRA COPY?



Dez milhões de dólares
Parece muito dinheiro. E é mesmo.
Foi quanto o Grupo Simão investiu na tecnologia de produção de papel autocopiativo. Em equipamentos, treinamento de pessoal no exterior, materiais, testes, etc.

Mas valeu a pena. Hoje, no Brasil, o papel autocopiativo Extra Copy apresenta um padrão de qualidade que se equipara aos melhores do mundo e já está sendo exportado para vários países da Europa e Estados Unidos.

Agora, com Extra Copy,

você pode tirar o carbono da vida da sua Empresa. Seus relatórios vão sair da impressora em quantas vias forem necessárias.

Com menor volume, sem sujeira, sem quebra de sigilo e com perfeita copiabilidade.

Tudo muito mais rápido e prático. E sem carbono.

Utilize uma das melhores tecnologias em papel autocopiativo do mundo, sem gastar 10 milhões de dólares.

O Grupo Simão já fez isso por você.



**INDÚSTRIA DE PAPEL
PIRACICABA S.A.**
Grupo Simão

19º CONGRESSO ANUAL DE CELULOSE E PAPEL

A automação e a informatização industriais foram os temas centrais do 19º Congresso Anual de Celulose e Papel, realizado de 24 a 28 de novembro, no Palácio de Convenções do Anhembi, em São Paulo. O congresso, promovido pela ABCP — Associação Técnica Brasileira de Celulose e Papel, contou com a presença de representantes das entidades do setor e de organismos estaduais e federais ligados à indústria e comércio e um público estimado em 1.500 participantes, da maioria das empresas nacionais do setor e de outros países como Estados Unidos, Argentina, Chile, Espanha, Suécia e Índia.

O Congresso Anual da ABCP foi mais uma oportunidade para que técnicos e pesquisadores se encontrassem e discutissem novas técnicas para o desenvolvimento do setor. Mais de 40 trabalhos foram inscritos para apresentação nas seções técnicas. Fora isto, outros eventos foram realizados paralelamente. Um deles foi o I Congresso Brasileiro de Controle de Qualidade, que reuniu profissionais de diversos setores da indústria celulósico-papeleira do Brasil, preocupados com a obtenção de melhores índices de qualidade como condição fundamental para fazer frente à concorrência externa. A meta é, a partir da discussão desses temas, conscientizar não só o setor como a própria sociedade da importância da qualidade e da produtividade no processo industrial.

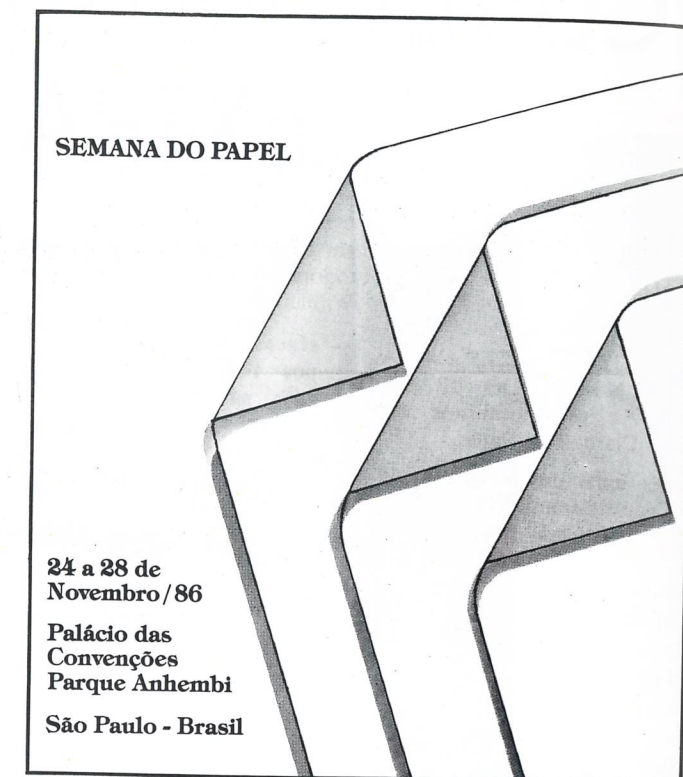
Controle de Qualidade

O 1º Congresso Brasileiro de Controle de Qualidade, promovido pela Comissão de

Controle Técnico da ABCP abordou os seguintes temas: Controle de Qualidade Amplo Empresarial; Controle de Qualidade Total; Técnicas Motivacionais para Obtenção de Qualidade; Círculos de Controle de Qualidade; Estilos Gerenciais para Obtenção de Qualidade; Garantia de Qualidade; Certificação de Matéria-Prima; Análise e Engenharia de Valor; Controle Estatístico de Processo; Trabalhos Técnicos e Práticos das Indústrias de Papel e Celulose; Programas de Qualidade, Filosofia, Implantação e Manutenção.

O 3º Encontro da Comissão de Instrumentação e Controle de Processo, outro evento realizado no âmbito do 19º Congresso Anual de Celulose e Papel, compreendeu o seguinte temário: Evolução da Instrumentação nos Processos de Papel e Celulose; Aplicação da Instrumentação Digital nos Processos de Papel e Celulose; Formação de Recursos Humanos; Monitoração e Controle da Poluição Ambiental; Manutenção de Instrumentação e Sistemas de Controle de Processos; Otimização dos Sistemas de Controle de Processo na Fabricação de Papel e Celulose; Sistema Digital de Controle Distribuído na Indústria de Papel e Celulose.

Painéis, debates e mesarendas foram preparados pelas comissões técnicas de Meio-Ambiente e Cartão, além dos seguintes eventos paralelos: *Ciclo Total de Recuperação* — apresentação de trabalhos coordenada pela Comissão de Recuperação; *Trabalhos sobre Revestimento* — apresentação da Comissão de Conversão; *Segurança Patrimonial e do Trabalho* — debate coor-



SEMANA DO PAPEL

24 a 28 de Novembro/86

Palácio das Convenções Parque Anhembi

São Paulo - Brasil

denado pela Divisão de Higiene e Segurança.

Aqui a relação de participantes da 19ª Expo-ABCP — Exposição Industrial, uma mostra significativa da indústria de celulose e papel e do que há de mais moderno no setor:

Albany do Brasil Indústria e Comércio de Filtros Ltda., Altec Indústria e Comércio de Instrumentos Ltda.; Aquatec Química S.A.; ATB S.A. Artefatos Técnicos de Borracha; Beloit-Rauma Industrial Ltda.; Brascontrol Indústria e Comércio Ltda.; BTR do Brasil Ltda.; CBC Indústrias Pesadas S.A.; CBTI — Equipamentos Industriais Ltda.; Coors Cerâmica Técnica do Brasil Ltda.; Discônico Indústria e Comércio Ltda.; Dow Química S.A. — Dow Química do Sul Ltda.; Ecil S.A. Produtos e Sistemas de Medição e Controle; Elof Hansson do Brasil Representações Ltda.; Enginstrel Instrumentação Eletrônica e Pneumática Ltda.; Etoxilados Indústria e Comércio Ltda.; Filsan Equipamentos e Siste-

mas S.A.; Flakt Técnica de Ar Ltda.; Hergen S.A. Máquinas e Equipamentos; Indústria de Artefatos de Borracha 1001 Ltda.; Indústria e Comércio de Telas S.A. — Nortelas; Indústrias Químicas Cubatão Ltda.; Itelpa S.A. Indústria e Comércio; Jaakko Pöyry Engenharia Ltda.; Kamyr do Brasil Técnica de Celulose Ltda.; Manufatura de Artigos de Borracha e Plásticos Pagé S.A.; Measurex do Brasil Controles de Processamento Ltda.; Miningtech Saurer S.A.; Nalco Produtos Químicos Ltda.; Natron Consultoria e Projetos S.A.; Neles Válvulas Industriais Ltda.; Pilão S.A. Máquinas e Equipamentos; Smar Equipamentos Industriais Ltda.; Sumaré Indústria Química S.A.; Techmelt Máquinas e Equipamentos Ltda.; Themag Engenharia Ltda. — Sentrol Systems Ltda.; Tintas International S.A.; Torrington Indústria e Comércio Ltda.; Unicontrol Sistemas de Medição e Controle Ltda.; Voith S.A. Máquinas e Equipamentos.

A MORRO VERDE INVESTE

Vimos pela presente congratularmo-nos com a direção da Unipress Editorial pela interessante e elucidativa matéria, publicada na revista *Celulose & Papel* n.º 5, sobre os investimentos no setor celulósico-papeleiro.

Lamentamos, contudo, que o projeto de nossa empresa não tenha sido citado no decorrer do texto e sequer mencionado no quadro de *Intenções de Investimento* publicado à página vinte.

Acreditamos que tal fato tenha ocorrido, apenas, por não terem chegado a essa editora informações atualizadas de nossa empresa, as quais passamos a fornecer-lhes.

Morro Verde S.A. é uma empresa nacional que possui sua matriz, em Curitiba (PR) e planta industrial em Segredo, município de Guarapuava (PR).

O projeto, único no País, de celulose fibra longa branqueada de mercado (produto que o Brasil ainda importa), prevê a reativação, modernização e ampliação de sua fábrica para produção de 100.000 t/ano (300 t/dia).

Este projeto, que demandará o prazo de 27 meses até a operação comercial da fábrica, tem o seu nível de investimento orçado em US\$ 88,7 milhões e

deverá gerar 700 empregos diretos e mais 3.000 indiretos.

Atualmente estamos aguardando a aprovação da BNDESPAR, uma vez que o projeto já recebeu aprovação das seguintes instituições: Banco de Desenvolvimento do Paraná - Baderp (20/08/84); Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (28/01/85); Financiadora de Máquinas e Equipamentos - Finame (07/02/85); International Finance Corporation - IFC (12/03/85); Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE (02/04/85); NMB Banco Sudamericano (26/07/85); Morgan Bank (28/10/85).

Certos de termos contribuído para a complementação da matéria dessa revista, colocamo-nos ao seu inteiro dispor para prestar maiores informações que julgarem necessárias e aproveitamos-nos da oportunidade para apresentar nossos protestos de elevada estima e consideração".

José Barbosa
Diretor Geral da
Morro Verde S.A.

R. As páginas de Celulose & Papel estão e estarão abertas às informações da Morro Verde, assim como de todas as empresas do setor.

DA ESPANHA

Nuestra Hemeroteca recibe regularmente su interesante revista, pero hemos advertido que no se han recibido los números 1, 2, 3 y 4 del volumen 2 (1986).

Mucho les agradeceremos, por tanto, tengan la amabilidad de enviarnos dichos números pues estamos muy interesados

en mantener completa nuestra colección.

Agradecidos de antemano y pendientes de sus noticias, aprovechamos la oportunidad para saludarles atentamente"

Carmen Asenjo
Asociación de Investigación Técnica de la Industria Papeleira Española
Madri - Espanha

Veja como receber
CELULOSE & PAPEL
e ficar muito bem informado.

A revista CELULOSE & PAPEL é o veículo de comunicação desse importante setor econômico brasileiro que é a indústria celulósico-papeleira.

Assim, é leitura obrigatória para executivos e técnicos não só do setor, como de todas as áreas decisivas da economia — sejam governamentais ou privadas. Para que pessoas importantes nas áreas administrativa, técnica e financeira de sua empresa recebam a revista CELULOSE & PAPEL, envie seus nomes (dando cargos e endereços) à UNIPRESS EDITORIAL LTDA.

Os pedidos de assinatura que chegarem até janeiro serão atendidos gratuitamente.

UNIPRESS EDITORIAL LTDA.

Av. Paulista, 2.006 — 11º andar — Conjs. 1.103 a 1.109
Fones: 285-6233 — 289-0841 — 289-1803 — 285-4104
CEP 01310 — SÃO PAULO — SP

I FEIRA DE TECNOLOGIA DA MADEIRA

A Madexpo 87 - I Feira de Tecnologia da Madeira e Produtos Derivados, será realizada em São Paulo, de 23 a 29 de março de 1987. O evento contará com a participação de todos os setores ligados à madeira — da exploração florestal ao produto final —, entre os quais a indústria de celulose e papel.

A Madexpo é patrocinada pela ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose; ABCP - Associação Técnica Brasileira de Celulose e Papel; SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura e outras entidades como ABPM - Associação Brasileira de Preservadores de Madeira; Abima - Associação Brasileira da Indústria de Madeira Aglomerada; Abrapem - Associação Brasileira dos Produtores de Embalagens de Madeira; Movesp - Associação das Indústrias de Mobiliários do Estado de São Paulo; Abimce - Associação Brasileira da Indústria de Madeira Compensada; Adimasp - Associação dos Distribuidores de Madeira do Estado de São Paulo; APR - Associação Paulista de Reflorestamento; ABPO - Associação Brasileira do Papelão Ondulado; IDF - Instituto de Direito Florestal do Brasil; ABPM - Associação Brasileira dos Produtores de Madeira; Sindicato da Indústria de Serriaria, Carpintaria e Tanoaria do Estado de São Paulo.

A feira está sendo organizada pela UP Promoções e Empreendimentos, com apoio da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Cacex - Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil e Abece - Associação Brasileira das Empresas Co-

MADEXP
I FEIRA DE TECNOLOGIA DA MADEIRA E PRODUTOS DERIVADOS

merciais Exportadoras. E se propõe exibir para o mercado nacional e internacional a tecnologia de produtos, máquinas, equipamentos e serviços ligados à madeira, silvicultura, reflorestamento, extração florestal, movimentação, transporte, beneficiamento e comercialização.

Além dos avanços tecnológicos em máquinas e equipamentos, a feira abre espaço para a apresentação de institutos de pesquisa do setor e entidades de apoio à comercialização e formação de mão-de-obra especializada. E permitirá, ainda, o intercâmbio de informações entre empresários e técnicos do setor, durante as atividades paralelas — seminários, cursos, mesas-redondas e palestras.

A Madexpo 87 será realizada no Recinto de Exposições do Parque da Águia Funda — na rodovia dos Imigrantes, com acesso pela avenida Miguel Stéfano, nas proximidades do Zoológico. E sua estrutura divide-se em quatro setores principais, reunindo expositores ligados a seus objetivos, tais como:

Tecnoflora - que envolve silvicultura, reflorestamento, tecnologia e mecanização florestais. Apresentação de técnicas, produtos, equipamentos e serviços.

Tecnomade - alinha a tecnologia do trabalho da madeira, beneficiamento e industrialização primária, sua transformação em matéria-prima para

utilização na continuidade do processo industrial.

Tecnopapel destinado aos fornecedores da indústria de celulose, papel e papelão. Apresentação de serviços, matérias-primas, equipamentos, máquinas, ferramentas e acessórios.

Tecnomóvel - apresentação da tecnologia mais avançada para a indústria moveleira, de carpintaria e marcenaria, com estandes de fornecedores de equipamentos, máquinas, insumos etc.

A Madexpo 87 apresentará

25º CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE INDÚSTRIAS

De 25 a 28 de novembro a CNI - Confederação Nacional da Indústria organizou o 25º Congresso Latino-Americano de Indústrias, uma promoção da Aila - Associação dos Industriais Latino-Ameri-

canos. Paralelamente ao congresso ocorreu o Encontro de Promoção de Negócios, visando estreitar os contatos entre empresários brasileiros e de outros países latino-americanos.

EM MARCO, A FEIRA INDUSTRIAL DA SUÍÇA

A cidade de Basileia, na Suíça, promove de 14 a 23 de março do próximo ano a Muba 87 - Feira Industrial da Suíça. Paralelamente ao evento, será realizado um encontro entre expositores brasileiros e importadores potenciais de todo o mundo.

A coordenação da participação brasileira na Muba 87 é da Foco Feiras, Exposições e Congressos e da Câmara de Comércio Suíço-Brasileira. Mais informações na Câmara Suíço-Brasileira, rua Marconi, 53, 8º andar, fone (011) 255-4211, São Paulo.

TECNOLOGIA DE FIBRA DEDINI.

Marcando presença na Indústria de Celulose.

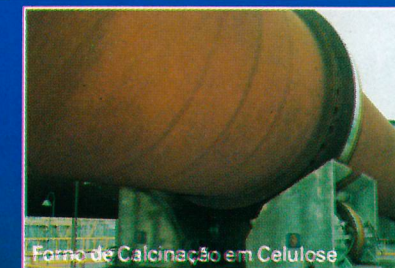
A M. Dedini S/A Metalúrgica vem marcando presença nos mais variados segmentos industriais. Desenvolvendo e fornecendo tecnologia. Crescendo e correspondendo sempre às expectativas dos setores em que atua há mais de 65 anos. A participação da Dedini no mercado de celulose é também muito significativa. Tendo sempre como



Caldeira BMP



Turbina



Forno de Calcinação em Celulose



Digestor para Celulose

princípio a qualidade em todas as etapas de produção, a Dedini fornece turbinas de simples e múltiplo estágios, evaporadores, caldeiras, fornos de cal, digestores e equipamentos para caldeiraria, além de executar serviços de Assistência Técnica e reposição de peças. Dedini. Marcando um novo capítulo na história da indústria de celulose.

DEDINI
M. DEDINI S.A. METALÚRGICA

Departamento Comercial

Av. Paulista, 777 - 12º andar - CEP 01311 - São Paulo - Telefone: (011) 283.1233 - Telex: (011) 23254 MDIME - Endereço Telegráfico: EMEDEDINI

A INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE DEBATIDA EM LONDRES

Pela sétima vez o jornal londrino "Financial Times" promove um evento sobre celulose e papel, com o objetivo de focalizar os problemas da indústria e as oportunidades de negócios a longo prazo. Trata-se da Conferência Mundial de Celulose e Papel, que se realiza em Londres nos dias 11 e 12 de dezembro.

A conferência enfocará o fenômeno da internacionalização, numa conjuntura econômica em que os mercados europeus, norte-americanos e do mundo desenvolvido em geral tornam-se cada vez menos distintos e os produtores enfrentam novas formas de competição — ao tempo em que as indústrias se encontram em retração cíclica, após o ano de 1984 excepcionalmente lucrativo e o de 1985 apenas razoável.

Sob a presidência de John Worlidge e David Clark, renomados conferencistas de todo o mundo abordarão os aspectos do mercado regional e global.

A conferência será realizada no Hotel Intercontinental (Hamilton Place, nº 1, Londres). E a sessão matinal começará às 9h15. A taxa de inscrição é de 480 libras, mais 15% de TAV, paga adiantadamente.

Pedidos de maiores informações devem ser dirigidos à Organização da Conferência do "Financial Times": Minster House, Arthur Street, London, EC4R 9AX, England. Fone 01-6211.355. Telex 27347 FTCONF G Telefax 01-623 8814.

Programa

As Perspectivas para a Indústria Mundial de Celulose e Papel para a Década de 1990 — O impacto da Internacionalização — por Willian Turner Jr., presidente da Consolidated-Baturst Inc. e Hartwig Geginat, presidente do Conselho de Administração da Feldmuhle Aktiengesellschaft.

Escandinávia: Tendências

Atuais para Maior Preço Adicional — por Bo Wergens, diretor-geral da Swedish Pulp & Paper Association.

Brasil: O Potencial para Expansão nos Mercados Mundiais — por Erling Lorentzen, presidente da Aracruz Celulose S.A.

Uma Visão Japonesa dos Mercados Mundiais — por Fumio Tanaka, presidente da Oji Paper Company, Ltd.

A Internacionalização e seu Impacto nos Mercados de Celulose e Papel — por H.C. Bowen Smith, diretor-administrativo da Salomon Brothers Inc.

A Capacidade de Expansão Européia — por David A. Clark.

Como a Indústria dos Estados Unidos Observa os Mercados Externos — por Norman Pace, vice-presidente senior do American Paper Institute, Inc.

O Mercado Europeu para Papel de Imprensa — por Christer Zetterberg, presidente da Holmens Bruk AB.

Nova Tecnologia e Inovação — Uma Crescente Importância para a Indústria de Papel de Mercado Orientado? por Ron Aurell, vice-presidente senior da Jaakko Pöyry Oy.

A Perspectiva para as Árvores — Oportunidade para as Espécies de Rápido Crescimento — por Denis Destremau, diretor de pesquisas da Afocel — Association Forêt-Cellulose.

Fabricação de Máquinas — Perspectivas nos Mercados Mundiais — por Jori Pesonen, vice-presidente associado da Valmet Corporation.

Estratégias de Mercado: Competição e Colaboração Internacional — por Casimir Ehrnrooth, presidente da Kymene-Strömberg Corporation.

Estratégias para o Sucesso — por Siegfried Meysel, presidente da Leykram-Mürztaler Papier und Sellstoff AG.

A Tendência para Investimentos Internacionais — conferencista a ser anunciado.

REFLORESTADORES E TÉCNICOS REUNIDOS EM PERNAMBUCO

Reflorestadores, conservacionistas, engenheiros, técnicos e representantes de organismos federais ligados ao setor madeireiro e industrial reuniram-se no Centro de Convenções de Olinda, em Pernambuco, de 23 a 28 de novembro, no V Congresso Florestal Brasileiro. O programa abordou temas como ambiência; proteção florestal; silvicultura e manejo florestal; genética e melhoramento florestal; exploração e transporte florestal; planejamento, economia e in-



ventário florestal; legislação e política florestal; tecnologia de produtos florestais e energia.

O congresso, promovido pela SBS - Sociedade Brasileira

de Silvicultura e SBEF - Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, contou com o patrocínio do IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal e Sudene - Superin-

tendência do Desenvolvimento do Nordeste.

O comitê organizador do congresso foi formado por Antônio Paulo Mendes Galvão — coordenador-geral (IBDF); Roberto de Mello Alvarenga — coordenador secretário-geral (SBS); Luiz Ernesto George Barrichelo — coordenador-técnico (Esalq - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP); Manoel de Freitas — coordenador financeiro (SBS); Hermann Lescher — coordenador logístico.

NOSSO PAPEL.



Defender
Preservar
Cultivar
Produzir

IRANI
CELULOSE IRANI S.A.