

CELULOSE & PAPEL

ANO 1 N° 4 JANEIRO/FEVEREIRO/85

(4)

Operação com envelope está sujeita a conferência.

REGISTRO DE OPERAÇÃO
BANCO DIA E NOITE

BRASCOM
Banco de Crédito

OPERAÇÃO		N° MAD	DATA
N° TRANS	BANCO	AGÊNCIA	N° CONTA
		VALOR DA OPERAÇÃO	
		SALDO TOTAL	
		SALDO DISPONÍVEL	
BANCO	AGÊNCIA	N° CONTA	
NOME		TRANSFERÊNCIA	

Operação com envelope está sujeita a conferência.

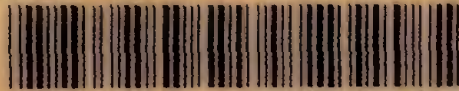
REGISTRO DE OPERAÇÃO
BANCO DIA E NOITE

BRASCOM
Banco de Crédito

**ABSORVENTES
O PODER DOS DESCARTÁVEIS**

**ENERGIA ELÉTRICA
NA INDÚSTRIA DE
CELULOSE E PAPEL**

**O MERCADO DE
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS**



PUBLIC.: P-001785
CELULOSE & PAPEL 1(4) JAN./FEV. 1986



H. Horácio Cherkassky
Presidente da Associação Nacional
dos Fabricantes de Papel e Celulose

DURANTE 1985, a economia brasileira registrou uma expansão do PIB da ordem de 7,4% e o setor industrial de 8,5%. O crescimento da indústria foi uma continuidade da retomada iniciada em 1984, depois de um período de recessão de três anos.

É importante notar, no entanto, que o crescimento verificado em 85 teve uma característica diferente em relação ao de 84. Enquanto em 84, a evolução foi possível mais em função das exportações, no ano passado o crescimento foi estimulado pelo aquecimento da demanda interna, decorrente do aumento real dos salários, que favoreceu um maior consumo.

A continuidade dessa evolução nos próximos anos dependerá de novos investimentos na capacidade de produção dos setores industriais que trabalharam em 1985 à plena capacidade, dentre os quais encontra-se o setor de papel e celulose.

A produção brasileira de papel em 1985, segundo dados ainda preliminares, foi de 4 milhões e 54 mil toneladas, registrando evolução de 8,3% em relação a 1984. A produção de celulose chegou a 3 milhões e 411 mil toneladas com um acréscimo de 1,4% sobre o ano anterior. Essa pequena evolução da celulose deveu-se basicamente à limitação do parque industrial que não recebeu novos investimentos em capacidade de

produção nos últimos anos. É interessante notar que a taxa média anualizada de crescimento do setor nos últimos 10 anos foi de 9% para o papel e 11% para a celulose, o que representa um crescimento bastante vigoroso.

O consumo nacional aparente de papel, que consiste na somatória da produção, mais as importações e menos as exportações, registrou um crescimento de 13% em relação a 84, chegando a 3 milhões e 600 mil toneladas.

No período verificou-se grande expansão do consumo de papéis para imprimir e escrever, da ordem de 24%, atendido satisfatoriamente pelo aumento da capacidade de produção durante o ano, com a entrada de três novas máquinas em operação.

Durante 1985, a produção brasileira de papel imprensa atendeu cerca de 77% da demanda interna, reduzindo consideravelmente as importações desse produto. Quanto ao segmento de papéis para embalagem (caixas de papelão ondulado e sacos multifoliados), registrou expressivo crescimento devido à expansão da indústria em geral, principalmente a partir do 2.º semestre de 85.

As exportações de papel e celulose, durante o ano, foram parcialmente contidas pelo aquecimento da deman-

da interna e pelos preços deprimidos no mercado internacional. As vendas externas, no entanto, atingiram 517 mil toneladas de papel e 890 mil toneladas de celulose, com uma receita de US\$ 550 milhões.

É importante notar que no final de 85 e no princípio deste ano, iniciou-se uma franca recuperação dos preços internacionais para os tipos de papéis exportados pelo Brasil e para a celulose.

A manter-se o atual ritmo de crescimento da demanda interna e a recuperação dos preços e volumes no mercado internacional, as perspectivas são de que 1986 será um ano de bom desempenho. Não podemos esquecer, no entanto, da necessidade de novos investimentos para que possamos atender plenamente às necessidades do país e manter as posições de mercado arduamente conquistadas no exterior, ao longo dos últimos anos.

Editorial

H. Horácio Cherkassky, president of the National Association of Paper and Cellulose - ANFPC, discusses in this editorial the year 1985 for the economy, and specifically for the sectors of paper and cellulose. It also shows what are the prospects for these areas in 1986.

ALBANY
DO BRASIL



APRESENTAMOS
O FELTRO ÚMIDO
COM EMENDA

OMS-2000

Instalação mais rápida e fácil UMA NOVA GERAÇÃO DE FELTROS ÚMIDOS

OMS-2000

OS FATOS

Prensas mais carregadas e com maior dureza melhoraram a eficiência da prensagem, mas também aumentaram dramaticamente as exigências quanto ao desempenho e durabilidade dos feltros. Maior capacidade de remoção da água e resistência ao desgaste, menor compressibilidade - todas estas funções estão disponíveis. Mas os feltros resultantes têm sido difíceis de manusear e instalar.
Até agora:

A SOLUÇÃO

O feltro úmido OMS - 2000 foi desenhado para aumentar ainda mais a eficiência das prensas, além de propiciar uma instalação mais rápida e fácil com o seu sistema de emenda revolucionário - acabaram-se as preocupações com levantamento de rolos e espaços apertados.

Estas são as evidências mundialmente comprovadas com inúmeros feltros já instalados em máquinas com os mais variados tamanhos, velocidades e tipos de papel.

OS RESULTADOS

- Aumento da produção.
- Menor consumo do vapor.
- Melhora no perfil de umidade da folha.
- Menor tempo de parada de máquina para troca do feltro.
- Nas paradas programadas a ponte rolante fica liberada para outras funções de manutenção.
- Instalação mais fácil.
- Um feltro limpo após a instalação.



O seu problema
● Rolos a serem suspensos

MAIS UMA VEZ A EMENDA PIN-SEAM ORIGINAL UM NOVO PRODUTO

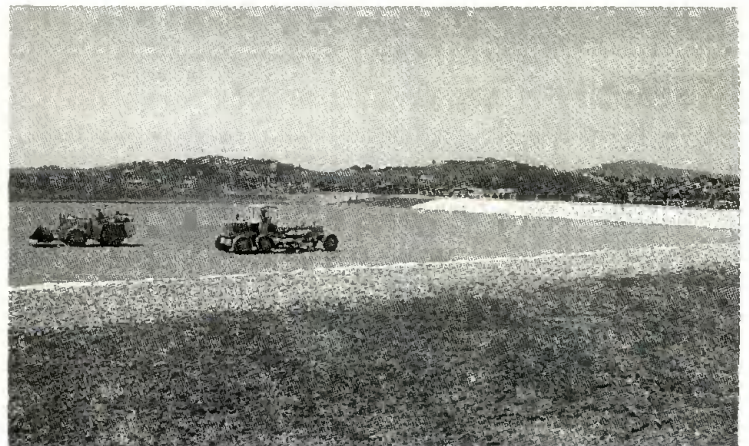
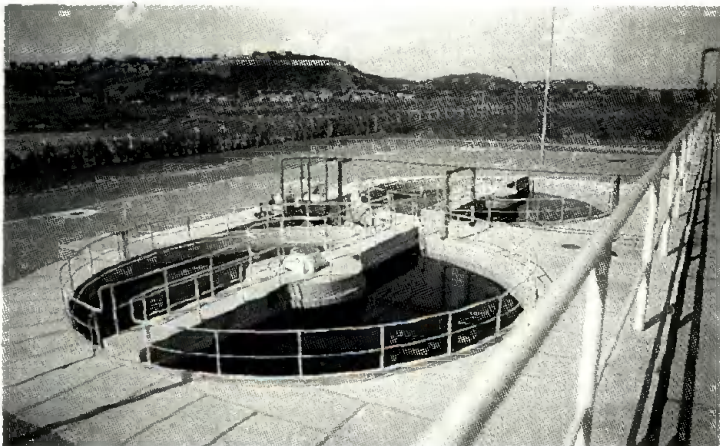
O procedimento com a instalação de um feltro OMS-2000 é semelhante ao de união Pin-Seam de uma tela secadora. Sem dúvidas, o impacto do novo conceito com o feltro OMS-2000 será o mesmo na prensagem, do que foi a emenda Pin-Seam na secagem.

ALBANY DO BRASIL

ALBANY DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO
DE FELTROS LTDA.

Rua Dr. Pedro Zimmermann, 385 - Caixa Postal 1015
Fone (0473) 23-0311 - Telex (0473) 201 ALBI BR

Meio Ambiente, nossa preocupação.



A Bayer, como qualquer cidadão de Belford Roxo, deseja manter o ar, o solo e a água desta região limpos. Com esse objetivo, trouxe para seu parque fabril a mais avançada tecnologia de proteção ambiental hoje disponível. Uma tecnologia que ela própria desenvolveu na Alemanha.

Para a proteção do ar, todas as nossas fábricas dispõem de equipamentos que filtram os poluentes, separam os subprodutos e lançam no ar apenas vapor d'água.

Para a proteção da água, a Bayer implantou uma sofisticada estação de tratamento que purifica toda a água que passa pelas nossas instalações industriais e só a devolve à natureza depois de limpa.

Para a proteção do solo, todos os resíduos sólidos são depositados em um aterro industrial isolado, o que evita qualquer contato com as águas subterrâneas.

Tudo isso faz parte da responsabilidade

que assumimos perante esta comunidade, à qual pertencemos há mais de 25 anos.

Se é Bayer, é bom.

Bayer



Revista

CELULOSE & PAPEL

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: (011) 544-1845.

Diretor Responsável:

H. Horácio Cherkassky

Conselho Editorial:

Alberto Fabiano Pires

Aldo Sani

Benjamin Solitrenick

Boris Tabacof

Jamil Aun

Marcelo Pilar

Osmar Zogbi

Ronaldo A. Guedes Pereira

Ruy Haidar

Leomir Trombini

Conselho Consultivo:

GT-2 - Divulgação

NÃO CONTAMINE
USE PAPEL

Celulose & Papel é editada bimestralmente pela **Editora Expressão Ltda.** Rua Paraguaçu, 57 - Perdizes - CEP 05006 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 67-7919 e 66-7110.

**Editor e Diretor:** Ismael B. Guarnelli**Diretora:** Vivian S. K. Guarnelli**Redação:** Anderson Fazoli - **Coordenador****de Edição:** Marcelo Tápia Fernandes - **Diretor Comercial:** André Luiz Teixeira - **Correspondente Norte/Nordeste:**Fernando Monteiro - **Consultor Jurídico:** Délcio Ferreira do Nascimento - **Secretária Geral:** Rosemeire Leocata - **Produção:** Luiz Carlos Rodrigues, Maria B. L. Silveira, Regina Elizabeth da Silva, Suséliton de Souza Saga, Luiz Carlos Nunes da Silva, Gilberto Edson Pereira e Gerson Navarro - **Fotografia:** Flávio Peres - **Jornalista Responsável:** Moacir Mendonça (MT 12.225) - **Composição e Fotonotos:** Studio Artgraph - São Paulo - **Impressão:** Artpress - Papéis e Artes Gráficas Ltda.

Eletricidade na Indústria de Papel e Celulose. Benjamin Solitrenick, coordenador do GT-13 - Eletricidade - é responsável por esse setor na Cia. Suzano de Papéis, aborda nesse artigo aspectos ligados a evolução setorial da eletricidade consumida no Brasil. Tece, também, considerações sobre a Energia Garantida por Tempo Determinado — EGTD —, além de discutir o conceito de Hora-Sazonabilidade e o Programa Nacional de Energia Elétrica. Acompanha a matéria uma série de dados estatísticos de real interesse para o melhor entendimento das problemáticas que envolvem o aspecto Eletricidade no Brasil.

9

O Mercado de Formulários Contínuos aborda assuntos referentes ao setor. A reportagem da revista *Celulose & Papel* visitou praticamente 90% dos fabricantes de formulários contínuos e pôde constatar elementos comuns à todos, como: crescimento do setor em torno de 10 a 12% para 86; suas perspectivas em relação à exportação de "stock-form"; a presença de novas máquinas no mercado e, conseqüentemente, uma ligeira retração desse setor devido a possibilidade de maior produção.

18

A revista *Celulose & Papel* procurou sentir, também, o papel da Associação Brasileira dos Fabricantes de Formulários Contínuos e suas relações com seus associados. Na matéria, ver depoimento de Hélio Jacques, presidente da ABRAFORM.

O Poder dos Descartáveis de Papel procura enfocar as perspectivas desse setor para 1986. O artigo base é de César Penna, da Copas — Companhia de Papéis. Complementando essa matéria, a revista *Celulose & Papel*, ouviu os senhores Ruy Haidar, que ofereceu importantes subsídios a respeito de transporte de absorventes; Murilo Araujo, que enfatizou dados apresentados por César Penna e discutiu o crescimento do segmento de toalhas industriais para 86; Cláudio Knizek, que ofereceu algumas perspectivas para esse ano e Conrado Blanco, da Bacraft, que relatou uma experiência própria na regionalização de absorventes.

22

Controle e Custo Benjamin Solitrenick discute nesse artigo o problema do Controle Técnico de Custos. Para tanto o autor mostra como o homem se adaptou a cada período da História, mostrando as problemáticas iniciais ligadas a baixa produtividade, porém, contando com recursos inesgotáveis. E, a tendência, no transcorrer das "idades" da pedra lascada, do bronze, do ferro e, agora, do plástico, de ir rareando os recursos. Nesse contexto insere-se a situação do "controle". Artigo de real oportunidade para essa edição e, que mostra a longa vivência do autor, pois o assunto em foco, já havia sido matéria em abril de 1953, no "Nitro-Jornal".

28

Conjuntura Setorial Marcelo L. Pilar, coordenador do GT-6 - Planejamento, Normas e Estatísticas, traz ao público dados estatísticos iniciais do ano de 85. Aborda aspectos do papel, celulose e dados socioeconômicos do setor.

31

Ressalva, também, a necessidade da entrega dos questionários enviados às empresas como forma de finalizar os trabalhos do referido censo.

JARI: a Monte Dourado adota sistemas de controles de exportação. Para tanto, a Companhia contratou os serviços da **Result**, que agilizaram suas vendas ao exterior, utilizando-se de computadores instalados aqui e na Trading Caemint, em Londres.

34

O técnico em computação da empresa relata suas experiências e como foi a utilidade delas nesses controles. A matéria é de Júlio Worckman, do Rio de Janeiro.

Usos e Abusos de Agrotóxicos. Produzir é preciso, mas também é preciso um cuidado especial com a utilização de agrotóxicos. Este ensaio apresenta com clareza os problemas a serem ainda cuidados em nossa agricultura em defesa do meio ambiente.

37

Editorial	3
Noticiário ANFPC	43
Notícias	46

A solução da Copebrás está no estoque da Sandvik.



Os tubos de grande diâmetro da Sandvik são a mais nova opção para as indústrias química, petroquímica e de processos químicos em geral.

Fabricados de acordo com a Norma A-312, específica para tubulação de condução, os tubulões Sandvik possuem altíssimo padrão de qualidade. E são encontrados, em estoque, nas medidas 6, 8, 10 e 12 polegadas Schedule 5S e 10S, com até 6 metros de comprimento.

A Sandvik oferece ainda assessoramento técnico especializado

para solucionar qualquer problema relacionado a tubulações.

Faça como a Copebrás, use os tubos Sandvik. A solução para ganhar tempo e dinheiro.



Av. Nações Unidas, 21.732 -
Telex (011) 22495/36134
Tel.: (011) 246-0411
Plantão de Vendas: (011) 524-3466 -
Santo Amaro - São Paulo - S.P.

ENERGIA ELÉTRICA NA INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL

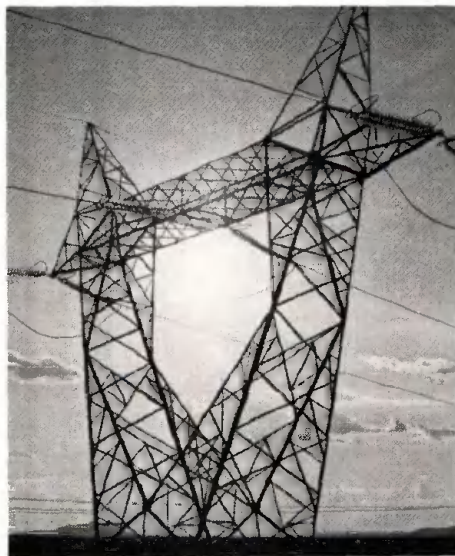
Por: Benjamin Solitrenick

INTRODUÇÃO

PELA NATUREZA do seu processo produtivo, a fabricação de celulose e papel é caracterizada pelo uso intensivo de energia, tanto na forma térmica como na forma elétrica, devendo, portanto, esses insumos básicos serem escrupulosamente administrados em todos os aspectos de eficiência empresarial.

Quando da eclosão do 2.º choque do petróleo em 1979, o Governo Federal instituiu a Comissão Nacional de Energia que estabeleceu, ato contínuo, o Programa de Mobilização Energética; dentro desse Programa, a CNE convocou diversos setores industriais para estabelecimento de medidas urgentes de conservação e substituição de combustíveis derivados do petróleo.

A Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, um dos primeiros setores a serem convocados, estava bem preparada para esse mister. Desde Janeiro de 1977, por meio de seu Grupo de Trabalho GT-13/Energia, iniciara uma série de ações de conscientização de racionalização, dentre elas, a partir de 1978, a instituição de um sistema gerencial de informações denominado "Estado de Produtividade de Óleo Combustível", que se revelou de fundamental importância para os anos futuros, e que foi aceito pelas autoridades federais como base de controle e acompanhamento do programa de objetivos mútuos conhecido por "Protocolo de Energia", com três fases de implementação até 1989. O "Protocolo" foi celebrado em Brasília em Outubro de 1980, sendo seu principal signatário o Exmo. Sr. Aureliano Chaves de Mendonça, então Vice-Presidente da



República e Presidente da Comissão Nacional de Energia, sendo co-signatários representantes de cinco ministérios envolvidos no Programa e o Presidente da ANFPC.

Os resultados já obtidos dentro dos termos do "Protocolo" têm sido considerados altamente satisfatórios e estão descritos no artigo "Conservação e Substituição de Energia na Indústria de Celulose e Papel no Brasil", publicado no Número 0/Ano I/Dezembro de 1984 desta revista.

ENERGIA ELÉTRICA

O BALANÇO Energético Nacional - BEN/MME de 1984, faz constar a evolução setorial da eletricidade consumida no Brasil, incluindo o setor industrial, representando 57,6% do total. A partir desses dados, conclui-se que, em 1983, o setor de celulose e papel posicionou-se em 5.º lugar sobre

uma listagem de 10 categorias consumidoras com o valor de 5.500 GWh sobre o total industrial que foi de 75.556 GWh, inserindo-o na categoria de grande consumidor; destaca-se que esse é o total consumido das concessionárias sem contar a energia auto-gerada pelo setor que foi de 2.024 GWh.

Dando-se conta, já em 1982, da importância desses valores, dentro de um processo algorítmico, ao sistema informativo sobre óleo combustível, a ANFPC iniciou um SIG intitulado "Estado de Produtividade de Energia Elétrica", com a finalidade de recolher, tabular, interpretar e divulgar entre os seus associados a caracterização do consumo elétrico no setor, conforme descrição e tabelas adiante apresentadas.

Assim, o setor estava mais uma vez bem preparado para a tomada de racionalização, quando o Governo Federal, motivado pela crise crescente no setor elétrico, instituiu, pela Portaria Interministerial (MME/MIC) n.º 1877 de 30 de Dezembro de 1985, o "PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - PROCEL", preconizado no elevado potencial de conservação elétrica existente no país, identificado em diversos estudos e avaliações ministeriais.

A SISTEMÁTICA DO "ESTADO DE PRODUTIVIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA"

Tendo sido preparados em 1982, foram distribuídos formulários aos Associados, cujas respostas permitiram a co-

leta de dados técnico-estatísticos de 1983 e 1984; os dados referentes a 1985 estão sendo processados pelo computador da ANFPC, e deverão ser divulgados dentro do 1º semestre do ano em curso.

Para evitar a dispersão dos dados técnico-estatísticos, o setor foi dividido em segmentos, de acordo com a natureza do processo produtivo de cada um, a saber:

1. Fabricação de papéis/cartões (sem integração)

- 1.1. Papéis, cartões e cartolinas em geral.
- 1.2. Papéis sanitários e absorventes.
- 1.3. Papéis especiais.

2. Fabricação integrada de celulose e papel

- 2.1. Fibra longa.
- 2.2. Fibra curta.

3. Fabricação de celulose (sem integração)

Os itens de informação constantes no sistema são os seguintes:

- 1.Introdução e metodologia
- 2.Concessionárias de energia elétrica
- 3.Amostragem da pesquisa
- 4.Potência instalada; subestações de entrada, geração própria
- 5.Distribuição da tensão de entrada
- 6.Demanda e suas relações
- 7.Consumo de energia comprada ativa e reativa; fator de carga médio; fator de potência médio (por tensão)
- 8.Consumo de energia elétrica

- 9.Consumo de energia elétrica gerada
- 10.Consumo de energia (por segmentos)
- 11.Distribuição do consumo específico
- 12.Discriminação do consumo por região e concessionárias
- 13.Evolução histórica do dispêndio com energia elétrica comparada pelo setor de papel e celulose
- 14.Energia elétrica em condições especiais
- 15.Evolução histórica dos aumentos autorizados de energia elétrica (DNAEE) x Inflação (IGP-DI)

Em razão da limitação de espaço, faremos constar as tabelas e dados técnico-estatísticos correspondentes aos itens 7, 8, 9, 11, 13 e 15. Todos os demais dados pormenorizados encontram-se à disposição na Secretaria da Associação.

**ITEM 4
POTÊNCIA INSTALADA - SUBESTAÇÕES DE ENTRADA - GERAÇÃO PRÓPRIA**

	1		2				3		4
	Motores e Equipamentos		Geração Própria (KW)				Subestações de Entrada KVA		%
	KW	Part.%	Térmica	Hídrica	Total	Part.%	KVA	Part.%	2/1
PAPÉL	430.057	36,8	4.990	21.162	26.152	6,3	418.400	49,8	6,1
- Papéis*, Cartões e Cartolinas	243.522	20,8	3.790	21.162	24.952	6,0	231.544	27,6	10,2
- Sanitários e Absorventes	94.213	8,1	—	—	—	—	108.313	12,9	—
- Papéis Especiais	92.322	7,9	1.200	—	1.200	0,3	78.543	9,3	1,3
INTEGRADAS	525.673	45,0	152.585	37.340	189.925	45,7	366.713	43,6	36,1
- Fibra Curta	252.829	21,6	70.500	—	70.500	17,0	211.050	25,1	27,9
- Fibra Longa	272.844	23,4	82.085	37.340	119.425	28,7	155.663	18,5	43,8
CELULOSE	211.964	18,2	198.470	1.100	199.570	48,0	55.400	6,6	94,2
TOTAL	1.167.964	100,0	356.045	59.602	415.647	100,0	840.513	100,0	35,6

* exceto sanitários, absorventes e especiais

Fonte: ANFPC



A Copene está a todo vapor

A

altura é de um
edifício de 16

andares. A capacidade é a de gerar 400 toneladas/vapor hora para as empresas do Complexo Petroquímico de Camaçari, a partir da queima de biomassa. Assim é a nova caldeira que a COPENE está instalando, como parte de seu projeto integrado agroindustrial, que engloba o reflorestamento de 70 mil hectares pela COPENER - COPENE ENERGÉTICA S/A, com toda infra-estrutura agro-técnica e social, e um complexo sistema de instalações para recebimento, armazenagem, e preparo da madeira para queima na nova caldeira.

Os investimentos equivalem a 81 milhões de dólares na área industrial e, o que é melhor, com um índice de nacionalização de 97%. Na área florestal serão aplicados mais de 100 milhões de dólares, gerando milhares de empregos no interior da Bahia. Este projeto permitirá ao nosso país uma economia superior a 1.200.000 barris anuais em óleo combustível, permitindo a primeira utilização de madeira (uma fonte de energia renovável), em larga escala por um conjunto industrial brasileiro.

COPENE

PETROQUÍMICA DO NORDESTE S.A.
COPENE - Tão brasileira quanto você.

ITEM 7
CONSUMO DE ENERGIA COMPRADA ATIVA E REATIVA
FATOR DE CARGA MÉDIO - FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO (POR TENSÃO)
CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA COMPRADA - 1983 E 1984

Tensão (KV)	Energia Ativa (MWh)		Energia Reativa (MVarh)		Demanda (KW)						Fator de Carga Médio*		Fator de Potência Médio	
					Contratual		Média Anual Faturada		Máxima Faturada no Ano					
	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984
A4-de 2,3a13,8	1.007.210	1.010.860	521.681	537.224	104.288	98.904	155.537	150.096	169.201	169.192	0,74	0,77	0,99	0,88
A3-de 20a69	672.623	771.287	430.512	396.554	92.575	97.704	113.570	122.792	128.980	140.892	0,68	0,72	0,84	0,89
A2-de 88a138	1.027.282	1.137.184	581.888	626.621	111.996	115.078	145.025	156.255	166.653	176.577	0,83	0,83	0,870,88	
A1-de 230 ou mais	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL	2.707.115	2.919.331	1.534.081	1.560.399	308.859	311.686	414.132	429.143	464.834	478.661	0,74	0,78	0,87	0,88

* com base na demanda média anual faturada.

Fonte: ANFPC

Comentário

Os dados constantes dessa tabela são de grande importância para a análise do dispêndio mensal de energia comprada, devendo ser analisados para avaliação da conta elétrica mensal. O fator de carga médio do setor, se bem que apresentando melhores resultados em 1984, tem ainda um potencial de ganho apreciável, podendo-se assumir como objetivo o valor de carga médio setorial de 0,85-0,90. Esse fator, quanto mais baixo mais aumenta o valor do dispêndio. O fator de potência médio do setor apresenta-se com resultados satisfatórios acima do parâmetro legal de 0,85, prevenindo dessa maneira gravames na conta pela multa correspondente.



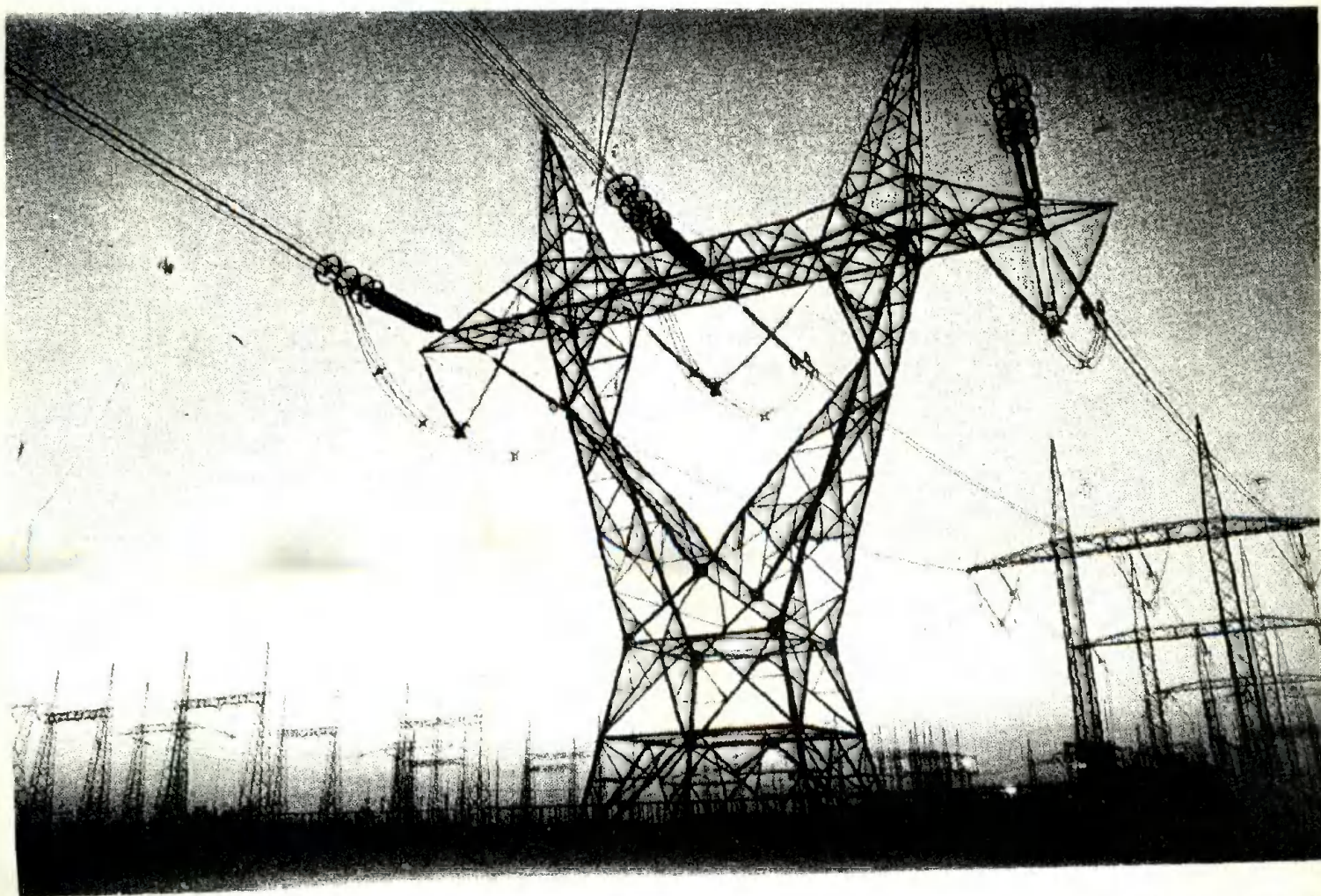
ITEM 8 CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA - MWh (1)

	1983					1984				
	1 Comprada	2 Gerada	3 Total	1/3 %	2/3 %	1 Comprada	2 Gerada	3 Total	1/3 %	2/3 %
PAPEL	1.293.950	76.914	1.370.864	94,4	5,6	1.411.899	51.892	1.463.791	96,5	3,5
- Papéis*, Cartões e Cartolinas	750.084	74.754	824.838	90,9	9,1	821.933	50.012	871.945	94,3	5,7
- Sanitários e absorventes	271.478	100,0	—	282.238	—	282.238	100,0	—		
- Papéis Especiais	272.388	2.160	274.548	99,2	0,8	307.728	1.880	309.608	99,4	0,6
INTEGRADAS	1.325.098	741.929	2.067.027	64,1	35,9	1.415.157	830.501	2.245.658	63,0	37,0
- Fibra Curta	845.472	203.465	1.048.937	80,6	19,4	886.433	205.011	1.091.444	81,2	18,8
- Fibra Longa	479.626	538.464	1.018.090	47,1	52,9	528.724	625.490	1.154.214	45,8	54,2
CELULOSE	88.067	1.114.269	1.202.336	7,3	92,7	92.275	1.141.436	1.233.711	7,5	92,5
TOTAL	2.707.115	1.933.112	4.640.227	58,3	41,7	2.919.331	2.023.829	4.943.160	59,1	40,9

* exceto sanitários, absorventes e especiais.

Fonte: ANFPC

(1) não inclui a Energia Elétrica utilizada na fabricação de Insumos Químicos.



ITEM 9
CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA GERADA - MWh
Termoelétrica

	Lixívia Negra		Óleo Combustível		Biomassa		Carvão Mineral		Hidroelétrica		Total		Part. %	
	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984	1983	1984
PAPEL	—	—	2.160	—	—	1.880	—	—	—	—	2.160	1.880	0,1	0,1
- Papéis, Cartões e Cartolinas	—	—	—	—	8.306	10.837	—	—	66.448	39.175	74.754	50.012	3,9	2,5
- Sanitários e Absorventes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- Papéis Especiais	—	—	2.160	—	8.306	12.717	—	—	66.448	39.175	76.914	51.892	4,0	2,6
INTEGRADAS	224.761	276.123	32.313	32.131	150.264	186.685	64.248	67.818	270.343	267.744	741.929	830.501	38,4	41,0
- Fibra Curta	127.660	146.694	21.756	21.447	54.049	36.870	—	—	—	—	203.465	205.011	10,5	10,1
- Fibra Longa	97.101	129.429	10.557	10.684	96.215	149.815	64.248	67.818	270.343	267.744	538.464	625.490	27,9	30,9
CELULOSE	601.204	670.050	146.880	132.171	321.829	279.125	42.660	56.438	1.696	3.652	1.114.269	1.141.436	57,6	56,4
TOTAL	825.965	946.173	181.353	164.302	480.399	478.527	106.900	124.256	338.487	310.571	1.933.112	2.023.829	100,0	100,0

Fonte: ANFPC

ITEM 11
DISTRIBUIÇÃO DO CONSUMO ESPECÍFICO

KWh/t)	PRODUÇÃO (t)**			CONSUMO (MWh)***			CONSUMO ESPECÍFICO		
	1983	1984	VAR.%	1983	1984	VAR.%	1983	1984	VAR.%
PAPEL	1.552.891	1.700.064	9,5	1.370.864	1.463.791	6,8	883	861	(2,5)
• Papéis*, Cartões e Cartolinas	1.100.299	1.231.550	11,9	824.838	871.945	5,7	750	708	(5,6)
• Sanitários e Absorventes	229.818	229.576	(0,1)	271.478	4,0	282.238	1.181	1.229	4,1
• Papéis Especiais	222.774	238.938	7,3	274.548	309.608	12,8	1.232	1.296	5,2
INTEGRADAS	2.058.829	2.263.880	10,0	2.067.027	2.245.658	8,6	1.004	992	(1,2)
• Fibra Curta	1.169.881	1.251.463	7,0	1.048.937	1.091.444	4,1	897	872	(2,8)
• Fibra Longa	888.948	1.012.417	13,9	1.028.090	1.154.214	13,4	1.145	1.140	(0,4)
CELULOSE	1.217.001	1.333.181	9,5	1.202.336	1.233.711	2,6	988	925	(6,4)
TOTAL	4.828.721	5.297.125	9,7	4.640.227	4.943.160	6,5	961	933	(2,9)

* exceto sanitários, absorventes e especiais

** a produção exclui a celulose transformada em papel

*** não inclui a Energia Elétrica utilizada na fabricação de Insumos Químicos

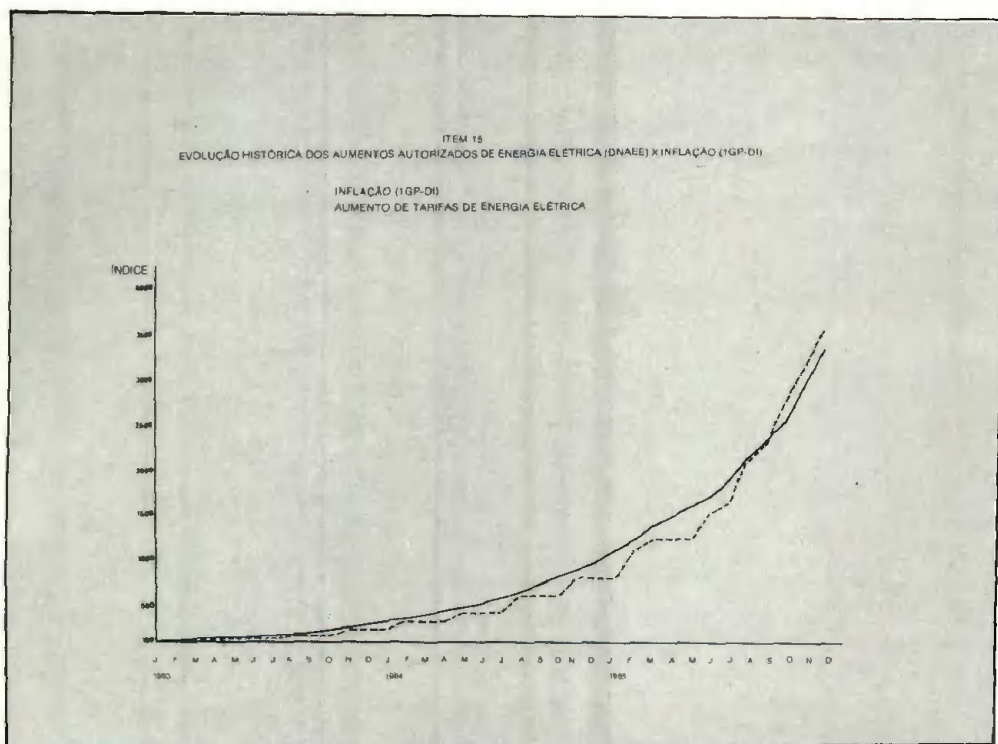
Fonte: ANFPC

Comentário: O consumo específico será o parâmetro básico para a avaliação desempenho do programa; o consumo específico é o coeficiente do consumo (KWh) pela produção, destinada às vendas, não sendo contada a produção de celulose transformada em papel nas empresas integradas. As empresas respondentes ao sistema receberão, em contrapartida, os resultados do seu consumo específicos em comparação com a média do seu segmento.

ITEM 13
EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO DISPÊNDIO COM ENERGIA ELÉTRICA
COMPRADA PELO SETOR DE PAPEL E CELULOSE
EM Cr\$ 1.000 (CORRENTES)

	1983	PART.%	1984	PART.%	VAR.%
CONSUMO	21.792.813	51,4	72.459.274	52,0	232,5
DEMANDA	12.426.154	29,3	40.308.194	28,9	224,4
AJUSTE DO FATOR DE POTÊNCIA	66.897	0,2	99.373	0,1	48,5
EMPRÉSTIMO COMPULSÓRIO	8.108.181	19,1	26.580.842	19,0	227,8
TOTAL PAGO	42.304.045	100,0	139.447.683	100,0	228,9

Fonte: ANFPC



ENERGIA EM CONDIÇÕES ESPECIAIS

FAREMOS considerações somente sobre EGTD (Energia Garantida por Tempo Determinado), pois as demais modalidades ESNG e EPEX, tem efeitos estatísticos não significativos.

Na modalidade EGTD, a partir de

1982, as autoridades energéticas iniciaram o uso do alternativo denominado "Eletrotermia" para substituição de óleo combustível na geração de vapor, com um atrativo econômico representado pela tarifa de 20% da então vigente.

As condições de suprimento de EGTD, cujos contratos apresentam diversas ressalvas à continuidade de extensão do fornecimento até seu término em Dezembro de 1986, constituem, no

presente, motivo de dificuldades que ocasionam prejuízos aos contratantes, em razão da problemática geral da distribuição de energia elétrica. No momento da redação deste artigo, o fornecimento, suspenso até Abril de 1986, estava ocasionando sérias preocupações, devido a critérios de faturamento da EGTD, mesmo não havendo consumo.

A participação do setor de celulose e papel nessa modalidade foi discreta, de acordo com as informações abaixo:

Contratos nacionais em EFTD (1982 a 1984 — 2.300 - Setor 19.

Potência nacional substituída - 4.200 MW — Setor 13,3 MW.

Consumo médio nacional - 13.500 GWh — Setor - 308 GWh.

CONCEITO DE HOROSAZONABILIDADE

A ADOÇÃO do conceito acima, constitui aquele que apresenta melhor potencial, a curto e médio prazos, para ganhos reais de natureza técnico-econômica.

O conceito básico é extremamente simples, consistindo na redução do consumo elétrico durante o período de maior demanda de carga, no horário de pico das 17:30 às 20:30 horas.

Essa redução, modificando para melhor o perfil de carga no decorrer do

dia, reduzirá a tarifa média e contribuirá para redução de possibilidades de "black-out", de conseqüências sociais imprevisíveis.

Na prática, porém, a adoção desse conceito é de alta complexidade, notadamente nas indústrias contínuas, para proceder aos desligamentos temporários diários de partes do sistema produtivo. Os problemas técnicos não se caracterizam por setores industriais ou seus segmentos, mas devem ser estudados a nível de cada fábrica.

Os interessados nesse modo de operação devem estudar meticulosamente toda a legislação, inclusive o que determina a recente Portaria nº 216 de 4 de Dezembro de 1985 do DNAEE; devem procurar assistência técnica junto às suas concessionárias e, alternativamente, firmas especializadas em engenharia e consultoria de racionalização do uso e dispêndio de energia elétrica.

PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - PROCEL

A ANFPC já estruturou o seu plano de trabalho para colaboração no PROCEL, conforme as Diretrizes para o Programa Nacional de Energia Elétrica (Item 5 - Anexo I da Portaria Interministerial antes citada).

Constam desse plano de trabalho, as seguintes atividades iniciais:

- realização de seminários e outras modalidades de encontros técnicos sobre o tema geral "Utilização e Gerenciamento de Energia Elétrica", com apoio institucional da Agência para Aplicação de Energia;
- Entendimentos com o Centro Técnico de Celulose e Papel do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. - IPT, e com a Divisão de Eletricidade Industrial, para elaboração de um "Manual de Recomendações para Conservação de Energia Elétrica na Indústria de

Celulose e Papel", em moldes similares ao Manual elaborado em 1978 para a conservação de óleo combustível;

- amplo envolvimento das CICE's (Comissão Interna de Conservação de Energia) e CCE's (Comissão Central de Energia) das empresas, no esforço elétrico tal como antes ocorria no esforço térmico.

CONCLUSÃO

A REDUÇÃO do consumo de eletricidade de uma fábrica é assunto extremamente complexo, sob o ponto de vista técnico-operacional, principalmente em fábricas projetadas e construídas em anos anteriores, quando o custo de energia e o custo de capital situavam-se em patamares inferiores aos atuais; de outro lado, a detecção de perdas de rendimento elétrico é bem mais difícil de determinar do que outros tipos de perdas processuais visíveis ou sensitivas.

Quanto aos conceitos prevalentes em fábricas de construção mais antiga, o rendimento elétrico, devido às tarifas antes favoráveis, era pouco valorizado frente a outras características do equipamento como preço, robustez, confiabilidade de operação e intercâmbio de peças sobressalentes.

Em muitas ocasiões, o equipamento era super-dimensionado, adotando-se a prática de instalar um motor diferente do ótimo, sempre maior, trabalhando por conseqüência fora da zona de alto-rendimento.

A racionalização da seleção dos motores e equipamentos deve aplicar-se a reformas, ampliações e principalmente a projetos de novas fábricas, adquirindo-se os mesmos dentro da melhor tecnologia econômica existente.

Dentro dessa tecnologia, fabricam-se hoje, por exemplo, bombas centrífugas com rendimentos de 90%, quando anteriormente um rendimento de 70 a 75% era considerado satisfatório.

Tomando esse exemplo como estudo de caso, essa diferença de rendimento para uma bomba de porte médio com caudal de 100 m³/h, com altura

de descarga de 20 m e 7.000 h/ano de funcionamento, significaria um dispêndio de 13.800 KWh/ano.

Para valorização desse consumo, admite-se nos Estados Unidos ao valor de US\$ 0.2/KWh, que cada HP instalado a mais, dará um custo elétrico de US\$ 125/ano (TAPPI Paper Machine Energy Factors-1984).

A implantação de geração, transmissão e distribuição de hidroeletricidade, numa usina como Itaipu por exemplo, significam investimentos da ordem de US\$ 2.200/KW.

Conclui-se que cada KWh economizado do lado do consumo, corresponde a uma economia do lado do investimento, num bom direcionamento para nova Matriz Energética Brasileira, ora em cogitação.

Toda a tarefa é, no mínimo, a médio prazo. Quanto mais cedo for iniciada, melhor.

Electricity

Benjamin Solitrenick, coordinator of GT-13 - Electricity, who is responsible for this area in Suzano de Papéis, in this article deals with certain aspects linked to the regional development of electricity consumed in Brazil. He also touches on considerations about the Guaranteed Energy for a Determined Period - EGTD -, as well as discussing the concept Horo - Sazonabilidade and the National Programme for Electric Energy.

Accompanying this material there is a series of statistics of real interest for better understanding of the problems which affect Electricity in Brazil.

**SEM A DU PONT
A VIDA NÃO SERIA
IMPOSSÍVEL.
MAS TERIA BEM
MENOS QUALIDADE.**

Pode ser que você não veja, mas a presença da Du Pont no seu dia-a-dia é muito maior do que você imagina. Aliás, esta presença interfere diretamente na qualidade da vida que você e milhares de pessoas vivem.

Porque as atividades da Du Pont têm por objetivo principal servir ao homem. Seja aumentando sua própria perspectiva de vida, seja participando intensamente de seu conforto.

Da informática à agricultura, do bem-estar doméstico ou industrial à moda, os produtos da Du Pont procuram contribuir sempre, e cada vez mais, para o desenvolvimento tecnológico e científico que, como resultado final, melhoram o mundo em que vivemos.



MARCA REGISTRADA

O MERCADO DE FORMULÁRIOS CONTÍNUOS

O mercado de formulários contínuos, suas conquistas em 1985 e, também, suas perspectivas para 86. Esse é o enfoque de nossa reportagem, que procurou ouvir a maior parte dos fabricantes desse setor. Nessa matéria consta, ainda, o depoimento de Hélio Jacques, presidente da ABRAFORM — Associação Brasileira dos Fabricantes de Formulários Contínuos.

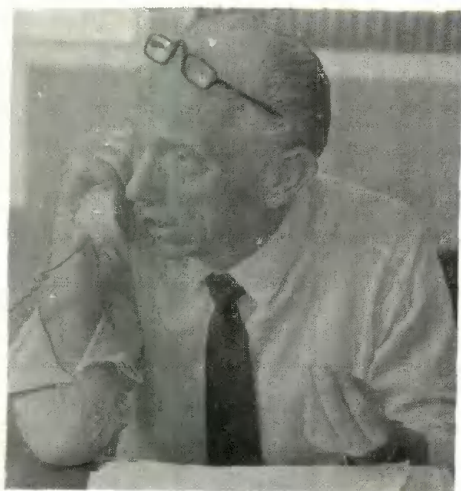
O MERCADO de formulários contínuos em 1986 não crescerá na mesma proporção que cresceu nos anos anteriores — a afirmação é de Oswaldo de Moura Silveira, diretor da Gráfica Bradesco S.A. Para Moura Silveira o mercado de formulários contínuos hoje está se diversificando: “no início a produção voltava-se especialmente para formulários que seriam utilizados somente em computadores, depois essas máquinas passaram a desenvolver o formulário plano ou sistema jato, amplamente utilizado para emissão de notas fiscais, cartões de crédito e uma grande linha de guias e papéis”, mas Silveira ressalva: “o mercado que apresentou taxas de crescimento da ordem de 15 a 20% nos anos de 1984 e 1985, não deverá seguir em 86 a mesma proporção, devendo manter uma média de 10 a 12%”.

SEGUNDO ARNON APSAN, ex-professor de Teoria de Desenvolvimento Econômico do colégio e faculdade São Luiz e atual diretor comercial da Multiformas Ltda., “não podemos negar que durante o ano de 1985 tivemos um crescimento real em termos de consumo de papel e expansão dos negócios em geral. Eu diria até que, de forma agregada, deve ser considerado um ano bom, não só para a nossa empresa, como para a classe toda que fabrica formulários contínuos”. “No final de 85”, continua Apsan, “houve um excesso de importações de máquinas, o que deverá reverter em 86 num processo de oferta um pouco superior à demanda”.

Como um cientista da área econômica, Arnon Apsan considera que é difícil propor números precisos, pois isso depende de cálculos ligados à inflação, mas acredita que 86, devido às importações e a possíveis problemas sociais, deverá ser menos promissor que 85”.

CHARLES LEVY, diretor executivo da Interpret — Formulários Ltda., considera que “as perspectivas no momento são um pouquinho reprimidas”. Para Levy a repressão tem sua explicação no fato de que a “evolução do mercado nos últi-





Arnon Apsan da Multiforma.

mos oito meses foi maior que a expectativa e isso atraiu muitos investimentos por parte dos fabricantes". Dessa forma a capacidade tem aumentado além da demanda, porém para Levy o consumo continua bom e deverá apenas registrar uma pequena queda nos próximos seis meses, para posteriormente ocorrer uma estabilização de mercado.

ANTECEDENTES

PARA JOSÉ BETTONI FILHO, diretor comercial da Moore Formulários, os antecedentes dessa problemática em torno de uma possível desaceleração de crescimento remontam ao ano de 1983, mais precisamente a fevereiro de 83; quando houve a maxidesvalorização do cruzeiro em relação ao dólar. "A CACEX, ao mesmo tempo que foi feita a maxi, fechou as portas para importações de bens de capital, importando apenas o que consideravam necessário para a economia brasileira", diz Bettoni. Para ele a medida foi boa em termos de balança comercial brasileira, pois esta tem tido saldo positivo, mas, por outro lado, as guias de importações ficaram retidas durante dois anos. Nesse tempo nenhuma máquina entrou no mercado de formulários contínuos.

Porém, em 1985 houve uma liberação total dessas guias de importações, o que ocasionou a entrada de "aproximadamente trinta novas máquinas no mercado", segundo Bettoni Filho.

Muitas dessas máquinas possuem uma capacidade operacional fabulosa; e José Bettoni considera que esse conjunto supera muito a capacidade de produção das quase 170 instalações, que possuem uma defasagem tecnológica de no mínimo dez anos em relação às novas. "A entrada desse equipamento pode representar 60 até 100% a mais de capacidade produtiva, dependendo do tipo de formulário. Essa capacidade de oferta adicional tem provocado um desbalançamento do mercado. A demanda de formulário continua crescendo, mas a capacidade de oferta cresce muito mais depressa", diz Bettoni.

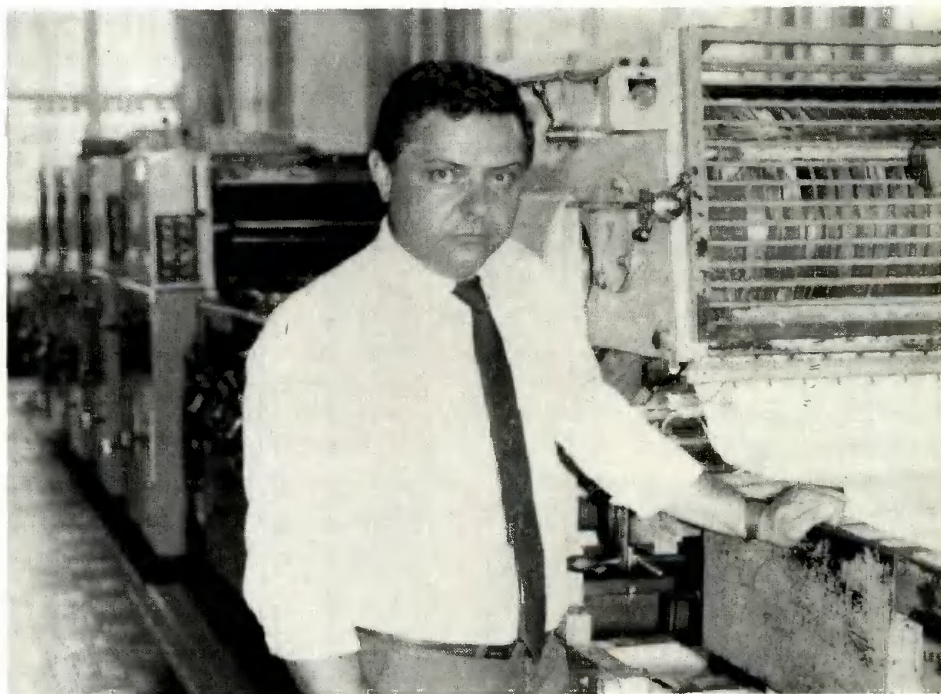
Sem dúvida as novas máquinas geraram, conseqüentemente, a entrada de novas firmas no mercado, "o que pode ser delicado para o setor", segundo Oswaldo Silveira, da Bradesco. "A possibilidade de novas adaptações no uso de maquinários, bem como a crescente divulgação que os meios de comunicação fazem do progresso do setor de informática, geram no empresariado de formulários contínuos a visão de que o mercado continuará em ascensão em 86 e isso parece estar longe da verdade", diz Silveira.

Para Moura Silveira, o mercado de informática cresce, porém o que importa não é esse crescimento, pois inúmeras vezes está limitado ao mercado de

micros que, em sua maioria, não possuem impressoras.

IMPRESSORAS

Mas, as informações sobre impressoras são contraditórias. Segundo Roberto Dimitrov, diretor de vendas do Grupo Gráfica São Luiz S.A., "82% dos micros hoje comercializados saem com impressoras". Dimitrov cita, para tanto, dados da ABICOMPI — Associação Brasileira de Indústria de Computadores e Periféricos, e a SUCESU — Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários. A posição de Dimitrov é partilhada, também, por Bettoni, para quem "vendem-se muitas impressoras". Bettoni cita a Eletra, segundo ele a maior fabricante de impressoras no País, como uma firma "que cresce intensamente; cita, também, a Computer Shopping Moore — divisão da Moore destinada à revenda de suprimentos e acessórios para informática — que oferece impressoras e, garante, "muitas vezes não consegue atender a demanda de impressoras". O número de impressoras no País cresce de forma diretamente proporcional ao crescimento de formulários contínuos e este, sem dúvida, ocasiona o crescimento da demanda de papel.



PAPEL

SEGUNDO RICARDO KFURI, gerente de marketing da Interprint, o consumo anual de papel no setor, em 85, foi da ordem de 150.000 toneladas, com uma média mensal de 11 a 12.000 toneladas. Para 86 a sua estimativa é de 165.000 toneladas, com uma média máxima de 14.000 toneladas/mês. Ernesto Odilon Simões, gerente de marketing da São Luiz, considera que estes números podem chegar a 170.000 toneladas/ano em 86, número este também partilhado por Felix Silveira Rosa Neto, gerente de marketing da Agaprint Informática Ltda.

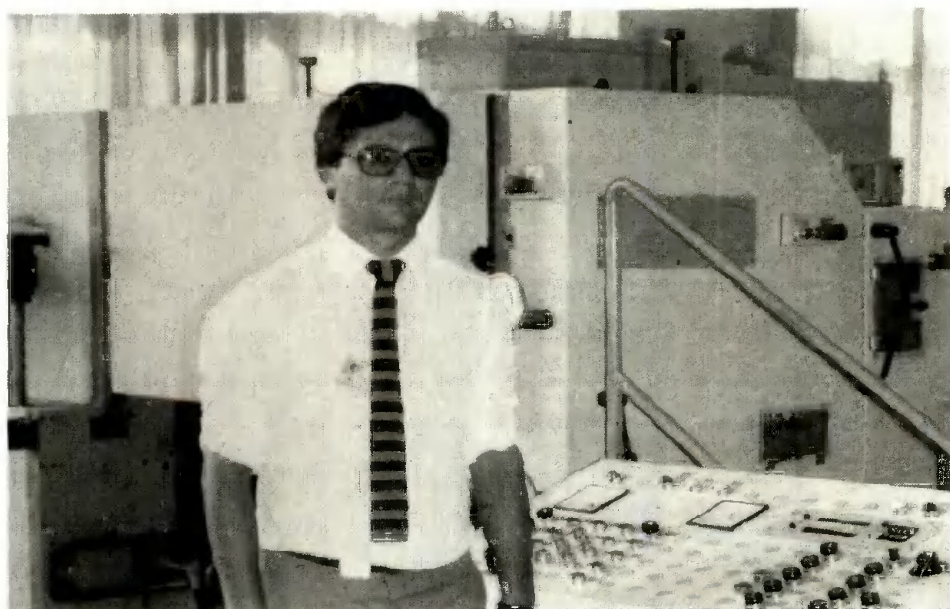
Entre as diversas firmas ouvidas pela revista *Celulose & Papel*, a previsão de crescimento da demanda de papel gira em torno de 10% nesse setor.

Em 85, boa parte dessas 150.000 ton. foram transformadas em "stock-form", o papel pautado. Hoje, começa a existir uma preocupação dos fabricantes em relação a um possível excedente desse material.

"STOCK-FORM"

A ABRAFORM — Associação Brasileira dos Fabricantes de Formulários Contínuos — levantou a possibilidade da formação de um pool entre as empresas visando a exportação do excedente de "stock-form". As opiniões nessa área são bastante controversas. Enquanto que para Moura Silveira, da Gráfica Bradesco, a idéia é excelente, para Charles Levy, da Interprint, é de difícil viabilização, pois cada firma tem suas diretrizes próprias.

Para Roberto Dimitrov, da São Luiz, são poucos os fabricantes de formulários contínuos que exportam no Brasil. Para ele, o preço no mercado internacional é bastante competitivo, o que inibe, ainda mais, as iniciativas nacionais. José Bettoni, da Moore, também coloca o problema da competitividade de preços no exterior. Para Celso Oliveira, gerente geral de divisão comercial da Agaprint, bem como para Sergei Dan Wilder, diretor do grupo Agaprint Informática, a possibilidade de se exportar em conjunto é sempre



Osmar Pinho da Gráfica Bradesco.

bem-vinda, desde que todas as empresas assumam concomitantemente os problemas que surgirem.

É evidente que no transcorrer dessas decisões a ABRAFORM deverá desempenhar um importante papel.

O PAPEL DA ABRAFORM

SEGUNDO OSMAR RONCOLATO PINHO, gerente da Gráfica Bradesco e um dos diretores da ABRAFORM, a "Associação tem incentivado sistematicamente a formação de grupos conjuntos de 'stock-form' a se unirem e exportarem seus excedentes". Para Osmar Pinho, se essa união ocorrer, "ela irá beneficiar não somente o setor de formulários contínuos, mas, também, os produtores de papel".

Apesar das controvérsias em relação à exportação, o desempenho da ABRAFORM tem sido considerado muito bom. Arnon Apsan, da Multiforma, considera o presidente da entidade, Hélio Jacques, "muito bem intencionado e desempenhando grandes esforços para a categoria". José Bettoni apenas ressalva que se a ABRAFORM, em algumas ocasiões, não consegue atuar perfeitamente, deve-se ao fato de muitos fabricantes, principalmente os menores, não comparecerem às reuniões da entidade. (Nesta mesma matéria, vide box com depoimento do presidente da ABRAFORM, Hélio Jacques).

O MERCADO DE JATOS

Para Silveira, da Gráfica Bradesco, ocorre uma transformação do "setor de formulários contínuos para o sistema jato imposta pelas próprias necessidades do mercado". E segundo o mesmo, isso não é difícil de ser feito: "colocamos na máquina de formulários contínuos um silicone, uma goma autoadesiva, aplicamos papel siliconado, tiramos isso em folhas, cortamos e posteriormente vendemos; com isso, há cinta gomada feita como jato no sistema de formulários contínuos".

Para Simões e para Dimitrov, da São Luiz, por mais que cresça a informatização, principalmente em bancos, sempre crescerá o consumo de papel e, sem dúvida, de jatos, fundamentalmente guias bancárias. Simões diz: "quando você sacar numa caixa bancária, você não estará utilizando um cheque, mas o banco estará utilizando um jatinho".

Para José Bettoni, da Moore, "o jato representa apenas um degrau na evolução de uma empresa para sua ida ao formulário contínuo; é um mercado crescendo em taxas decrescentes, mas deverá sempre existir, pois certas atividades precisam ser feitas em jatos".

FINALMENTE, Moura Silveira fez uma síntese do mercado: "1986 será um ano de acomodação de mercado, de procura, de dire-

cionamentos, com uma oferta maior, ou equilibrada com a demanda. Será, também, um ano de criação de novos produtos e inovações no setor. Silveira frisou ainda a importância da concorrência salutar como única forma de entregar ao usuário final um melhor produto a nível de preço e qualidade.

Apesar da animação do setor em 1985, para 86, é bom estar presente a advertência feita por Felix Rosa Neto, da Agaprint: "os preços de mercado não viabilizam projetos a longo prazo e 86 e 87 são anos de assentamento de mercado".

O SETOR DE FORMULÁRIOS CONTÍNUOS.

Hélio Jacques da Silva - presidente ABRAFORM.

Hamilton Terni Costa - diretor secretário ABRAFORM.

PERSPECTIVAS

A PESAR de 1985 ter se apresentado como um ano instável, principalmente em seus aspectos políticos, o setor de formulários contínuos saiu-se muito bem com um crescimento em torno de 12%.

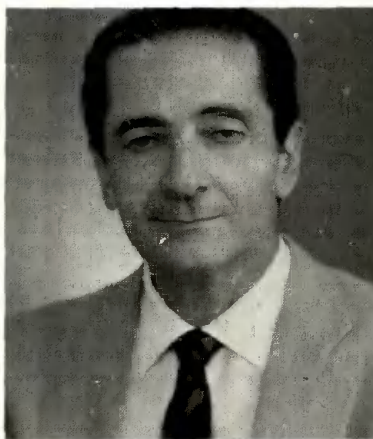
As perspectivas para 1986 prenunciam-se igualmente satisfatórias, passando-se de um consumo de papel da ordem de 160.000 ton. anuais para algo em torno de 180.000 ton., representando um faturamento global perto de US\$ 250.000.000.

Esse crescimento, ao redor de 15%, será sustentado pelo ainda crescente mercado de microcomputadores e toda a expansão da indústria da informática, apesar do também crescimento dos sistemas "on line" e cartões magnetizados.

Tal expansão de mercado, no entanto, está sendo horizontal, ou seja, há um aumento no número de clientes, novos usuários, e não necessariamente o aumento de consumo dos clientes tradicionais. Aliás as tiragens médias dos formulários vêm caindo, o número de vias vem sendo reduzido, os formatos vêm se alterando para possibilitar

Continuous Forms

The Article "Market of Continuous Forms" deals with questions related to this area. The in the magazine Celulose & Papel visited practically



Hélio Jacques da Silva

ganhos no papel etc. É uma tendência universal. Nos E.U.A., por exemplo, os "Stock forms" representam 30% do total dos formulários e, desses, 70% são de uma só via.

Essas alterações representam para os convertedores uma modificação no perfil dos seus equipamentos, buscando-se, cada vez mais, rotativas de fácil acerto com formatos variáveis e acabamentos de personalização que visam complementar os produtos padronizados de menor custo.

O segmento de formulários contínuos, que é dominado em 80% por seis empresas principais verá, neste ano, o aparecimento de novos pequenos fabricantes estimulados pelo crescimento do setor, aliado ao início da fabricação, em escala, de rotativas nacionais. Além disso, em 1985 houve uma razoável liberação de equipamentos importados que estarão em atividade em 86, devendo gerar, a princípio, uma oferta de formulários superior à demanda.

O fator preço será, sem dúvida, um ponto de discórdia conquanto os grandes fabricantes tenderão a manter seus percentuais de mercado apesar dos novos fabricantes.

A lucratividade do setor, pois, estará comprometida se não houver o consenso de se operar dentro dos limites normais dos equipamentos. Caso contrário, correremos o risco de se trabalhar

90% of the producers of 'Continuous Forms' and was able to verify certain elements common to all, such as growth of the sector of between 10% and 12% for 86; its prospects in respect of exportation of "stock-form" the presence of new machines in the market, and consequently, a slight retraction in this sector due to the possibility of greater production. The magazine Celulose & Papel, tried to gauge the role the Associação Brasileira dos Fabricantes de Formulários Contínuos and its relationship with their members. For further information on this see the statement of Helio Jacques, president fo ABRAFORM.

com a matéria prima em altas reais e os preços em queda. Há poucos anos, aliás, uma situação semelhante ocasionou inclusive a quebra de alguns convertedores.

Olhado de fora, o setor apresenta uma vitalidade e um dinamismo acentuados. Visto de dentro representa — quanto ao futuro — uma incógnita, especialmente no que se refere às novas tecnologias que poderão absorver os formulários de maneira a diminuir o consumo de papel ou alterar sobremaneira sua estrutura.

ABRAFORM

A ABRAFORM — Associação Brasileira dos Fabricantes de Formulários Contínuos, que tem por objetivos básicos a representação do setor, a discussão e busca de solução de seus problemas, vem se dinamizando.

Promovendo reuniões e debates com fornecedores de matéria prima, equipamentos, órgãos governamentais e outras entidades de classe, a Associação procura fomentar políticas que sirvam de diretrizes para seus membros.

Instalada recentemente em nova sede, junto à Abigraf e ao Sindigraf, na R. Marquês de Itu, 70 - 12º andar - SP, é presidida pelo Sr. Hélio Jacques da Silva, da Formulários Contínuos — Continac (RJ), tendo na vice-presidência o Sr. Malcon Rogers, da Moore Formulários (SP), como Diretor-Secretário o Sr. Hamilton Terni Costa da Socipress (SP) e como Diretor-Tesoureiro o Sr. Osmar Roncolato Pinho Gráfica Bradesco (SP).

O PODER DOS DESCARTÁVEIS

UM MERCADO DINÂMICO DE MAIS DE 1,5 TRILHÕES DE CRUZEIROS ANUAIS

A POIADOS por milhões de cruzeiros investidos em desenvolvimento, fabricação, distribuição, propaganda, etc., os descartáveis de papel representam um desafio real para o mercado varejista, fato que ocorre não só em termos de ajustamento ao excesso de produtos, seleção correta dos que terão sucesso, como também maximização da lucratividade potencial que eles apresentam, os itens novos e, mais ainda, as categorias novas trazem interesse maior dos consumidores a cada dia. Ninguém mais duvida disso. Ao contrário, todos estão conscientes das contribuições que esses itens proporcionam às vendas, à variedade e ao interesse do público.

Como exemplo, cabe citar alguns fatos que, em sua grande maioria, são conhecidos apenas pelos profissionais do ramo:

- Produtos de papel têm alta rotação nos estoques dos varejistas, enquanto o estoque total de um supermercado é repostado, em média, 13,2 vezes ao ano.
- Papéis higiênicos giram 49,3 vezes, toalhas de papel 16 vezes e os guardanapos 14,5 vezes.
- Os papéis higiênicos representam o sexto produto não-alimentício mais vendido, e as toalhas em geral ocupam o 32.º lugar.
- Juntos, papéis higiênicos, toalhas, guardanapos e lenços apresentam vendas unitárias totais anuais superiores às de açúcar, arroz e feijão.

Para que se tenha uma idéia da dimensão daquilo que estamos tratando, se faz oportuno voltar a um passado recente e nos lembrarmos que, no final de 1974, existiam cerca de 135 marcas de papel higiênico comercializadas no país, enquanto que hoje contamos com aproximadamente 242, ou seja, 80% de crescimento em 11 anos. É óbvio que nesse espaço de tempo muitas marcas



Cesar A.O.Penna - Diretor de Marketing da COPA - Companhia de Papéis

foram introduzidas e retiradas do mercado, emprestando ao setor um grande dinamismo e abarrotando as inelásticas prateleiras do comércio varejista.

Daquele total, havia apenas três marcas de folha dupla, cujas qualidades eram ligeiramente superiores às das demais. Hoje existem pelo menos 5 marcas deste mesmo segmento de excelente qualidade, além de cerca de oito outras de folha simples, mas de qualidade muito superior às existentes há 11 anos atrás.

Tanto é que, para que pudéssemos quantificar qualitativamente o mercado, as indústrias do setor, em trabalho conjunto com um reconhecido instituto de pesquisa, segmentou o mercado conforme quadro a seguir:

Segmentos	Participação % em Importância
Folhas duplas	10,5%
Folhas simples boa qualidade	17,0%
Folhas simples média qualidade	48,0%
Popular	24,5%

Essa evolução qualitativa foi impulsionada primeiramente em 1973, pela instalação de uma grande empresa do gênero no Brasil e, logo depois, pela entrada de mais outra, independente dos aumentos na capacidade de produção das já existentes.

Com este fortalecimento foi possível ao setor revolucionar o mercado, no que concerne a novos conceitos de embalagens, promoções e propaganda.

Toda essa evolução dinamizou o mercado de papéis higiênicos em função da maior concorrência em termos de qualidade, inovações em embalagens, maior divulgação junto aos consumidores, etc.

Como conseqüência, o mercado global de papéis higiênicos, desde os mais populares aos mais sofisticados, começou a crescer a olhos vistos.

Em 1976 esse mercado perfazia 585 milhões de rolos consumidos anualmente. Hoje, totaliza cerca de 1 bilhão

e 200 milhões, ou seja, 105% de crescimento em 9 anos, representados por Cr\$ 951 bilhões.

Estimativas dos melhores institutos de pesquisas no país, davam conta de que apenas 17,5% da população brasileira consumia regularmente papel higiênico. Hoje, porém, dados reais comprovam ser de 90% a penetração no eixo Rio-São Paulo e já se estima que 55% de nossa população já o consome regularmente como produto básico e indispensável.

Obviamente, esses percentuais variam muito de região para região, mas o franco crescimento do consumo é incalculável.

Contudo, há que se ressaltar que o Brasil é ainda um país de baixíssimo consumo per capita. Nos E.U.A., por exemplo, são consumidos anualmente 12,57 kg. no Japão 6,88 kg. na Argentina 2 kg. enquanto que no Brasil consumimos desses descartáveis apenas 1,33 kg. Na lista composta por 20 países, o Brasil coloca-se em 17.º lugar, abaixo, inclusive, de México e Argentina. Entretanto, estamos caminhando a passos largos na ampliação do consumo em função de um melhor nível educacional da população, e o crescimento do uso regular de sanitários nas classes mais pobres face à investida do BNH na substituição de favelas por conjuntos habitacionais; também, os lançamentos de produtos com suas embalagens e tamanhos novos fazem com que o consumo cresça tanto quanto os itens cujas demandas se expandem principalmente porque mais pessoas os adquirem com mais regularidade.

Um exemplo disso está nos guardanapos de papel. Antigamente eles eram usados exclusivamente para festas. Hoje, no entanto, as donas-de-casa já os utilizam quase que normalmente em suas residências, seja na mesa de refeições ou para outros fins, tais como: lanche das crianças, coquetel, etc...

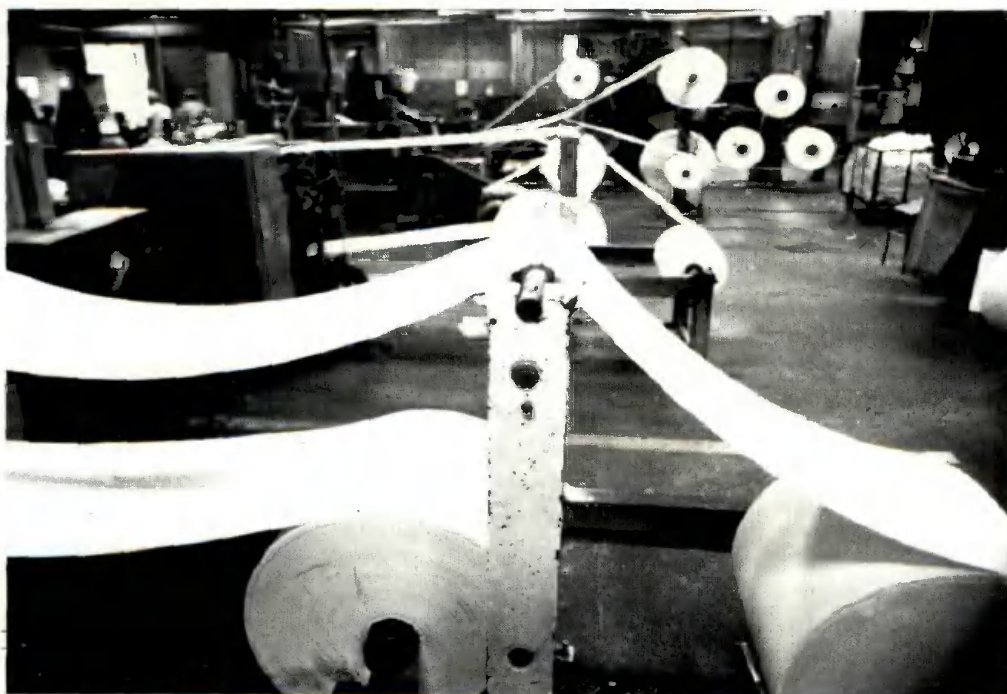
Alguns lançamentos novos não sobrevivem ao primeiro ano de vida. Outros falecem em menos de 5 anos. Existem aqueles que se tornam parte integrante da vida diária de uma pequena classe de consumidores durante dezenas de anos. Os lenços de papel se enquadram neste último caso onde, depois de experimentar um crescimento espantoso até 1979, estabilizou-se, dando-nos a idéia de que sua penetração havia chegado ao limite.

Tal fato se deve à pouca importância que todos, de maneira geral, dedicam a esta categoria de produtos. É preciso que parta do fabricante a iniciativa de uma campanha educacional, de modo a esclarecer ao consumidor os diversos usos dos lenços; então, à medida em que o poder aquisitivo do povo for crescendo e os próprios usuários descubram novas aplicações, o mercado deste tipo de produto se expandirá muito mais.

A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE DESCARTÁVEIS (EM TONS ANUAIS)

Categorias	1976	1985	Crescimento
Papéis higiênicos	89.000	216.523	143,3%
Guardanapos de papel	5.500	11.985	117,9%
Lenços de papel	700	7.060	—
Toalhas de papel	400	45.561	—





É preciso que se diga que os bons lançamentos não são colocados no mercado a esmo, e sim com base em pesquisas que apontam seus potenciais de vendas à medida em que eles preenchem os desejos e as necessidades dos consumidores.

A simples introdução de um lançamento do gênero expande o mercado de sua categoria. Mas o seu ritmo de expansão é muito mais rápido quando ele é bem apoiado por campanhas publicitárias que mostram para os consumidores como utilizá-lo.

Essa teoria é comprovada pelo fato de que até 1977 não existiam no país toalhas de papel de alta qualidade. As únicas existentes perfaziam um mercado anual de apenas 400 toneladas.

O surgimento de outras duas novas toalhas de qualidade muito superior, decoradas e com suporte plástico disponível em diversas cores, lançadas por COPA - Cia de Papéis e Companhia Fabricadora, e a veiculação de comerciais na televisão da marca Scottex, mostram para os consumidores como usá-las, alertando-os para a existência no mercado deste tipo de produto. Como conseqüência, este segmento começou a crescer vertiginosamente, totalizando, em 1985, aproximadamente 45.000 toneladas/ano.

CONSUMO PER CAPITA DE LENÇOS E TOALHAS EM OUTROS PAÍSES

Países	kg per capita	
	Lenços	Toalhas
E.U.A.	1,45	3,82
Japão	2,51	0,13
Austrália	0,97	0,31
México	0,13	0,12
Argentina	0,01	0,02
Brasil	0,01	0,05

Não fosse o período crítico da crise econômica que se abateu sobre o país durante os últimos 5 anos, poderíamos estar aqui nos referindo a números bem mais elevados, uma vez que, durante o período, o mercado sofreu tanto que terminamos, ainda em 1985, registrando um consumo inferior a 1980 em aproximadamente 2%.

Contudo, a crise econômica provocou mudanças consideráveis nos hábitos e atitudes dos consumidores, ensinando-lhes a buscar o melhor retorno para cada cruzeiro investido; esses ensinamentos levaram as indústrias a se adaptarem e desenvolverem a criatividade de modo a que pudessem ajudar o próprio consumidor na busca desse retorno tão procurado.

Foi aí que o setor investiu na eficiên-

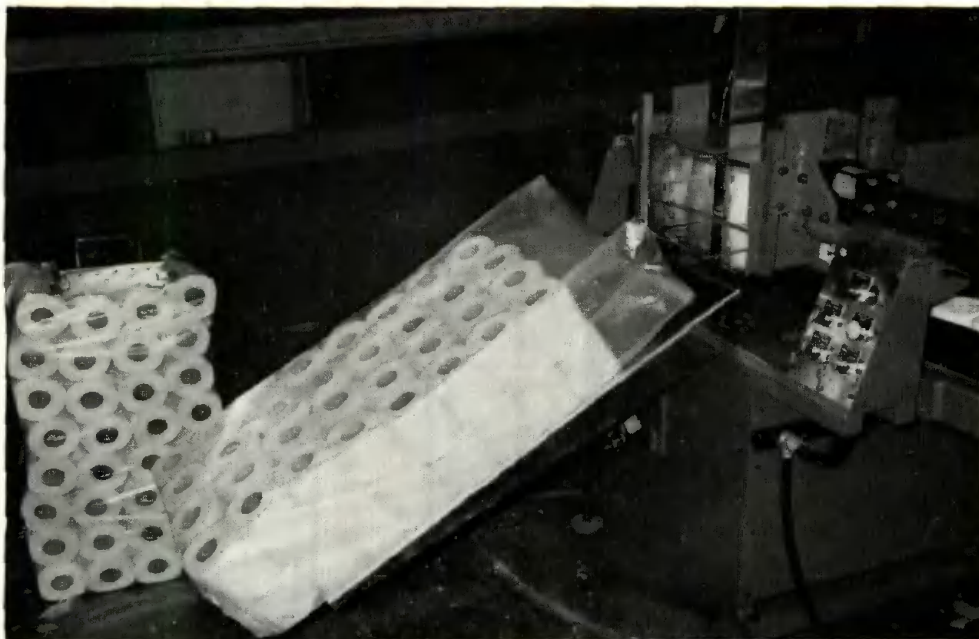
cia, repassando-a ao varejista; tanto es-tes quanto os consumidores puderam usufruir de preços melhores.

Buscou-se também um aprimoramento na qualidade, de modo a que fossem melhor satisfeitas as necessidades do consumo. Novos tipos de embalagens proporcionaram ganhos à indústria, ao varejista e ao consumidor, pois, por incrível que possa parecer, o Brasil é um dos raros países que ainda vendem papel higiênico em rolos individuais — agora menos, no entanto, em função das embalagens de 2, 4 e até 6 rolos, que já detêm uma grande parcela de consumo e muito em breve, certamente, serão dominantes. Afinal, são poucos os consumidores que ainda adquirem apenas um rolo de papel higiênico cada vez que fazem suas compras.

Além disso, as embalagens com 2 ou mais rolos oferecem muito mais vantagens para os supermercadistas do que as individuais, pois seu manuseio é muito mais eficiente — haja vista a própria alegação do varejo de que as embalagens múltiplas necessitam de apenas uma etiqueta de preços e de um único registro nos "checkouts", fato que, obviamente, reduz o custo de todas essas operações e da mão-de-obra que elas envolvem.

Entretanto, por mais criativos e auto-adaptáveis que fôssemos, sofremos, e muito, com o recuo do mercado e ainda passamos a conviver com o "downtrading", que provocou acentuadas mudanças no perfil dessa categoria de produtos.

Após o acelerado crescimento de consumo na década de 70, as indústrias do setor foram levadas a investimento, aumentando suas capacidades instaladas. O revés das tendências de mercado foi tão sério que, até meados do ano passado, vimo-nos diante de uma ociosidade da ordem de 15%. No entanto, a briga por parte dos fabricantes por conquistas de maiores e melhores espaços, levou a grande maioria das indústrias a implementações reais de preços, aquém dos índices acumulados de inflação, quando os custos de insumos e mão-de-obra ultrapassam a estes mesmos índices. O resultado óbvio foi a perda de rentabilidade.



Grande parte desta ocorrência fica por conta da falta de uma melhor identificação dos diversos componentes do "Marketing Mix"; principalmente promoções que, via de regra, são confundidas com descontos excessivos, gerando preços muito baixos. Por outro lado, se as práticas irreais de preços comprometem a rentabilidade, sem dúvida inibem investimentos de real importância, tais como propaganda, pesquisas e desenvolvimento de novos produtos, fazendo com que sejam retardadas a educação de consumo e, conseqüentemente, a evolução da penetração, hábitos de

uso e o crescimento das categorias menos importantes. Assim, muito pouco se investe para se saber o que quer, quando quer, como quer e o que levaria o povo brasileiro, por exemplo, a consumir lenços de papel.

No entanto, bastou um leve aquecimento da economia e já se fala em investimentos generalizados de mais de US\$ 50 milhões em parques industriais, objetivando-se ocupar espaços novos a serem criados com prováveis crescimentos "mirabolantes" de mercado, projetados, muitas vezes, sem bases sólidas.



Particularmente, penso que o momento de aquecimento da economia nos oferecerá oportunidades para:

- Recuperação de preços;
- Provar ao governo que o controle de preços se faz inoportuno pela própria estrutura do mercado onde a livre concorrência é por si só inibidora de elevações absurdas de preços;
- Racionalizar marcas e produtos nas prateleiras das lojas, informando aos varejistas que as margens brutas são altas demais, que guardanapos de papel não são artigos apenas para festas, que lenços de papel têm um potencial ainda quase que totalmente inexplorado;
- Finalmente, conscientizar o consumidor das vantagens que traz o uso contínuo de descartáveis de papéis

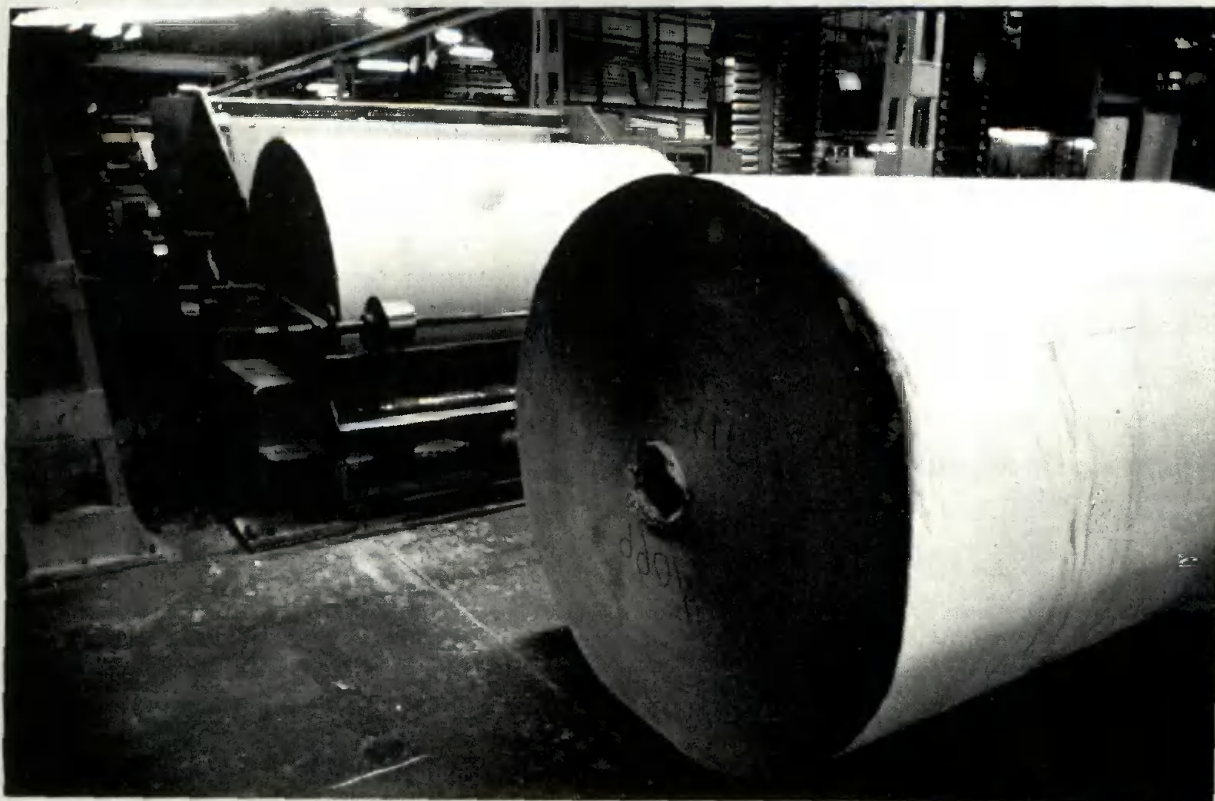
As vendas cresceram, crescem e ainda crescerão muito. Os produtos que pertencem a essa categoria explodirão em termos de novas marcas, novos produtos, novas estratégias de marketing e até novo potencial.

É preciso, entretanto, que não nos deixemos influenciar pelo otimismo irrealista, preconizando elevadas taxas de crescimentos de mercado, que nos levariam a um grande desequilíbrio na curva de oferta e demanda, prejudicando a determinação do setor em construir um mercado cada vez mais sólido e promissor.

ABSORBENTS

The 'Poder dos Descartáveis de Papel' tried to bring into focus the perspectives of this sector in 86. The basic article is one by César Penna, of Copas - Companhia de Papéis. Filling out this matter the magazine Celulose & Papel heard; Ruy Haidar who offered important subsidies in relation to the transport of absorbents; Murilo Araujo, who stressed facts presented by César Penna and discussed the growth of the towel sector for 86; Cláudio Knizek, who presented some forecasts for this year and Conrado Blanco, of Bacraft, who related his own personal experience in the regionalization of absorbents.

AS OPINIÕES DO SETOR DE ABSORVENTES



A revista *Celulose & Papel* procurou obter informações, a partir da matéria de César Penna, no sentido de avaliar como o setor absorventes sentiu 85 e aguarda 86.

Murilo Ribeiro de Araujo, diretor da Companhia Melhoramentos de São Paulo, considera que o consumo de absorventes em 85 foi da ordem de 287.000 mil toneladas no País envolvendo todos os tipos de absorventes. Esses tipos são os seguintes: papéis higiênicos que se dividem em folhas simples *boa qualidade*, folhas simples *alta qualidade* e folhas duplas *alta qualidade*; toalhas domésticas e industriais; guardanapos e lenços.

Dessas categoriais, segundo Araujo, no global as porcentagens da produção seriam as seguintes:

— Higiênicos	217.000 mil ton
— Toalhas.....	45.000 mil ton
— Guardanapos	12.000 mil ton
— Lenços.....	13.000 mil ton

Especificamente o segmento de lenços "fica, em termos de avaliação, um pouco distorcido, pois a maior parte de nossas exportações são desse setor", diz Murilo Ribeiro.

Para Cláudio Knizek Stekel, da K-C do Brasil, o ano de 1985 foi razoável. "Se por um lado as vendas domésticas cresceram na ordem de 6 a 7 por cento, as exportações caíram ao redor de 11%", diz Knizek.

Uma das problemáticas na queda das exportações é o alto custo do transporte. Para Ruy Haidar, diretor da Fábrica de Papel Santa Terezinha S.A., a segunda maior fabricante do mercado nacional de absorventes, "o transporte dos higiênicos torna-se bastante oneroso, devido ao seu grande volume somado ao seu baixo peso". Ruy Haidar considera que uma alternativa para suavizar o custo do transporte tanto para as exportações, como quanto para o mercado interno, é a criação de mercados regionais com produção própria.

Mercados Regionais

Típico exemplo de empresa atuando em mercado regional é a Bacraft S/A - Indústria de Papel. Segundo seu gerente administrativo, Conrado Blanco, "a Bacraft, situada em Santo Amaro da Purificação, na Bahia, atua basicamente na região norte/nordeste do Brasil "e, dentro dessa região, deve representar 40% do mercado".

Sergei Dan Wilder, diretor da Bacraft, considera que o crescimento do poder aquisitivo, mesmo dentro de mercados regionais, favorece o lançamento de novos produtos na praça e a empresa deverá lançar toalhas na região norte/nordeste. Atualmente a firma trabalha o segmento higiênicos e tem, em estudo, o desejo de reativar sua fabricação de toalhas.

Todos os entrevistados consideram que haverá um crescimento do setor em 86. E os números desse crescimento deverão girar em médias acima de 4 a 6%.

O MILAGRE ECONÔMICO JAPONÊS

A eficácia empresarial japonesa. Considerações econômico-administrativas. Questões gerenciais, trabalhistas e sindicais. Paralelos com a situação brasileira. Raízes históricas e considerações artístico-filosóficas do procedimento japonês. Análises a cargo de Tadatsuna Yabu, Oscar Motomura, Francisco Paulo Lima Filho, Yuichi Tsukamoto e Francesca Cavalli. Organizado pela Câmara de Comércio e Indústria Japonesa do Brasil

Quem não se interessa hoje pelo Japão? Quem não quer decifrar o seu "mistério"?

Como um país com uma superfície útil equivalente a menos de metade do Estado de São Paulo, com uma população igual à do Brasil, completamente desprovido de matérias primas e fontes energéticas, inteiramente destruído, em menos de 40 anos se recolocou em todos os setores entre as primeiras nações do mundo?

Aqui está um livro que se propõe, a nível de iniciação, a levantar uma das pontas do véu. Na bibliografia brasileira ele surge com o patrocínio das mais altas credenciais.

Em primeiro lugar porque toma como tema o aspecto de maior relevância para a atualidade de nosso País, que é também o objeto de maior curiosidade para a inteligência brasileira: "o milagre econômico japonês." Em segundo lugar pela credencial das instituições que promovem a sua edição: a Câmara de Comércio e Indústria Japonesa no Brasil e a "Japan Foundation", entidades supremas em seu setor. Em terceiro lugar, pela habilitação de seus autores, brasileiros e japoneses que conhecem os assuntos de que tratam não só por estudos de muitos anos mas também como práticas vividas. Há um quarto lugar presente em todo o livro: ao analisar condições que aparentemente são especificamente nipônicas nenhum dos autores perdeu de vista a possibilidade e a oportunidade de sua eventual adaptação às necessidades e características brasileiras.

Um dos mais surpreendentes paradoxos da cultura nipônica — até muito recentemente considerada absolutamente inassimilável por outros povos — é a rapidez com que tem sido absorvida no ocidente em suas mais diversas manifestações: artísticas, culinárias, marciais, técnicas, empresariais, etc. Embora ainda tímido e tênuo (se bem que muito mais vigoroso do que geralmente se avalia) o espraiamento

mundial dos produtos dessa cultura pode ser visto como o refluxo ou contraprestação das influências históricas que no passado o Japão recebeu de outras nações. Dotado de personalidade cultural vigorosa, singular, marcante e inconfundível, ao assimilá-las o Japão se demonstrou capaz de modernizar-se sem perder sua identidade, de avançar para o futuro sem renegar seu passado, de universalizar-se sem deixar de ser nipônico, de habilitar o ecúmeno sem renunciar à originalidade.

Isto significa, como o Ocidente se dá conta, que além de novidades culturais especificamente nipônicas, o Japão tem uma forma original de apresentar aos ocidentais a cultura... ocidental.

Não há como numa orelha — nem em duas — dar-se conta de um livro. Por elas o mais que se pode fazer é aludir-se a segredos. O Japão é eminentemente alusivo.

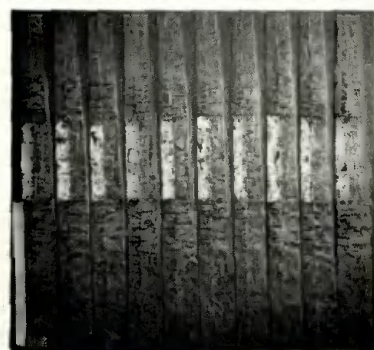
Fala-se em relações trabalhistas, em eficácia, em comportamento empresarial, em gestão e termina-se com... — arte e natureza! Que tem isto com aquilo? perguntará o homem prático. A mesma coisa que uma "Japan Foundation" — instituição cultural eminentemente artística e acadêmica, tem com uma Câmara de Comércio e Indústria — entidade eminentemente econômica e empresarial. O Método Japonês não dissocia — une. Ele se baseia em um único princípio: a harmonia. Este princípio serve a ciência, a política, a indústria, as artes, a economia, a educação, a tecnologia, padrões e empregados, o editor e seu público. O homem é um só. Em suas múltiplas facetas e funções.

Oxalá este livro escrito sobre o Método Japonês possa abrir ao leitor, que além da economia anda em busca de outras coisas, a fascinante porta do insondável e inesgotável encanto da cultura japonesa em geral.

Benedicto Ferri de Barros

o método japonês

A EFICÁCIA EMPRESARIAL JAPONESA. CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS ADMINISTRATIVAS. QUESTÕES GERENCIAIS, TRABALHISTAS E SINDICAIS. PARALELOS COM A SITUAÇÃO BRASILEIRA. RAÍZES HISTÓRICAS E CONSIDERAÇÕES ARTÍSTICO-FILOSÓFICAS DO PROCEDIMENTO JAPONÊS. ANÁLISES A CARGO DE TADATSUNA YABU, OSCAR MOTOMURA, FRANCISCO PAULO LIMA FILHO, YUICHI TSUKAMOTO E FRANCESCA CAVALLI. ORGANIZADO PELA CÂMARA DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA JAPONESA DO BRASIL



MASSAO OHNO EDITOR

Massao Ohno Editor
Vários Autores
117 páginas
15,5 x 23 cm.
Cr\$ 58,00
mais despesas de remessa
para outros países
US\$ 6,00 despesas inclusas

Pedidos à
Editora Expressão Ltda.
Caixa Postal 61.092
05071 - São Paulo - SP
ou pelo telefone:
(011) 66-7110

CONTROLE E CUSTO

Por: Benjamim Solitrenick

Por sua oportunidade na presente conjuntura republicamos o artigo abaixo, originalmente aparecido no "Nitro-Jornal", órgão da Companhia Nitro-Química Brasileira, Abril de 1953, época em que o autor ocupava o cargo de chefe do Departamento de Controle Técnico de Custos.

A EVOLUÇÃO do homem, sob o ponto de vista do seu progresso material, vem marcada por diversas etapas, caracterizadas nessa escala ascensional pela tecnologia mais desenvolvida durante cada período; assim, o homem atravessou a Idade da Pedra Lascada, do Bronze, do Ferro e atravessa agora a Idade dos Plásticos. Nesta senda de evolução material, em todas as categorias industriais, o homem-técnico preenche o seu destino de transformar as matérias primas ao seu alcance em bens de consumo e utilização para melhor desenvolvimento da espécie.

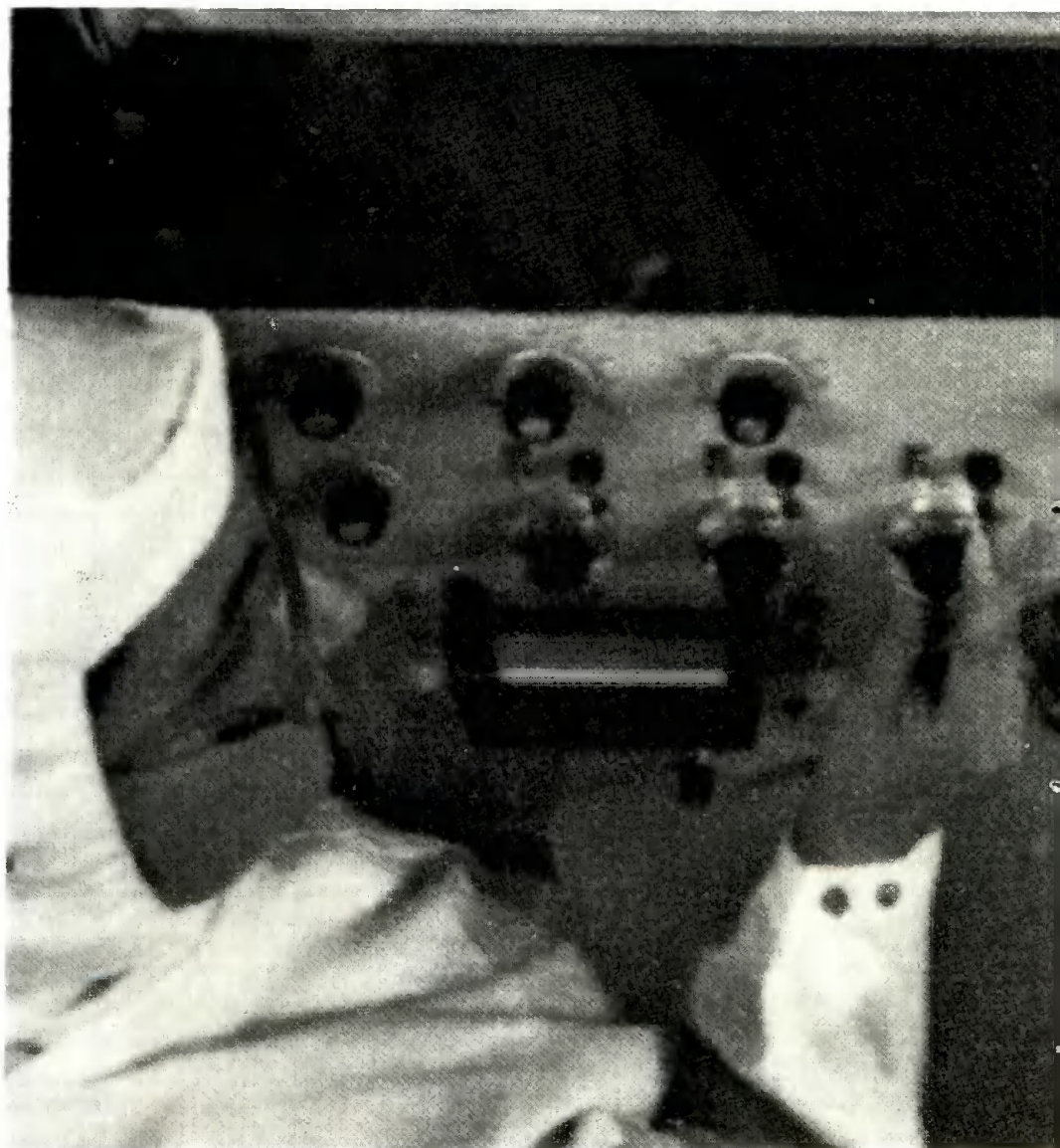
Ao início, e até fins do século XIX, as operações de obtenção e transformação de matérias primas eram executadas sem grandes preocupações quantitativas. Os níveis de consumo eram reduzidos; não havia concorrência internacional em grande escala; não se cogitava do esgotamento de reservas naturais. As jazidas minerais haviam sido apenas tocadas, o carvão era abundante, os mananciais de petróleo — cujo futuro energético somente fora vislumbrado — estavam intactos.

A Indústria, no sentido das grandes organizações hoje em vigência, sob qualquer forma de filosofia econômica, era inexistente. Permanecia ao nível do artesanato, do mestre cercado de aprendizes, que herdara dos tempos medievais. Foi, contudo, na Idade Média, num lampejo de gênio, em que a Ciência precedeu a técnica, que foi enunciado, em pensamento quase profético, o princípio fundamental da Indústria Moderna. Disse Galileu, o Criador do Método Experimental: "medir tudo quanto seja mensurável; tentar tornar mensurável tudo quanto ainda não o seja".

Nesse princípio básico condensa-se o determinismo, que em encadeamento com as circunstâncias do progresso, transformou-se nos sistemas que hoje permeiam todas as atividades industriais — em todos os seus aspectos — o que denominamos "CONTROLE" — e que, na definição de Fayol, consiste

em "valer que tudo se passe conforme as regras estabelecidas e as ordens dadas".

O controle tem por objetivo assinalar as faltas e erros, a fim de que os mesmos possam ser reparados e evitada a sua repetição. O controle se efetua numa variedade de modos e aspectos, e se



aplica a todos os atos e serviços, sob todos os pontos de vista, sejam comerciais, administrativos, financeiros, contábeis ou puramente técnicos. Do controle quantitativo e da necessidade de obtenção de dados medidos exatos, derivou-se uma verdadeira ciência nova, a da instrumentação. A técnica moderna, utilizando-se de tal aparelhagem, determinou limites de tolerância, estabeleceu padrões e parâmetros rígidos de produção, definiu de tal forma as especificações dos produtos que determinou o desenvolvimento de um ramo especial de controle: o de qualidade de vital importância no custo final do produto.

O controle de qualidade utilizou-se dos instrumentos de precisão, desenvolveu novos métodos, como os de amos-



tragem estatística, diminuiu os desperdícios causados por produção inferior, incidindo de maneira decisiva na criação da produção em série, baixando espetacularmente o custo de produção. Este, em sua última análise, é consequência e reflexo do grau de segurança do controle de um organismo, sendo que a expressão financeira do andamento de uma determinada operação industrial, permite a análise dos fatores que porventura a onerem e que o afastem dos padrões estabelecidos, indicando onde e porque a Administração deve determinar as medidas corretivas dentro do axioma "a primeira medida para redução do custo é conhecê-lo".

Para a aplicação de medidas corretivas, é imperativo, porém, que o custo seja conhecido em todas as fases da produção e em toda sequência de operações. Não fora assim, perderia o maior de seus valores: o de proporcionar meios à Administração, de "colocar o dedo na ferida", de emitir determinações específicas, de poder acompanhar o desenvolvimento dessas determinações, eliminando os empecilhos, fornecendo aos subordinados os elementos de realização. Conhecendo-se as causas de anormalidades, residam elas nos materiais, no equipamento, na mão de obra ou na supervisão, definem-se os méritos e deméritos de cada um e de todos os fatores.

Os sistemas de cálculo de custo não constituem privilégio ou obrigação das grandes organizações — os produtores contam, para sua verificação, com sistemas que cobrem toda a escala de complexidade.

O conhecimento do custo é vital em todas as camadas, estando condenado ao fracasso econômico, mais cedo ou mais tarde, o carpinteiro que não souber por quanto deve vender o móvel de sua fabricação ou o empreiteiro de obras que apresentar o mesmo orçamento para uma obra de alvenaria que o solicitado por outra de concreto. Nas expressões mais elaboradas, a indústria que desconhece seu custo, encontrará-se cedo ou tarde em contingência de fracasso — ou pela avaliação insuficiente de seu preço de venda, ou por valorizá-lo a tal altura que o seu produto "se elevará para fora do mercado".

O conhecimento do custo, a sua comparação com valores planejados, a correção de seu afastamento dos "standards admissíveis", é função fundamental da Administração numa sociedade competitiva, em regime de livre iniciativa, onde a sobrevivência está com quem pode produzir mais, melhor e mais barato. O binômio controle-custo significa a luta contra o desperdício, implica em produção maior a menor custo; constitui segura trilha para o aumento do poder aquisitivo de um povo e é arma eficaz na luta contra a inflação.

O autor é Coordenador dos Grupos Técnicos da ANEPC, Vice-Presidente (Energia e Tecnologia) da APFPC e Diretor da Companhia Suzano de Papel e Celulose.

Technical Control of Costs

Benjamin Solitrenick discusses in this article the Technical Control of Costs. To this end the author shows how man adapted himself to each period of History, outlining the initial problems linked to low productivity, although counting on inexhaustible resources. He also deals with the tendency, during these ages of stone, bronze, iron, and now of plastic, for the sources of material to become scarce.

This is an article of real importance for this edition and its shows the long experience of the author, because the matter under discussion had already been discussed in April 1953, in "Nitro-Jornal".

BALANÇO DO SETOR DE PAPEL E CELULOSE

A REVISTA CELULOSE E PAPEL procurou avaliar alguns dados setoriais dos anos de 1984 e 1985. Para tanto consultamos as revistas especializadas Exame e Visão (Quem é Quem), bem como o Balanço Anual da Gazeta Mercantil e o Caderno de Empresas do jornal "O Estado de São Paulo". Os dados que procuramos levar em consideração para esta notícia dizem respeito à rentabilidade: *maiores por patrimônio, maiores por lucro e melhores ano a ano.*

SEGUNDO DADOS da revista Exame-melhores e maiores de setembro/85, houve um avanço de 66,9% na comercialização de papel, o que compensou a queda de 5,7% nas vendas de celulose ao exterior. A revista traz, ainda, dados fornecidos pela Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose. Esses dados mostram que a produção nacional de papel chegou a 3.767.547 toneladas, o que representou um acréscimo de 10,3% em relação a 1983.

Desse total, 1.785.086 toneladas (11,1% a mais que 83) foram destinadas a papel para embalagens.

Outros dados que foram publicados na edição:

As melhores ano a ano *

1985	MANVILLE
1984	CHAMPION
1983	RIGESA
1982	CHAMPION
1981	RIGESA
1980	RIGESA
1979	RIGESA
1978	PIRAHY
1977	KLABIN
1976	PAPEL SIMÃO

* dados Exame-set/85.

Rentabilidade *

Lucro líquido sobre o patrimônio líquido em %

1. Aracruz	28,2
2. Manville	26,3
3. Fabricadora de Papel	24,9
4. Cenibra	22,6
5. Papel Piracicaba	21,9
6. Papel Simão	20,6
7. Santa Terezinha	18,2
8. Champion	17,1
9. Ripasa	16,3
10. Rigesa	15,7
Média do setor	14,3

* dados Exame

EM RELAÇÃO à rentabilidade, o Caderno de Empresas publicado na edição de 27.12.85 do jornal "O Estado de São Paulo" traz, na matéria de Dante C. Matarazzo, "Indústria do papel em expansão", as seguintes empresas como as de maior rentabilidade: Celulose Irani, Santista de Papel, Klabin e Ripasa. A matéria traz, ainda, que "a rentabilidade média do capital próprio ficou em 5% no último período, podendo ser considerada boa em comparação a outros setores"

O BALANÇO ANUAL da Gazeta Mercantil/85 traz os seguintes dados:

As maiores por patrimônio líquido real

1. Suzano	1.597.272,4
2. Klabin	1.245.842,9
3. Aracruz	793.894,0
4. Catarinense	404.731,7
5. Celulose da Bahia	380.988,6
6. Cenibra	329.901,0
7. Ripasa	309.738,1
8. Champion	305.649,5
9. Simão	205.844,2
10. Papel Pirahy	142.815,5

* Atualizados para dezembro de 1984

As maiores por lucro líquido

1. Aracruz	236.797,7
2. Klabin	151.507,1
3. Suzano	121.567,9
4. Cenibra	96.147,0
5. Champion	53.731,0
6. Ripasa	51.433,2
7. Riocell	47.653,3
8. Simão	42.812,6
9. Manville	35.104,0
10. Cocelpa	35.101,0

* Atualizados para preços médios de 1984.

FINALMENTE, a consulta no tradicional "Quem é quem" - 85 da revista Visão, trouxe os seguintes dados em termos de valores do patrimônio líquido das empresas:

Patrimônio Líquido

1. Suzano	1.603.667
2. Monte Dourado	1.488.152
3. Klabin	1.267.283
4. Aracruz	839.426
5. Riocell	439.580
6. Cenibra	426.043
7. Catarinense	404.809
8. Ripasa	315.240
9. Champion	313.420
10. Simão	207.669

CONJUNTURA SETORIAL

SEGUNDO MARCELLO L. PILAR, coordenador do GT-6 — Planejamento, Normas e Estatística da Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose — ANFPC, a conjuntura setorial é “uma distribuição mensal baseada numa amostragem representativa de cada um dos subsetores da indústria de papel como: higiênicos, embalagem, imprimir e escrever, celulose de fibras curtas branqueadas etc. A amostragem representa de 70 a mais de 90% dos produtores de cada grupo”.

Essas amostras, segundo Pilar, são coletadas entre vários informantes e depois os resultados são projetados para o universo inteiro, baseado na última

estatística completa — o Relatório Estatístico anual.

Na seqüência, o coordenador do GT-6 divulgou alguns dados fundamentados nessa amostragem, que são úteis para uma visão estimada dos setores em 85. Esses dados dizem respeito a celulose, papel e características sócio-econômicas e mostram a conjuntura setorial nos últimos onze anos, sendo o último estimativo e os dez anteriores, dados definitivos reais.

Marcello Pilar ressaltou, ainda, a necessidade da rápida entrega das respostas solicitadas às empresas pelo GT-6, como forma de acelerar a finalização desse trabalho, o que permitirá a retificação dos dados estimados aqui divulgados.



Marcello L. Pilar, coordenador do GT-6, é economista formado pela Universidade Mackenzie, com cursos posteriores na Fundação Getúlio Vargas, na Graduate School of Business da Universidade de Stanford (Palo Alto - Califórnia) e no Centre d'Etudes Industrielles (Genebra, Suíça). Milita no setor desde 1952 e participa das entidades desde 1963, sendo hoje 1.º secretário da Associação Paulista e 2.º secretário da Associação Nacional. É diretor de marketing da Braskraft S/A Florestal e Industrial.

DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Faturamento Geral do Setor em ORTN

Ano	Faturamento ORTN			Evolução
	Celulose	Papel	Total	
1975 (130,93)	8.227	51.936	60.163	—
1976 (179,68)	8.990	55.563	60.163	7,3
1977 (233,74)	11.170	62.920	74.090	14,7
1978 (318,44)	14.749	71.613	86.362	16,6
1979 (468,71)	23.115	90.352	113.467	31,4
1980 (706,70)	43.631	128.808	172.439	52,0
1981 (1.382,09)	38.528	115.609	154.137	(10,6)
1982 (2.733,27)	38.776	122.895	161.671	4,9
1983 (7.012,99)	47.300	117.679	164.987	2,1
1984 (22.110,46)	59.267	140.949	200.216	21,4
*1985 (70.613,67)	51.060	152.543	203.603	—

* Estimado pela compilação da amostra na Conjuntura Setorial, mensal

Impostos e Taxas Pagos pelo Setor, em ORTN

Ano	Impostos pagos ORTN				Variação %
	Municipal	Estadual	Federal	Total	
1975	44,2	5.994,8	6.857,3	12.896,3	—
1976	58,5	6.054,9	6.406,4	12.519,8	(2,9)
1977	67,3	7.050,4	7.393,5	14.511,2	15,9
1978	90,6	7.606,8	7.730,4	15.427,8	6,3
1979	83,4	11.084,5	10.149,5	21.317,4	38,2
1980	136,8	15.107,9	15.663,1	30.907,8	44,9
1981	116,2	12.155,3	14.188,6	26.460,1	14,4
1982	114,6	14.309,8	15.154,1	29.578,5	11,8
1983	104,6	12.041,7	16.510,9	28.657,2	(3,1)
1984	120,6	13.156,4	17.463,2	30.740,2	7,3
*1985	158,6	16.808,3	21.456,2	38.423,1	25,0

* Compilação da amostra na Conjuntura Setorial.

Sectorial Conjunctures

Marcello L. Pilar, coordinator of GT-6 (Planning Norms and

Statistics) brings to the public initial statistical facts for the year 85. It touches on aspects of paper, cellulose and socio-economic facts pertaining to the sector.

It points out as well the necessity of distributing the questionnaires sent to the companies as a way of finalizing the work of the above-mentioned census.

Evolução da Mão de Obra e Salários Pagos pelo Setor

Ano	Mão-de-obra		Salários			
	Nº de homens	Cr\$ Milhões correntes	Em Mil ORTN	ORTN Operários		
1975	51.586	100	1.194	9.119	176,7	100
1976	57.008	110,5	1.842	10.252	179,8	101,8
1977	60.516	106,2	3.036	12.989	214,6	119,4
1978	64.000	105,8	4.917	15.441	241,3	112,4
1979	70.113	109,6	9.034	19.274	274,9	113,9
1980	76.325	108,9	17.955	25.407	332,9	121,1
1981	70.856	92,8	31.225	22.593	318,8	95,8
1982	70.382	99,3	65.656	24.021	341,3	107,1
1983	67.990	96,6	141.329	20.152	296,4	86,8
1984	71.623	105,3	428.116	19.363	270,3	91,2
*1985	74.672	104,3	1.671.910	23.677	317,1	117,3

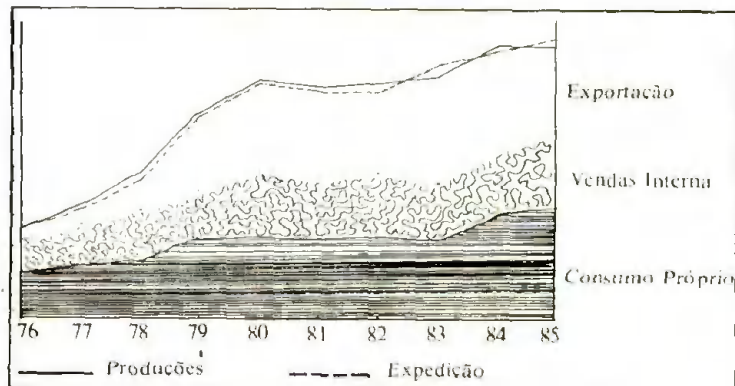
* Compilação da amostra na Conjuntura Setorial

CELULOSE

Evolução do Consumo de Madeira para a produção de Celulose

Em 1000 Estéreos

Gênero	1980	1981	1982	1983	1984
Eucalyptus	10.234	11.018	11.225	11.743	12.749
Pinus	4.339	4.765	5.461	5.839	6.236
Araucária	590	481	414	217	259
Outros	2.191	1.951	1.672	1.934	1.925
Total	17.354	18.215	18.772	19.733	21.169
Evolução		5,0	3,1	5,1	7,3



Evolução da Produção Expedição de Celulose Fibra Curta

Em 1.000 Toneladas

	(1) Produção	Expedição (2)	C. Próprio (3)	Partic. % (3)/(2)	Vendas (4) Internas	Partic. % (4)/(2)	Export. (5)	Partic. (5)/(2)	Saldo (1)/(2)
1976	804	808	409	50,6	298	36,9	101	12,5	4
1977	994	975	472	48,4	370	37,9	433	13,7	19
1978	1.275	1.257	593	47,2	384	30,5	280	22,3	18
1979	1.841	1.805	699	38,7	471	26,1	635	35,2	36
1980	2.117	2.104	737	35,0	566	26,9	801	38,1	13
1981	2.054	2.046	703	34,4	544	26,6	799	39,0	8
1982	2.095	2.045	726	35,5	570	27,9	749	36,6	50
1983	2.166	2.269	736	32,4	551	24,3	982	43,3	-103
1984	2.427	2.408	926	38,5	572	23,8	910	37,7	19
*1985	2.442	2.492	1.010	40,5	647	26,0	835	33,5	-50

* Compilação da amostra na Conjuntura Setorial

PAPEL

Evolução da Produção de Papel

Ano	Em 1.000 Toneladas						Variação
	Imprimir/ Escrever	Embalagem	P/ fins Sanitários	Cartões e Cartolinas	Especiais	Total	
1976	582	967	125	291	81	2.045	21,1
1977	683	1.053	143	285	70	2.234	9,2
1978	754	1.193	167	326	94	2.534	13,4
1979	874	1.402	201	375	128	2.980	17,6
1980	975	1.600	232	422	132	3.362	12,8
1981	981	1.416	228	360	117	3.102	(7,7)
1982	1.020	1.555	245	377	132	3.329	7,3
1983	1.061	1.607	257	368	124	3.417	2,6
1984	1.176	1.770	274	396	126	3.742	9,5
*1985	1.372	1.824	283	440	135	4.054	8,3
(85/76)%	135,7	88,6	126,4	51,2	66,7	98,1	

* Compilação da amostra na Conjuntura Setorial.

Evolução da Produção e Expedição Total no Brasil

Ano	Em Toneladas							
	Produção (1)	Expedição (2)	C. Próprio (3)*	Partic. (3)/(2)	Vendas Int. (4)	Partic. (4)/(2)	Export. (5)	Partic. (6)/(2)
1976	2.046	2.076	255	12,3	1.789	86,2	32	1,5
1977	2.234	2.198	298	13,6	1.858	84,5	42	1,9
1978	2.534	2.542	355	14,0	2.084	82,2	103	3,8
1979	2.980	2.918	433	14,8	2.343	80,3	142	4,9
1980	3.362	3.313	508	15,3	2.615	78,9	190	5,8
1981	3.102	3.063	508	16,6	2.226	72,7	329	10,7
1982	3.329	3.293	521	15,8	2.517	76,4	255	7,8
1983	3.417	3.399	525	15,4	2.433	71,6	441	13,0
1984	3.742	3.721	601	16,2	2.417	65,0	703	18,8
**1985	4.054	3.968	593	14,9	2.859	72,1	516	13,0
(85/76)%	98,1	91,1	132,5	—	59,8	—	1512,5	—

* Consumo Próprio de papel para Embalagem

** Compilação da amostra na Conjuntura Setorial.

Evolução da Produção Brasileira de Celulose

Ano	1.000 Ton.							
	F. Curta			F. Longa			Total	Var.%
	Branque	N. branq.	Sub-total	Branque	N. Branq.	Sub-total		
1976	509	295	804	74	377	451	1.255	—
1977	650	344	994	78	431	509	1.503	19,8
1978	847	427	1.275	76	464	540	1.815	20,8
1979	1.363	478	1.841	96	511	607	2.448	34,9
1980	1.678	439	2.117	107	649	756	2.873	17,4
1981	1.632	422	2.054	132	610	742	2.796	(2,7)
1982	1.713	383	2.095	172	627	799	2.894	3,5
1983	1.922	244	2.166	188	703	892	3.058	5,7
1984	2.084	343	2.427	195	742	938	3.365	10,0
*1985	2.079	363	2.442	204	765	969	3.411	1,4
85/76 %	308,4	23,1	203,7	175,7	102,9	114,9	171,8	—

* Compilação da amostra na Conjuntura Setorial.

JARI

A COMPANHIA DO JARI controla estoques de exportação de celulose para a Europa com Software brasileiro instalado no escritório da Trading Caemint, em Londres.

A COMPANHIA FLORESTAL MONTE DOURADO, uma das empresas da "Holding" Jari, criada em 1982 com a compra da Jari Florestal e Agropecuária Ltda., do empresário norte-americano Daniel K. Ludwig, está exportando cerca de 70% de sua produção de celulose. São 200 mil toneladas/ano de exportação, que geram um faturamento bruto em torno dos 70 milhões de dólares.

As placas de celulose saem da fábrica flutuante instalada às margens do Rio Jari, no Pará, para serem armazenadas em terminais no exterior de onde são então distribuídos para clientes tradicionais.

Administrar e tomar decisões sobre os contratos de exportação e fluxo de estoques de celulose tão volumosos exigem grande agilidade na manipulação de informações, principalmente para o acompanhamento dos clientes e definição de estratégias pela gerência de vendas da companhia, além de para uso pela área financeira da empresa (afinal são US\$ 70 milhões faturados em diferentes moedas), e pelo departamento comercial, na manutenção de um controle sobre o fluxo de caixa.

Os controles manuais convencionais já não estavam propiciando à Monte Dourado um desempenho gerencial satisfatório, o que levou a companhia a procurar uma empresa de consultoria em informática para automatizar o processo. A firma escolhida foi a carioca Result-Planejamento, Consultoria e Sistemas Ltda., que desenvolveu um software específico para controle das operações: o SIS ("Computerized Invoicing System" — Sistema Computadorizado de Faturamento), elaborado em linguagem Cobol (Common Business Oriented Language) para rodar em micros IBM PC compatíveis.



A fábrica de celulose, uma das mais modernas do mundo, produz anualmente mais de 220.000 t de celulose branqueada de alta qualidade.

O sistema SIS foi desenvolvido em quatro meses desde a análise do caso até o final da programação, tendo sido implantado em abril do ano passado, simultaneamente no Rio e no escritório de Londres da Trading Caemint (Caemi International), onde estão concentradas as operações de entrega e controle de estoques da celulose exportada. Nesse período de quase um ano, os resultados do processo de informatização já renderam frutos positivos à empresa.

Segundo o gerente de administração de vendas da Monte Dourado, "pelo que já vimos o pacote é satisfatório, e os recursos gerenciais que proporciona está nos empolgando tanto a ponto de desejarmos a instalação de um micro com os arquivos do programa em nossa própria sala", confidencia. Para Otávio, porém, "apenas iniciamos a usufruir os benefícios da informação gerada, que deverão aumentar com o

passar do tempo, à medida em que acumularmos mais dados sobre o comportamento de nossos clientes e desenvolvermos nossos relatórios para atender cada vez mais detalhada e especificamente às necessidades dos diversos departamentos da companhia", observa. A Monte Dourado espera fazer um acompanhamento detalhado do comportamento não só dos compradores, mas também do desempenho de suas vendas em cada mercado (país).

O técnico da área de microinformática da Monte Dourado que também participou da implantação do CIS, relata que antes da automação do controle sobre os negócios da Monte Dourado "não tínhamos facilidade de apurar as estatísticas de vendas". Segundo ele, a miríade de informações importantes envolvidas no negócio, como as variações de câmbio das moedas e as diversas taxas de fretes e armazenagem tornavam praticamente impossi-



Luiz Meisler da Result.



Marcelo Pontes, diretor da filial da Result em São Paulo.

vel um gerenciamento eficiente das operações. Ele explica o funcionamento do CIS:

O processo é detonado pela emissão automática dos contratos de promessa de venda (o que pode ser feito em inglês, italiano ou francês), que ao se tornarem efetivos determinam de imediato a realocação dos estoques do armazém em Antuérpia para outros portos mais próximos dos clientes contratantes.

As quantidades embarcadas em navios no Brasil, assim como o fluxo do estoque entre Antuérpia e os demais armazéns também são controlados pelo CIS. A entrega dos pedidos e o faturamento são comunicados via telex desde os diversos armazéns ao escritório de Londres, que dá entrada aos dados realizando automaticamente o controle. Uma cópia da posição a cada mês é enviada ao Brasil, via malote, em dis-

quetes, sendo então transferidas para o winchester (disco de memória) de nosso micro Nexus (Scopus), aqui no Rio, atualizando os arquivos e permitindo a geração dos diversos relatórios.

Um indicativo da importância gerencial que esses relatórios têm para a Monte Dourado, está nos testes que Mackenzie vem realizando para conectar os dois micros, de Londres e do Rio, via teleprocessamento, tornando possí-



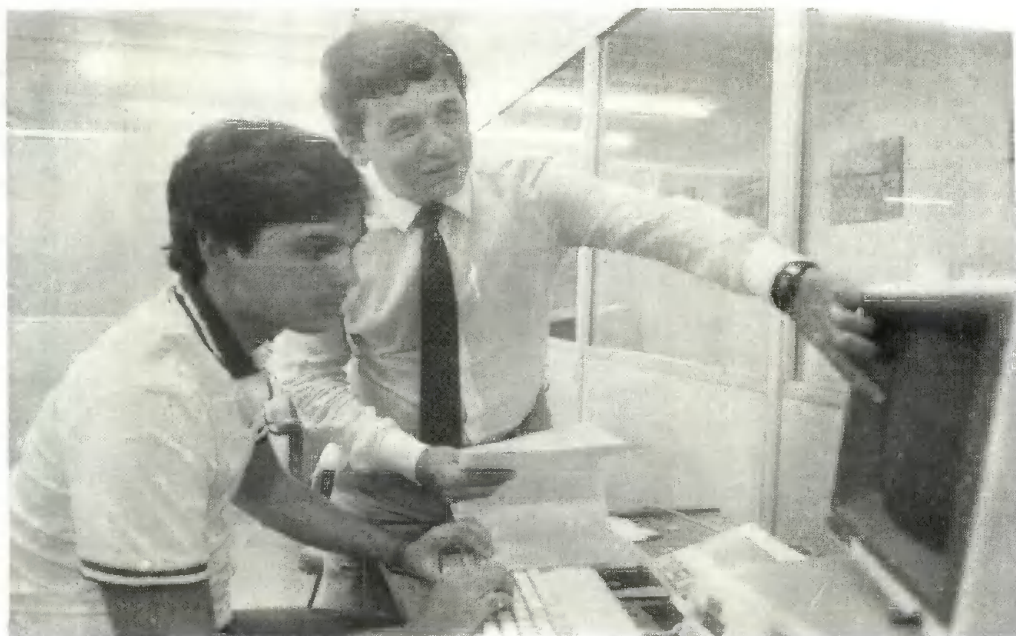
Qualidade que começa cedo.

A Celulose Cambará está voltada para a qualidade de seus produtos desde muito cedo. Suas florestas plantadas de pinus e araucárias garantem suprimento da melhor matéria-prima para transformação. O resultado é uma celulose de fibra longa branqueada cuja qualidade é reconhecida internacionalmente. O melhor começo para os melhores papéis.

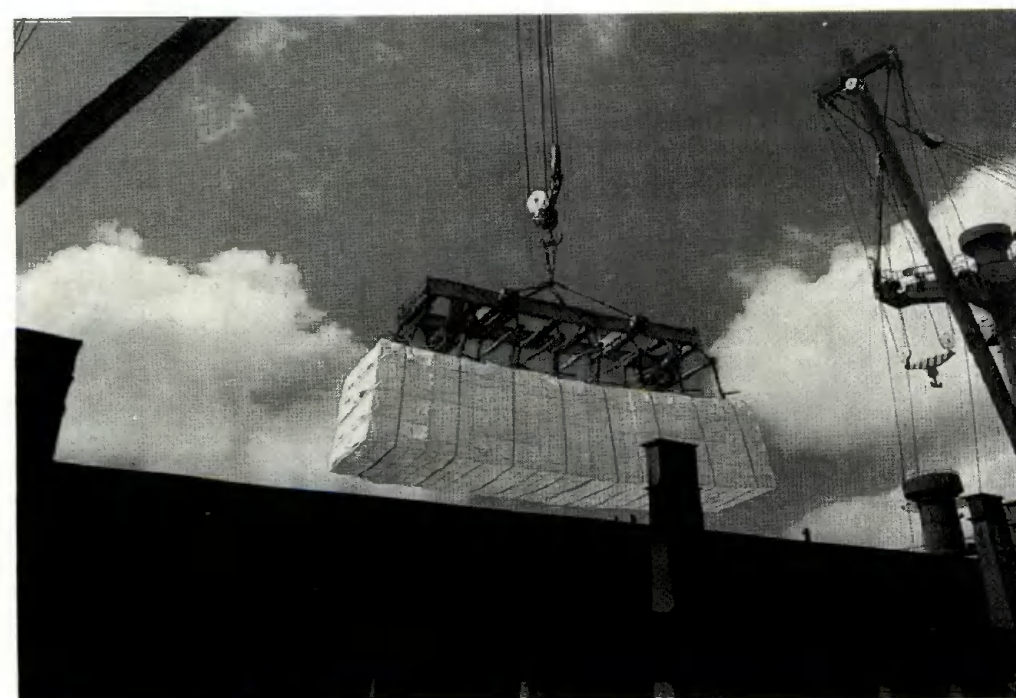
Celulose Cambará S.A.

BR 116, nº 742 - Caxias do Sul - RS
Fone: (054) 222.3122

JANEIRO/FEVEREIRO 86 CELULOSE E PAPEL 35



Luiz Meisler orienta um programador no desenvolvimento de um sistema.



Carregamento de fardos de celulose destinados à exportação.

vel o acompanhamento diário das operações. Outro dado demonstrativo deste aspecto do CIS está na alocação de um técnico da gerência de informática, que ficou responsável pelo desenvolvimento de novos relatórios utilizando os arquivos gerados pelo CIS.

“O aspecto de otimização da capacidade gerencial dos usuários é sempre a

tônica dos sistemas desenvolvidos pela Result”, comenta o consultor Luiz Meisler, um dos diretores da Result, empresa criada há três anos quando, junto com dois colegas, Meisler deixou a gerência da Divisão de Consultoria da Arthur Andersen para criar seu próprio negócio. Meisler foi quem cuidou pessoalmente da análise e desenvolvi-

mento do CIS, assim como sua implantação no escritório da Monte Dourado em Londres.

Embora com apenas três anos de atividade, a Result — que funciona com uma das empresas do Grupo L. Herzog, tradicional distribuidor de ferro para a construção civil, já acumulou um rol de clientes de grande responsabilidade. Entre eles Meisler destaca: o sistema para controle da mesa de Open Market da distribuidora de títulos Schroder Monteiro Aranha; o controle de vendas da Renisa, do grupo Coffen, o terceiro maior grupo engarrafador de Coca-cola no Brasil; um sistema de compras e contas a pagar para a Odebrecht Perfurações Ltda., e um software para a Sotrel Engenharia Ltda. (aluguel de equipamentos pesados).

O gerente de administração de vendas, um dos principais usuários finais do CIS na Monte Dourado, comenta ainda que, apesar do pouco tempo de utilização do sistema, “ele já trouxe muitos benefícios, porque propicia uma agilização formidável na manipulação das informações que se necessita, com confiabilidade absoluta. Para o executivo de marketing, daqui para a frente “haverá mais tempo para dedicação à minha atividade fim, que é manter a atenção voltada para a análise das variáveis, pois ficarei dispensado da preocupação com a precisão de contas, o que permitirá maior criatividade”, finaliza esperançoso o gerente.

Monte Dourado

Monte Dourado adopted systems of export control. For this purpose the Company contracted the services of Result, which increased their sales in the external market, using computers here and Trading Caemint, in London.

The Company computer technicians relate their experiences and how useful they were in these controls.

The article is by Júlio Worckman, from Rio de Janeiro.

USOS E ABUSOS DE AGROTÓXICOS

Autor: Aldo Alves - Engenheiro Agrônomo da EMBRAPA.

A LÉM DA produção de alimentos, a agricultura brasileira desempenha duas outras funções econômicas de importância crescente no quadro atual: a elevação das exportações, necessária para garantir saldos comerciais expressivos nas transações com o exterior, e a produção de matéria-prima para a substituição do petróleo importado. O esforço despendido em diversas áreas resultou em mudanças significativas no perfil do setor durante os últimos anos, destacando-se um aumento global na produção e um processo de modernização de práticas agrícolas. No entanto, uma avaliação mais cuidadosa desse desempenho conduz a duas conclusões imediatas. Primeira: a expansão da área cultivada, isto é, a incorporação de novas terras pelo avanço da fronteira agrícola, responde pela maior parte do incremento da produção, cabendo ao aumento da produtividade contribuições localizadas, tanto do ponto de vista espacial (Centro-Sul) como de produtos (onde se destaca o caso da cana-de-açúcar e de certos produtos de exportação). Segunda: a apropriação das inovações tecnológicas promovidas pela pesquisa agrícola permanece concentrada entre produtores de renda mais alta, em geral também ligados às atividades que acabamos de citar. Em 1978, por exemplo, 52% dos investimentos totais em pesquisa foram absorvidos por apenas cinco culturas — cana, café, cacau, soja e algodão —, nenhuma delas de alimentos básicos. As conseqüências desse fato sobre as desigualdades nos padrões de produtividade são evidentes.

Entre as mudanças que acompanham essa modernização, destaca-se a aplicação de insumos modernos, tais como os fertilizantes inorgânicos, a irrigação, a mecanização e aqueles destinados a combater pragas, doenças e

plantas indesejáveis. A importância destes últimos é muito grande: as estimativas disponíveis apontam que entre 20 e 30% de toda a produção agrícola brasileira são consumidos por pragas, que podem ser combatidas por meio de diversas tecnologias, não excludentes entre si. O controle biológico, o uso de variedades resistentes, a rotação de culturas e a aplicação de defensivos agrícolas são as mais importantes. Há ainda o chamado "controle integrado", que procura manter a população de pragas em níveis abaixo daqueles que causam danos econômicos consideráveis. Sua aplicação, no entanto, exige uma capacidade tecnológica extremamente elevada, o que explica o lugar relativamente secundário que ocupa, com exceção dos casos da soja e da cana-de-açúcar.

S ão os defensivos agrícolas — também conhecidos como agrotóxicos — os causadores das maiores polêmicas. Diversos fatores vêm forçando uma crescente tomada de consciência a respeito dos problemas criados pela difusão desses produtos em larga escala. Há estudos sobre a acumulação dos inseticidas clorados nos tecidos biológicos, fato especialmente preocupante, pois o homem ocupa o topo de uma cadeia alimentar da qual participam inúmeros organismos vegetais e animais. Há frequentes acidentes, causadores de vítimas e de graves desequilíbrios ecológicos. Há indícios de aumento da resistência de algumas pragas a certos defensivos, especialmente aqueles pertencentes ao grupo dos clorados, o que passou a exigir o uso de produtos químicos cada vez mais potentes. Por fim, há preocupação, mais do que justificada, com os possíveis efeitos futuros da circulação global, em escala crescente, do DDT e de outros produtos pouco degradáveis.

O controle químico-analítico dos defensivos agrícolas desempenha papel primordial na síntese do princípio ativo, no monitoramento das eventuais transformações que este pode sofrer e na preparação de formulações. Até a década de 1970 esse controle baseava-se em metodologias oriundas da química clássica, como volumetria, potenciométrica, colorimetria e gravimetria, substituídos desde então pelos métodos dos cromatógrafos e, mais recentemente, pelas técnicas analíticas computadorizadas. A evolução desses métodos ocorreu lado a lado com o aumento da complexidade das próprias moléculas submetidas a análise, muitas vezes altamente instáveis. Apesar dos avanços, não há no país um centro de referência que defina padrões analíticos aceitos em nível nacional e que possam ser utilizados em casos de análise pericial ou de fiscalização.

A avaliação da eficiência biológica dos defensivos utilizados na agricultura brasileira envolve a realização de experimentos laboratoriais e de campo, a fim de que os produtos possam ser recomendados em função da dose, do método e da melhor época de aplicação. Como não existe em nosso país uma padronização para tal tipo de trabalho, qualquer tentativa de interpretação abrangente fica desde logo muito prejudicada. Dificuldade adicional advém da própria diversidade dos ambientes em que as mesmas culturas são plantadas, tornando problemática a adoção de critérios iguais para todas as regiões do país. Como se sabe, a eficiência do controle não depende apenas das características químicas dos produtos utilizados, mas, em grande medida, do conhecimento detalhado do ciclo biológico das pragas, o que envolve seu comportamento e suas relações com o meio. Informações seguras sobre dinâ-

A EVOLUÇÃO RECENTE DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO DE AGROTÓXICOS

Como mostram as figuras 1 e 2, o consumo de defensivos agrícolas passou, no Brasil, de 27.728,8 toneladas em 1970 para 80.968,5 toneladas dez anos depois, fenômeno estreitamente relacionado com a expansão do cultivo da cana-de-açúcar e da soja. Mas no início da década de 1980 aparece uma tendência à queda no uso desses insumos, decorrente de fatores como a elevação de preços (figura 3), a redução da disponibilidade de crédito para custeio e o corte de subsídios ao crédito rural (com a conseqüente elevação da taxa de juros para o setor). A melhoria no manejo dos defensivos (evitando gastos desnecessários), o surgimento de técnicas alternativas de combate às pragas e outros fatores de natureza tecnológica também podem ter exercido influência, embora pequena, sobre a contração do consumo, fenômeno responsável, já em 1982, pela existência de uma imensa capacidade ociosa no setor (figura 4).

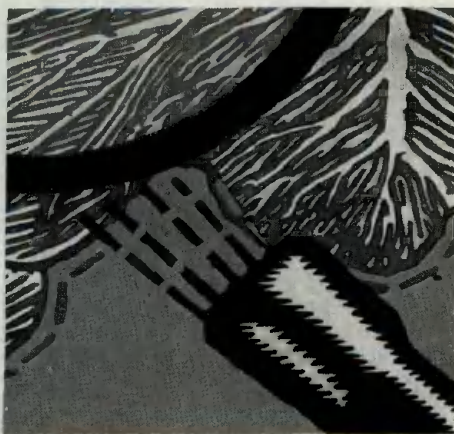
No entanto, as diferentes culturas e regiões agrícolas não seguem necessariamente o mesmo padrão no que diz respeito à sua demanda por defensivos, fazendo com que o comportamento global do mercado não seja um indicador seguro das variações ocorridas em cada produto ou em cada área do território nacional. A introdução de inovações tecnológicas e o advento de outros tipos de estímulo (aumentos de preços

dos produtos, por exemplo) tendem a ser individualizados, por vezes induzindo a que certas culturas contrariem a tendência geral do setor no que diz respeito ao uso de insumos. Por isso, a queda verificada em 1981 e 1982 no uso das três classes de defensivos — inseticidas, herbicidas e fungicidas — não se distribui por igual, chegando a haver, por exemplo, aumento do consumo de inseticidas na cana-de-açúcar (fortemente incentivada pelo governo) e de fungicidas no cacau (cujo preço internacional aumentou).

Entre todos os defensivos, apenas alguns tipos de inseticidas eram produzidos no Brasil até o início da década de 1970. A política de isenção de impostos para a importação de formulados e de diversos produtos técnicos foi então substituída por uma orientação que privilegiava os incentivos à importação de matérias-primas (figura 5), tendo em vista a diversificação da capacidade produtiva instalada no país. Como resultado, aumentou a produção nacional de defensivos (e, dentro dela, como mostra a figura 6, a participação relativa de herbicidas e fungicidas) e houve nítida modificação no perfil de importação dos componentes (figura 5). Até esbarrar, em 1980, em uma retração do mercado, a produção desses insumos experimentou rápida evolução, embora isso não se tenha traduzido em uma

clara tendência de menores compras no mercado internacional. No entanto, deve-se registrar que, na pauta de importações do setor, as matérias-primas passaram a ocupar lugar destacado, redefinindo, mas não eliminando, nossa dependência externa. Apesar de uma nítida evolução percentual da participação da produção nacional no consumo interno, mostrada na figura 6, também não houve significativa transferência de tecnologia.

A mudança no perfil das importações, com aumento das compras externas de matérias-primas e diminuição relativa das compras de produtos técnicos, trouxe vantagens econômicas no país. Comparando os anos de 1970 e 1980, a figura 7 apresenta dois cenários: aquele que expressa a evolução efetiva da pauta de importações do setor, e o que decorreria da pura e simples extrapolação do quadro inicial. Torna-se assim bastante nítida a economia realizada pelo país com a mudança. Além desse ganho imediatamente qualificável, deve-se levar em conta que a implantação de um novo segmento industrial no país traz benefícios na geração interna de emprego e de renda, mesmo se ele é dominado por empresas estrangeiras. É este o caso dos defensivos: grupos nacionais detinham apenas 24,8% do valor da produção em 1982 (figura 8).



mica populacional, expectativas de vida, exigências térmicas e higrométricas, níveis de dano econômico e outras são essenciais, tanto para que se utilizem os defensivos químicos nas quantidades certas e nos períodos apropriados como para que eles sejam, sempre que possível, substituídos por outros tipos de controle, como aquele que utiliza os próprios inimigos naturais das pragas.

OS DEFENSIVOS mais modernos são dotados de alta atividade biológica e apresentam-se sob formas físicas sofisticadas que, aliadas a técnicas de aplicação adequadas, possibilitam a utilização de pequenas quantidades de ingrediente ativo com elevada eficiência. Raramente eles podem ser utilizados em sua forma original. Os compostos químicos que afetam os seres vivos geralmente têm uma forma física inadequada para o uso em condições de campo, necessitando por isso sofrer uma preparação específica para permitir uma aplicação efetiva, segura e econômica. O processo de transformação, chamado formulação, envolve desde uma simples mistura de ingredientes (veículo e adjuvante, por exemplo) até processos físico-químicos mais sofisticados. No entanto, a mistura de formulações gera muitas vezes uma incompatibilidade física entre os diversos componentes, criando sérios problemas, como a separação de fase, a precipitação de ingredientes ativos, entupimentos nos bicos de pulverização, danos às culturas e, como vimos, efeitos derivados do antagonismo ou do sinergismo.

Do ponto de vista de controle integrado, o defensivo agrícola ideal seria aquele que apresentasse seletividade completa, isto é, atuasse apenas sobre os organismos que se deseja combater, sem contaminar o meio e agredir as demais espécies vegetais e animais. Aliás, tenta-se hoje desenvolver cada vez maior número de produtos dirigidos especificamente contra famílias — e, se possível, gêneros e espécies — de predadores e parasitas. No entanto, infelizmente, em várias culturas e regiões brasileiras o controle de pragas ainda não incorporou o critério de seletividade,

já presente em muitos defensivos normalmente comercializados.

De modo geral, não é grande o número de casos constatados de fitotoxicidade provocada por inseticidas ou acaricidas quando empregados segundo os padrões de segurança definidos. Mas sua utilização em concentrações elevadas, ou em épocas impróprias, ou em número excessivo de aplicações, ou em formulações inadequadas ou ainda com equipamento contaminado, resulta efetivamente em danos, muitos dos quais ainda não foram bem determinados. A título de exemplo, basta lembrar que, no Brasil, existem poucos trabalhos sobre alterações que inseticidas e acaricidas provocam nos processos fisiológicos das plantas. Também se conhece pouco dos possíveis efeitos siner-

gísticos ou antagônicos que podem ser provocados pela combinação de componentes presentes nos defensivos, o que mostra por si só o perigo decorrente de uma prática rotineira entre nossos agricultores: a mistura mais ou menos aleatória de diferentes produtos, tendo em vista diminuir o número de aplicações e controlar simultaneamente diversas pragas e doenças, reduzindo assim os custos finais.

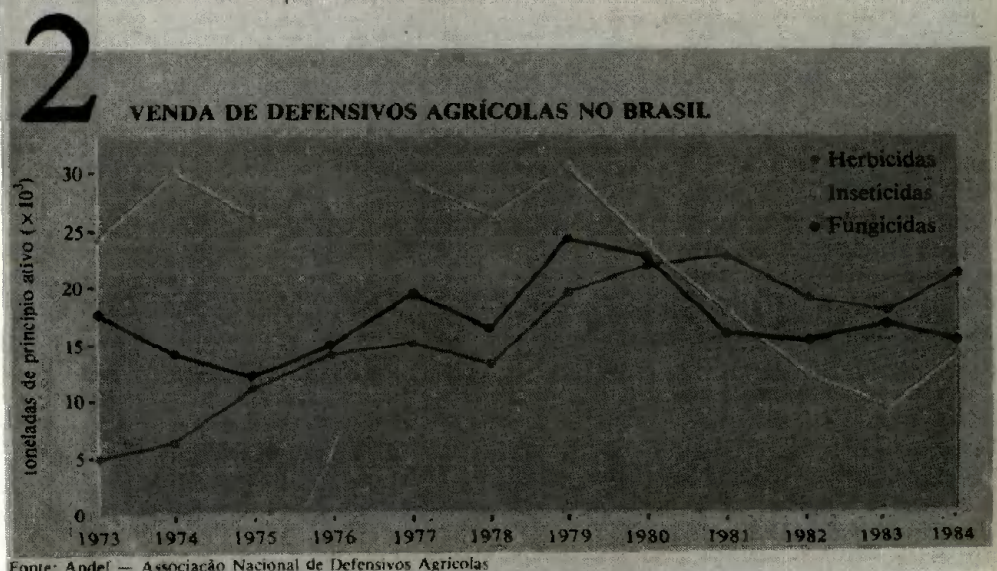
Depois da década de 1940, a indústria de formulações expandiu-se em vários países para equacionar os problemas envolvidos na preparação dos defensivos orgânicos sintéticos, então comercializados pela primeira vez. No Brasil, a implantação da indústria de formulações data dos anos 50, mas as atividades de pesquisa e desenvolvi-

1

AGROTÓXICOS NO BRASIL, EM CONCENTRAÇÃO TÉCNICA (EM TONELADAS)

Ano	Produção	Importação	Exportação	Consumo aparente
1970	9.798	18.030	100	27.728
1971	10.823	26.535	700	36.658
1972	13.791	50.112	1.462	62.441
1973	18.648	45.410	1.900	62.158
1974	19.795	61.191	1.530	79.456
1975	22.441	39.659	1.508	60.592
1976	18.450	38.686	2.171	54.965
1977	31.364	39.736	2.367	68.734
1978	45.534	38.065	3.831	79.768
1979	53.902	36.228	10.140	79.990
1980	48.477	40.799	8.308	80.968
1981	45.814	23.555	10.000	59.369
1982	41.297	15.536	14.000	42.533
1983	45.375	10.805	21.790	34.390
1984	59.249	15.683	24.708	50.224

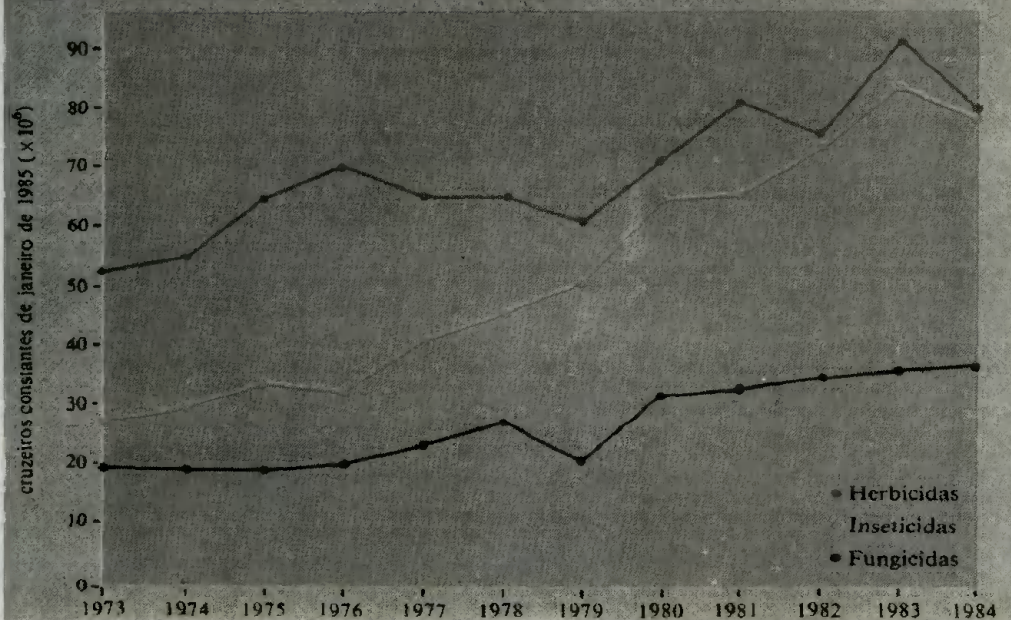
Fonte: Conselho de Desenvolvimento Industrial/Ministério da Indústria e Comércio.



Fonte: Andef — Associação Nacional de Defensivos Agrícolas

3

VARIAÇÃO NO PREÇO REAL DE UMA TONELADA DE INGREDIENTE ATIVO NO BRASIL



mento só começaram a tomar impulso nos anos 70, com a implantação de um parque industrial de produção de defensivos. Até então, as empresas do setor estavam voltadas para a importação e comercialização de produtos técnicos e de formulados. Hoje, as atividades de pesquisa e desenvolvimento encontram-se concentradas em mãos de empresas privadas, predominantemente estrangeiras, que, no mais das vezes, se limitam a adaptar preparações, desenvolvidas no exterior, à disponibilidade local de matéria-prima. A pesquisa por parte de instituições oficiais ainda é carente e limitada, o que, entre outros fatores, dificulta o desenvolvimento de novas tecnologias e a difusão de informações entre os agricultores.

O ESTUDO do equilíbrio entre diversas espécies que coexistem num mesmo meio já permite considerar promissores novos métodos que, ao contrário do controle químico, admitem a convivência com certos níveis da população de pragas, mas as impedem de inviabilizar as culturas exatamente por causa do manejo de seus inimigos naturais. Ainda há muito a fazer para generalizar e garantir a eficiência de tais métodos em condições de campo, mas

já se pode considerar o controle biológico como um dos principais componentes de qualquer programa de manejo integrado de pragas. Apesar do pequeno número de pesquisadores brasileiros envolvidos nessa área, bem como da falta de conhecimentos sobre a identificação taxonômica e as técnicas de criação e produção de predadores, parasitóides e entomopatógenos, já se conseguiu aqui certo número de experiências comparáveis às melhores do mundo. São exemplos o controle da broca da cana-de-açúcar (ver *Ciência Hoje* n.º 15, pág. 10), o dos pulgões do trigo (ver *Ciência Hoje* n.º 17, pág. 51), o de pragas desfolhadoras do eucalipto, o das cigarrinhas das pastagens e o da lagarta da soja.

Outra possibilidade interessante é a do uso, como defensivos agrícolas, de produtos naturais, isto é, aqueles resultantes do metabolismo secundário das plantas, animais e microorganismos. Não se trata de novidade: os rotenói-

4

SITUAÇÃO DA INDÚSTRIA NACIONAL DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS EM 1984 (TONELADAS DE PRINCÍPIO ATIVO)

Praguicidas	Capacidade instalada	Produção nacional	Capacidade ociosa
Inseticidas	59.146	12.565	78,75%
Fungicidas	63.076	20.300	67,82%
Herbicidas	43.308	24.368	43,73%
Total	165.530	57.233	65,42%

Fonte: Andef — Associação Nacional de Defensivos Agrícolas

5

PERFIL DA IMPORTAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS E COMPONENTES (US\$ 1.000 F.O.B.)

Produtos	1970	1975	1980	1982	1984
Produto técnico	17,4	20,4	172,7	141,6	117,0
Matéria-prima	1,8	8,4	90,1	50,6	88,0
Produto formulado	17,3	93,0	25,4	5,5	0,2
Total	36,5	121,8	288,2	206,8	205,2

Fontes: Andef — Associação Nacional de Defensivos Agrícolas e Conselho de Desenvolvimento Industrial/Ministério da Indústria e Comércio

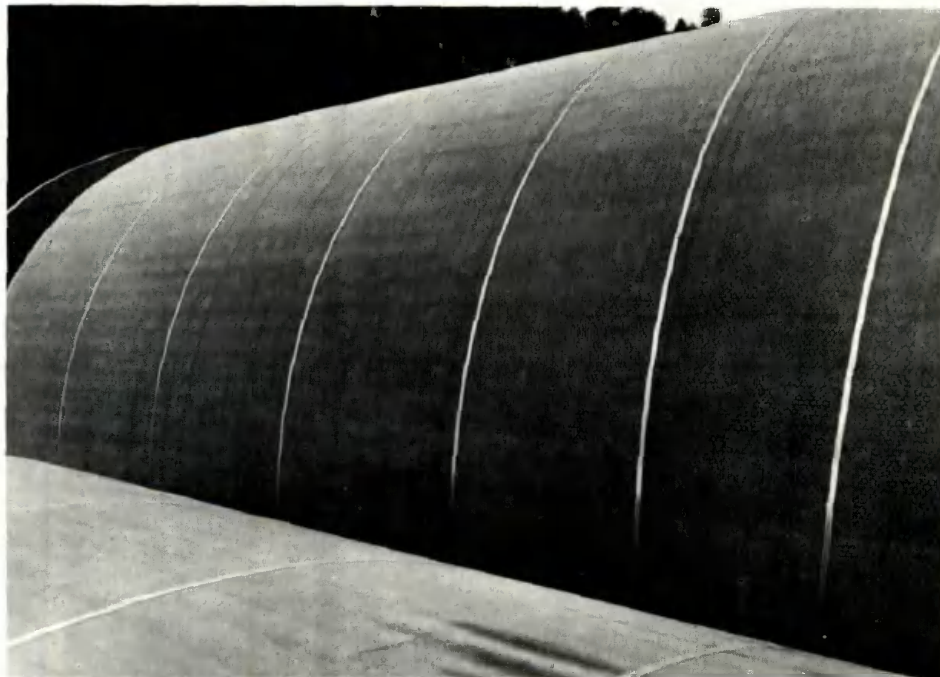
6

PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO NACIONAL NO CONSUMO APARENTE DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS (PRINCÍPIO ATIVO)

Praguicidas	1965	1970	1975	1980	1982	1984
Inseticidas	31,5	38,5	29,8	37,4	54,8	64,1
Fungicidas	—	35,3	76,6	82,9	81,7	86,4
Herbicidas	—	—	4,3	55,6	67,5	68,5
Geral	23,5	35,2	36,1	61,8	70,0	74,3

Fonte: Andef — Associação Nacional de Defensivos Agrícolas

Fitas Sandvik 2RK65.



Maior resistência e durabilidade em sistemas de filtros de lavagem de celulose.

Se você usa fitas comuns, tipo 304 e 316, para fixar telas em sistemas de filtros de lavagem de celulose está, certamente, aumentando o número de paradas para manutenção.

Mude para Sandvik 2RK65, as fitas que oferecem altíssima resistência à corrosão, com a garantia de qualidade Sandvik.

Peça agora mesmo as fitas 2RK65. A Sandvik mantém esse material em estoque, com dimensões padronizadas, para pronta entrega.

SANDVIK
Aços e Ligas Especiais

Av. Nações Unidas, 21.732 - Telex (011) 22495/36134
Tel.: (011) 246-0411 - Santo Amaro - São Paulo - S.P.

des, as piretrinas e as nicotinas já foram utilizados, no passado, com esse fim. O advento de técnicas modernas permite a modificação química desses produtos antigos (para aumentar sua eficiência) e a descoberta de novos, como é o caso dos antibióticos produzidos por microorganismos e usados contra bactérias e fungos. Outro caminho, quase inexplorado no Brasil, é a tentativa de síntese de produtos que atuem sobre os próprios mecanismos de resistência das plantas e, desta forma, combatam indiretamente patógenos ou pragas. Tudo isso está praticamente por ser feito. A exceção mais notável, entre nós, na área de estudos com produtos naturais é o trabalho que visa a obter, através de fermentação e utilizando *Bacillus thuringiensis*, uma preparação contra lagartas e lepidópteros.

Nos países em que os agrotóxicos foram usados de forma intensiva e crescente ao longo dos últimos 40 anos, a maior parte dos recursos disponíveis para a pesquisa agrícola foi alocada na busca de variedades mais produtivas. A questão da resistência ao assédio de pragas e doenças foi deixada por conta do controle químico, criando uma situação que não pode ser revertida de uma hora para outra. É esse, exatamente, o nosso caso. A falta de técnicas alternativas seguras para a maioria das culturas e a necessidade de expansão da produção agrícola permitem concluir que o Brasil dependerá por muito tempo

do uso de defensivos. Estão, portanto, na ordem do dia a necessidade de cuidadosa avaliação de seu impacto sobre o meio ambiente, a revisão da legislação existente e o incentivo à pesquisa agrícola, seja para aprimorar as técnicas de uso desses produtos, seja para buscar soluções alternativas, seja para garantir a difusão de informações sobre os principais erros cometidos pelos aplicadores, os riscos que cada produto apresenta, os equipamentos necessários, os sintomas de intoxicação e os antídotos para cada caso.

Matéria extraída da Revista Ciência Hoje, Volume 4, Nº 22, Janeiro/Fevereiro-1986.



7

PRODUÇÃO NACIONAL E IMPORTAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Produtos	1970		1980		Projeção para 1980*	
	ton	(× US\$ 10 ³)	ton	(× US\$ 10 ³)	ton	(× US\$ 10 ³)
Produto técnico nacional	979,7	—	60.221,5	—	3.421,0	—
Produto técnico importado	18.031,3	18.377,7	37.250,2	167.876,8	63.161,7	284.653,1
Matéria-prima importada	3.154,5	1.404,1	25.636,4	87.235,2	14.604,8	49.700,5
Produto formulado import.	6.563,8	17.279,9	3.883,7	25.447,3	30.391,4	199.185,9
Importação total		37.061,5		280.559,3		533.539,5

Fonte: Andef — Associação Nacional de Defensivos Agrícolas e cálculos do autor
(*) Projeção para 1980 se a estrutura produtiva se mantivesse de acordo com a de 1970.

8

VALOR DA PRODUÇÃO NACIONAL DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS (EM CRUZEIROS CONSTANTES DE 1983)

Empresas nacionais	(× Cr\$ 10 ³)	(× US\$ 10 ³)	Porcentagem
	Defensa	2.618,5	
Nortox	2.573,1	14.346,0	7,2
CNDA	1.385,6	7.725,2	3,9
Giulini Adolfomer	978,6	5.456,1	2,7
Casa Bernardo	592,0	3.300,6	1,6
Petrobrás	294,4	1.641,4	0,8
Sintesul	252,7	1.408,9	0,7
Outras	208,2	1.160,8	0,6
Total	8.903,1	49.638,1	24,8
Empresas multinacionais	(× Cr\$ 10 ³)	(× US\$ 10 ³)	Porcentagem
Rohm and Haas (EUA)	7.503,1	41.332,6	20,9
Dupont (EUA)	3.522,8	19.640,9	9,8
Dow (EUA)	3.387,0	18.883,8	9,4
Stauffer (EUA)	2.713,8	15.130,5	7,6
Ciba Geigy (Suíça)	2.269,8	12.655,0	6,3
Sandoz (Suíça)	1.919,4	10.701,4	5,3
Shell (Inglaterra)	1.637,4	9.129,1	4,6
Bayer (Alemanha)	1.121,0	6.250,0	3,1
Elanco (EUA)	959,1	5.347,4	2,7
ICI (Inglaterra)	797,3	4.445,3	2,2
Basf (Alemanha)	591,8	3.299,5	1,7
Union Carbide (EUA)	259,1	1.444,6	0,7
3M (EUA)	193,8	1.080,5	0,5
Cyanamid (EUA)	132,5	738,7	0,4
Total	27.007,9	150.579,3	75,2

NÚMEROS DE 1985

A PRESENTAMOS alguns números da produção de serviços do Hospital do SEPACO em 1985, que esteve, em média, 10% acima do ano anterior. O número total de consultas realizadas no Hospital foi de 175.483 e 4.146 através de convênio; em Moji das Cruzes o ambulatório, funcionando há pouco mais de 5 meses, atendeu 4.289 pacientes, perfazendo um total no ano de 183.918 consultas. As internações foram 4.535 correspondendo a 20.165 diárias hospitalares. Foram feitas 5.176 cirurgias e 796 partos, tendo o índice de infecção hospitalar (3,77%) permanecido abaixo, portanto, do patamar considerado como bom (5%) pela Organização Mundial de Saúde. O laboratório realizou 143.583 análises de patologia clínica e 13.101 outros tipos de exames especializados. Foram feitos 19.001 exames de radiologia e 10.682 abreuografias. A prevenção de câncer ginecológico foi feita em 3.112 mulheres e o programa de imunizações aplicou 1.251 vacinas de tipos diferentes.

EDITORES DE AGENDA

A CONTECEU em São Paulo o 30.º Encontro Mundial dos Editores de Agendas, promovido pelo Diary Publisher Internacional — DPI. A reunião que visava troca de informações sobre investimentos e tecnologia recebeu representantes da Inglaterra, Suécia, Finlândia, Alemanha, Noruega, Dinamarca, Holanda, Suíça, França, EUA e Itália.

NOVA FÁBRICA

AS INDÚSTRIAS de Papel Simão e a Companhia Vale do Rio Doce assinaram protocolo de intenções para a construção da maior fábrica de papel do país, a ser instalada no município de Belo Oriente - MG. A nova empresa com controle acionário do Grupo Simão e fornecimento de celulose efetuado pela Cenibra, deverá produzir 140 mil toneladas por ano de papel para imprimir e escrever. Essa produção inicialmente será destinada em 50% para o mercado interno e 50% para a exportação.

BIBLIOTECA

E NCONTRA-SE em fase de organização a Central de Informação Empresarial das entidades ANFPC/APFPC/SIP.

Nossa biblioteca já está cadastrada junto ao INMETRO no serviço de Informação do Código de Normas / GATT. Colocando-nos informados sobre todas as notificações existentes nos países onde existe o acordo de Barreiras Técnicas de Tarifas e Comércio na área C.P. Florestal e Meio Ambiente.

Também já se encontra cadastrada no IBICT/CNPq, conforme ajuste técnico-científico juntamente com mais 11 bibliotecas papelceiras / entidades; são elas: RIO-CELL, CENIBRA, KAMYR, IPEF, ABCP, CTCP/IPT, ARACRUZ CELULOSE, I & J, IKPC-SP, IKPC-EMBALAGENS, JAAKKO POYRY (em 3 de março também DOW QUÍMICA).

A Biblioteca ANFPC também acaba de inscrever-se no IBICT para fazer parte dos

SUMÁRIOS CORRENTES BRASILEIROS, objetivando a divulgação em âmbito nacional dos sumários da nossa revista C & P. Esses sumários serão editados mensalmente em duas séries: Ciências Exatas e Biológicas e Ciências Sociais e Humanas, sendo os periódicos multidisciplinares incluídos em ambas as revistas.

A ANFPC conta hoje com 21 grupos de estudos, sendo o GT-20 Documentação em Celulose e Papel composto por 14 bibliotecários voltados à pesquisa e levantamento de um catálogo a nível nacional de bibliografias da área CP e afins.

A finalidade do GT-20 é facilitar o intercâmbio de informação, uniformização de termos e a divulgação de trabalhos técnico-científicos para um melhor aprimoramento dos profissionais da área, sempre pensando em ajudar as empresas que tenham ou não bibliotecas, com o propósito de mostrar aos empresários a necessidade de troca de informação.

HORÁCIO CHERKASSKY CICEPLA

H ORÁCIO CHERKASSKY, eleito em 1985 presidente da Cicepla — Confederação da Indústria de Celulose e Papel, para o biênio 85/87, está coordenando o incremento do intercâmbio comercial e técnico entre os países latino-americanos produtores de papel e celulose. O objetivo da medida é consolidar a integração setorial regional e a tomada de posições comuns junto a terceiros mercados.

A entidade está preocupada com a disponibilidade de

recursos fibrosos e com a utilização de biotecnologia para aumentar a produtividade florestal.

A integração regional, segundo Cherkassky, é a "palavra de ordem para estimular o mercado intrazonal, ficando o excedente para o abastecimento de terceiros mercados". A próxima assembléia geral da Cicepla terá lugar em São Paulo, no mês de setembro.

A CRESCENTE ADESÃO DE FUNCIONÁRIOS AO PROGRAMA DE QUALIDADE

C OM O OBJETIVO de incentivar a participação de funcionários na resolução de problemas, com vistas a impulsionar ganhos de produtividade, foi implantado um Programa de Qualidade nas Indústrias de Papel Simão. A segunda fase desse programa será direcionada à modernização e simplificação dos sistemas administrativos da empresa.

No encerramento do seminário sobre Programa de Qualidade, Plínio Assmann, presidente da empresa, ressaltou que a iniciativa é parte de "uma estratégia de modernização que evoluirá, em abril próximo, para a própria abertura do capital da empresa"

TRANSPLANTE NO SEPACO

N O DIA 23 DE JANEIRO último o Hospital do SEPACO realizou, pela primeira vez, uma cirurgia de transplante de órgão. A equipe de oftalmologistas do Hospital reali-

zou um transplante de córnea com órgão doado através do Banco de Olhos do Hospital do Servidor Público Estadual (o único em São Paulo). O receptor já teve alta em boas condições e com a visão no olho transplantado se recuperando progressivamente, devendo dentro em breve retornar ao trabalho. Com esta cirurgia, o SEPACO se credencia junto ao Banco de Olhos de São Paulo como centro de referência para transplantes de córnea, já havendo mais dois papeleiros na fila de espera.

CURSOS NA ABCP

A ABCP — Associação Técnica Brasileira de Celulose e Papel, promoverá em março cursos sobre o controle de processos na indústria de celulose e papel, processos de alto rendimento na produção de pastas celulósicas, polpação química e secagem de biomassa.

NOVA SEDE DO CEBRAE

DESDE O INÍCIO deste ano o CEBRAE — Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa, órgão do Ministério da Indústria e Comércio, está funcionando em nova sede. Transferido do Rio para Brasília, o centro deverá aplicar em 1986 mais de Cr\$ 160 bilhões em programas de apoio e fortalecimento das empresas de pequeno porte do país. O novo endereço do CEBRAE: Setor Comercial Residencial Norte, Quadra 708/709 - Bloco 2a 10 - CEP 70750 - Brasília - DF.

I ENCONTRO DE CONTROLE DE QUALIDADE

A COMISSÃO Permanente de Controle Técnico da ABCP estará promovendo, nos dias 17 e 18 de abril de 86, encontros entre profissionais de controle de qualidade da indústria de celulose, papel e artes gráficas, com a intenção de divulgar os círculos de controle de qualidade, além da apresentação de trabalhos que visem ampliar os conhecimentos na área.

OPINIÃO

A CRESCENTE redução da disponibilidade de matéria-prima florestal poderá vir a afetar gravemente um dos programas de melhor resultado já implantados no Brasil para a expansão das exportações, considerando-se a legitimidade de produtos com ampla vocação para a geração de divisas". A opinião é de Horácio Cherkassky e foi publicada no artigo, de sua autoria, "A escassez de matéria-prima florestal", no jornal Folha de São Paulo em 9 de fevereiro último.

REMÉDIOS A PREÇO DE CUSTO

JÁ SE ENCONTRA em funcionamento a Farmácia Ambulatorial do SEPACO para repasse de medicamentos a preço de custo. A Farmácia está localizada no 1º andar do Hospital junto ao ambulatório e funciona das 08:00 às 20:00 horas de 2ª a 6ª feira e das 08:00 às 12:00 horas

aos sábados. O acesso à Farmácia se faz através de receita emitida por médicos do SEPACO ou das empresas associadas. Para autorizar desconto em folha de pagamento, as empresas interessadas deverão entrar em contato com a Superintendência do Hospital.

SETOR GRÁFICO CRESCE 7%

AS RECENTES MÉRITAS com relação à imediata desestatização do setor gráfico se constituíram numa das principais realizações da ABIGRAF — Associação Brasileira da Indústria Gráfica. No ano de 1985, o seu presidente, Sidney Fernandes, informa que o setor apresentou um crescimento de 7% aproximadamente em 1985 e demonstrou otimismo quanto à manutenção deste ritmo para o ano de 1986; justifica que o setor só não apresentava maiores crescimentos devido à estatização das indústrias gráficas.

LITERATURA SOBRE FORMULÁRIO CONTÍNUO

VISANDO preencher a lacuna de literatura especializada na área de formulários contínuos, a Editora Jolan Ltda. lançou o livro TÉCNICAS DE FORMULÁRIOS CONTÍNUOS, de autoria de Luiz Carlos Cardoso. A obra serve como um curso de especialização, sendo indispensável para estudantes universitários, profissionais de administração, analistas, programadores, vendedores e compradores de formulários contínuos.

TECNOLOGIA NO ACABAMENTO DO PAPEL

S HEIK M. RASHID (Simão), coordenará o Seminário "Tecnologia Avançada no Acabamento do Papel", que deverá reunir no dia 15 de maio de 86, engenheiros e técnicos da área de acabamento, a fim de divulgar e discutir as técnicas e equipamentos mais recentes desenvolvidos para as operações de rebobinagem, corte e calandragem em indústrias de papel. Maiores informações na ABCP pelo telefone (011) 572-9182.

CONFIANÇA NO PAPEL

UMA PESQUISA realizada pelo Instituto Inter-Média, durante oito anos consecutivos, revelou que nos países pesquisados — 17 europeus, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Japão e Brasil —, o público continua a preferir e confiar mais nos meios impressos do que nos eletrônicos.

DIMENSIONANDO PRODUÇÃO E CONSUMO DE PAPEL NO MUNDO

A FAO — Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, sediada em Roma, Itália, deverá elaborar até março um trabalho que tem como objetivo dimensionar as capacidades de produção e consumo de papel de todos os países do mundo, tomando como base os indicadores da economia de cada país.

Tecnologia ontem, hoje e amanhã.

A "1001" reveste cilindros há quase 40 anos.
E tem hoje o maior Know-how acumulado no setor, em toda a América Latina. Fornecendo a melhor solução técnica para todos os problemas que envolvem revestimentos de cilindros nos processos de produção industrial - papel, siderurgia, têxtil, gráficos, plásticos -, alimenta estes importantes setores dentro dos mais rigorosos padrões de especificação, capitalizando sua experiência também para a pesquisa de novos produtos. Uma postura de quem aproveita a experiência do passado para prestar o melhor atendimento no presente e garantir um alto padrão no futuro.

1001

QUALIDADE PARA TODAS AS INDÚSTRIAS

• Papel e Celulose • Siderúrgicas • Têxtil • Gráficas • Madeiras • Plásticos • Curtumes

1001

**INDÚSTRIA DE ARTEFATOS
DE BORRACHA "1001" LTDA.**

TECNOLOGIA E QUALIDADE

R. Dias da Silva, 11 - V. Maria - CEP 02114 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 209.9299 - TEL. EX: (011) 23268 INAB BR

SISTEMA ESCA - ACCURAY

A ESCA — Engenharia de Sistemas de Controle e Automação S/A., associou-se à ACCURAY Corporation com vistas à melhoria de qualidade dos equipamentos de controle e automação dentro da indústria papelreira, visando atender à crescente demanda de equipamentos eletrônicos indispensáveis à indústria nacional, que reduz os problemas que sempre acompanham equipamentos novos, com a vantagem de uma arquitetura atual dentro de uma política de não-obsolescência.

SISTEMAS CENTRALIZADOS PARA MÁQUINAS GRÁFICAS

A ATRI-NYLOX do Brasil oferece linha completa de equipamentos de lubrificação totalmente nacionalizados para aplicações em máquinas gráficas, têxteis, injetoras, operatrizes, etc..., com "know-how" internacional das empresas Bijur e Delimon. Os sistemas manuais e centralizados de graxa e óleo são utilizados em larga escala nas indústrias que necessitam de sistemas de lubrificação.

EQUIPAMENTO COM QUALIDADE INTERNACIONAL PARA FORMULÁRIOS CONTÍNUOS

A CATU revolucionou o mercado de maquinário para formulários contínuos ao apresentar na 10.^o FIEPAG seu mais novo produto, fruto de uma experiência em fabricação de máquinas e equipamentos gráficos, acumulada em 40 anos de existência. O modelo — Catu FC — apresentado é uma impressora off-set voltada à produção de formulários contínuos e é produzida nos formatos: 17, 22, 24 e 26".

Para o desenvolvimento desse projeto, que preencheu uma lacuna existente no mercado nacional, a Dafferner

S.A. apoiada financeiramente pela agência FINEP, criou um especializado TASK FORCE e obteve um resultado de concepção perfeita, compatível com as necessidades do setor e com *enormes* vantagens em relação às máquinas similares estrangeiras.

Com vistas a garantir versatilidade à produção de formulários contínuos, o modelo em questão é apresentado em duas versões: formato fixo e formato variável — cassetes — que permite a mudança ligeira de formatos sem quaisquer alterações da estrutura básica de máquina.

O modelo básico, que foi concebido de modo a atender as necessidades específicas de cada cliente, consiste de: unidade desbobinadora de papel com registro pneumático de banda; vários castelos impressores em sistema off-set; castelos para impressão tipográfica e numeração; unidade processadora para perfuração (remalinas), serrilhas horizontais e verticais, bem como furos de arquivo e, também, rebobinadora e dobradora de formulários.

Com uma notável velocidade de 300 m/minuto, o que representa uma produção aproximada de 40.000 impressos por hora, esta máquina inclui o Brasil no restrito clube de poucos fabricantes de máquinas rotativas com qualidade internacional.

Resistência e estabilidade, trabalho da Dafferner na fabricação da primeira rotativa desenvolvida no Hemisfério Sul, irá garantir, segundo o fabricante, alta produção com qualidade.



OS ACRILATOS AGORA FALAM A NOSSA LÍNGUA.

**Atenção fabricantes
de resinas acrílicas
para tintas, couro,
papel e têxteis:
podem dispensar
tradutor e intérprete.**

Agora o negócio é especificar Acrilato em português mesmo. Sem esquentar a cabeça com guias de importação, estocagem, câmbio etc.

A Metacril já está fabricando aqui no Brasil, em Candeias - BA, com matérias-primas nacionais, Acrilato de Etila e Acrilato de Metila.

Além disso, está também fornecendo produtos intermediários para a Ciquine produzir Acrilato de Butila e Acrilato de 2-Etil Hexila para atender toda a demanda de 86.

Essa é a melhor maneira que a Metacril encontrou para economizar US\$ 10 milhões em divisas para o Brasil. E facilitar a vida de muita gente.

Em vez de "Acrylate" diga Acrilato.

E fale com a Metacril: ela fala a nossa língua.



COMPANHIA QUÍMICA
Metacril

Escritório: São Paulo - Av. Indianópolis, 714 - CEP 04062
São Paulo - SP - Brasil - Tel.: (011) 572-7144 - Telex (011) 24851

Produzimos também:
Metacrilato de Metila,
Chapas Acrílicas,
Sulfato de Amônio
e Cianeto de Sódio.

Na idade da razão...

Aos 40 anos o homem reúne ao seu vigor físico o equilíbrio, a experiência e o dinamismo alimentado por todo o seu conhecimento.

A qualidade da sua produção se manifesta na sua preferência de escolhas, somada a sua força de caráter. Assim, este homem transmite segurança em todas suas atitudes. Aos 40 anos o homem tem consciência plena da sua capacidade construtiva para si mesmo, sua família, seu país...

Assim é a DAFFERNER.

Neste ano histórico para o Brasil, completamos 40 anos de atividades perfeitamente equipados para desenvolver ainda mais o nosso dinamismo empresarial a serviço do nosso grande país, por muitos e muitos aniversários.

**FAZENDO DA NOSSA FORÇA
A SUA SEGURANÇA.**

