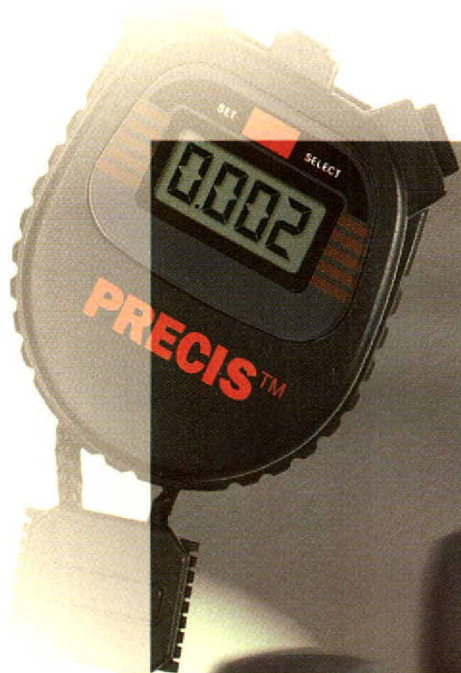

anave

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROFISSIONAIS DE VENDA EM CELULOSE, PAPEL E DERIVADOS



**A ANAVE COMEMORA
SEU 25º ANIVERSÁRIO**

Permaneça Veloz, Corra Com PreciS.™



Uma boa largada pode fazer uma grande diferença no final de uma corrida. E poucas são as corridas tão duras e competitivas como é hoje a indústria de papel. É por isto que os fabricantes de papel necessitam de PreciS,™ o agente de colagem alcalino da Hercules.

Pelo simples fato do PreciS estar pronto para uso e não necessitar ser emulsificado na fábrica de papel, ganha-se tempo e custos no processo de colagem. Você pode dirigir sua atenção exclusivamente para a fabricação de papel e não à produção de produtos químicos.

PreciS mantém você à frente dos concorrentes pela ausência de depósitos em sua máquina de papel. Assim você reduz tempo de máquina parada e economiza na manutenção.

E o melhor de tudo é que você ganha duplamente: ótima colagem e alta eficiência durante a conversão do papel. Você inicia na frente e termina vencedor.

Aumentar a produtividade e manter a alta performance faz a diferença entre vencer e ser um figurante. Isto é o que o PreciS conquista para você.

Hercules do Brasil, PTD - Rua Mariana Corrêa, 562
Jd. Paulistano, CEP 01444-900 - São Paulo, Brasil
Telefones: (011) 280-6599 ou (011) 883-6459
Fax: (011) 883-7636.

HERCULES

Performance em Que Você Pode Confiar

Publicação Bimestral

Órgão Oficial de Divulgação da ANAVE - Associação Nacional dos Profissionais de Venda em Celulose, Papel e Derivados, registrada no 5º Cartório de Registro de Títulos e Documentos, sob o nº 4851 - Livro A

Diretor Responsável
Cláudio Vieira

Editora Responsável
Gracia Martin
Reg. Prof. 14051
Fone: (011) 601-8124

Equipe de Apoio
Cláudia Maria Borges
Mônica Maria Borges
Hebert Penitenti

Fotos
Nilton Queiroz

Colaboradores
Mário Carramillo Neto, Luiz Carlo Borges.

Produção Visual Gráfica e Edição Eletrônica
Mr. GraPH - Criação e Comunicação Visual
Rua Itapicuru, 369 - cj. 1404
Fone: (011) 872.3402

Fotolitos
Bureau Bandeirante de Pré-Impressão Ltda.

Impressão e Acabamento
Gráfica Editora Aquarela S.A.

Redação e Publicidade
Rua Oliveira Peixoto, 165
Aclimação - São Paulo - SP
Cep 01530-040
Fone: (011) 279. 8570
Fone/Fax: (011) 279.7908

Tiragem
7.500 mil exemplares

Papel
Couché Reflex Matte L2 150 g/m² (capa) e Couché Reflex Matte L2 95 g/m² (miolo), da Cia. Suzano de Papel e Celulose.

É proibida a reprodução total ou parcial, sem a devida autorização.



04

PROVAS

O professor Mário Carramillo dá explicações sobre PROVAS, etapa da impressão gráfica fundamental para que se obtenha o resultado desejado na elaboração de um trabalho gráfico.

MEMÓRIA DO SETOR (parte 1)

No depoimento do economista Nilo Foreis Domingues, o papel do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), na consolidação da indústria brasileira de Papel e Celulose.



36

EMBALAGEM DE PAPELÃO ONDULADO

Com um investimento de US\$ 40 milhões, a Klabin instala uma fábrica de embalagens de papelão ondulado, das mais modernas do mundo. Klabin Papelão Ondulado mostra que tecnologia faz a diferença.



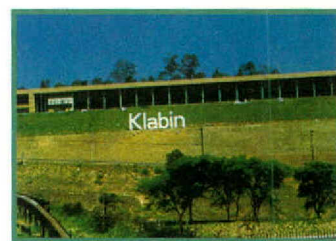
08

MEMÓRIA DO SETOR (parte 2)

No bem humorado depoimento de Oswaldo de Moura Silveira, a história da implantação e consolidação da Gráfica Bradesco, recentemente transferida para o American Note Bank.

CONJUNTURA SETORIAL

O desempenho da indústria de celulose e papel do Brasil, na visão do BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social - principal órgão de fomento do setor.



48

RECICLAGEM

Estudo mostra as diferentes faces da reciclagem de papel, um processo impossível caso seja interrompida a produção a base de fibra virgem.

54



CAPA:
Foto de Philip M. DeRenzi / The Image Bank.

EDITORIAL	03
SHOW-ROOM	14
REPORTAGEM	16
COM A PALAVRA O VENDEDOR	19
EVENTOS	22
EMPRESA	34
ENTIDADES	44
LINHA DIRETA	59

**RSA - FORNECEDORES - CLIENTES
A PARCERIA QUE DEU CERTO**



OBRIGADO

a todos vocês que de uma maneira ou outra, cooperaram para o nosso crescimento

ACCESS

ACCESS IND. COM.
E ASSESSORIA LTDA.
Av. Presidente Wilson, 5477/5507
CEP 04220-001 - São Paulo
Fones: (011) 591.1864/2724
Fone/Fax: (011) 63.7788



PAPER TEC COMÉRCIO E
BENEFICIAMENTO DE PAPÉIS LTDA.
CONVERTEDORA E COMERCIALIZADORA DE PAPÉIS
Av. Pres. Wilson, 5477 - CEP 04220-001 - São Paulo
Fones: (011) 591.1864/2724 - 914.3351
Fax: (011) 63.7788



ARTEFATOS DE PAPÉIS LTDA.
Rua Siqueira Campos, 4105
Jardim Santa Rita - CEP 13630-000
Pirassununga - SP
Fone: (0195) 61.4082



Comércio e Indústria de Papéis Ltda.

Distribuidora de Papéis

Escritório Central (Filial)
R.28 de Setembro, 1253 - CEP 04267-000
Ipiranga - São Paulo - SP
Fones: 914.5277 (tronco) DDG (011) 800.2292
Fax: (011) 215.1965 - Telex: (11) 32260

Armazém Central (Matriz)
Av. Pres. Wilson, 5507 - CEP: 04220-001
V. Independência - São Paulo - SP
Fone: 914.1246 - Fax: (011) 215.1965
Telex: (11) 32260

EDITORIAL

"Perguntaram a um sábio chileno:

— Como é que vocês, sábios, resolvem seus problemas?

O sábio respondeu:

— Nosotros no resolvemos los problemas.

Nosotros evitamos los problemas, por isso somos sábios."

Alex Periscinoto

A comemoração do 25º aniversário da ANAVE nos leva a algumas reflexões.

O surgimento da entidade foi uma resposta a uma necessidade da época, que era encontrar um local onde as questões do setor pudessem ser debatidas.

Destacados militantes da área de vendas da época fundaram então a ANAVE. Ali se reuniam e com o tempo surgiram as idéias para tornar a associação mais representativa. Foram criados os foruns de análise de mercado, os meios de divulgação como a Revista e o informativo mensal, cursos, palestras, almoços-reunião...

Durante estes anos, muitos foram aqueles que, por amor à causa, se dedicaram a engrandecer o nome da ANAVE.

A implacável passagem do tempo nos conduz a uma inexorável adaptação aos novos tempos.

Estamos repensando nossa associação e buscando caminhos para poder oferecer cada vez mais opções de formação e de relacionamento aos associados, bem como expandir a representatividade. O Projeto Revista Anave gestão 95/96 já é um resultado deste esforço. Nesta edição, conforme a idéia inicial de continuidade de assuntos ligados ao Setor de Papel e Celulose abordaremos: Máquina de Papel, Provas na Produção Gráfica, Colagem Alcalina, Reciclagem e outras matérias de real importância.

No Projeto Memória do Setor, o Sr. Nilo Domingues, Ex-Economista do BNDES e o Sr. Oswaldo Silveira, Ex-Diretor da Gráfica Bradesco nos proporcionam ricos depoimentos. A capa desta edição, além de homenagear os 25 anos da ANAVE, comemora o ano de 1995 como positivo para o Setor de Papel e Celulose, o respaldo que o Projeto da Revista tem recebido do Setor e a entrada do novo ano que se aproxima.

As perspectivas, com o êxito da estabilização econômica até aqui alcançado, indicam o ano de 1996 como favorável. O crescimento do PIB projetado está na faixa dos 4,0%.

O Setor, mais maduro, caminha rumo à expansão da capacidade produtiva. As possibilidades se ampliam e a competitividade se acirra.

Cada vez mais, a competência prevalece.

Sucesso!

Neuvir Colombo Martini
Presidente da Diretoria Executiva

Cláudio Vieira
Diretor de Divulgação

Operação da Máquina de Papel

Neste artigo, de forma simples e objetiva, é descrita a operação da máquina de papel, com enfoque especial para equipamentos, tecnologicamente os mais avançados, que atingem velocidade de operação da ordem de 1000m/min, para fabricação de papel de imprimir e escrever com gramatura na faixa entre 56 e 90 g/m².

Texto: Paulo Márcio Campos /
Bahia Sul Celulose S/A.
Fotos: Biro

As primeiras máquinas de papel com formação de folha em comprimento infinito foram projetadas no final do século XVIII. Até então, a fabricação era feita manualmente. O operário mergulhava um tecido preso a uma moldura numa suspensão de fibras provenientes de troncos de árvores e folhas - como o sisal, ou de frutos - como o algodão. Nos dias de hoje, esse processo ainda é utilizado para fabricação de papéis artesanais. Em edição anterior da Revista ANAVE, tivemos a oportunidade de entender o processo de preparação de massa e a dosagem de aditivos. Pudemos observar a importância desses dois processos na fabricação de papel.

Daqui para frente, tentaremos descrever, de forma simples e objetiva, a operação da máquina de papel, em especial daquelas de tecnologias avançadas e de velocidade de operação da ordem de 1000 m/min, para fabricação de papel de imprimir e escrever com gramatura na faixa de 56 e 90 g/m². Divi-diremos a máquina de papel em seções, sendo cada uma responsável por determinados trabalhos e controles para obtenção de uniformidade na qualidade final do produto.

Seção de formação da folha

Existem vários tipos de seção de formação de folha. Vamos descrever o funcionamento do Duo-former, o qual utiliza duas telas formadoras

(tecido sintético de malha e permeabilidade uniformes).

Misturada com os aditivos e após passar por um processo de depuração para remoção de impurezas, a suspensão celulósica é enviada à caixa de entrada a uma concentração de sólidos aproximada de 10 g/l. A caixa de entrada tem como principais funções minimizar as pulsações do circuito de aproximação, estabilizar a velocidade do fluxo, distribuir de forma contínua e uniforme a suspensão sobre a tela e controlar o perfil de gramatura transversal da folha.

A suspensão celulósica depositada sobre as telas em movimento sofrerá ação de gravidade de elementos desaguadores, que vão remover grande parte da água. À medida em que a água vai sendo drenada, mais



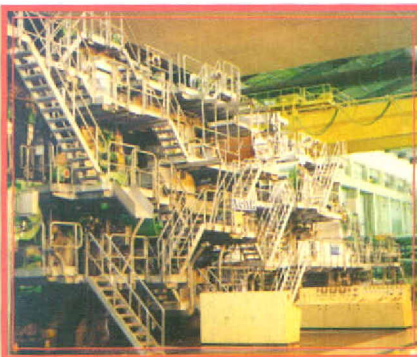
Seção de prensagem e formação.

difícil torna-se sua remoção. Os elementos desaguadores passam, de simples régua de apoio das telas, para caixas de vácuo e rolos de sucção. A folha de papel deixa, então, a seção de formação com um teor de sólidos na ordem de 20%. O controle de drenagem é muito importante para uma boa formação da folha. Afinal, a orientação e distribuição das fibras e aditivos no corpo da folha permanecerão para sempre na identidade do papel. Defeitos de formação podem ser observados colocando-se a folha contra uma fonte luminosa e através de testes laboratoriais.

Por ser rica em fibras e aditivos, a água removida na drenagem será recuperada posteriormente em equipamentos apropriados na preparação de massa.

Seção de prensagem

Depois de passar pela seção de formação, a folha de papel é



Seção de formação de folha.

transportada por intermédio de uma esteira de feltro à seção de prensagem.

A função principal da prensagem úmida é remover a máxima quantidade possível de água da folha de papel, antes de submetê-la à secagem por calor. Outras funções são reduzir o volume específico, melhorar a lisura e suavizar o perfil irregular de umidade da folha de papel. A importância de se remover a água está associada à resistência mecânica da folha - que

aumenta na medida da remoção - e também à economia no uso de vapor na seção de secagem, cujo custo é muito superior.

A seção de prensagem é composta de rolos sólidos, rolos de sucção e rolos com abaulamento variável. Os materiais utilizados nestes rolos são geralmente aço, borracha e granito.

A secagem é efetuada pela ação combinada da compressão e da sucção: a folha de papel, em contato com o feltro, é submetida à compressão entre dois rolos; a água retirada da folha nessa ação passa para a estrutura tramada do feltro, sendo que parte dela é aspirada para dentro dos orifícios do rolo de sucção.

Há várias configurações para uma seção de prensagem, dependendo do tipo de papel, da velocidade de operação e da eficiência do equipamento. Na máquina de papel em referência, temos quatro prensagens da folha e quatro feltros úmidos. As prensagens sucessivas podem aumentar o teor de sólidos de 40 a 45%. A água remanescente da prensagem será removida na seção de secagem. As seções de formação e prensagem são, normalmente, de responsabilidade do condutor da máquina de papel.



Sala de operações - parte úmida.

Seções de secagem e enrolamento

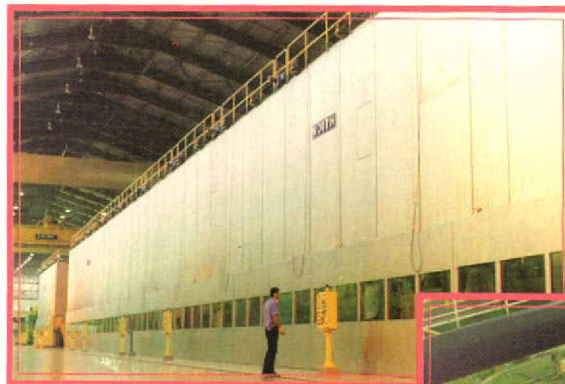
Na fabricação de papel, entende-se por secagem o processo de remoção de água por evaporação, com aplicação de calor. A folha de papel, vinda da seção de prensagem, será mantida em contato com a superfície de cilindros por meio de telas secadoras. Os cilindros secadores

estão dispostos em fileiras simples ou superpostas em fileiras duplas, agrupados em conjuntos de telas e acionamento independentes; essa separação possibilita controlar melhor o grau de alongamento e encolhimento, reduzindo rugas e a ruptura da folha.

O calor do cilindro secador é obtido pela alimentação contínua de vapor no seu interior, sendo que o condensado resultante da troca de calor é removido e reaproveitado. A secagem

do papel deve ser gradual para não haver problemas de enrugamento, aderência da folha ao cilindro ou quebras da folha, o que é obtido através da aplicação de pressões crescentes de vapor nos grupos de secagem.

Para se obter um papel com melhor qualidade superficial para impressão, é feita uma colagem superficial da folha de papel em uma prensa específica localizada entre duas seções de secagem. Nessa prensa de colagem, aplica-se à folha um filme superficial de líquido adesivo. Normalmente utiliza-se uma



Seção de secagem.



Seção de enrolamento.



Seção de colagem superficial.

solução de amido cozido e aditivos auxiliares.

Nos últimos grupos de secagem, há opção de individualizar o controle de pressão de vapor dos cilindros superiores e inferiores, para o controle do encanoamento da folha em alguns tipos de papel.

A seção de secagem é envolvida por uma coifa com sistema de ventilação. Há uma renovação do ar úmido por ar quente e seco, tornando o ambiente propício à evaporação.

Ao atingir o grau de umidade desejado (em torno de 5%) a folha é resfriada e calandrada. A calandragem é um processo mecânico que consiste em passar o papel entre dois ou mais rolos de aço para melhorar a superfície, brilho, lisura e determinar a espessura do papel, adequando-o à impressão e outros processos futuros.

Durante o processo de secagem, há instrumentos medidores que indicam e controlam as características da folha de papel, tais como:

- gramatura, umidade e espessura, no sentido longitudinal e transversal;
- tonalidade;
- alvura e
- teor de cinzas.

Estes indicadores também controlam as trocas de fabricações, garantindo as faixas de especificações requeridas.

A última seção da máquina de papel é a de enrolamento. A folha de papel é enrolada em estangas e, ao atingir um comprimento pré-determinado, é feita a troca do rolo de papel, iniciando-se o enrolamento em outra estanga vazia. A partir daí o processo não é mais contínuo.

O rolo de papel que deixa a enroladeira será submetido a testes laboratoriais de certificação da qualidade, dentre os quais podemos citar: gramatura, umidade, espessura, teor de cinzas, colagem, aspereza, alvura, tonalidade, opacidade, porosidade, resistências ao rasgo, ao estouro, à tração e ao alongamento. As seções de secagem e enrolamento são responsabilidade do primeiro e

segundo assistentes da máquina de papel.

Seção de bobinagem

O rolo de papel produzido na máquina não pode ser comercializado como produto final devido a seu peso e dimensões. É preciso transformá-lo em bobinas com dimensões adequadas ao uso.

O papel é desenrolado, cortado em larguras programadas e enrolado em tubetes com diâmetro pré-determinado. Essa operação requer um controle perfeito de densidade de enrolamento e corte. As bobinas produzidas são analisadas, identificadas para rastreabilidade, embaladas e enviadas ao departamento de expedição.

A seção de bobinagem é de responsabilidade do bobinador.



Seção de bobinagem.

Qualidade e respeito ao meio ambiente

A fabricação de papel, assim como todas as demais atividades desenvolvidas na Bahia Sul, é orientada por uma Política de Qualidade que visa o contínuo aperfeiçoamento das tecnologias e processos de trabalho e está fundamentada no incentivo ao trabalho em equipe, na busca permanente da inovação, qualidade e segurança para, enfim, atender plenamente às expectativas dos clientes. Complementando essas diretrizes a empresa adota uma Política Ambiental baseada no conceito do desenvolvimento sustentável, que garante produção com qualidade e respeito ao meio ambiente.

Um projeto pioneiro

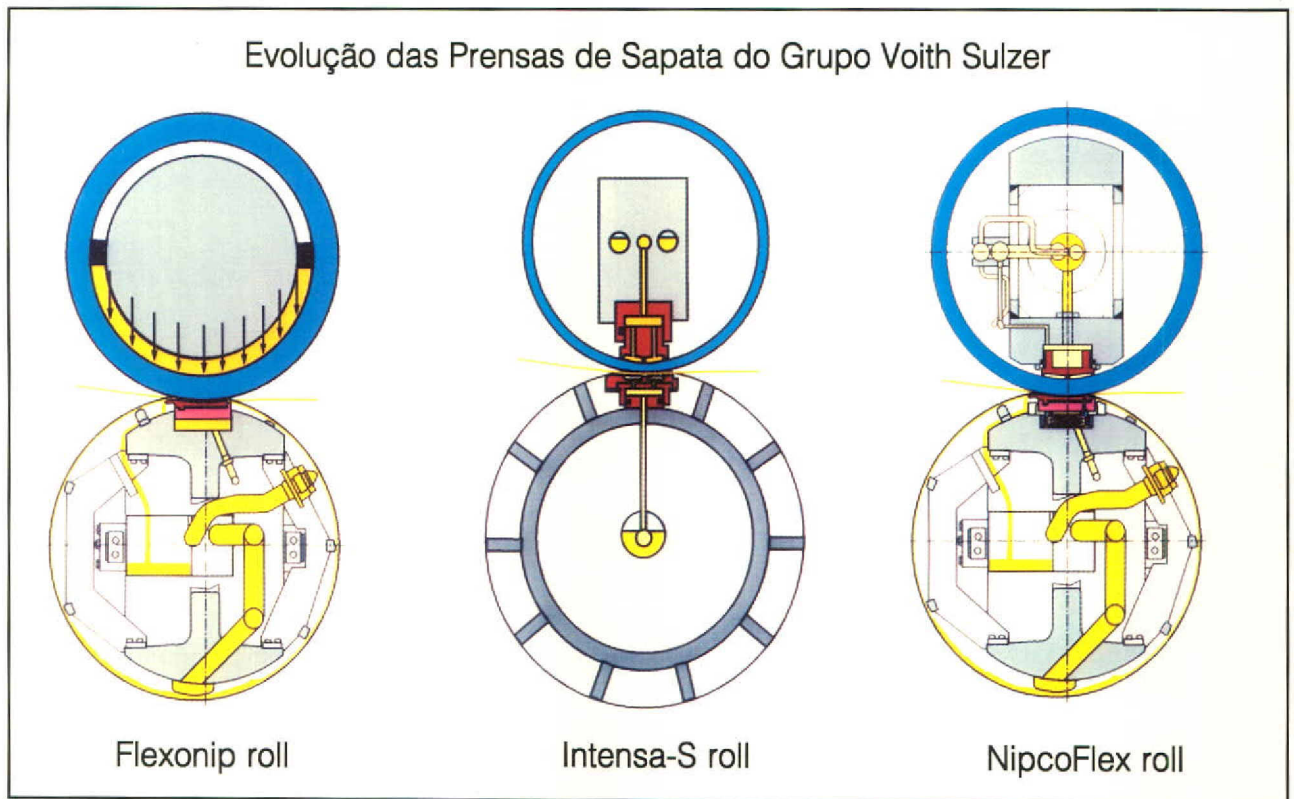
A Bahia Sul Celulose S/A é um fabricante de celulose *kraft* branqueada de eucalipto e papéis brancos não revestidos para imprimir e escrever, instalada no município de Mucuri, extremo sul da Bahia. Com três anos de operação, a empresa já detém participação de 16% no mercado brasileiro e exporta seus produtos para 52 países em todos os continentes.

Constituída em 1987, a Bahia Sul é um empreendimento de US\$ 1,5 bilhões. Os principais acionistas são a Companhia Suzano de Papel e Celulose, que detém o controle, a Cia. Vale do Rio Doce (CVRD), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a International Finance Corporation (IFC), do Banco Mundial (Bird).

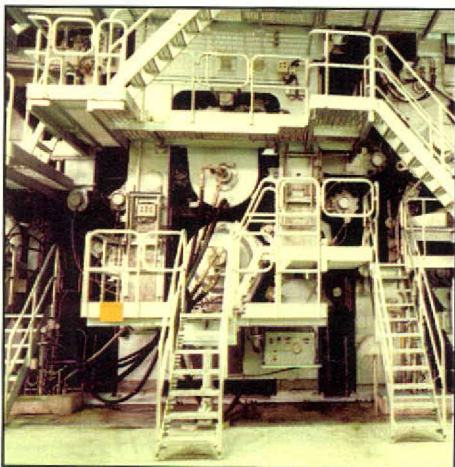
Sua unidade industrial tem capacidade instalada para produção de 500 mil toneladas/ano de celulose e 250 mil toneladas/ano de papel. A base florestal da empresa conta com 115 mil hectares, sendo 67 mil destinados à plantação de eucalipto, 41 mil à recuperação e preservação da fauna e flora da mata nativa e 7 mil à infraestrutura.

No último mês de abril, a Bahia Sul recebeu os certificados de adequação à norma ISO 9002, com credibilidade dos organismos internacionais RVC - Raad Voor de Certificatie, da Holanda, e NACCB - National Accreditation Certificate Bodies, da Inglaterra, e também à norma ambiental BS 7750, que se refere a seu sistema de gerenciamento ambiental, com acreditação pelo RVC. A empresa foi o primeiro fabricante de celulose e papel de todo o mundo e a primeira organização das Américas a obter certificação para a BS 7750. Em agosto, a Bahia Sul passou por nova auditoria semestral e foi recomendada para receber a BS 7750, agora com acreditação também pelo NACCB. 🌱

A fusão de duas tecnologias de ponta só poderia resultar no melhor produto



Quem mais se beneficiou com a fusão Voith Sulzer foi o cliente. E um bom exemplo disso são as prensas de sapata (shoe presses). Aproveitando o que havia de melhor na prensa Flexonip com rolo Profil, da Voith, e da prensa Intensa-S com rolo Nipco-F, da Sulzer, a equipe técnica da Voith Sulzer desenvolveu a nova prensa NipcoFlex com rolo Nipco-P, que oferece o máximo de tecnologia existente na atualidade para esse tipo de equipamento. Os números não dão margem a dúvidas: foram vendidos 76 equipamentos desse tipo, sendo que a nova prensa NipcoFlex, lançada no mercado mundial há apenas alguns meses, já foi encomendada por 8 clientes do mundo todo, inclusive do Brasil.



Seção da nova prensa NipcoFlex Voith Sulzer

IV - PROVAS

Por: Mário Carramillo Neto

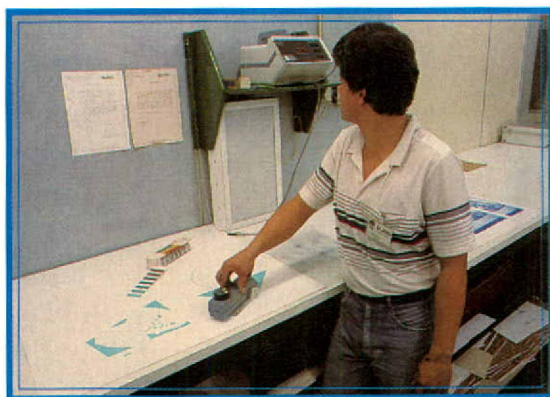
Neste quarto artigo, vamos abordar uma parte do trabalho de impressão que sempre suscitou grandes discussões.
São as PROVAS DE ENSAIO.

O trabalho de "PROVAS" ou também PROVAS DE ENSAIO como são conhecidas, é um precioso guia para os impressores, principalmente os que trabalham em máquinas de 1 (uma) ou 2 (duas) cores.

Servem para a comparação, seja visual ou com auxílio do densitômetro, para que o impressor tenha o controle da impressão das cores durante a tiragem de um trabalho.

Eram trabalhos de rótulos, cartazes, cartuchos, mapas, embalagens e outros.

Nos anos 50, o processo OFF-SET cresceu muito e as PROVAS DE PRELO continuaram seu trabalho, porém, já tiradas em prelos que pouco diferem dos prelos manuais de hoje em dia. As chapas de zinco eram gravadas com bicromato de amônia e era uma verdadeira alquimia gravá-las.



Tradicional Prelo de Provas
Foto: Burti - Rio de Janeiro.



Medindo a densidade com um densitômetro MACBETH
Foto: Burti

HISTÓRICO

As PROVAS DE ENSAIO, ou também, e mais corretamente PROVAS DE PRELO, remontam aos trabalhos de litografia. Os trabalhos, em suas várias cores, eram desenhados nas pedras e após transportados para pedras maiores, que eram nos formatos das máquinas de impressão.

Das pedras menores, tiravam-se "provas", que eram apresentadas aos "fregueses" das litografias de então.

Nos anos 60, surgiram as chapas pré-sensibilizadas, tendo à frente, em primeira demonstração, a 3M com chapas positivas e negativas. Essa demonstração foi na antiga ESCOLA SENAI DE ARTES GRÁFICAS da Rua Muniz de Souza, nº 3, no Bairro do Cambuci, que ainda não tinha o nome de Felício Sanzara (o Sr. Felício estava vivo ainda).

A partir de 1965, começa todo o trabalho da HOECHST do Brasil, lançando a famosa chapa OZASOL. Dois nomes são bastante lembrados nesta fase de implantação deste produto, Haus George Nass e Emílio Rodrigues, ambos ainda trabalhando em nosso meio.

ATIVIDADES DAS PROVAS DE PRELO

As PROVAS DE PRELO são o resultado do trabalho e deverão servir de guia para a impressão. Os filmes são copiados em chapas especiais (sistema OFF-SET) para transmitirem ao papel o seu resultado. Quando há cores, as provas são fornecidas com a sua respectiva escala, geralmente na seguinte seqüência: azul, amarelo, azul + amarelo, magenta, as três juntas - azul, amarelo, magenta, finalmente o preto e todas as quatro juntas. Poderá ser também em cores especiais ou quadricromia mais as especiais. De posse das provas de ensaio, o cliente analisa o trabalho executado, fazendo as observações necessárias. Provas excedentes: algumas vezes o cliente necessita de mais provas, além das normais.



Prova em Prelo - Foto: Burti - Rio de Janeiro

As provas excedentes são sempre tiradas com 5 (cinco) jogos completos. Além da seqüência acima descrita, um jogo extra recebe mais 5 (cinco) provas completas, 2 (dois) jogos seriam 10 (dez) provas completas e sempre múltiplos de 5 (cinco).



Moderno Prelo Automático de Provas com tiragem automática.

Foto: Walker Curitiba-PR



Vantagens da Prova de Prelo:

- 1º Formato máximo 112 x 70cm e 90 x 65cm
 - 2º Seqüência de escalas que auxiliam no acervo da impressão em máquinas de 1 (uma) e 2 (duas) cores
 - 3º Provas são tiradas em qualquer tipo de papel
 - 4º Chapas dos trabalhos podem ser arquivadas
 - 5º Provas podem ser feitas em qualquer tipo de suporte.
- Exemplos:* Folhas de flandres, cartões, plásticos e outros.
- 6º Tempo médio para feitura de uma prova 2:30h a 3:00h.
 - 7º Qualquer cor de Pantone.

PROVAS DE CROMALIN

Histórico:

CROMALIN é um sistema de provas que já está completando 30 anos de vida. Logo, um produto consagrado, que é produzido pela Du Pont.

Foi longo o percurso para chegarem ao sucesso: muitas demonstrações, adaptações para a escala de cores nos países onde é vendido, enfim, um processo bastante seguro.

Como funciona o CROMALIN:

É uma prova físico-química originada através da sobreposição de camadas somadas às de pigmento, que recebem a imagem de um positivo pela exposição da luz ultravioleta.

A seqüência das cores é amarelo, magenta, azul e preto. Quando necessário pode-se utilizar cores especiais.

Para as cores especiais a Du Pont tem um KIT COLOR com aproximadamente 30 cores, que bem misturadas podem reproduzir um número limitado de cores especiais ou Pantone. Até porque, das 1000 cores existentes do Pantone, tanto o meio gráfico, como o

Sistema de Tiragem com troca automática.

Foto: Walker Curitiba-PR

publicitário, merchandising, marketing, promoções e divulgação de marcas, não utiliza mais do que 100 cores

Vantagens das Provas de CROMALIN:

- 1º Formato Máximo 100 x 68 cm e 30 x 30 cm
- 2º Precisão na copiagem dos pontos
- 3º Provas são tiradas em suporte sem operações intermediárias; logo, há ganho de ponto
- 4º Cores de Pantone Limitadas



Laminador Du Pont
Foto: Zalis / Burti - Rio de Janeiro

Para finalizar, hoje a prova de CROMALIN é que acompanha os fotolitos para anúncio tanto na Editora Abril em São Paulo como na Bloch Editores no Rio de Janeiro.

Contudo, para que as cores na impressão das revistas nas editoras acima mencionadas não apresentem um grande desvio entre a prova CROMALIN e a revista impressa, a Du Pont desenvolveu uma escala própria para Rotogravura - Rotoset, que é a escala OPUS, que apresenta-se bem, em comparação com as tintas líquidas da impressão em Rotogravura.

A Du Pont lançou recentemente através da sua divisão européia, a EUROPRINT, que ficará para o próximo artigo.



Aplicador de Toner (pigmento) do Cromalin
Foto: Burti - Rio de Janeiro

PROVAS DE MATCH PRINT

Também outro produto bastante consagrado, mas que tem poucos anos no Brasil.

Tem sua origem em outro produto também bastante antigo que muitos profissionais conheceram, era o COLOR REY, que como ao MATCH PRINT, era copiado em folha coloridas e estas, após reveladas, eram montadas em registros, quando então tínhamos uma idéia bastante aproximada do trabalho a ser impresso.

O processo evoluiu e na Drupa de 1986 era lançado o MATCH PRINT na versão como conhecemos nos dias atuais.

Como funciona o MATCH PRINT:

Também é uma prova físico-química originada com a sobreposição de camadas fotográficas em filmes com as cores azul, amarelo, magenta e preto. Estas são transportadas para um suporte especial, onde cada positivo com a sua correspondente será exposto através de luz ultravioleta.



Exposição em Prensa de Contato.
Foto: Burti São Paulo.



Laminador MATCH PRINT
Foto: Burti São Paulo

A grande exatidão das cores é a mesma da prova de CROMALIN.

A revelação se dá através de uma processadora a base de água, que retira o excesso da camada, permanecendo somente a área gravada.

Vantagens das Provas de MATCH PRINT

- 1º Formato máximo 50 x 60 cm
- 2º Apresenta alguma semelhanças com o CROMALIN

- 3º Precisão na copiagem dos pontos
- 4º Provas são tiradas em suporte especial
- 5º A prova é feita diretamente no suporte sem operações intermediárias; logo, não há ganho de ponto
- 6º Cores de escala SWAP especial para jornais

A escala SWAP é uma escala desenvolvida especialmente para a impressão de jornais.

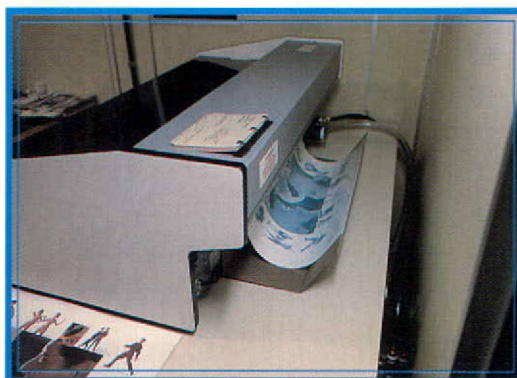
Na impressão com papel jornal a absorção da tinta pelo papel é muito grande e esta escala aproxima-se bastante das tintas usadas pelas editoras de jornais.

FINALIZANDO

Como poderão observar os 3 (três) processos caminham bem em seus nichos de mercado.

Dizer que este ou aquele é melhor é muito delicado e comprometedor.

Mas pelos quadros de vantagens, o nosso leitor poderá optar pelo processo que melhor lhe convém. 🌱



Processamento do MATCH PRINT (com água)
Foto: Burti - São Paulo

CROMALIN é marca registrada da Du Pont Indústria Química do Brasil, com sede em Alphaville - São Paulo

COLOR KEY e MATCH PRINT são marcas registradas da 3M do Brasil, com sede em Americana - São Paulo

OZASOL é marca registrada da Hoechst do Brasil, com sede em São Paulo.

Conheça a mais nova opção em autoadesivos do mercado.

A Telexpel apresenta sua linha de autoadesivos, oferecendo novas alternativas de materiais frontais e adesivos, de acordo com a mais avançada tecnologia existente no mercado mundial.

PAPÉIS

Branco Fosco

Couché

Térmico

Couchécote

Fluorescentes - Vermelho,

Amarelo, Verde, Laranja e

Magenta

METALIZADOS

Ouro e Prata Brilho

PELÍCULAS

Vinil 0,05mm, 0,08mm, 0,10mm - Transparente e Branco

Poliéster - Ouro, Prata e Transparente

Fornecidos em Rolos ou Folhas



Telexpel Papéis Teleinformática Ltda.
Divisão Autoadesivos
Rua Pierre Lafage, 127 CEP 05163-060
Tel.: (011) 834 1411 - Fax: (011) 834 3106

Hercules fornecendo tecnologia para a fabricação de papel

Seguindo uma tendência mundial, em breve, fabricantes brasileiros de papéis para imprimir e escrever devem converter seus processos industriais para colagem alcalina.

Por: Athos Albuquerque Maranhão - Gerente Técnico da Hercules do Brasil.

A Hercules, maior produtora de agentes de colagem do mundo, está atenta a essa perspectiva, conforme mostra neste artigo.

A subsidiária brasileira da Hercules Inc, empresa norte-americana líder mundial no fornecimento de insumos para a indústria papeleira, com matriz na cidade de Wilmington-Delaware, iniciou suas atividades no Brasil durante os anos 70, com uma unidade industrial no município de Osasco, em São Paulo, atraída pelo acelerado crescimento industrial em nosso país, especialmente no setor de papel e celulose. Em 1985, após a construção de uma nova fábrica em Paulínia - SP, ampliou sua capacidade de produção, acompanhando o aumento da demanda de produtos químicos utilizados na fabricação de papéis e cartões.

Tradicional fornecedora de colas à base de breu e agentes de resistência a umido, a Hercules do Brasil está localizada estrategicamente, para suprir os principais fabricantes, com produtos e serviços de elevada qualidade.

PIONEIRISMO:

No âmbito internacional, no início dos anos 50, a Hercules foi a primeira a oferecer comercialmente as colas de breu fortificadas e fluidas. Poucos anos depois desenvolveu a primeira cola de breu de "tal oil"

para o mercado.

Nos anos 60 a Hercules se tornou pioneira na introdução da tecnologia de fabricação de papel em meio alcalino, utilizando os agentes de colagem Aquapel e Hercon (AKD), além das resinas para resistência a umido Kymene. Os benefícios da colagem alcalina na redução dos custos de produção e na qualidade do papel foram significativos.

Atualmente os agentes de colagem reativos Hercon e Aquapel são produtos usados em todo o mundo para a fabricação de papéis em meio alcalino. As resinas Kymene estabelecem o padrão mundial para resistência à umido.

Nos anos 80, a Hercules introduziu as colas de breu em emulsão, permitindo a redução do consumo de cola e sulfato de alumínio. Os produtos Hersize, Neuphor e Hi-pHase tornam possível a fabricação de papel em pH próximo a 7,0. O processo neutro preenche o espaço entre a colagem ácida e a alcalina.

COLAGEM ALCALINA (HERCON):

Após inventar a colagem alcalina, com a tecnologia do Dímero do Alquil Ceteno, durante os últimos 30 anos a Hercules se concentrou na melhoria e no desenvolvimento do produto. Os agentes de colagem Hercon mais recentes têm um grau de eficiência significativamente maior do que aqueles oferecidos antigamente.

Propiciando fácil manuseio e alto grau de colagem, as emulsões Hercon são amplamente utilizadas na fabricação de papel ao redor do mundo. Dentre os tipos de papéis fabricados sob condições alcalinas podemos incluir: Cartões para a embalagem de leite, impressão e escrita, base para couchê, *liner-board*, reciclados, etc...

LIQUID PACKAGING BOARD (CARTÃO PARA EMBALAGEM DE LÍQUIDOS):

Os cartões para embalagem de líquidos aquosos tais como leite, iogurtes, sucos, etc. requerem características específicas de colagem para garantir a durabilidade e a qualidade das embalagens. O agente de colagem Hercon LPB é utilizado para conferir resistência ao ácido láctico em 100% do cartão produzido no Brasil para a fabricação de embalagens assépticas (longa vida) e refrigeradas (*gable top*).

As emulsões Hercon podem ser usadas com diferentes tipos de fibras, incluindo químicas, pastas mecânicas e pastas de alto rendimento (TMP, CTMP).

Para a produção do cartão para embalagem asséptica, a Hercules introduziu, com pioneirismo, a tecnologia da colagem mista, onde a colagem ácida é feita em condições de pH neutro e a colagem alcalina é feita simultaneamente com a cola Hercon (AKD). O resultado é o

peróxido de hidrogênio.

PAPÉIS PARA ESCRITA E IMPRESSÃO:

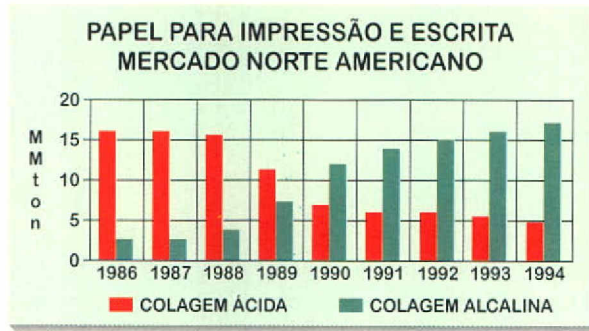
Os benefícios da fabricação de papel em meio alcalino se aplicam a quase todos os tipos de papéis e cartões produzidos atualmente. Desde sua introdução o AKD se consolidou e está estabelecido na indústria papelreira internacional.

No Brasil, estamos próximos de converter boa parte da produção de papéis de impressão para a colagem alcalina. O elevado preço da celulose e a disponibilidade de carbonato de cálcio precipitado permitem ao fabricante produzir um papel mais branco, com melhor opacidade e com conteúdo mais elevado de carga mineral, se comparado com os papéis ácidos produzidos atualmente. O agente de colagem Hercon é amplamente utilizado na linha de papéis para escrita e impressão com excelente performance. A eficiência de colagem do produto é dependente da retenção de fibras e carga do processo. Apesar da cola Hercon ser compatível com todos os sistemas de retenção existentes, os novos desenvolvimentos têm sido direcionados para melhorar sua auto-retenção.

da prensa de cola, sem preparação adicional. A tecnologia de colagem com Hercon oferece um sistema com mínima dosagem de produtos químicos. Esta operação limpa se traduz em aumento da produtividade e da lucratividade.

do esforço conjunto entre a Hercules, os fabricantes de papel, os gráficos e o consumidor final para desenvolver um produto que oferece excelente performance na conversão, semelhante à obtida com papéis ácidos.

Os papéis alcalinos produzidos com o agente de colagem Precis eliminam problemas operacionais relacionados com a colagem do papel, otimizando as impressoras de alta velocidade.



PRECIS 2000:

Como inventora do Dímero do Alquil Ceteno, a Hercules continua sua tradição na inovação e suporte técnico da fabricação de papéis em meio alcalino, desenvolvendo e oferecendo aos fabricantes um novo agente de colagem, adequado para a produção de papéis que requerem extrema precisão no processo de conversão. O agente de colagem Precis é o mais recente desenvolvimento da Hercules no grupo de produtos para colagem alcalina:

- Aquapel Dímero do Alquil Ceteno
- Aquapel Agente de colagem em emulsão
- Hercon Agente de colagem reativo
- Precis Agente de colagem reativo à celulose

COLAS DE BREU EM EMULSÃO (HERSIZE, HIPHASE, NEUPHOR):

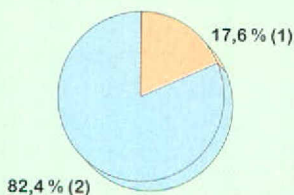
A Hercules oferece a linha completa de emulsões de breu: aniônicas e catiônicas. A cola Hersize é uma emulsão aniônica de breu estabilizada com proteína, possibilitando fácil manuseio e uso. Deve ser adicionada à massa após a aplicação de sulfato de alumínio. A reação com alumínio ocorrerá na seção de secagem, onde a extremidade hidrofóbica da partícula de breu é fixada na superfície da fibra.

A cola Hersize apresenta várias vantagens sobre as colas saponificadas:

Níveis mais elevados de colagem são obtidos mesmo com dosagens inferiores, resultando numa máquina de papel mais limpa e com uma folha mais branca e resistente. A cola Hersize é mais eficiente entre pH 4,7 e 5,5 e requer menos alumínio do que as colas saponificadas; operando a máquina em pH mais elevado, com menos alumínio, também melhora o andamento da máquina e a resistência da folha de papel.

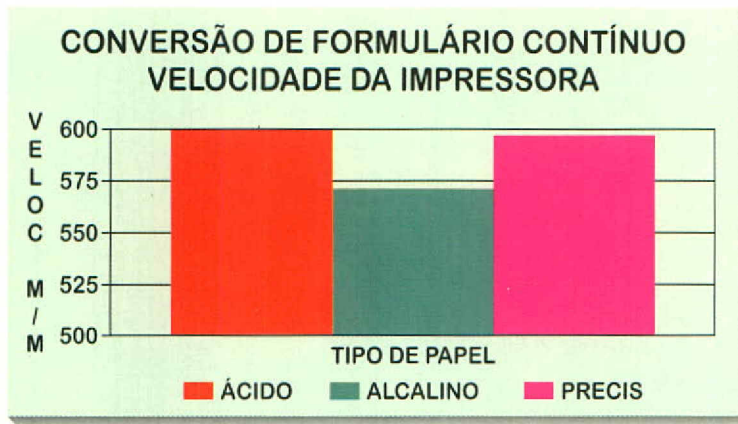
A cola Hi-pHase é uma emulsão catiônica de breu que requer ainda menos alumínio para o desenvolvimento da colagem. Funciona mais

PAPEL PARA IMPRESSÃO E ESCRITA - 1993 MERCADO EUROPEU (1) ÁCIDO (2) ALCALINO



Todas as emulsões Hercon são fornecidas prontas para a utilização e sua qualidade depende exclusivamente da Hercules do Brasil. A cola Hercon pode ser adicionada diretamente à massa ou na solução

Precis é um agente de colagem em emulsão, reativo à celulose, destinado especificamente para papéis que necessitam precisão, tais como formulário contínuo, cut-size e envelopes. Este produto é um resultado



efetivamente em pH 4,7 e 6,5, mas, em condições adequadas, pode ser eficiente em pH próximo de 7,0. Com a operação da máquina de papel em pH próximo ao neutro, o fabricante pode ter a vantagem de obter maior resistência, economia de energia na refinação e de sulfato de alumínio. Em comparação com as colas saponificadas e até mesmo com as emulsões aniônicas, requer menor dosagem de alumínio, o que produz um sistema mais limpo, menos corrosivo e com custos de tratamento de efluentes mais baixos. A cola Hi-pHase pode ser usada para produzir papéis com quantidades moderadas de carbonato de cálcio (CaCO₃) como carga mineral.

COLAS A BASE DE BREU (PEXOL):

A Hercules é o maior produtor de colas a base de breu do Brasil e a única empresa a fabricar todos os tipos de colas saponificadas e emulsões de breu.

As colas saponificadas Pexol estão disponíveis nas formas fluida ou pastosa. Estes produtos são adicionados à massa e, na presença de íons de alumínio, precipitam sobre a superfície das fibras formando o resinato de alumínio. Na seção de secagem o resinato funde e se espalha, produzindo a repelência à água. Devido à natureza e a química do alumínio, a reação é mais efi-

ciente entre pH 4,0 e 4,7.

AGENTES DE RESISTÊNCIA A UMIDO:

As resinas para resistência a umido Kymene são produtos de cura em pH neutro, de elevada eficiência. Apesar de serem efetivas em pH entre 5,0 e 9,0, sua melhor faixa de atuação é próxima a 7,0. Estas resinas são amplamente utilizadas na fabricação de papéis *tissue*, cartões para embalagens de líquidos e papéis especiais, por atribuírem resistência à umido permanente a um baixo custo.

Os fabricantes de papéis *Kraft* não branqueados, utilizam as resinas Kymene devido a sua boa eficiência e pela facilidade na desagregação de refugos.

Novas pesquisas estão sendo realizadas pela Hercules, no sentido de facilitar a desagregação de papéis com elevado grau de resistência à umido. Esta característica torna-se mais importante atualmente, pela crescente utilização de papéis reciclados.

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO:

Durante mais de 50 anos a Hercules tem-se apoiado na pesquisa e desenvolvimento a nível mundial. Com empresas de produção nos

cinco continentes, os trabalhos são conduzidos em laboratório para simular o complexo processo de fabricação de papel. Esta é a chave para o sucesso na introdução de novos produtos.

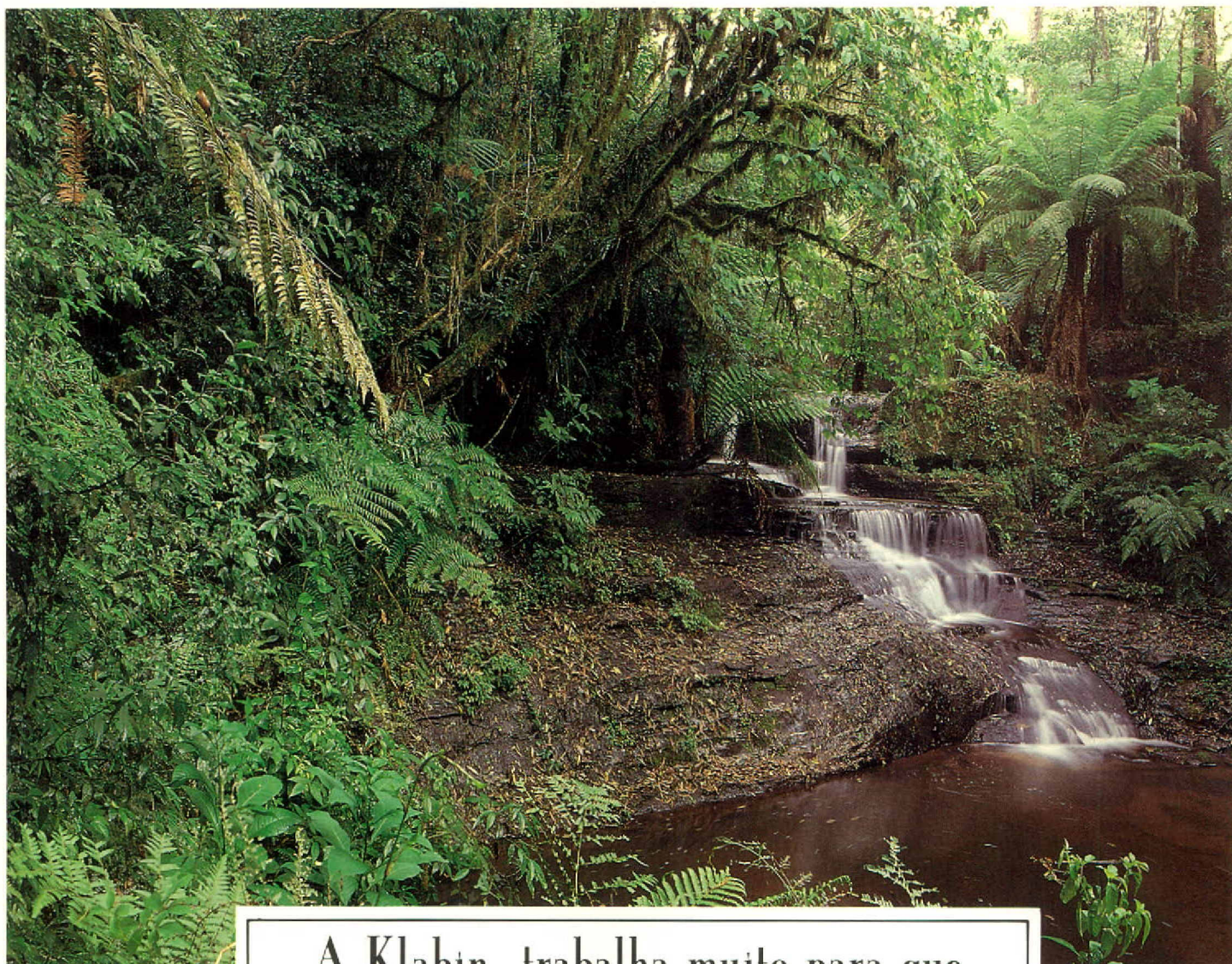
Para a condução destes trabalhos, a Hercules dispõe de dois centros de pesquisas, um localizado no estado de Delaware - USA e o segundo em Barneveld - Holanda, os quais estão continuamente desenvolvendo produtos e técnicas para a solução de problemas.

No estado de Michigan, o Centro Tecnológico de Aplicação (ATC) dispõe de duas máquinas-piloto, nas quais simulamos processos e adequamos produtos em escala contínua, na produção de todos os tipos de papéis. Estes equipamentos foram exclusivamente preparados para a validação de aditivos químicos em condições reais de fabricação.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

Quando você se torna um cliente da Hercules não estará apenas comprando produtos de última geração, mas, estará se beneficiando de nossos serviços técnicos. Quando desejar fazer um teste industrial, realizar um levantamento das condições químicas, treinamentos de operadores ou resolver um problema específico do processo, a Hercules dispõe de um excelente grupo de profissionais treinados para assisti-lo. Nossos representantes estão aptos a prestar o melhor serviço, com a retaguarda de laboratórios e especialistas nos mais diversos assuntos relacionados com a fabricação de papel.

Em conjunto com nosso departamento de engenharia, oferecemos equipamentos para manuseio, estocagem e dosagem de nossos produtos, adequados para cada aplicação. 🌱



A Klabin trabalha muito para que
essa imagem não fique só na lembrança.

A Klabin é a maior fabricante integrada de celulose, papel e produtos de papel da América Latina. Junto a seus 207 mil hectares de florestas plantadas com pinus, eucaliptos e araucárias, no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, mantém mais de 100 mil hectares de florestas nativas preservadas, onde são desenvolvidos programas de proteção da flora e da fauna. No Centro de Interpretação da Natureza da Klabin, no Paraná, são desenvolvidos programas educativos que demonstram como é importante a participação da comunidade na preservação ambiental e como a empresa, através do "Desenvolvimento Sustentável", consegue harmonizar suas atividades produtivas com a natureza. A Klabin entende que a participação de todos é a melhor resposta para a efetiva preservação da natureza.



Embalagem cartonada, opção econômica e segura

Por: Gracia Martin

A embalagem cartonada, lançada no início da década de 50, é atualmente solução moderna e eficiente para o envase de produtos alimentícios. A receita do sucesso está na composição das "caixinhas": cartão, polietileno e laminados e completa-se com o processo industrial desenvolvido pela Tetra Pak.

Na indústria alimentícia, a área de embalagem se sobressai como das mais complexas e dinâmicas, pois, relaciona-se com a preservação, distribuição e venda do alimento.

Exigindo, portanto, mais que bom senso, a embalagem tem sido alvo de interessantes estudos científicos, desenvolvidos por empresas especialistas como a Tetra Pak, que deverá neste ano de 1995 colocar no mercado 2,3 bilhões de unidades das mais diversas embalagens.

A empresa sueca foi pioneira no desenvolvimento de embalagens cartonadas surgidas no início da década de 50, com formato de tetraedro, compostas por cartão e polietileno, laminados através de um processo inédito. Com o passar dos anos, novas tecnologias de laminação foram desenvolvidas em busca de uma embalagem que garantisse a qualidade dos alimentos com durabilidade prolongada. O alumínio passou a compor o material da embalagem, juntamente com o cartão e o polietileno, formando uma embalagem não permeável ao ar e à luz. Novos formatos também foram desenvolvidos, buscando-se o melhor aproveitamento de espaços durante a distribuição e a estocagem. Chegou-se ao Tetra Brik Aseptic, em formato de caixinha, que se tornou uma das mais conhecidas embalagens longa vida em todo o mundo.



Tetra Pak, a empresa que trouxe para o Brasil uma solução genial em embalagens para produtos alimentícios.

TETRA PAK NO BRASIL -

As práticas soluções para embalagens oferecidas pela Tetra Pak chegaram ao Brasil em 1957, quando a empresa instalou no País um escritório de representação. Mas, somente em 1978, teve início a produção local de embalagens

direcionadas inclusive para os demais países da América Latina e Caribe.

"A Tetra Pak trouxe para o Brasil uma grande idéia que nasceu na Suécia", enfatiza o diretor de marketing da empresa, Eduardo Eisler, destacando que hoje o Tetra Pak Group (também de origem sueca - que, além da Tetra Pak, compreende também as empresas Tetra Laval Food, Alfa Laval e Alfa Laval Agri) - coloca à disposição do mercado um sistema integrado, que pode garantir a venda do melhor produto.

A integração é recente. Consolidou-se em junho de 1993, após a aquisição em 1991 da Alfa Laval, que proporcionou à empresa a possibilidade de vender também equipamentos para processar alimentos, entre eles, separadores, trocadores de calor, homogeneizadores, evaporadores e sistemas de processamento asséptico. Além disso, são comercializados sistemas específicos de envase para produtos pas-



teurizados e assépticos. Eisler esclarece que tudo tem como objetivo preservar a qualidade do alimento e detalha: "se temos como cliente um laticínio, oferecemos ordenhadeira, tanques, o processo de esterilização/pasteurização e a caixinha". Ele informa, também, que a industrialização da embalagem final ainda é a principal área do grupo, representando 70% do negócio e acredita no crescimento das demais áreas que têm merecido igual importância no contexto do processo integrado. Com esta filosofia, a empresa oferece assistência técnica e todo *software* necessário aos clientes, incluindo planejamento, controle e monitoramento da fábrica,

estudos de logística computado-rizada, treinamento de pessoal e ampla assessoria de marketing.

O PROCESSO INDUSTRIAL - A fábrica da Tetra Pak no Brasil está instalada em Monte Mor, município situado a 23,5 quilômetros de Campinas, no interior do estado de São Paulo. Lá é feita a produção do material de embalagem e acondicionamento de máquinas de envase. Eisler informa que "a fábrica tem capacidade de produção estimada em 4,5 bilhões/ano de embalagens". Em Monte Mor é feita a impressão do papel, a laminação com polietileno e alumínio e o corte em bobinas.

A empresa também possui em São Paulo um escritório onde funcionam os departamentos de vendas e marketing.

Atualmente, dois sistemas de embalagens são comercializados no Brasil: o sistema Tetra Brik Aseptic (caixinhas longa vida) e o sistema Tetra Rex, desenvolvido para produtos pasteurizados.

"Preservar o alimento por mais tempo é uma das grandes vantagens que as embalagens da Tetra Pak oferecem aos clientes", diz Eisler, explicando que a embalagem Tetra Brik Aseptic é feita a partir de um rolo de material de embalagem que é transformado em tubo e enchido com alimento líquido. O produto envasado é ultrapasteurizado a altas temperaturas por alguns segundos durante os quais são eliminados todos os microrganismos sem prejuízo do valor nutritivo. Depois disto, o produto é envasado na embalagem Tetra Brik Aseptic ou "longa vida" que funciona como uma verdadeira barreira contra ar e luz e protege contra oxidação e contaminação.

Na fabricação da embalagem Tetra Brik somente são utilizadas matérias-primas nacionais. Basicamente: Cartão 75%, 20% de polietileno e 5% alumínio; "dependendo do produto, esta configuração poderá ser alte-

rada", mas, sempre predominará o expressivo percentual de cartão.

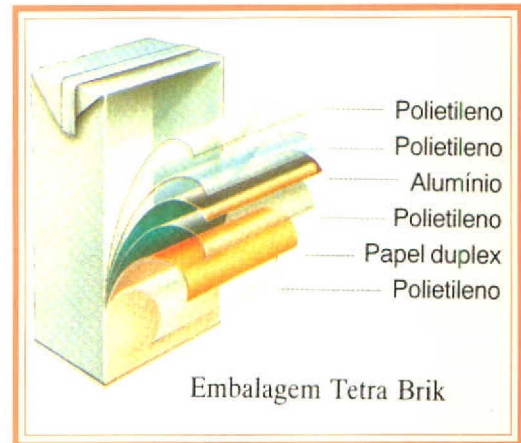
A Tetra Pak tem como fornecedor exclusivo dos dois tipos de cartão que utiliza a IKPC - Indústrias Klabin de Papel e Celulose, que comercializa um cartão conhecido no mercado como "cartão Tetra Pak", e especificado como "CB-72" (cartão branco 72 GE e "CBR-77 (cartão branco revestido).

O Sistema Tetra Rex foi lançado no mercado nacional em 1991, para atender ao anseio de consumidores que queriam utilizar leite em uma embalagem moderna, de fácil manuseio, que permitisse um bom acondicionamento do produto pasteurizado. Muitos laticínios optaram pelo sistema para embalar leite pasteurizado, iogurtes líquidos, creme de leite fresco e sucos. "É recomendado para envase de alimentos que devem ser mantidos sob refrigeração - explica Eisler; neste caso, a composição da embalagem leva 80% de papel e 20% de polietileno.

ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS EM HARMONIA - Do que depende o sucesso de uma embalagem?

Na verdade, hoje, a embalagem, além de preservar a qualidade do

"Melhorar a distribuição de alimentos líquidos e semi-líquidos, aumentando a sua disponibilidade para a população". Esse era o objetivo de Ruben Rausing, economista sueco fundador da Tetra Pak, ao começar a desenvolver, em 1943, um sistema de embalagem para leite que utilizasse um mínimo de matéria-prima com o máximo de higiene".



alimento, sua essencial função, assume outros importantes papéis. Pode-se ressaltar, por exemplo, o efeito do aspecto visual em termos de marketing. As prateleiras dos supermercados são verdadeiros mosaico, que estimula o hábito de consumo. No caso da Tetra Pak, há embalagens impressas em flexografia e em offset. Dependendo do *lay-out* da trabalho. Existe também na empresa um departamento de arte que pode elaborar um *design*, caso o cliente não disponha de um. "Sempre recomendamos a melhor solução para o cliente, levando em consideração cada caso e seu respectivo valor agregado", explica o diretor de marketing.

Mas não há o que discutir; a embalagem cartonada é informação por inteiro, ou seja, todo o espaço da embalagem pode ser utilizado para imprimir informações sobre o produto e este é um fator extremamente positivo.

Também destaca-se a questão do transporte e armazenamento. A maneira como o produto chega ao cliente é tão importante quanto a qualidade ao sair da máquina. Por ser totalmente cheia, a embalagem Tetra Brik é como um tijolo. Quando agrupadas, as embalagens formam módulos compactos que facilitam o manuseio e o empilhamento, racionalizando a estocagem e a produção. Ainda como fator estratégico, destaca-se a relação com o meio ambiente. O consumo de embalagens

cartonadas representa uma sensível proteção ao meio ambiente. A partir de sua composição, onde cerca de 65% é cartão, recurso renovável, tendo ainda 20% de polietileno puro de baixa densidade e 5% de alumínio, viabiliza-se a estocagem sem a necessidade de refrigeração e uso de conservantes.

O material da embalagem é fornecido em bobinas para clientes, o que permite carregar 368 mil embalagens de litro em um caminhão de 12 toneladas. Na distribuição do produto envasado - explica Eisler - "o material de embalagem corresponde a apenas 5% do volume da carga, sendo os restantes 95% correspondentes a alimento".

Analisando-se o processo de distribuição, verifica-se uma significativa economia de energia e de combustível, com redução das conseqüentes emissões de poluentes. No pós-uso, por conter um mínimo de

material, é também mínima a quantidade de resíduos gerados. Estes resíduos são perfeitamente recicláveis e têm um grande poder calórico, quando incinerados para a recuperação de energia, e pouco volume quando destinados a aterros.

O diretor de marketing lembra que a Tetra Pak está desenvolvendo um projeto abrangente relacionado à reciclagem de embalagens. "Pretendemos viabilizar economicamente o reaproveitamento das embalagens Tetra Pak", diz ele. 🌲



Eduardo Eisler comenta que a fábrica da Tetra Pak tem a capacidade de produção estimada em 4,5 bilhões de embalagens/ano.

A *REVISTA ANAVE* dirige-se a fabricantes de papel e celulose, distribuidores, gráficos e editores, fabricantes de equipamentos e insumos para a indústria de papel e celulose, agências de propaganda, papelarias, bancos de investimentos e todos aqueles envolvidos no fascinante mundo do papel.

As oportunidades surgem para aqueles que se fazem presentes. Amplie suas possibilidades.

ANUNCIE AQUI

e participe também deste projeto cultural.

COM A PALAVRA O VENDEDOR

Nesta edição, abrimos espaço para os Vendedores do Ano de 1995 expressarem suas opiniões sobre "O Moderno Profissional de Vendas". São sete depoimentos, dos agraciados com o Prêmio Vendedor do Ano - ANAVE, que reproduzimos como uma forma de homenagem a todos os Vendedores que fazem parte de nossa Associação e do Setor de Papel e Celulose.



FERNANDO MANRIQUE GARCIA

(Bahia Sul Celulose S/A)

Segmento de Celulose de Eucalipto e Papéis Brancos

"No mundo atual, onde a competitividade é a tônica, o profissional de vendas, sendo um forte elo de ligação entre compradores e fornecedores, deve buscar o encantamento do cliente, com um atendimento eficaz e prestativo, tendo sempre como objetivo a maximização dos resultados de sua empresa."

HERNANI LUIZ DE CAMPOS FILHO

(Igaras Papéis e Embalagens S.A.)

Segmento de Papel Kraft e Derivados



"Vendedor Moderno, homem de negócios, responsável por resultados, relaciona-se diretamente com o cliente e ajuda-o a solucionar seus problemas atinentes aos produtos.

O vendedor de hoje precisa ser uma empresa dentro da empresa em que trabalha."



FRANCISCO ESTEVES DE ARAÚJO

(Indústrias Klabin de Papel e Celulose)

Segmento de Papelão Ondulado

"Pensamos que o mais importante na atividade de um vendedor é a sua sensibilidade em identificar os diferentes detalhes de atuação entre os vários fornecedores, que resultarão na preferência do cliente.

Essa percepção do motivo básico, às vezes, está em pontos aparentemente tão insignificantes, que só a observação sistemática e a habilidade de alguns profissionais conseguem enxergá-los com clareza e trabalhar sobre eles.

Quando o cliente nos dá a sua preferência, é relevante conservar, o mais secreto possível e de forma inteligente, o detalhe dessa diferença, para a proteção e a continuidade de nosso trabalho.

Por outro lado, quando a preferência do cliente é pelos nossos concorrentes, é necessário batalhar em busca do motivo dessa escolha e planejar o que deverá ser feito para reverter sua decisão. Portanto, é no conhecimento perfeito do meio ambiente onde atua, na habilidade indispensável para conduzir todo o processo e nas atitudes positivas, que deve ter em todos os momentos, que encontraremos o perfil de um vendedor moderno que, sem dúvida, terá êxito em qualquer segmento de mercado."



RUBENS KNOLL
(Plexpel Indústria e Comércio de Papel)
Segmento Atacadista

"Um profissional de vendas, para ter êxito, deve ter como características: boa apresentação pessoal, boa fluência verbal, ótimo caráter, ser atuante, procurar ser parceiro de seu cliente, conhecer o produto a ser oferecido, saber conversar sobre diversos assuntos, saber exatamente o que seu cliente deseja para o convencimento na utilização de seu produto. Contar com o apoio da empresa que representa, também é fundamental para o sucesso da negociação e do profissional."

RICARDO MINGUEZ RUIZ
(Planalto Indústria de Artefatos de Papel Ltda.)
Segmento de Convertedores de Papéis Brancos



"Não rejeitar desafios, esta pequena frase resume bem o perfil do Profissional de Vendas Moderno.

Faz cinco anos que estou trabalhando na Planalto. Em 1990 encontrei uma empresa consolidada, com mais de 30 anos de experiência no mercado, líder em seu setor, um sinônimo de pioneirismo e qualidade em envelopes. A minha grande dúvida, naquele momento, era: como diversificar a linha de produtos de uma empresa que domina a nível de qualidade seu setor de atuação?

Além do já tradicional segmento de envelopes e sacos, acrescentamos mais três linhas: personalizada, para pedidos em quantidades especiais; envelopes com janela e a *desk line*, envelopes e papéis coloridos para o consumidor adquirir direto nos pontos de venda.

A idéia de certo! E isto só foi possível graças ao grande entrosamento entre o Depto. Comercial e o Industrial, e o respeito para com os concorrentes.

Mas, a resposta para um perfil moderno de vendas está também no passado. Não podemos perder nunca de vista a ousadia dos pioneiros."



MURILO RIBEIRO ARAÚJO
(Cia. Melhoramentos)
Segmento de Papéis para Fins Sanitários e Papéis Especiais

"Universal por excelência, o Profissional de Vendas é, antes de tudo, um negociador com elevado grau de conhecimento sobre produtos e serviços, e que cria constantemente hábitos eficientes de trabalho, em busca de resultados."

CEZAR THOMÉ
(Bahia Sul Celulose S/A)
Segmento de Exportação de Celulose e Papel



"O objetivo principal da empresa é a sua perenização. Cabe ao Profissional de Vendas lutar pela perenização de sua empresa, assim como a de seus clientes. Como? Vendo o seu cliente como a extensão de sua própria empresa."

Se o seu Mundo Gira em Torno do **Papel**



Divisão Gráfica:

- Papéis para impressos gráficos em geral
- Papéis especiais Nacionais/Importados



Divisão Editorial:

- Ampla linha de papéis para livros e revistas



Divisão Bobinas

- Off-set para formulário contínuo e jato
- Carbono para formulário Contínuo (fabricação própria)



Divisão Consumo

- Bobinas para máquinas de calcular, telex, Fax, PDV, formulários contínuos, Report Polar (uso xerográfico), Envelopes...

**Rapidez no atendimento
e entrega em todo
território nacional.**



É o seu **Mundo**

Surge o primeiro "Party-Center" de São Paulo

Como uma opção para as pessoas que procuram organizar eventos personalizados, já está funcionando Happiness. Não é um buffet, nem um salão de festas, nem uma casa noturna; é tudo isso e muito mais.

O dito popular "Quem Procura Acha" se confirmou, mais uma vez, quando o pessoal de vendas da Cia. Suzano estava à procura de um local para realizar um jantar de confraternização.

Eles inauguraram em setembro, com um jantar de confraternização, no HAPPINESS, um lugar que se adapta ao jeito de cada evento.

Versatilidade é a marca que diferencia este novo espaço que tanto pode ser o ideal para festas sociais, quanto para eventos empresariais como convenções de vendedores, lançamentos de produtos, palestras etc...

O cliente apresenta sua idéia e solicita os serviços do Happiness ou qualquer outro de sua preferência: o buffet que mais aprecia, a decoração ao seu estilo, o som ao vivo que mais gosta, enfim...

Happiness transforma em realidade tudo que foi imaginado.

As instalações são modernas, charmosas, aconchegantes e acomodam até 150 pessoas.

Vale a pena conferir:

Rua Bento de Andrade, 677 - Jardim Paulista - fone: 884-7687

CEP 04503-011 - São Paulo - SP



Voith Sulzer fornece mais uma máquina para o Chile

O mais recente pedido para a Voith Sulzer foi feito pela CMPC.

A CMPC é a maior indústria de papel do Chile. Trata-se de um fabricante já tradicional, que produz praticamente todos os tipos de papel.

Sendo extremamente exigente em termos de qualidade, ela escolheu a Voith Sulzer para projetar, fabricar e montar sua nova máquina.

Quando pronta, a CMPC irá produzir *cartão revestido*, um tipo de cartão próprio para embalagens de produtos alimentícios ou farmacêuticos.

Mas a nova máquina não vai ser limitada a fazer unicamente esse tipo de papel. Ela poderá produzir também o papel *linerboard* e *fluting*, ou seja, papel embalagem para caixas corrugadas.

A nova máquina vai ter as seguintes especificações:

Largura de tela: s=5450 mm

Velocidade: 650 m/min

Produção: 460 ton/24h

Previsão de início de operação: final de 1997

É uma máquina que irá incorporar importantes inovações tecnológicas, tais como o Duoformer D. Este equipamento, patenteado pela Voith Sulzer, é destinado à produção de miolo do cartão e proporciona melhor formação da folha e maiores valores de resistência.

Acompanhando a nova tendência mundial de parceria e globalização em todos os níveis, a nova máquina será produzida por um consórcio de empresas do grupo Voith Sulzer.

As caixas de entrada serão fabricadas em Ravensburg, Alemanha. Parte das telas virá da Itália. As calandras serão fabricadas em Krefeld, na Alemanha. A seção de prensas, a secagem e a enroladeira serão feitas em São Paulo, Brasil.

A nova máquina terá de ser entregue até janeiro de 1997 e deverá estar produzindo cartão de qualidade a partir de janeiro de 1998.

NILO FOREIS DOMINGUES

PARTE 1



MEMÓRIA DO SETOR



OSWALDO DE MOURA SILVEIRA

PARTE 2

A IMPORTÂNCIA DO BNDES PARA A CONSOLIDAÇÃO DO SETOR DE CELULOSE E PAPEL

O economista Nilo Foreis Domingues atuou junto ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) durante 26 anos (1960/1986), até aposentar-se. Neste depoimento, ele expõe sua visão sobre o relacionamento entre o Sistema BNDES e o Setor de Papel e Celulose, citando projetos como Suzano, Papel Simão, Ripasa e Aracruz.

Ingressei no BNDE (o "S" da atual sigla foi adicionado em 1982, quando da criação do FINSOCIAL, que transferiu recursos para o Banco aplicar em projetos de natureza social) em 1960 como economista interino. No ano seguinte, passei no concurso público (o segundo) entrando no quadro de economistas. Trabalhei até março de 1986 e durante os treze primeiros anos fiquei no então Departamento de Projetos, na Divisão de Indústrias Básicas. O Banco funcionava, na época, na rua Sete de Setembro nº 53, esquina da rua da Quitanda, sempre no Rio de Janeiro.

Na Divisão de Indústrias Básicas, eram analisados projetos de metalurgia, celulose e papel, química e petroquímica, fertilizantes e indústria têxtil. O BNDES foi fundado em 1952 e já em 1955 concedeu seu primeiro financiamento à empresa Celulose e Papel Fluminense. Ainda no mesmo ano, outro projeto foi contemplado com nosso apoio financeiro, a Celubagaço - Indústria e Comércio, situada na mesma cidade de Campos, no Rio de Janeiro. As duas indústrias tinham como objetivo produzir celulose a partir de cana e as duas iniciativas não foram bem sucedidas. Estes fatos, porém, não prejudicaram a visão do Banco sobre o potencial do setor.

Durante os primeiros doze anos de atuação, o BNDE direcionou a parte mais significativa de seu apoio financeiro às atividades de infra-estrutura da economia - energia elétrica (distribuição), silos e armazéns, estradas de ferro e de rodagem, cabendo às indústrias uma parcela menos expressiva de recursos. Situando-se nesse contexto, o setor de celulose e papel até então não representava uma prioridade do Banco.

O plano de metas do Governo JK destacava a importância do setor de celulose e papel, uma vez que o volume importado justificava uma política de



substituição de importações. Deve-se destacar que o Banco cedeu vários de seus técnicos para que integrassem as equipes do citado plano de metas. Paralelamente, tomava-se conhecimento das pesquisas e experiências que foram desenvolvidas pelas empresas Suzano (1957), Simão (1958) e Champion (1960) para utilização do eucalipto na produção de uma celulose de fibra curta de boa qualidade para fabricação de papéis de imprimir e escrever.

O fato marcante que possibilitou o Banco a vir conceder prioridade ao Setor ocorreu a partir do estudo realizado pela empresa José Carlos Leone & Associados, por sugestão da Associação Paulista de Fabricantes de Papel e Celulose, para fazer um diagnóstico sobre as fábricas em operação no País. O BNDES arcou com dois terços dos custos desse estudo, cabendo à APFPC a parte complementar. O trabalho levou dois anos para ser concluído (1966/67), sendo publicado em 1968 e tornando-se, pois, o primeiro levantamento do setor de papel e celulose do País.

O trabalho da Leone contou com a colaboração de vários técnicos, destacando-se o seu sócio Alberto Fabiano Pires e seu irmão Cláudio Henrique. Desse momento em diante, passei a adquirir familiaridade com os mais destacados representantes do setor.

O Banco, a partir das informações contidas no estudo

citado, pôde estabelecer critérios para direcionar o seu apoio a partir do dimensionamento adequado das novas fábricas, bem como daquelas a serem expandidas. Houve uma preocupação com o estabelecimento de “escalas de produção” visando reduzir custos, maior eficiência da produção e introdução de técnicas de administração e de gestão mais modernas.

Foi estabelecido, então, como condição para merecer o apoio financeiro da instituição, que as unidades de celulose deveriam ter a capacidade mínima de 100 t/dia e as máquinas de papel deveriam ter capacidade mínima de 50 t/dia. Também foi estabelecido condicionar o apoio somente àqueles projetos de produção de celulose que possuíssem parte cativa de suprimento de madeira, estimulando-se, assim, as atividades de reflorestamento e de manejo econômico das florestas, de forma a criar uma fonte segura de matéria-prima renovável. Mais tarde, o Banco contribuiu, juntamente com os representantes do Setor, para a criação, junto ao IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, de uma política fiscal que viria a dar estímulos

à implantação de reservas florestais, o que muito impulsionou o crescimento das indústrias.

Deve-se destacar, ainda na década dos 50, uma relevante atuação do Banco, ocorrida durante o apoio concedido à Indústria de Papel

Simão, quando incluiu uma cláusula contratual extremamente arrojada para a época, qual seja, a obrigação de a Empresa criar reservas próprias de madeira equivalentes a 50% das previsões de consumo. A mutuária relutou em acatar essa exigência, mas, graças à ação esclarecedora e didática do colega Dr. Camilo Dantas, veterano e prestigiado engenheiro-químico do Departamento de Controle, o assunto foi encerrado satisfatoriamente. O Banco iniciava sua ação pioneira junto ao Setor.

A citada Divisão de Indústrias Básicas era chefiada pelo engenheiro Paulo Vieira Belotti e fizemos parte de um Grupo de Trabalho (GT) que analisou grande parte dos projetos de celulose e papel encaminhados ao Banco. Fazia parte do grupo, o contador Jayme Cerginer. Eu era o economista do GT e o seu coordenador. Mais tarde, Belotti foi substituído pelo economista José Clemente de Oliveira, que continuou dando apoio e contribuição criativa ao desenvolvimento dos empreendimentos de papel e celulose, dentre outros.

Um dos primeiros projetos estudados na década dos 60 foi apresentado pela Cia. Suzano de Papel e Celulose.

A empresa já era reconhecida como uma das principais unidades em operação no país e o seu corpo técnico era formado por profissionais altamente competentes, destacando-se Gunnar Krogh, Benjamin Solytrenick (mais tarde, Boris Tabacof), liderados pelo empresário Max Feffer, continuador do trabalho de seu pai, fundador da Companhia. O projeto encaminhado ao Banco era destinado à implantação de uma nova máquina de papel. O Grupo Suzano continuou crescendo não só no setor enfocado neste artigo, como também incursionou, anos depois, com o mesmo sucesso, na área petroquímica, graças, sem dúvida alguma, à figura do empresário Max Feffer. O Banco participou ativamente nos diversos empreendimentos do Grupo.

Em 1967, deu entrada o projeto do grupo norueguês Borregaard, a ser localizado em Guaíba - RS. Esse empreendimento foi marcante, pois referia-se a um mega-projeto para a época - produção de 500 t/dia de celulose (para papel e/ou solúvel) - visando primordialmente o mercado europeu. A matéria-prima era o eucalipto, o que demonstrava que no exterior se apostava

na evolução futura do mercado de celulose de fibra curta, que apresentava vantagens comparativas em relação às fibras utilizadas na Europa a partir de coníferas.

O empreendimento de Borregaard esbarrava numa dificuldade legal, a qual

“O plano de metas do Governo JK destacava a importância do setor de celulose e papel, uma vez que o volume importado justificava uma política de substituição de importações. Deve-se destacar que o Banco cedeu vários de seus técnicos para que integrassem as equipes do citado plano de metas.”

impedia que o Banco viesse a dar apoio financeiro a projetos que tivessem o seu controle acionário em poder de pessoas não residentes no País - Lei 4131 - Artigos 37 e 39, de 2/9/62. Para tanto, somente a partir da autorização expressa da Presidência da República, o Banco poderia examinar o projeto. Foi feita uma exposição de motivos ao Presidente da República, destacando que o empreendimento deveria ser acatado por suas características relevantes, salientando-se o impacto na pauta de exportação. A receita cambial anual prevista para a fábrica produzindo a plena capacidade seria equivalente a 10% do valor total dos produtos manufaturados exportados pelo País em 1966. O BNDES também conseguiu que uma parcela da produção de celulose solúvel fosse direcionada ao atendimento da demanda interna, então suprida pela importação. O projeto Borregaard exigia, também, investimentos no Porto do Rio Grande, pois a celulose seria transportada de balsa, através da Lagoa dos Patos, e colocada em armazéns no Porto do Rio Grande. De lá seguiria em navios de grande calado para a Noruega. Na mesma época, o GT estava realizando

os estudos preliminares de um projeto que seria apresentado pela Fertisul, para instalação de uma unidade de fertilizantes na cidade do Rio Grande. Os Grupos Borregaard e Fertisul (Grupo Ipiranga) entraram em entendimentos, graças à intermediação do Banco, e concluíram que a empresa norueguesa poderia usar os armazéns do Grupo de Fertilizantes, diminuindo, com isso, o valor do investimento do projeto estrangeiro. Foi assim que, em contrapartida, parte da produção de celulose solúvel deixou de ser exportada.

O porte do projeto exigiu um grande esforço e desempenho das firmas de engenharia e montagem nacionais. Graças a esse empreendimento, surgiram novas empresas e uma delas foi a A. Araújo Engenharia e Montagem que, por causa do seu excelente desempenho nesse projeto (ao lado de outras montadoras), veio a ter expressiva participação nos projetos que se seguiram.

Em 1983, através da atividade que venho exercendo desde 1986 junto ao Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, patrocinador do Prêmio Tecnologia Liceu, estive na Riocell de hoje e pude constatar que a unidade industrial ainda causa impacto pelo seu porte e magnífico *lay-out*. A empresa naquele ano foi vencedora do Prêmio pelo trabalho desenvolvido pelo Centro de Pesquisas da Riocell, liderado pelo engenheiro Celso Foelkel, em parceria com a empresa Vida Produtos Biológicos Ltda, do ecologista José Lutzemberg, pelo aproveitamento de resíduos sólidos da unidade de celulose. São cerca de 15000 t/mês que antes eram colocados em aterros sanitários e hoje, graças à tecnologia desenvolvida, não há praticamente o que ser desperdiçado. Ao contrário, foram obtidos, dentre outros, produtos que são comprados pelos fabricantes de cimento, adubos e fertilizantes vendidos na região e, ainda, parte do subproduto é vendida nos aviários e utilizada para forrar os seus pisos. Esse trabalho é pioneiro no mundo, está sendo difundido no Canadá e, certamente, deverá ser incorporado pelos fabricantes nacionais. O Prêmio Tecnologia Liceu, instituído em 1979, é outorgado anualmente a uma empresa nacional privada que se tenha destacado pelo desenvolvimento tecnológico alcançado. O vencedor é homenageado em Brasília, em cerimônia realizada no Palácio do Planalto, com a presença do Presidente da República, demais autoridades e convidados.

PAPEL SIMÃO

No final da década dos 60, o Banco recebeu o pedido de apoio financeiro das Indústrias de Papel Simão. A Empresa havia sofrido uma grande transformação na sua liderança, em relação ao contato mantido com o Banco nos anos 50. Havia falecido o patriarca do Grupo e o seu sucessor também teve uma passagem fugaz, vitimado por doença repentina. Foi convocado, então, para dirigir

a Empresa o médico Jamil Nicolau Aun, casado com uma das filhas do fundador.

O projeto apresentado foi feito pelo escritório Leone Associados e Alberto Fabiano foi o elemento de ligação com o GT encarregado da análise. Naquela oportunidade, um jovem colaborador da Simão manteve seu primeiro contato com o Banco, o médico Antônio Lopes que, convidado pelo Dr. Jamil, também deixou de lado sua profissão (na época trabalhava no Hospital das Clínicas, São Paulo, fazendo parte da equipe liderada pelo Prof. Zerbini) e se engajou na vida empresarial.

A exemplo da Suzano, a Simão tinha um corpo técnico de peso: Alfredo Leon, Roberto Leonardos, Jacyr Cavalheiro, Geraldo Bueno, Kurd Riecken e Antonio Lopes.

O GT, com a participação direta de Belotti, induziu o Grupo Simão a incluir no projeto encaminhado recursos destinados à ampliação da unidade de celulose, pois, o mesmo contemplava apenas recursos para implantação de uma nova máquina de papel a ser localizada ao lado da unidade de celulose, em Jacaré. A posição do BNDES era baseada no fato de que as empresas integradas deveriam continuar mantendo um excedente de celulose para atender às diversas fábricas de papel em operação no país. O GT ponderou também que um excedente de celulose possibilitaria à empresa margem para colocar outra máquina de papel tão logo os estudos de mercado fossem favoráveis.

A Simão ficou entusiasmada com a sugestão e tratou de preparar estudos e estimativas relativas à ampliação - mais 250 t/dia de celulose alvejada.

Identificamos, ainda naquela época, que a Empresa se preocupava em dar treinamento aos seus jovens técnicos. Tarefas e responsabilidades, muitas vezes no exterior, eram confiadas a seus jovens colaboradores. Consultado o presidente do Grupo, se não temia perder o concurso desses técnicos para os concorrentes, respondeu que caso eles decidissem sair pensando que já estavam suficientemente "maduros" seria melhor, realmente, que saíssem logo. E continuava: "nós sabemos e queremos dar um treinamento completo, com uma visão internacional e, para isso, não estabelecemos nenhuma cláusula para prender o técnico na Empresa." Na época um dos jovens que estavam recebendo esse tipo de treinamento era o engenheiro químico Abel Ribeiro (parece que saiu do setor); além dele, o engenheiro Décio Salomão, que fez carreira na Simão, e também Raul Calfat (ainda estagiário) que chegou a ocupar a mais alta posição na Empresa.

O projeto da Simão foi o maior (em termos de valor) no setor industrial apoiado pelo Banco, naquele ano. A máquina de papel foi construída pela Federal de Fundação - projeto Black Calnson - e parecia que a Empresa iria consolidar-se como uma das principais produtoras de equipamentos para o setor. Infelizmente, não foi o que ocorreu; logo depois instalou-se a Voith,

que se firmou como a principal fabricante de máquinas e equipamentos para celulose e papel.

O contato com o grupo Simão foi renovado em outras oportunidades. A empresa assumiu, na década de 70, uma posição privilegiada e destacada.

Jamil Aun tornou-se um dos mais atuantes líderes do setor, devendo ser realçada sua participação na criação e funcionamento do SEPACO - Hospital que atende os empregados do setor do estado de São Paulo, bem como seus familiares, atuando em nível de excelência. O SEPACO deveria ser "imitado" por outros setores de atividades, por exemplo, o cimenteiro, que é suficientemente organizado. Outros líderes que se destacaram foram Samuel Klabin e Horácio Cherkassky, que durante anos estiveram à frente das Entidades de Classe e mantinham contato permanente com órgãos do governo federal.

Mais tarde, a Simão ganhou o concurso de um destacado "papeleiro" - Sérgio Antunes - ficando Roberto Leonardos responsável, dentre outras coisas, pela introdução no mercado externo do papel de imprimir e escrever feito exclusivamente com fibra de eucalipto. Pouco tempo depois, o Brasil tornou-se exportador de papel com 100% de fibra curta.

A liderança do "ex-médico" Jamil chamou nossa atenção, pois, a mesma era baseada em "verdadeira" delegação de funções junto aos seus diretores. Especulávamos que talvez pela sua formação de médico operador soubesse delegar com tanta propriedade. Essa nossa observação levava em conta o relacionamento que tínhamos com empresários de outros setores. Para exemplificar, Antonio Lopes,

que trabalhou a quatro mãos conosco na preparação do "cash-flow" projeto da década dos 60 tornou-se, em pouco tempo, um dos mais dinâmicos elementos de contato com diversos órgãos do governo. Sua atuação foi decisiva para que o projeto da fábrica de Salto, associada ao grupo francês Arjomarie - Prieux, para produção de papel moeda, fosse aprovado junto ao Ministério da Fazenda (concorria com a Ripasa que estava associada à Portals, da Inglaterra).

RIPASA

No início dos anos 70, a Ripasa apresentou-se pela primeira vez ao BNDES pleiteando apoio financeiro para

ampliação da sua unidade de celulose em Limeira - SP. O Grupo já havia comprado uma fábrica de papel e outra de cartolina todas na mesma cidade paulista. A RIPASA era comandada por Abraão Zazur e seus cunhados Elias Zogbi e Oswaldo Derani, cada um deles mantendo outras atividades independentes. A fábrica de celulose projetada era destinada a produzir 200 t/dia de celulose alvejada de fibra curta, sendo então desativada a unidade original que era obsoleta (60t/dia). Apesar de o grupo empresarial já apresentar um patrimônio expressivo, o GT considerava que o Grupo Ripasa não possuía uma massa crítica de profissionais ao nível de outras empresas do setor. Contra-argumentavam dizendo que até então não tinha sido necessário cercar-se de uma equipe técnica de alto nível, o que ocorreria a partir da execução do projeto. O empreendimento foi realizado satisfatoriamente.

O GT esperava que a Ripasa viesse a seguir os passos do grandes grupos nacionais (Klabin, Suzano e Simão) e mantinha contato permanente com o Grupo.

Em meados dos anos 70, Osmar Zogbi assumiu o lugar do seu pai Elias, na Ripasa. Eduardo Carneiro, representante da Empresa no Rio, apresentou-me o novo

membro da família Zogbi. Nessa época, eu já estava atuando na Área de Representação, mas, continuava mantendo contato com o setor de celulose e papel. Mais tarde, tomei conhecimento do ingresso na empresa de seus primos Walter e Marcos Derani. A Ripasa estava iniciando o processo de renovação.

No final dos anos

70, acompanhei, representando o BNDES, uma delegação do Kuwait em visita à Aracruz Celulose, que focalizou o trabalho desenvolvido pelo seu departamento florestal, liderado pelo Dr. Leopoldo Brandão. Fiquei vivamente impressionado com os resultados alcançados nas experiências com diversos tipos de eucalipto, visando chegar à planta "ideal" e, como resultado, sugeri que o Grupo Ripasa fosse conhecer as pesquisas florestais da fábrica do Es-pírito Santo. A nossa sugestão foi acatada e, pouco depois, acompanhei os empresários paulistas à Aracruz, acreditando que pudessem tirar proveito daquele contato.

Em 1980, a empresa contratou um novo diretor financeiro, egresso da Riocell,

“Um dos primeiros projetos estudados na década dos 60 foi apresentado pela Cia. Suzano de Papel e Celulose. A empresa já era reconhecida como uma das principais unidades em operação no país e o seu corpo técnico era formado por profissionais altamente competentes, destacando-se Gunnar Krogh, Benjamin Solytrenick (mais tarde Boris Tabacof), liderados pelo empresário Max Feffer, continuador do trabalho de seu pai, fundador da Companhia. O projeto encaminhado ao Banco era destinado à implantação de uma nova máquina de papel.”

Mauro Marques, que contribuiu decisivamente para que a Ripasa viesse a consolidar sua posição de grande grupo do Setor. Durante esse período, o Banco concedeu várias modalidades de colaboração financeira à Ripasa, ao mesmo tempo em que a Empresa iniciava uma atuação visando aumentar sua representação junto aos órgãos de classe - Osmar Zogbi tornou-se presidente da Associação Paulista de Fabricantes de Papel e Celulose (Hoje preside a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose). Mauro Marques atuou como diretor da APFPC. Outra importante colaboração de Mauro Marques foi a criação dos eventos ENPAPEL onde as metas e projeções dos fabricantes de papel e celulose (Planos de Ação) eram discutidas com expressiva participação de representantes dos órgãos do governo, além da presença marcante dos representantes do Setor.

ETAPA DE REDEFINIÇÕES

A partir de 1973, com a crise do petróleo, o Banco redefiniu suas condições de apoio. Foi estabelecido que as unidades de celulose de fibra curta deveriam ter capacidade mínima de 500 t/dia. Pretendia-se alcançar escala de produção adequada visando a exportação do produto que apresentava, sem dúvida alguma, vantagem comparativa em relação aos fabricantes tradicionais. Por conta também da crise do petróleo, houve uma alta generalizada nos preços dos bens primários no mercado internacional, puxa-da, em parte, pelo crescimento da demanda em razão da recuperação da atividade econômica na maioria dos países industrializados.

Levando em conta que a participação da colaboração financeira do Banco limitava-se a 60% do valor do investimento total e considerando

a elevação dos valores dos investimentos, bem como o crescimento de escala de produção, foram criadas três empresas subsidiárias - IBRASA, EMBRAMEC e FIBASE (hoje BNDESPAR) - que tinham por finalidade participar do capital das empresas ou financiar o acionista para aumentar sua posição no capital. O objetivo era alocar recursos não exigíveis criando condições para tornar exeqüível a criação de projetos de grande porte. O Banco promoveu a realização de vários seminários setoriais - presidente Marcos Vianna - para estimular os empresários a usar os novos mecanismos. Entretanto, os grupos tradicionais de celulose e papel não ficaram, nesse momento, motivados.

O PROJETO ARACRUZ

Surgiu, então, o projeto Aracruz, que representava o esforço de empresários não tradicionais do Setor, liderados pelo Grupo Lorentzen, objetivando construir uma planta de celulose branqueada de fibra curta de 1000 t/dia de capacidade, visando, principalmente, o mercado externo. O papel do Banco foi fundamental para a execução desse empreendimento. Inicialmente estava prevista a participação acionária de representantes do Kuwait (não teve participação no GT que analisou o projeto. Estive na Aracruz durante a visita dos Kuwaitianos), que condicionaram sua participação à entrada da I.F.C., do Banco Mundial, no esquema acionário. A I.F.C. desistiu de participar, por considerar que o País não tinha estrutura adequada para levar adiante tal projeto. O Banco, mais uma vez, assumiu sua ação pioneira e fomentadora do desenvolvimento, ocupando os espaços necessários.

A Aracruz contou com uma participação acionária e financeira expressiva do BNDES e ao longo do tempo a participação acionária foi sendo gradativamente diminuída.

Em 1991, depois de ter saído do Banco, voltei à Aracruz para visitar sua área florestal e vi, com satisfação, sua evolução não só em termos de sua equipe técnica (agora já com uma expressiva bagagem de realizações e premiações internacionais), bem como melhoramentos e sofisticação de seus laboratórios. A Empresa estava participando do Prêmio Tecnologia Liceu e foi vencedora

daquele ano com o trabalho realizado sobre mudas clonadas de eucalipto. Deve-se destacar que a Aracruz é uma das principais vendedoras de mudas de eucalipto para diversos países, inclusive

para a Austrália, origem da árvore. É certo que o alto preço alcançado pela sua celulose se deve, em grande parte, ao desenvolvimento obtido na área florestal.

LAÇOS FORTES

Meus contatos com os fabricantes de celulose e papel eram sempre renovados, mesmo depois que deixei de analisar projetos, uma vez que representava o Banco nos diversos eventos promovidos pelas Associações de Classe e nos encontros de confraternização de fim de ano. Nesses momentos, ficava atualizado com respeito ao Setor e, em particular, com aqueles projetos que havia estudado.

“Não se justifica que empresas com longa familiaridade e tradição junto à Entidade devam cumprir os trâmites preliminares aplicados às empresas que pela primeira vez apresentam seus projetos ao BNDES.”

Era sempre uma satisfação rever os irmãos Plínio e Ruy Haidar, cujo primeiro contato ocorreu quando estudei o projeto para ampliação da Fábrica Santa Therezinha, na cidade de São Paulo. A unidade de Bragança Paulista, fui conhecê-la já em plena operação, levado por Ruy, e constatei o grande pulo dado pelo Grupo.

Alberto Fernandez foi sempre uma pessoa com quem mantinha contato permanente. Ele era amigo do colega Arnaldo Perin e sempre que ia ao BNDES, mesmo antes do seu envolvimento com o projeto da Cícero Prado, estávamos juntos, pois partilhávamos a mesma sala. Fernandez era um dos técnicos que nos mantinha atualizados por tudo que estava ocorrendo no Setor. J.C. Leone era outro elemento que sempre esteve em permanente contato com os técnicos do Banco, assim como seu ex-sócio Alberto Fabiano, trazendo sempre novidades e informações. O mesmo ocorria com Roberto Leonardos que, mesmo depois de ter saído da Simão, continuou no setor, abrindo uma firma de consultoria, com o filho José Luiz, mostrando-se sempre atualizado com relação ao setor papeleiro nacional e internacional. Com Mauro Marques tomei conhecimento do elevado grau de sofisticação financeira que foi introduzida nos grandes grupos para enfrentar as altas taxas inflacionárias que vigoravam no país. O sempre jovem Abrahão Zarzur e seu sobrinho Osmar também contribuíram para que ficasse acompanhando a evolução do Setor.

A fabricação nacional de papel e celulose de fibra curta continua sendo daquelas atividades que tendem a assumir cada vez maior participação no mercado mundial face às reconhecidas vantagens comparativas. É fato também reconhecido que o papel do Sistema BNDES foi fundamental ao crescimento dessas atividades.

Os grupos tradicionais mantêm contato permanente com o Banco por mais de 25 anos, sendo que a Suzano e a Simão vão completar, brevemente, longos 40 anos de

relacionamento, sempre no melhor nível de entendimento e cumprimento de cláusulas contratuais. Seu desempenho e tradição, mais que justificariam tratamento diferenciado na tramitação de seus pedidos de apoio financeiro, seguindo, por exemplo, o modelo rápido e eficiente usado com sucesso pela subsidiária FINAME. Não se justifica que empresas com longa familiaridade e tradição junto à Entidade devam cumprir os trâmites preliminares aplicados às empresas que pela primeira vez apresentam seus projetos ao BNDES.

MUITO FOI FEITO, HÁ MUITO POR FAZER

O excelente relacionamento do Setor de Celulose e Papel com o Sistema BNDES ainda não cumpriu toda sua missão, nem esgotou seu potencial. Poderá justificar-se, os atuais líderes empresariais reconstruírem as condições de diálogo com o BNDES como as que prevaleceram nas décadas de 60 e 70.

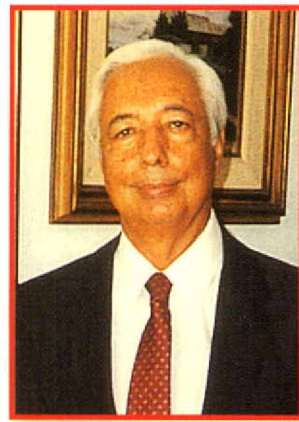
Um primeiro passo será pleitear a simplificação dos procedimentos de credenciamento e análise de projetos. A clareza de diálogo daí resultante levará à definição de novos objetivos para o Setor, que transcendam o interesse individual das empresas para convergir no objetivo maior: o desenvolvimento econômico do país.

Há 30 anos foi o BNDES que garantiu o excedente de celulose para as fábricas de papel não integradas ao fixar em 100 t/dia a capacidade mínima das novas fábricas de celulose. Os problemas de hoje são outros, muito maiores e mais difíceis de definir. As soluções também serão mais complexas e mais engenhosas. É preciso procurá-las em conjunto.

Não poderia deixar de mencionar que ao longo dessa exposição usei dados e informações contidas no excelente trabalho realizado pelo Banco em abril de 1991, sob o título "A Participação do Sistema BNDES na Evolução do Setor de Papel e Celulose no Brasil".

NILO FOREIS DOMINGUES, carioca, casado, nasceu em 17/12/32, no Rio de Janeiro, onde sempre viveu e até hoje curte a praia de Ipanema. Com 18 anos ingressou na Escola Naval e depois de 3 anos descobriu que não tinha vocação para a carreira militar. Optou pela economia e cursou a Faculdade Federal do Rio de Janeiro, onde se graduou em 1959. Em 1960 entrou para o BNDES, através da seleção, como economista interino e, no ano seguinte, passou no concurso público, ficando no quadro permanente de economistas do Banco.

De 1960 a 1973, atuou como analista de projetos, lotado na Divisão de Indústrias Básicas, do Departamento de Projetos. Dentro desse período, esteve um ano estudando no exterior (1964/65) onde fez mestrado na Vanderbilt University, USA. Retornando ao Banco foi indicado como membro junto ao GEIQUIM (Grupo Executivo de Indústrias Químicas) do Ministério da Indústria e Comércio. Em 1973, foi para a Área de Representação, sendo o gerente de Relações Empresariais, permanecendo até 1980. Daí foi deslocado para a Área Administrativa, atuando como economista no Departamento de Controle, até março de 1986, quando aposentou-se. Logo em seguida, foi convidado pelo Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo para ser o Diretor Técnico do Prêmio Tecnologia Liceu - participou desde o início (1979) no júri, como representante do BNDES - onde atua até hoje. Em dezembro de 1985, no almoço de confraternização do setor de celulose e papel, foi homenageado pela Associação Nacional e Paulista dos Fabricantes de Papel e Celulose, com uma placa de prata, pela contribuição, como economista do BNDES, pelo desenvolvimento do setor de Papel e Celulose do Brasil. A homenagem muito o sensibilizou por ter sido o primeiro técnico do Banco a ser lembrado e, mais ainda, por ser conferida às vésperas de sua aposentadoria.



A VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL SE UNIU COM A SPECIALTY MINERALS INC. E DEU O MAIOR BRANCO.

Nos últimos 5000 anos as grandes revoluções da história foram registradas no papel. Mas agora o papel é quem faz a grande revolução. Estamos falando da introdução no Brasil do papel VCP alcalino. O conceito é simples: a substituição do sistema que produz o atual papel ácido que você conhece por um novo processo capaz de produzir papel com PH equilibrado, ou seja, uma nova geração de papéis com melhor printabilidade e maior opacidade, além de reduzir o desgaste dos equipamentos na fabricação de livros, formulários contínuos, cadernos, impressos gráficos e reproduções de cópias. E o que é mais



importante: alvura como você nunca viu, que não amarela com o tempo. A tecnologia que tornou esta revolução possível, foi obtida através de um acordo assinado entre a VCP e a Specialty Minerals Inc., que com suas 38 fábricas espalhadas pelo mundo todo e líder mundial na produção de carbonato de cálcio precipitado para a fabricação de papel de qualidade superior, instala suas 2 primeiras unidades no Brasil para atender a VCP. Vem aí VCP Alcalino, o papel alcalino de verdade: mais branco, mais tempo.



"30 longos dias"

Corria o ano de 1972. Amador Aguiar, então presidente do Bradesco estava a procura de alguém que pudesse substituir, temporariamente, o gerente da mais nova empresa do Grupo Bradesco, a recém-criada GRÁFICA BRADESCO LTDA., o qual havia se licenciado por motivos de saúde. Sem que eu de nada soubesse, por indicação de Walter Correa Fonseca, que se encontrava adoentado, meu nome passou a ser cogitado, culminando com a minha indicação.

Foi assim, doze anos após haver iniciado minha carreira de bancário na agência Santa Cecília, onde comecei na função de "aprendiz de contínuo", que fui conduzido ao fascinante mundo da indústria gráfica, na qual deveria permanecer por cerca de não mais que uns trinta dias. Ouvidas as recomendações do Sr. Aguiar, quanto a importância da Gráfica e a maneira pela qual gostaria que ela fosse administrada, assumi a minha nova função. Foram na realidade os trinta dias mais longos de minha vida, uma vez que se encerraram apenas vinte e um anos após, precisamente no dia 30.06.93, por ocasião de meu retorno às funções de bancário, agora como diretor do Departamento de Compras do Banco.

Nesse período compartilhei a direção da Gráfica com o colega Walter Correa Fonseca por cerca de dezenove anos onde, juntos, pudemos realizar tantas coisas que hoje, traídos pela memória, seria difícil lembrar.

Dentro do espírito informal com que sempre procurei conduzir meu trabalho, reuniões e as muitas palestras que fiz para a Anave, procurei registrar um pouco daquilo que de pitoresco ocorreu em todos esses anos de gráfico, dos quais muito me orgulho.

No começo tudo foi um verdadeiro sufoco. Afeito muito mais aos débitos e créditos, conferência de caixa, análise de aplicações financeiras, balanços e outras atividades ligadas à área bancária, tive que conviver, do dia para a noite, com um novo mundo onde o vermelho era "magenta", o azul "cyan", o papel quando "verde" (mesmo sendo branco) "andava", as chapas podiam "comer" o cauchú, as guilhotinas, se mal reguladas, acabavam por fazer "sangrar" os impressos, a umidade "encanoava" os cheques e por aí afora.

No que se refere a papéis, meu conhecimento, que se restringia aos de escrever, higiênico e carbono, tiveram que ser ampliados. Passei a conhecer o apergaminhado, sulfite, acetinado, monolúcido, *flor post*, *super bond*, *offset* e o *couchê* que, por ser importado e caro, deveria merecer a maior das atenções. Para embrulhar os impressos tínhamos o manilha, o *strong* e o *kraft*.

Falar com os técnicos e impressores era outro drama. Eles mediam em cíceros, paicas, polegadas, menos em centímetros. Pediam as folhas em formatos: AA e BB e sub formatos A-4, A-9 etc., com "refile" ou "sem refile." O "grafiquês" era a língua oficial reinante naquele ambiente.

Os trinta dias já haviam passado e nada do Sr. Aguiar lembrar-se de me chamar de volta para o Banco. Envergonhado de cobrar-lhe a temporariedade do cargo,



Amador Aguiar, Fundador do Bradesco e Oswaldo Silveira (dir.), atual Diretor de Compras do Banco Bradesco.

fui ficando e aprendendo a conviver com o cheiro da tinta e o pó do papel (e como soltavam pó os daquele tempo).

Com o passar do tempo ia ficando mais "metido". Já me arriscava a discutir com os impressores e ficava radiante quando o fazia em seu próprio "dialeto".

Com a evolução natural, passei também a atender os vendedores de papel, que naquela época nos visitavam semanalmente e nos colocavam a par dos últimos fatores que estavam

concorrendo para os aumentos de preço que nos vinham anunciar. Foi assim que conheci alguns tipos quase folclóricos como o Vieirinha da Champion ou verdadeiros diplomatas como o Sr. Ladislav da Suzano/Feffer, passando pelo Pedroso, Paulo Vieira, Roberto Almeida, Euvaldo, Eunice e tantos outros que o tempo acabou fazendo com que esquecesse seus nomes. No setor de carbono, marcou-me um grande vendedor (nas horas vagas) com quem muito aprendi, o amigo Cid da Graforex.

Encorajado pelo potencial da Gráfica, já me atrevia a regatear pessoalmente os preços com o John Warren, Abrahão Zazur, Zogbi, Raul Calfat e os Feffers, Leon e Max, embora sem grandes resultados...

O ápice de meu aprendizado deu-se com as intermináveis discussões, mantidas com o "Brejinho" (Sérgio Scanapiero) e o "Lord" Gastão Campanaro, sobre as razões do papel que usávamos na confecção de cheques para o Banco do Brasil "encanoar" após sua impressão, isto sem falar nas noites passadas em claro, à beira das máquinas, procurando identificar alguma razão para tão "estranho fenômeno".

Bons tempos. Foram períodos de grande aprendizado e com os melhores professores disponíveis no setor.

Mas, se eu havia crescido na parte técnica, ainda era inocente nos assuntos administrativos e comerciais, a ponto de permitir a determinado vendedor de papel "descobrir" os preços de seus concorrentes e assim

vencer sempre as cotações com diferenças mínimas em favor de sua empresa.

Eis o fato. Sem maldade, acumulava notas fiscais relativas ao fornecimento de papel das várias indústrias em cima de minha mesa. Vendedor esperto e com livre trânsito pela Gráfica, o “artista” costumava nos visitar semanalmente, colocando-nos a par das condições do mercado e as dificuldades que os fabricantes estavam encontrando para a colocação de seu produto. O tempo era de guerra acirrada de preços.

Enquanto discorria sobre as agruras setoriais ia agilmente folheando, como quem não quer nada, as notas fiscais que estavam na mesa. Memória fotográfica, em poucos minutos já havia memorizado aquilo que lhe interessava. Descoberto o artifício, preparei um bom número de notas fiscais, alteradas em seu valor e condição de pagamento, através de xerox, e as coloquei estrategicamente em cima da mesa, no aguardo da visita semanal, a qual se deu logo em uma segunda-feira.

Como de costume, o vendedor começou a falar e a folhear as notas fiscais. Para deixá-lo mais a vontade, pedimos licença para nos “ausentar” por alguns minutos, tempo suficiente para poder ver com que surpresa o mesmo anotava os preços de seus concorrentes.

Para confundí-lo ainda mais, fiz um comentário de que naquele mês dificilmente sua empresa levaria algum pedido, uma vez que havia conseguido excelentes preços com seus concorrentes. Foi o que bastou para o mesmo se transtornar.

Desnecessário mencionar o fim da estória. Naquele mês o comentário do mercado era como havíamos conseguido adquirir nossos papéis a preços muito abaixo dos demais concorrentes e em condições tão favoráveis de pagamento. Estava “vingado”.

A partir daquela ocorrência passei a guardar melhor as notas fiscais, não mais deixando-as sobre a mesa. Começava a perder a inocência, mesmo porque o outro lado já a havia perdido há muito tempo...

A Gráfica Bradesco Ltda. nascia com um grande potencial para crescer, sobretudo no segmento de formulários contínuos e fabrico de documentos de segurança, com destaque para os cheques.

Além do Bradesco, no início também imprimíamos os cheques do Banco Itaú S.A.. Logo em seguida, procurados pelo amigo Hélio Alvarenga, tornamo-nos também fornecedores do Banco do Brasil. Logo vieram o Banespa, Banerj, Bamerindus, Estado do Paraná, BESC, Citybank e tantos outros que acabamos nos tornando, segundo levantamento efetuado por uma revista inglesa, um dos maiores fabricantes mundiais de cheques.

Nosso consumo de papel especial para cheques, fêz com que fôssemos procurados por boa parte dos atuais fabricantes que desejavam produzi-lo. Assim foi com a Ripasa onde, através do Carlos Gallo, testamos e, auxiliamos na produção do Alvear. O mesmo ocorreu com a Suzano.

A Champion publicou em seu noticiário o fato de havermos rodado em primeira mão a sua nova produção de papel para cheques, produzido em sua mais nova máquina, recém-inaugurada.

O desenvolvimento de novas técnicas para impressão contou com a colaboração do setor papeleiro e também dos fabricantes de tintas. Em conjunto com a empresa Cromos demos início a um trabalho de padronização

para tintas de segurança, adotado até hoje por muitos bancos, e que passou a ser utilizado também por outros fabricantes de tintas.

Eram tempos verdadeiramente heróicos. Durante todos os longos anos em que imprimiu cheques para outros bancos, a Gráfica Bradesco não teve um único caso de extravio ou mau uso dos produtos que produziu.

Atendíamos os bancos a nível nacional. Diariamente nossos caminhões entregavam os cheques, tanto nos aeroportos, para embarques diários para diversos pontos do Brasil, como diretamente em vários estados.

Numa dessas ocasiões, quando em viagem para o Sul, um de nossos caminhões foi abalroado, tendo o seu baú praticamente arrancado e a preciosa carga de cheques danificada, uma vez que várias caixas tinham sido arremessadas para fora. Diante do risco que representava o extravio dos documentos, nosso motorista não teve dúvidas, juntou na estrada o que havia sido danificado com o que estava bom, mas esparramado e ateou fogo em tudo. O prejuízo foi grande mas não houve extravio de um único cheque que pudesse causar prejuízos ao nosso cliente. Duro mesmo foi explicar à polícia rodoviária a razão de sua atitude.

A Gráfica se expandia. Em 1973 a revista Exame escolheu a Gráfica como a “Empresa do Ano” no setor Editorial e Gráfico. Ainda em 1994, a revista A INFORMÁTICA HOJE elegia a Gráfica Bradesco o “Destaque do Ano 93/94”.

Com a colaboração do colega Walter, com quem dividi a diretoria por tantos anos, chegamos a consumir 2.000 tons de papel/mês, trabalhando três turnos de serviço, colocando a Gráfica Bradesco entre as maiores do país. Em 1993, já tendo o Walter saído do Grupo Bradesco, aceitei o convite para retornar ao Banco, onde assumi as funções de diretor do Departamento de Compras. Embora afastado fisicamente da empresa, continuava acompanhando o seu dia-a-dia pois a tinta já me havia impregnado e o pó do papel (agora em proporções muito menores) já me fazia falta.

Em 1995, dentro da política de concentração de esforços nos produtos financeiros, o Banco transferiu a Gráfica Bradesco Ltda. para o American Note Bank, em troca de 22,5% de participação em seu capital.

Embora tenha participado diretamente de toda a operação de transferência da Gráfica, foi como se estivesse me desfazendo de um bem de família, tantas foram as recordações que esse período deixou em minha vida.

Resta agora o fato dos colegas de trabalho ainda se referirem a mim como o “Silveira da Gráfica”, o que muito me orgulha e envaidece, principalmente pelas amizades formadas no decorrer de tantos anos e das quais partilho ainda hoje, quer nas reuniões setoriais, como noutros eventos do setor papeleiro e gráfico. 🌱

Oswaldo de Moura Silveira, Diretor da Gráfica Bradesco no período 1972/1993; Ex-Presidente da ABRAFORM- Associação Brasileira dos Fabricantes de Formulários Contínuos e atual Diretor de Compras do Banco Bradesco.

Fusões e Incorporações transformando empresas

Com uma linha de produtos para papelarias que se destaca pela primazia da qualidade, a BOTTEON vem ampliando participação no mercado brasileiro e preparando sua entrada no mercado internacional.

Fusões e incorporações já não são novidades no mundo dos negócios. Cada vez mais frequentes, estas associações de empresas são consideradas eficientes quando se tem por objetivo baratear custos e aumentar a participação do mercado. Embora possa parecer que este assunto só diz respeito a grandes companhias, a tendência de fusões também vem sendo notada em empresas de menor porte. Distribuidores de papéis e convertedores, por exemplo, são segmentos que se atraem, confirmando a perspectiva de verticalização e fusão de empresas. A RSA Comércio e Indústria de Papéis Ltda segue nesta linha. Fazem parte da organização a PAPERTEC (convertedora de bobinas em papel plano), a ACCESS (serviços de assessoria e projetos na área técnica industrial de papel) e, mais recentemente, a BOTTEON ARTEFATOS DE PAPEL LTDA, que se constitui em um caso de fusão com resultados positivos.

A proposta de união veio associada ao objetivo de relançar a empresa no mercado. Ayr Moreira Campos, diretor da BOTTEON, aponta, como uma das conseqüências favoráveis do negócio, a empresa ter conquistado maior solidez no fornecimento de papéis. "Adquirimos a melhor matéria-prima, para fazer produtos que se diferenciam pela qualidade". São cadernos brochura, papel almoço, blocos (formatos A-4, 1/8, 1/4 e 1/16), folhas para Caderno Único e Refil Universitário.

Tendo como meta excelente qualidade, a Botteon investiu, após a fusão, US\$ 300 mil aplicados em sua linha de equipamentos para acabamento de produtos, na ampliação da área industrial e na elaboração do projeto visual de seus produtos.

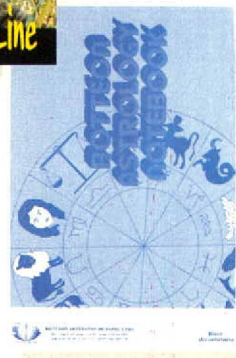
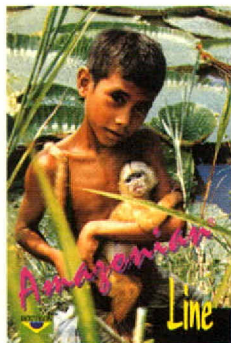
Animados pelos bons negócios reali-

zados neste ano, com o total da produção (estimada em 400 t/mês) já totalmente comprometida, Ayr Moreira Campos planeja novos investimentos para 1996. "Vamos ampliar nossa capacidade de produção para 700 t/mês, pico que se pretende atingir nos períodos de safra (meses em que se concentram as vendas de materiais escolares)", diz o diretor da BOTTEON, explicando que também está nos planos a diversificação de produtos para fazer frente à natural diminuição de vendas no período de entressafra.

O esforço visa ampliar horizontes para conquistar também o mercado internacional. Pesquisas estão sendo feitas nos países que integram o Mercosul e em Portugal e Espanha.

BROCHURAS SOFISTICADAS - O fato do caderno ser um produto sazonal, isto é, com vendas concentradas em determinados períodos do ano, favoreceu o processo de reestruturação da BOTTEON, que teve durante o período de entressafra tempo para maturar seu projeto. "Introduzimos em nossa linha

de produtos cadernos do tipo brochura - comenta Ayr Moreira Campos, apresentando uma brochura feita com papel *offset* branco de primeira linha e com capas ricamente ilustradas. Ao que tudo



indica, redescobriram um mercado, pois, não há como associar este caderno ao conceito de produto popular, que sempre seguiu as brochuras em nosso país. Além da qualidade, o caderno da BOTTEON diferencia-se por ter adotado em suas capas a grife "Amazonian Line", que explora a exuberante natureza brasileira, constituindo-se em forte apelo ecológico. Portanto, se depender do efeito visual, também é quase certo que os produtos vão emplacar. Além do caderno, todos os demais itens da linha de produtos BOTTEON poderão ser encontrados nas papelarias com as capas da linha "Amazonian Line." Para quem preferir, existe também a linha Light, com capas menos sofisticadas, mas com a mesma qualidade interna mantida.

A BOTTEON ARTEFATOS DE PAPEL LTDA. está instalada em Pirassununga, interior de São Paulo. Embora concentre maior volume de vendas em São Paulo, onde possui como distribuidor exclusivo a LUMAPEL, a empresa mantém representantes (que Ayr prefere conceituar como parceiros) em todo o Brasil. 🌳



A ESTRELA QUE FALTAVA NO MERCADO.

A

ITAPAGÉ

**TEM A HONRA DE APRESENTAR
O PRIMEIRO CARTÃO DÚPLEX COMPLETO DO MERCADO**

BASE DE FIBRA LONGA + 3 BANHOS DE COATING + PREÇO COMPETITIVO

O Mercado brasileiro sempre foi carente de um cartão dúplex para embalagens industriais com características nobres, padrão internacional e preços competitivos.

Foi pensando em você que a Itapagé criou o cartão Ita Master. Em conjunto com a fibra longa de bambu que compõe a sua base, o cartão Ita Master recebe em sua cobertura três banhos de coating, tornando a printabilidade do cartão incomparável.

Além disso, o SDCD - Sistema Digital de Controle Distribuído - faz o controle automatizado da gramatura, espessura, umidade e cinzas, através de scanners que atuam em toda regulagem da máquina. Tudo isso com preços realmente competitivos.

ESCRITÓRIO SÃO PAULO

Av. Prestes Maia, 220
7º andar - 01031-901
São Paulo - SP
Tel.: 011.2258188
Fax.: 011.2276495

ESCRITÓRIO RECIFE

Av. Marquês de Olinda, 11
B. do Recife - 50030-000
Recife - Pernambuco
Tel.: 081.2248177
Fax.: 081.2248750



**A EVOLUÇÃO
DO CARTÃO**

Papel e Celulose de Mercado - Conjuntura 1995

Por: Angela Regina Pires Macedo e
Antonio Carlos de Vasconcelos Valença

A Gerencia Setorial de Papel e Celulose do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social) - Área de Operações Industriais 1 - AO1 - atualizou, com exclusividade para a Revista ANAVE, os dados da Conjuntura 1995, divulgados no Informe Setorial periodicamente editado pelo órgão. A seguir, publicamos o estudo citado.

O ano de 1995 vem mostrando, no campo econômico, um desempenho satisfatório de boa parte dos países desenvolvidos. A América Latina registra um crescimento um pouco inferior ao do ano de 1994 e os países do Leste Asiático continuam com taxas elevadas, enquanto Estados Unidos e Alemanha deverão alcançar cerca de 3% de aumento no PIB. O Japão é o país que apresenta o menor crescimento. O comércio mundial continua crescendo a taxas elevadas, embora a redução do ritmo da economia, verificada a partir de junho, tenha interrompido a tendência ascendente do preço das *commodities*.

No Brasil, o crescimento dos primeiros meses de 1995 foi fortemente impactado entre maio e agosto e, embora a atividade industrial no mês de setembro ainda tenha caído, alguma recuperação do comércio varejista foi constatada em setembro e outubro. A previsão do IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada para o crescimento do PIB aponta taxas de 4,7% e 2,5%, respectivamente, para os anos de 1995 e 1996, embora o Governo esteja assumindo no seu Plano Plurianual taxas respectivas de 5,0% e 4,0% para o PIB total.

As estimativas para 1996 indicam diminuição do ritmo do crescimento norte-americano, para pouco mais de 2,0%, recuperação do crescimento japonês para cerca de 2,0% a.a e, para a Europa, um crescimento médio de 3,0%.

Esse panorama econômico mundial é favorável ao setor de papel e celulose pois o crescimento verificado nos principais países desenvolvidos, associado à ausência de acréscimos expressivos na produção, resultou, na primeira metade de 1995, num cenário de oferta estreita, demanda firme para todos os principais produtos e preços em elevação sustentada. Após o

período de férias no Hemisfério Norte, a demanda por papéis enfraqueceu, culminando com os recentes anúncios de paradas programadas de produção em alguns segmentos, como forma de evitar a queda dos preços. Entretanto, alguns tipos de papel já recuaram

Taxas anuais de crescimento real do PIB - %a.a.

	1994	1995	1996
Estados Unidos	4,1	3,2	2,3
Japão	0,6	1,3	2,3
Alemanha	2,9	2,9	2,7
Brasil	5,7	3,0	3,8
Argentina	7,1	6,0	2,9
China	11,8	10,0	-
Taiwan	6,5	6,3	-

Fonte: FMI e OCDE

em suas cotações ou nos seus pretendidos aumentos.

No Brasil, o crescimento da demanda interna, no primeiro quadrimestre do ano, foi expressivo e, após as medidas de contenção do consumo adotadas, ocorreu uma substancial desaceleração das vendas domésticas, que começam a se recuperar a partir do final de setembro.

Boa parte das transações do setor de papel e celulose está concentrada nos produtos **celulose de mercado, papéis para imprimir e escrever, embalagem, imprensa e sanitários**. O Brasil tem presença destacada no comércio internacional dos três primeiros segmentos. No caso do papel de imprensa, o



Angela Regina Pires Macedo

consumo nos EUA encontra-se em ligeiro declínio desde 1987, em função das modificações mercadológicas introduzidas pelas impressoras *laser* e *ink-jet*.

O ano de 1995 teve um primeiro semestre bastante firme. Na Europa, a produção de UWF mostrou crescimento de 6,2% (destaques para Finlândia +15% e Itália + 13%) em relação ao mesmo período de 1994. No entanto, o segundo trimestre já mostrou uma diminuição do ritmo recorde estabelecido no primeiro trimestre do ano. No terceiro trimestre de 1995 houve queda de 7% na demanda nos Estados Unidos (em 1994 essa queda, sazonal, foi de 4%), devendo os embarques apresentarem recuperação no último trimestre de 1995.

Os preços de papéis UWF apresentaram elevação de 20 a 30% no período janeiro/mayo de 1995, estabilizando-se até julho, e mostram queda de 5 a 10% a partir de agosto. A retração do mercado durante o período de férias no Hemisfério Norte (que detém 94% do consumo mundial de papéis) é tradicional, no entanto, a retomada após-férias não está se verificando como esperado, estando vários produtores preocupados em não conseguir repassar os aumentos verificados nos preços da celulose.

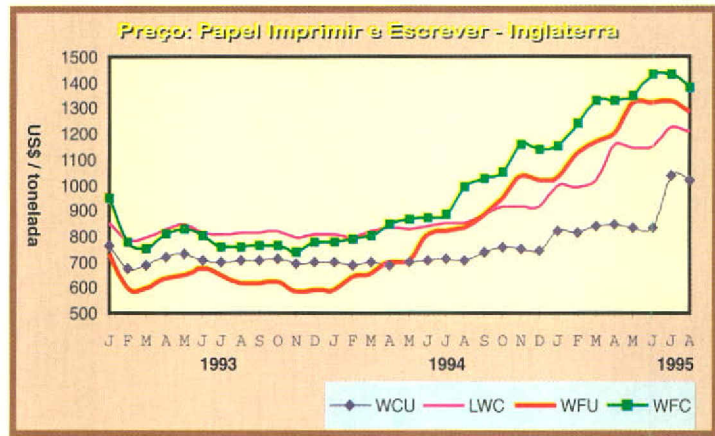
A capacidade de produção de papéis UWF, nos Estados Unidos e Europa, deverá aumentar apenas 3,3% entre 1995 e 1997, o que será insuficiente para suprir o crescimento previsto para a demanda. Espera-se que, apesar do arrefecimento ocorrido a partir do terceiro trimestre de 1995, os produtores de papéis UWF continuem a controlar o mercado.

Papéis a base de pasta mecânica não revestidos (Uncoated woodcontaining - UWC)

O consumo mundial dos papéis UWC, no ano de 1994, aumentou cerca de 10% em relação ao ano anterior, em função, principalmente, dos crescimentos expressivos ocorridos na Europa e Estados Unidos.

O ano de 1995 iniciou-se favorável para esse tipo de papéis nos Estados Unidos (crescimento previsto de 8%) e um pouco mais modesto na Europa (crescimento previsto de 5%). No entanto, boa parte desse crescimento ocorreu no primeiro semestre, estando previsto um final de ano menos otimista para os fornecedores.

Os preços dos papéis UWC aumentaram cerca de 20% na Europa desde o início até meados de 1995, quando se estabilizaram ou apresentaram ligeiro declínio, voltando a reagir em agosto. Nos Estados Unidos, os preços subiram progressivamente desde o terceiro trimestre de 1994 e, no terceiro trimestre de 1995 já estavam cerca de 40% superiores.



Fonte: PPI - This Week

Papéis revestidos (Coated woodfree - CWF e Coated Woodcontaining - CWC)

O consumo mundial de papéis de impressão e escrita revestidos, no ano de 1994, foi de cerca de 28,5 milhões de toneladas, volume superior em 15% ao ocorrido no ano de 1993. Esse crescimento deveu-se, principalmente, aos aumentos significativos de consumo ocorridos na Ásia e Europa. O aumento do consumo norte-americano foi mais modesto (cerca de 7%).

Durante o primeiro semestre de 1995, a produção européia de papéis revestidos aumentou em quase 12% em relação ao ano de 1994. Entretanto, o consumo total previsto para o ano de 1995 deverá ser superior em apenas 3% ao de 1994, graças ao bom desempenho dos papéis CWC (crescimento de 7,3%). Os papéis CWF deverão apresentar queda de cerca de 1% em relação a 1994.

O consumo americano de papéis revestidos deverá, no ano de 1995, aumentar cerca de 3,5% em relação a 1994, havendo perspectivas de que possa voltar a crescer significativamente (mais de 5%) em 1996, em função das eleições presidenciais.

Mercado Nacional

O mercado interno de papéis para imprimir e escrever mostrou, nos primeiros oito meses de 1995, um desempenho bom, embora o ritmo frenético dos primeiros meses do ano tenha-se arrefecido. O consumo interno acumulado entre janeiro e agosto foi 14% superior ao do mesmo período de 1994. As exportações no mesmo

PAPÉIS DE IMPRIMIR E ESCREVER : BRASIL			
	mil toneladas		
	1993	1994	1995*
PRODUÇÃO	1.639	1.825	1.850
VENDAS DOMÉSTICAS	903	1.016	1.080
VENDAS EXTERNAS	688	845	770

Fonte: ANFPC

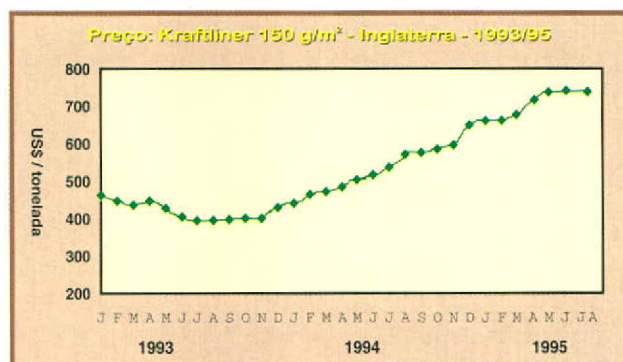
*estimativa

período foram superiores em 22% às exportações correspondentes do ano de 1994. No entanto, as estimativas para o desempenho de todo o ano de 1995, em relação a 1994, não são tão otimistas, mostrando um modesto aumento, de cerca de 1%, uma vez que os meses mais fortes de 1994 ocorreram a partir de agosto e, em 1995, entre janeiro e junho.

PAPÉIS PARA EMBALAGEM

Mercado Internacional

Durante a primeira metade de 1995, tanto no mercado norte-americano quanto no europeu, a demanda por papéis *kraftliner* (utilizado na fabricação de papelão ondulado) esteve firme, significando aumento nos preços dos produtos. Os preços do *kraftliner* 150 g/m² no mercado americano, por exemplo, subiram 50% entre junho/94 e junho/95 e, na Alemanha, o acréscimo foi de 38%.



Fonte: PPI - This Week

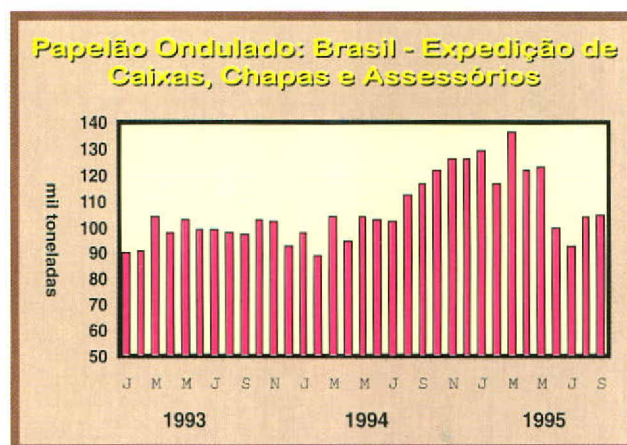
Essa alta dos preços levou os fabricantes de caixas a formarem estoques elevados de papel e, com o esfriamento da demanda devido ao período de férias na Europa, os produtores não lograram êxito no planejado aumento para o 4º trimestre; há estabilidade de preços nos principais mercados europeus.

Nos Estados Unidos, o mercado está mais equilibrado, embora com queda de preços. A questão principal seria por quanto tempo, uma vez que se espera oferta adicional de cerca de 900 mil t, nos próximos 6 meses, e o crescimento de demanda está abaixo do desejado pelos produtores.

Mercado Nacional

Após um primeiro trimestre bastante forte, houve, a partir de abril, uma desaceleração das atividades dos setores que consomem papéis de embalagem. As expedições de caixas de papelão ondulado, no período jan-mai/95, foram 28% superiores às verificadas em igual período de 1994. Em junho e julho ocorreu uma dramática diminuição dessa expedição (-25%), voltando ao nível

do início de 1994. Com a flexibilização da política monetária houve recuperação das vendas de caixas de papelão. Entre jan-set/95 e jan-set/94, a expedição acumulada apresentou-se 12% maior. Espera-se que,



Fonte: ABPO

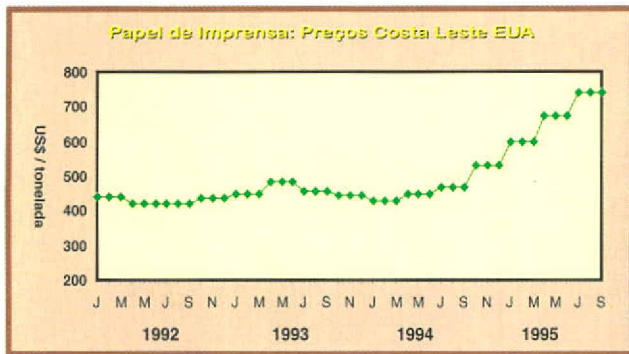
com a chegada das festas de final de ano, a demanda possa, no mínimo, manter-se nos patamares atuais. Quanto à produção de papéis de embalagem, o acumulado entre janeiro e agosto/95 registrou 1,718 milhões toneladas, sendo 9,5% superior à de igual período do ano anterior. Para o tipo *kraftliner*, que contribuiu com 41% desse total, a produção foi 9,7% maior, alcançando 705 mil toneladas.

PAPEL DE IMPRENSA

Mercado Internacional

Após vários anos de excesso de capacidade, preços baixos e fraca lucratividade das empresas, o mercado internacional de papel de imprensa (*newsprint*), a partir de 1994, apresentou expressiva recuperação, quando o consumo mundial atingiu 34,4 milhões de toneladas, representando um crescimento de cerca de 6% em relação ao ano anterior. Esse desempenho foi alavancado pelo aumento do consumo na Europa (12,9%) com destaque especial para Inglaterra, onde cresceu 16,5% em relação ao ano de 1993. Por outro lado, a demanda nos Estados Unidos permaneceu estagnada ao nível de 12,6 milhões de toneladas/ano. Durante o primeiro semestre de 1995, o mercado continuou aquecido, estabilizando-se a partir de agosto. O consumo europeu aumentou, de janeiro a julho/95, 2,5% em relação ao mesmo período do ano de 1994.

O mercado, em outubro/95, continuava comprador na Europa, sendo possível a absorção do anunciado aumento de preços para janeiro de 1996. Parte do aumento da demanda por papel de imprensa é causada pela migração (*downgrading*) dos consumidores de papéis super-calandrados (SC), em função dos aumentos ocorridos nos preços daqueles papéis. Os papéis SC, por sua vez, apresentam pressão de compra, em grande



Fonte: Jaakko Poyry

parte, devido ao *downgrading* dos consumidores de LWC. Os preços do papel de imprensa de 48,8 g/m² na Inglaterra, em outubro de 1995, estavam cotados a valor correspondente a US\$ 720/t.

Nos Estados Unidos a demanda por jornais apresentou-se 4,5% inferior entre jan-jul/95 como reflexo do aumento dos preços de capa. Os editores contam com substanciais estoques de papel de imprensa, o que pode frear nova subida de preços por parte dos produtores.

Mercado Nacional

A oferta brasileira é, praticamente, dividida entre a PISA e a Klabin que, em 1994, foram responsáveis pela produção de 138 mil toneladas e 115 mil toneladas, respectivamente. As importações completam o abastecimento nacional, sendo provenientes, em sua maior parte, do Canadá, esperando-se para este ano um volume superior a 300 mil t.

PAPEL DE IMPRENSA: BRASIL			
	mil toneladas		
	1993	1994	1995*
PRODUÇÃO	276	264	290
IMPORTAÇÃO	183	315	367
EXPORTAÇÃO	33	16	17
CONSUMO APARENTE	426	562	640

Fonte: ANFPC

*estimativa

A demanda brasileira por papel de imprensa cresceu 32% entre 1993 e 1994. O consumo de 1995 deverá bater recorde histórico, alcançando entre 620 e 640 mil toneladas, o que significará um incremento de 14% em relação ao ano anterior. O atual volume das importações brasileiras já justifica novos investimentos em acréscimos de produção.

PAPÉIS PARA FINS SANITÁRIOS: BRASIL			
	mil toneladas		
	1993	1994	1995*
PRODUÇÃO	447	458	483
VENDAS DOMÉSTICAS	414	413	455
VENDAS EXTERNAS	80	38	28

Fonte: ANFPC

*estimativa

PAPÉIS PARA FINS SANITÁRIOS

Mercado Internacional

O consumo mundial de papéis para fins sanitários foi, durante o ano de 1994, de cerca de 15,9 milhões de toneladas, volume esse superior em 11% ao de 1993. Estima-se que em 1995 este consumo seja 5% maior que o de 1994, atingindo o patamar de 16,7 milhões de toneladas. Na Europa as entregas do primeiro semestre de 1995 já se apresentaram 6% maiores que as do ano anterior.

Por seu maior volume, os papéis para fins sanitários (papéis *tissue*) apresentam custos de transporte mais elevados que os de outros tipos. As transações entre países e, especialmente entre continentes, são menos freqüentes, tendo atingido no ano de 1994 apenas cerca de 1,5 milhões de toneladas (menos de 10% do consumo), a maior parte das quais realizada entre países do continente europeu.

O consumo *per capita* médio mundial é de 3 kg/habitante, havendo diferenças bastante significativas entre os níveis médios para o consumo americano (21 kg/habitante) e o europeu (6 kg/habitante).

Este mercado já se apresenta maduro nos Estados Unidos (responsável por 37% do consumo mundial), onde, portanto, não se prevê aumento expressivo de demanda (1,7% a.a. entre 1995-2010). Por outro lado, com a melhoria de distribuição de venda dops países menos desenvolvidos, o consumo de *tissue* vem registrando altas

taxas de crescimento: no período 1990/94, por exemplo, enquanto nos Estados Unidos a taxa média de crescimento foi de 0,9% a.a., na Espanha, Taiwan e Argentina esta taxa situou-se em, respectivamente, 5,5% a.a., 8,4% a.a. e 28,4% a.a. No Brasil houve decréscimo de 1,5% a.a.

Mercado Nacional

As vendas domésticas de papéis sanitários vêm, ao longo do ano de 1995, apresentando bom crescimento em relação aos resultados de 1994, com crescimento de 19% se comparados os oito primeiros meses des-tes dois anos. Entre os

diversos tipos de papéis sanitários, os melhores desempenhos estão ocorrendo nos tipos higiênico folha dupla e no grupo toalhas, lenços e guardanapos de papel. ♣

PAPEL E GRÁFICA

Uma interface complexa

Nesta edição, prosseguimos com o artigo de Luiz Carlos Borges, analisando a relação entre os processos de impressão e as características técnicas dos papéis. Partiremos do sentido da fibra, que poderá permitir melhor acomodar o papel ao grafismo exigido pelo impresso, até aspectos ligados à secagem do papel.

Por: Luiz Carlos Borges

Sentido da Fibra - Na especificação de um pedido, freqüentemente ocorre que o aproveitamento mais eficiente da área disponível de papel requer a inversão do sentido da fibra em relação a linha do eixo dos cilindros impressores. O papel apresenta em sua direção transversal um grau de alongamento (*stretch*) que é de 3 a 4 vezes maior do que no sentido longitudinal. Essa propriedade é mais aproveitada para proceder ao ajuste fino dos calços da blanqueta, de modo a obter um encaixe perfeito do grafismo em suas várias cores. A dimensão maior (Longitud) da fibra tende a se posicionar no sentido longitudinal da MP (máquina de papel) que é o mesmo em que as cortadeiras fazem a tração da folha, pois a folha "cede" menos e o controle do corte do facão transversal fica mais fácil e homogêneo. Quando a resma é levada à impressora, o ideal é que o sentido da fibra (dimensão maior, longitudinal) fique em posição paralela aos eixos dos cilindros impressores, o que permite deixar a direção transversal da folha (dimensão menor) no sentido de alimentação do papel através da impressora. Como o papel pode se alongar bem mais (de 2 a 4 vezes mais) nesta direção do que na outra, ele pode ser acomodado melhor pelo grafismo exigido do Impresso. Pode ocorrer que a conjugação de papel excessivamente seco, uso excessivo de solução umidificadora com o sentido invertido de fibra, além, de um grafismo desfavorável em sua disposição sobre a folha, tornem muito sérias as perdas de papel e tinta

durante a impressão. Pode ocorrer que somente se consiga utilizar o papel recortando-o para trabalhos de menores dimensões ou com a fibra na direção certa. Por outro lado, a colagem tradicional, bem sucedida, requer que a folha atinja de 70° a 80° C antes de sua umidade cair abaixo de 50%, (implicações na curva de secagem . 5/2/.5 atm) para que o papel desenvolva adequada resistência à penetração de água e de outros fluidos como o veículo das tintas. A bateria de secadores precisa atingir 115/125°C em mais de 6 secadores. Na impressão de bobinas, no entanto, sempre o papel entra na impressora com o sentido da fibra (MD) invertido, e nos casos das rotativas *offset*, como a velocidade é muito mais alta que a das impressoras planas, as tintas têm seus pigmentos dispersos em veículos com óleos minerais, resinas e baixa porcentagem de óleos vegetais (tungue e linhaça), que secam muito mais por evaporação em passagem por fornos ou estufas IR (heat-set inks), do que por processos lentos de oxipolimerização. A prática mostra que nestes casos o sentido da fibra invertido não impede a boa impressão como na impressão de resmas. No caso das resmas, as tintas têm componentes como óleos vegetais que requerem catalisadores secativos (Sais de Cobalto, Manganês ou Cálcio), pois a secagem das tintas ocorre por oxipolimerização, o processo é lento, 2 a 12 horas, aumentando aos poucos a viscosidade das tintas impressas. Estas tintas são levemente ácidas, assim como a solução umectante, e isto mantém a chapa mais limpa; estas

tintas são mais "gordas" do que as das rotativas, e as soluções de pH alcalino não são as melhores para umectação, no caso das impressoras planas. Há uma tendência ao uso de tintas e soluções de pH neutro ou quase, pela sua versatilidade no uso em várias impressoras, além de se adaptarem a papéis de forte colagem ácida, ou de massa e revestimento com colagem neutro-alcalina ou alcalina.

Envernizamento - Quando o papel tiver que ser submetido a envernizamento após a impressão ou no caso de estar sendo impresso com tintas brilhantes, sua absorvência à tinta deverá ser bem menor do que a dos papéis para impressão *offset* comum. Certas cargas minerais não servem para essa exigência, por serem muito ávidas de óleo, quer mineral, quer vegetal, como componentes de tinta. Os testes de penetração de óleo na folha não distinguem entre papéis com porosidade excessiva e um papel aparentemente fechado sobre o qual a mesma tinta não se consegue fixar. Por essa razão, o controle com o IGT, e, quando possível, com a própria tinta a ser usada pelo gráfico, tem grande peso na obtenção de valores de referência para produção de qualidade. Se a carga absorvente do óleo já faz parte da folha, um recurso técnico ainda possível ao gráfico (mas bastante caro) é a passagem prévia de todas as folhas pela impressora, estas sendo envernizadas ANTES da impressão, com a finalidade de manter a superfície menos porosa, de modo que tintas e vernizes de acabamento se mantenham o mais possível sobre a superfície.

PAPEL PARA ROTOGRAVURA

Devido à flexibilidade da blanqueta, na impressora offset é possível imprimir papéis com superfície relativamente rugosa. Para rotogravura, entretanto, a superfície irregular causará impressão de má qualidade, pois algumas células ou alvéolos dos cilindros não imprimirão uniformemente, a menos que a lisura Bendtsen seja **EXTREMAMENTE BAIXA** (leitura numérica) no aparelho; os cilindros de pressão devem ter de 80º a 90º Shore.

CARGAS MINERAIS ALCALINAS: COLAGEM NEUTRO-ALCALINA

As cargas absorventes antes citadas são compostas, de preferência, de carbonato de cálcio, calcítico (CaCO₃), por ser não higroscópico e, mais raramente, por calcáreo magnesiano, dolomítico (o qual pode conter de 35 até 50% de Mg(OH) ou de MgO para CaO). Os compostos de Magnésio são mais higroscópicos e a presença poderá causar de instabilidade dimensional, pela troca constante de umidade com o ambiente, induzida por tais compostos. As cargas a base de CaCO₃ são muito desejáveis tanto em papéis de colagem alcalina, para uso na massa, como em papéis revestidos (coated) em mistura com caulins coloidais e uma mistura de ligantes sintéticos, coligantes, alvejante ótico, ceras de polietileno ou estearatos de cálcio, amidos catiônicos e outros componentes. Em especial, a alvura maior e mais constante dos carbonatos, sua curva de distribuição de tamanho e formato de partículas justificam seu uso.

Na Europa, região onde predominam jazidas calcáreas de boa qualidade, por motivos econômicos, foi desenvolvido o uso intensivo de cargas minerais a base de CaCO₃, o que exigiu o desenvolvimento de uma tecnologia especial de colagem interna da massa, que permitisse operar a níveis mais altos de pH, saindo da faixa clássica de 4.0 a 4.5, para pH 6.0 a 7.5 na fase neutro-alkalina, evoluindo até pH 8.0 e 8.5, na fase de colagem nitidamente alcalina.

Além da maior permanência, várias outras vantagens ocorrem na colagem neutro-alkalina, mas as nossas infra-estruturas estão apenas se moldando agora a esta mudança e até o momento, os custos maiores são os obstáculos imediatos. Um dos fatores que estão induzindo a indústria brasileira à colagem alcalina é a crescente dependência de exportações para mercados que desde 1980 estão habituados a trabalhar em suas gráficas com papéis com este tipo de colagem. Mesmo a custos maiores, este é o novo rumo.

ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA A COLAGEM CLÁSSICA ÁCIDA

Há quase dois séculos, o uso de sulfato de alumínio na fabricação de papel é considerado essencial para a fabricação normal de papel. Mesmo nas fábricas integradas baseadas em fibras longas de coníferas, nas quais se prescinde do uso de colas de breu, pois a celulose de pinus já carrega apreciável quantidade de breu saponificado pelo processo Kraft, se adiciona ácido sulfúrico e sulfato de alumínio e se atingem os níveis de pH necessários e a concentração de sulfato de alumínio, para precipitar a cola, dar à mesma uma carga iônica positiva e hidrofóbica que retarda a penetração de água ou soluções aquosas no papel.

A reação entre sulfato de alumínio e resinato tem sido o meio tradicional

na produção de papéis colados. O "alum" preenche três funções críticas quando usado com a cola de breu saponificado:

- a) O sulfato de Al fornece a condição de acidez e os ions Alumínio, trivalentes, que precipitam a cola sobre as fibras.
- b) O "alum" dá ao precipitado uma carga positiva que o atrai à superfície negativamente carregada das fibras.
- c) Durante a passagem pela bateria de secadores, o alumínio ancora a porção hidrofóbica da superfície externa do precipitado de alumínio-rosinato de sódio sobre as fibras. A reação inicial de colagem começa ainda antes da entrada da MP e para ocorrer, da forma tradicional, o sulfato solúvel em água precisa atuar sobre as fibras e sobre as moléculas do abietato de sódio fortificado, no que pode ser muito facilitado pela presença de amido catiônico e ou por agente de retenção polimérico.

DIFERENTES SISTEMAS DE COLAGEM EM USO OU DESENVOLVIMENTO

ALTERAÇÕES DO PAPEL NA SALA DE IMPRESSÃO

ENCANOAMENTO

O encanoamento corresponde a uma alteração dimensional em pelo menos

Sistema de colagem	pH	Vantagens	Limitações
Breu saponificado e Sulfato de Al	4.0 a 4.5	Econômicas Confiabilidade	Papel ácido Permanência Baixa Intolerante a CaCO ₃
Breu dispersoid (*) Sulfato de Al	4.8 a 6.0	Uso fácil Menor teor de Sulfatos	Papel ácido Intolerante à CaCO ₃
PAC/Breu dispersoid	6.0 a 7.5	Tolera cargas diversas	Custos mais altos
ASA	7.5 a 8.5	Ambiente neutro ou alcalino	Instável Gruda nas prensas
AKD	8.0	Alta qualidade	Deslizante Oneroso Específico demais

(*)similar ao antigo sistema Bewoid de dispersão coloidal do Breu

um dos lados de uma folha de papel. O papel reage dilatando-se em presença de umidade e diminuindo em tamanho ao perder umidade para o ambiente, isto é, ao secar. Quando estas mudanças, ambas, ou uma só delas, ocorrem unilateralmente em uma das faces, o resultado é o encanoamento da folha, que, na maioria dos casos, impossibilita o trabalho do gráfico com o papel. O lado mais seco diminui de tamanho, enquanto o outro lado, por conter mais umidade, dilata-se e aumenta em tamanho de relação à outra face.

As propriedades do papel que contribuem para causar este problema são:

- a) o sentido da fibra (há maior tendência do eixo do encanoamento ser paralelo ao sentido longitudinal, a favor da fibra).
- b) dupla-face da folha.
- c) densidade.
- d) instabilidade dimensional com alterações no teor de umidade higroscópica na folha.

O encanoamento quase sempre é o resultado de uma mudança de dimensões da folha. A folha de papel será perfeitamente plana se as dimensões, em cada face, são exatamente as mesmas, quer no sentido longitudinal ou transversal.

Se a folha apresentar encanoamento, pelo menos uma dimensão em uma das faces tornou-se maior ou menor do que a dimensão correspondente na outra face

Vários fatores podem causar tais mudanças dimensionais.

A intensidade do encanoamento irá depender da espessura e das características estruturais da folha de papel.

Um papel é flexível e macio tende a resistir mais ao encanoamento do que um papel denso e rígido.

TABELA DE H.E. RANCE				
Posição na MP	%Sólidos	kgH2O/kg massa	%Removida	US\$/t
Caixa de entrada	0.5	199	0.0	-
Antes do Couch	5.0	19	90.5	-
Após o Couch	20.0	4	98.0	-
Após S.Prensas	40.0	1.5	99.2	2.00
Enroladeira	94.0	0.064	100.0	20.00

Papéis mais leves e finos terão mais encanoamento do que papéis mais grossos e pesados.

SECAGEM DO PAPEL

O papel ao secar tem uma tendência de encolher e a razão deste fato pode ser relacionada ao encolhimento das paredes das fibras e ao colapso do lúmen, da mesma forma que nas árvores, como reação natural à secagem. Da mesma forma, também isto reflete o sentido de orientação das fibras na folha, sendo este muito mais forte na direção longitudinal do que na transversal.

As mudanças no teor de umidade do papel sempre são acompanhadas por mudanças dimensionais, que são de duas a quatro vezes maiores na direção transversal (CMD), do que na direção longitudinal (MD), porque as fibras vegetais encolhem ou incham muito mais em diâmetro do que no comprimento e, como consequência do alinhamento preferencial das fibras na MD (direção da máquina, longitudinal).

Invariavelmente, o papel quando está mais seco é mais rígido, menos elástico, menos extensível e, inversamente, fica mais flácido, deformável, "plastificando" quando mais úmido.

É muito comum, mas incorreto e injustificável, que os operadores de MP ressequem o papel para que, ao passar na Calandra de Máquina, não se revelem nem se acentuem os defeitos de formação, perfil defeituoso de gramatura, de umidade, de feltros úmidos, etc.. Este recurso se origina no fato de que se o papel chega com a umi-

dade correta e com defeitos, sua "plasticidade" acusa as deformações de qualidade.

A operação de secagem visa primeiro resolver o problema QUANTITATIVO de remover a quantidade necessária de umidade da folha, para que a garantia de produção do fabricante da MP seja satisfeita. Frequentemente, os projetos de sistemas de secagem são feitos com enorme margem de segurança, de modo que a MP sempre secará pelo menos 1/4 a 1/3 acima do contratado. Os custos de remoção de água da folha são muito altos na Bateria de Secadores, como indica a tabela de H.E.Rance (gráfico acima).

PROBLEMAS DE PERFIL NA DIREÇÃO LONGITUDINAL

Costumam ser gerados por pulsações no sistema de depuração, nas bombas de centri-cleaners ou de mistura, por presença de bolsões de ar no sistema de chegada à Caixa de Entrada.

O mais grave das flutuações longitudinais é que sempre geram problemas de instabilidade nos perfis transversais de massa, umidade e espessura.

PROBLEMAS DE PERFIL NA DIREÇÃO TRANSVERSAL

O sistema de Caixa de Entrada e seu "approach-flow" são as origens mais frequentes deste problema, mas, a mesa plana, os feltros úmidos, sua limpeza e condicionamento, as prensas úmidas e a S-Press, com seus problemas de material de revestimento inadequado, abaulamento incorreto, são também responsáveis. 🌱



Divisão Promocional
Rua Vespasiano 786
05044 São Paulo SP
Telefone (011) 262 7533
Fax (011) 872 0520

Divisão Embalagem
Av Ermano Marchetti 1653
05038 São Paulo SP
Telefone (011) 260 6885
Fax (011) 832 1321

GRÁFICA EDITORA AQUARELA SA



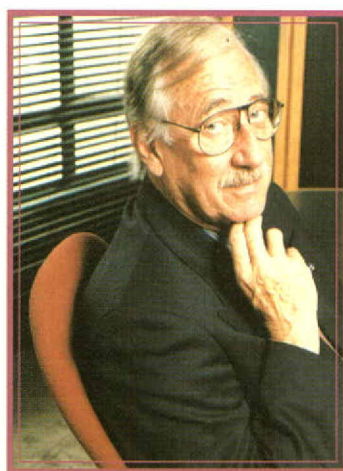
ENTIDADES ABIGRAF ampliando a representatividade do setor gráfico

Acompanhando a evolução da indústria gráfica brasileira, a ABIGRAF segue uma dinâmica trajetória ampliando sua representatividade no contexto político nacional e mostrando também no exterior, o potencial do setor que representa.

Por: Gracia Martin

São mais de 14 mil empresas em todo o país (5800 só no estado de São Paulo) todas representadas pela ABIGRAF (Associação Brasileira da Indústria Gráfica), uma entidade de caráter nacional, que tem o compromisso de buscar soluções para os problemas de um setor extremamente pulverizado, composto de um grande número de micros e pequenas empresas, que atuam em diversos segmentos: embalagens flexíveis, editorial, formulários contínuos, impressos promocionais, artigos de papelaria, impressos comerciais e pré-impressão.

Fundada em 1965, sob o signo da ousadia, porque surgiu em razão do regime militar inibir a ação dos sindicatos, a ABIGRAF vem atuando de forma dinâmica tanto no âmbito político-econômico, quanto industrial. "Acredito que a grande força desta entidade foi exatamente conseguir se fazer conhecida no próprio setor que representa, junto a outros setores e também politicamente", observa Max Schrappe, o presidente da ABIGRAF/Nacional. Este reconhecimento político e social realmente é característica marcante da ABIGRAF que, para desenvolver suas propostas, descentraliza ações em 18 regionais, em diferentes Estados. São segmentos diversificados, empresas de portes diferenciados e é claro que os problemas sofrem as influências geográficas. "A situação de São Paulo é diferente da situação de Manaus - explica Schrappe - enquanto São Paulo está no centro de gravidade dos fabricantes de papéis, tintas e outras



Schrappe destaca a importância política da ABIGRAF.

matérias-primas, em Manaus temos que administrar a questão da importação, que envolve, por exemplo, isenções para certos produtos. São grandes diferenciações que devem ser tratadas como um todo, porque isso é importante para o setor". São Paulo é sem dúvida alguma a regional mais representativa dentro do amplo universo gráfico. O Estado concentra 42% das empresas do país, isto computando-se o número

de estabelecimentos, mas, segundo Mário César Martins de Camargo, que assumiu a presidência da regional paulista em setembro passado, o setor globalmente apresenta um faturamento que corresponde a 1,13% de participação no PIB e tomando-se por base este referencial, "São Paulo tem um peso ainda maior". Questionado sobre o papel político da ABIGRAF, ele resalta que a entidade "sempre teve um papel político e hoje é suficientemente madura do ponto de vista profissional, para começar a administrar posturas ainda mais firmes junto aos seus organismos externos, que são a cadeia de clientes, fornecedores e entidades governamentais".

A DÉCADA DE 90 - De 1965 até os dias atuais muitos projetos foram desenvolvidos pela ABIGRAF e poderiam aqui ser registrados. Se nos detivermos diante dos mais recentes, vamos verificar que, durante os primeiros cinco anos da década de 90, foi consolidada uma ampla reforma estrutural nas empresas gráficas que, adaptando-se aos novos tempos, investiram em tecnologia, modernização, automação, produtividade e melhoria da qualidade. Isso fez com que as empresas se capacitassem, pelo menos do ponto de vista estrutural, para produzir serviços melhores, com preços menores. Enquanto a indústria gráfica acelerava fundo e adiantava os ponteiros da produtividade e da qualidade, a ABIGRAF redesenhava seu destino buscando maior representatividade política. O redirecionamento foi

A ABIGRAF - Associação Brasileira da Indústria Gráfica - foi fundada em 18 de junho de 1965, durante o Primeiro Congresso Brasileiro da Indústria Gráfica, realizado no Hotel Tamoyo, em Águas de Lindóia, São Paulo. O primeiro presidente da entidade foi Theobaldo de Nigris.

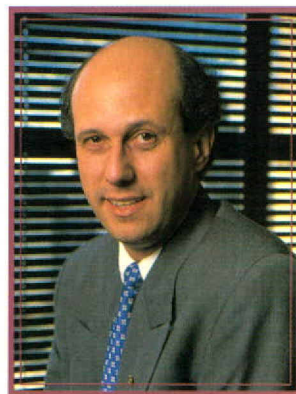
decisivo. Não faltaram ações visando salvaguardar os interesses das empresas que se dispuseram a investir; a batalha por redução de alíquotas para importação de equipamentos foi uma das bandeiras levantadas. No tocante à qualidade e produtividade, houve um amplo programa de incentivo à capacitação de mão-de-obra, com cursos e seminários, entre outros eventos. Dentro dessa proposta, há uma integração com outras entidades, como o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) o SINDIGRAF (Sindicato Nacional da Indústria Gráfica) e especialmente a ABTG (Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica), considerada o braço técnico do setor gráfico e diretamente ligada à ABIGRAF. "Tínhamos o propósito de fazer a entidade reconhecida, para buscarmos soluções políticas para nosso setor", esclarece o presidente Max Schrappe, que chegou até a concorrer ao cargo de deputado federal nas eleições de 1990 e atualmente acumula também o cargo de vice-presidente da FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo). "Todo esse trabalho foi extremamente útil, porque com a abertura para as importações e exportações, a ABIGRAF pode articular-se junto ao governo federal, estadual e municipal", complementa ele.

UMA ASSOCIAÇÃO PRESENTE - "Não estamos na sombra", enfatiza Max Schrappe ao explicar as atuais funções da ABIGRAF. Presente em eventos internacionais, a associação atua junto a outras entidades e organismos internacionais, como a COLATINGRAF; organiza congressos nacionais, participa de eventos latino-americanos e ibero-americanos, tendo, inclusive, promovido em 1989 um congresso mundial no Rio de Janeiro, que foi considerado o maior do gênero já realizado no mundo. Nota-se que não são medidos esforços para que a ABIGRAF marque presença tanto no cenário

O setor gráfico é composto por diversos subsectores, na ABIGRAF distribuídos em 23 grupos setoriais, que se reúnem para trocar idéias e discutir seus problemas.

brasileiro como internacional e todo o empenho em prol deste reconhecimento é considerado muito positivo pelo setor gráfico, consciente de que só mesmo desta forma a entidade terá como contribuir para a solução dos problemas que afligem o setor e que no ponto de vista de Mário César Camargo, a partir de 1995, passaram a compreender questões macro-estruturais, envolvendo fatores que determinarão a capacidade de desenvolvimento e a competitividade das empresas. Relacionam-se entre estes problemas o "Custo Brasil" e a "Concorrência Globalizada".

A ABIGRAF trilha os mais diversos caminhos para desatar estes nós que poderão, no futuro, diminuir ou impedir o êxito do setor gráfico brasi-



Mário César: "a indústria gráfica é participe do dia-a-dia de milhões e milhões de cidadãos."

leiro. Frente ao Custo Brasil, está sendo desenvolvida uma ação vinculada à FIESP, apoiando uma reforma fisco-tributária, que desonere a produção e retire os encargos da cadeia produtiva, para que sejam produzidos bens mais acessíveis e mais competitivos a nível de preço global.

No que diz respeito a custos previdenciários, que também oneram a produção, o trabalho da ABIGRAF está fundamentado no projeto elaborado pela FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da USP, em conjunto com a FIESP, que é co-patrocinado e apoiado por uma série de entidades.

Mário César Camargo coloca o aspecto financeiro em pauta e comenta que "entre outros efeitos perversos, diminui a atratividade do capital de risco (o nível de interesse do empresário em investir na produção)". Tão preocupante quanto esta retração é a concorrência que o setor está enfrentando de empresas estrangeiras: "este fenômeno está provocando uma dilatação nos prazos de pagamento. Enquanto os prazos vigentes em nosso mercado são de no máximo 35 dias (de certa forma indexados aos fluxos de caixa proporcionados pelo papel) os concorrentes internacionais, especialmente do Chile, estão concedendo até 180 dias para pagar, a uma taxa de juros que é inferior à taxa mensal de juros do Brasil", lamenta o presidente da ABIGRAF/São Paulo, que garante estar a entidade trabalhando também em busca de uma solução para esta situação.

OUTRAS PROPOSTAS - Ao assumir a presidência da Regional São Paulo, para um mandato de três anos, Mário César além de destacar os problemas macro-estruturais, buscando soluções sempre em perfeita sintonia com a ABIGRAF/Nacional, estabeleceu outras metas que considera essenciais ao fortalecimento da indústria gráfica:

- Valorização do empresário e do profissional gráfico (através da conscientização dos fornecedores);
- Valorização da Mídia (que compreende ações visando valorizar o suporte usado para impressão gráfica, o produto gráfico em si).

"O setor tem uma exata dimensão de sua importância como elo da cadeia produtiva de um elenco de produtos que são indispensáveis ao

ser humano na sociedade atual. É o livro, a revista, o cartão de visita, a embalagem, uma etiqueta adesiva, um manual do automóvel, um manual do computador, é o tablóide para compra do varejo, o jornal diário, o caderno, a literatura que você lê, o envelope, enfim, toda uma série de produtos que estão sob o nosso guarda-chuva. A indústria gráfica é partícipe do dia-a-dia de milhões e milhões de cidadãos", justifica o presidente.

Um Relatório Estatístico já em fase de elaboração também está entre as prioridades da atual diretoria da ABIGRAF/SP, que vê o setor gráfico como um universo difícil de mensurar, porque é muito pulverizado e composto por um número extremamente grande de pequenas e micro-empresas. "Para dimensionar quem somos, vamos fazer uma profunda pesquisa e até outubro/96 lançaremos o Anuário, com o maior rol de dados possíveis", prevê Mário César. 🌱

REVISTA ABIGRAF

Dentre as muitas realizações da Associação Brasileira da Indústria Gráfica, se destaca a Revista Abigraf, uma resposta à necessidade do setor gráfico de ter uma publicação realmente à altura de sua representatividade.

Em 1949 foi lançado o BIG - Boletim da Indústria Gráfica que, em 1975, cedeu lugar à Revista Abigraf. Durante estes 20 anos, a publicação passou por algumas importantes reformulações, sem contudo deixar de lado seu principal objetivo de defender os interesses do setor e valorizar a atuação dos profissionais da indústria gráfica.

Foi com esta conotação que, em fins da década de 80, a revista passou a ter suas capas ilustradas por trabalhos elaborados por expressivos artistas gráficos brasileiros. Hoje, além de assuntos técnicos e reportagens sobre os principais assuntos que interessam ao setor gráfico, se destacam em páginas ricamente ilustradas e primorosamente impressas matérias que revelam o trabalho de chargistas, cartunistas e fotógrafos... É uma forma extremamente criativa e interessante de revelar ao público leitor a competência do setor gráfico-editorial brasileiro, visto que a publicação é impressa, em rodízio, por conceituadas gráficas.

No Brasil, nos anos de 1989 e 1990, a Revista ABIGRAF, editada pela Clemente & Gramani Editora e Comunicações Ltda., foi agraciada com o Prêmio Contexto de Comunicação Empresarial, como melhor veículo de entidade de classe do Brasil; em 1993, conquista o Prêmio Aberje Brasil 93, na categoria Publicação Técnica. A qualidade da publicação, que já ultrapassou a 15ª edição, é reconhecida também internacionalmente, justificando-se a edição de textos bilingües (português/inglês).



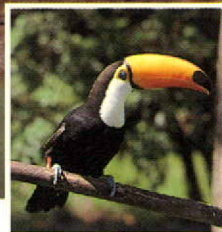
BLACK COPY

CARBONO "OT"

CARBONO PARA FORMULÁRIOS CONTÍNUOS

A venda nos melhores distribuidores

- ▶ **Formato 66 X 96cm em resma com 500 ou 1000 folhas.**
- ▶ **Formatos especiais em resmas ou bobinas.**
- ▶ **Bobinas especiais com margem em branco para colagem, com tarja em branco ou dupla face.**



EXC B DE GARLEI, BLASIE

A RIPASA AGRADECE O PRÊMIO FIESP DE MÉRITO AMBIENTAL, EM NOME DE TODOS OS SEUS BENEFICIÁRIOS.



PRÊMIO FIESP
DE MÉRITO
AMBIENTAL

Devolver à natureza aquilo que dela se empresta. E preservar o que não pode ser repostado. Tudo, com muita tecnologia. Essa filosofia é o que a Ripasa coloca em prática todos os dias, em suas quatro unidades industriais e sete parques florestais. É também o que procura passar para todas as comunidades com as quais mantém contato. Ripasa. Mais que um fabricante de papel e celulose, um nome que conquista cada vez mais confiança em todos os ambientes.



RIPASA

REPORTAGEM

Na era da competitividade, tecnologia faz a diferença

Por: Gracia Martin

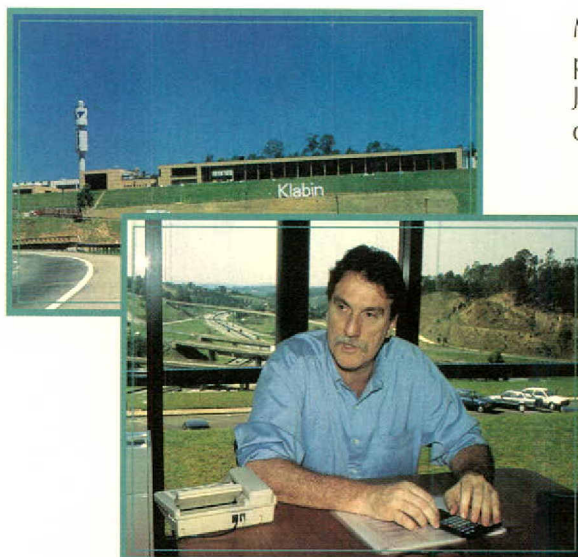
Do mezanino, tem-se a impressão de estar assistindo a um filme futurista. De ilusório não existe nada. A Divisão da KLABIN em Jundiá - São Paulo, compreende uma fábrica de embalagens de papelão ondulado onde o nível de automação é impressionante. Esta tecnologia de última geração, associada a outros fatores de ordem estrutural e administrativa, faz desta indústria brasileira uma das mais modernas do mundo.

O setor de papelão ondulado, a partir dos anos 70, passou por um amplo processo de modernização. Equipamentos manuais, com velocidade de produção em torno de 60/80 metros por minuto cederam lugar a onduladeiras contínuas com velocidade estimada em 200/300 metros por minuto, e muitas das operações foram automatizadas. A nova performance permitiu ao setor um grande salto em termos de quantidade e qualidade.

Em nenhum caso, entretanto, a modernização atingiu o nível encontrado na Klabin Fabricadora de Papel e Celulose, em Jundiá, São Paulo. É a unidade TOP do grupo líder em papel e celulose em toda a América Latina, detentor de uma carteira com mais de 2 mil clientes ativos, quase 50% deles instalados em São Paulo. Foi inaugurada em 1992, e com sua produção, o grupo passou a ter uma capacidade de 48 a 50 milhões de m²/mês, o que garante a liderança no segmento, com uma participação de mercado da ordem de 18,5%.

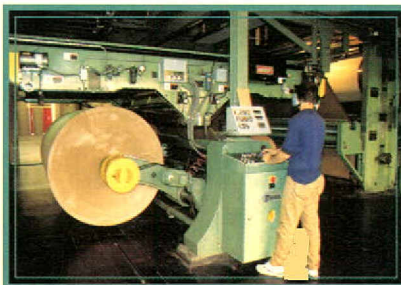
CONCEPÇÃO DO PROJETO

O novo projeto surgiu com uma proposta ousada. Pretendia-se mudar a imagem do Grupo Klabin, sempre associada a um pinheiro, à celulose fibra longa ou ao papel *kraftliner*. Paulo Roberto Petterle, diretor superintendente da Divisão



Petterle, diretor da Divisão de Papelão Ondulado da Klabin, fala com entusiasmo dos resultados obtidos com a automatização do processo industrial.

de Papelão Ondulado da Klabin, explica que a Klabin adquiriu tradição como fabricante e exportadora de *kraftliner*. "O *kraftliner* da Klabin é considerado melhor do que o americano. Temos, portanto, qualidade de padrão internacional", explica o diretor.



Eficiência de ponta-a-ponta.

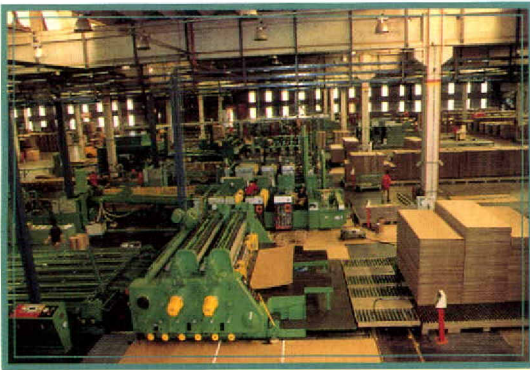
Mas para viabilizar o projeto implantado em Jundiá seria decisivo dominar o abastecimento de reciclado.

Para melhor compreender o significado das palavras de Paulo Petterle, deve-se entender o seguinte: o papelão ondulado é formado pelo "casamento" de duas camadas de diferentes papéis. As camadas lisas são de papel *kraftliner* e o ondulado é produzido com papel recicla-

do.

Estima-se que 55% do papel corrugado (que entra em onduladeiras) seja reciclado. Por-tanto, qualidade em grau de excelência na KPO somente seria possível com o domínio também da tecnologia para fabricação do reciclado.

Foi assim que, nos estudos de viabilidade de uma fábrica com tecnologia *up-to-date*, foi dada prioridade para o reciclado. A solução veio, em janeiro de 1992, com a incorporação da Companhia Alcântara de Papeis, que já produzia papel reciclado e passou por um processo muito abrangente de modernização, ainda não totalmente concluído. "Com o tempo, conse-



Tecnologia de primeiro mundo garante....

guimos ter um reciclado de boa qualidade e eliminamos o nosso possível limitador de mercado”, diz Paulo Petterle.

Mas para atingir a meta proposta para o ano 2000, quando a empresa pretende atender a 20% do mercado, a industrialização de reciclado deverá ser ampliada, pois em momentos de pico, já se faz necessário complementar as necessidades industriais com papel fornecido por terceiros.

A Klabin Papelão Ondulado foi implantada numa área de 110 mil metros quadrados, na Via Anhanguera, km 48,7, em Jundiá - SP. A parte administrativa ocupa 5 mil metros quadrados, onde foram instalados os escritórios. No espaço de 22 mil metros quadrados, área coberta onde está instalada a fábrica, está o que muitas pessoas gostariam de poder apreciar: uma fábrica de primeiro mundo!

TECNOLOGIA E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Tudo parece ter sido racionalmente desenhado para causar boa impressão.

Já de imediato, supreende ao visitante o ambiente limpo. Não se respira o ar carregado característico das unidades onde o produto industrializado expele muito pó, como é o caso do papelão. Pudera, é ininterrupto o funcionamento de uma máquina similar a uma carregadeira que serve para aspirar pó: apenas um detalhe.

O chefe industrial, José Rudnei Agostini, acompanha a visita explicando todas as etapas.

De uma forma sintetizada, temos uma bobina de kraft e outra de reciclado (que passa pela corrugadeira) entrando em uma ostentosa onduladeira da marca Mitsubishi/Marquip, de última geração, de 2,50m de

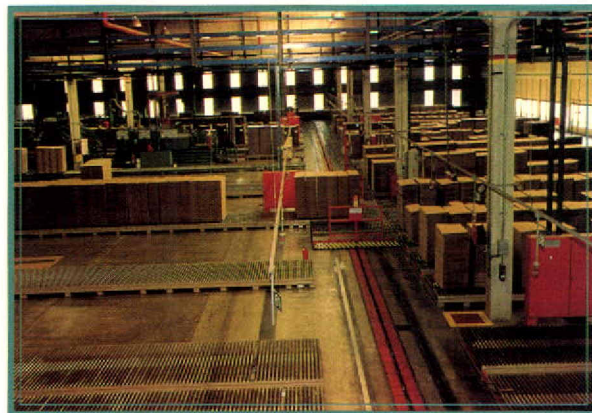
largura, capacitada para rodar a uma velocidade de 300 m/minuto, totalmente automatizada. As pilhas de papelão ondulado, em ordem sequencialmente programada, são transportados através de uma esteira. O passo seguinte da movimentação de materiais é, sem qualquer exagero, espetacular: um veículo automatizado retira a pilha da esteira e o transporta até a máquina de corte e vinco programada para executar aquele pedido específico. O espetáculo fica por conta do fato de ter na linha de produção pelo menos cinco diferentes máquinas e a sustentação não se enganar. O processo se completa com o trabalho de impressoras flexográficas ultra-

um dos muitos clientes, que juntos submetem à Klabin 3 mil fichas diferentes de fabricação, o que equivale à industrialização do grupo de cerca de 25 mil t/mês. Haja embalagem!

O conjunto de equipamentos do grupo resulta em uma capacidade industrial de 48 milhões m²/mês. Se quantidade é um desafio superado, Paulo Petterle não titubeia em afirmar: “aqui temos condições de executar qualquer coisa feita no mundo”.

UM DEPARTAMENTO À ESPERA DE DESAFIOS

A afirmativa de Paulo Petterle não está respaldada exclusivamente no que foi citado sobre o parque industrial. Para ser competitiva em um mercado dinâmico como o de embalagens de papelão ondulado, a Klabin estruturou de maneira muito eficiente um Departamento de Desenvolvimento de Produtos, totalmente informatizado. É onde idéias se transformam em realidade. Um cliente idealiza a embalagem para seu produto e a Área de Desenvolvimento de Produto, através de um método denominado



....a possibilidade de executar qualquer coisa feita no mundo.

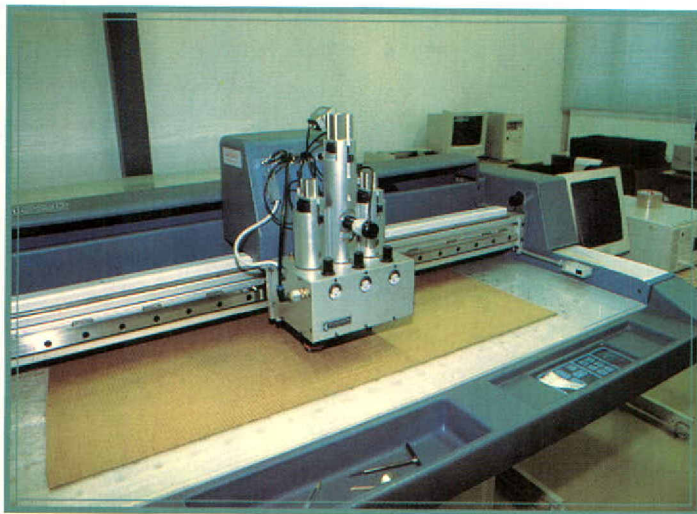
modernas das marcas Ward, Bobst, Emba e Peters e com o acabamento, que compreende desde a colagem das caixas até o empacotamento em fardos.

A caixa está prontinha; agora é só levar a encomenda para qualquer

CAD-CAM (computadorizado) faz a experiência-piloto, que poderá, antes de ser produzida em grande escala, ser adaptada às necessidades do produto.

Esta é uma das muitas novidades da Klabin, que coloca à disposição dos

No Departamento de Desenvolvimento de Produtos, tecnologia a serviço da criação.



clientes outra vantagem ainda pouco convencional. Quando solicitado pelo cliente, o *design* da embalagem também é definido na tela de um computador, um trabalho de criação que requer técnica e talento artístico. O responsável por esta parte é Gerardo Galvez, que exhibe com orgulho idéias que a Klabin transformou em realidade e que foram inclusive premiadas; ele destaca que em muitos casos tem o suporte de uma agência de criação, que presta serviços com exclusividade à Klabin.

A RESPOSTA DO MERCADO

Para quem considera ousado um projeto de US\$ 40 milhões, com toda a sofisticação descrita, Francisco Esteves de Araújo, gerente comercial, apresenta como argumento a perspectiva de mercado da Klabin:

“temos uma participação de mercado estimada em 18,5% e até o ano 2000 pretendemos atingir 20%. Isto significa uma evolução de 0,4% ao ano”.

Outro argumento interessante é apresentado por Petterle: “se todos os hortifrutigranjeiros, que nos Estados Unidos são embalados com papelão ondulado, passassem a ser acondicionados da mesma forma também no Brasil, toda a produção brasileira seria insuficiente para atender à demanda”.

Quem bem compreende este problema é a ABPO - Associação Brasileira do Papelão Ondulado - que desde o início desta década desenvolve um intenso trabalho buscando identificar oportunidades de mercado em segmentos dominados por outros tipos de embalagens, concentrando esforços principalmente nos hortifrutigranjeiros,

com respaldo do Ministério da Agricultura e do Ceagesp - Cia. de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo .

Na campanha, enumeram-se as vantagens da embalagem de papelão ondulado:

- proteger e garantir as características do produto;
- manter a higiene;
- reduzir as perdas;
- proporcionar transporte, armazenagem e distribuição eficazes;
- reduzir custos;
- valorizar e fornecer informações sobre o produto.

Mas para alcançar estas vantagens, o diretor Paulo Petterle considera essencial a especificação de normas técnicas para embalagens. Este aspecto, segundo ele, também está sendo trabalhado através da ABPO. “Temos condições de fazer as mais diversas embalagens. Imagine que temos papelão ondulado em gramaturas que variam desde 380 g/m² até 1,8 kg/m²”, observa o diretor da Divisão de Papelão Ondulado da Klabin.

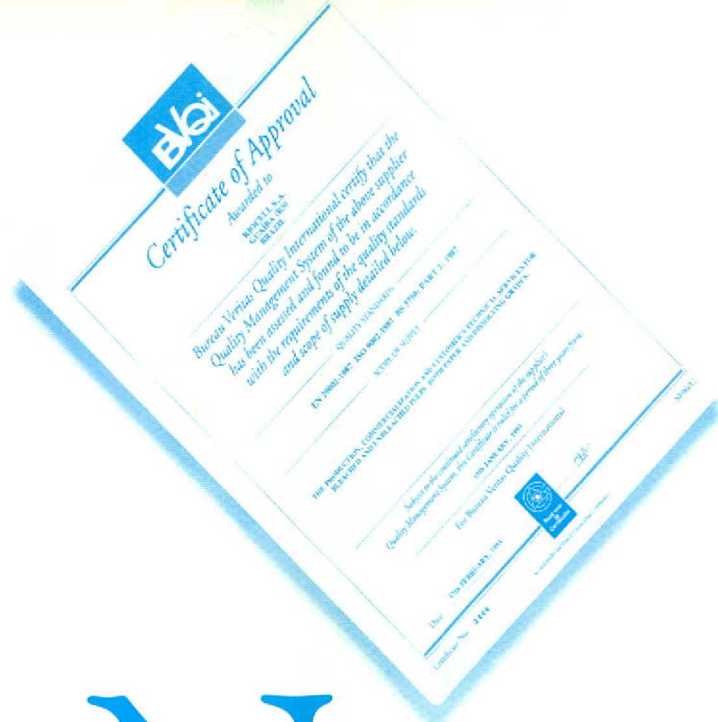
NA ERA DA COMPETITIVIDADE

A liderança de mercado conquistada pela Klabin não é suficiente para gerar, no contexto das empresas que integram o conglomerado, algum tipo de acomodação. Paulo Petterle enfatiza: “sobreviverá quem tiver qualidade e custo competitivo”. Diante deste conceito, além do grande investimento que resultou na moderníssima indústria de Jundiaí, o grupo vem exugando sua estrutura, buscando maior agilidade, inclusive a nível decisório. “Procuramos universalizar nas fábricas o que há de melhor em cada uma delas e com isso estamos conseguindo excelentes resultados”, explica o diretor.

A meta é melhorar cada vez mais, - conclui Petterle - encerrando com a seguinte declaração: “precisamos verificar qual é o preço que o mercado está disposto a pagar e nos empenhar para conseguirmos chegar a ele”.



Embalagens de formas e cores diversas causam grande impacto.



O NOSSO CARTÃO DE CRÉDITO INTERNACIONAL

Os produtos e serviços da Riocell sempre tiveram crédito no mercado mundial.

Como a primeira indústria de celulose do Brasil e da América Latina a receber o certificado de aprovação ISO 9002, a Riocell aumenta a sua credibilidade perante os clientes no mundo inteiro.

A ISO 9002 coloca a Riocell entre as mais importantes empresas do

mundo em termos de qualidade, nos segmentos de celulose e papel para imprimir e escrever, atestando todos os investimentos da empresa no gerenciamento, na melhoria dos processos de fabricação de celulose e papel, na escolha de fornecedores, no marketing, na preservação ambiental, na qualificação dos profissionais, bem como na excelência do atendimento técnico aos clientes.

Com a ISO 9002, fica a certeza de que, quando o assunto é qualidade, a Riocell também não fica só no papel.

PÓLEN LINHA DE PAPÉIS EDITORIAIS

	PÓLEN BOLD	PÓLEN RUSTIC	PÓLEN SOFT	PÓLEN DIDATIC
GRAMATURA	70/90	85/120/180	70/80	63
FORMATOS	66 X 96 cm 87 x 114 cm	66 x 96 cm 87 x 114 cm	66 x 96 cm 87 x 114 cm	bobinas
CARACTERÍSTICAS	Papel off-set com opacidade e espessura elevadas. O Pólen Bold 70 g/m ² equivale em espessura a um papel off-set 90 g/m ² , assim como o 90 g/m ² , a um papel off-set 120 g/m ² . Impressão off-set/policromia.	Papel off-set com toque rústico e artesanal. Espessura diferenciada. Impressão off-set/policromia.	Papel off-set com tonalidade diferenciada e superfície mais lisa. Opacidade elevada. Impressão off-set/policromia.	Papel com boa colagem interna, ideal para impressão a uma cor.
APLICAÇÕES	Publicações em que é necessário a utilização de papéis mais espessos, sem aumento de peso do livro.	Livros de arte em geral, capas e guardas de livros, encartes etc.	Livros trading, instrumentais, ensaios etc.	Livros didáticos e paradidáticos, livros de bolso etc.
TONALIDADE	off-white light	areia e creme	off-white	off-white deep

Conforto na leitura. É o que se sente ao ler um livro

impresso em papel Pólen.

Por ter uma tonalidade natural, os livros impressos em papel Pólen

absorvem melhor a luminosidade, possibilitando uma leitura

mais prolongada e agradável.

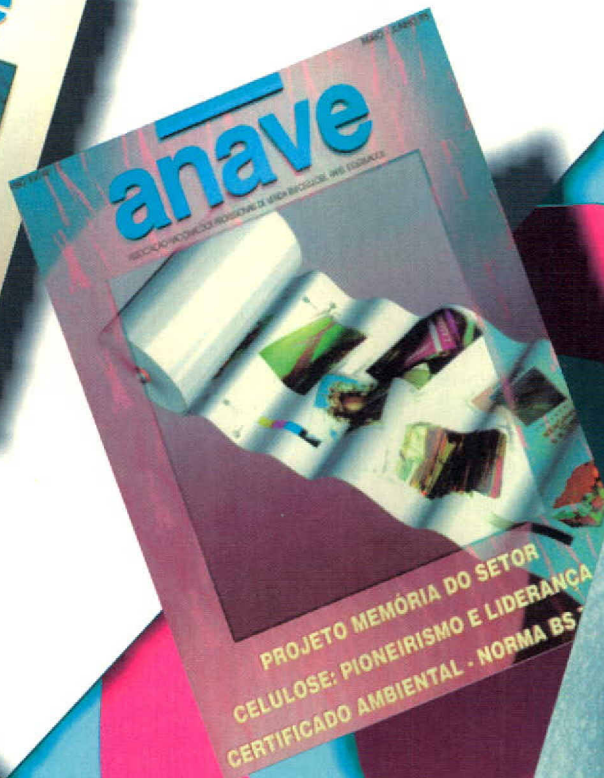
Encontrada nas versões Soft, Bold, Rustic e Didatic,

o papel Pólen responde a todo tipo de necessidade editorial.

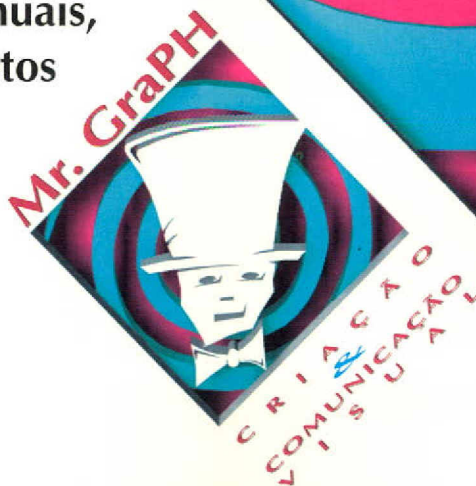


Cia. Suzano de Papel e Celulose

*A Empresa que cuida do
Trabalho de Programação Visual
da Revista ANAVE, mudou de Nome,
mas não mudou suas Características.*



A Mr. GraPH,
além de executar
Projetos de Publicações,
também Desenvolve:
Multimídia, Animação 3D
para Vinhetas em Vídeo,
Apresentações Empresariais
feitas com Computador (Slide Show),
Slides, Transparências, Manuais,
Catálogos, Anúncios, Folhetos
e Jornais Internos.



Rua Itapicuru 369 cj. 1404
CEP: 05006-000 - Perdizes
Fone/Fax: (011) 872 3402

A reciclagem do papel no Brasil

“Na prática, a reciclagem de papel só se torna possível graças à constante entrada no processo de novos papéis recicláveis produzidos total ou parcialmente com matérias-primas fibrosas virgens”. Este é um dos pontos analisados neste artigo, que trata da reciclagem de papel no Brasil.

Nos dias 24 e 25 de agosto de 1995, foi realizado no Rio de Janeiro (RJ), sob a coordenação do IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, órgão do Ministério do Planejamento e Orçamento, e do CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem, um *workshop* com o tema: “Economia da Reciclagem: Agenda para uma Política Nacional”.

Foi um encontro de especialistas munidos de dados econômicos e estatísticos relativos à reciclagem de vidro, plásticos, metais e papel. Procurou-se analisar os benefícios econômicos promovidos pela reciclagem, não apenas em termos ambientais (energia, matérias-primas, poluição), mas, também em geração de empregos, comércio exterior, aspectos tributários etc.

Para o painel de reciclagem de papel, foram convidadas a ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, a ABECCEL - Associação Brasileira dos Exportadores de Celulose e a ANAP - Associação Nacional dos Aparistas. A ANFPC esteve representada por seu diretor executivo, Mário Leonel; pelo coordenador do Grupo IV - Reciclagem, Segismundo Celani e pelos assessores técnicos Ernesto Lima, Nelson Barbosa Leite e Alberto Fabiano Pires.

No evento, o engenheiro Alberto Fabiano Pires proferiu uma palestra, em nome da ANFPC, focalizando os aspectos principais da reciclagem de papel no Brasil, que sintetizamos no seguinte artigo:

RECICLAGEM NO BRASIL

A atividade de reciclagem no Brasil se confunde com as próprias origens da fabricação de papel no País. As primeiras fábricas brasileiras de papel, instaladas há mais de seis

décadas, se utilizavam de papéis descartados para a produção de novos papéis. Nessa ocasião, a quase totalidade das necessidades brasileiras de papel, em seus diferentes tipos, eram supridas por fornecedores do Exterior.

O passo seguinte da indústria brasileira foi a produção de papéis utilizando matérias-primas virgens importadas, em especial a celulose de fibras longas.

Só a partir do início da década dos anos 70, a indústria de celulose começa a ter expressão, passando, os fabricantes de papel a utilizarem as matérias-primas virgens de origem nacional, simultaneamente com as de origem estrangeira.

Na medida em que se ampliava a fabricação de papel no País a partir de matérias-primas virgens, estimulando um maior consumo, paralelamente se ampliava a atividade da reciclagem, consequência da maior disponibilidade de papéis recicláveis. Verifica-se, assim, que a atividade de papel no Brasil tem seu fundamento em questões de natureza essencialmente econômica.

Em tempos recentes, a reciclagem de papel vem apresentando destaque crescente, na medida em que contribui para a preservação e conservação do meio-ambiente e para a solução da questão da destinação dos lixos urbanos.

ONDE ESTÃO AS APARAS?

Partindo-se da constatação de que nem sempre a reciclagem de um determinado tipo de papel permite a produção de um papel com as mesmas características do material que foi reciclado e compreendendo que as matérias-primas fibrosas virgens são a porta de entrada para o processo de reciclagem, pode-se partir para um estudo mais deta-



Mário Leonel, Diretor Executivo da ANFPC (esq.) e o Eng. Alberto Fabiano Pires, autor do trabalho.

lhado do tema RECICLAGEM DE PAPEL.

A análise da distribuição do consumo de papéis no Brasil conduz à identificação dos seguintes pontos de geração de papéis recicláveis:

- *Convertedores* (aparas brancas, aparas *kraft*, aparas de cartolina, aparas de tipografia, aparas de papelão ondulado);

- *Supermercados, lojas de departamento e fábricas* (caixas de papelão ondulado, caixas de cartolina e papéis de embrulho);

- *Escritórios* (formulários contínuos, jornais, papéis com anotações, notas fiscais, faturas);

- *Residências* (jornais, caixas de papelão ondulado, caixas de cartolina e papéis de embrulho).

Analisando-se a geração dos papéis recicláveis, pode-se classificá-los em dois grandes grupos: aparas e papéis usados. Legalmente, os papéis usados são enquadrados como sucatas de papel.

As aparas (em inglês “*trimmings*”) são os resíduos resultantes da operação em empresas convertedoras, que transformam o papel na forma de artefatos solicitada pelos usuários.

As aparas brancas resultam de operações de corte para acerto das beiradas de livros, jornais e revistas. Já as aparas de tipografia, são geradas no acerto de beiradas de notas

fiscais e faturas, habitualmente confeccionadas em vias com cores diversas.

As aparas *kraft* são geradas em fabricantes de sacos multifolhados e sacolas para supermercados.

Em cartonagens (fabricantes de caixas) geram-se as aparas de cartolina, formadas por recortes e refíles, além de caixas refugadas.

Entre os papéis usados (em inglês "*wastepaper*"), o destaque incontestável é para as caixas de papelão ondulado, que funcionam como embalagem de transporte para a quase totalidade das mercadorias comercializadas em supermercados, lojas de departamento (magazines) e estabelecimentos fabris. Nas residências, também são geradas caixas de papelão ondulado, especialmente as que serviram de embalagem de acondicionamento de eletrodomésticos.

Com o desenvolvimento da informática em anos recentes, passou a ser gerado nos escritórios um tipo novo de papel reciclável: o formulário contínuo.

A miscelânea de papéis descartados em escritórios (tais como papéis com anotações, faturas, notas fiscais, material de arquivo morto) é comercialmente conhecida como "arquivo branco".

Necessário se faz destacar também o item "jornais", descarte diário em escritórios e residências.

Quando os papéis recicláveis descartados em escritórios, residências, pequenos estabelecimentos comerciais e industriais são coletados sem qualquer cuidado com a classificação e separação, tem-se o que o mercado denomina de "misto".

A ANFPC adota uma extensa classificação dos diferentes tipos de aparas e papéis usados, caracterizando cada um desses tipos, estabelecendo níveis máximos de umidade e impureza, e definindo os materiais proibitivos.

NÍVEL DE RECICLAGEM

A intensidade do processo de reciclagem em um país ou região é habitualmente medida pela taxa de recuperação, que relaciona a quantidade de papéis recuperados com o consumo aparente de papéis de

todos os tipos no país ou região considerados.

O Quadro 1, com dados compilados da revista especializada PPI - Pulp & Paper International, evidencia que o Brasil vem apresentando níveis de recuperação (e portanto de reciclagem) afinados com a média mundial. Já o Quadro 2, apresenta a evolução da taxa de recuperação de papéis recicláveis no Brasil, no período de 1978 a 1994.

Segundo dados da ANFPC, o consumo de papéis recicláveis no Brasil atingiu, em 1994, 1.719.000 t.

A quantidade de papel recuperado depende essencialmente da quantidade e do tipo de papel consumido

em um país ou região. São também fatores fundamentais a estrutura sócio-cultural, o grau de desenvolvimento econômico e a extensão territorial desse país ou região.

No Brasil, cerca de 44% dos papéis consumidos em 1994 estão classificados na categoria "embalagem". Consequentemente, não causa admiração que 55,3% dos papéis recuperados no mesmo ano sejam de "papelão ondulado".

Países que apresentem grande consumo de papéis para fins sanitários e de papéis para fins industriais, não recuperáveis por sua própria essência, tendem a registrar taxas de recuperação menores, quando essa

QUADRO 1

Países e Regiões	Quantidade Recuperada 1.000t		Taxa de Recuperação %	
	1982	1993	1982	1993
Estados Unidos	15.580	32.450	27	40
Canadá	832	2.116	19	35
Países Nórdicos	997	1.618	30	42
Europa Ocidental	12.471	23.905	33	42
Europa Oriental	3.898	890	25	12
Japão	8.358	14.386	48	51
Ásia/Oceania	4.671	13.702	26	29
Brasil	1.003	1.629	30	38
América Latina	1.263	2.433	22	29
África	500	961	20	27
TOTAL	49.573	94.090	30	38

Fonte: PPI - Pulp & Paper International

QUADRO 2

Anos	Consumo Aparente de Papel de todos os tipos 1.000t (a)	Consumo Aparente de Papel de todos os tipos 1.000t (a)	Taxa de Recuperação % (b) / (a)
1978	2.696	836	31,0
1979	3.169	948	29,9
1980	3.428	1.052	30,7
1981	3.009	920	30,6
1982	3.327	966	29,0
1983	3.184	1.003	31,5
1984	3.219	1.085	33,7
1985	3.599	1.155	32,1
1986	4.115	1.390	33,8
1987	4.371	1.489	34,1
1988	3.771	1.429	37,9
1989	4.294	1.596	37,2
1990	4.053	1.479	36,5
1991	4.208	1.487	35,3
1992	3.948	1.473	37,3
1993	4.184	1.624	38,8
1994	4.604	1.719	37,3

Fonte: ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose

Pv
paulo
vieira

REPRESENTAÇÕES S/C LTDA.



**Representante exclusivo da RIOCELL S/A.
para o Estado de São Paulo.**

- COMERCIALIZAÇÃO
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA
- DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

**Atuação nos segmentos de imprimir e escrever,
autocopiativo (Sincarbon) e papéis especiais.**

Rua Borges Lagoa, 1231 - cj. 113 - Fones: (011) 570.8010 / 549.6017



**Cartão Semi Kraft e Maculatura
de 200 á 450 g/m²**

QUALIDADE IDEAL PARA:

- TUBOS
- TUBETES
- TUBOLATA
- CONICAIS
- BARRICAS
- EXPORTAÇÃO

**✓ FABRICAÇÕES ESPECIAIS
SOB CONSULTA**

Fábrica: Candoi - Paraná

Vendas: Av. Diederichesem, 1341 - sala 4
Fone 932.2866 Fone/Fax (011) 581.6272
Cep. 04310-001 - São Paulo - SP



Av. Gal. Ataliba Leonel, 93 - 2º and. s/ 25
Carandirú - São Paulo - SP . Cep.: 02033.000
Tel.: (011) 950.7615 (tronco) - Fax: (011) 299.1159

- ★ IBEMA - CIA. BRASILEIRA DE PAPEL
Cartão Duplex Coating
- ★ INDÚSTRIAS NOVACKI LTDA.
Kraft - Miolo - Papel p/ Tubete
- ★ P.S.A. - INDÚSTRIA DE PAPEL S/A.
Papel Toalha - Se a
- ★ EMBALAPEL - IND. E COM.
DE PAPEL LTDA.
Papel Jornal - Monolúcido
- ★ IND. DE PAPEL GOIÁS LTDA.
AG - Manilha - HD - Tecido Ouro
- ★ IND. E AGRÍCOLA RIO VERDE LTDA.
Papelaço Paraná
- ★ RIOPEL - INDÚSTRIA
DE PAPELÃO E ARTEFATOS
Papelaço Pardo
- ★ IND. DE CARTÃO SBRAVATI LTDA.
Pap
- ★ FACRISE - FAB. DE PASTA E PAPEL LTDA.
Capa - Miolo
- ★ HIMASA - HEIDRICH INDL. MERC. E AGR. S/A.
Papelaço Couro

QUADRO 3

Consumo de Papéis Recicláveis no Brasil - 1994		
Tipos	Consumo 1.000t	Participação %
Papelão Ondulado	950	55,3
Aparas Brancas	136	7,9
Arquivos Branco	95	5,5
Jornais	83	4,8
Aparas Kraft	81	4,7
Aparas Cartolina	70	4,1
Aparas Tipografia	68	4,0
Outros tipos	49	2,8
Misto	187	10,9
TOTAL	1.719	100,0

Fonte: ANFPC - Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose

recuperação está relacionada com o consumo aparente global de todos os tipos de papel. Recorde-se, todavia, que aqueles tipos de papéis não recicláveis representam no Brasil apenas 10,7% do consumo de papel de todos os tipos.

O consumo de papéis no Brasil se concentra nos estados das regiões sul e sudeste, com a identificação de "ilhas" de consumo em outras regiões.

Se fosse possível a exata mensuração do consumo aparente de papel na região formada pelas regiões sul e sudeste, seria constatado que a taxa de recuperação de papéis nessas regiões é bem maior do que a apontada nas estatísticas para o Brasil como um todo.

Por falta de parque industrial de fabricação de papel nas proximidades das chamadas "ilhas" de consumo, torna-se economicamente questionável a recuperação dos papéis nela descartados.

Finalmente, há que destacar a retenção de papéis de escrever e imprimir pelo mercado consumidor. Livros didáticos, técnicos ou de lazer tendem a permanecer com os usuários por tempo indefinido, até que sejam descartados e, então, passíveis de aproveitamento para a reciclagem.

Notas fiscais, faturas, duplicatas e outros documentos contábeis devem permanecer com as pessoas jurídicas (e mesmo as físicas) por período não inferior a cinco anos, por força da legislação fiscal em vigor. Tementes

de alguns imponderáveis, não são poucos os que ampliam voluntariamente esse prazo de retenção.

Dessa forma, no cálculo de uma taxa de recuperação deveria ser computado o consumo de papéis de escrever e imprimir de 5 a 10 anos antes e não o consumo desses papéis no próprio ano para o qual se está calculando a taxa de recuperação.

CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA POR PAPÉIS RECIKLÁVEIS

A ANFPC conceitua como fabricante reciclador a empresa em que o consumo de papéis recicláveis, na produção de papel, represente mais de 50% do total de matérias-primas fibrosas consumidas.

Das 160 empresas fabricantes de papel no Brasil, 108 se enquadram como fabricantes recicladores e foram responsáveis por 27,4% da produção brasileira de todos os tipos no ano de 1994. Assinale-se, entretanto, que mesmo sem ser considerados fabricantes recicladores, muitas outras empresas consomem papéis recicláveis, ainda que em menor escala, para a complementação de suas necessidades de matérias-primas fibrosas virgens.

Fabricantes de papéis de escrever e imprimir, não integrados com produção própria de celulose, estão sempre ávidos por aparas brancas, que podem ser utilizadas para fabricação daqueles tipos de papéis sem nenhum tratamento específico. A mesma situação ocorre com os

fabricantes de papel *kraft* em relação às aparas *kraft*. Já a utilização de "jornais" pode ocorrer na forma em que tais papéis são descartados (fabricação de miolo de cartões e papéis sanitários de segunda linha) ou com a aplicação prévia de um processo de destintamento. Não só as aparas brancas, mas também o formulário contínuo e o arquivo branco de boa qualidade (respectivamente brancas de 1ª., brancas de 2ª e brancas de 3ª na classificação da ANFPC) são bastante consumidos pelos fabricantes de cartões no forro de cartão duplex.

Finalmente, as caixas de papelão ondulado e os papéis de embrulho em geral são utilizados para a fabricação de papéis de embalagem e, em especial, o papel miolo que vai formar o papelão ondulado conjuntamente com a capa e a contracapa ("Kraftliner") nas quais se utilizam papéis produzidos com celulose, de fibras longas e curtas.

Em caixas que exijam baixa resistência à tração e ao estouro é comum a utilização de caixas e papelão ondulado para a fabricação de capa de 2ª, também denominada "testliner".

Convém destacar que na medida em que o ciclo de reciclagem se repete, as fibras vão se tornando menores, em conseqüência das operações de refino realizadas para uniformização da massa fibrosa, tornando-se assim cada vez mais fracas.

Considerando-se uma taxa de recuperação de 38% e uma perda de processo de 20%, constata-se matematicamente que a operação de reciclagem se exaure após o quinto ciclo.

Na prática, a reciclagem de papel só se torna possível graças à constante entrada no processo de novos papéis recicláveis, produzidos total ou parcialmente com matérias-primas fibrosas virgens.

ASPECTOS ECONÔMICOS DA DEMANDA DE PAPÉIS RECIKLÁVEIS

Como já se viu, tecnicamente é possível a instalação de uma fábrica de papéis para imprensa (jornal) ou para imprimir e escrever, com suprimento baseado exclusivamente em matéria-prima reciclável.

Economicamente, todavia, inúmeros óbices obstaculizam uma decisão de investimetnos de tal natureza.

O tamanho econômico mínimo de uma fábrica de papel para imprensa ou para escrever e imprimir se situa atualmente ao redor de 400t/dia, demandando, pois, cerca de 150.000 t/ano de jornais no primeiro caso ou de aparas brancas e arquivado branco, no segundo.

A comparação de tais níveis de demanda por papéis recicláveis com o consumo desses papéis no Brasil, em 1994 (Vide Quadro 3), mostra quão improvável será a necessária garantia de suprimento do material fibroso.

Quanto aos custos no processo de fabricação dos papéis ou cartões com matérias-primas recicláveis, são aproximadamente iguais aos verificados no processo a partir de matérias-primas fibrosas virgens.

A preparação de alguns tipos de papéis recicláveis para a fabricação específica, em alguns segmentos de papéis de características mais nobres quanto à cor e uniformidade, poderá exigir tratamento prévio como destintamento, branqueamento, classificação ou depuração, onerando a matéria-prima fibrosa reciclada, sem, entretanto, retirar sua competitividade em relação à matéria-prima fibrosa virgem.

FORMAÇÃO DE PREÇOS

O principal item de formação de preços de comercialização dos papéis recicláveis é, indiscutivelmente, o custo de coleta, que apresenta forte variação em função dos pontos de geração e do tipo de material gerado.

Nos convertedores, supermercados, lojas de departamento e grandes estabelecimentos fabris, o processo se inicia com uma negociação com o "dono" do material reciclável.

Além do preço a ser pago pelo material, o comprador do material reciclável (genericamente denominado aparista) poderá se obrigar a recolher e enfardar o material descartado pelo estabelecimento industrial ou comercial, bem como manter uma continuidade nessas operações, independentemente de qualquer flutuação no mercado de

matérias-primas recicláveis.

No caso de estabelecimentos menores, o material pode ser transportado a granel até as instalações do aparista, onde sofrerá o processo de enfardamento.

Após o enfardamento, na maior parte dos casos, o próprio aparista realiza o transporte até o conjunto industrial do fabricante reciclador.

No processo pode ainda surgir a figura de um pequeno aparista, que vende material retirado a um aparista de maior poderio financeiro, que vai, então, completar o ciclo fornecendo para o fabricante reciclador.

As aparas brancas têm seu valor de negociação fixado basicamente em função dos preços em vigor para a matéria-prima virgem, de vez que são substitutos plenos dessa matéria-prima.

Já a negociação do preço das aparas *kraft*, aparas de cartolina, aparas de tipografia e caixas de papelão ondulado se faz em função das condições conjunturais do mercado de oferta e demanda dos materiais recicláveis.

Em grandes escritórios, localizados em regiões de fácil acesso, a coleta de papéis descartados se faz com o entendimento com as equipes de limpeza, sendo o material levado a granel para enfardamento nas instalações do aparista.

Se houver algum processo de classificação e/ou separação, o material coletado pode ser comercializado como "arquivo branco", "jornais" e "arquivo misto". Se não houver, o material resultante será comercializado exclusivamente como "arquivo misto", ou, na pior das hipóteses, como "misto de 1ª".

Em pequenos estabelecimentos comerciais e industriais, ou ainda escritórios de pequeno porte, a coleta é apenas esporádica, e, quando não realizada, tem como conseqüência o lançamento de papéis recicláveis ao lixo comum.

A mesma situação acontece nas residências, exceção feita aos "jornais", que habitualmente são separados pela população em geral e entregues a zeladores e serviços, que os estocam e os vendem, periodicamente, a donos de pequenos caminhões, que realizam um processo paralelo de coleta de lixo.

Em períodos de grande procura por

papéis recicláveis, surgem os "catadores de papel", que coletam os papéis descartados nos pequenos pontos de geração apontados, evitando que os mesmos sejam lançados ao lixo comum. O material recolhido é vendido a pequenos depósitos (conhecidos curiosamente por ferros-velhos), de onde são retirados a granel pelos aparistas, enfardados e enviados aos fabricantes recicladores. De uma forma geral, o material assim comercializado é do tipo "misto".

A QUESTÃO DO LIXO URBANO

Como se viu, grande parte dos papéis recicláveis descartados por pequenos estabelecimentos comerciais e industriais, pelas residências e pelos pequenos escritórios acaba, em certas ocasiões, no lixo urbano, sendo depositado em aterros.

Parte desses papéis é recuperada por catadores, que também os encaminham aos ferros-velhos. Pelo alto grau de impureza e contaminação, o material resultante é de baixíssima qualidade, sendo conhecido como "misto de 3ª".

Os dados estatísticos disponíveis, produzidos em grande parte pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, revelam que a quantidade de papel presente no lixo da cidade de São Paulo, embora ainda pouco significativa, vem apresentando desde a década dos anos 70 uma tendência a redução. Tal fato pode ser atribuído exatamente à atuação dos catadores, que desviam uma quantidade cada vez maior destes produtos do lixo urbano.

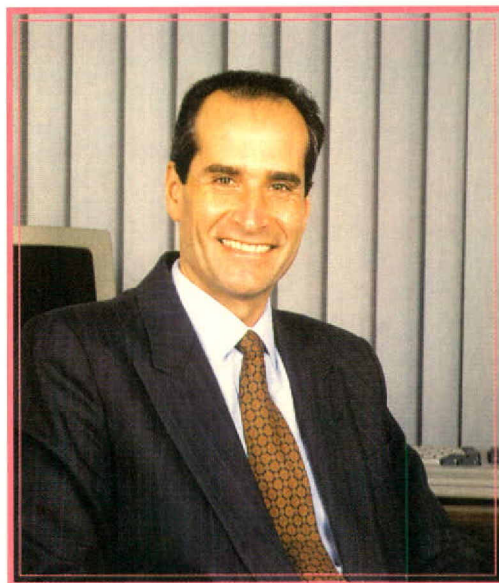
Experiências realizadas com coleta seletiva de lixo (especialmente em Curitiba/PR) revelam que a recuperação dos papéis recicláveis é muito pequena, não justificando economicamente o alto custo da operação.

Pode-se afirmar que, se de um lado parece haver importantes aspectos na coleta de lixo que possam ser analisados em uma perspectiva de longo prazo pelos fabricantes de papel no Brasil, por outro lado, a viabilidade econômica e a confiabilidade dos processos de coleta seletiva são ainda muito incipientes para garantir uma redefinição mais ampla nessa direção. 🌱

Colagem Alcalina chega ao Brasil

Consagrada na Europa e E.U.A. onde respectivamente 90% e 82% das fábricas de papel operam com colagem alcalina, cujo ritmo de conversão em relação à colagem ácida se acelerou vertiginosamente durante os últimos 03 anos devido às suas evidentes vantagens, a Votorantim Celulose e Papel introduzirá no Brasil a partir do início de 1996 a sua produção em larga escala na linha de papéis para imprimir e escrever.

O sucesso obtido no exterior, de maneira tão avassaladora, deveu-se a uma série de benefícios percebidos por toda a cadeia de produção, conversão e consumo. O papel realmente passa a apresentar características mais atraentes que se refletem em maior alvura, maior durabilidade, opacidade e corpo mais elevados, e uma melhor printabilidade: ou seja tudo o que o cliente deseja.



Raul Calfat é Diretor Superintendente da Votorantim Celulose e Papel.

A conversão para colagem alcalina é um processo que requer um planejamento adequado e meticuloso, iniciando-se pela escolha do tipo de carbonato a ser utilizado. Como desdobramento, segue-se a seleção dos parceiros que fornecerão este produto e os agentes de colagem interna. É altamente recomendável que o carbonato passe a ser convertido na própria unidade de produção de papel o que exige investimentos de implantação, mas resulta em redução de custo operacional. A equipe que opera a máquina de papel deve passar por um processo de treinamento, se possível em fábricas no exterior, o que certamente contribuirá para abreviar significativamente a curva de aprendizagem por ocasião da mudança.

Sintética e didaticamente as diferenças fundamentais entre os papéis ácido e alcalino são determinadas por dois fatores: tipo de carga e PH. O processo ácido utiliza carga a base de caulim (insolúvel em água) com PH inferior a 6. O alcalino utiliza carga a base de carbonato de cálcio (solúvel em água) com PH superior a 7.

A VCP passou os últimos 18 meses se preparando para o grande momento de conversão para colagem alcalina utilizando carbonato de cálcio precipitado, o que ocorrerá no início do próximo ano. Testes de fabricação piloto bem sucedidos, instalações adequadas e operadores de máquinas de papel treinados em fábricas que utilizam este processo no exterior, asseguram o êxito de uma decisão que vai marcar para sempre o mercado brasileiro de papéis. Este salto qualitativo deverá conduzir à sua propagação acelerada nos próximos anos a exemplo do que já ocorre nos principais mercados do mundo. 🌱

DIRETORIA

DIRETORIA EXECUTIVA

PRESIDENTE

Neuvir Colombo Martini
(N.N.D. Com. e Ind. de Artef. de Papel Ltda.)

VICE-PRESIDENTE

Vicente Amato Sobrinho
(Enbalapel Ind. e Com. de Papéis Ltda.)

DIRETOR SECRETÁRIO

Maurício Carlos Alarcão
(Cia. Suzano de Papel e Celulose)

DIRETOR CULTURAL

Cláudio Henrique Pires
(Atual Formulários e Impressos Ltda.)

DIRETOR SOCIAL

Conceição Aparecida Campos
(Abril S.A.)

DIRETOR TESOUREIRO

Nicolau Cesar Coimbra
(Ponto de Negócios Representações Ltda.)

DIRETOR DE PATRIMÔNIO

Caetano Labbate
(São Vito Ind. e Com. de Papéis Ltda.)

DIRETOR DE RELAÇÕES PÚBLICAS

Marco Antonio Luiz Miranda Bodini
(Pisa Papel de Imprensa S.A.)

DIRETOR DE DIVULGAÇÃO

Cláudio Vieira de Sousa
(Paulo Vieira Representações S.C. Ltda./ Riocell S/A)

CONSELHO DELIBERATIVO

PRESIDENTE

Fernando Manrique Garcia
(Bahia Sul Celulose S.A.)

VICE-PRESIDENTE

Miguel Cozzubo Neto
(Cozzubo Representações Ltda.)

SECRETÁRIO

José Roberto Marques Lellis
(N.N.D. Com. Ind. Artef. de Papel Ltda)

CONSELHEIROS

Agenor Gonzaga Cesar
(A.G.C. Comercial Representações Ltda.)

André de Toledo Arruda Lippi
(Bahia Sul Celulose S/A)

Antonio Cláudio Salce
(Bahia Sul Celulose S.A.)

Carlos Augusto Maslionis
(T'Martec Com. e Represent. de Papéis Ltda.)

Carlos Eduardo C. do Nascimento
(Votorantim Celulose e Papel - VCP)

Fábio Luiz Barros Carvalho
(Bahia Sul Celulose S.A.)

Fernando Franzoni
(Resmapel Com. Papel Ltda)

Gerson Pinto da Silva
(Ilgaras Papéis Emb. S/A)

Joaquim Correa Toledo Neto
(Interpak Com. Imp. Ltda.)

José Tayar
(Representante Autônomo)

José Uncilla Villar
(R.S.A. Indústria e Comércio de Papel Ltda.)

Lucianno Colombo Martini
(Gráfica Editora Três L Ltda.)

Manuel Vieira Gouveia
(Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S.A.)

Marco Antonio Bueno de Oliveira
(Paulo Vieira Repres. S/C Ltda)

Marcos Salerno
(Votorantim Celulose e Papel - VCP)

Mário Miranda Pinheiro Filho
(Marpinho Comércio de Papéis Ltda.)

Oswaldo Ferrari
(Papéis e Papelaria O Grande São Paulo)

Pascoal Spera
(Representações Spera)

Ricardo Minguez Ruiz
(Planalto Ind. e Com. de Artef. de Papel Ltda.)

Roberto Feliss Breitberg
(Distrib. de Papéis Alagoas Ltda)

Rubens Knoll
(Plexpel Com. e Ind. de Papel Ltda.)

CONSELHO FISCAL

Archivaldo Reche
(Plexpel Com. e Ind. de Papel Ltda.)

Caetano Labbate Junior
(São Vito Ind. Com. Papéis Ltda.)

Gastão Estevão Campanaro
(Indústria de Papel Arapoti S/A - INPACEL)

CONSELHEIROS VITALÍCIOS

Adhemur Pilar Filho
(Apiflex Embalagens Ltda.)

Alberto Fabiano Pires
(APR - Assessoria, Plan. e Com. Ltda.)

Antonio Pulchinelli
(Cia. De Zorzi de Papéis)

Antonio Roberto Lemos de Almeida
(Roberpel Com. e Representações)

Armando Mellagi
(Representações Mellagi Ltda.)

Caetano Labbate
(São Vito Ind. e Com. de Papéis Ltda.)

Clayrton Sanchez
(Clasan Papéis Ltda.)

José Adair Filho
(Propasa Prod. de Papel S/A.)

Marco Antonio P.R. Novaes
(Agassete Com.Ind. Ltda)

Neuvir Colombo Martini
(N.N.D. Com. e Ind. de Artef. de Papel Ltda.)

Paulo Vieira de Sousa
(Paulo Vieira Representações/Riocell S/A.)

Sílvio Gonçalves
(Envelobrás Envelopes Ltda.)

SÓCIOS EMÉRITOS

Abrahão Zarzur
Aldo Sani
Anis Alberto Aidar
Jamil Nicolau Aun
José Gonçalves
Leon Feffer
Luiz Chaloub
Milton Pilão
Roberto Barreto Leonardos

SÓCIOS PATROCINADORES

Bahia Sul Celulose S/A
Celulose Irani S/A
Champion Papel e Celulose Ltda.
Cia. De Zorzi de Papéis
Cia. Suzano de Papel e Celulose
Fornecedora de Papel Forpal S/A
Ind. de Papel Arapoti S/A - INPACEL
Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S/A
KSR - Comércio Indústria de Papel S/A
Papel e Celulose Catarinense S/A
Papyrus Indústria de Papel S/A
Pisa Papel de Imprensa S/A
Plexpel Com.e Ind. de Papel Ltda.
Propasa Produtos de Papel S/A
Ripasa S/A Celulose e Papel
SPP Nemo Comercial Exportadora
Votorantim Celulose e Papel - VCP

SÓCIOS COLABORADORES

Agassete Com. e Ind. Ltda.
Brasiltote Ind. de Papéis Ltda.
Cia. Industrial de Papéis Pirahy
Indústria de Artef. de Papel Imperial Ltda.
Indústria de Papel Gordinho Braune Ltda.
Marinho Indústria e Com. de Papel Ltda.
Mineira Comércio de Papéis Ltda.
N.N.D. Com. e Ind. de Artef. de Papel Ltda.
São Vito Ind. e Com. de Papéis Ltda.
Trombini Papel e Embalagens S/A

SÓCIOS INCENTIVADORES

Labate Comércio de Papéis Ltda.
Planalto Indústria de Artefatos de Papel
Universal - Ind. Com. de Papel Ltda.

O ORIGINAL BRASILEIRO EM AUTOCOPIATIVO

ORIGINAL



INDÚSTRIA SANTA LUZIA DE AUTOCOPIATIVO LTDA. apresenta o novo papel autocopiativo SINCARBON SL. Fundada em novembro de 1993, com sede no município de SANTA LUZIA, região metropolitana de Belo Horizonte, MG, e escritório comercial em São Paulo - Capital, a SANTA LUZIA incorporou a marca SINCARBON que há 20 anos é sinônimo de papel autocopiativo no mercado gráfico brasileiro. Reformulado completamente, SINCARBON SL, é fornecido em bobinas e folhas, atendendo às necessidades dos serviços gráficos e com QSL - Qualidade

Santa Luzia - assegurada pela Engenharia de Produtos da fábrica. SINCARBON SL viabiliza os mais diferentes tipos de formulários, planos ou contínuos, com segurança, limpeza, economia



CÓPIA

e produtividade, substituindo o poluente papel-carbono intercalado.

A SANTA LUZIA nasce com três princípios básicos: **parceria** com seus clientes, **qualidade** compatível com as exigências do mercado gráfico e **evolução tecnológica** constante. Uma completa equipe de Assessoria Técnica pré e pós venda está à sua disposição. O SDS - Sistema de Distribuição SINCARBON SL garante atendimento rápido e econômico.

Consulte o seu tradicional fornecedor de papéis ou diretamente a SANTA LUZIA - (011) 942-0116 Diretoria Comercial.

1º SINCARBON
Santa Luzia

**SYMETRIQUE
LASER**

Continuamos fazendo nosso papel:

*reunimos a mais alta
tecnologia e qualidade
num mesmo produto.*

O papel Symetrique Laser apresenta uma das características mais importantes, além de um custo acessível: ele é fabricado pela Cia. Suzano. Só isso já significa que o seu padrão de qualidade e tecnologia é de altíssimo nível.

Symetrique Laser foi especialmente desenvolvido para trabalhos personalizados de Pré-impressão, como:

impressos de segurança, cheques e extratos bancários, extratos de cartão de crédito e seguradoras, contas de água, luz, gás, carnês, formulários de preenchimento para jogos e para empresas e malas diretas, entre outros.

Symetrique Laser atende de maneira absolutamente adequada aos processos de impressão, garantindo a manutenção da qualidade e a eficiência na produtividade dos trabalhos.

Quando você compra Symetrique Laser, você ganha mais uma garantia: a de uma excelente infra-estrutura de prestação de serviços antes, durante e depois das vendas.

SYMETRIQUE
LASER
qualidade e tecnologia colocadas no papel

DISC SUZANO: 0800 11 3203