

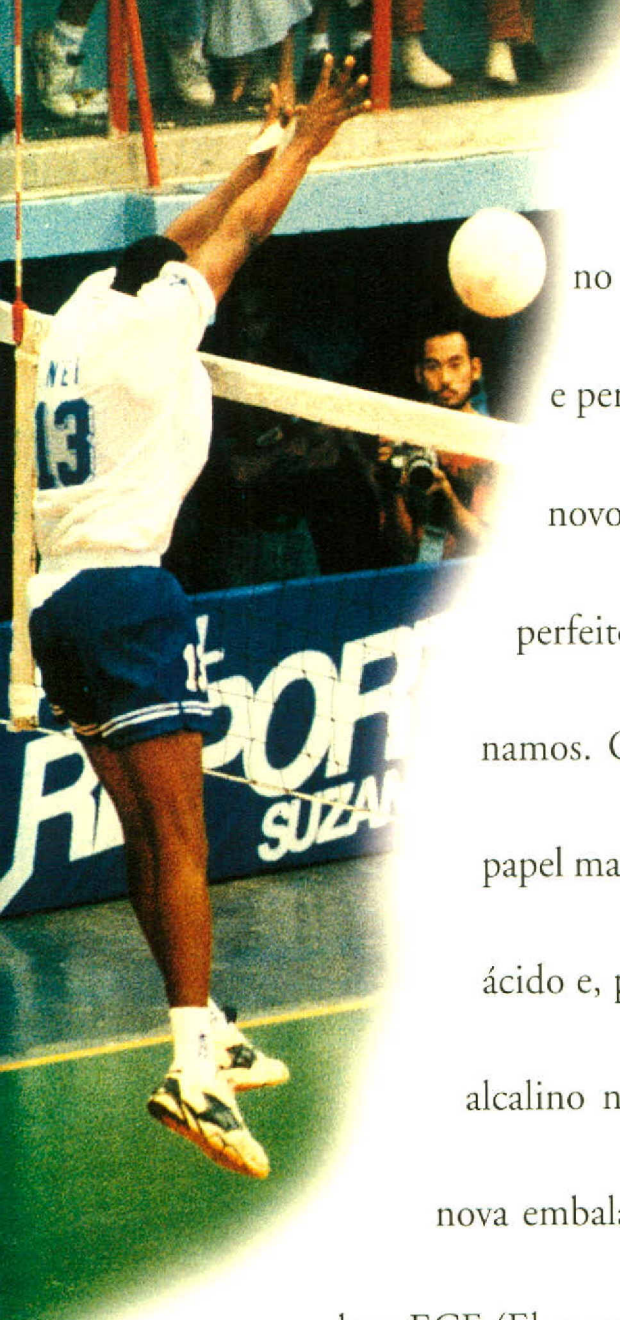
Arvore

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

ANO XVII Nº 77 - NOV - DEZ / 96

o setor finca
suas raízes,
visando
novo ciclo
expansionista

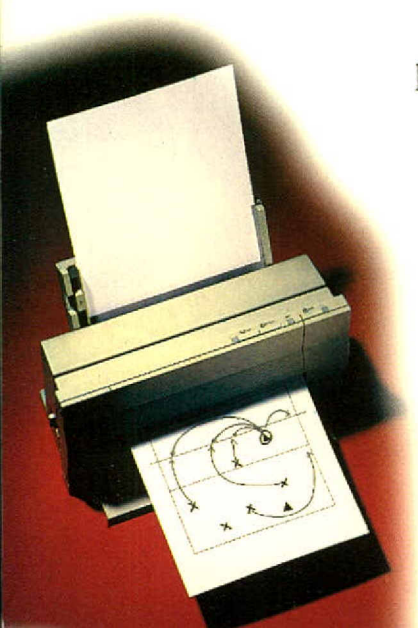




Para obter um resultado melhor no esporte ou no trabalho, você precisa traçar métodos, estratégias e pensar muito. É desta forma que estamos lançando o novo Report alcalino: usando um esquema tático tão perfeito quanto o do time de vôlei que patrocinamos. Quer ver? Imaginamos que você precisava de um papel mais branco. A tática foi fazer um papel que não fosse ácido e, portanto, mais branco. Além disso, o novo Report alcalino não amarela com o tempo, é mais durável e tem nova embalagem. Outra grande jogada: ele é feito com celu-



lose ECF (Elemental Chlorine Free). Isto significa que, no branqueamento da celulose, não é utilizado cloro gasoso. Assim, a qualidade de nossos efluentes é mantida dentro dos mais rígidos padrões mundiais. Se você quer o melhor papel para a sua copiadora ou impressora, aproveite que nós já clareamos suas idéias: use o novo Report alcalino. Com esta tática, você vai marcar muitos pontos.



REPORT[®]

A MARCA DO PAPEL.

**NOVO PAPEL REPORT ALCALINO.
TÃO BRANCO QUE AJUDA ATÉ A CLAREAR AS IDÉIAS.**





O melhor papel offset agora também

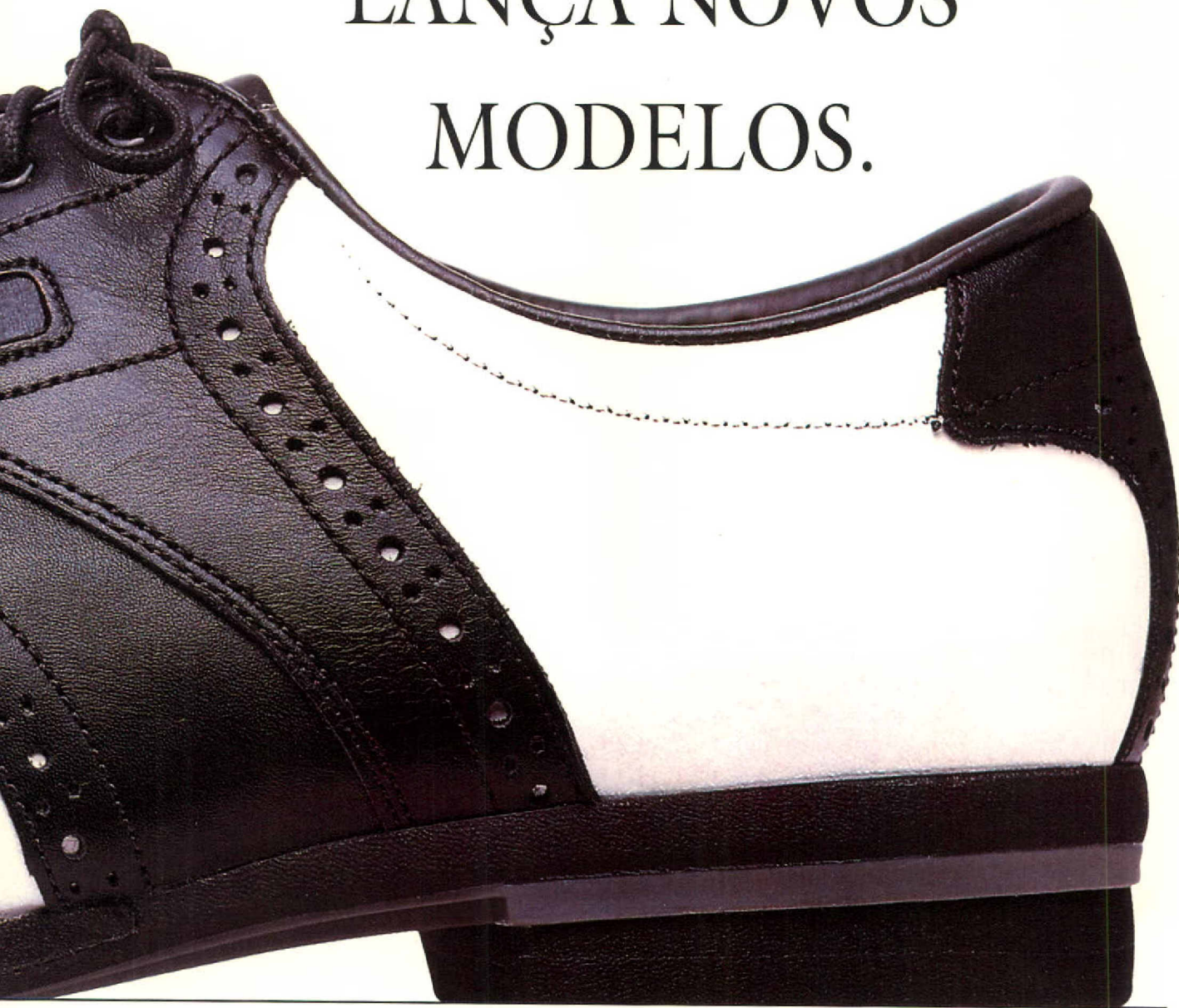
PRINTMAX

A VCP anuncia mais um grande passo na qualidade do papel: PRINTMAX em novas gramaturas. Depois das gramaturas de 50, 56, 60, 63, 70, 75 e 90 g/m², chegou PRINTMAX nas

versões 120, 150, 180, 240 e 280 g/m².

Elas são ideais para quem precisa de um papel mais encorpado para imprimir livros, revistas e todo tipo de publicação sem perder a qualidade do papel VCP alcalino. Por isso o novo PRINTMAX em novas gramaturas imprime

PRINTMAX LANÇA NOVOS MODELOS.



em 120, 150, 180, 240 e 280 g/m².

melhor em frente e verso, diminui o desgaste dos equipamentos, tem maior opacidade, é mais sedoso, mais resistente e não amarela nunca. Tudo sem custar mais caro. Coloque as suas publicações no passo certo: PRINTMAX ALCALINO.



AMAZÔNICA

Ainda existem coisas a serem descobertas

Há 11 anos nascia um ideal. Este ideal se transformou em uma Distribuidora de Papéis para impressão, que conta com a parceria de fornecedores, fabricantes Nacionais e Internacionais, de elevado prestígio a nível de qualidade e tecnologia.

Desta forma, a Plexpel oferece uma linha completa de produtos que atendem às necessidades mais diversas.

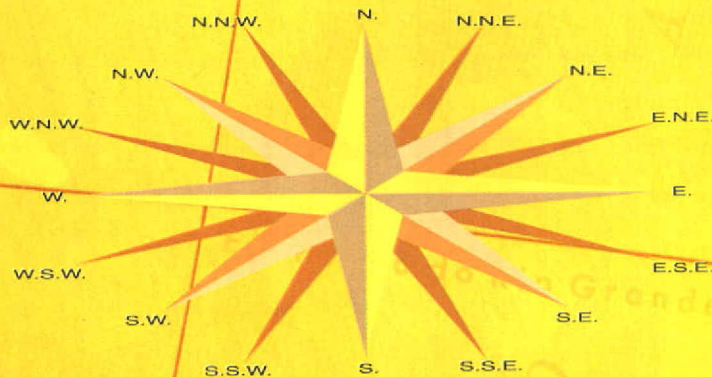
Nosso setor comercial se divide em 3 áreas de atendimento:

- GRÁFICA
- EDITORIAL
- BOBINAS

Atendemos todo o território Nacional em qualquer quantidade.

PLEXPEL, A SUA PRÓXIMA DESCOBERTA.

Plexpel



Rua Cesário Ramalho, 522 - Cambuci - CEP: 01521-000 - São Paulo Fone: (011) 277-4500
Montevideu Fax: (011) 279-9822 - DDG (0800) 12.45.00

Revista Anave

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 n 4851 - Livro A

Diretor Responsável

Claudio Vieira

Editora Responsável

Gracia Martin

Reg. Prof. 14051

Fone: (011) 601.8124

Direção de Arte e Produção Gráfica

Fernando Jorge Mendes Neto

Revisora Responsável

Maria Ignêz Lambert

Produção Visual, Ilustrações e Editoração

Mr. Graph - Criação e Comunicação Visual

Fone: (011) 3641.0017

Equipe de Apoio

Claudia Maria Borges - Monica Maria Borges

Herbert Penitenti

Colaboradores

Mario Carramillo Neto

Fotolito

SJS - Stúdio Gráfico e Fitolito S/C Ltda.

Impressão e Acabamento

Gráfica e Editora Aquarela S.A.

Redação e Publicidade

Rua Oliveira Peixoto, 165 - Aclimação

São Paulo - SP - Cep 01530-040

Fone: (011) 279.8570 - Fax: (011) 279.7908

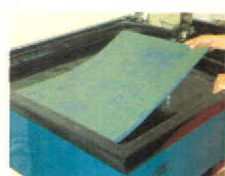
Tiragem

7.500 exemplares

Papel

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

É proibida a reprodução total ou parcial de quaisquer dos artigos publicados sem a devida autorização.



09	EDITORIAL
10	ARTIGO TÉCNICO
20	EMPRESA
22	EVENTOS
24	ENTIDADES
26	ENTRE ASPAS
50	ENTREVISTA
54	IMPRESSÃO
58	MEIO AMBIENTE
60	NOTAS & NOTÍCIAS
62	CARTAS & CRÔNICAS
61	PRÊMIO
64	LINHA DIRETA



Criação: Mr. Graph

Foto: Agência Neystone

14 Matrizes para Impressão

Na série "Produção Gráfica", de Mario Carramillo, a segunda parte do estudo sobre "Matrizes de Impressão"; em destaque: o processo offset e suas características.

28 Reflorestamento: A Base para o Desenvolvimento

"Há muita ansiedade de crescimento, mas onde estão os agricultores da floresta?" - Este é um dos aspectos citados por Odair Alonso Garcia, presidente e diretor-executivo da Champion Paper e Celulose Ltda, o entrevistado desta edição.

34 O Terceiro Ciclo de Crescimento

Estudo do BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social - analisa o setor de celulose e papel e suas perspectivas de expansão.

43 Memória do Setor

O depoimento de Armando Klabin ilustra mais um capítulo da história do setor de celulose e papel: A História da IKPC - Indústrias Klabin de Papel e Celulose.

CELULOSE PURA.

CIRCULA NAS BANCAS E LIVRARIAS.

E A GENTE NEM SE DÁ CONTA.



A celulose circula diariamente na nossa vida, trazendo conhecimento e informações. Livros, revistas, jornais e todos os tipos de papéis existem para que o homem tenha contato permanente com a realidade.

Ler e escrever podem ser hábitos comuns. Para a Riocell é razão social: fazer parte deste mundo interessante e dinâmico da comunicação.


RIOCELL

MEMÓRIAS DE UM PORTA-MALAS

T riiim...

- Cláudio, aqui é o Neuvir. Tudo bem?

- Tudo. E o Sr.?

- Não sei se você sabe, mas fui eleito novamente presidente da ANAVE para o próximo biênio. Tenho recebido seu Boletim "Curiosidades Papeleiras" e me ocorreu a idéia de convidá-lo para assumir a Diretoria de Divulgação. Topa?

- Bem, o Sr. me pegou de surpresa... Mas, se eu contar com seu apoio para tocar a Revista, eu topo.

- Fechado!

Ao desligar o telefone, veio a perplexidade. E agora?

Algumas semanas depois se realizaria a primeira reunião da Diretoria. Pensei: Vamos ao trabalho!

Para mim, era nítida a existência de uma lacuna entre os meios de comunicação da indústria gráfica e do setor de celulose e papel. A tendência expansionista de ambos abriria um leque de oportunidades.

A idéia foi desenvolver seções fixas para que o leitor, com o decorrer do tempo, formasse uma literatura sobre diversos assuntos inerentes aos setores correlacionados. Havia a necessidade, então, de elaborar um projeto para a Revista. Contatei a Gracia Martin, jornalista que há bastante tempo atua na ANAVE, que se mostrou uma ótima parceira. Juntamos as idéias, trabalhamos duro e estava pronto o projeto. Tiramos cópia e, na primeira reunião, apresentei o projeto à Diretoria.

A primeira reação?

- De que planeta veio esse cara?

Depois, elogiaram o trabalho e desejaram boa sorte para realizá-lo. E o presidente?

- Pode contar com o anúncio da Santa Luzia.

O próximo passo seria mais difícil: vender o projeto. Começou a peregrinação aos possíveis anunciantes. Dezenas de visitas...

O tratamento?

Algumas vezes como profissional de comunicação, outras como amigo; alguns com indiferença e outros, pior, como vendedor de enciclopédia...

A sorte estava lançada.

Com a evolução de alguns contatos comerciais, começamos a preparar a pauta da Revista e a pensar na produção gráfica. Uma revista dirigida a esse mercado deveria, necessariamente, ter uma apresentação visual agradável, um projeto gráfico competente. Conhecia o trabalho do Francisco e do Marcelo - da Mr. Graph, e juntos desenvolvemos o projeto. Depois de algumas edições, veio somar neste trabalho o Fernando Zozzi, produtor gráfico que acabava de voltar de um período de 10 anos no mercado editorial de Portugal.

Fotolito: no início, trabalhamos com o Bureau Bandeirantes. Depois de uma viagem à Drupa, no ano passado, onde conheci o parceiro Sival, passamos esse trabalho para a SJS, que o vem desenvolvendo com alto nível.

Gráfica: como a idéia, desde o início, era "QUALIDADE", procuramos algumas gráficas para expor o trabalho. O Fábio Marangoni, da Aquarela, abraçou a idéia e imprimiu todas as revistas.

Os fotógrafos Nilton Queiroz, Nelson Brunel's e Rubens Rocha, juntamente com a revisora Maria Ignez, completaram a equipe. A colaboração das pessoas e das empresas, com textos e matérias para publicação, foi vital. O pessoal da ANAVE também deu sua força.

A "pauleira" com digitalização de fotos, problemas de arquivo, "pau" no fotolito, paginação, distribuição de revistas, etc. foi uma constante, mas o grande nó foi e continua sendo a comercialização de anúncios. Os fabricantes de insumos e equipamentos para indústria de papel e celulose (exetando a Voith Sulzer) e o setor gráfico ainda não visualizaram adequadamente a Revista. O primeiro poderia levar em conta que todas as fábricas de papel e celulose recebem a publicação e, além disso, é interessante mostrar ao cliente final, o comprador de papel, características dos produtos que o compõem, gerando algum tipo de afinidade a sua marca. Já, para fornecedores da indústria gráfica, interessa saber que mais de 4 mil exemplares são destinados a gráficas, editoras e agências de publicidade; outra interface fértil para o cultivo cultural e comercial.

Durante todo esse período, houve um local onde, permanentemente, revistas, fotos, fotolitos, disquetes, etc. se acumulavam: O porta-malas de meu carro transformou-se em "depósito itinerante". No meu trabalho, no dia-a-dia, comercializando papel, ia divulgando o projeto e o nome da ANAVE.

O Presidente eleito para o próximo biênio, Sr. Roberto Barreto Leonardos, começa a delinear suas diretrizes, baseando-se em dois baluartes: o Fórum de Análise e a Revista ANAVE.

A ANAVE, como Associação, passa por um período de transição, onde se torna imprescindível a redefinição de objetivos.

A experiência durante esta gestão mostrou-me a importância da vida associativa e a força que a ANAVE tem dentro de nosso mercado. Fórmulas têm de ser encontradas para buscar maior participação dos associados, bem como para aumentar o quadro associativo.

Continuo na ANAVE, agora como Vice-Presidente, a convite do Sr. Roberto, e um novo Diretor de Divulgação deverá tocar a Revista com novas idéias, novas propostas e com novo ânimo. Espero poder ajudá-lo nessa tarefa.

A todos aqueles que ajudaram de alguma forma, muito obrigado, e ficaria muito satisfeito se continuassem ajudando. Agora, a todos aqueles que não se manifestaram - e foram muitos - um recado: AINDA É TEMPO!

Papel Cortado

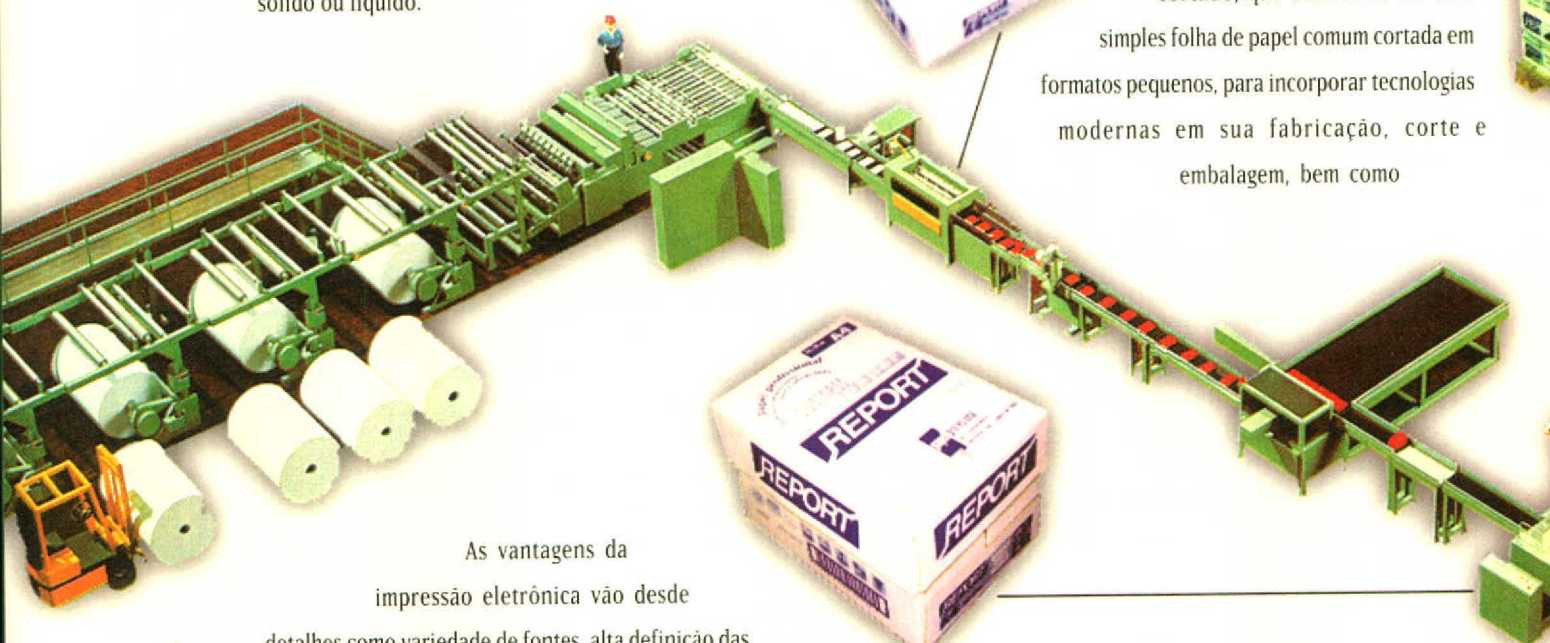
Por
João Florencio da Costa
Gerente Industrial da
Divisão Consumo da
Cia Suzano de Papel e
Celulose S/A

Neste artigo, é abordada a tendência de incorporação de tecnologias às pequenas "folhinhas" de papel cortado para fazer frente à evolução e flexibilização dos processos de impressão.

Na última década, impressos empresariais, como cheques, extratos e boletos de contas de concessionárias de água, energia elétrica e gás, entre outros, antes confeccionados em sistemas de impressão *offset* e/ou de impacto, têm sido substituídos por outros produtos elaborados pelo processo de impressão eletrônica, assim chamado aquele cuja imagem é captada do original por meios ópticos e transferida ou formada por sensibilização eletrônica do cilindro ou *belt*, passando deste ao papel por meio do toner sólido ou líquido.

Os equipamentos de impressão eletrônica saíram de meras copiadoras de um lado da folha, passaram a impressoras de dois lados simultaneamente e hoje são verdadeiras linhas de produção de impressos, com múltiplas operações como dobramento, envelopamento, inserção de capas, grampeamento, colagem, etc., e com velocidades de processamento crescentes.

Estava estabelecida uma nova era no mercado de papel, a do **papel cortado**, que deixava de ser uma simples folha de papel comum cortada em formatos pequenos, para incorporar tecnologias modernas em sua fabricação, corte e embalagem, bem como



As vantagens da impressão eletrônica vão desde

detalhes como variedade de fontes, alta definição das imagens, baixo nível de ruído, impressão em frente e verso, impressão de desenhos, logotipos e assinaturas, até maior flexibilidade e menor tempo na criação de novos impressos, além da possibilidade de personalização dos mesmos com a utilização de dados variáveis. Alia-se a essas vantagens, a possibilidade de utilização dos mais diversos tipos de papel, seja com variações de cor, textura, pré-furados, etiquetas adesivas, cartões, dentre outros, cujos formatos pequenos facilitam a substituição em segundos.

em suas receitas; tecnologia que não pode ser vista, mas certamente é sentida pelos equipamentos.

O primeiro recurso utilizado pelos fabricantes de papel foi o formador de dupla tela, *Duoformers* ou *Twinwires*, com os quais foi possível reduzir a dupla face dos papéis, bem como controlar o lado de curvatura das folhas, características fundamentais para se obter a maquinabilidade almejada pelos usuários de impressão eletrônica.

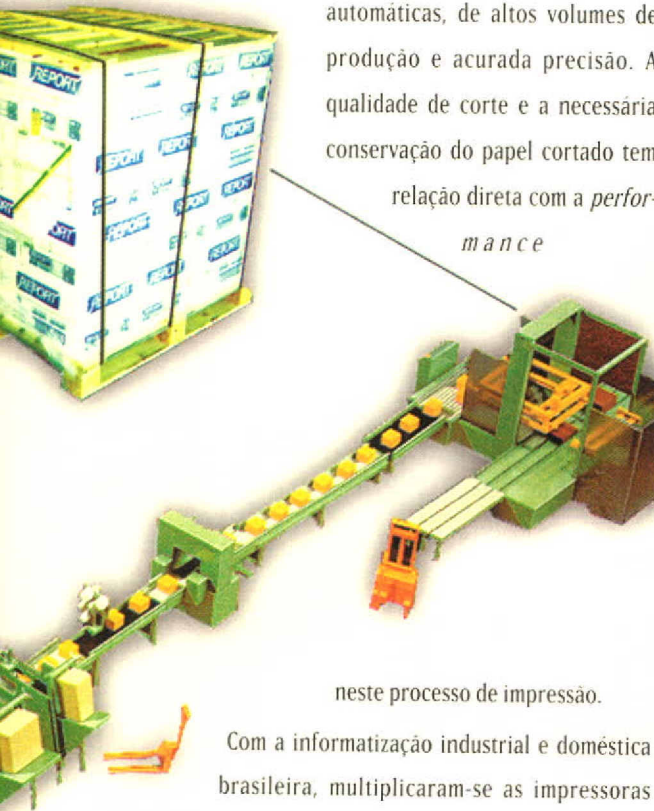
Da bobina ao fardo com alta tecnologia e precisão.

Nas receitas de fabricação foram incorporados aditivos que transformaram o processo de produção de ácido para alcalino, conferindo ao papel cortado maior alvura, maior opacidade, maior corpo e permanência, vantagens adicionais para as utilizações referidas.

Controle estreito de propriedades como teor de umidade, porosidade, rigidez, lisura, resistência, coeficiente de atrito, entre outras, passaram a ser fundamentais nestas pequenas folhas, e só foi conseguido com a incorporação às máquinas de papel de sofisticados computadores de processo.

A evolução é nitida no corte e embalagem. Operações de guilhotina com embalagem manual foram substituídas por modernas e sofisticadas linhas de corte rotativo, embalagem de pacotes,

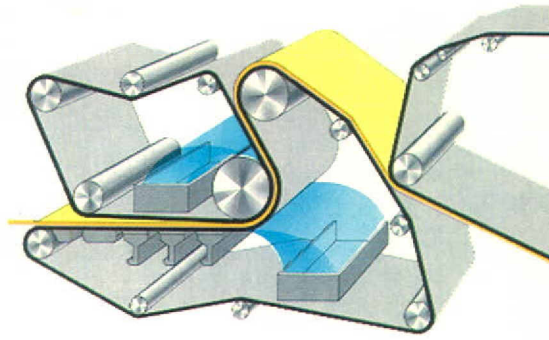
encaixotamento e paletização automáticas, de altos volumes de produção e acurada precisão. A qualidade de corte e a necessária conservação do papel cortado tem relação direta com a *performance*



neste processo de impressão.

Com a informatização industrial e doméstica brasileira, multiplicaram-se as impressoras pessoais a jato de tinta em preto e colorida,

exigindo novas adaptações técnicas do papel cortado que agora tem que atender, além da impressão eletrônica a *laser*, também o processo de jato de tinta, para o qual o controle do espalhamento e da penetração da tinta líquida no papel são fundamentais para se obter uma boa definição de imagem. Surgiram então papéis especiais com e sem revestimento para atender a esse tipo de impressão.



Formador de dupla tela.

Recentemente, chegaram ao mercado as copiadoras/impressoras eletrônicas coloridas, capazes de reproduzir em segundos, imagens de qualidade muito semelhante a de processos fotográficos e com a possibilidade de alterar formas das imagens, padrões, intensidade e brilho das cores. Para suprir esse novo nível de qualidade, papéis cortados revestidos foram desenvolvidos com alto grau de acabamento de superfície e com a manutenção das características de *performance* antes referidas.

Essa tendência de uso de papel cortado avança agora sobre o mercado editorial. Já é possível produzir livros completos, impressos inclusive com imagens, encadernados e encapados, em impressoras eletrônicas alimentadas por pacotes de papel cortado e com baixas tiragens.

Na década de 70, supunha-se que com o advento do computador o papel cederia lugar aos meios eletrônicos de informação, mas as previsões para os próximos 20 anos são de crescimento da utilização das pequenas "folhinhas", impulsionado exatamente pelo desenvolvimento da informática no campo dos pequenos escritórios e escritórios domésticos, mercado denominado *SoHo, small office, home office*, no qual o consumo deverá superar o de grandes impressoras empresariais, seja em volume de papel, em razão do crescimento vertiginoso das copiadoras pessoais, como de resultados econômicos, dada a crescente especialidade dos produtos. 🌱

Principais formatos do Papel Cortado .

<i>FORMATOS</i>	<i>DIMENSÕES</i> (mm)
A 4	210 x 297
Ofício 9	215 x 315
Carta	216 x 279
Ofício 2	216 x 330

**"Dar asas aos sonhos,
lançar às alturas
a imaginação.
Este é o caminho
das conquistas.
Sonhar é preciso!"**



**São os votos da
Mr. GraPH - Criação & Comunicação Visual
a todos do setor papaleiro**



Criação & Comunicação Visual

Rua Cuevas 361
05076 050 São Paulo SP
Fone/Fax (011) 3641 0017

Mr. GraPH

O papelão ideal para as suas máquinas automáticas está muito mais próximo do que você imagina.

A Kappa *Eskaboard* é um dos principais fornecedores internacionais de papelão para encadernadores e fabricantes de pastas, caixas e tabuleiros. Esta posição de liderança tem por base duas razões fundamentais:



1. Qualidade

O papelão Kappa *Eskaboard* está totalmente adaptado às máquinas automáticas, o que lhe dará rendimento e aumento de produtividade.

2. Serviço local

Devido à vasta rede de distribuição na América Latina, os nossos serviços estão inteiramente à sua disposição, nos seguintes endereços:

Argentina

Representante
Central National
Argentina S.R.L.
Buenos Aires
Tel 54-1-343 7373
343 7460 / 342 3459
Fax 54-1-342 2809

Distribuidor

Cia. Papelera Sarandi S.A.
Buenos Aires
Tel 54-1-308 2020
Fax 54-1-308 3100

Brasil

Representante
Transmercantile
Representações Ltda
Sao Paulo, Sp
Tel 55-11-872 5686
Fax 55-11-262 1493

Chile

Representante
AB Graphics Ltda
Santiago
Tel 56-2-635 1909
Fax 56-2-222 8942

Colombia

Representante
RJC Representaciones
Santa Fé de Bogotá,
Tel 57-1-6267580
Fax 57-1-2586273

Distribuidor

Alcartón, Ltda
Santa Fé de Bogota
Tel: 57-1-2251983
6213736
Fax: 57-1-6219253

México

Representante
Central National
de México S.A.
México D.F.
Tel 52-5-510 0241/510 9207
510 9209 / 510 3364
Fax 52-5-521 1263

Distribuidor

Whitehouse, SA de C.V.
Col. del Valle México DF
Tel: 52-5-5594645
5594488
Fax: 52-5-5592209

Laminados Finos de

Cartón, SA de C.V.
Naucalpan,
Edo de Mex C.P.
Tel: 52-5-3592830
3592834 / 52-5-3592837
Fax: 52-5-3592841

Perú

Representante
Tielsa Perú
Lima
Tel: 51-14-724409
51-14-724409

Venezuela

Representante
Representaciones
Mac Carton, S.A.
Caracas
Tel 58-36219521
Fax 58-36217617

Distribuidor

Convertidora
Mac Carton, C.A.
Guaremas
Tel 58-36-219129
Fax 58-36-225 273

Kappa *Eskaboard*. Equipados hoje para o amanhã.

Escritorios Comerciais: Kappa *Eskaboard* SA • P.O. Box 40 Gavà / Barcelona / Spain. • Phone 34-3-6380931, Fax: 34-3-6381455
E-Mail: Kappa@lix.intercom.es • www. Kappaeskaboard.es

Matrizes de Impressão (Parte II)

Na seqüência da série "Produção Gráfica", prosseguimos com o estudo do tema "Matrizes de Impressão", enfocando o processo *offset* e suas características.

O processo de impressão *offset* foi casualmente descoberto pelo norte-americano Rubel, no ano de 1904. Ele, admirado, observou a nitidez do repinte produzido pelo padrão de borracha de uma impressora litográfica no verso de uma folha de papel e desenvolveu o novo processo.

Portanto, o *offset*, que, conforme expressa a palavra que o define em seu idioma original, o inglês, é um processo indireto, pode ser encarado como uma evolução da litografia, que é um sistema direto, que utiliza pedras como matriz.

Sendo um processo rotativo contínuo, o *offset* permite altas velocidades de impressão, característica que ampliou significativamente seu campo de aplicação. A utilização de uma blanqueta para transferência da tinta, possibilita o uso dos mais variados tipos e superfícies de papel e o uso de chapas metálicas, em substituição às pedras usadas na litografia, garante tiragens muito elevadas.

MÁQUINA IMPRESSORA

A estrutura de uma impressora *offset* compreende basicamente três cilindros: um grande cilindro onde é colocada a chapa de impressão que entra em contato com os rolos de umedecimento de tintagem; um cilindro de blanqueta ou lençol de borracha, que receberá a imagem da tinta; e o cilindro impressor, que irá pressionar o papel contra o cilindro de blanqueta, transferindo a imagem deixada na blanqueta pela chapa entintada.

CHAPAS

O primeiro processo de impressão a utilizar matrizes (ou chapas) foi a litografia, descoberta por Aloys Senefelder, em 1796. Basicamente, desenhava-se a imagem (em letras ou formas) com lápis gorduroso sobre a superfície da pedra, pois as primeiras matrizes eram feitas de pedras calcárias perfeitamente planas e

lisas; depois de feito o umedecimento com água e tinta, o papel era colocado diretamente em contato com a pedra, resultando na impressão. As pedras litográficas permitiam também a gravação em panos, couro, alumínio e madeiras.

A partir de 1890, a descoberta de Senefelder começou a ser aperfeiçoada, principalmente na Europa. Surgiram as primeiras matrizes flexíveis ou chapas planas, compostas de zinco, estanho e chumbo. As chapas planas reuniam características como maleabilidade, aceitação de água e resistência à oxidação, qualidades muito importantes.

Com a evolução das máquinas de impressão (e adoção do cilindro de blanquetas) este processo evoluiu e surgiram as chapas fotolitográficas (utilizadas amplamente até 1930), obtidas fotograficamente através de negativos e positivos. O sistema de impressão consistia em espalhar o material fotossensível (na época uma mistura de albumina de ovo e bicarbonato de amônia) sobre a superfície da chapa e posterior aplicação do motivo, desenhado em papel vegetal e exposto à luz para gravação. No entanto, a lentidão deste processo, a oscilação na qualidade dos trabalhos e a renovação constante dos equipamentos impressores demonstram sua inviabilidade. Sem dúvida, o aparecimento do alumínio foi fator preponderante para o desenvolvimento das chapas. Esse material permitiu o uso de uma granulação ou rugosidade mais fina, facilitando a reprodução por meios-tons e uma menor umidade de impressão, possibilitando rodar até 100 mil cópias com perfeição. Uma série de requisitos e variáveis devem ser analisados, para se obter a granulação ideal (que permita aderência de uma camada fotossensível e a condução da água):

- **No caso de chapas novas:** tipo de abrasivo, liga de metal, tempo de granulação, quantidade e proporção de abrasivos e água, intervalo entre a última aplicação de abrasivo e a parada do processo, tamanho e peso da esfera.

- *No caso de chapas reutilizadas:* a espessura, área de grafismo, custos da granulação, instalações, maquinários e tanques especiais. Após exaustivas pesquisas, foi desenvolvida a chapa pré-sensibilizada, que já possui uma camada fotossensível. Essas chapas necessitam apenas quatro operações para que estejam prontas para a impressão: exposição, revelação, retoque e gomagem.

Os estudos levaram também ao desenvolvimento de uma chapa com maior uniformidade na espessura do alumínio e na camada fotossensível (hoje, uma resina chamada diazo), maior sensibilidade e exposição da luz, longo período de armazenamento e tempo reduzido para confecção (aproximadamente 30 minutos).

Atualmente, há dois tipos de chapas de alumínio pré-sensibilizadas para *offset*: positivas (P) e negativas (N). Nas positivas é utilizado

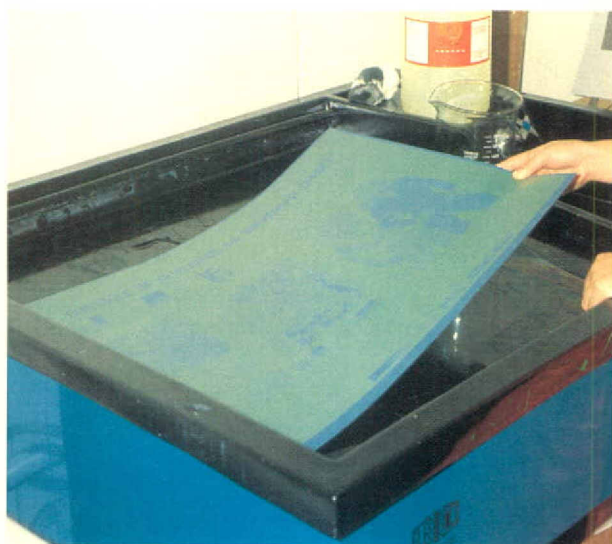
para copiagem filme positivo e nas negativas o filme negativo de câmara ou contato.

TRATAMENTO TÉRMICO

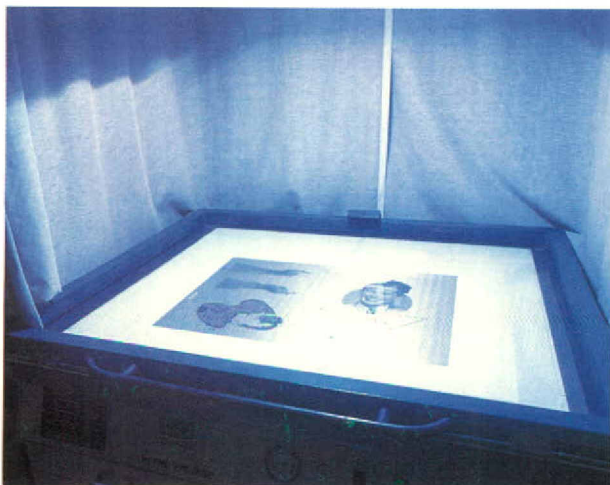
Quando forem impressas grandes tiragens, a chapa poderá ser submetida a tratamento térmico, com a finalidade de prolongar sua via útil. Este processo só pode ser utilizado em chapas positivas, devendo ser efetuado antes da aplicação da tinta e da goma protetora sobre a superfície da chapa. Quando a fôrma impressora é colocada na máquina, procede-se à retirada da goma com uma esponja de viscosa com água. A chapa deve ser lavada com água, para eliminar os resíduos da tinta protetora com querosene ou aguarrás.



Chapa na prensa de cópia



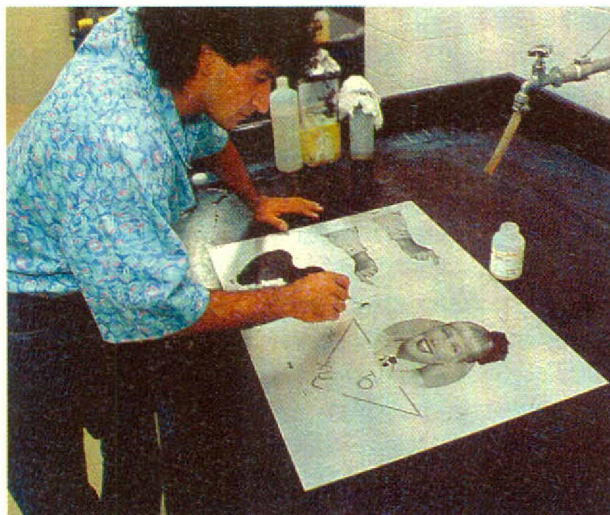
A chapa exposta apresenta outra colocação



Chapa durante a exposição com luz metal halóide



Chapa sendo entintada



RECOMENDAÇÕES

- . Antes de baixar os rolos entintadores, observe atentamente se os rolos d'água ou umedecedores atuaram o suficiente na chapa.
- . No caso de paradas prolongadas de máquina, a chapa deve ser engomada, a fim de que sejam conservadas suas propriedades hidrófilas.
- . As chapas devem ser armazenadas na posição horizontal, nas caixas originais.
- . Devem ser protegidas contra a luz do dia ou luminosidade intensa. Com luz fluorescente amarela, vidros pintados de cor laranja ou protegidos com acrílico de cor laranja se obtém o ambiente ideal para sessão de cópia.
- . A temperatura média ideal para arquivo situa-se entre 18 e 24 °C e a umidade deve estar entre 55 e 65%, especialmente em se tratando de chapas negativas.
- . Para tirar a chapa de sua embalagem, abra totalmente o pacote e levante a chapa junto com o papel protetor, uma a uma (NÃO PUXE), para evitar atrito e riscos na camada fotossensível.

BLANQUETAS

As blanquetas foram inicialmente desenvolvidas para atender às exigências do processo litográfico, que utilizava tintas à base de óleo de linhaça. Assim, apresentavam uma composição relativamente simples, pois o principal requisito para uma boa impressão era que a superfície de borracha fosse suficientemente elástica, de modo a resistir à tração decorrente da montagem no cilindro da impressora.

Já com o uso de blanquetas com superfície de borracha no sistema *offset*, começaram a surgir alguns problemas: formação de bolhas,

tendência ao esfoliamento e à pegajosidade.

Com a introdução das tintas de secagem rápida, no início dos anos 50, desenvolveu-se uma nova blanqueta, pois a superfície de borracha natural era demasiado aderente e inchava ao absorver o óleo mineral do veículo das novas tintas.

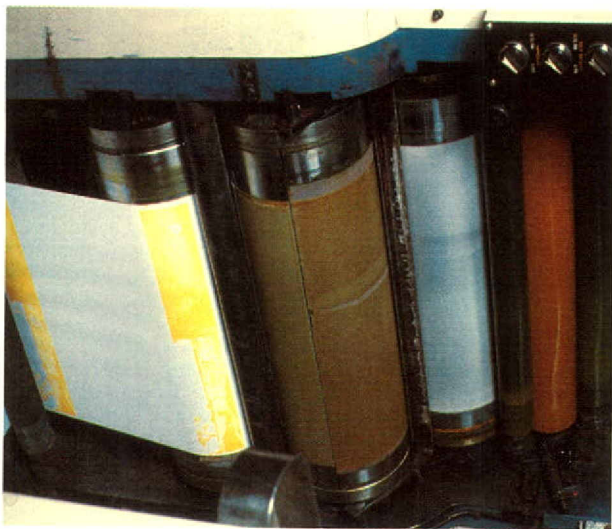
As modernas blanquetas utilizadas na impressão *offset* são fabricadas com duas, três ou quatro capas de tecido, chamadas lonas, as quais são revestidas por finas camadas de adesivo à base de borracha natural, formando o suporte da blanqueta. O suporte é recoberto por sucessivas camadas de borracha nitrilica, até formar uma superfície de aproximadamente 0,50 mm de espessura, de maneira que a espessura final seja de 1 mm, 1,68 mm e 1,93 mm, dependendo do número de lonas utilizadas.

Cada técnico de impressão terá suas preferências quanto a blanquetas, mas, genericamente, é possível traçar um quadro orientativo para os diferentes trabalhos e aplicações na impressão *offset*:

TIPO DE TRABALHO	BLANQUETA RECOMENDADA
Utilização predominante em papéis <i>offset</i> e apergaminhados	
Tiragens curtas, ocasionais, em papel couché. Impressão sobre metais	MOLE
Impressão em papel couché <i>offset</i> ou sobre metais	INTERMEDIÁRIA
Impressão letterset papel couché supercote e papel jornal	DURA
Impressões com predomínio de áreas chapadas	MOLE OU INTERMEDIÁRIA
Impressões com predomínio de áreas reticuladas	INTERMEDIÁRIA OU DURA
Suporte ou folhas metalizadas; folhas de acetato. Materiais não absorventes; papéis recoberto de vinil	INTERMEDIÁRIA OU DURA
Embalagens de polietileno ou poliuretano	MOLE OU DURA
Tintas de fixagem por calor ou de secagem rápida com diluentes de alta K.B. (Kauri Butano)	BLANQUETAS ESPECIAIS RESISTENTES A ESTE TIPO DE DILUENTES

IMPRESSÃO E QUALIDADE

Há alguns anos, o desenvolvimento de blanquetas compressíveis deu impacto notável à impressão *offset*. Originalmente, este tipo de blanqueta foi concebido para resistir a amassamentos, através de sua lona compressível, que possui a capacidade de recuperar-se quando da passagem de material em excesso pela zona de contato entre os cilindros da blanqueta e contra-pressão. Estes tipos de blanquetas criaram um novo padrão de qualidade de impressão, superando o nível antes atingido.



A INTER-RELAÇÃO TINTA/ÁGUA/PAPEL

Fôrma impressora, tinta e papel são os três fatores que participam da impressão litográfica; como consequência, o processo fica compreendido como sendo a transferência física da tinta coletada na fôrma para o papel. No processo *offset* existe ainda um quarto fator fundamental: a água.

A presença de água em qualquer procedimento industrial implica em numerosos fenômenos químicos e físico-químicos, nos quais conceitos como tensão superficial, pH, corrosão eletrolítica, dispersão coloidal, etc. assumem uma importância vital, sem considerarmos as reações químicas, tais como: sais, ácidos, bases e metais típicos de sistemas à base de água.

Inicialmente, os construtores de máquinas gráficas e os impressores habituados aos problemas tipicamente físicos e mecânicos de impressão tipográfica tentaram resolver os problemas inerentes à presença da água no processo *offset* com métodos empíricos. Mais tarde, estudos efetuados em centros de investigação gráfica, fábricas de papel, de chapas, de tintas e de produtos auxiliares firmaram as bases científicas relacionadas com o processo *offset*.

No *offset*, a água tem a função de repelir a tinta nas zonas não impressoras da chapa (fôrma impressora) sem interferir nas zonas impressoras, as quais devem atrair a tinta (zonas lipófilas).

É evidente que entintando uma chapa seca, pronta para imprimir, a tinta se deposita em toda a superfície. Entretanto, molhando-a previamente, a aderência ocorrerá somente nas zonas não impressoras (hidrófilas). Desde que a água e a tinta (à base de graxa) são teoricamente imiscíveis, manter em uma mesma chapa ou fôrma impressora uma zona hidrófila e outra lipófila parece um problema de fácil solução; entretanto, na prática, é bastante complexo, porque cada um dos fatores que intervêm no processo (chapa, tinta, água, papel) apresenta características bem variáveis.

O problema maior no sistema de impressão *offset* está em obter e manter um perfeito equilíbrio entre as quantidades de água e de tinta. A situação ideal é aquela em que com a mínima quantidade de água se consegue a perfeita ausência de tinta nas zonas impressoras da chapa; isto, em termos gráficos, representa não ter "volatura" ou "engraxe" na superfície da chapa. O emulsãoamento é o fenômeno que mais freqüentemente modifica a relação água/tinta.

Se levarmos em consideração que a tinta de *offset* não pode emulsionar com a água, a causa deste fenômeno poderá ser relacionada tanto à água como ao papel. Assim, uma água de molha deve possuir uma composição controlada, não deve deixar resíduos nos rolos da máquina, não deve corroer a chapa e, muito menos, a máquina impressora; não deve ser tóxica e não pode dissolver a tinta nem os materiais que compõem a superfície do papel.

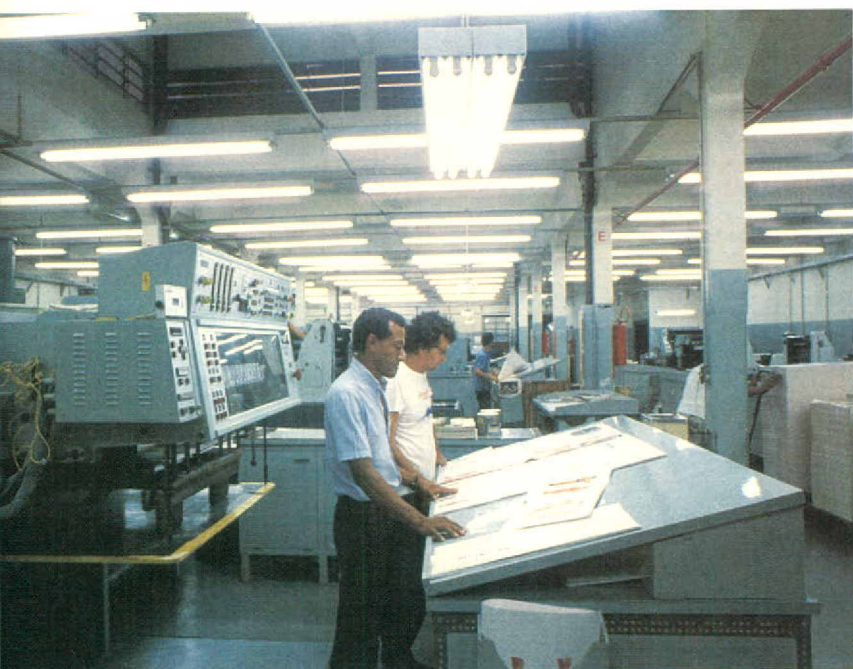
Sob o aspecto mais científico, a emulsão água-tinta depende de dois fatores intimamente ligados: o pH e a tensão superficial da água de molhagem.

A espessura da película de solução molhadora na máquina impressora pode variar por diversas causas: pela temperatura e umidade relativa do ambiente, pela velocidade de rotação da máquina impressora, pela capacidade de absorção da água numa determinada tinta e pela capacidade de absorção do papel.

Com freqüência, depois de iniciada a tiragem, e sem que se tenham alterado essas condições, começam a aparecer anomalias na fonte de molhagem e o impressor modifica a regulagem ou a velocidade de fornecimento de solução de molha. Isto não deve ser feito sem que antes tenha sido analisada a causa, que quase sempre é ocasionada pelo descontrole do pH.

Nem sempre é possível manter constante a acidez da fonte de molha. São vários os problemas relacionados com a acidez ou alcalinidade da água de molhagem que podem ocorrer: dificuldade de secagem da tinta após a impressão, perda de brilho das tintas metálicas (ouro e prata), descoloração da tinta, variação da tonalidade pigmentária, perturbações na chapa ou fôrma impressora.

Por isso, o pH específico deve ser controlado periodicamente. Constatando-se uma variedade notável, recomenda-se esvaziar as banheiras de água e colocá-la novamente, com o pH devidamente controlado, prosseguindo-se com as verificações periódicas, a fim de investigar se no percurso da tiragem houve alguma alteração.



CONTROLE DO pH

Assim como para medir a temperatura deve ser utilizado um termômetro, para medir a acidez ou alcalinidade de uma solução, emprega-se a escala de pH, que consiste em uma série de números indicando um grau de acidez ou alcalinidade de um líquido. pH significa potencial de hidrogênio.

A escala do pH é compreendida de 0 até o número 14. O valor médio é 7, correspondendo a uma solução neutra, ou seja, água pura. Os valores inferiores a 7 correspondem a um líquido ácido e os que estão acima de 7 a solução alcalina.

Escala do pH														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ácido							Neutro		Bases					


A escala de pH é logarítmica; assim, quando varia o valor da escala numa unidade, a acidez ou alcalinidade varia dez vezes. Por exemplo, considerando-se o pH 5, a solução contém 0,00001 grama de H positivo por litro. Uma solução de pH 6 contém 0,000001 grama de H positivo, a qual é dez vezes menos ácida que a solução anterior. Portanto, os valores de pH devem ser medidos com muito critério, visto que uma ligeira variação do seu valor representa uma variação muito grande de sua acidez ou alcalinidade.

Para medir uma substância, esta deve estar numa solução aquosa. O pH pode ser medido com indicadores colorados ou equipamentos eletrométricos.

Os indicadores colorados contêm substâncias químicas com a propriedade de trocar sua cor ao entrar em contato com soluções de pH diferentes. Há dois tipos: de papel e soluções indicadoras. Para medir o pH, deve-se introduzir o papel no líquido de que se deseja conhecer o pH, comparando depois a cor resultante com a escala *standard* que acompanha o conjunto de medição.

Os equipamentos eletrométricos para medir pH são chamados de pH-metros e consistem de uma célula eletrolítica ou bateria elétrica especial. O emprego desses aparelhos é muito comum em gráficas de *offset* que possuem laboratórios químicos, pois são bastante exatos, rápidos, cômodos, ao contrário das fitas de tornassol, que de acordo com a qualidade provocam ligeiros desvios de medição.





PRODUTO KLABIN COM
CERTIFICADO DE QUALIDADE
EMITIDO PELA NATUREZA.

Para ver como a natureza é generosa com quem a trata bem, você não precisa ir muito longe: basta um passeio pelas florestas de pinus, eucalipto e araucária da Klabin, localizadas nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Conciliando suas atividades industriais com um pioneiro Programa de Desenvolvimento Sustentado, a Klabin garante a biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas das regiões onde atua. Toda essa consciência ecológica se reflete diretamente na imagem dos papéis Klabin, produzidos com tecnologia não poluidora e reconhecidos no Brasil e no Exterior como produtos de qualidade superior. A Klabin conta com Grupos de Qualidade Total em suas fábricas e sua linha de papéis para embalagem e celulose são certificadas pelo ISO 9002. Klabin: da semente ao papel, um caminho marcado pela qualidade.



Indústrias **Klabin** de Papel e Celulose SA

TELEXPEL Incrementa a Produção de Autoadesivos

Por
Gracia Martin

Com US\$ 3 milhões em investimentos, a TELEXPEL prepara-se para colocar em funcionamento no primeiro semestre de 1997 um novo *coater*, especial para siliconização e laminação de autoadesivos.

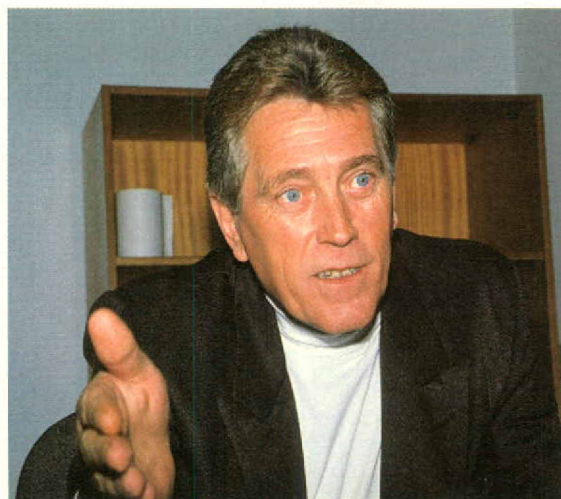
O projeto contempla exclusivamente a Divisão de Autoadesivos da TELEXPEL, indústria que conquistou tradição atuando no segmento de teleinformática, fornecendo produtos tais como: formulários contínuos, papel térmico para fax, papel autocopiativo e etiquetas para formulários contínuos.

Na estrutura da TELEXPEL, a área de autoadesivos se constitui na mais recente de todas as unidades produtivas. Foi implantada em 1990, inicialmente para suprir apenas a demanda da própria fábrica; desenvolveu-se e a produção atual de 3,5 milhões de metros quadrados é suficiente para atender também a terceiros. "Destinamos 80% do volume produzido a nossos clientes; com isso temos uma participação de mercado calculada em aproximadamente 25%", informa o gerente da Divisão, Jorge Friedrich. O mercado de autoadesivo compreende 16 milhões de metros quadrados/mês, sendo estimado crescimento anual da ordem de 15 a 20%.

A TELEXPEL classifica a Divisão de Autoadesivos como prioritária neste momento. Um dos sinais de projeção é a gradativa transferência das demais unidades industriais para o município de Franco da Rocha. "A fábrica de autoadesivos continuará instalada

no município de Caieiras - SP e será uma unidade independente. O segmento de autoadesivos já representa 45% do total de operações da empresa", comenta Friedrich.

Os planos consideram as perspectivas do mercado. Basicamente, o autoadesivo é constituído de um *liner* (papel base), que tem face siliconizada, e o frontal (papel ou película) com dorso adesivado. O produto é utilizado por gráficas para a fabricação de etiquetas e rótulos, podendo ser estabelecida uma correlação entre os diferentes métodos de impressão



Jorge Friedrich, gerente da Divisão de Autoadesivos da TELEXPEL.

e a participação de mercado: flexografia representa 70%; *offset* 20% e serigrafia 10%.

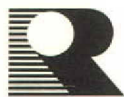
A notável transformação da *performance* do setor de flexografia serve de estímulo para que novos investimentos sejam realizados pela TELEXPEL. "Há uma forte tendência de modernização dos equipamentos utilizados por convertedores flexográficos. De nossa parte, investimos em equipamentos de laminação e adesivação, realizando pesquisas constantes, para acompanhar essa transformação", explicou o gerente da TELEXPEL, que aponta a tendência de automação como outro fator a incentivar o desenvolvimento tecnológico do setor de autoadesivos.

O *coater* que entrará em funcionamento em 1997 será o quarto a integrar a linha de produção de matérias-primas autoadesivas da TELEXPEL, que constantemente apresenta novas alternativas em materiais frontais e adesivos.

Além desses investimentos, a TELEXPEL implantou o Serviço de Orientação ao Consumidor - SOC, com o objetivo de orientar e ampliar a base de consumidores finais de autoadesivos no mercado brasileiro. O SOC, através de diversas ações, busca divulgar os produtos e conscientizar os usuários, inclusive com treinamentos direcionados a impressores e chefes de produção.

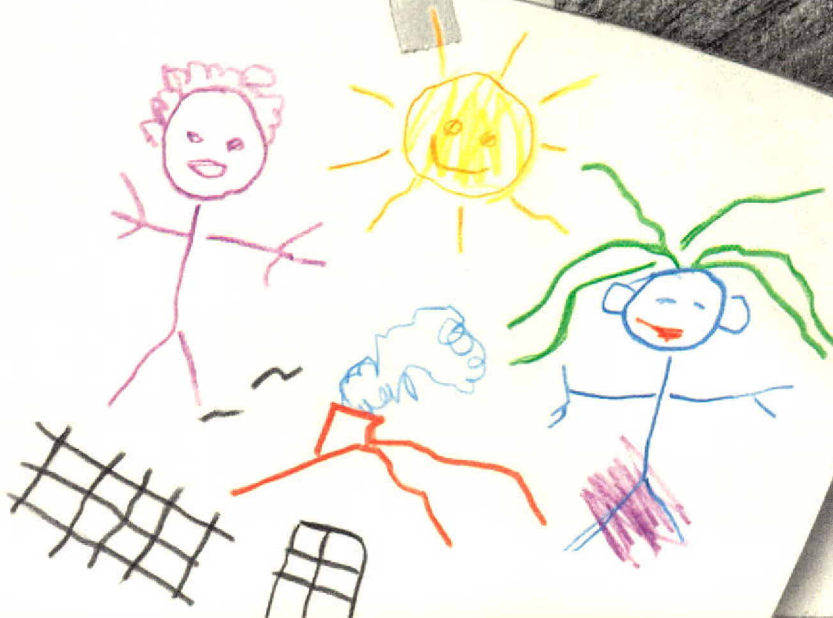


A Ripasa faz tudo para você ter o máximo de qualidade no seu dia-a-dia. Para isso, oferece uma linha completa de papéis para uso profissional ou geral, em escritórios, gráficas, escolas e residências. São papéis especiais para impressão, escrita, cartões e cartolinas, desenvolvidos através de processos que envolvem alta tecnologia, somados ao compromisso permanente da Ripasa com a preservação ambiental. Com a linha de papéis Ripasa não dá outra: tudo o que você faz fica muito bem guardado.



Ripasa S/A Celulose e Papel
Largo São Bento, 64 - 1º andar
Tel.: (011) 225-5357 - São Paulo
ripasa13@uninet.com.br

**Tecnologia Ripasa.
Para você escrever,
embalar, imprimir e pintar.
Enfim, tudo para
registrar seu talento.**



A indústria de Celulose e Papel do Século XXI

O 29º Congresso Anual de Celulose e Papel, promovido pela ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, analisou as tendências tecnológicas predominantes neste final de século, com vistas a preparar a indústria brasileira de celulose e papel para o próximo milênio, mantendo-a globalmente competitiva.

Por
Gracia Martin

A ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel - é uma das poucas associações do Brasil e do mundo a obter um atestado de certificação de qualidade. A entrega do Certificado ISO 9002 foi fato dos mais marcantes ocorrido durante a solenidade de abertura do 29º Congresso Anual de Celulose e Papel, na noite de 4 de novembro, no Anhembi, em São Paulo.

Renato Gamoeda, presidente da ABTCP, explicou que durante vários meses foi realizado um intenso trabalho, visando profissionalizar a entidade que, "a exemplo de qualquer outra organização, objetiva a excelência de seus produtos e serviços". O primeiro passo de todo o processo foi a conscientização da Diretoria e Conselho: "identificamos a oportunidade de padronizar as atividades da associação e de profissionalizá-la. Dentre outros aspectos positivos, essa decisão vai permitir que cada diretor, colaborador voluntário, não seja penalizado ao dedicar-se aos trabalhos da ABTCP", disse Gamoeda, anunciando também o fim de seu mandato à frente da diretoria. Assume a presidência, com mandato para os próximos dois anos, Gastão Estevão Campanaro.

Luiz Kaufmann, diretor-presidente da Aracruz Celulose, falou na abertura do Congresso sobre os futuros desafios das empresas brasileiras de papel e celulose. Defendeu a globalização, que "permite que melhor se explorem as vantagens comparativas para produção de riquezas, gerando maior competitividade e, em última instância, melhorando a qualidade de vida". Ele apontou alguns caminhos que devem adotar empresas hoje expostas a maiores oportunidades, mas também a maior número de riscos:

- . ser muito mais competitivas e orientadas para os resultados;
- . aprender a reconhecer e administrar diferenças mercadológicas, culturais, sociais e econômicas;
- . ter muito mais informação e conhecimento;
- . desenvolver maior agilidade, flexibilidade e capacidade de adaptação;
- . aprender a gerenciar uma multiplicidade de parcerias;
- . ter uma visão global e pensar globalmente;
- . aprender a melhor gerenciar riscos;
- . aprender a aprender continuamente;
- . contar com executivos preparados para operar em ambiente global e de alta renovação.

Kaufmann destacou também a questão ambiental e seu impacto no processo produtivo e tecnológico, observando: "precisaremos de grande transparência e de um inteligente programa de comunicações para enfrentar uma série de pressões - as neo-ambientalistas - muitas vezes originadas por grupos cujo interesse final nada tem a ver com o meio ambiente".

Quanto a aspectos mercadológicos, o diretor-presidente da Aracruz salientou como sendo o maior desafio da indústria de celulose e papel conseguir estabilidade, através de maior equilíbrio entre oferta e demanda. Segundo ele, as indústrias devem ser mais disciplinadas, para diminuir o efeito cíclico característico desse mercado.

Kaufmann referiu-se às dificuldades inerentes à consolidação do programa de estabilização econômica e citou os entraves provenientes do "custo Brasil", mas, finalizou sua palestra com uma mensagem de otimismo: "o Brasil tem todo o potencial para se tornar um País ainda muito mais importante na produção de celulose, papel e outros produtos de base florestal".

Durante a solenidade de abertura, foram homenageados com o título de Sócio Honorário da ABTCP o engenheiro Roberto Barreto Leonardos e a engenheira Beatriz Redko.

TEMAS EM DESTAQUE

"Temos de estar preparados para oferecer produtos resultantes de



processos redimensionados, com preços, no mínimo, iguais, mas em um intervalo de tempo menor e com qualidade superior, que se traduzem em indicadores de competência e, principalmente, de competitividade", disse o presidente da ABTCP, Renato Gamoeda, analisando a situação atual da indústria brasileira de celulose e papel e seu futuro. Esta foi uma das constatações levadas em consideração quando da definição dos temas que ilustraram a programação do Congresso, que se estendeu até 8 de novembro, com mais de 60 trabalhos técnicos apresentados por especialistas brasileiros e do exterior.

Alguns temas tiveram maior destaque como, por exemplo, aqueles relacionados ao processo de branqueamento, identificando-se tendências de substituição ou eliminação do cloro (colagem alcalina); no que diz respeito à celulose, teve grande ênfase a metodologia aplicada em circuito fechado (livre de efluentes). Também estiveram em pauta meio ambiente, controle de processo, automação, racionalização energética, recuperação e fibras, além de outros assuntos. O papel artesanal esteve em discussão durante uma mesa-redonda, quando foram observados aspectos históricos, relação artístico cultural, utilidades e aplicabilidades do produto.

A ABTCP promoveu também o 2º Congresso Brasileiro de Qualidade, que teve como tema central a educação e suas ligações com a questão da qualidade. Os trabalhos apresentados durante este evento realçaram a

importância da conscientização do indivíduo sobre o seu papel no desenvolvimento sustentado, tanto no meio social, quanto no organizacional. Gamoeda explicou: "Esses congressos vêm ao encontro de uma das grandes missões da ABTCP: formar mão-de-obra".

TECNOLOGIA À MOSTRA

A 29 Exposição Industrial de Celulose e Papel reuniu 86 das mais importantes empresas fornecedoras de máquinas, equipamentos e produtos para a industrialização de celulose e papel do Brasil e do exterior. "Toda a área disponível neste ano, 3 mil metros quadrados, foi ocupada e, no próximo ano, esse espaço será ampliado em mais 500 metros quadrados, para atender a empresas que já estão em lista de espera", comunicou Gamoeda.

Ele informou que dentre os expositores estava a TAPPI (Technical Association of Pulp and Paper Industry) e destacou que a importância dessa entidade americana é reconhecida internacionalmente. Gamoeda citou também que foi firmado um acordo de cooperação entre a ABTCP e a TAPPI. O convênio visa facilitar o acesso de profissionais brasileiros a trabalhos técnicos publicados no "Tappi Journal". "Esses trabalhos serão traduzidos e estarão à disposição de técnicos brasileiros", explicou o presidente da ABTCP. ✎

A QUALIDADE E EFICIÊNCIA AO SEU ALCANCE.

Fundada por profissionais com larga experiência em empresas tradicionais, a MINEIRA COMÉRCIO DE PAPÉIS segue modernos conceitos de administração e comercialização, obtendo o sucesso como resultado. Em busca de ser um Centro de Referência para a indústria gráfica, desde sua fundação em 1992, a MINEIRA proporciona ao setor, inovações na prestação de serviços, ocasionadas por estudos realizados quanto às necessidades do mercado.

Investimentos na estrutura geral, na qualidade do atendimento das equipes, nos serviços de embalagem e entrega fazem com que a qualidade MINEIRA se sobressaia diante do seu objetivo, que é o de garantir agilidade e precisão nunca vistas antes.

As parcerias concretizadas pela MINEIRA estão sempre respaldadas por idoneidade e qualidade, para manter sua filosofia sempre real. Ligue, conheça e confire tudo que a Mineira pode fazer por você.

MINEIRA
COMÉRCIO DE PAPÉIS

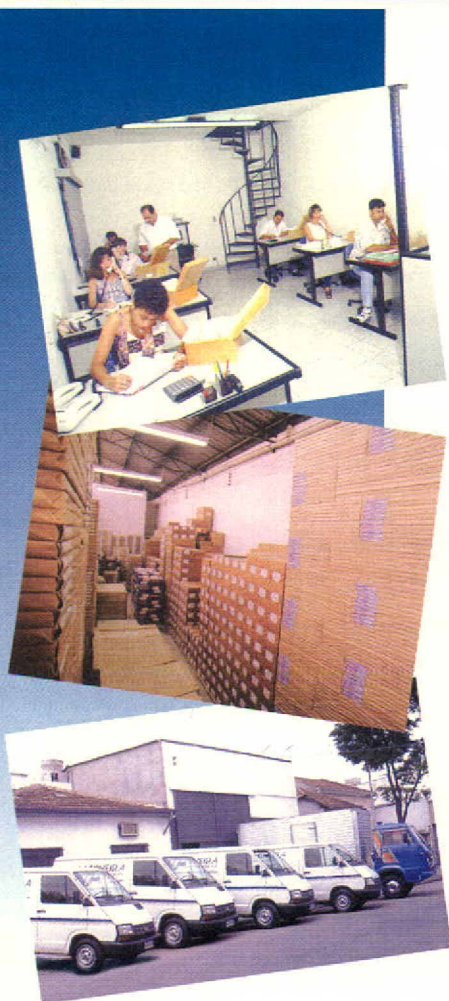
PAPÉIS PARA IMPRIMIR, ESCREVER E INFORMÁTICA.



CAPITAL : (011) 6914-5794

Interior e outros Estados: 0800-145794

Fax: Vendas R. 108 - Adm. R. 124



ABFLEXO/FTA-Brasil - Todo Incentivo à Flexografia

Acompanhando a evolução da flexografia, a ABFLEXO/FTA-Brasil ganha projeção sendo reconhecida como uma alavanca desse processo acelerado de desenvolvimento.

"O processo flexográfico de impressão teve acentuado desenvolvimento a partir de fins da década de 80. Não há uma taxa oficial de crescimento, mas há consenso em relação a alguns fatores. Realizaram-se significativos investimentos em tecnologia, visando melhorar a qualidade dos produtos impressos e, com isso, houve um avanço expressivo em mercados onde antes predominava a rotogravura. Hoje, não há dúvidas de que o setor é competitivo e a ABFLEXO/FTA - Brasil - Associação Técnica Brasileira de Flexografia - Flexographic Technical Association do Brasil, fundada em 1990, teve grande participação nesse processo de amadurecimento do setor." Com essas palavras, Marco Antonio Palazzo Roman Novaes, que nos últimos dois anos presidiu a ABFLEXO/FTA-Brasil, começa a explicar o trabalho desenvolvido pela Associação, criada por um grupo de convertedores, com o objetivo de incentivar a evolução da flexografia, sistema de impressão que é recomendado para a impressão de filmes flexíveis e de outros materiais como papelão ondulado e papel.

A flexografia é largamente empregada na impressão de embalagens, especialmente, caixas de papelão, sacolas, papéis para presentes, rótulos e etiquetas. Conforme mencionado por Marco Novaes, o setor tem investido maciçamente em tecnologia. Esses investimentos são perfeitamente justificáveis tomando-se por base a evolução do *design* das embalagens. "As embalagens estão evoluindo. Percebemos que há uma preocupação cada vez maior quanto ao impacto visual e a decisão de consumo. Essas mudanças têm levado o setor a investir em equipamentos mais sofisticados, ágeis e eficientes para impressão de policromia e observa-se uma evolução em cadeia: máquinas, equipamentos, acessórios, tintas, insumos, etc.", explicou o presidente da ABFLEXO/FTA-Brasil. A Associação atua em várias frentes. Mantendo um estreito relacionamento com entidades internacionais, firmou um compromisso de parceria com a Flexographic Technical Association (FTA), realizando uma série de atividades em conjunto com a entidade americana. O mais recente e importante evento em parceria foi um Seminário Técnico Internacional sobre Impressão Flexográfica de Qualidade, promovido nos dias 30 de setembro e 1 de outubro, no Hotel Panamericano, em São Paulo. "O Seminário Internacional foi um sucesso. Com público recorde, colocou os profissionais brasileiros em dia com o que há de mais moderno tecnologicamente no mundo. Talvez algumas



Marco Antonio Novaes e Júlio Cezário da Silva Filho durante o julgamento do 4º Prêmio Qualidade Flexo.

das coisas apresentadas estejam ainda um pouco distantes da realidade *flexo* brasileira, mas, com certeza, esse intercâmbio coloca a flexografia do Brasil em destaque perante o mundo e estimula o desenvolvimento do setor", observa Marco Novaes. Em paralelo ao evento, uma exposição do tipo *table-top* colocou em demonstração produtos de diversas empresas.

A ABFLEXO/FTA-Brasil encara treinamento e aperfeiçoamento da mão-de-obra como um dos grandes desafios a ser vencido para que a flexografia conquiste definitivamente seu espaço. Nesse sentido, desenvolve muitas atividades, tais como palestras, cursos e seminários regionais, contando com o efetivo apoio da Escola Senai Theobaldo de Nigris. No dia 21 de novembro passado, a Escola recebeu um equipamento para gravação de Chapas Cyrel®, de última geração os seminários técnicos regionais são realizados em diferentes Estados.

Outra iniciativa da ABFLEXO/FTA-BRASIL visando promover a melhoria da qualidade é o Prêmio Qualidade Flexo, realizado anualmente, que está em sua quarta edição. "São classificados os melhores trabalhos em cinco diferentes categorias: Papel (Policromia e Traço), Filmes Flexíveis (Policromia e Traço), Etiquetas e Rótulos, Desempenho Especial", informa o presidente. A premiação, neste ano, será realizada na noite de 10 de dezembro, no Buffet Humberto, quando será empossado o novo presidente da entidade, Júlio Cezário da Silva Filho, para cumprir mandato de dois anos. 🌟

Como é que pode
alguém que só
fabrica envelopes,
conviver com estes
tempos de e-mail?




Planalto

Internet, multimídia, cd-rom, realidade virtual. No momento em que tantas novidades começam a fazer parte do nosso dia-a-dia, estamos comemorando os 35 anos de uma empresa cuja grande especialidade e vocação é produzir o já centenário envelope.

E se a Planalto está comemorando esta data, é porque acredita muito no futuro do seu negócio.

Afinal, a cada ano que passa, vem trazendo para o seu parque industrial equipamentos e tecnologias mais avançadas, que a permitem produzir cerca de 35 milhões de envelopes por mês, entre uma variada gama de produtos, com diversas opções de formatos, cores, gramaturas, tipos de papel e de impressão.



A N O S



Rua dos Buritis, 818 - Jabaquara
São Paulo - SP - 04321-002
Tel.: (011) 5585-3222
Fax: (011) 577-6807
Internet: <http://www.planaltoenvelopes.com.br>



Desde 1961,
o maior fabricante
especializado em
envelopes do Brasil.

Com a Palavra o Vendedor

Nesta edição, temos o depoimento de Ruy Haidar Filho, da Santher e de Ronaldo Duarte Silva, gerente comercial da Riocell. Eles falam sobre o moderno profissional de vendas.

"O papel do profissional de vendas moderno, que o mercado exige hoje, é o de um homem integrado à empresa, com visão de negócios, entendendo onde ela necessita chegar e porque, incorporando a sua motivação diária de fazer acontecer os objetivos, agregando serviços ao produto vendido.

Este entendimento, essa comunicação bem feita, é um dos maiores desafios de todas as organizações para ter uma filosofia única, onde cada profissional é o retrato da empresa e seus objetivos.

Ter conhecimento e uso de novas tecnologias que agilizam o processo e o serviço ao cliente é parte integrante deste profissional.

O papel do homem de vendas moderno também é de, além de absorver e usar os treinamentos que teve, treinar os promotores de vendas para que, com trabalho integrado, maximizem os resultados, principalmente na área de produtos de consumo.

Deve aproveitar e discutir com a equipe que o rodeia, independente da hierarquia e dos departamentos, as melhores formas de conduzir algo de que se tem dúvida, ou ações que melhorem o processo, pois, a inteligência de uma empresa é a soma das inteligências individuais dela, independente do organograma.

Entender as relações humanas profundamente, para poder agir e decidir nos momentos certos, é fundamental isso significa que a competência emocional é tão importante ou mais que a competência técnica, também fundamental.

Ter muita energia para contagiar os clientes e a equipe que o rodeia, ser positivo e assertivo como um centroavante que está no lugar certo para fazer o gol sem saber se a bola estará lá; para quem acredita, ela realmente estará.

Concluindo, o profissional de vendas moderno é um homem completo, com visão de negócios, com competência emocional e técnica, cheio de energia positiva, ético, humilde e, acima de tudo, um grande lutador, um goleador, um vencedor!

O que fazemos na Santher? Praticamos o discurso!!!"

Ruy Haidar Filho

Diretor de Consumo da Santher

Fábrica de Papel Santa Therezinha S/A

"A circunstância de que os mais importantes argumentos que podem ser utilizados por qualquer homem de vendas são aqueles relativos aos benefícios que o comprador auferirá através da compra e uso de seu serviço ou aceitação de sua proposta é enfatizada pela absoluta maioria de todas as obras e cursos sobre vendas.

No entanto, é preciso considerar que o conceito efetivo do que seja um benefício pode variar de consumidor para consumidor, ou melhor, entre influenciadores de decisões de compras.

A conquista de um cliente dentro de um mercado cada vez mais competitivo demanda tempo e dinheiro, recursos escassos, que não podem ser desperdiçados; quando uma empresa estabelece um contato com um cliente em potencial precisa, com segurança, transformar tal contato em oportunidade concreta de negócio.

Neste contexto, se insere o atual profissional de vendas. Mais que um simples *tirador de pedidos* torna-se, então, um elemento necessário e profundamente integrado à estratégia empresarial, um identificador e tradutor das reais necessidades e expectativas das partes envolvidas no processo de negociação. Conhecer os usos e características dos produtos finais dos clientes e perceber seu papel no aprimoramento da cadeia produtiva tornam-se requisitos essenciais de sua missão.

Perceber tal realidade e a importância do seu papel neste contexto exige cada vez mais um amplo amadurecimento desses profissionais, bem como sua permanente atualização e sintonia com as novas realidades dos diferentes mercados."

Ronaldo Duarte Silva

Gerente Comercial - Unidade de Negócios Papel

Riocell S/A Celulose e Papel

SO MAIS BRANCO PARA FAZER A DIFERENÇA

A Champion é preto no branco. Os papéis Chamex você já conhece. O que você não sabia é que eles ficaram melhores ainda. Agora muito mais brancos! Cada papel da linha Chamex é desenvolvido para um uso específico, garantindo o melhor desempenho em cada tipo de equipamento. Você, como usuário, sabe que tem opção: Chamex mais branco e com qualidade garantida. E, em se tratando de qualidade, a Champion, mais uma vez, ocupa todos os espaços. Inclusive os da concorrência.



Champion

Champion Papel e Celulose Ltda



Sede e fábrica: Rodovia SP 340, Km 171
13840-970 - Mogi-Guaçu - SP
Telefones: (019) 861-8121
Telex: (19) 1016 - Fax: (019) 861-1098



Preparar o Terreno

Por

Gracia Martin

Esta é a estratégia adotada pela CHAMPION visando assegurar seus projetos de ampliação da capacidade produtiva. Nos últimos oito anos, a Companhia investiu US\$ 150 milhões em terras e agricultura florestal no Mato Grosso do Sul, onde planeja instalar sua segunda fábrica brasileira de celulose e papel.

A *Champion Papel e Celulose tem como característica ser uma empresa onde o "turn-over" é baixíssimo. Funcionários de carreira não representam exceção. É o caso de ODAIR ALONSO GARCIA que, desde abril de 1996, exerce os cargos de Presidente e Diretor-Executivo. Ele ingressou na empresa com 18 anos de idade, atuando como escriturário na área administrativa. Economista por formação, com especialização na PUCCAMP- Pontifícia Universidade Católica de Campinas, no início dos anos 70 assumiu a gerência do recém-criado Departamento de Planejamento Estratégico; depois vieram outras funções em diversas áreas e, após um estágio na matriz americana, em 1978, passou a exercer cargos de diretoria, inicialmente no Setor de Materiais, depois Planejamento de Negócios, Controle de Qualidade, até que assumiu a Diretoria de Vendas, substituindo John Warren que se aposentou. Sucedendo Ronaldo Algodão Guedes Pereira, de saudosa memória, foi o segundo executivo a acumular os cargos de Diretor-executivo e Presidente. Nesta entrevista, ele fala sobre a evolução da Champion no Brasil, perspectivas de desenvolvimento da indústria de celulose e papel e analisa diversos outros aspectos mercadológicos.*

Conte um pouco sobre a vinda da Champion para o Brasil. Temos ouvido que é um episódio interessante da história do Setor.

Muitas pessoas imaginam que as multinacionais sempre vêm para o Brasil mediante estudos de mercado e estratégias previamente definidas; no caso da Champion não foi assim. A história era sempre contada pelo senhor João Gonçalves, já falecido. Ele foi o fundador da COPAG, uma das maiores fábricas de baralhos do Brasil e, com certeza, é essa indústria - hoje ainda sob o comando da família Gonçalves - que faz esse produto de melhor qualidade em nosso País. Nos anos 50, para fazer um bom baralho era preciso importar cartão da Europa, dos Estados Unidos... Em uma de suas viagens aos Estados Unidos para comprar matéria-prima, o Sr. João, casualmente, em uma cafeteria próxima a uma fábrica da Champion, em Hamilton, estabeleceu contato com o presidente da Champion Paper. Uma feliz coincidência. Trocaram idéias sobre o Brasil, oportunidade em que o Sr. João incentivou a vinda da Champion

para cá. Retornando, o Sr. João fez alguns contatos com uma família que tinha um projeto em Mogi Guaçu voltado à industrialização de celulose para rayon. A fábrica era denominada Pan-Americana Têxtil. Sr. João fez a conexão entre os Saffedi (donos da terra) e os Robinson, dos Estados Unidos. A Champion acabou assumindo o projeto da Pan-Americana Têxtil, tendo sido essa a primeira razão social da Champion no Brasil. O projeto transformou-se em uma fábrica de celulose, concebida inicialmente para utilizar *pinus*; depois vieram as experiências com o eucalipto. Essa é a história da vinda da Champion para o Brasil. A primeira produção de celulose ocorreu em janeiro de 1960.

Quando teve início a produção de papel?

Também não foi nada estrategicamente planejado. Os americanos da Champion não tinham interesse em produzir papel no Brasil, mas, após a Revolução de 1964, alguns clientes de celulose



começaram a ter problemas financeiros e, em 1965, a Cia. Mineira de Cataguazes, não tendo como quitar seus débitos, ofereceu como pagamento uma máquina de papel usada e a Champion aceitou. Foi a máquina de papel nº 2 - Cavalari, que produzia 50 t/dia; vieram também cem mineiros que trabalhavam na Cataguazes e assim a Champion começou a produzir papel. Essa máquina estava sendo instalada, quando um outro cliente de celulose teve sérios problemas; era a Cia. Petrópolis de Papel e o desfecho foi semelhante: recebemos a máquina nº 3, capacitada para produzir cerca de 100 t/dia.

Uma série de coincidências. Nada estrategicamente planejado. Mas, e depois?

A Champion evidentemente, após começar a fabricar papel, já usando basicamente celulose de eucalipto, com a fábrica de celulose produzindo 400 t/dia, estava caminhando e então houve realmente um planejamento. Trouxemos a máquina 4 da Voith, dimensionada para produzir 150 t/dia, um super-equipamento. Foi com essa máquina que a Champion desenvolveu o *cut-size*, abrindo uma avenida muito larga para a Companhia no Brasil. Era o início da década de 70.

A Champion foi pioneira na introdução de cut-size no Brasil?

Existia o produto no mercado, mas não existiam grandes fabricantes. A Cícero Prado e a Melhoramentos, por exemplo, não produziam em escala industrial. A Champion foi a primeira a industrializar em grande escala o papel cortado e a institucionalizar uma rede de distribuidores para esse produto. Até hoje, a Champion é a única empresa no segmento de *cut-size* que tem distribuidores exclusivos. Isso é inédito mundialmente.

Com essa estratégia de distribuição, que fatia de mercado a Champion conquistou?

Durante muitos anos, a Champion manteve a participação de 50% do mercado, evidentemente limitando muitas vezes o crescimento nessa área de papel cortado, porque tinha que atender a outros segmentos.

Quando a Champion do Brasil começou a exportar?

Com a aquisição em fins da década de 70 da máquina nº 5 - da Voith, que produzia 200 t/dia, a Champion veio consolidar sua

posição no mercado internacional, uma outra estratégia importante da companhia. Na década de 80, foi estabelecida a meta de exportar no mínimo 40% da produção. Houve épocas em que essa proporção atingiu 60%, por razões de mercado. Em meados de 1985/86 adquirimos a máquina nº 6, a primeira industrializada pela Beloit no Brasil. Com essa aquisição, a Champion atingiu a produção de aproximadamente 1 mil t/dia de papel.

É a produção atual?

A Champion vai produzir 350 mil toneladas de papel acabado em 1996. Pretendemos continuar com 40% de participação no mercado de *cut-size* e exportando 50% da produção para mais de 60 países.

A vinda da Champion para o Brasil seria atípica nos dias de hoje, quando aparentemente há empresas estrangeiras com grande interesse em investir no Brasil, com base em muitas pesquisas e estudos. Que análise o Sr. faria deste momento?

Eu diria que há duas maneiras para os negócios surgirem: por planejamento e por oportunidades. No caso da Champion, tanto em celulose como em papel, foram oportunidades. O Sr. João Gonçalves teve uma grande visão de futuro.

Hoje, a realidade é outra. A economia brasileira passou por diferentes fases que, de certa maneira, atrasaram investimentos. Era muito difícil para um estrangeiro entender o que se passava no Brasil... Agora, há muito mais segurança para estabelecer um planejamento, os riscos diminuíram e há mais expectativa em relação ao Brasil. Contudo, a indústria de celulose e papel é de capital altamente intensivo - estima-se algo em torno de US\$ 1 bilhão de investimentos para instalação de uma fábrica de celulose; há outra característica do setor: cada novo projeto de papel e celulose nasce realmente sete anos antes da maturação, com a agricultura de florestas.

É vislumbrando essa característica que está sendo desenvolvido o projeto de Mato Grosso do Sul?

Exatamente. Começamos a pensar nessa fábrica no final da década de 80. Hoje a Champion possui 82 mil hectares de terras ao redor de Três Lagoas, muito próximas à barranca do Rio Paraná. Estamos reflorestando essas terras, totalmente em consonância com a SEMA (Secretaria Estadual do Meio Ambiente). Cerrados foram transformados em pastagens para gado, e a Champion está

formando uma grande floresta. Até o final deste ano, 50% da área estará plantada. Investimos em terras e florestas, em oito anos, US\$ 150 milhões e ainda não decidimos iniciar a fábrica.

Então, ainda não há definição sobre quando a fábrica começará a ser instalada?

Dentro dos próximos 8 meses, estaremos envolvidos em estudos conceituais de engenharia, visando determinar qual será o tamanho da fábrica, o processo a ser adotado, pois a tecnologia é fator importantíssimo... Eu acredito que durante o ano de 1997 teremos respostas da área de engenharia, mas as decisões da Champion cabem aos acionistas. O fundamental é que a matéria-prima está cada vez mais disponível.

O BNDES contempla com financiamentos também empresas multinacionais?

Hoje não é como no passado, quando o estatuto obrigava o BNDES a trabalhar exclusivamente com empresas nacionais. A Champion, se houver interesse, poderá participar do esquema BNDES, porque hoje as multinacionais têm acesso às linhas de financiamento. Eu acho essa decisão inteligente, porque o objetivo é desenvolvimento.

A Champion também está abrindo uma nova frente de trabalho no Amapá...

Realmente. A Champion adquiriu aproximadamente 250 mil hectares no cerrado do Amapá, para instalar uma fábrica de cavacos.

Ecologicamente, o projeto teve resistências?

Bastante.

Como isso foi administrado?

Temos nossas áreas de meio ambiente. Para que se tenha uma idéia, no Amapá a legislação é muito diferente de leis que regulamentam outros Estados como Mato Grosso do Sul e São Paulo; normalmente, nesses dois Estados planta-se até 70% da área adquirida e preserva-se 30 ou 25%; no Amapá, a Champion não utilizará mais do que 35% da área para reflorestamento. Por isso essa quantidade de terra.

E a questão fundiária ?

Naquela região do Amapá, a documentação das terras é muito

precária. Há títulos federais do INCRA, títulos de cartório e posse. Não é proibido comprar nenhuma dessas coisas e a Champion se viu envolvida na compra de todas. Evidentemente houve muita contestação dos meios ambientalistas, a Champion sendo uma empresa legalista, tem tido um relacionamento muito bom com o governo e com os órgãos ambientais. Já não se discute se a Champion deve ou não ficar no Amapá.

É impactante imaginar uma fábrica de cavacos no Amapá?

Já existia uma fábrica de cavacos no Amapá, a AMCEL, do Grupo Jari.

"O mercado perceberá, já a partir do próximo mês, que os nossos papéis estão mais brancos; conseguimos maior alvura sem a colagem alcalina."

O projeto da Champion tem alguma relação com esse do Jari?

Não tinha inicialmente. A AMCEL funcionava já há quatro anos no Amapá. É uma empresa do grupo CAEMI, que tem cerca de 600 funcionários, uma área de 250 mil hectares, produz cerca de 600 mil t/ano de cavaco de *pinus* e exporta para o Japão, Europa... Estávamos em vias de iniciar as audiências públicas para aprovação do projeto de reflorestamento e da instalação de um grande picador para processar o eucalipto, quando a Champion e essa empresa entraram em entendimentos. Estamos em fase final de negociação, adquirindo o controle da AMCEL. O investimento será da ordem de US\$ 100 milhões. Quando iniciamos a negociação, nos dirigimos ao Governo e informamos que paralisaríamos o processo em andamento temporariamente porque, com o novo negócio, todo o projeto seria redesenhado.

Vamos voltar ao CHAM-EX. Com o aumento do número de impressoras alimentadas por papel cortado esse segmento explodiu e surgiram outros fabricantes atuando com uma maior agressividade de mercado. Como o Sr. analisa este momento?

Claro que, para ganhar posição no mercado, é preciso ser agressivo; tem também que ser competitivo em qualidade, criativo em embalagens e muitas vezes adotar uma política agressiva de preços. A Champion, durante os últimos anos em que se acirrou essa competição, monitorou o seu interesse de participação e também administrou o interesse de seus distribuidores. Mantivemos a nossa participação no mercado.

A Champion do Brasil é uma empresa regular. Nunca atuamos em *spot-business*, nem no mercado internacional. Aqui no Brasil temos

aproximadamente 100 distribuidores exclusivos, que são nossos parceiros. Eles são um clube, são gente de casa. São empresas de estrutura familiar, tradicionais, como a Marino Papéis, a Buonano, a Madi, a Forpal; temos distribuidores mais modernos, como a Papéis 1001, do Rio de Janeiro; enfim, procuramos administrar o mercado junto com esses parceiros.

Como o mercado vê esse sistema de atuação?

O modernismo comercial contesta, mas é assim que trabalhamos. Só fazemos exceção à Xerox, com a qual temos um contrato diferenciado. Vamos preservar nosso sistema de distribuição e continuaremos

investindo em qualidade. Em 30 anos de atuação no Brasil, a Champion nunca quis ter uma distribuidora coligada em respeito aos seus distribuidores.

O Sr. falaria um pouco sobre outros papéis produzidos pela Champion?

A Champion é grande produtora de formulários contínuos, papéis para fins editoriais e envelopes. Já tivemos mais de 35% de participação na área de formulários contínuos - hoje 10 a 12%. Acho que a Champion é líder no segmento de linha d'água, com 30% do mercado; trabalhamos com dois grandes distribuidores: Samab e Cia. T. Janér.

Há tendência em se agregar valor aos produtos e vemos as empresas lançando papel térmico, couché, etc...

Como a Champion se coloca diante dessa perspectiva?

Temos um sério problema, somos uma empresa com carência de volume. Isso inibe iniciativas da Champion no que diz respeito a novos produtos. Carência de volume significa que jamais faltam pedidos para a companhia, temos sempre uma carteira atrasada de 10 mil t/mês. Há carência em relação à demanda de nossos clientes. Temos aproximadamente 200 clientes no mercado brasileiro e cerca de 200 no exterior.

Há uma tendência mundial por papéis com colagem alcalina.

A Champion tem projetos nessa área?

A Champion International tem mais de 15 fábricas nos EUA. Na área de *printing in writing* são umas seis unidades muito importantes e

acredito que a companhia está desenvolvendo em algumas delas o papel alcalino. Eu asseguro que jamais seríamos os primeiros a passar para o papel alcalino aqui no Brasil, mas o mercado perceberá, já a partir do próximo mês, que os nossos papéis estão mais brancos; conseguimos maior alvura sem a colagem alcalina.

Seria possível detalhar mais um pouco a atuação da Champion do Brasil no mercado internacional?

Podemos estabelecer a divisão em três partes. Primeiro temos a América do Sul, para onde direcionamos 40% das exportações. Há destaque especial para Argentina e Chile. Na Argentina, detemos mais de 20% do mercado de papéis cortados e, no Chile, mais de 30% de participação. Depois, temos a Europa, representando 30% das exportações. Exportamos para Alemanha, Inglaterra e França; atendemos a 3% aproximadamente do mercado inglês de papéis brancos de imprimir e escrever, fornecendo 30 mil t/ano em média. Os 30% restantes são distribuídos ao redor do mundo: Ásia, Austrália, Oriente Médio...

Temos algumas exportações diferenciadas. Suprimos, por exemplo, a Xerox em alguns países do mundo; temos inclusive um acordo comercial com a RANK-XEROX na Inglaterra e Alemanha.

Neste momento vendemos 55% no mercado brasileiro e exportamos 45%.

Como se constitui o mix de produtos exportados?

30% das exportações são em formato de bobinas, 30% *cut-size* e 20% em folhas. Acredito ainda no nicho de enresmado. 20 a 25% do volume produzido em Mogi Guaçu é no formato de folhas.

O setor tem um projeto de ampliação da capacidade. O senhor falou sobre a concepção da Champion baseada em primeiro assegurar o suprimento de matéria-prima, para somente então dar andamento ao projeto. Baseado nisso, qual a sua opinião sobre esse plano macro-setorial?

"A Champion do Brasil é uma empresa regular. Nunca atuamos em spot-business, nem no mercado internacional. Aqui no Brasil temos aproximadamente 100 distribuidores exclusivos, que são nossos parceiros. Eles são um clube, são gente de casa. São empresas de estrutura familiar, tradicionais, como a Marino Papéis, a Buonano, a Madi, a Forpal; temos distribuidores mais modernos, como a Papéis 1001, do Rio de Janeiro; enfim, procuramos administrar o mercado junto com esses parceiros."

A minha leitura sobre essa intenção de crescimento é muito positiva, porque realmente demonstra que o setor é forte, independe de favores governamentais, de concessões. Faço uma segunda análise: baseado em minha vivência na Champion, às vezes penso como serão investidos US\$ 10 bilhões nos próximos 5 ou 10 anos se não há muita gente plantando árvores.

Há muita ansiedade de crescimento, mas onde estão os agricultores da floresta?

Cabe aqui um parêntese sobre a Indonésia. Um experiente empreendedor revelou-me que naquele país o grande investidor compra uma máquina de papel e depois solicita a uma companhia de engenharia um projeto onde caiba essa máquina. Só então eles se voltam para a questão das florestas; contudo, a Indonésia é avessa à política ambiental, a meta é crescimento, geração de empregos... Não há qualquer restrição quanto a meio ambiente. Embora adotando uma postura questionável,

aquele país terá desenvolvimento muito expressivo.

Há uma proliferação no campo da comunicação eletrônica. Como o senhor vê o futuro do papel frente a esses avanços?

Quando começamos a entrar na informática aqui no Brasil, há mais ou menos 20 anos, falava-se muito sobre a possibilidade do papel ser descartado. Isso até hoje não aconteceu. Eu observo, porém, que o Brasil continua consumindo 25 kg/*per capita*, enquanto os Estados Unidos consome 250 kg/*per capita*.

Sendo um país com 160 milhões de habitantes, será que o Brasil poderia consumir 40 Kg *per capita*, como a Argentina? Imagine que sim e quantas máquinas seriam necessárias. Temos que acreditar no potencial do Brasil. Fiz uma pesquisa muito interessante quando era diretor de planejamento de negócios; pesquisamos o consumo *per capita* por Estados e concluímos que o Estado de São Paulo tinha consumo *per capita* de 100 kg, enquanto há estados onde o cidadão ainda não foi apresentado ao papel. É preciso analisar as disparidades regionais. Tudo está baseado no crescimento social e do país. 🌱



ART STUDIO

Há 41 anos no mercado, a Forpal sabe direitinho sobre suas necessidades.

Por isso, possui um estoque completo de papéis das melhores marcas.

ENTÃO, O QUE VOCÊ ESTÁ ESPERANDO?

FORPAL

Fornecedora de Papel Forpal S.A.

A SUA SOLUÇÃO !!!


Cia. Suzano de Papel e Celulose

Pirahy


PAPEL DE SALTO

NICOLAUS
Papéis Especiais


IGARAS


Papel e Celulose


SINCARBON
Papel e Celulose


Champion
Champion Papel e Celulose Ltda.

IRANI
CELULOSE IRANI S.A.


De Zorzi

Rua Euclides Pacheco, 483 - Tatuapé - CEP: 03321-000
Fone: PBX 294-3233 FAX: 294-3892 - São Paulo - Telex: (011) 62011 FPFS - BR

IMPRESSO EM PAPEL COUCHÉ REFLEX MATTE 120 G/M², DA CIA. SUZANO

O TERCEIRO CICLO DE INVESTIMENTOS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE PAPEL E CELULOSE

O crescimento sustentado da economia brasileira e, por conseguinte, a elevação do consumo de papel e celulose, sem a efetiva realização de investimentos, poderão levar à inversão da balança comercial do setor de celulose e papel já a partir de 1998, revela estudo desenvolvido pelo BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social.

O consumo brasileiro de papel e celulose responde rapidamente a melhorias na distribuição de renda. Entre 1993 e 1995, como reflexo do sucesso do Plano Real, o consumo interno de papel elevou-se em 30%. A produção nacional, nesse mesmo período, cresceu 10%; assistiu-se, em 1995, à queda das exportações e ao aumento expressivo das importações de papel. O crescimento sustentado da economia brasileira e, por conseguinte, a elevação do consumo de papel e celulose, sem a efetiva realização de investimentos, poderão levar à inversão da balança comercial deste setor já a partir de 1998. O risco de perda da tradicional imagem do País como exportador contradiz com um cenário de crescimento do mercado internacional de papel e celulose a taxas anuais superiores a 3,0%.

Este artigo analisa o passado recente da produção, da exportação e do consumo brasileiros de papel e celulose e, a partir das tendências internas e externas de mercado, são estimadas, até 2005, as necessidades de ampliação da oferta e os investimentos daí decorrentes, visando ao atendimento da demanda interna e à manutenção dos percentuais de exportação alcançados pelo País nos últimos anos.

INTRODUÇÃO

Nos últimos 25 anos, a indústria brasileira de papel e celulose passou por dois grandes ciclos de investimentos, o primeiro na década de 70, inserido no *programa governamental de substituição de importações*, e o segundo no período 1988/95. Em 1970, a produção,



a importação e a exportação de papel alcançavam, respectivamente, 1.099 mil t, 186 mil t e 2 mil t, enquanto para celulose os mesmos itens indicavam 777 mil t, 48 mil t e 40 mil t.

Como resultado dos investimentos, já em 1980, a produção, a importação e a exportação nacionais de papel situaram-se, respectivamente, em 3.362 mil t, 258 mil t e 176 mil t, repetindo-se o mesmo quadro de expansão para celulose: produção de 3.096 mil t, importação de 43 mil t e exportação de 767 mil t.

A década de 80 pode ser considerada como de *consolidação das empresas*. Nesses anos aconteceram a profissionalização dos quadros, a abertura de capital das empresas líderes e a conquista do mercado internacional, principalmente para celulose de eucalipto e papéis de imprimir e escrever.

Equilibradas econômica e financeiramente e com um mercado externo demandante, as empresas do setor realizaram seu segundo ciclo de investimentos no período 1988/95, aportando cerca de US\$ 6 bilhões. Observa-se que a maior parte desses recursos foi desembolsada em ciclo de recessão da economia brasileira.

Merece destaque o impacto que os investimentos realizados nesses últimos 25 anos tiveram sobre a balança comercial do setor: de um déficit de US\$ 100 milhões em 1970 para sucessivos superávits, como em 1980 (US\$ 300 milhões), em 1990 (US\$ 900 milhões) e em 1995 (US\$ 1.612 milhões).

Com o aquecimento do mercado interno provocado pelo Plano Real, o consumo de papel em 1995 aumentou 18% em relação ao ano anterior, alcançando 5.433 mil t. Conseqüentemente, as exportações apresentaram queda de 20%, passando para 1.229 mil t, enquanto o

volume importado cresceu 68%, atingindo 806 mil t.

Nesse contexto de crescimento acelerado do consumo interno de papel, associado à perspectiva de demanda internacional favorável (taxa média de 3,3% a. a. entre 1995 e 2005), a indústria brasileira de papel e celulose prepara-se para o seu *terceiro ciclo de investimentos*.

O objetivo deste trabalho é dimensionar, para o período 1996/2005, a produção brasileira necessária para abastecimento do mercado interno, mantendo-se a atual participação percentual das exportações do setor e, em decorrência, avaliar o montante de investimentos requerido. A primeira parte dedica-se à análise dos fatos relevantes ocorridos no período 1985/95 como subsidio para a montagem das premissas a serem utilizadas para o horizonte estudado.

CONSUMO BRASILEIRO DE PAPEL - 1985/95

O crescimento do consumo aparente de papel no Brasil, no período 1985/95, ocorreu à taxa média de 4,2% a.a. A análise das taxas de crescimento pelas diversas categorias de papel e em períodos diferentes compõe a Tabela 1.

Observa-se que o crescimento do consumo de papel está diretamente correlacionado ao aumento de renda e que, no Brasil, onde o consumo *per capita* ainda é muito baixo (34 kg/hab./ano), uma pequena melhoria na distribuição de renda alavanca em muito o consumo de papel. O exemplo dessa relação são as elevadas taxas de crescimento registradas a cada plano econômico, inclusive neste período mais recente (14% e 18% em 1994 e 1995, respectivamente).



No final deste texto, estão discriminados os números efetivos do período 1985/95 para consumo aparente, produção, exportação e importação brasileiras de papel.

Tabela 1

Brasil: Taxas de Crescimento do Consumo Aparente de Papel (Em % a.a.)

CATEGORIA	PERÍODO			
	1995/85	1995/90	1995/93	1995/94
Embalagem	3,6	4,6	10,4	12,2
Imprimir/Escrever	2,9	6,8	13,0	16,6
Imprensa	9,5	10,7	27,1	21,6
Cartão	3,1	5,2	10,1	18,0
Sanitário	5,9	3,8	14,1	28,0
Especial	5,7	13,0	51,8	82,8
Total	4,2	6,0	14,1	18,0

Fonte: ANFPC.

EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PAPEL - 1985/95

O objetivo desta seção é correlacionar os volumes exportados com a produção de papel e dimensionar a proporção do consumo aparente abastecida por importações.

A média aritmética da relação entre exportação e produção para as diversas categorias de papel em diferentes períodos é mostrada na Tabela 2, enquanto a Tabela 3 apresenta os resultados médios para a relação importação/consumo aparente de papel em diferentes períodos.

Para cálculo da média aritmética da parcela do consumo aparente abastecida por importações, não foram considerados os números de 1995, visto que ainda não se tem a distribuição exata dos volumes importados entre as diversas categorias de papel.

Tabela 2

Brasil: Exportação/Produção de Papel (Em %)

CATEGORIA	PERÍODO			
	1995/85	1995/90	1995/93	1995/94
Embalagem	16	17	16	15
Imprimir/Escrever	36	42	45	44
Imprensa	7	9	8	6
Cartão	14	16	17	17
Sanitário	6	8	13	11
Especial	24	37	46	47
Total	21	24	25	24

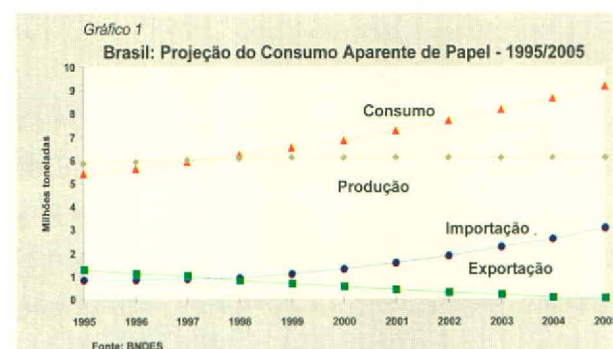
Fonte: ANFPC.

Tabela 3

Brasil: Importação/Consumo Aparente de Papel (Em %)

CATEGORIA	PERÍODO		
	1994/85	1994/90	1994/93
Embalagem	1	1	1
Imprimir/Escrever	7	8	8
Imprensa	44	47	50
Cartão	1	2	3
Sanitário	1	2	1
Especial	19	25	33
Total	7	8	9

Fonte: ANFPC.



CONSUMO BRASILEIRO DE PAPEL - 1995/2005

O consumo de papel está diretamente ligado ao crescimento econômico, apresentando no Brasil, em média, elasticidade de 1,2 em relação ao PIB.

Tomando-se por base o consumo registrado em 1995 e admitindo-se um crescimento de 4% até o final de 1996, 5% a.a. entre 1996 e 2000 e 6% a.a. entre 2001 e 2005, o consumo de papel atingirá, neste último ano, 9.191 mil t. Como o aumento de produção atualmente programado limita-se a pequenos acréscimos na capacidade produtiva de papéis de imprimir e escrever, sanitários e alguns destinados a embalagem, o cenário que se vislumbra é o de escassez de oferta, com conseqüente diminuição das exportações e aumento das importações (Gráfico 1).

Ressalte-se que a inversão da balança comercial do setor ocorrerá já a partir de 1998, sendo as importações do ano 2005 correspondentes à terça parte do consumo de papel. Naquele ano, o saldo negativo para a balança comercial do setor pode ser estimado, aos preços atuais dos papéis, em cerca de US\$ 2 bilhões.

AUMENTOS DE PRODUÇÃO NECESSÁRIOS ENTRE 1996 E 2005

Admitindo-se as taxas de crescimento anteriormente descritas para

o consumo de papel de todas as categorias, têm-se os números mostrados na Tabela 4.

A partir desses dados, foi dimensionado o acréscimo de produção necessário em cada categoria de papel e em celulose, pastas e fibra reciclada. As premissas adotadas obedecem, em geral, às participações das exportações e importações registradas nos últimos 10 anos. Quanto às exportações, cabe ressaltar que o crescimento do mercado mundial e a estrutura de comercialização já montada pelas empresas permitem admitir a manutenção da proporcionalidade entre vendas externas e produção.

Tabela 4
Brasil: Consumo Aparente de Papel por Categoria
1995, 2000 e 2005 (Em Mil t)

CATEGORIA	ANO		
	1995	2000	2005
Embalagem	2.293	2.899	3.879
Imprimir/Escrever	1.216	1.537	2.057
Imprensa	688	870	1.164
Cartão	544	688	920
Sanitário	480	607	812
Especial/Outros	212	268	359
Total	5.433	6.869	9.191

Fonte: BNDES.

Papéis de Embalagem

A Tabela 5 apresenta o cenário de projeção para 2005 dos papéis de embalagem. A produção dos papéis *kraft* corresponde a cerca de 60% da produção total de papéis de embalagem. As exportações desta categoria limitam-se aos tipos *kraft* e equivalentes, em média, a 30% da produção destes tipos. As importações são insignificantes e registraram, em 1995, um volume recorde de 46 mil t.

Observa-se que o crescimento esperado para as exportações até 2005, aparentemente otimista, reflete tão-somente a recuperação de *market-share*: em 1988, as exportações desta categoria atingiram 500 mil t e nos anos de 1991 e 1992 situaram-se na faixa de 450 mil t, caindo nos anos seguintes, devido ao aquecimento do mercado interno.

Descontando-se do acréscimo de produção necessário (1.975 mil t) alguns projetos de melhoria já em andamento que adicionarão 50 mil t à atual produção, a necessidade de aumento da produção de papéis para embalagem chega a 1.925 mil t.

Tabela 5

Papéis de Embalagem - 1995 e 2005 *(Em Mil t)*

DISCRIMINAÇÃO	ANO		ACRÉSCIMO
	1995	2005	
Consumo Aparente	2.293	3.879	1.586
Produção	2.554	4.529	1.975
Importação	46	50	4
Exportação	307	700	393

Fonte: BNDES.

Papéis de Imprimir e Escrever

Os papéis de imprimir e escrever apresentam um elevado volume de exportação, chegando à média de 36% da produção no período 1985/95. Admitindo-se, para efeito de projeção, um percentual de 35% da produção com destino ao mercado externo e de 10% de importação sobre o consumo aparente, a necessidade de acréscimo na produção desta categoria é mostrada na Tabela 6.

Com algumas melhorias em andamento, à produção atual desses papéis serão acrescentadas 50 mil t, reduzindo, desta forma, a necessidade adicional para cerca de 1 milhão de t.

Tabela 6

Papéis de Imprimir e Escrever - 1995 e 2005 *(Em Mil t)*

DISCRIMINAÇÃO	ANO		ACRÉSCIMO
	1995	2005	
Consumo Aparente	1.216	2.057	841
Produção	1.790	2.848	1.058
Importação	146	206	60
Exportação	720	997	277

Fonte: BNDES.

Papéis de Imprensa

A importação de papéis de imprensa tem crescido significativamente nos dois últimos anos, chegando em 1995 a 61% do consumo aparente. Existem intenções de investimentos em duas grandes máquinas, o que reduzirá em muito o volume atualmente importado. Desta forma, para cálculo do consumo aparente em 2005, foram adotadas as seguintes premissas: importações iguais a 35% do consumo aparente e exportações de 7% sobre a produção. Os números apresentados na Tabela 7 resumem o acréscimo de produção necessário para os papéis de imprensa.

Tabela 7

*Papéis de Imprensa - 1995 e 2005**(Em Mil t)*

DISCRIMINAÇÃO	ANO		ACRÉSCIMO
	1995	2005	
Consumo Aparente	688	1.164	476
Produção	282	814	532
Importação	423	407	(16)
Exportação	17	57	40

Fonte: BNDES.

Cartões e Cartolinas

As premissas assumidas para os cartões foram de 15% de exportações sobre a produção e de 5% de importações sobre o consumo aparente (Tabela 8).

Tabela 8

*Cartões e Cartolinas - 1995 e 2005**(Em Mil t)*

DISCRIMINAÇÃO	ANO		ACRÉSCIMO
	1995	2005	
Consumo Aparente	544	920	376
Produção	593	1.028	435
Importação	27	46	19
Exportação	76	154	78

Fonte: BNDES.

Alguns investimentos já em andamento elevarão a quantidade produzida em 30 mil t, reduzindo, assim, o acréscimo necessário para 405 mil t.

Papéis Sanitários

A exportação brasileira de papéis sanitários apresentou-se, nos últimos três anos, bem acima dos valores médios do período 1985/95, fato que se deve à entrada em operação de uma grande máquina do Grupo Klabin. Para efeito de projeção, assumiu-se que o volume exportado seria de 6% da produção (voltando a patamares históricos) e que as importações atingiriam 2% do consumo aparente (Tabela 9).

Novos projetos em andamento elevarão a produção de papéis sanitários para 630 mil t, reduzindo-se a necessidade de acréscimo para 217 mil t.

Tabela 9

*Papéis Sanitários - 1995 e 2005**(Em Mil t)*

DISCRIMINAÇÃO	ANO		ACRÉSCIMO
	1995	2005	
Consumo Aparente	480	812	332
Produção	496	847	351
Importação	23	16	(7)
Exportação	39	51	12

Fonte: BNDES.

Papéis Especiais

Nesta categoria é mais difícil de se fazer projeções, tendo em vista a variedade de papéis que a compõe. As premissas aqui adotadas foram de 30% de exportações sobre o volume produzido e de 25% de importações sobre o consumo aparente projetado para 2005 (Tabela 10).

Tabela 10

*Papéis Especiais - 1995 e 2005**(Em Mil t)*

DISCRIMINAÇÃO	ANO		ACRÉSCIMO
	1995	2005	
Consumo Aparente	212	359	147
Produção	141	384	243
Importação	141	90	(51)
Exportação	70	115	45

Fonte: BNDES.



Pré-montagem da SELANGOR nas instalações da Voith

Acréscimos Necessários na Produção de Papel

Em resumo, a produção adicional de papel necessária até 2005, de acordo com as premissas assumidas, chega a um total de 4.330 mil t, distribuído conforme mostrado na Tabela 11.

Tabela 11

*Brasil: Acréscimos Necessários na Produção de Papel
1996/2005 (Em Mil t)*

CATEGORIA	ACRÉSCIMO
Embalagem	1.925
Imprimir/Escrever	1.008
Imprensa	532
Cartão	405
Sanitário	217
Especial	243
Total	4.330

Fonte: BNDES.

Em termos de máquinas adicionais, estima-se em cerca de 13 as de papéis de embalagem, cinco as de papéis de imprimir/escrever, duas para papéis de imprensa, quatro para cartão, sete para papéis sanitários e, aproximadamente, seis para papéis especiais.

Acréscimos Necessários na Produção de Fibra Associados à Produção de Papel

Para que a produção de papel aumente conforme calculado, é necessária a ampliação da oferta de fibras, sejam virgens ou recicladas.

Com o intuito de dimensionar a quantidade adicional de fibras, procurou-se partir da matriz de consumo conforme a categoria de papel em questão. Deste modo, a Tabela 12 apresenta um resumo do *mix* de fibras considerado neste estudo.

Acréscimos Necessários na Produção de Celulose para Mercado

Além da produção de fibras para a fabricação de papel, existe aquela voltada para a exportação de celulose, que em 1995 atingiu 1.838 mil t, após o recorde de 2.029 mil t registrado em 1994.

Admitindo-se como base o volume de 1.838 mil t e um crescimento da demanda mundial pela fibra de eucalipto de 4% a.a., entre 1995 e 2000, caindo para 3% a.a. de 2001 a 2005 (a taxa média entre 1988/95 foi de 5,6% a.a., subindo para 7,6% a.a. entre 1990/95), o Brasil deverá exportar, apenas para manter sua participação percentual no mercado internacional, 2.592 mil t em 2005, o que significa um acréscimo da ordem de 754 mil t na produção de celulose de fibra curta.

Acréscimos Necessários na Produção de Fibras

Considerando-se a produção adicional dos projetos que ficarão concluídos entre o final de 1995 e de 2005 (Cenibra - 420 mil t; Aracruz - 220 mil t; Jari - 190 mil t; Votorantim - 320 mil t), a necessidade de acréscimos em fibra curta reduz-se de 1.604 mil t para 454 mil t até 2005. Por outro lado, a Jari Celulose, com a

Tabela 12

*Matriz de Fibras Associada ao Acréscimo da Produção de Papel
1996/2005 - (Em Mil t)*

CATEGORIA DE PAPEL	ACRÉSCIMO PREVISTO	TEOR DE FIBRA (%)	FIBRA LONGA	FIBRA CURTA	PASTAS	FIBRA RECICLADA
Embalagem	1.925					
• Kraft	1.155	95	1.097	-	-	-
• Outros	770	95	-	-	-	732
Imprimir/Escrever	1.008					
• LWC	200	80	48	-	112	-
• Outros	808	80	-	517	-	129
Imprensa	532	100	160	-	372	-
Cartão	405	85	-	224	-	120
Sanitário	217	100	-	65	-	152
Especial	243	90	175	44	-	-
Total	4.330	91	1.480	850	484	1.133

Fonte: BNDES.

mudança em sua linha de produção, deixará de suprir o mercado com 120 mil t de fibra longa, aumentando a necessidade deste tipo de fibra para 1.600 mil t.

Em resumo, o volume de produção adicional de fibras necessário para abastecimento dos mercados doméstico e internacional compõe a Tabela 13.

Tabela 13

Brasil: Acréscimos Necessários na Produção de Fibra

TIPO	1996/2005 - (Em Mil t)	
	ACRÉSCIMO	
Fibra Longa	1.600	
Fibra Curta	454	
Fibra Reciclada	1.133	
Pastas	484	

Fonte: BNDES.

Acréscimos Necessários em Reflorestamento

Estima-se, para os próximos 10 anos, em 600 mil ha a área de novos plantios relativa à produção adicional de fibras calculada anteriormente. A área bruta correspondente alcança 900 mil ha. O plantio adicional significa aumentar em 70% a média de reflorestamento do setor de papel e celulose, que nos últimos cinco anos foi de cerca de 85 mil ha/ano.

Foram adotadas as seguintes premissas para o cálculo dos investimentos em terras e florestas:

- produtividade florestal média - 200 st/ha;
- índice de transformação médio - 6 st/t fibra; e
- estoque florestal de segurança - 12% da área plantada.

Ressalte-se que parte dessas florestas deverá ser de *pinus*.

O TERCEIRO CICLO DE INVESTIMENTOS - 1996/2005

Os valores apresentados na Tabela 14 resumem o montante de investimentos associado ao aumento de produção calculado para o período 1996/2005, conforme as premissas descritas. Para tal cálculo, foram utilizados os seguintes parâmetros:

- US\$ 1.100/t.ano - investimentos em fábrica de papel;
- US\$ 1.800/t.ano - investimentos em plantas de celulose;
- US\$ 600/t.ano - investimentos em plantas de pastas e de reciclagem;
- US\$ 800/ha - investimentos em silvicultura; e
- US\$ 500/ha - investimentos em compra de terras.

Os três primeiros parâmetros (investimentos industriais) são hoje mais elevados que os verificados na maioria dos países concorrentes. Os gastos no Brasil são especialmente onerosos no que diz respeito aos equipamentos, infra-estrutura e despesas financeiras associadas aos empréstimos.

Tabela 14

Brasil: Investimentos Necessários na Indústria de Papel e de Celulose - 1996/2005 - (Em US\$ Milhões)

ATIVIDADE	INVESTIMENTO
Fábricas de Papel	4.763
Fábricas de Celulose e Pastas	4.667
Reflorestamento	480
Compra de Terras	450
Total	10.360

Fonte: BNDES.

Incluindo o montante de cerca de US\$ 1.500 milhões, relativo aos investimentos hoje em andamento, e as inversões para a manutenção da competitividade das plantas, estimadas em US\$ 100 milhões/ano, chega-se à Tabela 15, que sintetiza o volume de recursos necessário à implementação, no período 1996/2005, do *terceiro ciclo de investimentos* da indústria de papel e celulose.

Tabela 15

*Brasil: O Terceiro Ciclo de Investimentos da Indústria de Papel e Celulose - 1996/2005
(Em US\$ Milhões)*

INVESTIMENTOS	
Investimentos em Andamento	1.500
Investimentos de Reposição	1.000
Investimentos Necessários	10.360
Total	12.860

Fonte: BNDES.

Cabe ressaltar que tal montante de investimentos será efetivamente superior, visto que não contempla gastos com máquinas e equipamentos para conversão de papel em artefatos (caixas de papelão, sacos, cadernos, formulários, etc.) como, por exemplo, ondulateiras, cortadeiras, impressoras e outros.

CONCLUSÃO

O consumo brasileiro de papel no período 1993/95 elevou-se em 30% e o aumento da produção nacional foi de 10%, ocorrendo então

queda das exportações e acentuado avanço das importações. A perspectiva que se vislumbra com o sucesso do Plano Real e a estabilidade econômica conquistada é de crescimento sustentado do consumo interno de papel à taxa média de 5,4% a.a. nos próximos 10 anos.

O mercado mundial de papel, por sua vez, deverá crescer nesse mesmo período à taxa média anual de 3,3%, repetindo o desempenho das duas últimas décadas. A demanda asiática (exceto Japão), em particular, vem apresentando vigoroso crescimento, a taxas superiores a 10% a.a.

Diversos países em desenvolvimento, em função de políticas específicas para o setor, têm atraído volume considerável de investimentos, como são os casos do Chile, da Malásia e da Indonésia. Estes dois últimos, devido à proximidade geográfica do Leste asiático, vêm se estruturando agressivamente para atender ao elevado crescimento da demanda da região.

O Brasil, por sua localização geográfica, dimensão territorial e capacitação técnica e mercadológica, apresenta condições bastante adequadas para intensificar sua participação no mercado (hoje detém 2% do comércio internacional de papel e 9% do comércio de celulose).

A exemplo do comportamento passado, onde foi fundamental a realização dos investimentos em momento adequado, antecipando-se ao crescimento das demandas interna e externa, os próximos cinco anos serão críticos na determinação do cenário para a indústria brasileira de papel e celulose em 2005. Efetivamente, considerando-se em média o prazo de três anos entre o início das obras e o da produção em escala comercial, é fundamental que a tomada de decisão dos novos investimentos ocorra o quanto antes. Esta posição é reforçada pela aceleração do crescimento do consumo nacional de papel, que levará à inversão da balança comercial do setor, passando de um superávit de US\$ 1,6 bilhão para um déficit ao redor de US\$ 2 bilhões em 2005.

Neste contexto, as lideranças da indústria brasileira de papel e celulose apresentaram

ao governo federal um programa de investimentos de US\$ 13 bilhões para o horizonte do período 1995/2005. Para viabilizar tal plano de expansão, o setor reivindica medidas de natureza financeira e tributária, entre outras, objetivando a redução do custo dos novos projetos e, conseqüentemente, o aumento de sua competitividade. Os pleitos formulados estão sendo analisados por um grupo de trabalho interministerial constituído para esta finalidade, cujas conclusões serão submetidas brevemente à Câmara de Governo dos Recursos Naturais Renováveis.

Em face da intensidade de capital requerida e do longo prazo de maturação desse programa, a parceria entre os setores privado e governamental reveste-se de especial relevância para a definição conjunta de políticas e metas claras e permanentes que possibilitem a implementação do *terceiro ciclo de investimentos* da indústria brasileira de papel e celulose, com os benefícios dele decorrentes, tais como geração de emprego e de renda em regiões mais distantes dos centros urbanos, além da consolidação da competitividade desta indústria no abastecimento dos mercados interno e externo.



Foto: Divulgação Bahia Sul



Visitas



Idéias em Ação



Relatórios de Viagem

DMG

ORGANIZER. O LAP TOP DA TILIBRA.



Relatório de reunião



Agenda



Fax Express



Planejamento



Anotações



Relatório de reunião



Folhas Fax

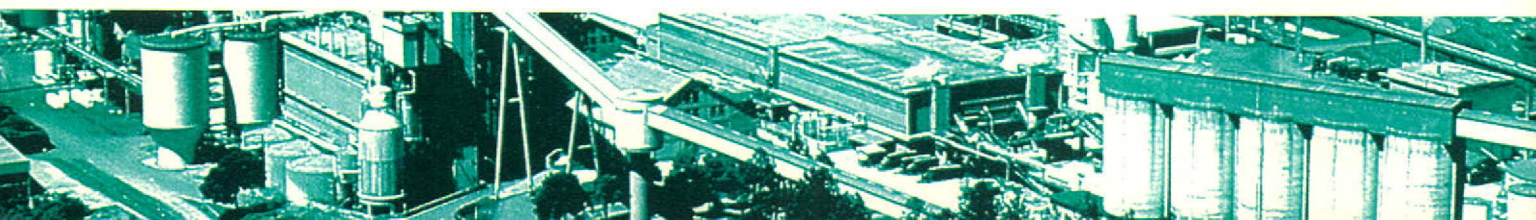
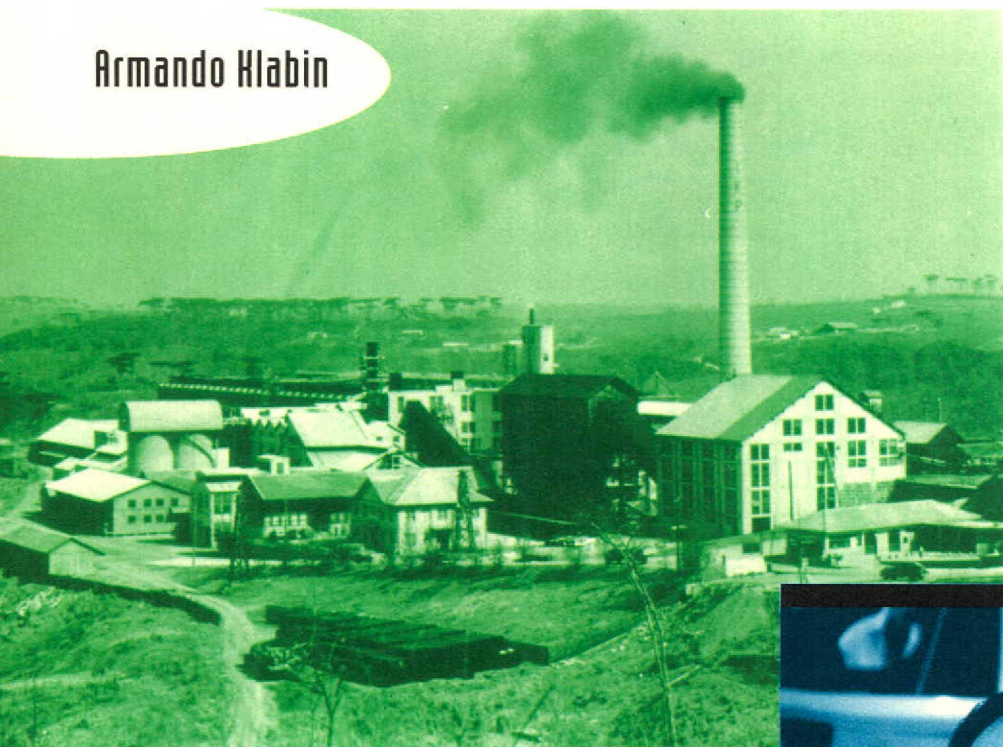
Organizer é a linha da Tilibra para a organização do dia-a-dia. São 4 itens: o caderno executivo, o bloco de anotações, o bloco fax e o bloco relatório de reuniões. O caderno executivo traz agenda, programação de visitas, folha padrão fax, relatório de reunião, planejamento de atividades, folha para despesas de viagem, folha para elaboração de projetos e índice telefônico. Já os blocos complementam o caderno com folhas extras para fax, relatório de reuniões e anotações. Todas as folhas são furadas e as do caderno também são serrilhadas, para você arquivar tudo com a maior facilidade. Organizer Tilibra. A eficiência de um lap top e a vantagem de não gastar bateria.



PAPELARIA TODO DIA

Memória do Setor

Armando Klabin



Origem da família Klabin-Lafer

A história mais recente da minha família remonta ao século passado e tem início em Posselva, uma pequena comunidade judaica próxima de Kauna, na Lituânia. Ali, um estudioso da religião israelita foi eleito prefeito em 1880. Seu nome era Leon Klabin, casado com Shara e pai de cinco filhos: Moiss (Maurício), Nessel, Leib (Luiz), Hessel e Salomão. A família mantinha um modesto bazar de utilidades em um dos cômodos frontais da casa e Maurício, um dedicado autodidata que aprendera vários idiomas, ajudava o pai como escrivão.

Quando tinha 23 anos Maurício cedeu à tentação de comprar um terreno coberto por florestas, pensando em montar um negócio de lenha. A lei russa no entanto proibia aos judeus serem proprietários de terras, penalizando brutalmente quem desobedecesse. Ao ser denunciado, Maurício foi obrigado a fugir, levando o pouco dinheiro que tinha e uma trouxa de roupas.

Fugindo a pé e de carona nas carroças que passavam, Maurício atravessou a Polônia e a Alemanha até chegar ao mar, onde procurou um navio que lhe desse passagem para Londres. Era o ano de 1885 e a Inglaterra gozava da reputação de ser um país liberal. Ao chegar, alugou uma carreta, comprou chinelos e saiu a vendê-los na rua, logo percebendo, no entanto, que não faria fortuna tão facilmente quanto imaginara naquele país. Deparou-se então com um dos anúncios que o governo brasileiro estava mandando publicar em cidades europeias

oferecendo passagem gratuita para o Brasil. Maurício Klabin comprou vinte quilos do melhor tabaco, papel e instrumentos para fazer cigarros, aprendeu como enrolá-los e embarcou.

Na viagem para o Brasil encontrou uma multidão de imigrantes, entre os quais muitos judeus que se dariam bem na nova terra, como Isaac Solitrenik e um membro da família Tabacow. Chegando à nova república ainda em seu primeiro ano de idade, Maurício subiu a serra de Santos para São Paulo, que já despontava como o maior centro comercial brasileiro. Usou suas últimas libras esterlinas para alugar um quarto de fundo de quintal e comprar um colchão de milho e, assim instalado, começou a fazer seus cigarros. Teve grande sucesso: aqui só se fumava tabaco enrolado em palha de milho e os novos cigarros de papel foram novidade. Com parte do que recebeu da primeira venda encomendou mais material e tabaco da Inglaterra, mas até que chegassem foi obrigado a empregar-se.

Encontrou trabalho em uma tipografia que pertencia a um casal idoso e sem filhos. Deu o melhor de si no novo trabalho e ganhou a afeição dos proprietários, que ofereceram vender-lhe a tipografia em condições muito vantajosas. Trabalhou muito e conseguiu honrar seus

compromissos, tornando-se, em 1890, proprietário da primeira empresa da futura *holding*, a M. F. Klabin.

Estando já com 35 anos, resolveu seguir os costumes de seu povo e escreveu aos pais para que lhe arrandassem uma boa esposa. Bertha Osband, de Revitza, na Rússia, foi a moça escolhida. Tinha 27 anos, sabia ler o hebraico e possuía uma cultura invulgar. O casamento foi acertado e com a noiva vieram os pais e a irmã de Maurício, Nessel. Logo a seguir o casal mandou vir a família de Bertha de Revitza e os irmãos Hessel, Salomão e Luiz Klabin, que haviam ido para os Estados Unidos. Maurício ajudou também seu tio Zelman Lafer, irmão de seu pai e igualmente estudioso das escrituras, a mudar-se com sua mulher e dois filhos, Samuel e Jenny.

Leon Klabin e Zelman Lafer tinham sobrenomes diferentes unicamente para poupar parte de sua família dos rigores do serviço militar obrigatório, tão brutal na Lituânia quanto na Ucrânia e nos outros territórios do Império Russo. Eram na verdade uma única família.

Nessa época vieram também para o Brasil Miguel Lafer, primo de Maurício que se casaria com sua irmã Nessel, e os primos Wolff, Max, Lazar e Henrique Kadischevitz, filhos de Fanny, irmã de Leon.

Fundação e Desenvolvimento do Grupo Klabin

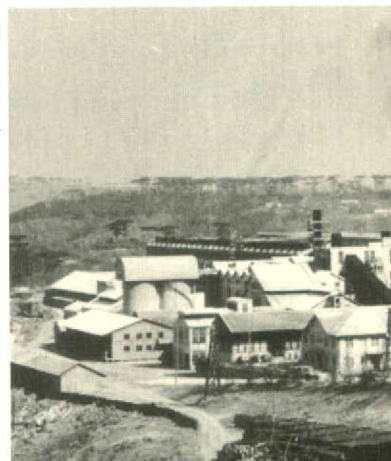
O Brasil no fim do século XIX passava por uma grande transformação. A produção de matérias-



Wolf Klabin, pai de Armando Klabin, com o presidente

Getúlio Vargas, em visita à

Fazenda Monte Alegre (PR), em 1954.



Vista Geral da Fábrica da Klabin
no final da década de 40.



primas para exportação ainda era o principal eixo da economia, caracterizando-se, no Estado de São Paulo, pela riquíssima lavoura do café. A abolição da escravidão em 1888, ao mesmo tempo que liberara o capital dos senhores de terra para que investissem em outras coisas que a compra de escravos, obrigava-os a desenvolverem uma relação de trabalho diferente com seus empregados, passagem esta que provocou choques profundos entre a mentalidade dos patriarcas e as exigências dos trabalhadores livres, em sua maioria imigrantes europeus com alguma cultura.

Entre 1872 e 1900, a população do Estado de São Paulo cresceu de 837.000 para 2.283.000. Na capital o número de habitantes saltou de 23.000 em 1872 para a espantosa cifra de 580.000 em 1920. Este brusco crescimento deveu-se aos imigrantes, grande parte dos quais preferiu tentar a sorte nas cidades, onde as chances de progresso eram muito maiores do que na lavoura.

Foi então que os irmãos Maurício, Hessel e Salomão Klabin, juntamente com o cunhado Miguel Lafer, fundaram a Klabin Irmãos & Cia. — KIC — em 1899, que incorporava a antiga tipografia, um novo negócio de importação de material para escritório e um depósito próximo à avenida Tiradentes. A oficina gráfica, localizada na rua Brigadeiro Tobias e posteriormente transferida para a Ponte Grande (Santana), produzia calendários, livros em branco, cadernos escolares, sacos de papel, baralhos, envelopes e demais artigos de papelaria.

No escritório central, que os donos da empresa chamavam de “loja”, ficavam os sócios Hessel e Miguel Lafer, que acompanhavam de perto as vendas, a expedição e a importação. A visão de negócios da família era muito grande e estabeleceram desde o início uma relação tão humana com seus empregados que não foram poucos os que lá passaram sua vida profissional inteira. Em 1903 a KIC arrendou a Fábrica de Papel Paulista de Salto de Itú, passando a produzir papel para impressos e invólucros. Era uma indústria pequena, com capacidade anual de cerca de 700 toneladas, utilizando como matéria-prima a celulose produzida a partir de trapos. Em 1909 o grupo constituiu a Companhia Fabricadora de Papel — CFP — na Ponte Grande, à margem do rio Tietê. Era uma indústria moderna para os padrões da época, equipada com máquinas importadas da Europa e técnicos especializados em montagem, operação e fabricação.

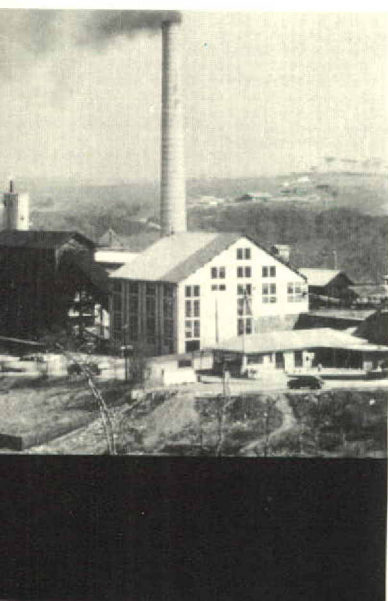
A indústria do papel crescia mas enfrentava dificuldades decorrentes do próprio atraso do Brasil, que não tinha uma política adequada ao setor. A matéria-prima era importada mas havia obstáculos para a importação, porque o governo não dava isenção para artigos estrangeiros. Começaram experiências no setor madeireiro e a atuação da Klabin, como pioneira, foi muito importante. Na década de 20, a empresa já se destacava como uma das maiores do setor papeleiro no mercado nacional.



Armando Klabin com Ulisses Guimarães, Celso Lafer, Miguel Lafer e seu filho José, no Congresso Nacional, por ocasião de homenagem a Horácio Lafer, em 1989.

A Segunda Geração Klabin/Lafer

Após o sucesso dos pioneiros o grupo Klabin foi gradativamente passando para as mãos de seus filhos, que continuaram o trabalho conjunto de expansão. Meu pai, Wolff Kadischewitz Klabin, primo de Maurício F. Klabin, passou a fazer parte da sociedade. Ele já trabalhava desde os 14 anos na empresa, como vendedor externo e sócio da Companhia Fabricadora de Papel desde 1909, da qual fora um dos fundadores. Meu pai percorria o Brasil de norte a sul vendendo os produtos da empresa e, em cada lugar, seu temperamento afável lhe granjeava muitos amigos. Para facilitar a expansão da empresa, os sócios estabeleceram entre si uma divisão do trabalho. Miguel Lafer ficou responsável pela linha sorocabana e Wolff Klabin pela linha sul. Essa divisão logo permitiu a instalação de um escritório no Rio de Janeiro, que algum tempo depois se transformou em uma importante filial da empresa.



Os herdeiros de Maurício F. Klabin, que falecera, se afastaram da sociedade e a KIC passou a pertencer aos sócios remanescentes. A partir de 1925, o capital estava dividido entre os sócios-gerentes Hessel Klabin, Salomão Klabin, Wolff Klabin, e os irmãos Horácio e Jacob Lafer, na condição de herdeiros de Miguel Lafer.

Horácio Lafer assumiu o lado mais político do grupo, servindo de intermediário entre a indústria de papel e o governo. Foi ministro da Fazenda no segundo governo de Getúlio Vargas e das Relações Exteriores no governo Juscelino Kubitschek.

Em 1931, a Klabin adquiriu a Manufatura Nacional de Porcelanas, na Guanabara, com cerca de 100 operários e uma destacada produção de louças domésticas e pequenos isoladores para eletricidade. O incremento da construção civil nos próximos anos tornaram os azulejos Klabin líderes de mercado e a empresa cresceu, chegou a ter 5 mil funcionários, sendo vendida pelo grupo Klabin em 1990, dentro de sua nova política de concentrar-se na área de celulose e papel.

Em 1934 a Klabin deu um salto decisivo. Wolff Klabin e Horácio Lafer eram muito amigos de Assis Chateaubriand, que se preocupava com o fato de os jornais no Brasil dependerem da importação de papel. Ele, então, intermediou o contato com Getúlio Vargas, o qual se

interessou em promover a criação de uma fábrica de papel imprensa. O ambicioso projeto previa a construção de uma fábrica na fazenda Monte Alegre, no leste do Estado do Paraná, para a produção de papel imprensa, celulose, pasta mecânica, cartolina, cloro e soda cáustica. A área de 150 mil hectares seria utilizada para formar a base florestal necessária à produção de celulose, constituindo-se num dos maiores reflorestamentos privados do mundo.

Foi fundada então a empresa Indústrias Klabin do Paraná S.A. e a primeira fábrica integrada de papel e celulose do País, que pôde investir nos melhores maquinários e no desenvolvimento de tecnologias próprias. Além de usar o pinheiro-do-paraná, *araucaria angustifolia*, para a extração de fibras para a fabricação de papel, a Klabin introduziu, em seguida, o uso regular de espécies exóticas como o *pinus* e o eucalipto. A produção em larga escala da Klabin do Paraná colocou o Brasil no mapa dos produtores de celulose, aproveitando a vantagem natural de nosso País de oferecer solos adequados e um ótimo clima para o rápido crescimento das árvores.



Vista Geral da Fábrica de Monte Alegre em 1996.

Em 1946 iniciou-se a produção de celulose e pasta mecânica, matérias-primas para o papel imprensa, e em seguida a fabricação de papel. Foram apenas 50 toneladas em 1947, mas estava dado o passo mais importante para que a Klabin viesse a tornar-se a maior produtora de papel e celulose da América Latina.

A Terceira Geração

A terceira geração, constituída pelos filhos dos sócios de 1925, começou a ingressar e trabalhar na empresa, sob a supervisão dos mais velhos, a partir da década de 40.

Vieram os irmãos Horácio e Samuel Klabin, os irmãos Horácio e Jacob Lafer, meus irmãos Israel e Daniel Klabin e, em seguida, eu e outros primos.



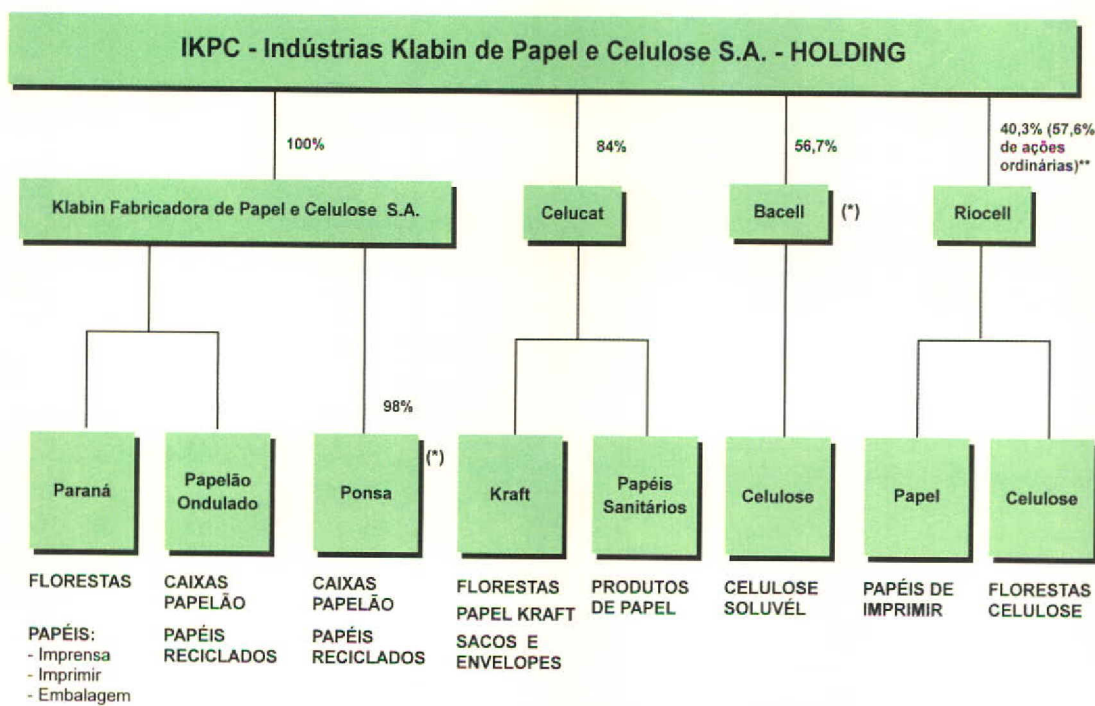
Iniciei a trabalhar no grupo em 1957, após praticamente um ano de treinamento em Monte Alegre. Nesta época, meu pai encontrava-se bastante adoentado e senti a necessidade de ter os filhos próximos a ele. Uma de minhas primeiras incumbências foi trabalhar na implantação de uma nova fábrica de caixas de papelão ondulado no Rio de Janeiro, no bairro de Del Castilho, após a experiência bem sucedida de industrialização deste tipo de embalagem nas dependências de nossa fábrica de Santana, em São Paulo. Além disso, dentre outras atribuições que me foram conferidas, estava a de dirigir a empresa de mineração que fornecia matéria-prima para a Divisão Cerâmica (Manufatura Nacional de Porcelanas) e a abertura de uma fazenda de café em Conceição da Barra, no Norte do Espírito Santo.

Cada uma dessas atividades se constitui numa história própria cuja narrativa se alongaria por muitas folhas, mas resumindo, hoje podemos constatar que a Fábrica de Del Castilho é um sucesso e o negócio de embalagens se expandiu e o Grupo Klabin possui atualmente, além da Papelão Ondulado do Nordeste S.A. - Ponsa, outras 5 fábricas de papelão ondulado e duas fábricas de papel reciclado. A empresa de mineração cumpriu seu papel de supridora de matérias-primas até a venda da Divisão Cerâmica e a fazenda da Klabin no Espírito Santo transformou-se, pela erradicação do café, numa próspera pecuária, depois vendida para o Grupo Monteiro Aranha.

Formei-me em Engenharia Mecânica pela Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil e cursei o Program for Executive Development, em Lausanne, Suíça. Ocupi diversas posições executivas no grupo até 1979, quando decidimos abrir o capital da empresa, passar as funções executivas para diretores profissionais contratados e, juntamente com os principais acionistas, passamos a atuar nos Conselhos de Administração da *holding* do grupo, IKPC- Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., e de suas principais subsidiárias. Fui presidente desses Conselhos por algumas vezes.



Armando Klabin com Miguel Arraes, na inauguração da ampliação da Papelão Ondulado do Nordeste S/A, em 1995.



1995 - Vendas = 1.147.000t Receita Líquida: US\$ 1.285 milhões

(*) Ainda não efetivados

(**) Klabin possui 40,3% da Riocell

Perfil e Atividades Atuais da Klabin

IKPC - Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., ou Klabin, como é mais conhecida, é a maior empresa integrada de produtos florestais da América Latina e a 52ª colocada no *ranking* mundial, conforme a revista PPI-Pulp and Paper International de setembro de 1996. Seu complexo industrial consiste de 3 unidades florestais, 4 fábricas de celulose, 11 fábricas de papel e 15 fábricas de produtos de papéis. Suas atividades envolvem desde o reflorestamento até a fabricação de celulose de fibra curta e fibra longa, papéis para imprensa, impressão, embalagens e para fins sanitários, e conversão de papéis em produtos higiênicos, caixas de papelão ondulado, sacos multifoliados e envelopes.

Em 1995, as vendas consolidadas de IKPC foram de 1,1 milhão de toneladas de celulose, papel e produtos de papel, com receita líquida de R\$ 1,3 bilhão.

IKPC é uma *holding* controlada por Klabin Irmãos & Cia., com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. Em 1994 foi constituído um programa de ADR nível 1 para permitir maior exposição da empresa no mercado de capitais no exterior.

Em 1995, as empresas Klabin proporcionaram 11.800 empregos diretos e 3.000 através de terceiros. Suas principais subsidiárias são: Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S.A (Unidades de Negócios Paraná e Papelão Ondulado), Celucat S.A. (Unidades de Negócios Papéis Sanitários e Kraft), Riocell S.A., Bacell S.A., Papelão Ondulado do Nordeste S.A.-PONSA e Empresa de Caolim Ltda. 🌱

INDÚSTRIAS KLABIN DE PAPEL E CELULOSE S.A.



Fotolito não é Brinquedo



Fotolito é coisa séria. Só quem tem a experiência da **SJS** pode oferecer soluções de ponta a ponta. Dotado de multi-plataforma eletrônica (PC/Mac), Scanner cilíndrico, pré-print em Prelo ou Match Print e profissionais altamente competentes, garante prazo, custo e qualidade, que não vão deixar você falando sozinho.

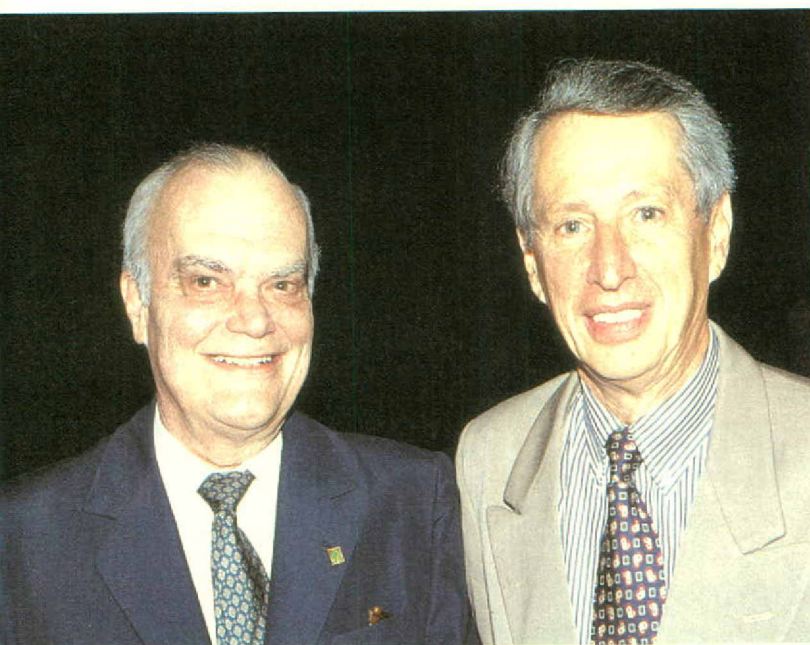
A **SJS** deixa tudo no tom certo para você.



CONSULTANDO OS GURUS

Nos dias de hoje, é possível a empresa andar mais depressa, assumir menos riscos, cometer menos erros, tudo isso com um mínimo de custo?

Quem responde é o consultor engenheiro Roberto Barreto Leonardos, nesta entrevista em que explica quais as finalidades do que convencionou chamar "Projeto de Assessoria Integrada", uma proposta que tem como meta ajudar empresários a tomar decisões. Também expõe suas idéias o engenheiro e consultor Alberto Fabiano Pires, observando: "A grande dificuldade está em definir os rumos da economia brasileira, com tendências absolutamente mascaradas por quase quatro décadas de inflação galopante. Muita atenção deverá ser dispensada aos efeitos causados por qualquer melhoria na distribuição da renda do País, ainda que qualquer melhoria possa ser até desprezível a olhos mais contestadores."



Roberto Barreto Leonardos (à esq.) e Alberto Fabiano Pires explicam o "Projeto de Consultoria Integrada"

Dr. Leonardos, o senhor passou a maior parte de sua vida na indústria de papel e celulose. Agora sua atividade é de consultor. Em que consiste essa atividade?

RBL: Em primeiro lugar, não passei a maior parte da minha vida no setor, mas toda a minha carreira profissional de quarenta e três anos ligado a grandes empresas produtoras de papel e celulose. Desde 1985 estou por minha conta, mas não diria que como consultor, pois não gosto desta palavra como ela é normalmente usada. Consultor dá ideia de "guru", o que não sou! Além da atividade de intermediação de negócios de comércio exterior, onde represento *tradings* internacionais, sobra tempo para participar de algumas atividades ligadas à indústria bem como a fornecedores e clientes. Quando Boris Tabacof me conheceu, a primeira pergunta que me fez foi se eu era um generalista ou um especialista. Respondi que nunca tinha procurado essa definição, mas entendia que podia ser tanto um generalista especializado, como um especialista generalizado. Evidentemente ele não entendeu e eu expliquei que só tinha trabalhado na indústria de papel e celulose e atividades afins; portanto, meu conhecimento estava concentrado em um setor. Ao mesmo tempo, as únicas atividades que nunca tinham estado sob meu comando eram Contabilidade e Jurídico; portanto, era um generalista dentro do setor. Ele não tocou mais no assunto. Creio que aceitou a resposta.

O que vem a ser esse projeto de assessoria integrada, que há pouco o senhor mencionou?

RBL: O nome foi usado pelo meu grande amigo, que muito me ensina, engenheiro Alberto Fabiano Pires. O projeto em si veio ao encontro de uma necessidade crescente da empresa moderna, de andar mais depressa, assumir menos riscos, cometendo menos erros, tudo isso com um mínimo de custo.

Não é invenção nossa. Lá fora já é uma modalidade eficiente e econômica das empresas contarem com mão-de-obra de alto nível, a um custo acessível. Com o enorme "enxugamento", em termos de mão-de-obra cara, elas ficaram carentes de talento e de informação. O pessoal que restou está sobrecarregado; tem pouco tempo para estudar, colher informações, pensar, ponderar,

analisar, comparar, testar.

A mão-de-obra terceirizada, em regime parcial ou por prazo limitado, tem uma incidência mínima de encargos sociais, o que beneficia as partes envolvidas.

Mudanças que levavam anos para acontecer, hoje quando se percebe já aconteceram: seja no mercado, na tecnologia, na administração financeira, na informatização, enfim, em todas as áreas. A luta é grande para manter a empresa atualizada, enfrentando a concorrência que cada vez está mais globalizada.

E o senhor, Dr. Fabiano, concorda com a visão do Dr. Leonardos?

AFP: Inteiramente. As empresas brasileiras deverão necessariamente se adaptar à nova situação do país, única saída para sobrevivência. Impõe-se a análise global da empresa e a visão do que chamo de fatores críticos de sucesso, indispensáveis para a formulação de um novo direcionamento estratégico.

A carteira de clientes deverá ser avaliada à luz da trilogia "preço, qualidade, entrega", fixando-se para cada um desses fatores a prioridade a ser dispensada. E estar atento, pois certamente essa prioridade se alterará em função das flutuações do mercado.

A grande dificuldade está em definir os rumos da economia brasileira, com tendências absolutamente mascaradas por quase quatro décadas de inflação galopante. Muita atenção deverá ser dispensada aos efeitos causados por qualquer melhoria na distribuição de renda do País, ainda que qualquer melhoria possa ser até desprezível a olhos mais contestadores.

O Dr. Leonardos parece estar um pouco preocupado com a imagem dos consultores. O senhor, que também é consultor, compartilha dessa apreensão?

AFP: O Dr. Leonardos está certo em sua preocupação com a imagem dos consultores. Tudo começa na fase de diagnóstico. Se o diagnóstico não for feito corretamente (e se entenda como parte essencial do diagnóstico a definição dos já referidos fatores críticos de sucesso), é quase certo que os objetivos não serão alcançados e o Cliente ficará frustrado. Em outras palavras, se não se souber exatamente o que se pretende com os serviços de consultoria, nunca os resultados obtidos serão considerados satisfatórios.

Ainda outro dia, coordenei na ANFPC - Associação Nacional dos

Fabricantes de Papel e Celulose uma mesa-redonda reunindo pequenos e médios empresários do setor, procurando identificar os efeitos causados pela globalização da economia, em busca de diretrizes e comportamentos a adotar para a perenidade das empresas. A revista "Celulose e Papel" publicou reportagem sobre aquela mesa-redonda.

Na ocasião, o Sr. Nelson de Zorzi, diretor-superintendente da Nobrecel (nova razão social da antiga De Zorzi), fez um comentário bastante interessante sobre a questão de promover reorganizações administrativas com ou sem o auxílio de consultores. Ele ressaltou a importância da colaboração de elementos externos, mas enfatizou a necessidade de se atentar para a diferença entre aqueles que "são consultores" e aqueles que "estão consultores". Estes últimos representados pela grande leva de profissionais que ficaram sem emprego nos últimos anos.

O senhor poderia esclarecer melhor essa questão?

AFP: Consequência de processos de reengenharia e, muitas vezes, de busca nem sempre científica de redução de custos, muitos profissionais de larga experiência se viram aposentados ou dispensados pelas empresas e se colocaram em campo, em busca de atividade que lhes permitisse um retorno financeiro.

A situação apontada, inédita no Brasil, é habitual em outros países como os Estados Unidos, onde são comuns as associações congregando profissionais aposentados, mas que ainda dispõem de vitalidade para exercer atividades temporárias. Tais profissionais, em sua grande maioria, têm experiência específica em determinados assuntos e são de extrema utilidade para serviços de consultoria temporária. O erro é esperar que tais consultores possam extrapolar as áreas de seu conhecimento, estendendo suas opiniões para assuntos em que não atuam tão bem. Às vezes, a culpa é do próprio cliente, que deposita nesse consultor confiança ilimitada, sem se aperceber de que ele está se afastando dos assuntos para os quais foi inicialmente contratado.

E aí, voltamos à questão da assessoria integrada. Iniciando-se com um diagnóstico bem feito, com a identificação dos fatores críticos

"A mão-de-obra terceirizada, em regime parcial ou por prazo limitado, tem uma incidência mínima de encargos sociais, o que beneficia as partes envolvidas"

de sucesso e a posterior definição de um direcionamento estratégico, os pontos fortes e fracos da empresa serão avultados, definindo-se comportamentos de correção ou de estímulo. Neste momento, o recurso a profissionais que "estão consultores" poderá ser de grande valia.

Dr. Leonardos, o que significa globalização e em que ela vai afetar nossas empresas?

RBL: Como toda palavra em moda, cada um, especialmente os marqueteiros, dão o significado que lhes convém. Nosso setor é dos mais globalizados da economia. Há anos que a capacidade instalada de celulose de eucalipto, papéis brancos e *kraft liner* é maior que o consumo do mercado interno. Dai os produtores terem procurado agressivamente uma participação no mercado externo, globalizando suas vendas. Para isso, foram obrigados a investir em tecnologia, qualidade e conhecimento de mercado. O nível de competitividade

aumentou e a briga ficou mais acirrada.

Fatalmente, a diminuição do protecionismo tradicional e a necessidade de grandes investimentos que certamente virão do exterior, pelo menos em parte, para manter as empresas vivas e competitivas, provocarão uma evolução cada vez mais rápida. As empresas não poderão mais viver "intramuros". Seus concorrentes não serão só os nacionais.

Escutei vários empresários que não exportam dizerem que não sentem como vão ser afetados pela globalização. Ora, basta um grande produtor *levar uma prensa*, que vai sobrar para ele por tabela, seja em fatia de mercado, seja no seu preço.

O dia-a-dia do empresário e seus executivos torna-se cada vez mais difícil: economia na base do anda e pára, crédito caro e difícil, inadimplência, governo que atrapalha. Com frequência eles só conseguem conversar com o espelho. Como aferir se seus conceitos ainda são válidos, seus objetivos bem definidos, e o resultado satisfatório? Está sendo bem feito? Dá para fazer melhor? De onde vêm as ameaças? Tem espaço? Todas as alternativas foram consideradas? Alguém já fez antes? Deu certo? Ganhou ou perdeu? Dá para esperar? Lá fora se faz melhor?

Um passo errado, uma decisão mal tomada podem ameaçar a sobrevivência da empresa.

Em que o projeto de assessoria integrada pode ajudar?

RBL: De muitas maneiras. Com profissionais de experiência comprovada, que possuem julgamento e estão bem informados. Com uma visão global do setor e da empresa. Desde um projeto novo ou uma ampliação à aferição de resultados operacionais; avaliação de pessoal, treinamento em áreas específicas e estudos de sistemas, de toda a empresa ou setores determinados.

Um artigo recente da revista *Fortune* mostra que mesmo em empresas grandes os funcionários estão sendo encorajados a trabalhar em casa. A empresa financia um computador de última geração, e com auxílio da Internet o cidadão trabalha se comunicando normalmente.

O objetivo é o fornecimento de serviços complementares ao quadro normal da empresa, por tempo limitado, em regime total ou parcial, dentro das necessidades daquele momento e a um custo acessível.

O presidente atual da ABTCP, Renato B. Gamoeda, e o vice-presidente Cláudio Campos, junto com o Secretário Executivo Francisco Bosco de Souza estão em paralelo estudando a formação de uma cooperativa para fornecimento de mão-de-obra em todos os níveis. Já existe uma legislação regulamentando o assunto em entidades sem fins lucrativos onde a mão-de-obra não tem vínculo empregatício e, portanto, os custos das leis sociais são mais baixos. Evidentemente neste caso é preciso uma administração e acompanhamento adequados dos serviços. Pretende-se cadastrar um certo número de profissionais especializados, em áreas específicas de tecnologia e operação, e montar um sistema de avaliação de capacitação e controle administrativo.

Qual o papel das Associações nisso tudo?

RBL: As Associações vão ter um papel cada vez mais importante em fortalecer o setor. A ANFPC, a ANAVE, a ABTCP, a ABIGRAF, os Sindicatos, todos... É uma forma de equacionar e tentar soluções para os problemas comuns. Sempre participei da vida associativa, primeiro da ABTCP, onde fui fundador e Primeiro-Presidente; agora, da ANAVE. Elas resolvem muitos problemas que as empresas isoladamente não poderiam fazê-lo. 📌

"A carteira de clientes deverá ser avaliada à luz da trilogia: preço, qualidade, entrega, fixando-se para cada um desses fatores a prioridade a ser dispensada"

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 Bobinas ou Folhas



Telexpel Papéis Teleinformática Ltda.
Divisão Autoadesivos

Rua Pierre Lafage, 127 CEP 05163-060

Tel.: (011) 834 1411 - Fax: (011) 834 3106

CZAR

A stylized graphic of a tree or a similar vertical element next to the word 'CZAR'.

COZZUBO REPRESENTAÇÕES LTDA.
Rep. PISA-PAPEL DE IMPRENSA S.A.

NOVOS TELEFONES:

FONE: (011) 5506.0411

FONE/FAX: (011) 5506 8961

ENDEREÇO:

RUA GUARAÍUVA, 531 - Cj. 22

BROOKLIN - SÃO PAULO - SP

Cep. 04569-001

ROBERPEL REPRESENTAÇÕES

Roberto Lemos de Almeida

Representante da
Cia. Nacional de Papel

Tel. (011) 982 9055 e 950 0489

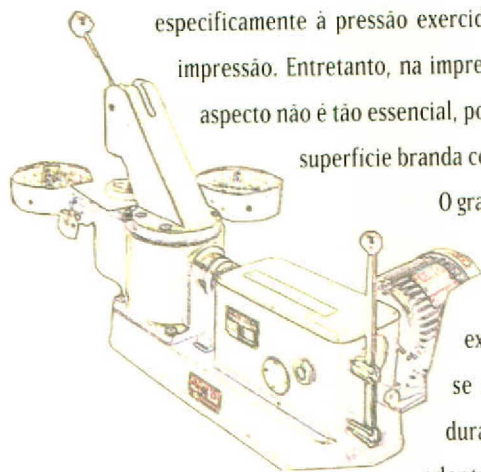
Propriedades dos Papéis Usados para a Impressão Gráfica - (Parte II)

Por
Edison da Silva Campos
Tecnologia e Ambiente -
Riocell S.A.

Proseguimos com a publicação deste artigo, que analisa as diferentes propriedades físico-químicas do papel, estabelecendo uma correlação entre essas características e o processo de impressão.

Dureza e compressibilidade [hardness and softness]

Agupamos os dois conceitos, Dureza e Compressibilidade, em um só item, pelo fato de que em nível prático pode associar-se a compressibilidade ao inverso da dureza. Podemos qualificar a dureza como o esforço segundo o qual o papel resiste a ser deformado pela pressão de uma superfície exterior. A compressibilidade, pelo contrário, define a redução de espessura que acusa o papel, sob uma força de compressão recebida dessa força exterior. As duas propriedades influem na maior ou menor facilidade do papel adaptar-se às superfícies pressionantes. De forma concreta, na impressão *offset*, nos referimos especificamente à pressão exercida pela blanqueta e o cilindro de impressão. Entretanto, na impressão *offset* e em flexografia, esse aspecto não é tão essencial, porque a tinta é transmitida por uma superfície branda como a blanqueta.



O grau de compressão sofrido pelo papel frente a uma pressão exterior não depende somente da intensidade exercida, mas do tempo durante o qual se comprime, pois, quanto maior a duração, maior quantidade de fibras se adaptará a uma nova posição em sua

estrutura interna.

É importante fazermos referência também à resiliência do papel, visto que esta característica está completamente relacionada com a compressibilidade. A resiliência se refere à possibilidade que o papel tem de recuperar sua espessura original depois de sofrer compressão no ponto de impressão.

No caso da impressão tipográfica e de rotogravura, a imprimibilidade do papel é influenciada pela dureza ou compressibilidade de sua

superfície. Se o papel apresenta uma boa compressibilidade, um pouco de pressão ajudará a igualar as diferenças superficiais ao entrar em contato com a fôrma impressora e, portanto, a transferência de tinta será mais regular em toda a superfície da imagem. Especificamente o papel imprensa (jornal) deve ser muito compressível e ter uma boa resiliência para impressões rápidas e sem problemas.

Nem sempre as características precisas para o produto final permitem que o papel disponha de uma boa compressibilidade. Com efeito, os papéis de superfície com baixa aspereza costumam ser muito pouco compressíveis. Por esta razão, em muitos casos ter-se-á buscar um equilíbrio das características do papel. Os papéis devem ser suficientemente duros, para que seu manejo e seu tratamento pós-impressão sejam satisfatórios e também para que o produto acabado disponha de boas características de resistência.

Existem três tipos distintos de ensaios para a dureza e a compressibilidade. Um deles mede a variação permeância ao ar interior quando o papel é submetido a uma pressão (mesmo aparelho que mede permeância ao ar e aspereza, após o papel receber uma pressão de 1 kgf/cm² e 5 kgf/cm², respectivamente). O segundo mede a variação de espessura quando se exerce uma pressão sobre a folha de papel (prensa de *Schopper*). Por último, outro método mede a resistência que oferece o papel à compressão exterior (pêndulo circular de *Bekk*).

Estabilidade dimensional [dimensional stability]

A estabilidade dimensional, também chamada higroestabilidade dimensional, consiste na faculdade de manter as dimensões originais do papel quando se alteram as condições ambientais (temperatura e teor de umidade, principalmente), bem como, quando se sumete o papel aos esforços inerentes à impressão e manuseio. A análise desta propriedade



é relativamente complicada, visto não existir nenhum papel completamente estável.

O termo higroexpansividade (ou instabilidade dimensional) se refere à propriedade contrária à estabilidade dimensional. É definido pela porcentagem de dilatação que se produz ao variar o conteúdo de umidade, indicando uma séria tendência a problemas de impressão, como por exemplo perda de registro, corte e vinco, relevo, ondulamento, encanoamento, deformações, etc. Além dos problemas citados, a falta de estabilidade dimensional pode também acarretar deformação da folha. Em razão do desequilíbrio de umidade, algumas zonas superficiais de uma mesma folha de papel tenderão a possuir longitude distinta de outras. Isso resultará em conhecidos problemas, como beiradas frouxas (ou moles) e parte central apertada, ou parte central frouxa e beirada apertada. Na maioria das vezes, o enrugamento do papel é decorrente do desequilíbrio de umidade e, dentre as muitas variáveis capazes de produzir essa variação, podemos citar o processo de refinação, a qualidade de fibras, o tratamento a que é submetido o papel na máquina de papel, a secagem e o tracionamento. As mudanças são menores no sentido da fibra (direção de fabricação) do que contra a fibra. Quanto menos refinado for o papel e quanto mais alta sua permeância ao ar menores serão as mudanças dimensionais apresentadas frente às variações de seu conteúdo de umidade.

Objetivando atingir a estabilidade dimensional, incorporam-se à composição do papel materiais de carga mineral (praticamente insensíveis às alterações de umidade); esse procedimento melhora a formação, aumenta a umidade do papel na enroladeira, aumenta o corpo do papel (menor calandragem) e melhora a colagem interna. É preciso refinar as fibras para melhorar outras propriedades do papel, tais como: resistência à tração, ao arrancamento superficial ou à formação de bolhas. Esses procedimentos visam adequar da melhor maneira, de forma paralela, o maior número possível de propriedades do papel.

O esforço de tensão, que pode ocorrer principalmente durante a secagem do papel ou durante o processo de impressão, é uma das causas da variação dimensional. Todos os papéis são, em maior ou menor grau, viscoelásticos. Isso quer dizer que todos se dilatam até um determinado ponto, quando submetidos a uma tensão, e depois voltam ao tamanho original. Se o esforço é superior ao limite, parte da deformação adquirida se converte em permanente, mesmo cessado o esforço.

É evidente que as mudanças nas dimensões do papel podem acarretar problemas ao se imprimirem várias cores sobre o mesmo suporte ou

nas operações de encadernação. Se o papel se dilata ou se encolhe entre uma impressão e outra, é praticamente impossível obter um bom registro. Esse problema, denominado perda de registro, se reduz quando em uma mesma passada pela máquina se imprimem todas as cores sem dar tempo para que as alterações dimensionais ocorram.

Além de trabalhos em cor, podemos citar também os formulários contínuos como exemplo de impressos que apresentam problemas em razão de alterações dimensionais, principalmente quanto às furações laterais (remalina). Igualmente, quando se trata de formas múltiplas, a coincidência da imagem nas diversas cópias deve ser perfeita para evitar problemas posteriores.

Quando estabilidade e planura são exigidas, normalmente o papel é aclimatizado na fábrica e, posteriormente, nas gráficas. Existem inclusive equipamentos específicos que proporcionam o equilíbrio entre o teor de umidade do papel e do ambiente. As dimensões de um papel pouco variam quando o mesmo está num ambiente onde a umidade relativa varia entre 40 e 60%; a temperatura fica em torno de 20 °C, correspondendo a um teor de umidade no papel de 5 a 7%.

Existem basicamente dois métodos para a determinação da estabilidade dimensional. Um deles, de resposta mais rápida e aplicado em artes gráficas, é conhecido como "sistema de imersão em água". O outro, mais lento e científico e, portanto, mais apto a laboratórios especializados, é denominado "sistema de diversos estados higrométricos"; é realizado prendendo-se uma fita de papel no interior de uma câmara, onde se provoca uma variação no teor de umidade relativa do ar ambiente, a uma temperatura constante; retira-se a fita posteriormente, para verificar se ocorreu expansão ou contração.

Como padrões de estabilidade dimensional na direção contra a fibra podem-se citar: máx. 1,0 % (UR: 40 a 60 %) - DIN 6721 (formulários contínuos); máx. 2,0 % - UNE 57-082 (formulários contínuos); máx. 2,2 % - UNE 57-077 (impressão *offset*).

Colagem interna [internal sizing]

Colagem interna é a resistência à penetração de água, propriedade importante nos papéis para impressão *offset*, flexografia ou outros novos processos de impressão. Em outras palavras, a colagem é muito importante para papéis que terão de entrar em contato com algum líquido.

A faixa de colagem é variável, dependendo da finalidade de uso do papel. Por exemplo, os papéis para impressão não podem ser pouco

colados, pois os caracteres impressos sairiam borrados, mas também não podem ser demasiadamente colados, pois dificultaria a secagem da tinta, provocando sujeira e borrões.

Há várias maneiras de se medir a colagem: teste de Cobb, ensaio de Carson, Klemm, Hércules, ensaio da tinta (colagem a tinta ou processo de riscos), ângulo de contato e imersão em água. Destacamos as mais usuais:

Ensaio da tinta: Faz-se uma série de riscos com uma caneta (pena) especial usando tinta padronizada sobre os dois lados do papel. Observa-se a penetração e espalhamento de tinta e, algumas vezes, mede-se o tempo para secar a tinta. Este teste é usado em papéis de imprimir e escrever. No caso de cartões para fichas, por exemplo, que devem ser muito colados, os riscos são apagados por borracha e depois risca-se novamente no mesmo lugar onde se passou a borracha, e observa-se a penetração e o espalhamento da tinta (teste de resistência à borracha).

Teste de Cobb: Corta-se e pesa-se uma folha de papel. Coloca-se a folha em contato com um líquido (água, por exemplo), usando-se o aparelho Cobb, por um tempo determinado (60 s). Elimina-se o excesso do líquido sobre a folha e pesa-se a folha outra vez. A diferença de peso é a quantidade do líquido que foi absorvido pelo papel. Os resultados são extrapolados para 1 m^2 e dados em g/m^2 , o que significa a quantidade em gramas do líquido que foi absorvido por um metro quadrado do papel. Como padrões de especificações da colagem interna podemos citar: 15 a 20 $\text{g}/\text{m}^2/\text{min}$ (Cobb 60) - UNE 57-082 (formulários contínuos); 20 a 30 $\text{g}/\text{m}^2/\text{min}$ (Cobb 60) - UNE 57-077 (impressão offset).

Formação [formation]

A estrutura interna do papel, definida como grau de dispersão com o qual as fibras e demais constituintes são distribuídos no papel, é também chamada de formação interna ou simplesmente formação e tem mais importância nas reações do papel do que normalmente lhe conferem, uma vez que influencia várias outras propriedades como permeância ao ar, opacidade, estabilidade dimensional, resistência à tração, ao rasgo, ao arrebentamento, dupla face, etc.

O conceito de formação se refere à uniformidade (em quantidade e qualidade) em que as fibras estão distribuídas no papel. A nível físico, poderíamos comparar essa característica à uniformidade com que o papel transmite luz. Assim, o melhor papel será aquele que apresenta aspecto uniforme contra a luz, o mais próximo possível ao que observaríamos através de uma lâmina de plástico matizada.

Em papéis de impressão, uma formação pobre produz impressão não uniforme, e em papéis para escrita a aparência diminui. A formação é influenciada pelas variações na preparação de massa: grau de refino, operações da máquina de papel, relação jato-tela, frequência do rolo sacudidor (*shaking*), etc. e pelas variáveis de matérias-primas, tais como, comprimentos de fibras e tendência das fibras à floculação (agregado) na caixa de entrada.

Para dispor de uma boa qualidade na impressão, principalmente quando se imprimem grandes áreas, a distribuição das fibras deve ser o mais uniforme possível. Se em determinadas zonas há agrupamentos de fibras de diferente espessura ou, simplesmente, uma maior presença de fibras, nessas áreas será distinta a resposta de muitas outras características do papel, como: opacidade, estabilidade dimensional, resistência, etc. Devido à maior acumulação de fibras, haverá uma pressão muito maior exercida pela calandra nessas zonas, causando uma série de inconvenientes como níveis de aspereza diferenciados.

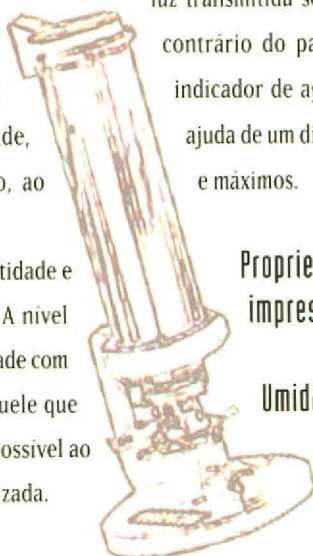
A composição do papel é igualmente importante. Os vários tipos de madeira que se empregam para a fabricação do papel também determinam o comportamento quanto à formação.

Porém, nem tudo são fibras na formação do papel. Os materiais de carga e os aditivos também devem ser considerados e escolhidos adequadamente para aumentar a opacidade, a brancura ou textura, reduzir a absorvência da tinta, melhorar as qualidades mecânicas, etc. À medida que se aumenta a porcentagem desses materiais no papel, é reduzido o tamanho dos espaços vazios e dos capilares em seu interior. Existem vários instrumentos para medir a uniformidade da formação com base na quantidade de luz transmitida através do papel. Este sistema trabalha pela varredura da superfície fazendo atravessar um raio estreito de luz progressivamente por todos os pontos da amostra a analisar. A luz transmitida se recolhe mediante célula fotoelétrica pelo lado contrário do papel e as flutuações são registradas através de indicador de agulha, em forma de gráfico sobre o papel ou com ajuda de um dispositivo digital que mede valores médios, mínimos e máximos.

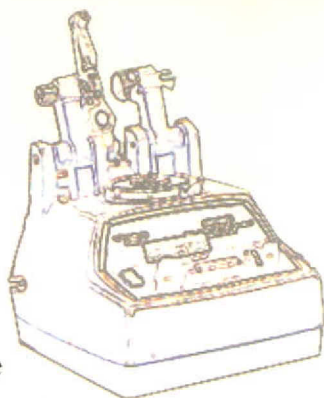
Propriedades que influem diretamente na impressão

Umidade [moisture content]

Teor de umidade é o teor de água no papel em termos percentuais (%). Esta propriedade afeta



várias das características do papel: gramatura, resistência, propriedades elétricas, etc. e é muito importante na qualidade de vários processos de



beneficiamento, incluindo revestimento, entintamento, impregnação, calandragem, impressão, etc. A umidade do papel é função da umidade relativa da atmosfera.

A folha de papel cujo teor de umidade não está em equilíbrio com as condições da sala de impressão está sujeita a perder planicidade. A umidade do papel inadequada para o processo *offset* resultará em mau registro, encanoamento, rugas, eletricidade estática e distorção da imagem impressa, dependendo da estabilidade dimensional do papel, obviamente.

Umidade baixa causa excesso de eletricidade estática. Umidade muito alta causa dificuldade na secagem da tinta. O papel deve ser fornecido para impressão com um teor de umidade em torno de 7% e a umidade relativa da sala deve ser de aproximadamente 65%, no caso de países tropicais. Em outras condições, o papel deve permanecer na sala de impressão até que seu teor de umidade esteja em equilíbrio com a umidade contida no ambiente.

Devido ao fato de a umidade afetar fortemente as propriedades do papel, também os laboratórios onde essas propriedades são avaliadas devem apresentar padrão de temperatura e umidade relativa nos parâmetros citados anteriormente. O conteúdo de umidade padrão de muitos papéis está entre 7% e 9%.

A parede da fibra é organizada de forma tal que o inchamento lateral é cerca de 15 a 20 vezes maior que o inchamento longitudinal, o qual causa variações dimensionais no papel (em torno de 1 a 4% no sentido contra a fibra). O inchamento aumenta a flexibilidade da fibra e enfraquece as ligações fibra a fibra. O relaxamento das tensões internas no papel com o aumento do conteúdo de umidade, junto com o inchamento das fibras produzem mudanças nas dimensões do papel, resultando em alargamento da folha no sentido contra a fibra, encanoamento, pés de galinha e ondulamento.

Genericamente, determina-se o teor de umidade da seguinte maneira: pesa-se o papel, seca-se o mesmo em estufa, pesa-se o papel seco e calcula-se o valor percentual da diferença de peso sobre o peso do papel antes de secar. Como padrão de especificação do conteúdo de umidade podemos registrar: 7% - UNE 57-077 (impressão *offset*). ➤

* Na próxima edição, serão analisados os conceitos de absorvência, acidez e alcalinidade, normalmente expressos através do pH; além de outros aspectos relacionados às propriedades dos papéis para impressão.

Vivox, distribuindo excelência.

Distribuição não se faz apenas com entrega pontual e produtos em estoque. A qualidade e a variedade de opções, além da assistência ao cliente durante o desenvolvimento do projeto, são igualmente fundamentais.

Por isso, a **Vivox** é muito mais do que uma distribuidora; ela é sua parceira de negócios.

DIVISÃO IMPRESSÃO

- **LWC Contest**
o único LWC para offset plana
- **Chromo-Triplex**
embalagens, blisters, capas de livros
- **Phoenix-Imperial**
couché arte
- **BVS-PLUS**
couché L2 tradicional
- **BRO-PLUS**
couché L2 em bobina
- **BFS**
couché L1

DIVISÃO ENCADERNAÇÃO

- **BioCouro**
couro reciclado para capas de livros e agendas
- **Kaliko**
tecido em rayon para capas e estojos
- **Surbalin**
papel para capa e guarda tingido na massa

VIVOX

Comércio, Importação e Exportação Ltda.

Rua Pedro Taques, 145 • Conjunto 2
CEP 01415-010 • São Paulo - SP
Tel. (011) 259 2255 • Fax (011) 259 4990

Bahia Sul, a primeira certificada pela ISO/DIS 14.001

Por
Gracia Martin



Em fevereiro deste ano, a Bahia Sul já havia sido a primeira empresa do mundo em sua área de atividade e a primeira indústria das Américas a ser certificada pela ISO/DIS 14001 [Draft International Standard]. Com a versão final da norma aprovada em 1º de setembro, veio a consolidação de mais essa conquista da indústria brasileira de celulose e papel.

Na edição de número 75 da Revista ANAVE, referente a abril/maio de 1996, o diretor comercial da Bahia Sul Celulose S/A, Rogério Ziviani, ilustrou a seção Linha Direta com uma reflexão muito inteligente sobre o tema "Qualidade de Vida". No artigo, dentre outras considerações, ele argumenta:

"O mercado globalizado exige qualidade. Mas que qualidade?

- Qualidade de produtos e serviços, qualidade de vida e qualidade no ambiente de trabalho. E propõe normas para serem obedecidas. Eis aí as séries ISO 9000, da qualidade de produtos, processos e serviços; a ISO 14000, de meio ambiente; e a futura série ISO 18000, de saúde ocupacional e segurança do trabalho.

Nenhuma empresa que pretende ser chamada de séria pode desconhecer essas exigências. São pré-condições para sua sobrevivência enquanto organismo voltado para o mercado e enquanto instituição com responsabilidade social."

A argumentação de Ziviani ganha maior dimensão neste momento em que a Bahia Sul anuncia ter recebido do BVQI - Bureau Veritas Quality International - o certificado de adequação à ISO 14001, que aprova seu sistema de gerenciamento ambiental.

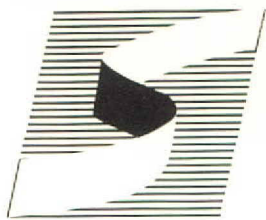
Convém observar que em fevereiro deste ano a Bahia Sul já havia sido a primeira empresa do mundo no setor de celulose e papel e a primeira das Américas a ser certificada pela ISO/DIS 14001 (Draft International Standard), último formato antes da edição definitiva da norma. Depois da versão "draft", foram feitas apenas alterações editoriais na norma e a versão fi-

nal, formato IS - International Standard, foi publicada em Genebra, em 1 de setembro, pela International for Organization Standardization; na mesma data a Bahia Sul, que já havia conquistado a certificação de seu sistema de qualidade, em fevereiro de 1995, pela norma ISO 9002, recebeu o certificado de adequação ao meio ambiente.

O certificado ISO 14001 é válido para a unidade industrial e para as áreas de recursos naturais da empresa, e tem crédito junto ao National Accreditation Council of Certification Bodies, da Inglaterra. Murilo Passos, diretor superintendente da Bahia Sul, observa: "Estamos voltados agora para integrar a gestão de qualidade e ambiental com aspectos relativos à segurança, higiene industrial e saúde ocupacional, dentro do objetivo da empresa que é alcançar a excelência empresarial." Postura condizente com o ponto de vista de Rogério Ziviani que, na conclusão do artigo já mencionado, escreve: "Jamais podemos deixar de entender que o capital e o trabalho se unem para proporcionar o melhor desenvolvimento do ser humano, tanto física quanto mentalmente, em um local de trabalho e de moradia condizentes com as suas necessidades. Essa deve ser a filosofia que empresas voltadas para o futuro devem adotar. Porque assim como o sistema capitalista se mobiliza para se aperfeiçoar e se fortalecer, isso

somente poderá se efetivar se as organizações que o compõem também adotarem essa proposta. Uma proposta que, remunerando adequadamente capital e trabalho, cuidando dos processos produtivos, da comercialização, melhorando e preservando o meio ambiente, proporcionando boas condições de trabalho, em última instância, também agrega valor à vida."

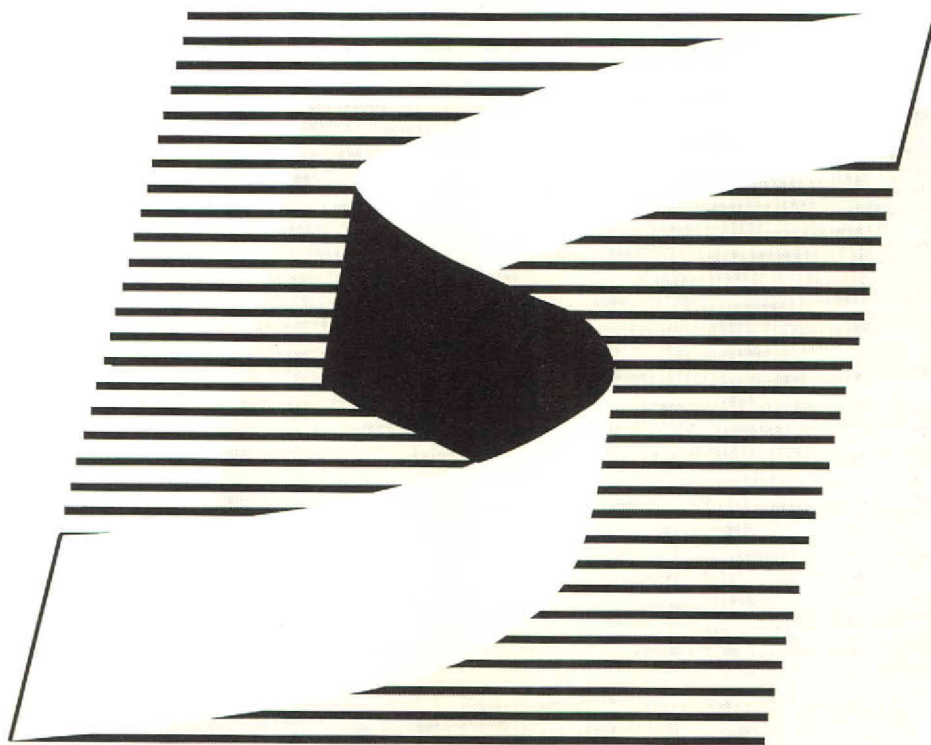




SUPERPEL

Rua Silveira da Motta, 629 - CEP 01521-010 - Cambuci - São Paulo - SP

Tel/Fax: (011) 278-8600 - DDG 0800 140123



SUPERPEL

SUPRIMENTOS PARA

**GRÁFICAS - ESCRITÓRIOS
INFORMÁTICA - PAPELARIA**

FLORAM: PROJETO AMBIENTAL RECONHECIDO E PREMIADO

Por
Gracia Martin

Muitas fábricas de celulose e papel conhecem o Projeto Floram, desenvolvido pelo Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Basicamente, o estudo propõe um megarreflorestamento mundial, defendendo a tese da reabsorção pela atmosfera do gás carbônico emitido durante processos industriais, através do fenômeno da fotossíntese.

O Floram foi apresentado durante a ECO'92, a Conferência Mundial de Meio Ambiente realizada há quatro anos no Rio de Janeiro, mas naquele evento não se deu grande importância ao estudo dos pesquisadores da USP, que não desistiram e agora tiveram o trabalho reconhecido mundialmente. O Floram venceu um concurso promovido pela União Internacional de Prevenção da Poluição do Ar e pela Academia Internacional de Ciências, conquistando um dos mais importantes prêmios em âmbito mundial na área de meio ambiente. O projeto contempla objetivos múltiplos e, talvez por essa razão, ambientalistas ortodoxos tenham tido dificuldades para compreendê-lo e apoiá-lo. Dentre as propostas do Floram estão: sustentabilidade social e revitalização de áreas desmatadas, sustentabilidade ecológica e sustentabilidade econômica.

Na próxima edição da Revista ANAVE, leia ampla reportagem com o depoimento dos cientistas da USP que desenvolveram o Floram.



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

QUALIDADE IDEAL PARA:

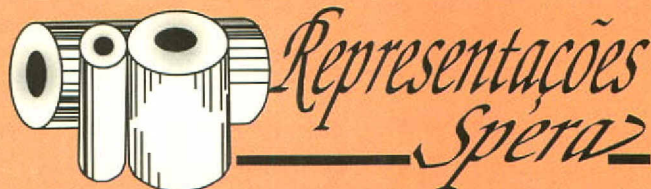
- TUBOS
- TUBETES
- TUBOLATA
- CONICAIS
- BARRICAS
- EXPORTAÇÃO

✓ **FABRICAÇÕES ESPECIAIS
SOB CONSULTA**

Fábrica: Candoi - Paraná

Vendas: Rua Emílio Goeldi n° 201

Cep. 05065-110 - Fone/Fax 861 4372



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
- ✦ FACRISE - FAB. DE PASTA E PAPEL LTDA.
Capa - Miolo
- ✦ HIMASA - HEIDRICH INDL. MERC. E AGR. S/A.
Papelão Couro
- ✦ IND. E AGRÍCOLA RIO VERDE LTDA.
Papelão Paraná
- ✦ RIOPEL - INDÚSTRIA
DE PAPELÃO E ARTEFATOS
Papelão Pardo
- ✦ IND. DE CARTÃO SBRAVATI LTDA.
Pap
- ✦ EMBALAPEL - IND. E COM.
DE PAPEL LTDA.
Papel Jornal - Monolúcido

Prêmio "Fernando Pini" de Excelência Gráfica

Por
Gracia Martin

Uma iniciativa que coloca a indústria gráfica brasileira em destaque no Brasil e no âmbito internacional



Na noite de 26 de novembro, no Parlamento Latino-americano, Memorial da América Latina, em São Paulo, foi realizada uma das mais importantes festas da comunidade gráfica brasileira, que todos os anos comemora a entrega do Prêmio "Fernando Pini" de Excelência Gráfica com um evento que coloca em evidência a evolução do produto gráfico brasileiro.

O Prêmio de Excelência Gráfica foi criado em 1991, pela Abigraf - Associação Brasileira da Indústria Gráfica e pela ABTG - Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica. Em 1995, passou a denominar-se "Fernando Pini", em homenagem a um dos mais talentosos e respeitados técnicos do setor na América Latina.

O Prêmio é dividido em quatro grupos, cada qual com um jurado responsável: "Produtos Gráficos Editoriais", "Produtos Gráficos para Identificação e Acondicionamento", "Produtos Gráficos Promocionais, Comerciais e Diversos" e "Atributos Técnicos de Processo". Esses grupos dividem-se em nove categorias que representam os vários segmentos de especialização produtiva da indústria gráfica. O produto que obtém maior pontuação em sua categoria recebe o Troféu "Fernando Pini" de Excelência Gráfica. São também concedidas menções honrosas aos participantes que mais se destacaram, aos clientes que encomendaram os produtos premiados e promoção com maior participação entre estes. Como incentivo e promoção aos concorrentes, os trabalhos classificados automaticamente são inscritos para participar do Concurso Latino-americano de Produtos Gráficos "Theobaldo de Nigris".

Neste ano, dentre os 700 trabalhos inscritos, 54 receberam o Troféu "Fernando Pini" e outros 97 trabalhos foram divulgados com Menção Honrosa. A cerimônia de premiação foi um evento muito concorrido, que contou com a presença dos mais importantes líderes do setor gráfico nacional e personalidades da área editorial, além de profissionais da mídia impressa.

"O Fernando Pini é um exemplo muito claro da alta qualidade do produto gráfico brasileiro", comentou Hamilton Téрни Costa, presidente da ABTG. Max Schrappe concorda com o presidente da ABTG, lamenta porém, os problemas acarretados ao setor, ao conjunto da indústria brasileira pelas altas taxas de juros, âncora cambial, controle do crédito e do consumo e atraso das reformas modernizadoras da Constituição de 88. O ano de 1996 foi particularmente difícil para a indústria gráfica brasileira. De acordo com a Abigraf, o faturamento global do setor deverá neste ano equiparar-se ao registrado em 1995: US\$ 6 bilhões. Na melhor das hipóteses, Max Schrappe prevê um crescimento pequeno em relação a 96. 🌸

A Caminho do Tri

Muitos autores já discorreram sobre o papel e suas mil e uma utilidades. Mas não há como discordar que crônicas realmente interessantes surgem da narrativa de fatos ocorridos no dia-a-dia de profissionais envolvidos com essa matéria-prima. Se você duvida, leia o episódio que ilustra esta página.

dos de 1963, 64... A precisão não importa.

O cronista famoso tinha o livro pronto. Os originais, claro. Editá-lo seria tarefa árdua.

Editar em um país com o coeficiente de leitura do Brasil da época seria risível se não fosse trágico, apesar do tema popular: FUTEBOL.

O cronista emergente faria o lançamento com apoio de seus amigos radialistas.

Repito: como? Onde e com qual dinheiro editar. Correr editoras?

O texto era bom; tema mais pertinente que futebol, impossível. Vivia-se a euforia da conquista de dois títulos mundiais: Suécia - 1958 e Chile - 1962. Ganhar o TRI na Inglaterra? Mais do que óbvio! Pelé jogava, Garrincha idem. O brasileiro estava com o amor próprio em alta. Era o prenúncio do que viria a ser, como dizia Nelson Rodrigues, "A Pátria em Chuteiras"... Divagações à parte, o assunto principal é: como editar "A Caminho do Tri"?

Após idas e vindas, o autor conheceu um gráfico em situação difícil. Poderia imprimir, mas não tinha crédito para a compra do papel. Foi esse gráfico quem se lembrou de um vendedor que atuava em uma revenda e decidiu apresentá-lo ao autor.

Confabulações mil...Resultado: o vendedor assumiria o risco do papel, o gráfico imprimiria e, como garantia, o vendedor ajudaria a vender o livro. Um ajudava o outro e outro ajudaria a um!

Assim decidido, o livro foi impresso.

O lançamento seria feito em Campinas, em um jogo treino: Brasil versus Guarani (3 x 1 para o Brasil). Simultaneamente ao lançamento, o vendedor conseguiu o papel para o livro, lotou seu Volkswagen de exemplares recém-editados e colocou-se em ponto estratégico no portão do estádio para a venda "boca a boca". Enquanto isso, o autor ia de rádio em rádio, com o apoio de locutores amigos, lançando o livro.

O vendedor descobriu como era difícil vender livro. Não vendeu nenhum

exemplar e, o pior, voltando da "aventura" fundiu o motor do carro na rodovia Anhangüera. Noite gelada, o frio, a frustração e o prejuízo eram o saldo da empreitada.

Hoje o setor tem opinião unânime sobre o Vendedor, Senhor Archivaldo Reche. Mesmo considerando que toda unanimidade é burra, a regra, como sempre, tem exceções e particularmente neste caso, exceção óbvia: um grande ser humano se esconde por trás do empresário que se tornou sumidade como gente e como empresário. Que Deus o conserve assim.

P.S. : Eu era o gráfico envolvido nessa história que em verdade acabou bem: o autor de "A Caminho do Tri" você certamente conhece, é o renomado Orlando Duarte, brilhante comentarista.



Procuramos uma foto do Garrincha com a camisa da seleção para ilustrar essa matéria. Pasmem: a única foto que apareceu foi essa com a camisa do Corinthians. Todos os corinthianos à nossa volta [com o nosso editor encabeçando a lista] vibraram de emoção.

Nenhum deles sabia que o mestre tinha vestido a camisa alva e negra. A decisão foi unânime: vamos mostrar isso ao mundo, ou pelo menos aos nossos leitores. Dá-lhe Timão!

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



Matriz:

Porto Alegre - RS
(051) 337 1566

e-mail: jangelo&conex.com.br

Filiais:

São Paulo - SP (011) 955 8424
Curitiba - PR (041) 376 4411
B.Horizonte - MG (031) 395 2733



TAURUS

**"UM NOME FORTE EM TRANSPORTE"
TAURUS TRANSPORTES E COMÉRCIO LTDA.**

21 ANOS

**DE DEDICAÇÃO AO TRANSPORTE DE
CELULOSE E PAPEL PRODUZIDOS PELA
RIOCELL**

**DE GUAÍBA - RS, PARA TODAS
AS LOCALIDADES DO BRASIL.**

CONSULTEM-NOS

COMERCIALIZAÇÃO

(051) 226 0099 e 228 0058
Av. Farrapos, 146 conj. 114 - Porto Alegre - RS

TRÁFEGO E EMBARQUES

(051) 480 1099 e 480 1250
Av. Castelo Branco, 345 - Guaíba - RS

UM DESAFIO PARA O SÉCULO XXI

Nossa atividade de gerenciamento florestal tem apresentado um progresso tão impressionante quanto o que temos obtido em nossas fábricas.

Por
Hilson Mendes Cardoso
Superintendente de
Marketing da Ripasa S.A.
Vice-Presidente de Com-
Exterior da ANFP

Quando olhamos em direção à virada do século, identificamos muitas dificuldades para o setor de papel e celulose. Porém, considero que o desafio mais crítico que enfrentamos é a percepção da *performance* do nosso setor.

Não faz muito tempo que a indústria de papel era considerada um exemplo de responsabilidade em relação ao meio ambiente. Nossos produtos eram biodegradáveis, reciclávamos parte de nossa produção e ainda plantávamos árvores. Fazíamos o que a sociedade esperava de nós.

Agora é como se uma pequena e falante minoria estivesse tentando convencer o mundo de que a nossa *performance* é totalmente inadequada. Afirmam que cortar árvores é ruim, que florestas plantadas são ruins, que o branqueamento de celulose é ruim, que os compostos clorados são ruins, que reciclagem é a única resposta para o problema do lixo urbano e que os padrões de qualidade dos nossos produtos também são ruins.

Nosso desafio é equilibrar o que essa minoria diz com o que os nossos consumidores demandam, com o que a sociedade espera e com o que os acionistas de nossas empresas desejam.

Estamos tendo que adotar padrões ambientais cada vez mais rígidos, para atender a um público cada vez mais exigente. Temos que demonstrar a esse público que a indústria de papel e celulose pode e efetivamente, opera de maneira responsável em relação ao meio ambiente e que somos uma parte importante do futuro.

Sabemos que o contínuo sucesso de nossa indústria tem suas raízes em um meio ambiente saudável. Através dos anos, tivemos um árduo trabalho para minimizar o impacto de nossa atividade no meio ambiente. Fizemos progressos reais e significativos. Atualmente uma moderna fábrica de celulose utiliza menos água, gera menos resíduos e libera menos emissões gasosas. Ao mesmo tempo, produz mais e utiliza energia de forma mais eficiente.

Nossa atividade de gerenciamento florestal tem apresentado um progresso tão impressionante quanto o que temos obtido em nossas fábricas. Graças à atividade de nosso setor, temos hoje mais florestas no mundo inteiro do que tínhamos há 20 anos. Modernos processos de manejo têm permitido a utilização mais eficiente das florestas. Por exemplo, hoje o uso da informática no controle de crescimento das árvores nos permite utilizar madeira que possibilita melhor rendimento na produção de celulose. Além disso, um maior controle do solo tem contribuído para um maior crescimento florestal.


Estamos familiarizados com o fato de que nossa indústria recupera milhões

de toneladas de papéis usados, evitando que se aumente o problema dos aterros sanitários, e os utiliza para gerar uma grande variedade de novos produtos. Novas tecnologias têm permitido um expressivo aumento na utilização de fibras recicladas. No caso do Brasil, já atingimos 38% de reciclagem em nosso processo de produção de papéis e cartões.

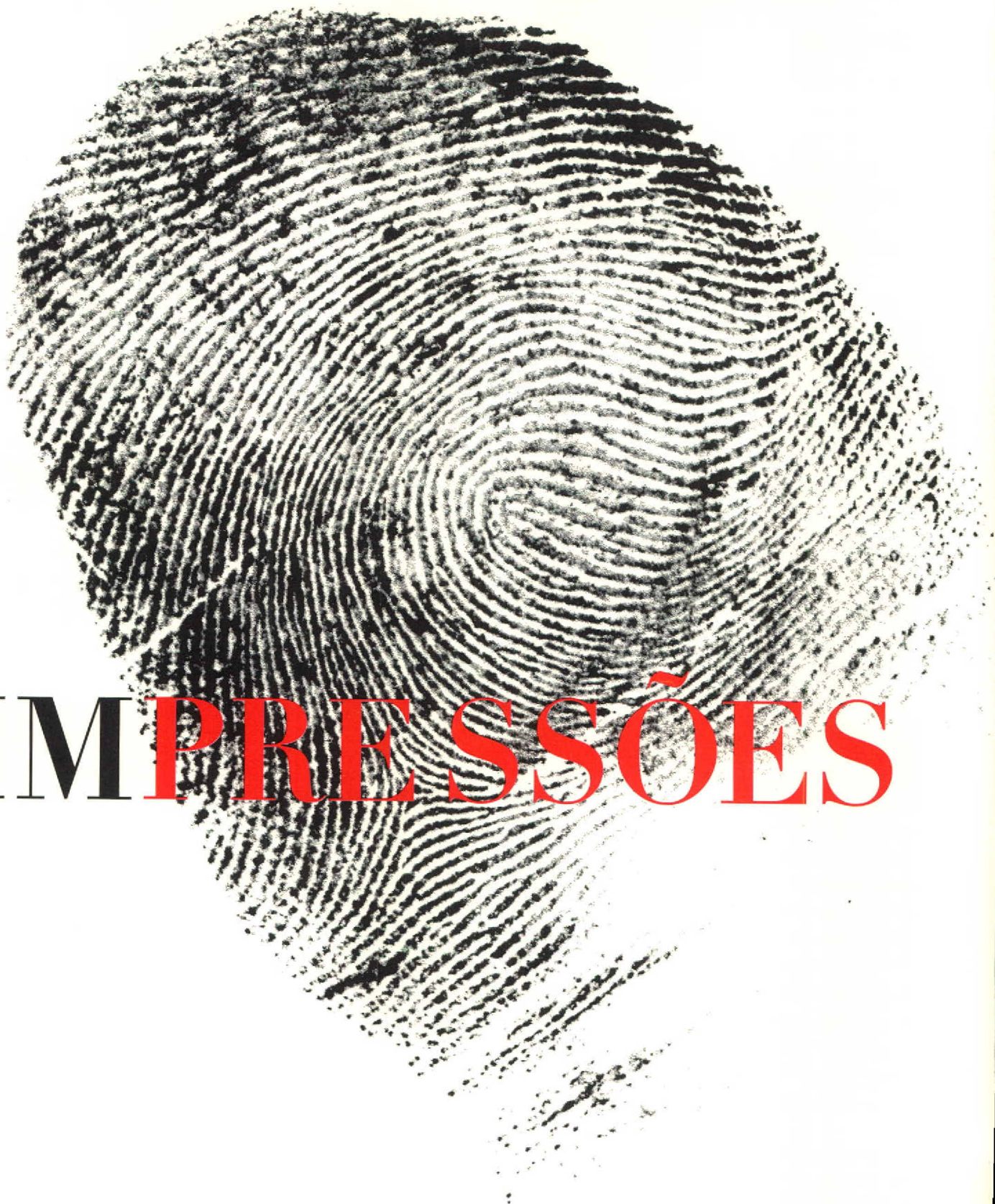
Entretanto, todo esse progresso não reduziu nosso perfil de exposição. Ao contrário, estamos hoje mais expostos. Enfrentamos padrões ambientais mais elevados, impostos por um público mais preocupado, que quer mais informações sobre nossas atividades.

Devido à diversidade e competitividade de nossa indústria, tem sido extremamente difícil um acordo acerca do que seja um processo adequado nas questões ambientais. Diferenças regionais acabam por determinar padrões diferentes para o que se pode classificar como bom manejo florestal, ou adequado impacto ao meio ambiente. É irônico que num momento em que a indústria de papel e celulose enfrenta seu maior grau de competição, ela também tenha que se unir num trabalho conjunto para assegurar sua sobrevivência. Temos que colocar nossas diferenças de lado e responder ao desafio de equilibrar as questões ambientais e o crescimento econômico, que é a exigência da sociedade para o nosso setor.

Através de uma política ambiental adequada, poderemos evitar a reação meramente emocional. Poderemos distinguir os riscos reais de problemas aparentes. Como uma indústria responsável que somos, temos que liderar o processo de discussão dos problemas ambientais emergentes. E tão importante quanto isso, temos que estar preparados para trabalhar juntos e divulgar ao público em geral, aos grupos ambientalistas, às agências governamentais o que de fato estamos realizando e o que entendemos que precisa ser feito.

Nosso objetivo de longo prazo é continuar sendo uma indústria economicamente viável. A única maneira de garantir isso é através do convencimento da sociedade de que estamos cuidando dos recursos naturais que utilizamos - florestas, ar, água e solo. Portanto, precisamos nos expor ainda mais, discutindo os problemas, oferecendo soluções e demonstrando comprometimento e credibilidade. 





IMPRESSÕES

AQUARELA

GRÁFICA EDITORA AQUARELA SA
Rodovia Castelo Branco km 30,5
06405.902 Barueri SP
Telefone (011) 427 2433
Fax (011) 427 4475
E-mail aquarela@wm.com.br

DIRETORIA EXECUTIVA

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 César Coimbra
Ponto de Negócios Representações Ltda.

DIRETOR DE PATRIMÔNIO

Caetano Labbate
São Vito Indústria e Comércio de Papéis Ltda.

DIRETOR DE RELAÇÕES PÚBLICAS

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

DIRETOR DE DIVULGAÇÃO

Cláudio Vieira de Sousa
Paulo Vieira Repres. S/C/ Ltda - Riocell

SÓCIOS BENEMÉRITOS

Jahir de Castro
José Tayar
Silvio Gonçalves

SÓCIOS EMÉRITOS

Abraão Zarzur
Aldo Sani
Angela Regina Pires Macedo
Anis Alberto Aidar
Jamil Nicolau Aun
José Gonçalves
Leon Feffer
Luiz Chaloub
Milton Pilão
Raul Calfat
Roberto Barreto Leonardos
Ruy Haidar

CONSELHEIROS VITALÍCIOS

Adhemur Pilar Filho
Apiflex Embalagens Ltda.
Alberto Fabiano Pires
APR - Assessoria, Plan. e Com. Ltda.
Antonio Pulchinelli
Cia. de Zorzi de Papéis Ltda.
Antonio Roberto Lemos de Almeida
Roberpel Com. e Repres. Ltda.
Armando Mellagi
Representações Mellagi Ltda.

Caetano Labbate
São Vito Ind. Com. de Papéis Ltda.

Clayrton Sanchez
Clasan Papéis Ltda.

José Aidar Filho
Propasa Produtos de Papel S/A.

Marco Antonio P. R. Novaes
Agasete Com. Ind. Ltda.

Neuvir Colombo Martini
N.N.D. Com. Ind. Artefatos de Papel Ltda

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

Silvio Gonçalves
Envelobrás Envelopes Ltda.

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente

Fernando Manrique Garcia
Bahia Sul Celulose S/A

Vice-Presidente

Miguel Cozzubo Neto
Cozzubo Com. e Rep. Ltda.

Secretário

José Roberto Marques Lellis
NND Com. Ind. Artif. de Papel Ltda.

Conselheiros

Agenor Gonzaga Cesar
AGC Comercial e Representações Ltda

André de Toledo Arruda Lippi
Xerox do Braisl Ltda

Archivaldo Reche
Plexpel Com.Ind. de Papel Ltda.

Caetano Labbate Júnior
São Vito Ind. e Com. dePapéis Ltda.

Carlos Alberto Amorosino
Labate Comércio de Papéis Ltda.

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

Carlos Eduardo Coelho do Nascimento
Votorantim Celulose e Papel - VCP

Cesar Magno P. Ribeiro
Inds. de Papel R. Ramenzoni

Edemir Facetto
Papyrus Indústria de Papel Ltda.

Fábio Luiz Barros Carvalho
Bahia Sul Celulose S/A

Fernando Franzoni
Resmapel Conv. e Com. de Papel Ltda.

Gastão Estevão Campanaro
Ind. de Papel Arapoti S/A - INPACEL

Gerson Pinto da Silva
Igaras Papéis e Embalagens S/A

Horácio Tadeu Ara
Superpel Comércio de Papéis Ltda.

Izmar C. de Costa Camargo
Polen Comércio de Papéis Ltda.

José Tayar
Celulose Irani S/A

Lucianno Colombo Martini
Gráfica Editora Trésele Ltda.

Lucio Colombo Martini
Scrity Comercial Ltda.

Marco Antonio Bueno de Oliveira
Paulo Vieira Representações S/C Ltda.

Marcos Salerno
Votorantim Celulose e Papel - VCP

Mário Miranda Pinheiro Filho
Autônomo

Oswaldo Ferrari
Papéis e Papelaria "O Grande São Paulo"

Paschoal Spera
Representações Spera S/C Ltda

Ricardo Minguez Ruiz
Planalto Ind. Com. Artefatos Papel Ltda.

Rubens Knoll
Plexpel Com. Ind. de Papel Ltda.

Sidney Morais
Ind. de Papel Arapoti S/A - INPACEL

SÓCIOS PATROCINADORES

Bahia Sul Celulose S/A
Celulose Irani S/A
Champion Papel e Celulose
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 - Com. Indústria de Papel S/A
Papel e Celulose Catarinense S/A
Papyrus Indústria de Papel S/A
Pisa Papel de Impensa S/A
Plexpel Com. e Ind. de Papel Ltda.
Propasa Produtos de Papel S/A
Ripasa S/A Celulose e Papel
SSP Nemo S/A. Comercial Exportadora
Votorantim Celulose e Papel - VCP

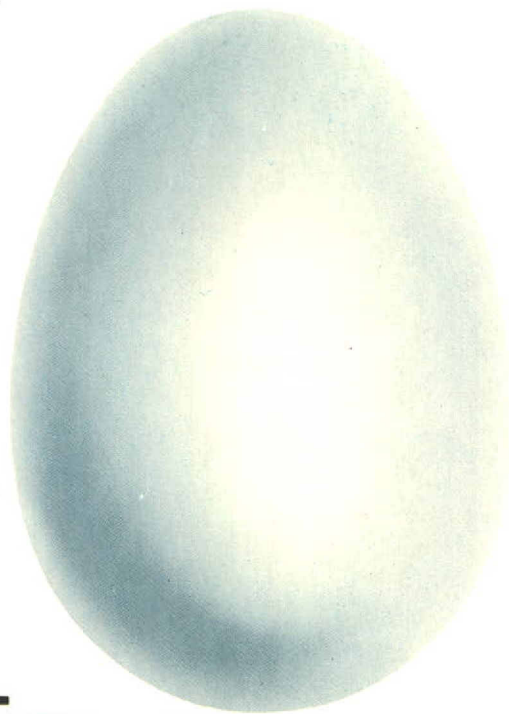
SÓCIOS COLABORADORES

Agasete Com. e Ind. Ltda.
Brasilcote Ind. de Papéis Ltda.
Cia. Industrial de Papéis Pirahy
Indústria de Artif. de Papel Imperial Ltda.
Indústria de Papel Gordinho Braune Ltda.
Indústrias de Papel R. Ramenzoni
Mineira Com. de Papéis Ltda.
N.N.D. Com. e Ind. de Artif. 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

O ORIGINAL BRASILEIRO EM AUTOCOPIATIVO



ORIGINAL



CÓPIA

INDÚSTRIA SANTA LUZIA DE AUTOCOPIATIVO LTDA. apresenta o novo papel autocopiativo AUTOCOPIATIVO 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, AUTOCOPIATIVO SL é fornecido em bobinas e folhas, atendendo às necessidades dos serviços gráficos e com QSL - Qualidade.

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 SANTA LUZIA garante atendimento rápido e econômico.

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

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

certificado de garantia

**AUTOCOPIATIVO
SL**



Autocopiativo SL é uma marca registrada da Indústria Santa Luzia de Autocopiativo Ltda. - Belo Horizonte, MG. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução sem autorização da Indústria Santa Luzia de Autocopiativo Ltda.


SANTA LUZIA
Autocopiativo

twogeter

ModuleJet... alta qualidade em perfis de gramatura e de orientação de fibras

O princípio técnico:

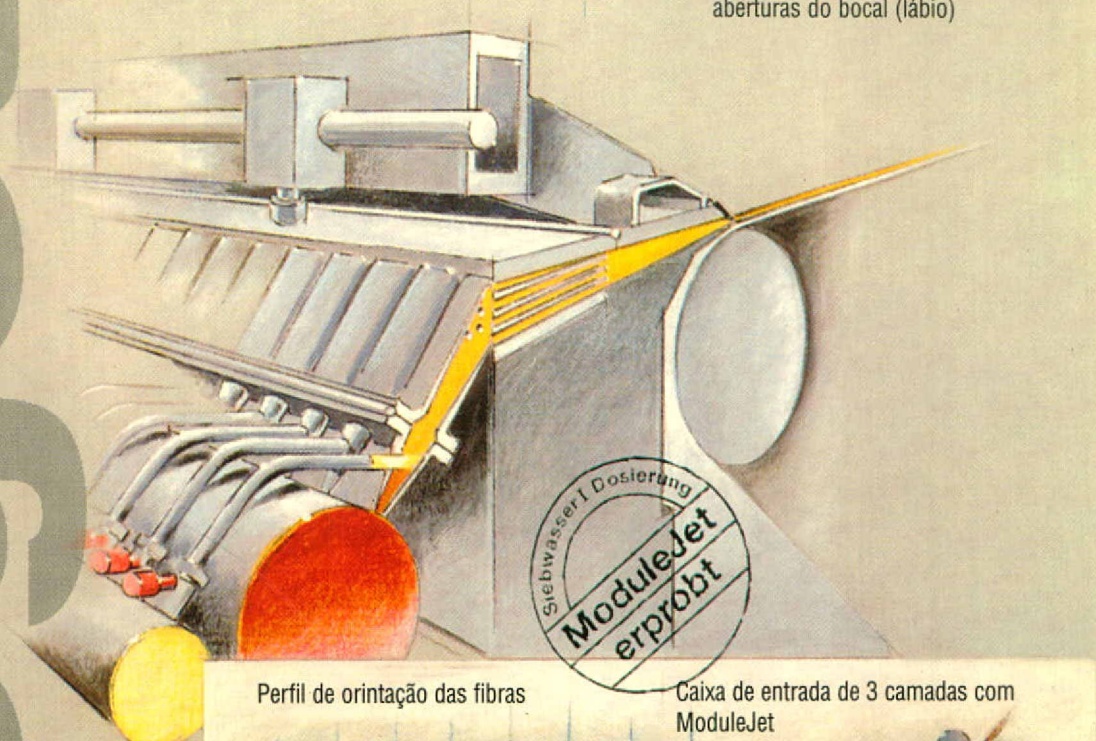
- ajuste do perfil transversal de consistência por meio de dosagem seccional de água branca. O bocal de saída permanece sempre paralelo

As vantagens da dosagem de água branca:

- perfis de finos e de cargas inalterados
- efeito de auto-regulagem do perfil longitudinal
- rápida troca do tipo de papel

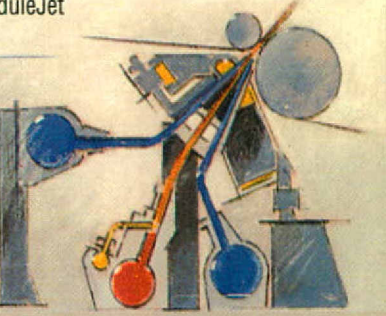
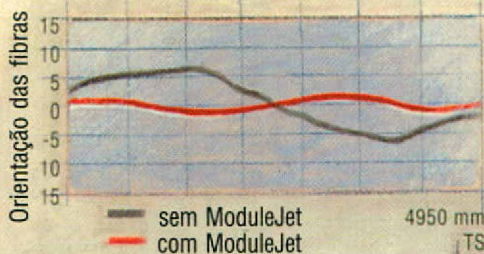
Resultados práticos:

- alta confiabilidade
- atuação com sucesso em diferentes tipos de papel
- significativa melhoria da qualidade mesmo no caso de grandes aberturas do bocal (lábio)



Perfil de orientação das fibras

Caixa de entrada de 3 camadas com ModuleJet



Voith S.A.

Máquinas e Equipamentos

Rua Friedrich von Voith, 825

02995-000 São Paulo - SP

Telefone: (011) 840-4122

Telefax: (011) 840-4800

VOITH SULZER
PAPER TECHNOLOGY