

ANO XIV Nº 60 - 1997

ISSN 0102-5279

ENTREVISTA  
BRITALDO P. SOARES

# CELULOSE & PAPEL

## ÁGUA é preciso economizar

**ESPECIAL**

**Eco Labels:  
Bracelpa abre  
setor para  
Comissão da  
União  
Europeia**



O TEMPO É UM DOS BONS MOTIVOS PARA ESTARMOS LIDERANDO  
O MERCADO DE CORRENTES PARA MOTOSSERRAS NO MUNDO.



**BLOUNT INDUSTRIAL LTDA.**

# Sustentabilidade da indústria de Celulose e Papel

Osmar Elias Zogbi\*

Workshop realizado em São Paulo, com membros da Comissão da União Européia, encarregada de alterar os critérios do Eco Label, foi boa ocasião para manifestarmos a satisfação da nossa indústria com a resposta positiva que temos recebido por parte da União Européia e de seu corpo técnico, ao esforço de nos expormos a um exame minudente sobre a sustentabilidade da nossa indústria, sua capacitação tecnológica e, particularmente, sobre o esforço para a diminuição dos impactos ambientais próprios da atividade.

Essa comissão teve oportunidade de visitar algumas de nossas principais plantações florestais, através de um programa organizado pela Bracelpa, e puderam constatar a preocupação que temos com o apuro tecnológico de seu manejo, com a questão da conservação florestal, da recuperação de solos antes degradados, e com a preservação do meio ambiente, questão que está indissolvelmente ligada à nossa atividade.

Com certeza, nossa indústria pode hoje fazer quatro afirmações, que nos parecem fundamentais para o entendimento das questões abordadas e também para afastar mistificações que se criaram em torno da produção de celulose:

- No Brasil não se derruba matas naturais para plantar florestas homogêneas; ao contrário, se desenvolve uma política efetiva de, ao lado dessas plantações, promover a recuperação das florestas nativas antes existentes nos locais.

- No Brasil as florestas são plantadas, em grande maioria, em solos degradados, contribuindo assim para a recuperação de vastas áreas.

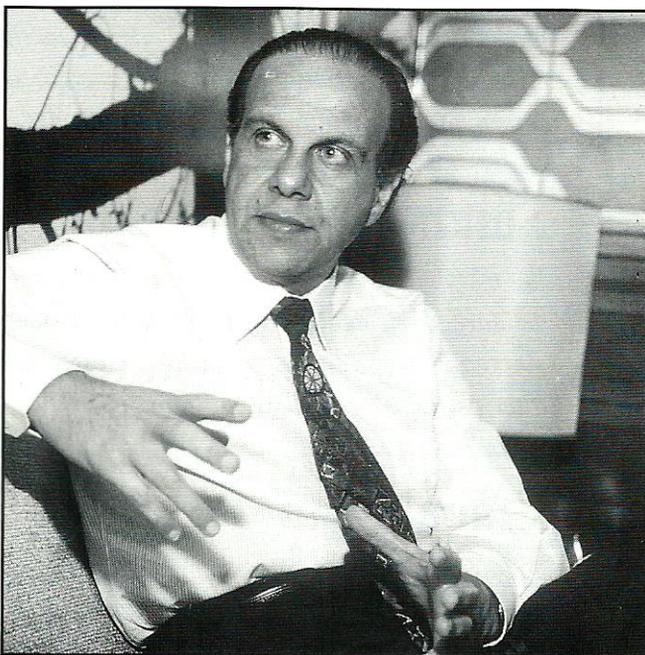
- No Brasil, mais de 90% da área das florestas plantadas com finalidade de produzir celulose estão distantes hectômetros da floresta amazônica, não constituindo, portanto, qualquer ameaça à sua integridade.

- No Brasil não se produz um só grama de celulose cuja madeira não se origine de flores-

tas plantadas por nossa indústria.

Nossas empresas investem pesadamente em fatores sociais básicos como saúde, habitação, saneamento e educação, que são direcionados para a empresa e sua força de trabalho, mas que se irradiam por toda a comunidade existente em seu entorno.

Temos quadros funcionais preparadíssimos e estamos, tecnologicamente, equiparados aos mais avançados centros produtores de celulose e papel do mundo.



*“Há um engajamento quase obstinado das nossas indústrias na busca de sistemas de qualidade e de gerenciamento ambiental”*

Existem hoje em nosso país, vinte e três empresas certificadas pela série ISO 9000 e 3 na série ISO 14000, o que expressa um engajamento quase obstinado das nossas indústrias, especialmente as exportadoras, na busca de sistema de qualidade e de gerenciamento ambiental.

São iniciativas e situações que criam as condições básicas para nossos produtos serem considerados “World Class”, avaliação que explica o crescimento do volume físico das

exportações, revelando maior competitividade internacional de nossos produtos.

Na área florestal, dispomos de um milhão e quinhentos mil hectares plantados de eucalipto e pinus, o que nos permite a afirmação tranquila de que toda madeira destinada à produção de celulose, no Brasil, se origina de florestas próprias, plantadas para esse fim. Somos totalmente auto-suficientes nessa matéria e aliamos isso à preservação do meio ambiente. O manejo de nossas florestas plantadas atende às mais exigentes normas.

Além de fatores tecnológicos, existem outros que desempenham papel relevante em nossa caminhada. Estão relacionados com a parceria do nosso setor com o governo federal, no plano geral, e, particularmente, no que diz respeito à questão florestal. Temos identidade de pensamento com o ministro Gustavo Krause e sua equipe e somos solidários com sua política à frente do Ministério do Meio Ambiente e coadjuvantes de seus esforços no ordenamento da política florestal brasileira.

O workshop internacional foi um exemplo dessa parceria. Sua realização decorreu, especialmente, dos esforços empreendidos pelo representante brasileiro junto à União Européia, embaixador Jório Dauster, com quem nosso setor tem trabalhado em afinidade de pensamento e num clima de perfeito entendimento.

Tenho certeza que o seminário foi uma oportunidade única para ampliarmos o nosso relacionamento com

o mundo exterior e um excelente momento para promovermos uma rica troca de informações, sobre base florestal e proteção ao meio ambiente, hoje uma das principais preocupações do nosso setor industrial. Com isso, creio firmemente, contribuímos para a criação de um clima de maior compreensão.

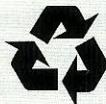
*\* Osmar Elias Zogbi é presidente da Bracelpa-Associação Brasileira de Celulose e Papel.*

A revista **Celulose & Papel** é órgão oficial da Bracelpa - Associação Brasileira de Celulose e Papel  
Rua Afonso de Freitas, 499  
CEP 04006 - São Paulo - SP  
Fone: (011) 885-1845  
<http://www.br.homeshopping.com.br>

**Diretor Responsável**  
Osmar Elias Zogbi

**Conselho Editorial**  
Alberto Fabiano Pires  
Alfred Freund  
Lenomir Trombini  
Mário Higino Leonel  
Ruy Haidar

**Conselho Consultivo**  
GT2 Divulgação



Não contamine  
**USE PAPEL**

Celulose & Papel é produzida e editada pela Unipress Editorial ISSN 0102-5279



**Diretoria**  
Alaôr José Gomes  
Reginaldo Finotti

**Diretor de Redação e Editor**  
Reginaldo Finotti

**Redação**  
Ana Lúcia Ventorim  
Maroni J. da Silva  
Sílvia Pimentel  
Valéria Palombo  
Vanessa Cecília da Silva

**Fotos**  
Nilton Queiroz  
Antônio Coutinho

**Diagramação**  
Marco Aurélio Sismotto

**Revisão**  
Tânia Teófilo

**Publicidade**  
José Cruz Filho

**Relações Públicas**  
Lina Carla Finotti

**Redação, Administração e Publicidade**  
Avenida Paulista, 2006 - 11º andar  
Conjs. 1108 - Fone/Fax (011) 251-1122  
CEP 01310-926 - São Paulo - SP  
E-mail: [Unipress@mtcenetsp.com.br](mailto:Unipress@mtcenetsp.com.br)

**Fotolitos:** Studio A Fotolito  
**Impressão:** Ipsis Gráfica e Editora S.A.



## Consumo de Água

*A provável cobrança pela captação, além da quantidade de água consumida, reacende as discussões sobre a busca de novas tecnologias para reduzir o consumo deste recurso hídrico.*

6

## Iguaçu e o futuro

*A Iguaçu Papel e Celulose foi uma das primeiras a abrir terreno para o século totalmente voltado à costumerização e oferecer produtos sob medida. O diferencial, que surgiu em tempos de crise, implicou reestruturação, investimento, satisfação do consumidor e a centralização das atividades.*

12

## Santher

*Em três anos a empresa aumentou 150% o faturamento em toneladas, foi Top de Marketing e de R.H, em 97, e fez investimentos de US\$ 6 milhões em marketing. Saiba todos os fatores que estão levando a Santher a ter destaque na mídia e no setor*

14

## Embalagem

*Mudar uma embalagem pode ser difícil, mas geralmente traz benefícios para a empresa, como o caso da linha Nutry da Nutrimental, que aumentou as vendas em 1.000%, boa parte em função da nova embalagem.*

22

## Gente

*O presidente da Jari Celulose, Britaldo Pedrosa Soares, fala sobre os problemas que a fábrica vem enfrentando nos últimos meses, a sua carreira e a fase experimental da paternidade.*

26

**E MAIS**

*Biblioteca do CP&P*

**Veracruz Celulose**

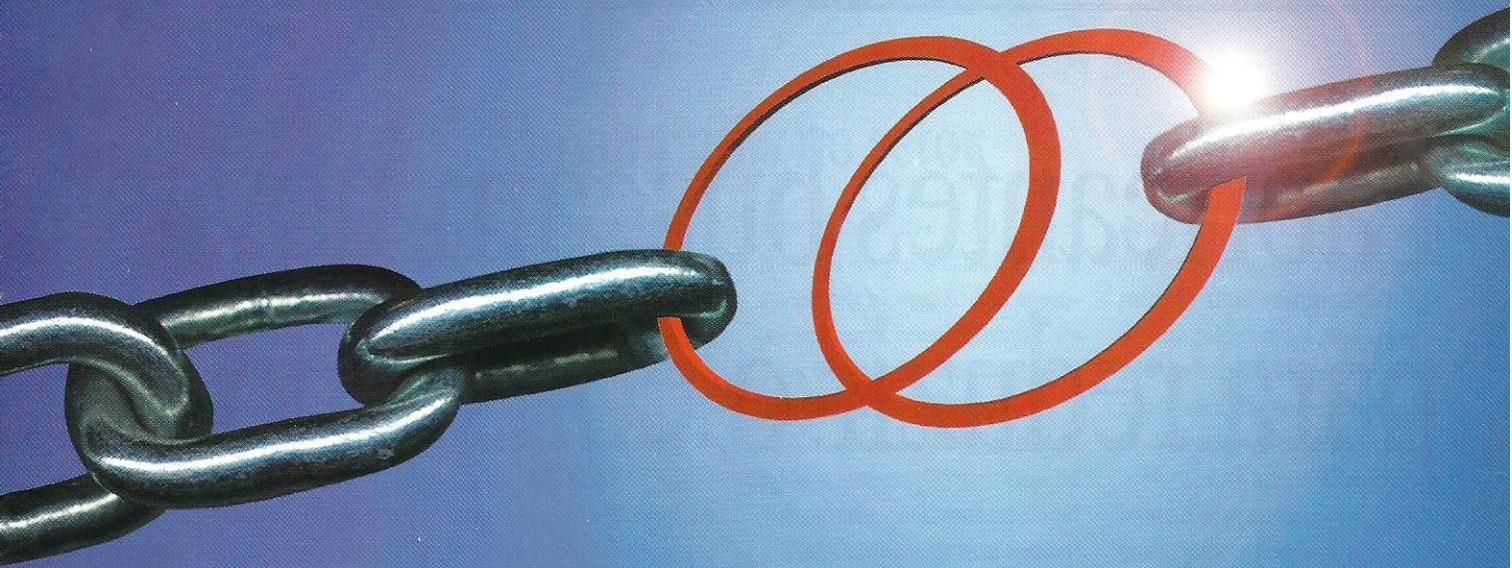
20

**Escritórios de Representação**

29

**Opinião**

34



**ALIADA  
À  
SUA  
EXPECTATIVA**



# Fabricantes buscam novas te para reduzir o consumo de á

*Se, de um lado, o impacto da cobrança da água pelo setor público preocupa as empresas, por outro estimula o desenvolvimento de pesquisas e técnicas para a redução do consumo dos recursos hídricos*

Maroni J. Silva

A possibilidade concreta de que as empresas brasileiras sejam obrigadas a pagar pela captação além da quantidade de água consumida, a exemplo do que já ocorre em outros países, principalmente da Europa, reacendeu o debate entre os fabricantes de papel e celulose sobre a relação custo-benefício da implantação de tecnologias e procedimentos mais avançados, que aperfeiçoem cada vez mais o fechamento do circuito no processo industrial, possibilitando a recirculação e o reaproveitamento, garantindo, assim, a redução do consumo de água e de energia. Tecnicamente, a engenharia de controle ambiental evoluiu tanto no setor, que hoje a indústria recupera quase 100% dos insumos utilizados na produção, gerando menos resíduos e, conseqüentemente, aliviando a carga poluidora e a pressão dos custos necessários para o tratamento de efluentes.

Em relação ao consumo de água, as ações emanadas da gestão ambiental, onde se insere a estratégia de sustentabilidade do setor, possibilitaram, sem dúvida, um grande avanço, mas ainda existe uma longa cami-



Divulgação Ripasa

Lagoa de aeração da Ripasa I, unidade produtora de celulose e papel em Limeira (SP)

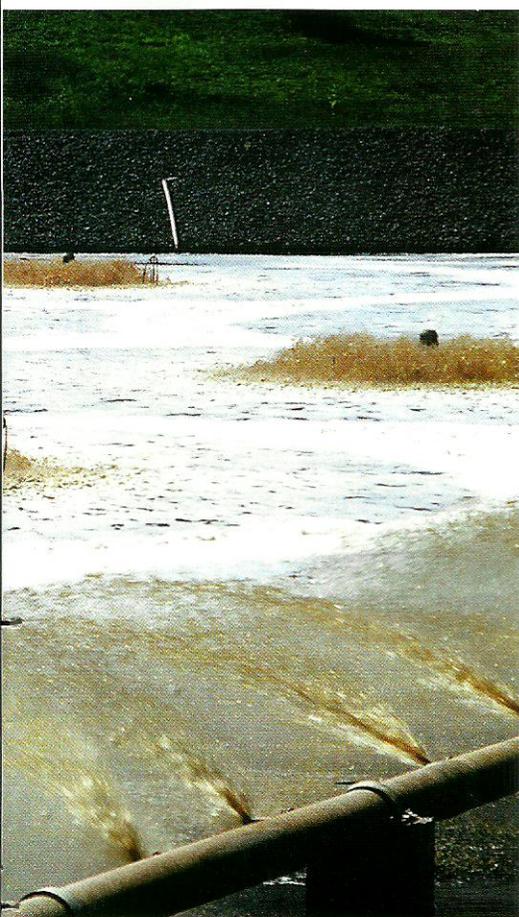
nhada pela frente. Em 1990, por exemplo, a indústria consumia 100 metros cúbicos de água para produzir uma tonelada de celulose. Hoje, em média, este número caiu para algo em torno de 30 a 60 metros cúbicos. O *benchmarking* perseguido pelo setor, ou seja, 10 metros cúbicos, vem da Finlândia, mas para alcançá-lo será necessário superar grandes desafios, tanto no que diz respeito aos investimentos necessários para a implementação de novas tecnologias

quanto no equacionamento dos problemas decorrentes do fechamento de circuito, como a concentração de sais, material orgânico e elevação de temperatura, conforme alerta Nei Rubens Lima, consultor ambiental da Riocell.

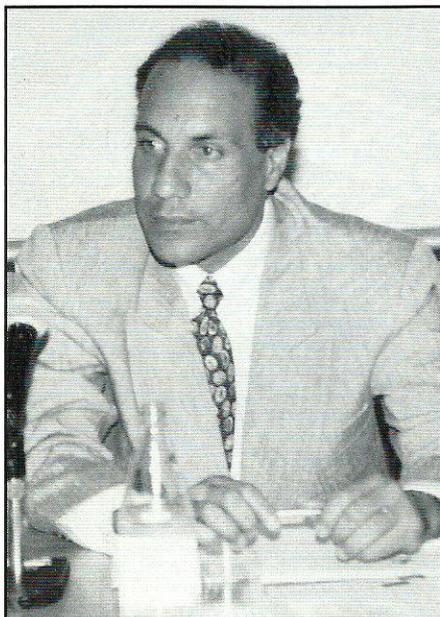
## Circuitos fechados

Para Nei Lima, uma fábrica de celulose é constituída, em seu processo, de várias

# tecnologias gua



fábricas, como Caustificação e Forno de cal, Caldeira de Recuperação e Evaporação, Digestor e Depuração, Branqueamento, Plantas Químicas, Máquina de Secagem, Tratamento D'água e Cloro-Soda. Cada uma destas pequenas unidades tem, hoje, seus circuitos de água avaliados, visando o seu fechamento. De acordo com o representante da Riocell, "muito tem sido alcançado na busca deste objetivo, onde áreas como Caustificação e Forno de cal



Fausto Takao

**Nei Rubens Lima, da Riocell**  
*"Muito tem sido alcançado na busca deste objetivo, onde áreas como caustificação e forno de cal estão completamente fechadas"*



**Nícolas Vicente Domacich, da Bahia Sul**  
*"Parte da estratégia depende de um real esforço para controlar o desperdício"*

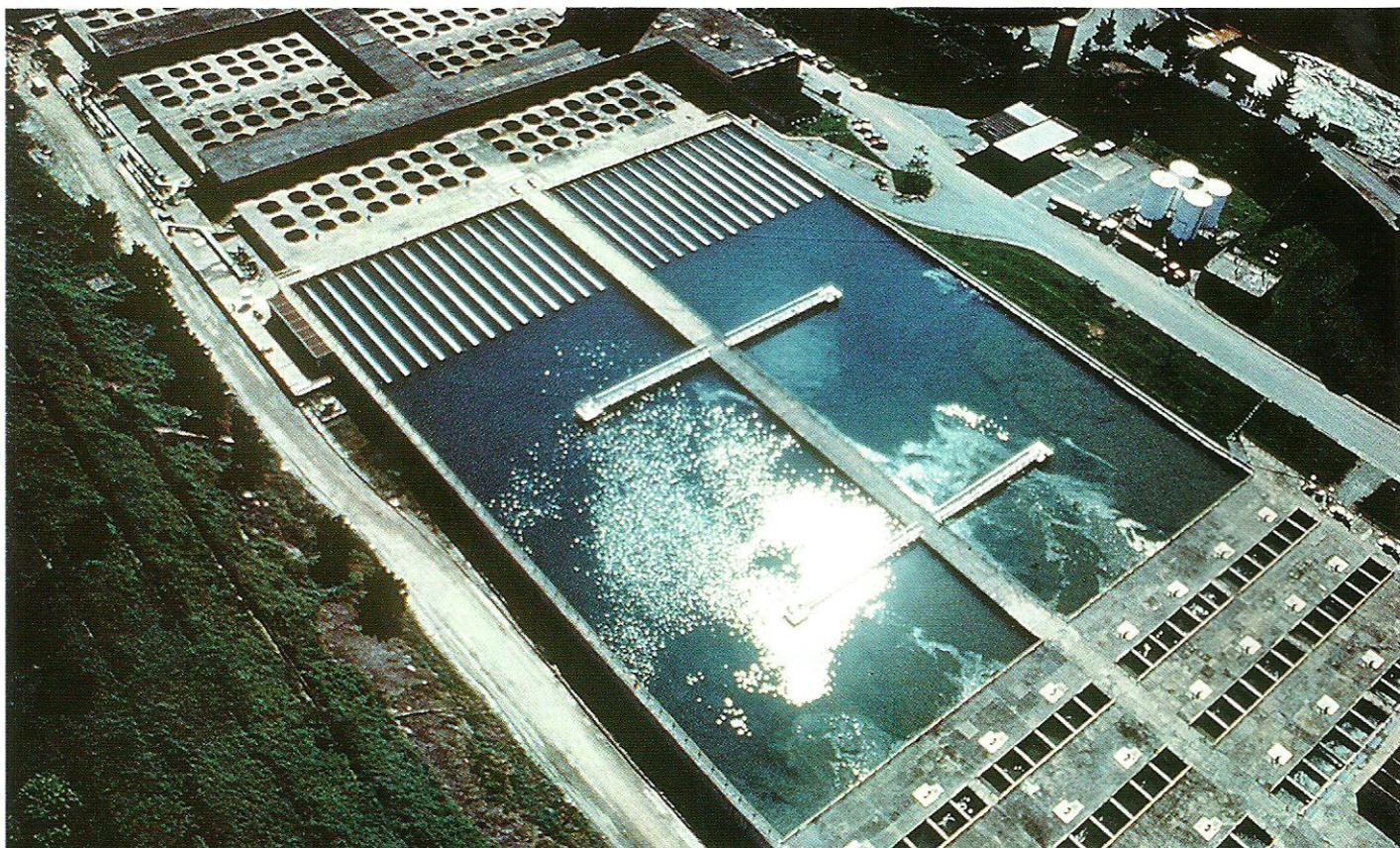
estão completamente fechadas. Por outro lado, observa, a quantidade de efluente gerada atualmente pelas fábricas mais novas, na área de Evaporação, é considerada mínima, em comparação com plantas mais antigas.

Graças a políticas de melhoria contínua, muitas empresas do setor de celulose e papel, segundo Nei Lima, apresentam excelente performance ambiental em termos de efluentes líquidos, em função, principalmente, do emprego de tecnologia de processo atualizada e/ou tratamento de efluentes. Os resultados só não foram melhores até agora, principalmente no que diz respeito à redução do consumo de água, segundo ele, porque a otimização dos níveis de fechamento já atingidos está condicionada, daqui para frente, a iniciativas mais ousadas na área tecnológica, as quais dependem do desenvolvimento de novas experiências que viabilizem a redução de consumo de água em nível de Primeiro Mundo, sem afetar a competitividade das empresas.

## Controlar desperdício

Embora o impacto da cobrança da água pelo setor público preocupe as empresas, é possível, segundo os entrevistados, que este fato novo estimule os fabricantes a retomarem as pesquisas de soluções que visem ampliar o ganho em relação à utilização dos recursos hídricos utilizados no processo de fabricação de celulose e papel. Parte da estratégia neste sentido depende de um real esforço para controlar o desperdício, segundo Nícolas Vicente Domacich, gerente de recursos e utilidades da Bahia Sul, onde o consumo de água está na faixa de 50 metros cúbicos por tonelada de celulose produzida. Pioneira na certificação ambiental, a Bahia Sul otimizou o gerenciamento do uso dos recursos hídricos através de duas frentes de trabalho: campanhas e vistorias visando reduzir perdas, tanto no bombeamento quanto no uso indevido, e aperfeiçoamento do processo de reciclagem e reaproveitamento da água.

Em fábricas já instaladas, observa Ricardo Coraiola, assessor ambiental da Klabin Fabricadora de Papel e Celulose, a



Estação de tratamento da Sabesp, em Guarau, que responde por 60% do abastecimento de água de São Paulo

Olair Marcos Costa

forma de reduzir o consumo de água é através de recuperação/utilização interna das águas de processo. “Águas brancas devem passar por unidades recuperadoras de fibras, com posterior reutilização da água clarificada em máquina de papel ou na planta de branqueamento. Águas limpas devem ser coletadas separadamente das águas brancas, ter sua temperatura ajustada e ser reutilizadas como água fresca de processo ou reincorporadas à estação de tratamento, se possível”.

## Tecnologia moderna

Contudo, diz Coraiola, “a forma mais eficaz de redução de consumo de água é a adoção de tecnologias modernas, menos impactantes e com menor consumo de água. Como exemplo deste tipo de tecnologia pode-se citar: descascamento a seco de madeira; digestores contínuos para celulose; lavadores de celulose por difusão; modernos sistemas de evaporação do licor negro, com melhor aproveitamento dos condensados da evaporação; avançados sistemas de branqueamento, especialmente

aqueles isentos de cloro/derivados, que permitem integração dos efluentes alcalinos no sistema de recuperação do licor negro; sistemas de água branca em máquinas de papel mais integrados; modernos sistemas de recuperação de fibras e águas brancas em máquinas de papel (filtros de discos, unidades flotas etc.).

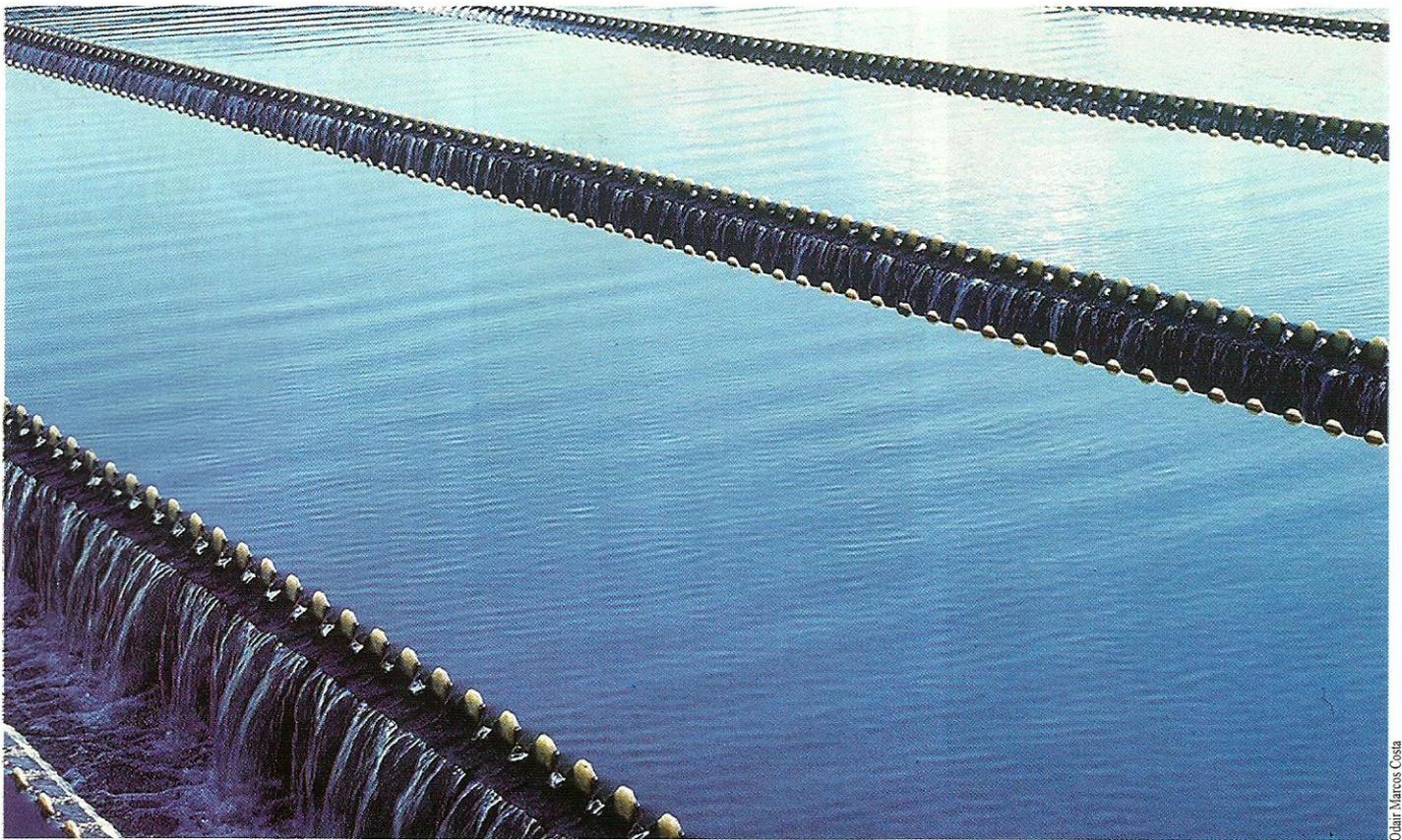
Boa parte destas tecnologias já são utilizadas, hoje, pelos fabricantes de grande e médio porte, segundo Coraiola. A Klabin, assim como outras empresas do setor, vem se concentrando fortemente na inovação tecnológica, tanto que em 1979 o consumo de água era de 200 metros cúbicos por tonelada de papel, para uma produção de 650 toneladas/dia. Atualmente, graças a inovação tecnológica combinada com a adoção de medidas internas nos diversos processos, o consumo caiu para 55 metros cúbicos por tonelada de papel produzida, para uma produção de 1.550 toneladas/dia. Em seu último projeto de expansão, prevendo aumento na capacidade de produção de 40 mil toneladas/ano, com o mesmo consumo de água atual (85 mil metros cúbicos/dia), foram investidos mais

de US\$ 200 milhões, dos quais US\$ 48,5 milhões se destinaram ao meio ambiente.

## VCP: nova estação

Em julho, a fábrica da Votorantim Celulose e Papel localizada em Mogi das Cruzes, colocou em funcionamento uma nova estação de tratamento visando garantir níveis adequados no seu lançamento final e redução da vazão de efluentes líquidos, segundo informou Adonis Teixeira Filho, consultor corporativo de meio ambiente. A estação é composta de um sistema de floculação química seguido de um decantador circular sendo que para o efluente final tratado foi previsto um sistema de retorno deste para a unidade de captação de água industrial.

Com a recirculação parcial do efluente tratado, a empresa espera obter uma redução na vazão de água bruta captada no rio da ordem de 50%. Projeto semelhante está sendo implantado na fábrica de Salto, enquanto na unidade de Piracicaba está sendo definida uma adequação do sistema de tratamento, visando a



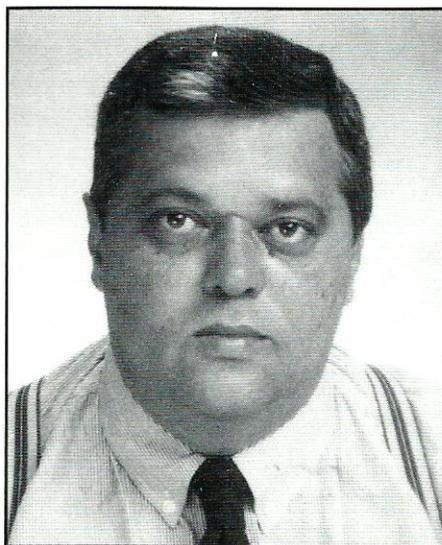
Detalhe da ETA de Taiacupeba

Olair Marcos Costa

recirculação parcial do efluente tratado. Nas fábricas de Jacareí e Luís Antônio foram implantadas seqüências de branqueamento ECF, visando atender exigências ambientais e que também permitem redução do consumo de água e, conseqüentemente, menor vazão de efluentes líquidos. Somente na fábrica de Jacareí, segundo o consultor da VCP, ocorreu uma redução de 27% na vazão de efluente depois da implantação do projeto ECF.

## Osmose reversa

Esforço semelhante foi desenvolvido pela Ripasa, onde o consumo de água está em torno de 35 metros cúbicos por tonelada de celulose e 15 metros cúbicos por tonelada de papel, segundo o diretor industrial Sílvio Rachid. Na Riocel, onde o consumo de água por tonelada de celulose é de 30 metros cúbicos, estão sendo realizados estudos numa planta piloto visando reduzir este número para 10 metros cúbicos, através da utilização de uma tecnologia denominada de Osmose Reversa no fechamento do seu circuito.



**Adonis Teixeira Filho, da VCP**

*“A Votorantim colocou em funcionamento uma nova estação de tratamento visando garantir níveis adequados no seu lançamento final e redução da vazão de afluentes líquidos”*

Um dos objetivos da empresa, segundo Nei Lima, é demonstrar que a redução do consumo de água passa pelo tratamento de efluentes hídricos, transformando o efluente tratado em matéria-prima para obtenção de água de processo. “Entendemos que o fechamento de circuito de água não deve se restringir apenas a novas tecnologias no processo de produção de celulose. O próprio sistema de tratamento e purificação dos efluentes pode ser uma alternativa viável, atrativa e segura”.

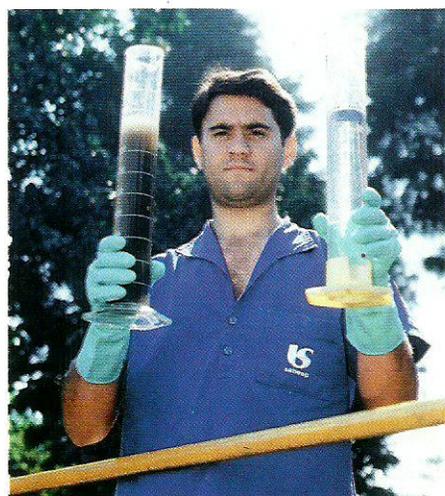
## Água e energia

No entender dos entrevistados, embora a redução do consumo de água proporcione também economia de energia, é difícil estabelecer um relacionamento entre os dois insumos. O consumo de energia associado com a água depende, segundo Coraiola, de uma série de fatores, como o volume e as condições de captação, necessidade ou não de pressurização da linha de alimentação da fábrica, de bombeamento para a estação de tratamento de efluentes e do tipo de tratamento biológico adotado para os efluentes



Recepção de esgotos na ETA Jesus Neto, com tratamento para reúso de água na indústria.

Odair Marcos Costa

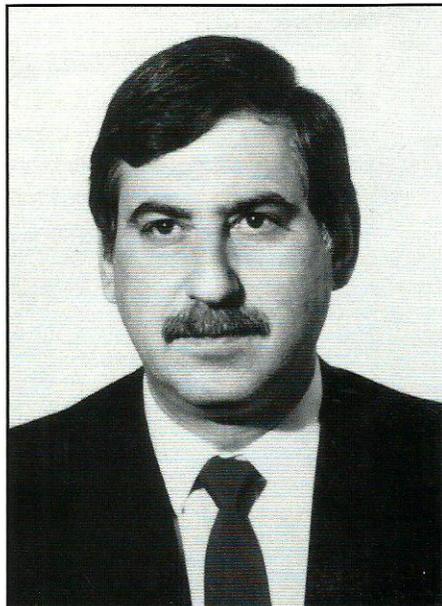


O esgoto e água tratada.

industriais. Por outro lado, não existe uma preocupação setorial com o consumo de energia, inclusive porque a geração de energia pelas próprias empresas vem crescendo em relação ao que é adquirido das concessionárias, segundo dados apurados pela Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa).

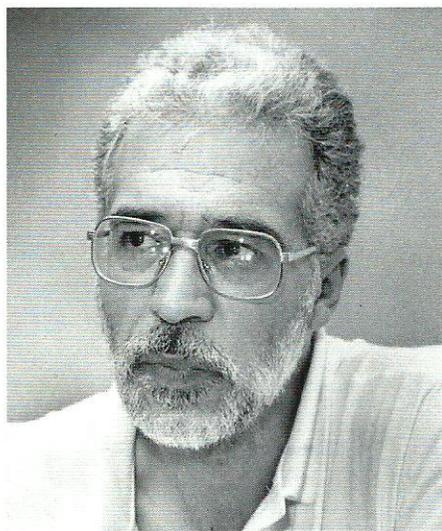
## Critérios polêmicos

Pelos avanços obtidos até agora na redução do consumo, a cobrança de água preocupa mais os fabricantes pelos critérios polêmicos que estão sendo discutidos do que pelo custo do volume captado. A posição da indústria, segundo Armando Luiz de Souza Mesquita, gerente do Centro de Pesquisa de Celulose, Papel e Meio Ambiente da Companhia Suzano e representante da Federação das Indústrias do



### Sílvio Rachid, da Ripasa

*“Na Ripasa, o consumo de água está em torno de 35 metros cúbicos por tonelada de celulose e 15 metros cúbicos por tonelada de papel”*



### Armando L. de Souza Mesquita, da Suzano

*“Apesar do nobre fim a que se destina a cobrança pelo uso da água será mais um tributo, ou pelo menos mais uma despesa a ser incorporada pelas várias atividades envolvidas”.*

Estado de São Paulo (Fiesp) no Conselho Estadual de Recursos Hídricos, é favorável à cobrança, desde que não haja privilégios e que os recursos arrecadados sejam investidos para gerar mais água.

“Não se argumente que o governo queira privilegiar uma determinada atividade ou classe social. Isto não cabe no processo de condomínio já que se assim o fizesse estaria não apenas privilegiando uns, mas também estaria penalizando todos os demais participantes do rateio”. Mesquita afirmou ainda que, “apesar do nobre fim a que se destina a cobrança pelo uso da água será mais um tributo ou pelo menos mais uma despesa a ser incorporada pelas várias atividades envolvidas”.

Outra preocupação é a possibilidade de implantação do sistema de cobrança em um estado e não nos demais ou em uma bacia e não nas outras. Se isto acontecer, segundo Mesquita, haverá dificuldades e distorções de custo, afetando a competitividade das empresas. Todas estas questões foram encaminhadas ao Conselho Estadual dos Recursos Hídricos, órgão encarregado de elaborar o projeto de cobrança da água, o qual deverá ser encaminhado para a Assembléia Legislativa de São Paulo até o final deste ano.

## 1% do faturamento

Se o projeto for aprovado, o impacto da cobrança da água deverá equivar a 1% do faturamento das empresas. No caso específico do setor de celulose e papel, segundo um estudo feito pelo Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores e Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe), da Faculdade de Economia da USP, por solicitação do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), o custo deverá variar entre 0,50% a 1,66% do faturamento. O estudo considera a cobrança como um rateio entre os usuários do total dos investimentos que seriam feitos nos próximos 25 anos, nas bacias do Alto Tietê, Baixada Santista e Piracicaba. Atualmente, segundo o mesmo estudo, os fabricantes de papel e celulose gastam, em média, R\$ 114.893,00 por mês, incluindo o custo da água em rede e esgoto, tratamento para uso e tratamento de efluentes.



**Preocupado em  
economizar  
e aumentar  
a qualidade?  
Experimente  
manter a tensão  
constante.**

O PillowBlock ABB permite a medição contínua e direta da tensão de tiras, qualquer que seja o material: papel, filme plástico ou folha de alumínio. Possibilita manter a tensão da tira constante em todas as condições de operação, inclusive na inicialização e parada.

Isto significa redução de tempos de parada, melhor qualidade e aumento de produtividade.

O coração do PillowBlock é o PRESSDUCTOR tecnologia de medição de força patenteada pela ABB.

A nova geração de células de carga de alta capacidade é fabricada em monoblocos de aço inox por isso são muito mais resistentes a vibrações, sobrecargas, altas temperaturas e protegidas dos efeitos do pó e de ácidos. Para assegurar o sucesso da aplicação e a melhor escolha da célula, o PillowBlock possui sete diferentes tamanhos, disponíveis com proteção anti-ácido e versão para áreas classificadas.

Se o seu objetivo é a contínua melhoria dos processos de fabricação, a ABB pode ajudá-lo muito. Ligue para nós, precisamos conversar.

ABB Atende: 0800-149111

**Asea Brown Boveri Ltda.**  
Av. dos Autonomistas, 1.496  
CEP 06020-902  
Osasco - SP - Brasil  
Tel.: (011) 704-9851  
Fax: (011) 705-9535

# A virada da Santher

*Estratégias de marketing e investimentos pesados levam a empresa a ter um desempenho expressivo no setor*

O ano de 97 está sendo um marco de grandes transformações na Santher, consolidando um processo que já vinha se definindo há alguns anos. Só este ano, a empresa investiu US\$ 6 milhões em marketing. Deste valor, US\$ 3 milhões foram destinados à propaganda da nova linha Personal. Ganhou o prêmio Top de Marketing com o case "O marketing, o óbvio, a virada da Santher", além do Top de RH, e foi considerada, pela revista Exame, uma das empresas de melhor desempenho no Brasil, em 96. Nos últimos três anos, a Santher, segunda no ranking com 23% do mercado brasileiro de tissues - a Klabin é a primeira com 27% - apresentou um crescimento de 150%, em termos de faturamento em toneladas, investiu cerca de US\$ 80 milhões em capacidade produtiva, modernização de suas instalações e comunicação. Em 96, faturou R\$ 275 milhões e a expectativa é que, em 97, a empresa alcance um faturamento R\$ 300 milhões. Parte desse crescimento deve-se ao marketing agressivo que a empresa vem desenvolvendo.

O diretor de operações da Santher, Ruy Haidar Filho, explica que há quatro anos a empresa começou a ganhar evidência, em função de investimentos e crescimento relevantes no mercado. "Nós apostamos na estabilidade do Brasil, acreditando e investindo em equipamentos e pesquisas, para que no momento apropriado, pudéssemos ter no mercado os produtos certos". Os resultados bem sucedidos, segundo Haidar, fazem parte de um projeto de marketing baseado em tendências do setor, dos clientes e dos consumidores. São programas de incentivos aos profissionais da empresa, propagandas, custos e preços compatíveis ao mercado, distribuição eficaz nos pontos de venda e um produto de qualidade adequada. "O importante numa empresa de produtos de consumo é estar ligada ao con-



*Uma marca única, para cada linha de produto, para aperfeiçoá-las, centralizar a liderança junto ao consumidor e concentrar a verba de propaganda e promoção.*

sumidor. Esta é a essência do negócio", diz o diretor de operações. Outro ponto fundamental, segundo Haidar, é investir em programas de treinamentos, para a formação dos funcionários. "Profissionais preparados fazem a diferença em uma empresa".

## Estratégias na mídia

Investir "pesado" em mídia marcou as prioridades para trabalhar a imagem dos seus produtos e da própria Santher: assessoria de imprensa, propagandas em revistas especializadas para os seus clientes, propagandas direcionada para o consumidor, trabalhar com uma das mais importantes agências de publicidade do país, a W/Brazil, e participação em feiras nacionais e regionais. Haidar explica que a junção dos "4 Ps" (produto, promoção, preço e praça), a filosofia da empresa, equipe de colaboradores e marcas fortes, são fatores importantes para estar ativo no mercado. "A idéia da nossa estratégia é ocupar espaços, pois quando as grandes multinacionais chegarem aqui, terão um competidor à altura, humilde para ouvir e aprender com o traba-

lho que eles fazem lá fora. Isso vale também para os competidores daqui, que são bastante fortes", diz Ruy Haidar Filho.

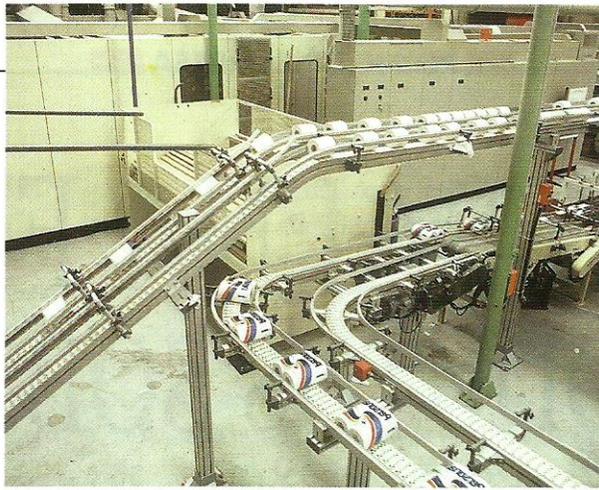
A indústria também começou a inserir o marketing de dentro para fora. As equipes de vendas tiveram treinamentos técnicos e foram informatizadas com Lap Top, além dos planos de motivação, que foram introduzidos como concursos de vendas, lançamentos e eventos especiais. Como meio de incentivo, todos os profissionais da empresa participam dos resultados no final do ano. "É fundamental focar o trabalho de 1.600 funcionários, de todas as áreas. Tudo isso é um trabalho em conjunto, o que é muito importante para a empresa. Nós tentamos focar a inteligência de todos, dando oportunidade para cada um ter idéias e decidir, em suas áreas, os melhores caminhos. Queremos nos antecipar às tendências. O trabalho em equipe é que está levando a Santher para onde ela está indo", completa Ruy Haidar Filho.

A Santher - empresa fundada em 1938 - desde 87, definiu uma estratégia de marketing com poucas marcas, porém fortes, no merca-

do. Adotou uma marca única para cada linha de produto para aperfeçoá-las, centralizar a liderança junto ao consumidor e concentrar a verba de propaganda e promoção.

Hoje, a empresa produz, no segmento de papel higiênico, o Personal Folha Simples, perfumado e neutro, este líder no setor com 19%, e a nova versão Personal Folha Simples e Dupla, Ultra Macio. Tem, ainda, o Charme, Folha Dupla, mas que sairá aos poucos do mercado, para ter parte do seu espaço ocupado pelo novo Personal, de acordo com a filosofia de marca única. "Nós vamos deixar o mercado fazer isso, não tomaremos essa iniciativa", comenta Haidar.

A toalha Snob, a marca mais vendida, tem 38% do mercado. O lenço de papel Kiss representa 30%. Os guardanapos Gala, Snob e Santepel somam 24% - que também poderão ser transformados em uma ou duas marcas. A linha Inovatta (produtos institucionais) atende a hotéis, aeroportos, restaurantes, hospitais etc. A empresa tem planos de alavancar estas marcas para se firmar junto aos seus consumidores.



*A expectativa para este ano é fechar com um faturamento de R\$ 300 milhões.*

## Investimentos para 98

Para o diretor de operações, as estratégias de marketing são importantes, pois permitem que o produto esteja sempre presente na cabeça do consumidor. Um marketing harmonioso traz bons benefícios para empresa. "Quando o marketing mix, junção dos 4 "Ps", está acertado, aí sim há um retorno positivo. Com a marca na cabeça, o consumidor vai ao ponto de venda, onde encontrará o produto. Tudo isso tem que estar em sintonia. Só assim é possível ser competitivo na prática."

Os investimentos da Santher, com vistas a manter a sua participação no mercado, ain-

da não terminaram. Para os próximos quatro anos, um montante de US\$ 180 milhões serão injetados na empresa, o que além de garantir sua posição, deverá promover mais modernizações, aumentar a capacidade, criar novos projetos de marketing, além de ser um fornecedor forte no mercado. "Estamos planejando as novas estratégias. Pretendemos solidificar o projeto folha dupla e manter o crescimento, conquistando posições e estar bem situado no setor."

A empresa comprou recentemente, da Votorantim, a fábrica Pedras Brancas, em Guaíba (RS). A unidade - onde serão aplicados US\$ 58 milhões - irá produzir, aproximadamente, 65 mil toneladas por ano, de produtos industriais e, a maior parte, de consumo. A fábrica Pedras Branca, produz, hoje, em torno de 20 mil toneladas/ano de produtos industriais - papéis monolúcidos de baixa gramatura.

## O Personal e a propaganda

A Santher contratou, há quase dois anos, a agência W/Brasil com o objetivo de dobrar suas vendas e criar relações emocionais entre o consumidor e a marca Personal. "Nossa estratégia era transformar a marca não só no símbolo folha simples, mas fortalecê-la nessa linha para que, neste ano, fosse lançado o folha dupla", explica o diretor de atendimento da W/Brasil, Pedro Assunção. Para a divulgação do Personal Ultra Macio foram investidos US\$ 3 milhões.

Assunção explica que o sucesso do papel não está ligado somente à propaganda. O Personal já era um dos mais vendidos do Brasil porque havia conquistado características importantes para a alavancagem de um produto. Entre elas, ele destaca a eficiente distribuição, a presença constante nos postos de vendas e o preço acessível. "A qualidade do produto é muito boa", define.

Para determinar a propaganda ideal, foram feitas várias pesquisas com os consumidores, avaliados uma série de produtos que poderiam ser lançados, a situação das marcas atuais, os concorrentes, o próprio produto e alguns que estavam em testes. Com esses estudos, percebeu-se que a relação entre a dona-de-casa e o Personal era muito racional. "Era atrativo, porque é um bom papel, com um bom preço. A partir daí, nós

precisávamos criar uma relação afetiva, de confiança e ligada a família", explica Assunção.

O resultado, no ano passado, foi a criação da propaganda do Personal folha simples, inspirado no filme "Ninguém segura esse bebê". O sucesso do comercial, avaliado pelo "recall", apontou-o como a segunda propaganda mais lembrada pelos consumidores, só perdendo para os mímicos, da Parmalat.

*Foram investidos US\$ 3 milhões na propaganda da nova linha Personal Ultra Macio*



Para o recente lançamento, o êxito da primeira versão do comercial inspirou a W/Brasil na criação dos bebês gêmeos, fazendo alusão ao papel folha dupla, e que, em outubro, foi o quinto comercial mais citado, competindo com marcas reconhecidas como, Parmalat, Coca Cola, Brahma entre outras. "É um filme marcante e que está vendendo papel higiênico".

Alguns comerciais de papel higiênico, marcaram os consumidores. Quem não se lembra do jingle do papel Primavera e do mordomo Alfredo, do Neve? São produtos que foram, ao longo dos anos, conquistando seu espaço, construindo uma comunicação própria. "Nós precisávamos criar um território que não tivesse sido explorado, porque não adianta querer bater de frente com o Neve que está pré-estabelecido na cabeça do consumidor". Segundo Assunção, o objetivo era agregar valores emocionais, por isso o bebê que representa a família. "A propaganda serve para construir uma relação de confiança entre os consumidores, a marca e o mercado."

"Hoje o Personal é um concorrente que chegou para ficar, com uma comunicação, um produto e uma distribuição forte. Com certeza todo o segmento vai passar a anunciar com intensidade", acredita o diretor de atendimento da W/Brasil.

# IGUAÇU SAI NA FRENTE COM PRODUTOS SOB MEDIDA

*Buscando adequar-se aos tempos modernos de abertura de mercado e globalização, a empresa passou por fase de reestruturação e investimentos. E centrou suas atividades na produção de sacos para cimento.*

*Valéria Palombo*

Falta pouco para o calendário registrar a chegada do século totalmente voltado à satisfação do consumidor. São poucas também as indústrias brasileiras no rumo à tendência de customerização, que deve marcar a realidade mundial no Século XXI. Entre as 15 maiores integradas do ranking nacional do setor (**Balanço Gazeta Mercantil 95/96**), a Iguaçú Papel e Celulose foi uma das primeiras a abrir terreno para o novo cenário e sair na frente com a oferta de produtos sob medida para o cliente. Com sede no Paraná, vê o seu caminho para o futuro nesse diferencial que surgiu da crise do início da década, quando a empresa incluiu qualidade, verticalização e diversificação entre as estratégias de mercado.

“A Iguaçú tem porte médio para o setor, mas compete de igual para igual mesmo com as grandes nos nichos em que atua”, afirma o diretor-presidente, José Carlos Pisani. Prova disso é a posição que a empresa conquistou no ramo de sacaria, onde foi a última a chegar. Ainda longe da líder Celucat, do grupo Klabin, é a segunda maior fabricante de sacos de 50 quilos para cimento. O mais novo produto da Iguaçú garante 60% do faturamento médio de R\$ 3,5 milhões/mês, e um cartão de visitas de peso. A Cimento Votoran, maior cimenteira da América Latina, absorve metade da produção média de 11 milhões de sacos/mês da indústria, sua maior fornecedora desse tipo de sacaria.

Os sacos multifolhados, valvulados e colados entraram na linha da Iguaçú em 93, quando ela decidiu abandonar a lide-



*Unidade de Campos Novos, (SC), onde a verticalização fez da sacaria para cimento o produto de maior peso no faturamento da Iguaçú.*

rança nacional em vendas de papel kraft de 80 gramas por metro quadrado. “Desde a abertura, em 90, o que mais nos afetou foi a queda de preços que o excesso de oferta trouxe ao mercado”, explica Pisani. Era mudar ou morrer. E aí surgiu a saída de deixar a matéria-prima em segundo plano, transformá-la em sacaria e assumir a comercialização. A meta de agregar valor e melhorar as margens em toda a linha de produção, no entanto, foi um desafio de proporções consideráveis.

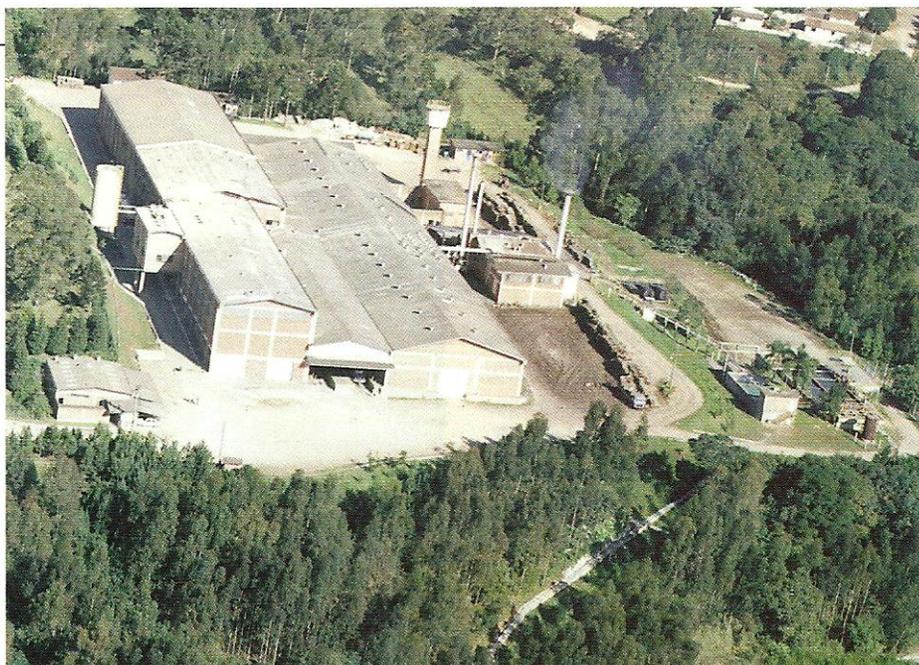
Dívidas então recém-herdadas com a ruptura do Grupo Imaribo - ao qual per-

tence - atingiram em cheio a capacidade de investimentos, ainda hoje limitada (ver box Imaribo). Para piorar, novos referenciais de qualidade dos importados geraram cobranças da clientela. “Foi quando percebemos o quanto precisávamos melhorar”, lembra o diretor industrial José Eduardo Nardi. Até aquele momento, a Iguaçú estava certa de oferecer o que havia de melhor. Sem recursos, precisou dispendiar consultoria e criar sozinha os programas de qualidade que certificaram os produtos. Estudos de mercado definiram as prioridades da modernização.

**Evolução** - A constatação de que o mercado de sacos para cimento era um bom nicho a explorar fez com que a Iguaçú centrasse esforços na unidade de Campos Novos, em Santa Catarina. Das quatro unidades industriais, foi ela que mais recebeu investimentos nos últimos quatro anos. Num primeiro momento, foram R\$ 2,5 milhões para começar a produção. Em 95, outra tacada desse valor permitiu dobrar a produção de sacaria. No ano passado, mais R\$ 1,5 milhão foi aplicado em equipamentos para fabricação do papel extensível, que reduziu o custo de produção em 20%.

Com duas máquinas, duas tubeiras e quatro coladeiras, no ano passado Campos Novos produziu 101 milhões de sacos. Até julho de 97, foram 56 milhões, que projetam o fechamento em 117 milhões e uma expansão de 17% no volume, também atribuída a ganhos de produtividade e cortes nos custos (ver boxes qualidade). “Os primeiros meses de produção ficaram só nas amostras”, observa José Eduardo Nardi. Nessa etapa de conquista dos clientes, a Iguaçú percebeu que produzir e vender não seria suficiente.

Feitas as mudanças de padrão exigidas pelo setor de compras da matriz da Votoran, o produto precisou passar pelo crivo e seduzir todas as unidades cimenteiras do grupo. Afinada com o cálculo do analista Richard Whiteley, de que conquistar um cliente custa cinco vezes mais do que mantê-lo, a indústria



Fábrica de São José dos Pinhais (PR): papéis especiais



José Eduardo Nardi

apostou na assistência técnica como meio de estabelecer relacionamento com a clientela e satisfazer suas exigências. Assim, Campos Novos saiu do vermelho e hoje produz 3,3 mil toneladas/mês de kraft natural, 20% mais que em 95. Metade das vendas vai para o setor de embalagens, inclusive a produção de PE.

No ano passado, já antes da unidade de extensível, foi possível melhorar a qualidade do produto, com aumento de 8,7% no TEA, índice que avalia a característica física do papel 80 g/m<sup>2</sup> para embalagens. Mas o esforço para manter o sucesso da sacaria inclui funcionário com a tarefa exclusiva de avaliar a satisfação das cimenteiras, registrar suas queixas e pedidos de alterações. O técnico percorre um roteiro que não acaba nunca e inclui visitas à líder argentina

## DOWNSIZING DÁ MAIS ALÍVIO

**F**oram necessários três anos para a Iguaçú implantar seu primeiro programa de qualidade, na fábrica de celulose. Para poupar o custo com consultoria especializada, a indústria recorreu à solução caseira da auto-certificação, mas precisou de R\$ 1 milhão para adquirir instrumentos de medição e treinar pessoal. “Nós não estávamos procurando a certificação e sim um trabalho mais ambicioso, dirigido à qualidade total”, afirma o diretor José Eduardo

Nardi. Coordenador da implantação nas três unidades de produção, ele diz que a complexidade dos programas surpreende os auditores da Fundação Vanzolini, que assina os cer-

tificados ISO 9002 dos produtos da indústria.

Especializado em engenharia da produção, o organismo ligado à Universidade de São Paulo (USP) promove auditorias de avaliação a cada seis meses. “Os auditores estranham mais o fato dos programas envolverem toda a equipe de cada unidade, o que seria dispensável com a certificação para produto”, comenta Nardi. Além das exigências para a ISO, os programas incluem, por exemplo, a filosofia dos 5 Ss japoneses e um projeto educacional que contém o avanço do downsizing, a parte desagradável da qualidade na opinião do engenheiro.

O corte de pessoal reduziu o quadro de 1,5 mil funcionários para os atuais 960, gerando

um forte impacto inicial na redução dos custos, mas que se diluiu um pouco com os aumentos de salários praticados pelo mercado. Com o programa educacional, a indústria evitou dispensas dos analfabetos e profissionais que não haviam concluído o 2º grau, hoje características eliminatórias nos processos de contratação. O avanço nos treinamentos que já eram praxe na Iguaçú, acredita Nardi, implantou a cultura da QT na indústria, onde o pessoal aprendeu que sempre é possível fazer melhor. “Hoje nós temos objetivos mais claros de melhoria contínua e o treinamento com enfoques específicos para a realidade de cada fábrica”.

Loma Negra, compradora de 2 milhões de sacos/mês. O diretor industrial situa a assistência técnica como o suporte do sistema que procura a produção sob medida para as necessidades do cliente.

**Satisfação** - A empresa não tem dúvidas de que esse é o caminho do longo prazo, afirma José Eduardo Nardi. Para ele, a consequência da verticalização e da diversificação, que já melhoram as margens e a competitividade, é a substituição de produtos de acordo com a renovação das necessidades da clientela. Nessa estrada, a Iguazu ainda passa longe do que a indústria de bens de consumo já está fazendo em outros países. Os japoneses, por exemplo, podem en-



Produção de mudas pra reflorestamento numa das reservas que a Iguazu mantém na Paraná.

## MUDANÇAS NOS PROCESSOS MELHORAM RESULTADOS

**A**umentar o volume de produção com pouco investimento tem sido possível graças à redução de custos proporcionada pelas mudanças que a qualidade traz aos processos de produção. Em 97, a unidade de Campos Novos, de sacaria e papel, projeta um corte de mais de meio milhão de reais nos custos, o equivalente a 1,5% do faturamento previsto para a Iguazu este ano. Redução de processos e perdas de fibras, associadas ao aumento da velocidade das máquinas, devem economizar mais R\$ 500 mil.

Diminuição no consumo de cola de breu, lona de freio na rebobinadeira, fitas adesivas nas embalagens e fechamento do circuito de água, podem poupar outros R\$ 150 mil. Fica um pouco além disso, na faixa de R\$ 200 mil/ano, a redução de custos que a indústria de Pirai mantém desde a implantação do programa de qualidade, que melhorou o rendimento da celulose e baixou o consumo de pinus e eucalipto em relação à época. Nesse comparativo, a capacidade de evaporação, que é o atual gargalo da fábrica, aumentou em 2%, ampliando em 130 toneladas/mês o potencial de produção.

Chegando à menor condutividade da lavagem, a indústria recupera e reduz as cargas de químicos do efluente. A emissão de DQO caiu 47,3% e a de DBO 38,5%. No efluente tratado, diminuiu em 53,4% a emissão de DQO e em 56,10% de DBO. Em 97, a meta é cortar em 17% o custo de produção da fibra longa não-branqueada. Daqui a um ano, Pirai certifica o último produto Iguazu ainda não auditado, a fibra curta não-branqueada.

tregar em três horas uma bicicleta personalizada para seu *customer*, o consumidor, que dá as ordens ao próximo século e o nome da tendência para o futuro.

Ligado à Iguazu há 17 anos, o diretor faz parte da família Pisani e há cinco anos se dedica à supervisão das bases para que a empresa chegue cada vez mais perto da customerização. Percorre toda semana os cerca de 600 quilômetros que separam as fábricas e conta que as mudanças para acompanhar a globalização só foram possíveis porque a empresa aproveitou os resultados excepcionais do período entre 84 e 90. Foi quando a Iguazu remodelou as unidades de São José dos Pinhais e Pirai do Sul, no Paraná, dobrando os volumes de produção. Hoje, como em todos os seus 26 anos de mercado, a indústria opera com a capacidade plena de suas unidades.

Nas duas fábricas paranaenses, a modernização se concentrou na melhoria dos processos obtida com a qualidade. Dentro da política de superar expectativas, elas administram o potencial para criar produtos especiais sob encomenda. Na Grande Curitiba, São José faz a média de mil toneladas/mês de 17 tipos de papéis especiais. Pirai do Sul produz 7 mil toneladas de celulose, de fibras curtas e longas não-branqueadas. Os produtos solicitados, explica Nardi, ficam ao cargo dos laboratórios de desenvolvimento, que simulam a fabricação para avaliar a viabilidade técnico-financeira.

A Acesita é uma das clientes dos papéis

especiais de São José. Deu trabalho chegar ao padrão exigido para a linha branca do Sainless Steel Interleaving, ou SSI, que a siderúrgica utiliza para a intercalação no fabrico de aço inox. Agora, o desafio é satisfazer sua expectativa também com o papel da linha parda. “Nós não calculamos o custo do desenvolvimento dos produtos, mesmo sabendo que é alto, porque isso exige muito tempo, e vale mais a pena usar esse tempo para tentar atender os pedidos”, relata o diretor industrial.

**Mercados** - A cliente mineira chegou à Iguazu por meio da parceira paulista Dadupack, que absorve 40% da produção dos especiais da linha branca e dá suporte às exportações de papel-base para carbono. O produto, que a indústria vai manter, tem participação expressiva nas exportações historicamente situadas em 10% a 15% da produção. Vai para países do Mercosul, das Américas Latina e Central, Ásia e Oriente Médio, nas vendas diretas ou dos demais clientes, que ficam com 30% da produção. Também paulista, a Donoplast, do segmento de embalagens, leva outros 30% para consumo próprio.

Até a diversificação, São José só produzia kraft natural e base para carbono. Com a linha que hoje inclui base para siliconização, entre outros de baixa gramatura, atende algumas carências de produtos que o mercado precisa importar. Já em Pirai do Sul, a Iguazu conquista a 12ª posição no ranking nacional de celulose, com 60% da produção sendo destinada

*Creative trading knows no boundaries™*

1897 **1000** 1997

## **A CENTURY OF TRADING**

Elof Hansson - the global trader  
active in pulp, paper, timber, building  
materials, machinery, chemicals,  
textiles, consumer products.

*Elof Hansson* 

Subsidiaries and sales agents in 110 countries.  
Elof Hansson AB, S - 413 80 Göteborg, Sweden.  
Tel + 46 31 85 60 00, Fax + 46 31 12 67 35.  
Home Page: [www.elif-hansson.se](http://www.elif-hansson.se).

Elof Hansson do Brasil Representações Ltda.  
Caixa Postal 1010 - 01059-970 São Paulo - SP  
Tel (011) 224-8655, Fax (011) 224-0546 / 221-2646



Tratamento de afluentes em Pirai, a 12ª maior produtora de celulose do país.

às demais unidades da indústria. Ali, a unidade trabalha com a rara e confortável condição de não ter concorrentes na oferta de fibras longas não-branqueadas e, procura adequar cada produto segundo as características de polpação necessárias ao cliente.

As duas unidades recém-transformadas têm peso na história da Iguazu, que adotou essa marca ao adquiri-las, em 80. Até então, havia as fábricas de Santa Catarina, em Campos Novos, e em Frei Rogério, a mais antiga, hoje produz 300 toneladas de papelão Paraná e pasta mecânica/mês. Naquele primeiro salto de expansão, há quase duas décadas, a indústria viveu também o primeiro baque financeiro. Acabara de equipar as fábricas paranaenses no momento em que o país inaugurava a onda de crises como aquela, que marcou o fim

do milagre, afetou a economia e o setor por um período de quatro anos.

“Mesmo nas condições mais adversas, muito trabalho sempre resultou em produtos respeitados e de boa aceitação. O cliente sempre mandou no negócio”, defende José Eduardo Nardi. Para ele, a empresa está nos eixos da globalização, apesar de não dispor de investimentos para melhorar automação e comprar equipamentos que ampliem a produção de sacaria. A logística é apontada como outro complicador, que exige até mais de 1,5 mil quilômetros entre busca de matéria-prima e entrega do produto final, e torna ainda mais importante agradar a clientela situada ao Sul e a Sudeste. Nesse cenário, a Iguazu acredita que é possível crescer, calçada em produtividade e ajustes para aumentar a produção.

## IMARIBO MANTÉM EMPRESAS DE MADEIRA E TRANSPORTES

O Grupo Imaribo encolheu 50% com a divisão da família Pisani, há cinco anos. A mudança societária transferiu para a Iguazu as dívidas do início década da competitividade. Mas o grupo manteve a madeireira que lhe deu origem, a transportadora que responde por 80% dos fretes da indústria de papel e celulose, além de concessionárias de automóveis e caminhões. A história do grupo, que atravessou os anos 80 entre os cinco maiores do setor privado no Paraná, começa na primeira metade do século, no interior de Santa Catarina.

A Indústria de Madeiras Rio Bonito foi fundada em 43, no município de Tangará. Entrou no setor de papel e celulose nos anos 70, conduzida pela segunda e pela terceira gerações dos Pisani no processo de diversificação dos negócios. Passada a crise administrativo-familiar, a madeireira que originou o grupo é uma das serrarias de maior produtividade do país, atingindo 7 mil m<sup>3</sup>/mês em uma só linha de produção. Conso-me mil hectares de florestas/ano, o mesmo que as quatro unidades da Iguazu juntas.

As dificuldades do sistema de logística são amenizadas pela Transimaribo, que faz parte do grupo e responde pela maior parte das operações de transporte. Cerca de 70% da matéria-prima são adquiridos em São Paulo, ao passo que a madeira das reservas próprias é vendida no Paraná e em Santa Catarina, onde a indústria mantém 19 mil hectares de reflorestamento. Este ano vêm sendo plantados mais 3 mil hectares de pinus, seguindo a proposta de reflorestar em patamares superiores ao consumo.

## E QUANDO É O AMBIENTE QUE AFETA A INDÚSTRIA?

O governo arrebenta com o setor e com o país com altas cargas tributária, fiscal e trabalhista. O dinheiro é caro no mercado financeiro e ainda tem a questão ambiental, com várias das leis tão exigentes que parecem feitas para que ninguém cumpra”. O desabafo do empresário José Carlos Pisani tem motivo e dos bons. Adotando todas as medidas de proteção ambiental, a Iguazu foi intimada pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP) a melhorar a cor dos efluentes da fábrica de celulose, em Pirai do Sul. Nem os americanos têm que fazer isso,

reclama o diretor-presidente da indústria.

O contraste fica por conta do cenário em torno da unidade de São José dos Pinhais, na Grande Curitiba. Diante dela, corre o Rio Iguazu, que corta o Estado. Nas imagens das cataratas do município de Foz do Iguazu o país assiste ao que a imprensa eletrônica vende como um espetáculo da natureza. Mas em frente à fábrica as águas são tão poluídas que a indústria não pode utilizá-las. Foi preciso criar um programa de redução do circuito de águas e perdas por efluente, que só não será totalmente fechado porque a medida resultaria em algas, bactérias

e conseqüentes quebras na produção.

Construindo o segundo poço artesiano para abastecer São José, a Iguazu acredita que com a melhora da qualidade ambiental dos efluentes, corre o risco de beneficiar o rio que lhe empresta o nome. Ao mesmo tempo, a unidade que fabrica celulose e tem programa completo de controle de resíduos, terá que investir em sistemas de clareamento dos efluentes já devidamente tratados. Para deixar a coisa melhor, a indústria quer investir R\$ 2,5 milhões no programa ambiental e desenvolver ações que reforem a qualidade das emissões de resíduos sólidos e gasosos.

# CELULOSE E PAPEL

## A face real de uma indústria

*Diretoria da Bracelpa reúne-se com representantes da União Europeia para apresentar um minucioso perfil de gerenciamento ambiental do setor no país.*

**S**em que um grama da celulose produzida no Brasil seja extraído das vastas florestas nativas do país, os planos do setor — capaz hoje de render 6,2 milhões de toneladas anuais do insumo e idêntico volume de papel — atraem cada vez mais a atenção do mercado internacional. Não é para menos: até 2007, suas 220 empresas, responsáveis por 1% do PIB brasileiro e capazes de plantar toda a matéria-prima vegetal que utiliza, pretendem praticamente duplicar sua produção. A meta é prova da disposição da indústria em não perder seu lugar entre os maiores produtores mundiais, ainda que, no caminho, tenha que lutar contra uma injusta fama: a de vilã do meio ambiente.

A medida da disposição do setor em debelar de vez os percalços provocados por essa equivocada má reputação pôde ser apurada na última semana de outubro, quando a Associação Brasileira de Celulose e Papel - Bracelpa, em parceria com o Ministério das Relações Exteriores e a Missão do Brasil junto às Comunidades Europeias convidou os representantes da União Europeia a verem com os próprios olhos como trabalham as empresas do setor. Foram quatro dias de um instigante “workshop” sobre a Sustentabilidade da Indústria de Papel e Celulose Brasileira que incluiu visitas à Aracruz, no Espírito Santo, à Ripasa em São Paulo, à Riocell, em Porto Alegre, e um proveitoso diálogo com empresários e o governo brasileiro.

É possível que a iniciativa ainda seja discreta para debelar as barreiras que se erguem com frequência, explícitas ou



*Da esquerda para a direita: Eduardo Martins, do Ibama; Pierre Defraigne, diretor das Relações Norte Sul na Comunidade Europeia; ministro Gustavo Krause do Meio Ambiente; Osmar Zogbi; embaixador Jório Dauster e Claude Rouam, da Comunidade Europeia, durante abertura do workshop sobre sustentabilidade da Indústria de Papel e Celulose Brasileira, realizado, em São Paulo.*

implícitas, sobretudo no exterior, e às vezes, no Brasil, dificultando o avanço de uma indústria exportadora que, no ano passado, deu conta de um superávit de nada menos que US\$ 900 milhões para um país que acumulou um déficit comercial de US\$ 5,5 bilhões. Mas a julgar pelo entusiasmo do economista Pierre Defraigne, diretor das Relações Norte Sul na Comissão Europeia, chefe da delegação de visitantes, dificilmente poderia ter sido melhor. “Fiquei impressionado com o que vi. Especialmente em relação ao reflorestamento de florestas nativas dilapidadas, à diversidade das espécies de eucaliptos plantadas, aos corredores ambientais e às zonas de preservação à margem de rios e às tecnologias visivelmente adequadas do ponto de vista eco-

lógico”, confessou ele, ao final da sua estada no Brasil.

Defraigne e seus colegas vivem no maior mercado externo que o papel e a celulose brasileira têm hoje em dia: os países da União Europeia. Tiveram no “workshop” grande oportunidade de assimilar quatro lições que o presidente da Bracelpa, Osmar Elias Zogbi, se empenha em repetir para qualquer um que não conheça a atual realidade do setor que lidera. A primeira delas ensina que no Brasil não se derruba matas naturais para plantar florestas homogêneas. Ao invés disso, se recupera florestas nativas remanescentes ao lado das plantações realizadas. Segundo ensinamento: o solo no qual são plantadas é majoritariamente de solos degradados, como cabe a quem quer

maximizar o retorno de seu investimento, contribuindo para a recuperação de vastas áreas.

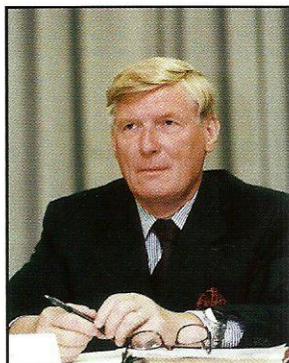
Outro mito que Zogbi fez questão de derrubar ao discursar na abertura da reunião que marcou o "workshop", em São Paulo, foi o de que as florestas brasileiras plantadas para produção de celulose estão na Amazônia, o foco principal das preocupações ambientalistas do mundo em relação ao Brasil. "Mais de 90% delas estão distantes da floresta amazônica e, portanto, não consistem em qualquer ameaça à sua integridade", explicou o empresário.

Se só isso fosse aprendido pelos visitantes durante a visita, é possível que já tivesse sido bastante. Mas a oportunidade rara lhes permitiu ver muito além. "A ignorância é o que prevalece quando se fala de Brasil e de meio ambiente no exterior. O melhor antídoto contra isso é o conhecimento direto", destacou na abertura da discussão o embaixador do Brasil junto à Comunidade Européia, Jório Dauster. Sem fugir à menção de que há preconceito também em Bruxelas, sede do Parlamento Europeu, em relação à realidade de nossas florestas de eucalipto, ele lembrou que o país vive hoje um outro momento em sua política ambiental.

Esse momento tem um marco inicial na história de suas relações internacionais que remonta à fase mais recente de redemocratização. Então, "deixamos de ser aqueles que cometiam desastros ambientais e desenvolvíamos uma ocupação devastadora e desorganizada na Amazônia, ocultando-se diante do mandato esfarrapado da soberania, para reconhecermos nossas falhas e deficiências e nos dispormos a trabalhar com aqueles que tiverem o desejo honesto de conosco cooperar", lembrou o embaixador. O atual governo reafirmou o caminho e a indústria de papel e celulose, a julgar pela avaliação de Dauster, soube fazer sua parte. Depois de visitar várias indústrias e conhecer de perto seus cuidados com o meio ambiente, ele transformou-se em uma espécie de militante. "Tornei-me seu advogado na União Européia", declarou.

### Esforço governamental

O empenho do governo brasileiro em



**Pierre Defraigne**  
"Fiquei impressionado com as tecnologias visivelmente adequadas do ponto de vista ecológico"



**Osmar Zogbi**  
"No Brasil não se derruba matas naturais para plantar florestas homogêneas. Ao invés disso, se recupera florestas nativas"

lidar com a questão ambiental compôs também o rol de informações que os visitantes puderam colher durante o "workshop" no Brasil. Especialmente envolvido com sua missão ministerial, ao discursar aos participantes no mesmo dia em que a crise do mercado de ações internacional levava o governo brasileiro a adotar medidas de drásticos efeitos sobre o ritmo do crescimento econômico, o ministro do Meio Ambiente, Gustavo Krause, reafirmou seu compromisso com o desenvolvimento sustentado. "O Brasil tem que manter e melhorar a prática daquilo que é uma vantagem competitiva natural do país. Seria um "show" de incompetência se, dentro das regras ambientais, não tivermos um produto competitivo a nível igual ou superior àquele que a natureza provê", desafiou.

Na batalha para um desenvolvimento que trilhe novas oportunidades em meio a limites ambientais, Krause considerou que o setor de papel e celulose tem sido um exemplo de aliança frutífera entre a iniciativa privada e o poder público. Definindo-se como um ministro que abomina a idéia de ser "xerife do meio ambiente", ele descreveu os esforços oficiais que o país desenvolve para gerenciar seu meio ambiente. No campo legal, onde o

ritmo das mudanças, em que ele prefere definir como compatíveis com o andar da democracia do que propriamente como lento, o ministro citou a lei dos recursos naturais, durante cinco anos discutida no Congresso. Na área do monitoramento ambiental, lembrou que o país construiu o melhor programa para florestas de todo o mundo — um progresso esperado para quem tem, só na Amazônia, 5 milhões de quilômetros de selva.

"Talvez a maior prova de que se pode explorar os recursos naturais da Amazônia sem criar um impacto negativo esteja no que estamos fazendo nos seringais, extraíndo borracha para fazê-la competitiva e levando em conta a saúde das florestas nativas", lembrou Krause, ao falar dos programas elaborados pelo governo e implementados muitas vezes com o apoio do G-7, o grupo dos países desenvolvidos, na região Norte do Hemisfério.

Aos instrumentos legais e de controle, tradicionais e inevitáveis ao setor público de qualquer país quando se lida com meio ambiente, o Brasil, contou Krause aos visitantes, soma a desregulamentação das relações com os agentes econômicos. Uma respeitável empreitada levando-se em conta a nossa tradição cultural burocrática. Deu como exemplo a indústria florestal. E enfatizou a importância do poder regulador do mercado, com o qual procura levar adiante sua política ambiental através da integração governamental com os órgãos de política econômica. Provedor de financiamentos de longo prazo, o BNDES, disse o ministro, tem desempenhado aí um papel fundamental na relação com a iniciativa privada desde o advento do Plano Real, que permitiu ao empresário brasileiro trabalhar com um horizonte de mais longo prazo, especialmente conveniente quando se trata de cuidar do meio ambiente.

O próprio Krause reconheceu, porém, que o maior avanço concreto que o país já tenha realizado no campo ambiental esteja hoje na iniciativa privada. "A percepção que o capital tem da qualidade do meio ambiente é o que mais avançou naquilo em que se constitui a outra parte de nosso esforço: a auto-regulação empresarial", notou. "A vanguarda no processo", destacou o ministro, "é a indústria de papel e celulose que, ex-vilã in-

dustrial do meio ambiente, hoje explora 1,5 milhão de hectares de floresta plantada no país”. Ele próprio testemunhou a mudança, ao visitar a Aracruz, no Espírito Santo, e surpreendeu-se com prazer diante da convivência da floresta plantada com a nativa e o uso de tecnologia limpa.

Krause salientou que o setor e o governo foram ágeis ao compreender a necessidade de diálogo entre ambos e mesmo sem se criar um programa específico muitos passos foram dados. Entre eles — e ainda que fazendo parte de medidas econômicas de âmbito geral no campo tributário — incentivos para acelerar a depreciação no cálculo do Imposto de Renda, redução de alíquotas para importação de determinados equipamentos e outros benefícios no âmbito exportador. Esse esforço interligado às preocupações ambientais resultou em um apoio efetivo, capaz de envolver tributos como ITR - Imposto Territorial Rural, cujo cálculo foi objeto de empenho pessoal do ministério para que a aferição da produtividade das áreas considerasse, adequadamente, as noções de florestas nativas e plantadas.

### Ilusão versus realidade

O preconceito é como a ilusão — ele não é mutável, ensinou Eduardo Martins, presidente do Instituto Brasileiro do Meio

**Jório Dauster**  
*"A ignorância é o que prevalece quando se fala de Brasil e de meio ambiente no exterior. O melhor antídoto contra isso é o conhecimento direto"*



**Gustavo Krause**  
*"Setor tem sido exemplo de aliança frutífera entre iniciativa privada e setor público"*

Ambiente - Ibama, aos visitantes europeus. Mas a realidade o é, ainda que suas alterações demorem a ser percebidas. Exemplo disso é o que aconteceu no país com a indústria do reflorestamento, instalada ao tempo do regime militar com o incentivo governamental em projetos pouco transparentes e nem sempre adequados. Identificada a partir de então com o autoritarismo, a imagem prevaleceu du-

rante o processo de redemocratização.

“Hoje, o setor está tentando recuperar o tempo perdido. Participa das comunidades locais, tenta proteger reservas nativas e dar suporte aos grupos indígenas, a educação rural, enquanto tenta mostrar sua importância econômica e social: só na zona rural, responde por 50 mil empregos”, relatou Martins.

Como a resposta não é rápida quando se trata de mudanças, a opinião pública ainda vê o eucalipto como uma planta do mal e os empresários que a plantam como seus emissários. “Trata-se de um engano. Temos alta produtividade e um grau muito grande de conhecimento tecnológico na área. Mas fica difícil com o preconceito expandir nossa área plantada, porque queremos que isso ocorra em propriedades de porte médio onde o eucalipto conviverá com outras espécies e não raro a proposta é mal compreendida”, explicou o presidente do Ibama.

O desafio de superar esses obstáculos inclui as grandes empresas que dariam suporte técnico a essas iniciativas, numa aliança expandida, como destaca o presidente do Ibama. Ele salientou ainda que talvez por esse processo, o setor é hoje extremamente transparente no que faz e bastante cauteloso em suas iniciativas do ponto de vista dos seus possíveis impactos ambientais hoje em dia.

“É algo que não me surpreende, como também não me surpreende que o

## Retrato ambiental

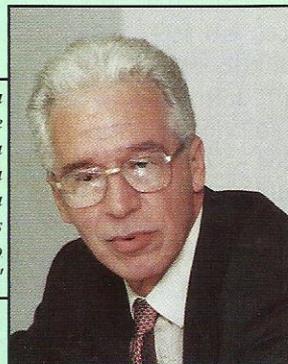
Onze empresas que respondem por quase 80% da produção de celulose brasileira e 90% de sua exportação, além de dois terços das vendas externas de papel, analisadas pelo grupo de meio ambiente da Bracelpa revelaram um grau de desempenho ambiental comparável ao dos produtores europeus e dentro dos padrões internacionais.

Segundo Armando Mesquita, da Companhia Suzano de Papel e Celulose, relatou aos visitantes, a média de consumo de água dessas fábricas, integradas ou não, é de 65,27 metros cúbicos por tonelada produzida, enquanto a referência internacional é, em média, de 68 metros cúbicos. Em seu bojo, o volume de efluentes não deixa por menos,

acompanhando a redução do dispêndio do recurso natural.

A comparação dos parâmetros de efluentes líquidos dessas onze empresas, se mostra inferior aos padrões franceses

**Armando Mesquita**  
*"Não há dúvida de que a indústria brasileira apresenta resultados ambientais muito bons"*



e norte-americanos. Além disso, os valores nacionais enquadram-se, com folga, em quase todos os demais índices e padrões apresentados.

Quanto à poluição do ar, a análise de três critérios registrou quadro semelhante, sendo poucos os casos em que se ultrapassa os parâmetros internacionais. Por sua vez, o consumo total de energia das fábricas brasileiras é compatível com o padrão das mais modernas instalações industriais, incluindo na avaliação aquilo que é gasto para todo o processo produtivo.

“É claro que ainda há melhorias a serem feitas”, ponderou Mesquita aos visitantes europeus que participaram do “workshop”.

Brasil esteja hoje ampliando sua consciência e seu conhecimento sobre desenvolvimento sustentado. Afinal, depois de seu povo, o mais estratégico recurso do país é a vastidão e a variedade de seus recursos naturais”, comentou um Pierre Defraigne já liberto de preconceitos sobre a realidade brasileira.

Ao detalhar o trabalho que a Comunidade Européia procura desenvolver no âmbito internacional dos esforços ambientais, ele chamou atenção para o significado que a indústria de papel e celulose desempenha. “O mundo consome 270 milhões de toneladas por ano — uma demanda que cresceu ao mesmo ritmo do PIB mundial nos últimos três anos. Ninguém duvida que sobretudo em economias recém-desenvolvidas ou em desenvolvimento ela vai se expandir no longo prazo”, lembrou Defraigne. Nessa trajetória, muito simpática às indústrias, vale a pena ressaltar a despeito dos três maiores produtores, capazes de suprir a metade da demanda global, o papel reciclado ultrapassou a produção do produto feito a partir da celulose de fibra natural.

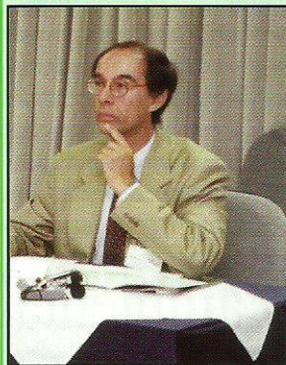
“Não há dúvida de que toda a expansão prevista estará cada vez mais sujeita às demandas ambientais no longo prazo, do consumo à produção. Demandas que avançam sobre a produção do norte para os países em desenvolvimento, sobretudo os que têm grande potencial de desenvolvimento”, admoestou o representante da União Européia. Para ele, quem não levar isso em conta em seu planejamento industrial terá muita dificuldade de manter sua participação de mercado no futuro. E quem sair na frente levará vantagem.

A indústria brasileira, como ele próprio notou, tem grande chances de protagonizar essa sua segunda afirmação. “Ela vai colocar um sério desafio a seus competidores se as melhores práticas de manejo florestal e fabricação se espalharem pelo país”, previu. Disso, poucos dos empresários presentes à reunião nutriam dúvidas. E, a rigor, concordavam os palestrantes, trata-se de negócio invejável. Pois como Defraigne destacou, o desafio ambiental não afeta a lucratividade. “Ao contrário, no médio prazo pode ter efeito neutro, mas no longo prazo é altamente rentável”, concluiu o economista.

## Atestado de antecedentes

A indústria brasileira de papel e celulose nada deixa a dever para as melhores empresas do setor no mundo em termos de tecnologia de processos produtivos e controle ambiental em suas fábricas. Opera com os mais eficientes precipitadores eletrostáticos, usinas de tratamento de efluentes e toda sorte de equipamentos anti-poluente externos. Seu desempenho em termos de cuidados ecológicos são comparáveis ao das companhias de países desenvolvidos e até mesmo seu consumo de energia está em pé de igualdade.

Afora tudo isso, tem uma vantagem comparativa invejável para quem se preocupa com ecologia: dispense energia renovável, de origem hidrelétrica. Ainda assim, nenhuma empresa brasileira se candidatou a obter o selo ecológico da União Européia, conhecido como “eco label”.



**Claude Rouam**  
*“O selo ambiental nasceu em 1992 para informar aos consumidores a respeito do impacto dos produtos sobre o meio ambiente”*

Como relatou Claude Rouam, economista responsável pelas questões da indústria européia na Comissão Européia, o selo ambiental nasceu em 1992 para informar aos consumidores a respeito do impacto dos produtos sobre o meio ambiente. Então, vários países já tinham seus selos — o alemão, mais antigo, conhecido como “blue angel”, foi criado há várias décadas.

O advento do selo já dava o tom da importância do conceito de consumo sustentável para os europeus. Até hoje, porém, ele é muito pouco usa-

do. Apenas 180 produtos são rotulados, dos quais apenas três no mercado de papel e celulose, obtidos por uma empresa francesa e duas companhias inglesas coligadas.

Os critérios iniciais foram definidos para durar três anos. Hoje estão em fase de revisão. Desde 1994 incluem também emissões de poluentes para o ar, na água, uso de recursos renováveis e eficiência dos rejeitos. No setor, ele se aplicava basicamente ao papel para cópias, ao higiênico, ao de “toilette” e ao papel em rolos para cozinha, mas agora deve englobar todos os tipos de papel tissue e o papel para envelope. Rouam informou que se discute a avaliação dos processos por uma entidade independente e uma graduação do selo, de modo a definir diferentes níveis de aprovação a cada produto. Seu custo para países em desenvolvimento poderá ser reduzido.

A tarefa deve estar pronta em 1998. Atualmente, a proposta está sendo discutida pelo parlamento europeu que deveria votá-la em fevereiro. Como a controvérsia é muita o prazo deve estourar. Só então, a revisão poderá entrar para a agenda do Conselho da União Européia. O Brasil tem tentado participar, mas reclama de um acesso ainda muito limitado ao processo decisório, como enfatizou o embaixador Jório Dauster, que há anos lida com o assunto. Não está sozinho na condição de queixoso a esse respeito — outros países europeus também reclamam da não adoção de suas sugestões no texto final.

A União Européia precisa ser mais transparente e garantir aos países estrangeiros um tratamento justo, ainda que as condições sejam diferentes.

Ernesto Lima, consultor da Bracelpa, que acompanhou a visita dos membros da missão, está convencido de que, ao expor as floresta e a área de controle ambiental à visão crítica dos europeus, “abrimos caminho para uma nova ótica de embasamento do eco label”.

# TODA LINHA DE BOMBAS PARA INDÚSTRIAS DE PAPEL E CELULOSE

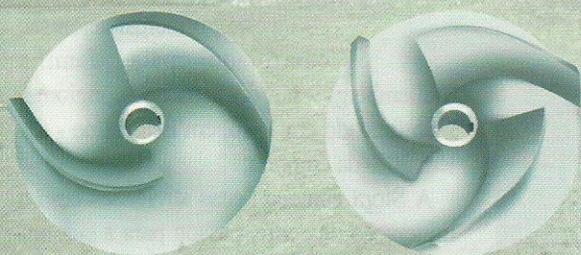
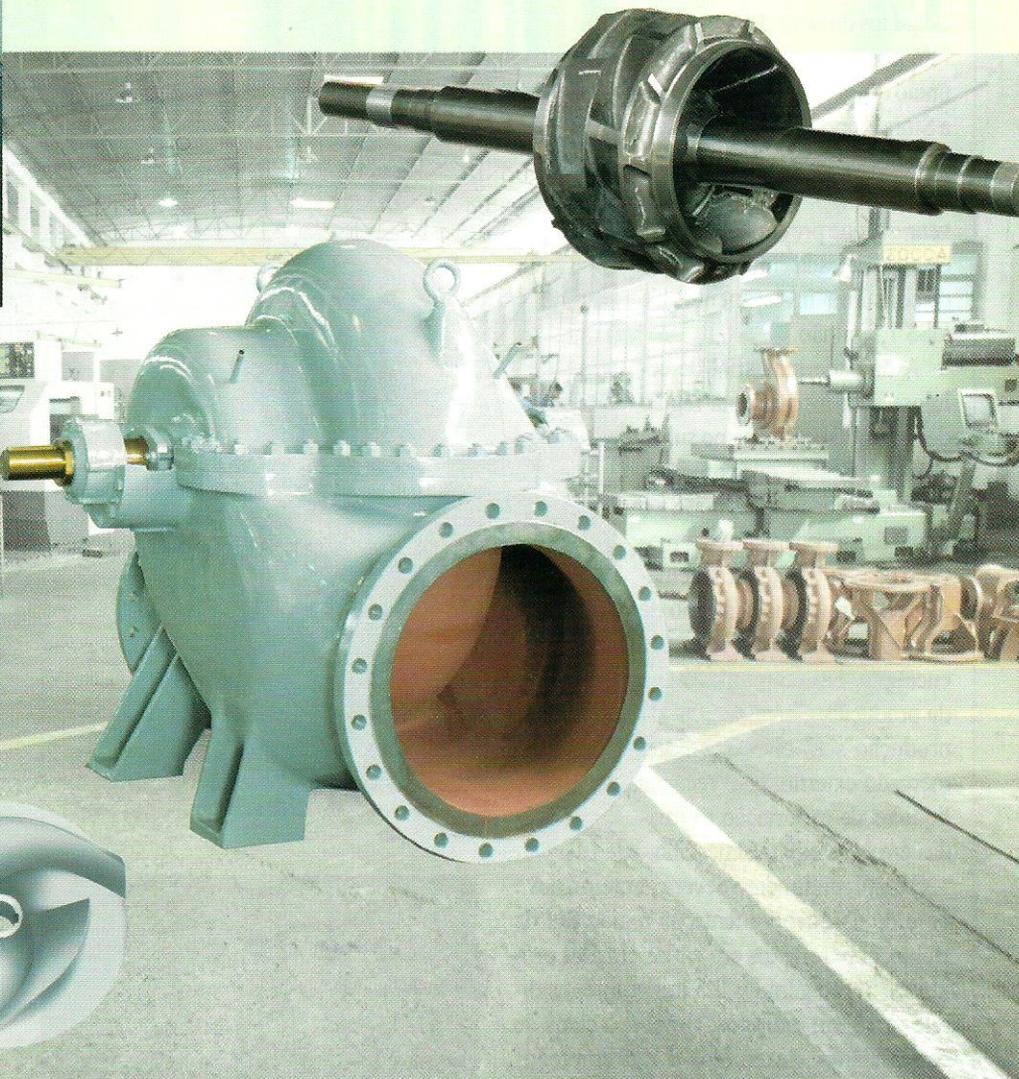
Descarregamento do Hydra-Pulper com consistência de até 7%, alimentação da caixa de entrada por bombas de mistura para diluição mínima de 0,10% com fluxo homogêneo.

Bombas de alta pressão para limpeza das telas formadoras.

Rotores de concepção arrojada, consumindo potências requeridas normalmente inferiores as atualmente utilizadas.

Fabricadas em ligas específicas dependendo da sua aplicação no processo e baixa manutenção pela robustez dos componentes.

Padrão de qualidade que atende normas internacionais e garantia de uma empresa que atua há 30 anos no ramo de bombas industriais.



Fazemos a recuperação de equipamentos e nacionalização de componentes de bombas da indústria papelreira.



**EQUIPE INDÚSTRIA MECÂNICA LTDA**

Rod. Piracicaba/Tietê Km 1,5 - 13401-620 - Piracicaba - SP

Fone: (019) 426.4600 - Fax (019) 426.4172

**Não somos simplesmente fabricante de bombas, somos fornecedores de soluções para as necessidades da sua indústria.**

# VERACRUZ CELULOSE

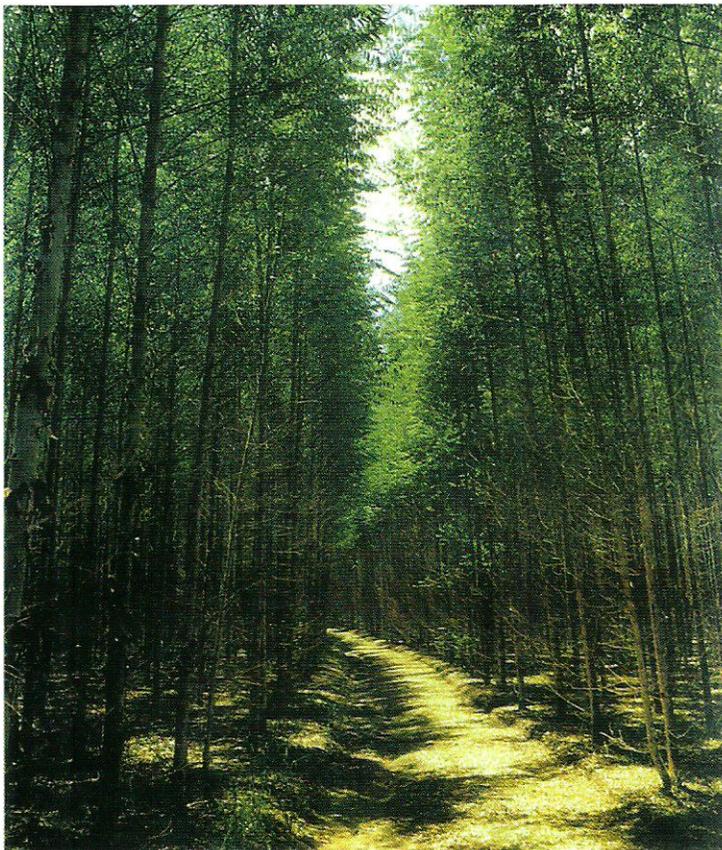
## Nasce um novo pólo de riqueza no Sul da Bahia

*A associação da Stora com a Odebrecht faz surgir um novo gigante no setor e confirma boas perspectivas do Hemisfério Sul para novos investimentos*

**E**ste ano foi anunciado um dos maiores investimentos do setor de papel e celulose em curso no Brasil. A união do grupo Odebrecht com a Stora Kopparbergs Bergslags, da Suécia, para a constituição da Veracruz Celulose. A *joint venture*, que prevê partes iguais de 50% de cada empresa, deverá consumir investimentos de US\$ 1,5 bilhão.

A unidade industrial de celulose será instalada na região de Eunápolis, no extremo sul da Bahia. A fábrica, que começará ser construída no final de 98 - o início da sua operação está previsto para 2001 - terá capacidade de 750 mil toneladas/ano de celulose branqueada de eucalipto, em uma única linha de produção. Cerca de 80% da produção será direcionada ao mercado externo, com receitas líquidas de exportação estimadas em US\$ 400 milhões/ano.

O empreendimento deverá gerar um novo pólo de desenvolvimento na região Sul da Bahia, com reflexos em várias cidades próximas. Serão gerados 2,5 mil empregos diretos e 10 mil indiretos. Durante a etapa de construção serão criados 5 mil empregos diretos e mais 20 mil indiretos. É o maior empreendimento da Bahia dos últimos 10 anos. O projeto contribuirá para viabilizar a recuperação e conservação dos remanescentes de Mata Atlântica no sul do estado, que hoje correspondem a apenas 5% da cobertura vegetal primária. A plantação está seguindo o modelo mosaico, onde o espaço destinado ao eucalipto é intermediado



*Área plantada com eucalipto no extremo sul da Bahia*



*Paisagem mosaico: plantio de eucalipto intercalado com remanescentes de Mata Atlântica na área da Veracruz.*

por corredores da Mata Atlântica, que estarão interligados aos corredores, possibilitando o deslocamento da fauna. O projeto abrange a proteção e recuperação de 60 mil hectares de florestas nativas, o que equivale a 40% dos 150 mil hectares que restam na região. Atualmente a área cultivada é de 26 mil hectares. Até 2001 deverá atingir 85 mil hectares.

**Stora escolheu o Brasil para investimentos** - A empresa sueca Stora é a quinta maior empresa de produtos florestais do mundo, além de ser a mais antiga, com mais de 700 anos. Está entre os maiores produtores mundiais de papéis finos e de papelão ondulado. As vendas da companhia, em 96, giraram em torno de US\$ 6 bilhões. A grande parte, 89%, foi absorvida pelo mercado europeu. O grupo sueco Investor, principal acionista, controlado pela família

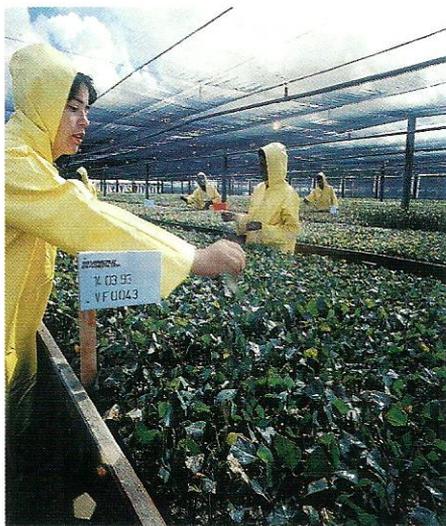
Wallemborg, - um diversificado conglomerado fundado em 1916, em Estocolmo - detém 20% da empresa.

A Stora começou suas atividades com a mineração de cobre, passou para a siderurgia, mas hoje se dedica à produção de celulose e papel. Tem capacidade de produção superior a 6 milhões de toneladas/ano. A indústria atua nos países da Europa, onde estão a maior parte dos seus 20,6 mil empregados, no Canadá e agora no Brasil com a Veracruz Celulose.

A iniciativa de investir no Brasil surgiu depois de analisar diversos projetos no Sudeste Asiático. É uma das maiores compa-

nhas de produtos florestais do mundo e líder na manufatura de celulose, papéis para impressão, papelão e papel para a embalagem e papéis finos. Além disso, é a maior manufatura de portas e equipamentos para cozinha na região Nórdica. As vendas anuais, na moeda sueca, registraram SEK 58.000m, no ano passado.

O diretor da Veracruz Celulose S.A, Otávio Pontes, explicou "a Stora resolveu sair do Hemisfério Norte para investir no Hemisfério Sul. Foram citados outros países, outras oportunidades de investimentos, mas eles optaram pelo Brasil, em particular pela Veracruz". Um dos fatores que levaram a Stora a escolher a América Latina, em especial o Brasil, foi o fato de que há propriedade de terra, e consequentemente há uma concessão da exploração da floresta, o que no Sudeste Asiático não há. "Eles acharam o negócio no Sudeste Asiático poderia ser arriscado. Mas fatos como a estabilidade do país e a plantação de eucalipto ser muito boa em Eunápolis impulsionaram a escolha".



Viveiro de mudas da Veracruz Celulose em Eunápolis (BA)

Durante os anos 80, a Stora começou a expandir com a implementação de aquisições de várias incorporadas. Nesta década, o Grupo tem sido aerodinâmico através do desligamento de unidades não relacionadas com suas operações de produtos florestais.

**Sócia Odebrecht, solidez - A Odebrecht**

S.A. fechou 96 com um total de US\$ 4,35 bilhões, dos quais US\$ 1,34 bilhão oriundo de atividades em outros países. O patrimônio líquido, incluindo participações minoritárias, alcançou US\$ 3 bilhões. Os investimentos chegaram a US\$ 480 milhões. A empresa brasileira, de negócios diversificados, nasceu em 1945, com a criação, na Bahia, da Construtora Norberto Odebrecht.

A empresa já havia começado a implantação da floresta, em 1992, um ano após a criação da Veracruz Florestal. Alguns fatores levaram a empresa a se associar à Stora para participar do desenvolvimento de um projeto de celulose: comprovada vantagem competitiva florestal do Brasil, tendência de aumentos de custos no Hemisfério Norte, projeto voltado para exportação e prioridade conferida ao governo pelo setor. "A estabilidade do país e um programa de desenvolvimento do governo, possibilitou a *joint-venture* entre a Odebrecht e a Stora, pois assegurou credibilidade necessária para a decisão dos acionistas de efetuar o investimento".

A **FAZANARO**, comemora o fechamento de mais um importante contrato. Fornecendo com exclusividade, correntes e arrastadores, para o pátio de madeira da **ARACRUZ CELULOSE**, a líder nacional na fabricação de celulose de eucalipto.

- Correntes • Eixos • Engrenagens
- Luvas de acoplamento • Mancais
- Sistemas de lubrificação centralizada
- Transportadores industriais



Rua Monte Cassino, 145 - Cep 13424-400 - Piracicaba - SP - Brasil  
Tel/Fax: (019) 422-9255 - <http://www2.merconet.com.br/fazanaro/>

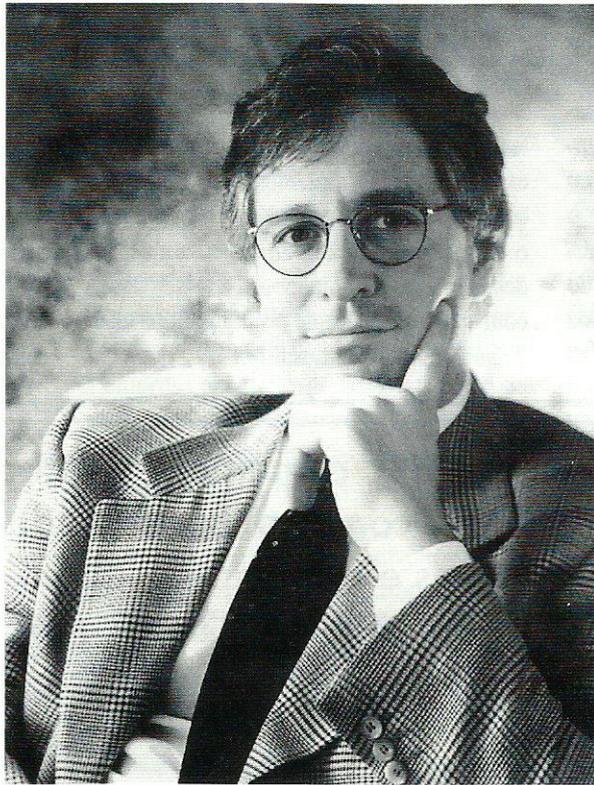
# EMBALAGEM a alma do negócio

*Mudanças podem ser difíceis, mas ajudam, muitas vezes, a dobrar as vendas de um produto*

“**A** embalagem, antes de tudo, é um comunicador direto e permanente. É no design que o consumidor capta a filosofia da empresa.” É assim que o diretor da Pantani Komatsu Criação Gráfica, o designer Adriano Pantani, define a importância da embalagem para o produto. Além de uma gama diversificada de clientes, a empresa - considerada pela revista About uma das melhores na categoria Design & Embalagem - já fez criações para Antártica e Sadia. Reformulou as marcas Bauducco, Etti e Nutrimental, além de produzir novos designs para esses mesmos clientes. “A linha Nutry de cereais da Nutrimental, por exemplo, teve um aumento de 1000% nas vendas no primeiro ano, boa parte em função da nova embalagem”, explica Pantani.

O diretor da Pantani Komatsu explica que o segredo de uma embalagem é ser perfeita, bonita e muito bem acabada, com todos os detalhes em ordem. “A organização gráfica é a primeira coisa que o consumidor registra”.

Estudos revelam que o consumidor decide 80% das compras no local. Dentro do supermercado, por exemplo, o tempo



**Adriano Pantani**

*“O impulso da compra é definido por um bom design gráfico, caracterizado pela aparência do produto e por sua praticidade”.*

dispensado à visualização da embalagem é de dois a três segundos. Nesse período, o produto tem que conquistar a atenção do cliente. A partir daí, o comprador desperta a curiosidade em se aproximar e observar minuciosamente a qualidade do produto, e então decidir a compra. “O impulso da compra é definido por um bom design gráfico, caracterizado pela aparên-

cia do produto e por sua praticidade”, explica Pantani.

O designer lembra que mudar a embalagem de uma marca já existente no mercado não é tão simples. Há um universo de parâmetros que devem ser colocados em um projeto. Para que hajam mudanças eficazes é preciso seguir vários critérios. “Tem que saber o que realmente está falhando. Elaborar pesquisas quantitativas e qualitativas, estudar o padrão gráfico dos concorrentes e verificar se o logotipo não está ultrapassado. Com esses itens, entre outras abordagens, você começa a estudar uma solução gráfica para o produto.

Para Adriano Pantani, a indústria brasileira de embalagens sofre alguns problemas relevantes. Muitas vezes, não têm possibilidade de importar tintas da mesma qualidade, como do exterior, ou materiais que têm certas restrições. “Não que a nossa indústria não tenha capacidade de fazer trabalhos como os deles, fazem tão bem quanto, mas só que isso, aqui, custa muito mais caro do que lá fora”, lamenta Pantani.

Muitos aspectos fazem o design de uma embalagem ser atrativa, a iluminação nas gôndolas de um supermercado e o chão

branco, por exemplo, ressaltam os efeitos positivos.

“Uma boa solução vem de elementos gráficos. O profissional tem que tirar do bolso do colete a essência, para captar a alma do negócio. O grande designer é o cara que não faz mesmices” diz Adriano Pantani.

## Mudanças na Kimberly

A Kimberly-Clark Kenko, recentemente, alterou a embalagem de um dos seus produtos, visando aumentar as suas vendas e agradar as suas consumidoras. O diretor de marketing, Caetano Roberto Anselmo, explica que o desenvolvimento do novo design na linha do absorvente Intimus Gel passou por um processo de quatro meses, desde a análise dos layouts e seleção das propostas que mais se adaptariam ao objetivo da empresa até a aprovação das embalagens no próprio fornecedor, quando são conferidos desde os

padrões de cor e qualidade de impressão. “As mudanças se concentraram na comunicação visual das embalagens, estabelecendo linhas mais limpas, modernas, reforçando a identidade das oito versões do produto que agora ganham mais destaque nos pontos-de-vendas. O produto não sofreu nenhum tipo de alteração do ponto de vista conceitual. O prático saquinho com cordão e as embalagens individuais não foram alteradas, completa Caetano Roberto Anselmo.

Com apenas quatro anos de seu lançamento, a linha Intimus Gel, de acordo com o último relatório Nielsen, detém 16,7% do mercado - com a embalagem antiga eram 15,8% - com 25,6% de participação, em termos de volume, na grande São Paulo.

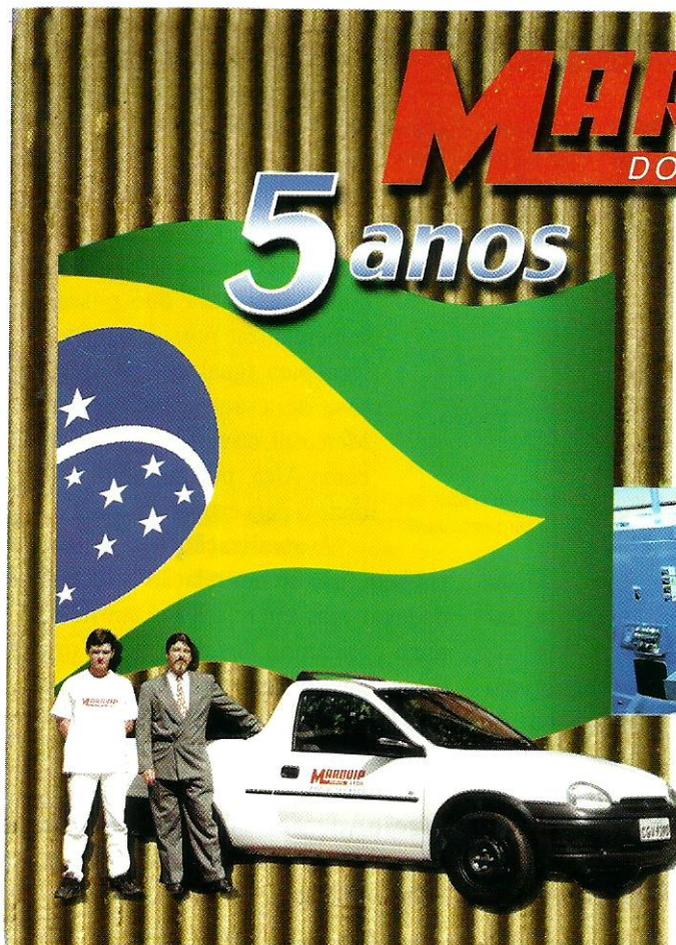
“O sucesso do Intimus Gel está relacionado a alguns fatores, entre os quais se inclui uma embalagem cuidadosamente planejada. A nova embalagem reflete os atributos do produto e reforça a sua iden-

tidade”, diz o diretor de marketing da Kimberly - Clark Kenko.

## Papelão ondulado uma embalagem necessária

Não basta apenas ser bonita, a embalagem tem que trazer benefícios aos consumidores. É o caso do papelão ondulado, que além de acondicionar os produtos é eficiente também para o transporte. “O papelão ondulado proporciona um grau elevado de higiene e diminui o desperdício de frutas e legumes”, afirma o presidente da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), Paulo Sérgio Peres, informando que um dos setores que estão despertando para esse tipo de embalagem, no Brasil, é o hortícola.

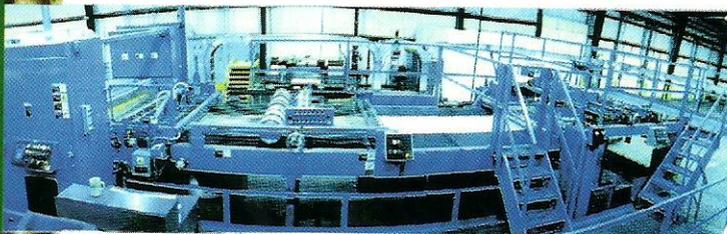
Aqui, a utilização do papelão ondulado está intimamente ligada à perda de alimentos. O país joga fora cerca de 30% de sua safra. Na colheita de tomate, por exemplo,



A Marquip comemora seus 5 anos de atuação no mercado brasileiro e sul-americano, e consolida seu compromisso com a qualidade, prazos e assistência técnica, visando o melhor atendimento aos seus clientes.

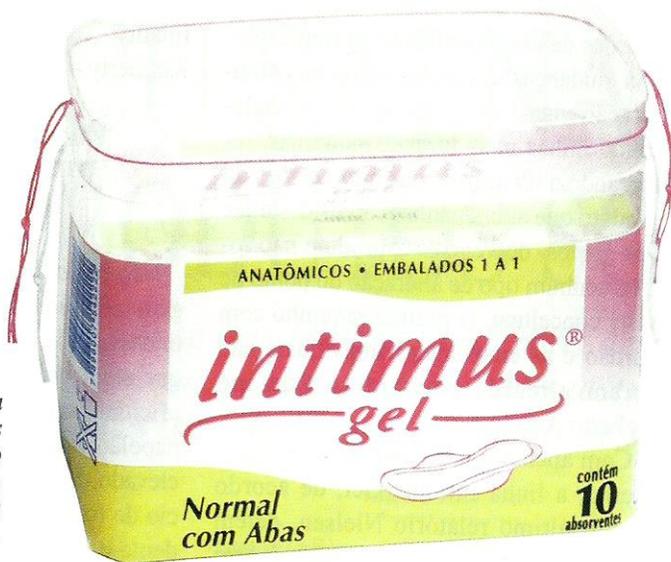
- Máquinas para produção de papelão ondulado
- Cortadeiras para cartão e cartolina
- Depósito com peças de reposição
- Atendimento 24 horas

Faça como as maiores empresas do setor. Entre em contato com o Sr. José Jacintho Silva e descubra o que a Marquip do Brasil pode oferecer a você.



**Performance e qualidade desde a bobina até o produto acabado**

Alameda Grajau, 321 cj. 511 - Alphaville - CEP 06454-050 Barueri SP  
Fone (011) 7295-4110 - Fax (011) 7295-4014



*As mudanças se concentram na comunicação visual das embalagens, estabelecendo linhas mais limpas e modernas, reforçando a identidade das oito versões do produto.*

35% a 46% não são aproveitados. No Chile e na Europa - onde é muito utilizado esse tipo de material - este número cai, consideravelmente, para 3%. “Temos projetos com a Secretaria da Agricultura e o Cetea ( Centro de Tecnologia de Embalagem), para resolver este problema. Toda fruta brasileira é exportada com caixas display. A taxa de perdas nas gôndolas é de 17%”, diz Peres.

Nos Estados Unidos, mais de 90% dos produtos são expedidos em caixas de papelão ondulado. A Europa já está acompanhando este número, com 70%. Entre as vantagens que o material oferece estão a possibilidade de reciclagem, utilização de marketing visual - já que a flexografia permite, hoje, uma apresentação final muito próxima daquela que se obtém no processo off set utilizado na impressão do papel cartão -, custo de transporte reduzido, fácil paletização, entre outros.

O Brasil é o 8º produtor mundial de papelão ondulado - embalagem que existe há mais de 100 anos, mas que só começou a ser utilizada, no país, desde 1935. A região que mais consome esta embalagem é a Sudeste, com 62%. Em 96, o setor de embalagem representou 46% da produção total de papel produzido no Brasil, deste resultado o papelão ondulado consumiu 1,7 milhões de toneladas, ou seja, 27%. Apesar do volume considerável, o consumo per capita no país é um dos menores do mundo. Segundo dados da ABPO, em 96, a



*A linha Nutry teve um aumento de 1000% nas vendas, no primeiro ano, em função da nova embalagem*

média girou em torno de 9 quilos, enquanto nos Estados Unidos é 88 quilos e no Japão, 68 quilos por habitante.

Graças à tecnologia, o setor conta com máquinas mais velozes, boa qualidade de impressão, acabamentos, cortes e vincos, nas ondulateiras que praticamente não param. “Isso permite que o papelão tenha um nível de qualidade internacional. Podemos ser iguados às melhores fábricas

de papelão do mundo. Em dois, três anos, o setor investiu mais do que em 15 anos”, diz Paulo Sérgio Peres.

## Em 98, novidades no setor

No próximo ano serão alterados os rótulos dos produtos de origem animal. Receberão destaque na embalagem, junto aos ingredientes, o país de origem, aditivos para a coloração e conservação, que hoje aparecem prescritos discretamente. A revisão nas normas para rotulagem de alimentos está sendo feita para se adequarem às regras internacionais estabelecidas, há 20 anos, pelo Codex Alimentarius da Organização das Nações Unidas para Alimentação (FAO). Recente estudo da Fundação Getúlio Vargas (FGV) mostra que as indústrias de alimentos gastam cerca de US\$ 1 bilhão, por ano, com embalagens.

Para o designer Adriano Pantani, é muito importante a atualização da legislação internacional das embalagens. “O consumidor tem direito a leitura clara de todos os itens que compõem determinado produto”. De acordo com Pantani, no Brasil, com as empresas de grande porte, isto já vem ocorrendo há alguns anos, porém, não de maneira padronizada como ocorre lá fora. “É importante para que possamos comercializar nossos produtos de igual para igual com os estrangeiros, seja aqui, na esfera do Mercosul, ou em futuros mercados, como Alca, por exemplo. Enfim, onde o país estiver atuando”.

“A atualização deveria se dar também, não só em relação ao conteúdo do texto, mas em relação ao tamanho mínimo obrigatório dos dizeres nos rótulos (peso, líquido, ingredientes, etc.), pois no Brasil valem regras que não valem lá fora, que obrigam as empresas a colocar os textos legais, em tamanhos desconhecidos em relação à dimensão das embalagens, muitas vezes estragando layouts”, completa Adriano Pantani.



**ISO 14001. É A CENIBRA CADA VEZ MAIS INTEGRADA COM A NATUREZA.**

Para a **CENIBRA**, respeitar a natureza é mais do que um objetivo. É um compromisso. Por isso, ela pesquisa e investe em novas tecnologias que permitem o monitoramento e controle dos impactos de suas atividades na natureza. Por isso, ela adota um **Sistema de Gerenciamento Ambiental** - desenvolvendo e implantando projetos que assegurem a melhoria contínua do seu desempenho ambiental. Por isso, ela aposta no **Desenvolvimento Sustentável**, promovendo a utilização racional dos

recursos naturais. Por isso, ela **incentiva a participação** de seus empregados, clientes, fornecedores e de toda a comunidade na questão ecológica. E, por tudo isso, ela foi recomendada pelo BVQI para o **ISO 14001** - uma das normas da série ISO, que trata das questões ambientais.

Esse certificado é o resultado de um trabalho contínuo e dedicado. Mas, mais do que um **reconhecimento**, ele representa um desafio: o de continuar inovando na **arte de preservar**.



# BRITALDO PEDROSA SOARES

## Confiança em tornar a Jari uma empresa competitiva

Texto: Ana Lúcia Ventorim

**B**ritaldo Pedrosa Soares, mineiro, formado em engenharia pela Universidade Federal daquele estado, assumiu um grande desafio ao ser conduzido à presidência da Jari Celulose, após ter ocupado o cargo de diretor financeiro da companhia por cinco anos. A empresa, que começava a desfrutar da redução do custo da madeira, após a implantação de uma floresta competitiva - mas que nunca soube o que é lucro em todos estes anos - teve sua única fonte de energia queimada num incêndio, que a deixou à deriva, complicando ainda mais as negociações para a sua retomada. "Conduzir o processo de reestruturação da Jari a bom termo é o nosso grande desafio", considera, afirmando com convicção que a empresa tem solução. "A Jari é uma empresa viável. Falta ganhar competitividade", insiste. Enquanto não há uma solução para o caso, o seguro tem pago os custos fixos e mantém o sonho do lendário Ludwig, na região Amazônica. Mas a situação embaraçada não interrompe a grande diversão do executivo. Aos 41 anos, seu lazer, nos finais de semana, tem um destino certo. São as atividades com os dois filhos, Eduardo, de dois anos e Fernanda, de seis meses, para exercer o que ele chama de fase experimental da paternidade.



### Celulose & Papel - Você é formado em engenharia?

**Britaldo Pedrosa Soares** - Sou formado em engenharia metalúrgica pela Universidade Federal de Minas Gerais, e fiz em paralelo engenharia química e pós-graduação em engenharia econômica, na Fundação Dom Cabral.

### C&P - Iniciou sua carreira no Citibank?

**Soares** - Não, na realidade iniciei minha carreira em 1981, na Açominas, como engenheiro metalúrgico, meu único ano de vida de engenheiro. A partir daí, já no final de 81, fui para o Citibank em Belo Horizonte. Fiz toda uma carreira até março de 92 quando vim para a Jari Celulose, como diretor financeiro, até dezembro de 96, quando assumi a presidência.

### C&P - A Jari tinha acabado de registrar o seu primeiro lucro?

**Soares** - Na realidade, a Jari Celulose, nunca registrou lucro. Ela registrou um lucro reduzido em 1994, porém, muito mais em decorrência, naquela época, dos impactos do plano Real. A grande parte do endividamento da Jari era em dólar basicamente, e isso beneficiou economicamente a companhia. E também o esforço de redução do custo que vinha sendo feito desde o início dos anos 90, com concentração no eucalipto.

### C&P - Mas só passou a ser auto-suficiente em madeira recentemente.

**Soares** - Em abril de 96 passamos a ser auto-suficientes em madeira. Entre 93 e 96, compramos eucalipto da Bahia, para que os plantios feitos em 90 e 91 atingissem a

idade adequada de corte. Hoje, a Jari tem cerca de 52 mil hectares de eucalipto, com uma curva de rendimento crescente, caminhando para 40 metros cúbicos/hectare/ano. As melhores empresas estão na faixa de 40 a 45 metros cúbicos/hectare/ano. Com uma diferença, no caso da Jari, que pesa muito na composição do custo da madeira: o raio médio das suas florestas para a fábrica é de 45 quilômetros. A combinação do melhor rendimento das florestas com esta distância menor, com certeza, vai dar um custo da celulose mais competitivo. Estamos começando a colher os benefícios. Ainda precisamos de mais dois ou três anos. O fato é que a Jari tem uma floresta com bom rendimento, comprovado por auditorias independentes de consultorias internacionais tradicionais do setor.

**C&P - Mas o grande problema da Jari no momento é a fábrica.**

**Soares** - Resolvida a equação florestal, a Jari precisa de um processo de modernização da sua unidade industrial. Temos um programa de investimento industrial de US\$ 100 milhões, que é especificamente para a fábrica, já que a maior variável, que é lidar com a natureza, está resolvida. Falta a modernização, visando um custo mais baixo, mais competitivo. E nesse plano, é possível uma produção da Jari, podendo exceder 350 mil toneladas. Um ganho de produtividade de 15% a 20% da capacidade hoje, que é de 300 mil toneladas.

**C&P - Só que nesse montante não está incluída a construção da hidrelétrica, que é um outro problema da Jari.**

**Soares** - Na região Amazônica não há uma rede pública de distribuição de energia como no Sul, Sudeste ou Nordeste. Por isso a Jari tem o projeto de uma hidrelétrica, a de Santo Antônio, que pode ser construída em módulos de 33 megawatts cada um. Para satisfazer as necessidades da Jari Celulose, nós precisaríamos de 30 megawatts, o que implica num investimento da ordem de US\$ 100 milhões. Com duas máquinas, para 66 megawatts, seria um investimento de US\$ 125 milhões, com uma geração maior, que permitiria posteriormente uma expansão. A Jari hoje, gera toda a energia que precisa através da sua caldeira de recuperação, que produz 25 megawatts e mais duas caldeiras de força de 12,5 megawatts cada uma. Esses 30 que viriam de uma hidrelétrica, substituiriam a porção mais cara de energia, a das caldeiras de força, onde são queimados cavacos de madeira e óleo.

**C&P - Qual é o custo da energia?**

**Soares** - O custo de energia hoje é da ordem de US\$ 65 por tonelada de celulose. Com uma hidrelétrica, haveria uma redução para cerca de US\$ 38 a US\$ 40 por tonelada de celulose. Uma redução de custo de energia de 40% aproximadamente.

**C&P - Para tornar a Jari viável precisaria...**

**Soares** - Para tornar a Jari competitiva, porque viável ela é a partir do momento que adquiriu uma base florestal consolidada e de boa qualidade.

**C&P - Tanto que há empresas interessa-**



**das, só na parte florestal, não na indústria.**

**Soares** - Eu diria que a floresta da Jari atrai interesses.

**C&P - Então precisariam investimentos de US\$ 200 milhões para tornar a fábrica competitiva. Há previsão quanto às negociações?**

**Soares** - É preciso resolver também a equação financeira. A Jari tem um estoque de dívidas de US\$ 320 milhões. Esses pontos estão em discussão num processo de reestruturação que envolve os acionistas controladores da Jari Celulose, o BNDES, como acionista e principal credor e os demais bancos. O plano de investimento inicial está lá. A questão da energia, não necessariamente a Jari Celulose tem de investir na hidrelétrica. Se a Eletrobras, Eletro-norte ou um produtor independente construir a hidrelétrica e viabilizar o fornecimento de energia a um preço competitivo, nós compramos a energia. Na região do Jari não há só a Jari Celulose, há uma população que também carece de um suprimento de energia. A Jari supre energia para a sua vila, Monte Dourado, que nasceu no início do projeto e hoje não é uma vila fechada, na verdade é uma cidade aberta.

**C&P - São quantas pessoas lá?**

**Soares** - São 10 mil habitantes. Recentemente tivemos autorização para cobrar pelo fornecimento. Isso permite reduzir o custo de energia de maneira muito significativa.

**C&P - O custo social é grande?**

**Soares** - Cerca de US\$ 8 a US\$ 9 milhões/ano. A energia é praticamente metade disso, US\$ 4, US\$ 4,5 milhões/ano. Com a autorização para cobrá-la, poderemos recuperar cerca de US\$ 3 milhões, a US\$ 3,5 milhões deste custo.

**C&P - A partir de quando?**

**Soares** - Precisamos investir nos medidores para instalá-los nas casas. Estamos em paralelo, negociando autorizações para cobrar pelo fornecimento de água. O ideal seria que os governos assumissem esses encargos. Como isso não tem se mostrado viável até agora, e nós já temos toda a estrutura, vamos cobrar por este serviço. Nem todos os moradores de Monte Dourado são funcionários da Jari, lá há bancos, lojas comerciais. A empresa tem o seu papel social, mas no caso da Jari, acho que ela já superou, em muito, essa condição.

**C&P - Depois do incêndio na termelétrica, a fábrica parou completamente?**

**Soares** - Paramos no final de maio, hoje estamos com cerca de 60% dos trabalhos de recuperação concluídos. Mas o processo de manutenção anual ainda não foi realizado. Obviamente nossa limitação para concluí-lo é a de disponibilidade de recursos. No bojo das negociações em curso, um dos pontos em discussão é um valor da ordem de US\$ 46 milhões, que permitiria concluir estas manutenções e dar à companhia o capital de giro necessário para retomar suas atividades.

**C&P - Quando você assumiu, a Jari começava a desfrutar os benefícios da floresta e o incêndio acabou com tudo...**

**Soares** - É todo um trabalho que vem lá de trás. As árvores começaram a ser plantadas antes da minha chegada, em 92. Discordo fundamentalmente da palavra inviável. Ela (Jari) hoje não é competitiva. Mas tem viabilidade, uma vez conquistada a floresta que lá existe. Já percorremos mais da metade do caminho que era necessário. O acidente de maio é um complicador, mas hoje lidamos com uma equação de ciências exatas, é tempo, dinheiro e tecnologia. Havendo uma reorganização societária, trazendo viabilização de capital para o investimento, não tenho dúvida de que a Jari se torne uma empresa competitiva.

**C&P - Qual é o seu maior desafio assumindo a Jari, justamente no momento em que ela passa por esse processo?**

**Soares** - É um trabalho de equipe, não é o Britaldo é não seria nenhuma outra pessoa sozinha. Na realidade é um conjunto de pessoas, sejam diretores e gerentes e o corpo

funcional da Jari, trabalhando no sentido de reestruturar a companhia. Conduzir esse processo a bom termo é o nosso grande desafio. Seja do ponto de vista de gerenciamento de área da companhia ou das negociações que estão em curso e que envolvem a empresa, os acionistas, os bancos, o BNDES.

**C&P - Para amenizar a vida agitada de executivo de uma companhia com tantos problemas você tem algum hobby?**

**Soares** - Acho que o meu maior hobby, hoje, é me dedicar aos meus filhos. Tenho duas crianças, um com 2 anos e meio e uma garotinha de seis meses. Estou ainda na fase experimental dos filhos. A dedicação maior nos finais de semana é para as atividades com os dois. Mas no geral meu final de semana é simples, sou uma pessoa de hábitos simples, meu esporte é correr, é o ciclismo.

**C&P - Pratica sempre?**

**Soares** - Frequentemente. Não sou atleta mas mantenho um ritmo de atividade física, procuro cuidar da saúde, da alimentação. E gosto também de leitura, cinema, teatro. Mas a maior diversão mesmo tem sido as crianças.

**C&P - Qual é o nome deles?**

**Soares** - Eduardo e Fernanda.

**C&P - E a sua mulher faz o quê?**

**Soares** - A Mônica é também de Belo Horizonte. É psicóloga formada, mas não exerce, está mais por conta das crianças.

**C&P - Você trabalhou em São Paulo também, foi no Citibank?**

**Soares** - Trabalhei em Belo Horizonte, no Rio e depois em São Paulo. Esta é minha segunda passagem pelo Rio. Vim em 85, pelo Citibank, fiquei aqui cuidando da divisão de multinacionais até meados de 88. A partir daí, passei a me dividir entre Rio e São Paulo, fixando-me em São Paulo no início de 89, onde fiquei até março de 92, como vice-presidente da área de *International Corporate Finance* do Citibank.

**C&P - Você é workaholic?**

**Soares** - Não, eu diria que não. Tenho um ritmo de trabalho pesado, mantenho isto. Mas procuro me preservar. O que tem de ser fei-

to, tem de ser feito em tempo, mas não entendendo que ser workaholic resolve tudo. Tem hora que você tem de parar e pensar.

**C&P - Disseram-me que você sai todos os anos para pescar, é verdade?**

**Soares** - Tem uma semana de relaxamento. A gente tem um grupo de amigos para uma pescaria anual, que estamos expandindo para duas vezes por ano. É um grupo de amigos, desde a infância.

**C&P - São lá de Belo Horizonte?**

**Soares** - A grande maioria sim, mas como tem alguns espalhados, a gente se concentra e vai um grupo mais ou menos de vinte amigos e funciona muito bem.

**C&P - Vocês vão para o Pantanal?**

**Soares** - Normalmente para o Pantanal. É bastante interessante. Passamos uma semana, num barco, por conta. É um bom descanso. É mais para a interação com as amizades, o relaxamento, a distração. Não tem telefone, não tem fax. A gente costuma dizer que também não tem rádio no barco, para ninguém receber fax, telefone, etc.

## A difícil retomada da Jari

Foram necessários muitos anos para que o antigo projeto Jari, hoje Jari Celulose, começasse a colher algum benefício dos vultuosos investimentos feitos na região do Amazonas. A sua maior conquista, uma boa base florestal de eucalipto, permitiu à empresa dobrar a curva de rendimento da madeira, em praticamente 100%, no último ano. A auto-suficiência em madeira só foi atingida no ano passado. Conquistas empolgantes para uma empresa com tantas dificuldades. Mas, no final de maio, um incêndio na termoelétrica da companhia parou as atividades da empresa. Um acontecimento trágico para uma empresa que necessita urgentemente de investimentos da ordem de US\$ 46 milhões para retomar suas atividades, US\$ 100 milhões para modernizar-se, US\$ 100 para solucionar seu problema de energia e que possui dívidas que somam US\$ 320 milhões.

A empresa também vinha obtendo redução de custos antes do incêndio. Em 95, tinha um custo caixa de produção de US\$ 618 por tonelada e, em 96, conseguiu US\$ 100 de redução, passando a US\$ 518. Em 97, nos quatro primeiros meses em que operou, chegou a US\$ 400 por tonelada. No mês de maio, registrou o menor custo do ano, US\$ 372 por tonelada. Mas o custo ainda é bem acima do da Aracruz, por exemplo, que em março foi de US\$ 280.

O incêndio complicou ainda mais a situação da Jari. "Estamos restritos aos geradores de emergência, que me permitem manter a iluminação mínima da fábrica para os trabalhos de reparo e a iluminação da vila de Monte Dourado, mesmo assim, com um racionamento de energia de quatro horas por dia", informa o presidente, Britaldo P. Soares.

A reestruturação da Jari envolve uma reorganização societária, com uma possível troca de controle acionário. Segundo

Soares, as negociações estão evoluindo. "É um problema complexo. A Jari é uma empresa que tem um endividamento elevado, uma necessidade de investimento significativo e está parada. Mas existem interesses nesta empresa, por terceiros. Tenho confiança que nós vamos retomar as operações da Jari", acredita Soares.

Desde o incêndio, os custos fixos da companhia estão sendo cobertos pelo seguro. "Os pagamentos a funcionários nunca atrasaram", garante o presidente da Jari. Atualmente a empresa possui 1.500 funcionários, incluindo a subsidiária, 2 mil funcionários. Os indiretos, 10 mil.

O empenho dos controladores, segundo Soares, é o de dar a solução viável para a Jari, dentro das possibilidades que eles têm, o que no caso, não é necessariamente injetar dinheiro na empresa e sim "como eles já manifestaram, abrir mão do controle acionário da companhia para que a equação se viabilize".

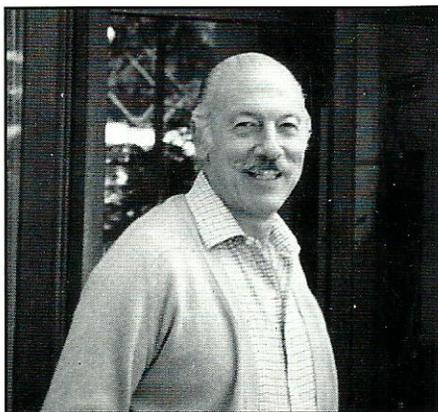
# Escritórios de representação agilizam a entrada de tecnologias e equipamentos

*Taxas internacionais atrativas estimulam empresários a buscar, no exterior, produtos de última geração*

É indiscutível que a abertura de mercado e a globalização tenham facilitado o contato direto entre os clientes brasileiros do setor de papel e celulose e os fabricantes internacionais de máquinas e equipamentos. Mesmo assim, ainda é grande o número de empresas que preferem trabalhar por intermédio de agentes de compras, os escritórios de representação, que já possuem know-how nos trabalhos junto ao setor.

A globalização, porém, promoveu a entrada no mercado de muitas empresas que não tinham tradição no ramo. O que realmente definiu a consolidação deste tipo de negócio foram os serviços. Somente aqueles com pessoal qualificado tecnicamente, com estrutura fortemente voltada ao atendimento ao cliente, cada vez mais exigente quanto a assistência técnica local e com atendimento rápido sobreviveram. Por isso, o mercado não é composto por uma infinidade de empresas, mas existem algumas já tradicionais no setor de papel e celulose. É o caso da Elof Hansson, cuja matriz, em Gotemburgo na Suécia, completa cem anos este ano. No Brasil, ela também é bastante tradicional, com atuação desde 1929. A Elof representa, com exclusividade, empresas da Suécia, Finlândia, Noruega, Dinamarca, Alemanha, Estados Unidos, Canadá e Itália. Com sede em São Paulo, onde está localizada a parte comercial, mantém também um escritório em Vitória (ES), dedicado unicamente a assistência técnica e apoio técnico aos clientes.

Outra empresa que tem se firmado no mercado é a Supply, montada em 1986 por Geraldo Bueno, ex-diretor das Indústrias de Papel Simão. É representante exclusiva de quatro empresas internacionais, duas canadenses, uma inglesa e uma americana. É especializada na procura e compras internaci-



**Geraldo Bueno, da Supply**

*“Agilidade nas negociações”*

onais de quaisquer itens necessários à implantação e manutenção de uma indústria. Presta, ainda serviço de *procurement international* em parceria com escritórios da Alemanha e Estados Unidos.

Também já tradicional no setor, a Talamac, sucessora da S.Talans, que já estava no mercado desde 1945, representa



**Lairton Cardoso, da Elof do Brasil**

*“O representante deve servir tecnicamente o cliente”*

empresas da Espanha e Estados Unidos. Adotou um sistema específico de atuação, com departamentos independentes para cada área, o que permite uma resposta mais rápida às necessidades do mercado.

A Maxpel também está no mercado há vários anos. Representando mais de 20 empresas no exterior desde 1970, a empresa, em 1980, partiu para a fabricação própria de rolos curvos, eixos pneumáticos, mesas elevatórias e filtros. Acabou, no entanto, se firmando apenas na sua atividade principal, a representação.

## Segurança

Para Lairton Cardoso, da Elof, “na globalização não existe espaço para a representação comercial apenas, o representante tem como obrigação servir tecnicamente a sua representada e prestar serviços de assistência técnica, estando sempre presente após a venda”. Por isso, na sua opinião, os fabricantes de papel e celulose procuram estes escritórios. “Eles preferem ter uma segurança e um responsável no Brasil”, explica.

Geraldo Bueno, da Supply, partilha da mesma posição de Cardoso. “Não dá para desprezar as vantagens de uma intermediação, como a dispensa da abertura da Carta de Crédito e a agilidade nas respostas às consultas dos fabricantes”.

As taxas internacionais, mais atrativas do que as nacionais, ainda são um ponto forte para que o fabricante vá buscar no exterior os equipamentos de que necessita. Segundo Bueno, os exportadores utilizam-se cada vez mais das empresas de resseguro internacional como o Exinbank, Hermes, etc, excluindo assim os riscos de crédito. “Alguns países, como a Espanha, têm oferecido financiamento de longo prazo com taxas de juros interessantes. Qualquer taxa internacional é mais

confortável do que as taxas do BNDES, mesmo aquelas de linha especial”, informa Bueno.

Com relação às regras de importação todos são unânimes em condenar a inconstância. “As alterações na legislação, de acordo com a situação momentânea de divisas, deixam, tanto exportadores como importadores, receosos com relação a seus planos de médio e longo prazos”, ressalta Marcelo Talans, da Talamac.

Quanto ao mercado, ninguém se arrisca a fazer uma previsão. “As coisas aqui mudam como o vento”, compara Max Schoener, da Maxpel. Para ele, as empresas ainda têm muito o que modernizar, “No Brasil há máquinas de papel rodando, que no mundo já não são mais utilizadas”, lembra. Um ponto também mencionado por Talans, que reforça, ainda, a necessidade das plantas mais antigas de papel modernizarem-se para enfrentar a entrada de novos projetos. “Somente quem se preparar para o futuro vai sobreviver”, assegura Talans.

E quanto à indústria nacional de máquinas e equipamentos? Para Cardoso, eles estão equiparados, em nível de qualidade, com os importados. A questão que mais se ressalta, é a dos preços. “Mas isto não depende só da indústria. A reforma econômica deveria ser seguida da reforma tributária, o que não aconteceu. Os impostos incidentes nos produtos nacionais fazem com que não sejam competitivos internacionalmente”, acredita.

Para Cardoso, apesar da abertura dos portos ter promovido um incremento na qualidade das indústrias de papel e celulose, a alta taxa de juros não permitiu investimentos mais auspiciosos. “Muitos dos grandes projetos no setor têm sido postergados ano após ano devido a este fator”. Bueno partilha da mesma opinião. Segundo ele, algumas das grandes expansões de empresas brasileiras somente se tornaram viáveis após a abertura de mercado, que permitiu a importação de bens de capital com tarifas mais baixas. “Mesmo assim, segundo ele, instalar uma fábrica de papel no Brasil ainda custa mais caro do que em outros mercados do exterior”, completa. Ele acredita que somente uma linha de crédito internacional, um firme apoio do BNDES, com linhas de crédito “reais” e uma redução de tributos encorajarão os empresários brasileiros a reparar suas indústrias.

REPRESENTANTES	REPRESENTADAS	EQUIPAMENTOS
SUPPLY	Firbon Machine Corp (Canadá) máquinas de papel	• sistema de passagem de ponta em
	CAE- Screen Plates Inc. (Canadá)	• fabricante de chapas e cestas peneiras para depuradores, peneiras vibratórias, chapas para difusores, digestores e turbo separadores
	David Bentley (Inglaterra)	• rolos em papel lanoso para supercalandras
	Buschman Corp (U.S.A)	• barras aplicadoras, lisas, ranhaduras e aramadas para coaters em geral
ELOF HANSSON	BTG Källe Inventing (Suécia)	• instrumentação controle de processo e Coaters in/off line
	Lorentzen & Wettre (Suécia)	• Equipamentos para ensaios físicos para papel e celulose
	Kemotron (Dinamarca)	• Sistema de controle de caustificação/ analisador de alkali
	K-Patents (Finlândia)	• Refratometro in line
	BMH (U.S.A)	• Pateo de madeira
	V.I.B (Alemanha)	• Controle de perfil de umidade
	Cellwood (Suécia)	• Preparação de massa - sistema de dispersão da polpa aparar
MAXPEL	Forté (USA)	• equipamento para enfardar e medir eletronicamente a celulose
	I.G.T Reprotes (Holanda)	• equipamentos para teste de impressão no papel
	Hackmann TTT (Finlândia)	• Facas e serras
	A.B.Innomatic (Suécia)	• medidores para fluxo de celulose na máquina
	Omet (Itália)	• Impressoras para etiquetas e guardanapos
TALAMAC	ECC International (Brasil)	• pigmentos brancos para a indústria de papel
	Pasaban (Espanha)	• cortadeiras transversais de precisão e embaladeiras de resmas automáticas
	C.G. Bretting (U.S.A.)	• equipamentos para acabamento e beneficiamento de tissue
	Tidland Corporation (U.S.A.)	• Eixos e castanhas de expansão pneumática, sistemas de corte.
	Valmet (Finlândia)	• equipamento completo para de papel
	Automatic Handling (U.S.A.)	• transporte e embalagem de bobinas em plástico

## Movimentos no setor

Algumas mudanças deverão alterar o cenário do setor de papel e celulose. Recentemente, a Champion International anunciou uma reorganização na companhia que implicará investimentos significativos para a subsidiária brasileira. Já a Trombini, tradicional empresa do Paraná, vendeu três de suas nove unidades - fora da região Sul - numa tentativa de reestruturação para sair do prejuízo. A Igaras, do grupo Suzano, adquiriu as fábricas da empresa paranaense.

Os reflexos das mudanças que estão sendo promovidas pela Champion International foram positivos para o Brasil. A matriz declarou que pretende vender nos próximos doze meses, cinco segmentos de produção nos Estados Unidos - papel jornal, papéis especiais, cartão para embalagens líquidas e cartões brancos. Em con-

trapartida, a Champion estará dando ênfase à produção dos papéis para impressão e escrever e celulose e seus negócios no Brasil e Canadá.

À subsidiária brasileira serão destinados investimentos da ordem de US\$1 bilhão. Segundo o presidente da Champion, Odair Alonso Garcia, isso possibilitará a continuidade do projeto de expansão, que prevê a construção da segunda fábrica da empresa no país. A Champion já investiu US\$ 200 milhões na compra de 83 mil hectares de terras e já plantou 46 mil hectares de eucalipto no estado do Mato Grosso do Sul, onde pretende implantar a nova unidade.

Já a Trombini vendeu para a Igaras, do grupo Suzano, três unidades industriais produtoras de papéis reciclados. A empresa se desfez das fábricas de Ponte Nova (MG), Itaqu-

quetuba (SP) e Feira de Santana (BA) para concentrar a produção na região Sul e promover uma reestruturação de suas contas. O valor da operação foi R\$ 36 milhões.

A transferência das unidades, após a integração em uma só subsidiária - a Trombini Papel e Embalagens - deverá reduzir o faturamento da empresa em cerca de 20% e a sua participação no mercado passará dos atuais 12% para 9%, o que implica uma redução de 25% da participação da empresa no mercado de papelão ondulado. A parte vendida não afetará a participação da Trombini no mercado de multifolhados, que é de 20%.

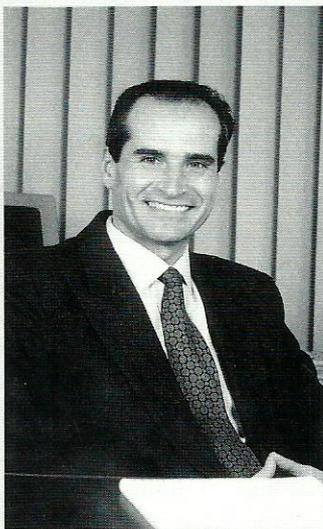
O diretor-presidente, Renato Alcides Trombini, explicou que os recursos provenientes da venda mais a redução de débitos tributários, no valor de US\$ 13,5 milhões, em função

de uma anistia concedida pelo governo daquele estado, permitirão uma retomada de investimentos para a reestruturação do capital da empresa, e a sua consolidação nos mercados do Sul do país e do Mercosul.

No último ano, a Trombini já havia reestruturado suas operações, para a concentração dos negócios nas atividades integradas - da plantação à fabricação de embalagens de papelão ondulado. Na área industrial continuará com seis fábricas localizadas em Curitiba (PR), Fraiburgo (SC), Farroupilha e Canela (RS), para a produção de papel, papelão ondulado e sacos multifolhados. A empresa, que desde 1993 vinha registrando prejuízos, acumulou uma dívida de US\$ 170 milhões, sendo que US\$ 70 milhões são relativos a compromissos de curto prazo e US\$ 100 são dívidas de longo prazo.

## O efeito da crise asiática no setor de celulose e papel

Terá algum efeito sobre o segmento de celulose e papel o ataque às moedas asiáticas e o *crash* nas bolsas dos países do extremo oriente? Certamente. Na visão de Raul Calfat, vice-presidente da Bracelpa e diretor da VCP, o que houve foi um ajuste regional asiático com a desvalorização da moeda, iniciado pela China em janeiro de 1994, de cerca de 40%. O Japão também desvalorizou o yen em cerca de 26% duran-



te os últimos dois anos.

Como consequência houve um desbalanceamento de competitividade em relação a outros países do sudeste asiático, que passaram a perder mercados afetando as respectivas balanças de pagamentos e motivando o turbulento ajuste ocorrido recentemente. Tailândia, Malásia, Indonésia e Filipinas desvalorizaram suas moedas entre 30% e 50%, seguidas pela Coreia do Sul e Taiwan na faixa de 20% a 25%.

Para Raul Calfat, o resultado dessa ciranda será a retração desses mercados em virtude do desarranjo no setor financeiro, elevação das taxas de juros e crescente inadimplência. Se por um lado isto produz como efeito imediato uma redução na demanda de celulose e papel, por outro, deverá prorrogar a implementação de projetos de ampliação de capacidade nesta região, impactando favoravelmente no balanceamento de oferta a médio e longo prazos.

## MD Papéis: novidades para 98

Inovações para o próximo ano estão nos planos da MD Papéis Ltda, que atua na linha de papéis especiais. Além de mudar a razão social de Nicolaus Paper, quando foi comprada pelo Grupo Gusmão dos Santos, para o nome atual, serão injetados em 98 investimentos pesados - divulgados futuramente - na empresa. A MD Papéis pretende conquistar o seu espaço na mídia, ter participação constante em feiras e eventos, visando estar mais próximo de seus clientes e fornecedores, investir em novas máquinas e acentuar sua competitividade no mercado. "É muito importante ter flexibilidade no atendimento das necessidades dos clientes", explica o diretor superintendente da empresa, José Frederico Modolin. Está em processo final a certificação da empresa, dentro do modelo

normativo ISO 9001. "O mercado em que atuamos é altamente competitivo e a nossa manutenção requer um alto nível de qualidade dos produtos e serviços", diz Modolin.

O volume de negócios da MD Papéis, em 96, foi de 50 mil toneladas, sendo que 75% desse total foi destinado ao mercado interno. Este ano a perspectiva é fechar com um incremento de 10% neste volume. A empresa, em média, investe US\$ 1 milhão, por ano, em pesquisas e desenvolvimento. O Grupo Gusmão dos Santos é um grupo brasileiro com forte atuação em vários segmentos de mercado, tais como laminados plásticos, importação e exportação de produtos ésteres de celulose, insumos para construção civil, como mantas asfálticas e resinas para tintas e vernizes entre outros.

## Novo tomógrafo no Sepaco

O Hospital do Sepaco (Serviço Social da Indústria do Papel, Papelão e Cortiça do Estado de São Paulo) já pode contar com uma nova aquisição, o Tomógrafo Helicoidal Computadorizado. Trata-se de um equipamento de última geração - o primeiro do gênero no Brasil - que está disponível para os pacientes papeleiros e também para particulares e conveniados. O tomógrafo foi adquirido em parceria com a NetImagem e deverá aprimorar o atendimento em que se faz necessário o diagnóstico por imagem.

Segundo o superintendente do Sepaco, Edelto Ghersel

Narchi, o novo aparelho permite a obtenção de duas imagens em um só corte, por possuir dupla hélice. Além disso, possibilita cortes de meio milímetro, o que significa diagnósticos extremamente acurados de tumores, doenças ósseas, aneurismas, problemas cerebrais etc.. O valor do equipamento foi de US\$ 700 mil, mais acessórios. As instalações absorveram investimentos de R\$ 100.

O hospital foi fundado em 1956, com objetivo de prestar atendimento médico-hospitalar aos funcionários do setor. O Sepaco fica na rua Vergueiro, 4210, Vila Mariana, (SP).

## Exportações de celulose evoluem nos nove primeiros meses de 97

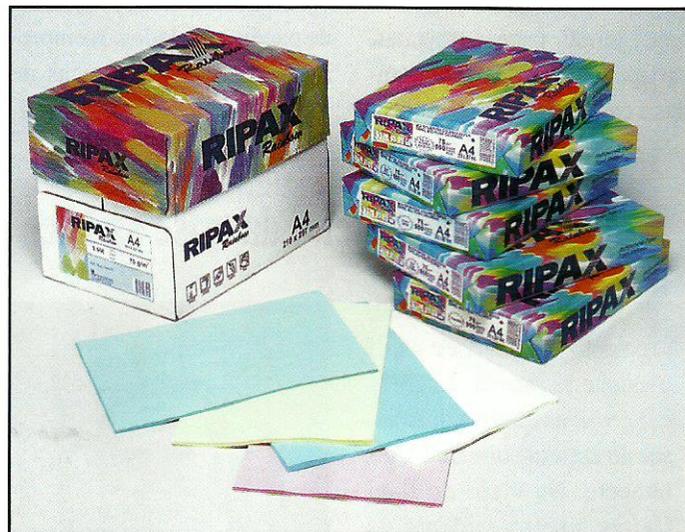
Foi positivo o desempenho das exportações brasileiras de papel de todos os tipos nos nove primeiros meses deste exercício. As vendas externas acumuladas somaram 935.119 toneladas, um crescimento de 9,41% sobre igual período do ano passado, de acordo com levantamento preliminar -Bill of Lading - da Bracelpa. Segundo o presidente da entidade, Osmar Elias Zogbi, os papéis de imprimir e escrever continuam liderando o ranking das vendas externas. De janeiro a setembro, foram comercializadas 624.644 toneladas do produto para o mercado externo. O volume saltou 21,55%

em comparação com igual período do ano anterior.

O segundo maior volume ficou para os papéis para embalagem, que tiveram 238.948 toneladas exportadas, seguido do papel cartão, 21.030 toneladas; papéis sanitários, 14.332 toneladas; cartolinas, 13.451 toneladas; papéis especiais, 13.040 toneladas; e papel de imprensa, com 9.674 toneladas.

No mês, as exportações de papel atingiram 106.609 toneladas contra 102.917 toneladas exportados em setembro do ano passado, portanto um acréscimo de 3,59%. As vendas externas de papel de imprimir e escrever, em setembro, evoluíram 11,78%.

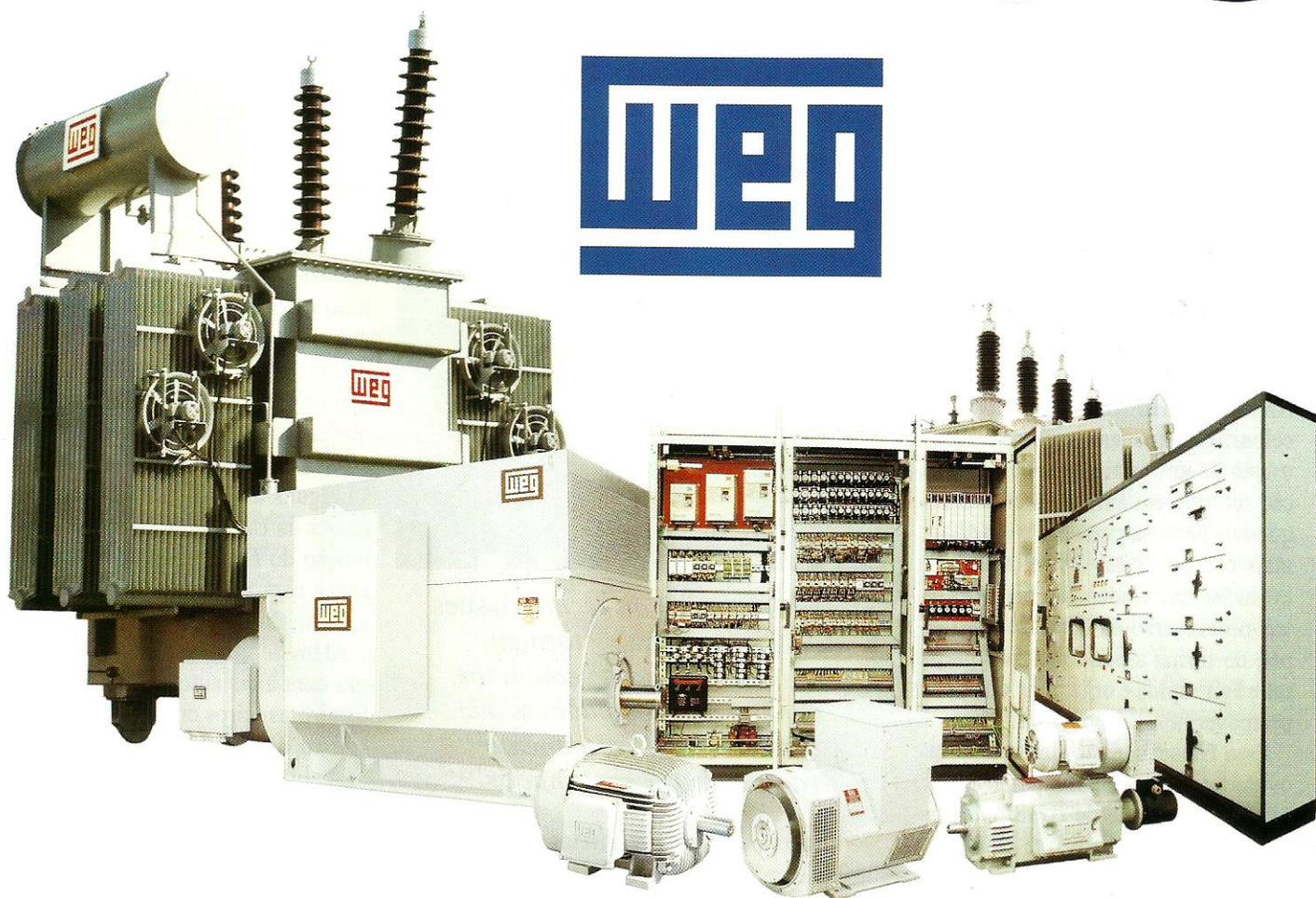
## Ripasa lança novo papel



A Ripasa está lançando o papel Ripax Rainbow multi-cores colorido, 75 g/m<sup>2</sup>, no formato A4, em pacotes de 500 folhas, disponível nas cores: verde, rosa, azul, amarelo e chamois. A linha branca de papéis Ripax apresenta-se, nos formatos A4, Ofício 9,

Ofício 2 e Carta. Para atender à demanda dos novos equipamentos para cópias e impressões a laser de alta velocidade, a empresa lança em novembro, o Ripax no formato A3, disponível no mercado em 90g/m<sup>2</sup>, nos formatos A4 e carta.

# Soluções Industriais



## **Soluções certas para os sistemas elétricos e de automação de sua empresa**

Quando você pensar em soluções industriais para sua empresa, pense WEG.

Ela possui uma ampla linha de produtos e engenharia para atender as necessidades em sistemas elétricos e de automação.

Motores elétricos de baixa e alta tensão, componentes e produtos para controle e proteção de motores e automação industrial, geradores, transformadores de força e distribuição.

Tudo isto com a tecnologia e qualidade WEG.



# Chegar à frente

Mario Higino N. M. Leonel(\*)



Ao longo dos anos, uma das mais relevantes funções que têm sido implementadas, antes pela ANFPC e ABCECEL, agora pela Bracelpa, é o permanente esforço de construção de um patrimônio de informação setorial, em âmbito internacional, que nos permita perceber e detectar o mais cedo possível o surgimento e a evolução das tendências mais decisivas do universo da celulose e do papel, de forma a podermos nos preparar e agir rápida e organicamente, para promover nossos interesses.

Essa filosofia é tão importante que os americanos a transformaram em técnica, com o nome de *issues management*. E os benefícios que ela apresenta se tornam evidentes em casos concretos, como por exemplo o das empresas que previram com maior antecedência o fim do comunismo e a conseqüente abertura dos mercados do Leste Europeu; ou o das companhias que anteviram o enorme crescimento do poder do consumidor, que viria a ocorrer e efetivamente se observou durante os últimos anos no Brasil.

A chave do sucesso dessa técnica *issues management* é a sinergia da informação, a ativa disposição de todos os integrantes de um setor como o nosso que viajam pelo mundo, no sentido de, em todas as oportunidades, procurarem colher informações, dados e percepções relevantes.

Um eloqüente exemplo do resultado desse trabalho foi a realização em São Paulo, no final de outubro último, do Workshop sobre a Sustentabilidade da Indústria Brasileira de Celulose e Papel, que constituiu vigorosa demonstração do acerto da filosofia de pró-atividade que nosso setor vem adotando.

Foi graças ao acompanhamento que sistematicamente realizamos do quadro mundial deste mercado, com suas tendências, ameaças e oportunidades, que a Missão do governo brasi-

*“Os benefícios da técnica Issues management se tornam evidentes em casos concretos, como o das companhias que anteviram o crescimento do poder do consumidor”*

leiro junto à União Européia, chefiada pelo embaixador Jório Dauster, em um trabalho de parceria com a iniciativa privada, teve a iniciativa de promover, em conjunto com a Bracelpa, em um *workshop* que trouxe ao Brasil alguns dos mais importantes dirigentes da União Européia para a atribuição do Eco Label, credencial decisiva para permitir a continuidade e a expansão de nossas exportações.

Além de um dia inteiro de discussão com altas autoridades e especialistas brasileiros em meio ambiente e cultivo de florestas para a produção de celulose, a delegação européia, chefiada pelo sr. Pierre Defraigne,

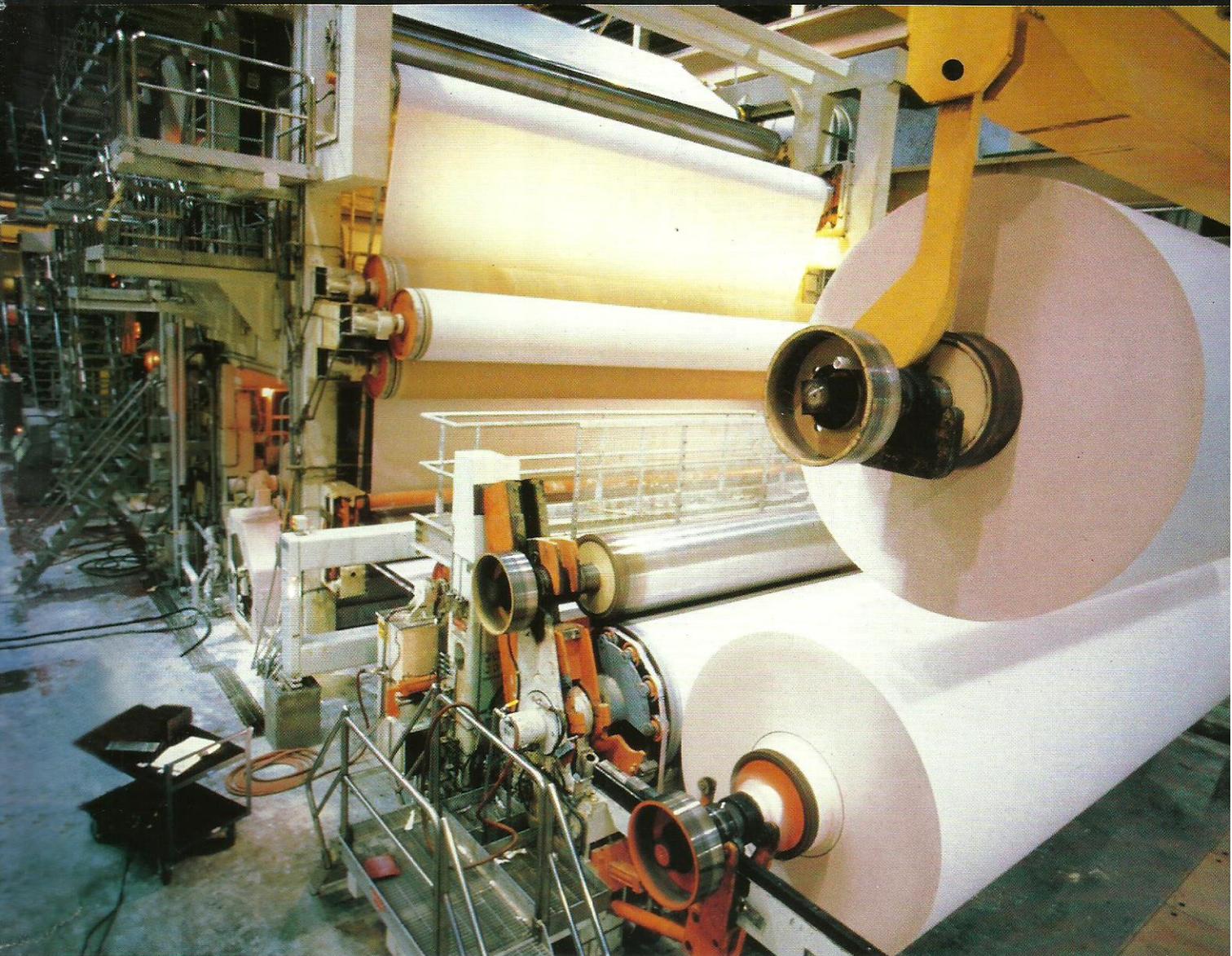
diretor de Relações Externas (DGI) da Comissão Européia, recebeu todas as informações para poder traçar um completo panorama das características positivas do nosso setor, que lhe possibilitam ampliar sua penetração no mercado mundial, sem ser constrangido por limitações de ordem ambiental.

Outro episódio que demonstra o acerto da nossa filosofia de acompanhar atentamente o cenário internacional do setor - estratégia que se torna ainda mais essencial neste processo de globalização que vivemos - foi a recente indicação da Bracelpa para coordenar, na América Latina, a adesão dos nossos colegas da Cicepla a um fórum mundial informal da indústria de celulose e papel, que propiciará o intercâmbio de objetivos comuns.

São dois fatos que têm o denominador comum da sensibilidade internacional, confirmando a direção que devemos continuar a seguir. E que bem caracterizam a aplicação da filosofia de *issues management* na gestão da nossa entidade.

\* Mario Higino N. M. Leonel é diretor executivo da BRACELPA - Associação Brasileira dos Fabricantes de Celulose e Papel.

Um bom desempenho sempre resulta num bom papel.



O Certificado de Qualidade ISO 9001,  
é o reconhecimento do perfeito desempenho e da qualidade mundial  
da linha de produtos CBTI, nos diversos segmentos  
do cenário tecnológico industrial.

- Capotas Abertas • Capotas Fechadas • Capotas Yankee • Secadores de Celulose por Flutuação
- Secadores para Papel • Sistemas de Ventilação em Prédios de Máquinas de Celulose e Papel
- Raspadores • Porta Lâminas • Lâminas • Chuveiros
- Bicos • Filtros • Elementos de Drenagem • Osciladores • Cordas Conductoras
- Linhas Contínuas para Tratamento e Pintura de Materiais Metálicos e Não Metálicos • Incineradores de Gases

**CBTI**

**CBTI - Companhia Brasileira de Tecnologia Industrial.**

Via Anhanguera, Km 83,5 - Cep 13278-530 - Valinhos - S.P. - Cx. Postal 353/351

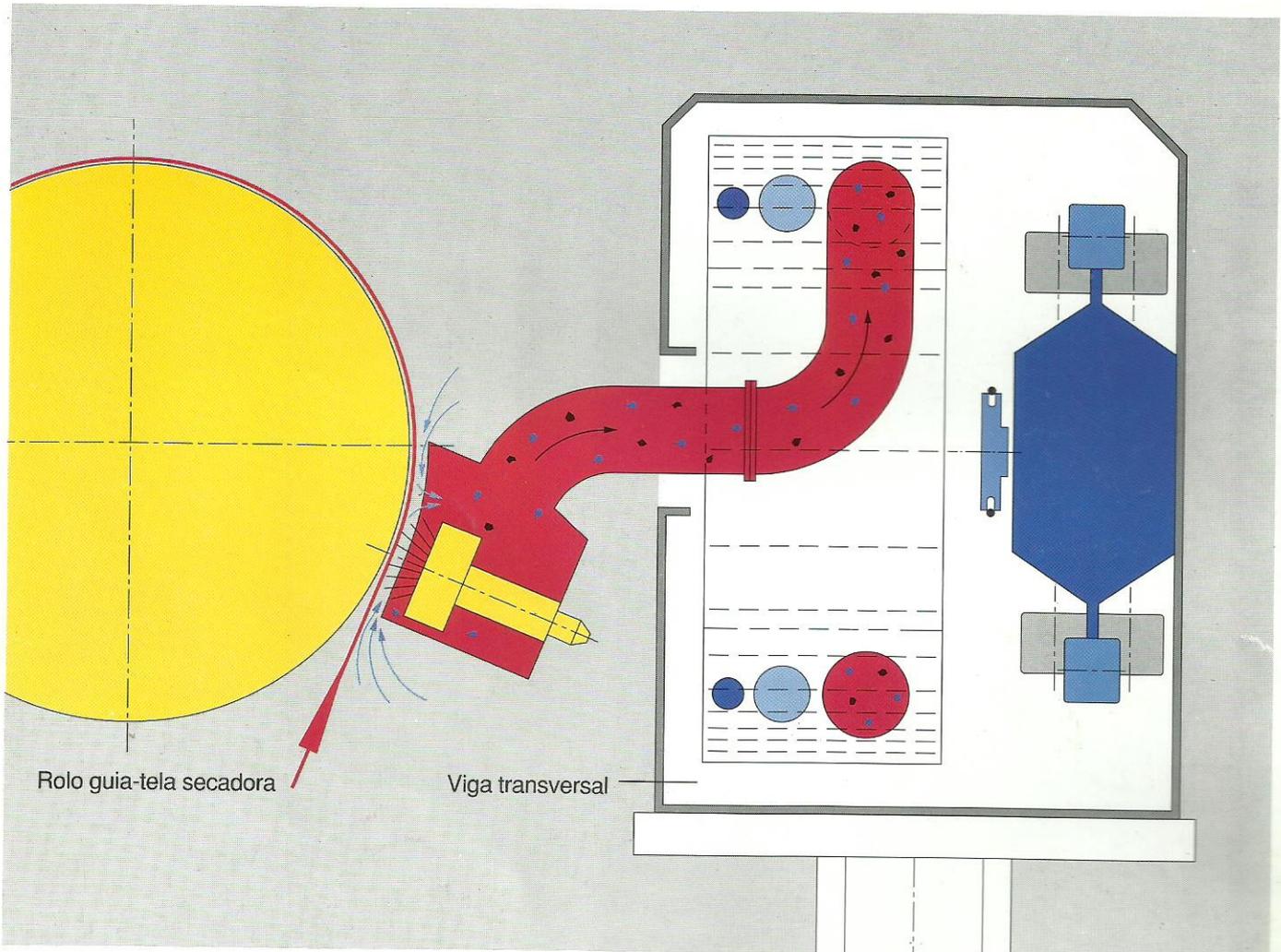
<http://www.cbti.com.br> -Tel: (019) 871-0100 - Fax: (019) 871-0093.



## DuoCleaner o conceito mais limpo em limpeza de telas secadoras

Voith S. A.  
Máquinas e Equipamentos  
Divisão Papel

Rua Friedrich von Voith, 825  
02995-000 São Paulo SP Brasil  
Tel. 55(0) 11 840-4122  
Fax 55(0) 11 840-4800



### Funcionamento

O novo DuoCleaner Voith Sulzer proporciona uma limpeza de telas secadoras de altíssima eficiência, mediante a utilização de um cabeçote de limpeza de alta pressão, de movimento transversal contínuo.

Ao contrário de métodos convencionais, o cabeçote de limpeza do DuoCleaner opera com um bico giratório que produz um jato de agulha extrafino de água de alta pressão. Uma capota a vácuo, que circunda o cabeçote de limpeza, assegura a remoção eficaz de partículas de sujeira soltas, juntamente

com a água que ricocheteia da tela. Desta maneira, com o DuoCleaner, telas secadoras são continuamente submetidas a limpeza e mantidas limpas durante a operação, mesmo quando se opera com baixas gramaturas.

- 1 Cabeçote de limpeza
- 2 Jato de água rotativo
- 3 Partículas de sujeira
- 4 Fluxo de ar arrastado para dentro da capota
- 5 Partículas de sujeira soltas são removidas por vácuo
- 6 Gotículas de água que ricocheteiam também são removidas por vácuo

