

# o papel

REVISTA MENSAL DE TECNOLOGIA EM CELULOSE E PAPEL - ANO LXXI Nº 1 JANEIRO 2010  
MONTHLY MAGAZINE OF PULP AND PAPER TECHNOLOGIES - YEAR LXXI, NO. 1, JANUARY 2010

ABTCP - GUIA INSTITUCIONAL  
- DESTAQUES DO SETOR

## DESTAQUES DO SETOR

Empresas vencedoras do  
**PRÊMIO DESTAQUES DO SETOR 2009**  
mostram o que as levou a  
conquistar o reconhecimento  
do mercado

**TOP COMPANIES  
IN THE SECTOR**

*Award's winners show  
what led them to achieve  
recognition in the market*



Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

# Revista **O Papel**.



Tudo para quem precisa estar muito bem informado sobre o setor de celulose e papel.

## Agora também em versão eletrônica.

Acesse: [www.revistaopapel.org.br](http://www.revistaopapel.org.br) e navegue pelas páginas da ciência e da tecnologia aliadas aos projetos e pesquisas que são notícias no mercado!

Para assinar ou anunciar, ligue: (11) 3874-2720 / 2723  
ou envie email: [relacionamento@abtcp.org.br](mailto:relacionamento@abtcp.org.br)

BANCO DE IMAGENS ABTCP



**Patrícia Capó - Coordenadora de Comunicação da ABTCP e Editora responsável de Publicações**  
**Tel.: (11) 3874-2725**  
**E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br**

*ABTCP's Communication Coordinator and Editor-in-chief for the Publications*  
*Tel. +55 (11) 3874-2725*  
*E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br*

## Série de Destaques do Setor

A revista O Papel tradicionalmente abre o ano apresentando matérias sobre empresas vencedoras da última edição do Prêmio Destaques do Setor. Em 2010, porém, nós inovamos na forma e no conteúdo destas reportagens. Além de abordarmos de uma forma diferente as razões principais que levaram cada uma dessas empresas a conquistar o prêmio, mostraremos os perfis das organizações, para que os leitores tenham uma visão mais ampla sobre cada empresa – em sua essência e em sua existência no mercado.

Vale lembrar que o Prêmio Destaques do Setor é validado pela Comissão Especial


Julgadora do Prêmio ABTCP em cada uma de suas categorias – que em 2009 foram completamente reestruturadas – a partir de dados e fatos reais da atuação das empresas no intervalo referente ao ano da votação.

Isso significa que há espaço para que outras empresas sejam destaques neste ano em determinadas áreas da gestão, desde que registrem um desempenho digno de reconhecimento pelo setor, assim como o fizeram os vencedores do prêmio em 2009. Assim, não há Destaques do Setor eternos, pois cada ano é diferente do outro e não é nada fácil se superar sempre nas mesmas categorias.

O ano de 2009 marcou uma drástica mudança na economia mundial ao impor desafios e exigir soluções novas das lideranças para vencer os efeitos da crise econômica. Jamais seremos os mesmos nem faremos nossos trabalhos da mesma forma depois de termos vivenciado a história de um ano como foi o de 2009!

Nós revemos a nós mesmos à medida que revisamos por diversas vezes nossos orçamentos e planos, refeitos em tantas versões. Isso significou crescimento tanto individual quanto das nossas equipes. Quem não percebeu isso talvez tenha perdido a chance e o tempo de se transformar para se tornar mais atento ao futuro e capaz de se manter no mercado de forma competitiva.

Vamos adentrar nosso futuro, nosso Ano Novo, conscientes de tudo o que se passou e com as nossas mentes sempre abertas para refletir e aceitar que as diferenças do mundo é que são responsáveis pela paisagem completa e única do nosso planeta.

A todos um excelente 2010! 

## Top Companies in the Sector Series

*O Papel magazine traditionally opens the year presenting material about the winning companies from the last edition of the Top Companies in the Sector Award. However, in 2010 there are innovations in the form and the core of the content of these reports.*

*Apart from approaching in a different form the principal reasons that allowed each of these companies win the prize, we will also show a profile of each of these organizations so that the reader can have a greater understanding about these companies - in its essence and existence in the market.*

*It is important to remind that the Top Companies in the Sector Award is validated by the Special Judging Commission of the ABTCP Prize*

*in each category - which in 2009 was totally restructured - and based on the real company performance data and facts during the year of the vote.*


*This means that possibilities are open for other companies to stand out this year in a variety of management areas, as long as they express noteworthy performance recognized by the sector, just as was the case for the winners of the Top Companies in the Sector Award 2009. Therefore, there are no eternal Top Companies since each year is a different one, and it is not so easy to continually outperform in the same categories.*

*2009 was marked by an emphatic change in the world's economy and in creating challenges as well as demands for new solutions from leaders to overcome the effects of the economical crisis. We will never be the same, or do our work*

*in the same manner after witnessing a historical year such as the one of 2009.*

*We changed ourselves according to the constant changes and revisions to our budgets and plans that went through many revisions. It resulted in individual and team growth. Who did not realize this might have lost the chance and time to transform and become more attent to the future and capable to maintaining itself on the market in a competitive form.*

*Let's enter our future, our New Year, aware of everything that has passed and with our mind always open to reflect and accept the fact that differences around the world is what is responsible for the complete and unique picture of our planet.*

*An excellent 2010 for everyone!* 

## ESPECIAL — GUIA EDITORIAL DESTAQUES DO SETOR 2009

*INSTITUTIONAL GUIDE ABTCP-TOP COMPANIES IN THE SECTOR*

06 – ALBANY

08 – FIBRIA

10 – INTERNATIONAL PAPER

12 – KLABIN

14 – MD PAPÉIS

16 – SANTHER

18 – SUZANO

21 – VOITH



### 26 | INDICADORES DE PREÇOS

*Data of the industry - prices*

### 30 | DIRETORIA

*Board of Directors*

#### ÍNDICE DE ANUNCIANTES

|       |         |
|-------|---------|
| IBS   | 17      |
| NSK   | 4º capa |
| VOITH | 20      |



Capa: Criação Fmais

Ano LXXI Nº01 Janeiro/2010 - Órgão oficial de divulgação da ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, registrada no 4º Cartório de Registro de Títulos e Documentos, com a matrícula número 270.158/93, Livro A.

**Year LXXI # 01 January/2010 - ABTCP - Brazilian Technical Association of Pulp and Paper - official divulge organ, registered in the 4th Registry of Registration of Titles and Documents, with the registration number 270.158/93, I liberate A.**

Revista mensal de tecnologia em celulose e papel,  
ISSN 0031-1057  
*Monthly Magazine of Pulp and Paper Technology*

Redação e endereço para correspondência / *Address for contact*  
Rua Zequinha de Abreu, 27  
Pacaembu, São Paulo/SP – CEP 01250-050  
Telefone (11) 3874-2725 – email: patriciaacapo@abtcp.org.br

**Conselho Editorial Executivo / Executive Editorial Council:**  
Afonso Moraes de Moura, Alberto Mori, Francisco Bosco de Souza e  
Patrícia Capó.

**Comitê Editorial da Qualidade / Editorial Quality Committee:**  
Enéias Nunes da Silva, Grace Kishimoto, Silvia Maiolino e Valdir Premero.

**Avaliadores de artigos técnicos da Revista O Papel / Technical Consultants:**

**Coordenador/Coordinator:** Pedro Fardim (Abo Akademi University, Finlândia)  
**Editores/Editors:** Song Wong Park (Universidade de São Paulo, Brasil), Ewelyn Capanema (North Carolina State University, Estados Unidos)

**Consultores / Advisory Board:** Bjarne Holmbom (Abo Akademi University, Finlândia), Carlos Pascoal Neto (Universidade de Aveiro, Portugal), Dominique Lachenal (EFPG, França), Eduard Akim (St Petersburg State Technological University of Plant Polymer, Rússia), Hasan Jameel (North Carolina State University, Estados Unidos), Joel Pawlack (North Carolina State University, Estados Unidos), José-Antonio Orcootoma (PAPRICAN, Canadá), Jurgen Odermatt (Universität Hamburg, Alemanha), Kecheng Li (University of New Brunswick, Canadá), Lars Wågberg (KTH, Suécia), Martin Hubbe (North Carolina State University, Estados Unidos), Mikhail Balakshin (North Carolina State University, Estados Unidos),

Mohamed Mohamed El-Sakhawy (National Research Centre, Egito), Paulo Ferreira (Universidade de Coimbra, Portugal), Richard Kerekes (University of British Columbia, Canadá), Storker Moe (Norwegian University of Science and Technology, Noruega), Tapani Vuorinen (Helsinki University of Technology, Finlândia), Ulf Germgård (Karlstad University, Suécia).

**Jornalista e Editora Responsável - Journalist and Responsible Editor:** Patrícia Capó - MTb 26.351-SP

**Editora Assistente - Assistant Editor:** Luciana Perecin – MTb 46.445-SP

**Redação - Report:** Marina Faleiros - MTb 50.849-SP

**Revisão - Revision:** Adriana Pepe e Luigi Pepe

**Tradução para o inglês - English Translation:** CEI Consultoria Espanhol e Inglês, Grupo Primacy Translations e Diálogo Traduções

**Projeto Gráfico - Graphic project:** Desenvolvido pela Copy Right Conv. Gráficas Ltda. A cessão plena dos direitos autorais foi adquirida pela ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, a partir de abril de 2003.

**Graphic Design:** Fmais Comunicação e Marketing (11) 3237-4046 / 3237-5064

**Editor de Arte - Art Editor:** Fernando Emilio Lenci

**Produção - Production:** Fmais Comunicação e Marketing

**Impressão - Printing:** Pancrom

**Publicidade - Publicity:** Tel.: (11) 3874-2728 / 2720  
Email: relacionamento@abtcp.org.br

**Representante na Europa - Representatives in Europe:**

Nicolas Pelletier - ENP Tel.: +33 238 42 2900

Fax: +33 238 42 2910

E-mail: nicolas.pelletier@groupe-np.com

**Publicação indexada:** A revista O Papel está indexada no Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org.

Os artigos assinados e os conceitos emitidos por entrevistados são de responsabilidade exclusiva dos signatários ou dos emittentes. É proibida a reprodução total ou parcial dos artigos sem a devida autorização. *Signed articles and concepts emitted by interviewees are exclusively responsibility of the signatories or people who have emitted the opinions. It is prohibited the total or partial reproduction of the articles without the due authorization.*

100% da produção de celulose e papel no Brasil vem de florestas plantadas, que são recursos renováveis.

In Brazil, 100% of pulp and paper production are originated in planted forests, which are renewable sources.

# Vencedores Destaques do Setor 2009

*Assistência Técnica*

ALBANY

*Desenvolvimento Sustentável*

FIBRIA

*Inovação Tecnológica*

VOITH PAPER

*Preservação Ambiental*

SUZANO

*Responsabilidade Social*

INTERNATIONAL PAPER

*Fabricante de Celulose de Mercado*

FIBRIA

*Fabricante de Papel para Embalagem*

KLABIN

*Fabricante de Papéis Especiais*

MD PAPÉIS

*Fabricante de Papéis com Fins Sanitários*


SANTHER

*Fabricante de Papéis Gráficos*

SUZANO



# Apostando nas pessoas para satisfazer os clientes



**Empresa:** Albany International Tecidos Técnicos Ltda.

**Tempo de mercado:** 36 anos no Brasil e 116 no mundo.

**Principais mercados:** tecidos técnicos para máquinas de celulose e papel, tecidos técnicos para aplicações em equipamentos para beneficiamento de couro, indústrias têxteis e de embalagens.


**Principais projetos/produtos fornecidos:** telas formadoras, feltros para prensa, telas secadoras e mantas *shoe press*.

**Exportações:** 21% da produção em 2008. Os principais mercados são a América do Sul e a China, sendo que para este último são vendidos feltros para máquinas de celulose.

**Principais clientes:** Suzano, IP e Klabin.

**Número de funcionários no Brasil:** 350.

**Número de fábricas no Brasil:** uma unidade em Indaial (SC).



Uma empresa vencedora não é aquela que investe apenas nos equipamentos e nas tecnologias mais modernas, mas a que dedica atenção especial à formação de seus funcionários e à integração de todas as suas áreas. É com esse conceito que a Albany tem conquistado consecutivos prêmios **Destaques do Setor**. “Neste ano é ainda mais especial, pois a premiação mudou; não competimos apenas na nossa categoria de produtos, mas com empresas de todos os segmentos, muitas vezes até maiores que a nossa”, conta Elidio Frias, diretor de Marketing/Vendas da Albany, empresa de origem americana que atua há 36 anos no Brasil.

Para atender bem um cliente exigente e inserido num mercado competitivo como o de celulose e papel, a empresa busca ser referência em prestação de serviços técnicos. Conta com uma equipe especializada que realiza medições e faz o acompanhamento das aplicações de produtos. “Nossos funcionários estão sempre atentos a qualquer alteração nas máquinas e assessoram os clientes não apenas em fatores relacionados à aplicação das vestimentas, como também no funcionamento das máquinas utilizadas na fabricação de papel e celulose”, conta o executivo.

A equipe técnica da Albany International é formada por vendedores técnicos e engenheiros, dos quais a maioria já trabalhou em fábricas de papel/celulose e detém grande experiência no campo em que atua. “Como a Albany acredita que vender valor vai além de vender produto, o investimento em treinamento é intenso, aplicado desde a diretoria, com cursos na Kellogg, nos Estados Unidos, até o pessoal de campo, preparado em escolas como a Fundação Dom Cabral.

Nos últimos anos, a Albany ainda investiu no treinamento *green belt* de alguns profissionais de campo. Essa formação, que envolve análise de estatísticas e gestão de projetos, consiste em um serviço a mais para os clientes, já que as aplicações práticas ocorrem dentro das fábricas de papel e celulose. “A primeira etapa está sendo concluída com a definição de ganhos esperados, mapeamento do processo e formação da equipe de trabalho”, descreve Frias. Após essa fase, são coletados dados e variáveis do processo, analisados pelo profissional *green belt*, que faz a conclusão do projeto para buscar todos os benefícios possíveis para os clientes. “A Albany é pioneira em disponibilizar esses profissionais aos principais clientes. Segundo nossa expectativa, até 2011 metade de nossa equipe deve ter essa formação”, conta. Em 2009, dois funcionários já foram formados e mais dois serão certificados em 2010.

Esse tipo de ação tem gerado ótimos resultados, refletidos numa excelente avaliação da empresa pelos clientes. Prova disso é uma pesquisa realizada por uma consultoria terceirizada com resultado monitorado e ligado à ISO 9001. Na última amostra, a nota obtida no item “prestação de serviço” foi 3,8 – em uma escala de 1 (muito ruim) a 4 (muito bom). Na assistência técnica, a pontuação chegou a 3,57. “Alguns dos comentários extraídos dessa pesquisa motivam a empresa, pois alguns clientes descrevem nossa análise técnica como auxiliar na resolução de problemas e afirmam o quanto nosso atendimento ajuda no processo de produção”, relata.

## DE OLHO NO FUTURO

Em um ano de desafios gerados pela crise econômica, a Albany ainda teve de lidar com decisões importantes, como o fechamento de unidades produtivas nos Estados Unidos e na Europa. Foram mantidos, porém, os investimentos no Brasil, região que continua sendo um dos principais focos do grupo. “Os planos de ampliação de nossa fábrica estão mantidos e, com o aumento da capacidade produtiva, a Albany International prova que continua acreditando e investindo para melhor atender os clientes no Brasil e na América do Sul”, diz Frias.

Como vencer significa sempre superar expectativas e oferecer inovações, a empresa aposta em novos produtos, como feltros de estruturas compressíveis – *HydroCross*, *Hydroduct* e outros –, otimizados a partir de plataformas já existentes e com o objetivo de aumentar o desaguamento no nip, o que permite a elevação do teor seco da folha na seção de prensagem e a redução do consumo de energia na máquina de papel. A empresa também fornece as telas formadoras Microline e Krafline, com alto índice de suporte e baixa espessura, associando ganhos de teor seco e formação. Outro produto de boa aceitação no mercado são as telas Aeropoint, que contam com elevado número de pontos de contato para a seção de secagem, aumentam a eficiência de secagem da folha e reduzem o consumo de energia da máquina de papel. “A menor utilização de energia tem sido um tema constante no desenvolvimento de novos produtos, pelo seu grande impacto nos custos da produção de papel”, ressalta o diretor da Albany.

Daqui para a frente, a Albany tem a intenção de continuar apostando em novos produtos e manter sempre em foco a sua visão: “Prover soluções e facilidades ao desenvolver e fornecer vestimentas, tecidos técnicos e serviços que contribuam de forma significativa para que os clientes atinjam resultados superiores, criando oportunidades de crescimento mútuo”.

Para isso, a empresa adota diversos programas de qualidade: Seis Sigma, Best Practices, TQA (Total Quality Assurance), ISO 9001 e ISO 14001 (integrados). Na área de Recursos Humanos, outras

ações buscam motivar pessoas e dar continuidade à valorização de talentos dentro da empresa, como programas de estagiários e trainees, intercâmbio no exterior, bolsas de estudo e cursos de aperfeiçoamento interno e de liderança. “Também temos acordos com universidades e com a Fundação Dom Cabral, além de programas de *coaching* e integração”, aponta. Para cuidar de quem trabalha para a empresa, ainda existe todo o cuidado com saúde e segurança, um programa de incentivo à previdência privada e uma associação de funcionários.

Entre as ações sociais desenvolvidas pela empresa estão o apoio e doações a hospitais e à Rede Feminina de Combate ao Câncer, além de ajuda à comunidade em geral e programas de reciclagem e economia de energia. A Albany também apoia projetos culturais através da Lei Rouanet, de incentivo fiscal. “Em agosto de 2009 iniciamos nossa participação no Junior Achievement, em que os funcionários ministraram aulas nas escolas secundárias de Indaial, visando à redução do índice de abandono, além de orientações em economia familiar”, conclui.

A Albany tenta também contribuir e acompanhar as associações do setor. “Os trabalhos realizados pela ABTCP e pela Bracelpa merecem o apoio de toda a cadeia produtiva de nosso segmento, pois estão ajudando na formação técnica de profissionais e na divulgação da imagem do setor não só para o País, mas também para o mundo”, afirma Frias. 🌱




**Frias: “A Albany acredita que ter valor vai além do produto, envolvendo também a capacitação de seus funcionários”**

**Para atender bem os clientes, a empresa busca ser referência em prestação de serviços técnicos**

DIVULGAÇÃO ALBANY



# Líder global de celulose foca a retomada de mercados



**Empresa:** Fibria Celulose S.A.

**Tempo de mercado:** criada em setembro de 2009 a partir da fusão da Aracruz Celulose com a Votorantim Celulose e Papel (VCP).

**Principais mercados:** celulose de mercado e papéis térmicos, autocopiativos e de imprimir e escrever.


**Exportações:** 1,08 milhão de toneladas de celulose no 3º trimestre de 2009.

**Principais clientes:** na área de papéis gráficos, Tilibra, Plural, FTD, Stilgraf, Pancom, Aquarela, Ultraprint, Posigraf e Oceano; na de papéis especiais, Diskpar, Autopel e RR Papéis e Etiquetas; na de celulose, Santher, M. Forte, Iberma, Papyrus, Ahlstrom e ArjoWiggins (dados referentes apenas ao mercado da antiga VCP). Em celulose, a Ásia foi a região com maior demanda, alcançando 36% do total.

**Número de funcionários no Brasil:** 15 mil, entre próprios e terceiros.

**Números de fábricas no Brasil:** seis unidades industriais nos Estados da Bahia, Espírito Santo, São Paulo e Mato Grosso do Sul.

**Receita líquida:** R\$ 1,4 bilhão no terceiro trimestre de 2009.



A criação da maior fabricante de celulose do mundo foi um dos destaques do setor de papel e celulose em 2009. Resultante da junção dos ativos da Aracruz com os da Votorantim Celulose e Papel (VCP), a Fibria nasceu com uma capacidade produtiva superior a 6 milhões de toneladas anuais de celulose e a meta de tornar-se ainda maior, já que a empresa possui um portfólio de projetos que pode permitir-lhe dobrar a atual capacidade de produção assim que o mercado voltar a demandar mais celulose. “A Aracruz e VCP sempre foram reconhecidas no setor; agora, juntas, dão mais um passo, já que temos a perspectiva de aumentar em 5,5 milhões de toneladas nossa produção na próxima década”, disse Francisco Valério, diretor industrial e técnico da Fibria, ao comemorar a conquista do prêmio **Destaques do Setor 2009** na categoria Fabricante de Celulose de Mercado.

A empresa possui a mais nova fábrica de celulose do Brasil, inaugurada no primeiro semestre de 2009 em Três Lagoas (MS) e com capacidade para produzir 1,3 milhão de toneladas por ano. “A Fibria tem os menores custos, por suas fábricas modernas e altamente competitivas”, salienta Valério. De acordo com comunicado da empresa sobre os resultados do terceiro trimestre de 2009, a plena capacidade da nova planta contribuiu para que a Fibria atingisse a marca recorde de 1,4 milhão de toneladas produzidas no período, volume 30% maior em comparação ao do mesmo período do ano anterior.

Instalada em terreno com mais de 2 milhões de m<sup>2</sup>, a unidade de Três Lagoas é autossuficiente em geração de energia, utilizando licor negro e biomassa de resíduos florestais para essa finalidade. Sua construção chegou a mobilizar em momentos de pico 10 mil pessoas, o que exigiu controles rígidos e modernos de segurança e saúde. O benefício com a instalação também foi sentido pela região, com cerca de 30 mil novos postos de trabalho diretos e indiretos, além da elevação do Produto Interno Bruto (PIB) em 300% para Três Lagoas e 13,5% para o Mato Grosso do Sul.

No período da construção da planta, a companhia – ainda VCP – preparava-se para ganhar força, o que foi possível após a aquisição da Aracruz, anunciada em agosto de 2008 e concluída em janeiro de 2009, em sequência a um movimento iniciado em 2001, quando a VCP passou a deter 28% do capital votante da Aracruz. Com a partida do Projeto Horizonte no MS e a integração com a Aracruz, a empresa ganhou envergadura global, acumulando o desafio de tornar-se líder em volume de produção com baixíssimos custos de produção. “Essa conjugação de forças representa uma nova dimensão de criação de valor em toda a cadeia de produção, que se traduz em maior confiança dos clientes, flexibilidade para atuar com diversificação de produtos e alternativas logísticas, rede global de relacionamentos e disponibilidade de recursos humanos e tecnológicos para o desenvolvimento”, aponta Valério.

Com a união, a Fibria revelou que conseguiu capturar R\$ 4,5 bilhões em sinergias, ou seja, poderá economizar esse valor ao longo dos anos por meio de ações de rápida implementação e de maior valor para a empresa,

com destaque para a renegociação de contratos com fornecedores de insumos e ações de redução de custo fixo.

A empresa também está agindo para reestruturar sua dívida, o que culminou com a venda da unidade de Guaíba, no Rio Grande do Sul, e posteriormente com a emissão de US\$ 1 bilhão em bônus, com a meta de otimizar a estrutura de capital e harmonizar o cronograma de amortização do endividamento atual. Adicionalmente, a Fibria está trabalhando na captação de aproximadamente US\$ 1,2 bilhão em linhas de pré-pagamento de exportações, o que permitirá a redução da dívida remanescente das operações com derivativos para menos de 20% de seu valor original. Essas medidas, aliadas à geração de caixa, poderão permitir à empresa viabilizar novas oportunidades de crescimento e reconquistar o grau de investimento.


### SUSTENTABILIDADE PARA GARANTIR SUCESSO NO FUTURO

A Fibria conquistou reconhecimento em 2009 não apenas na área de produção, mas também foi a grande vencedora na categoria Desenvolvimento Sustentável do prêmio **Destaques do Setor**, o que demonstra seu comprometimento em trabalhar em prol do meio ambiente e da sociedade para manter seu negócio perene. “Hoje o mundo é caracterizado por uma cadeia de atores que interagem, e as empresas precisam se organizar e trabalhar sob esses aspectos, pois o desenvolvimento sustentável define o valor da empresa”, acredita Carlos Alberto Roxo, gerente de Sustentabilidade e Relações Corporativas da Fibria.

Na visão da Fibria, uma empresa sustentável é aquela que harmoniza a criação de valor econômico, ambiental e social, baseando-se na busca constante do comprometimento e envolvimento com os públicos com os quais se relaciona. Por conta disso, no campo social, uma das grandes metas da área de comunicação da empresa em 2010, segundo Roxo, será a integração das atividades da Fibria com as comunidades no Espírito Santo e da Bahia, onde o setor de celulose tem um histórico de problemas relativos ao uso da

terra. “Esse tipo de conflito não afeta apenas a Aracruz, mas todo o setor”, salienta.

Por motivos como esse, a Fibria acredita que o desenvolvimento sustentável só é alcançado se as companhias vão além da busca por qualidade de seus produtos, também se engajando e se comprometendo com as questões socioambientais. Para a empresa, é preciso agir de maneira diferenciada no mercado para conquistar bons resultados a todos os envolvidos com sua atividade produtiva, o que significa pensar e agir em consonância com os grandes problemas contemporâneos e com os anseios da sociedade.

Como sustentabilidade também envolve meio ambiente, essa é uma das áreas de foco na companhia, que aplica os conceitos da eco-eficiência na produção, ou seja, tem sempre como meta produzir cada vez mais com menos consumo de insumos, além de buscar continuamente a aplicação de tecnologias mais limpas em seus processos. Tal modelo já era adotado à risca pela VCP, que foi a primeira empresa brasileira a tornar-se signatária em 2005 da Declaração Internacional sobre a Produção Mais Limpa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). “Para a companhia, não é possível construir uma empresa saudável provocando custos socioambientais, que acentuam as desigualdades sociais e os problemas ambientais”, finaliza Roxo. 



BANCO DE IMAGENS ABTCP/SERGIO SANTORIO

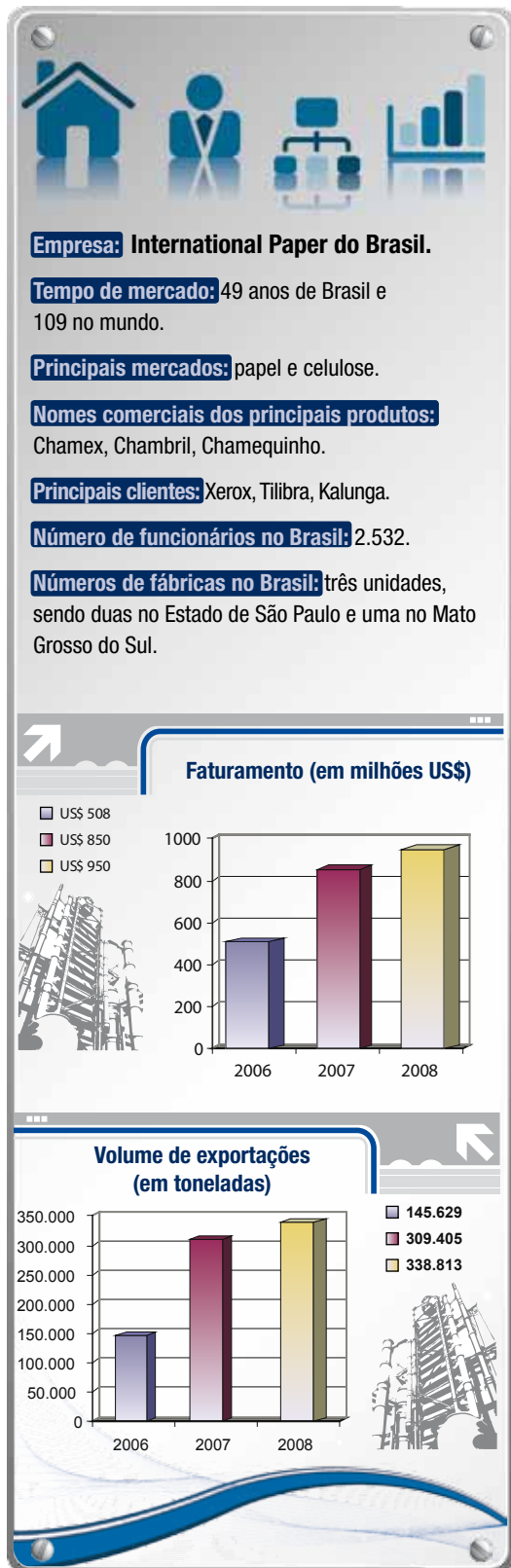
**Valério conta que Fibria poderá aumentar sua capacidade em 5,5 milhões de toneladas na próxima década**

**A Fibria produziu 1,4 milhão de toneladas de celulose no terceiro trimestre de 2009, volume recorde**



DIVULGAÇÃO FIBRIA

## Educação e meio ambiente em foco



Ficar cada vez mais próxima de seus clientes e fornecedores e da sociedade em geral. É esse o grande desafio que a International Paper (IP) do Brasil impôs para sua gestão em 2010, segundo informações divulgadas em sua nova campanha institucional, lançada em dezembro do ano passado em São Paulo: “Queremos trabalhar este conceito de proximidade com as pessoas e sua relação diária com o papel, refletindo uma postura empresarial comprometida com o futuro”, explicou Ricardo Zangirolami, diretor jurídico e de Assuntos Corporativos da International Paper para a América Latina.

A vontade de se aproximar mais das pessoas e dos clientes não ganhou força apenas com as ações de marketing, mas também com o Instituto International Paper (IIP), criado em 2009 e presidido por Zangirolami para administrar diversos projetos socioambientais focados em educação e meio ambiente. Foi justamente esse tipo de relacionamento com as comunidades onde está inserida e os projetos na área de educação que concederam à empresa o prêmio **Destaques do Setor 2009** na categoria Responsabilidade Social.

Sob a coordenação do IIP, a empresa mantém, por exemplo, o Programa de Educação Ambiental (PEA), que atua na conscientização de jovens sobre a importância das questões ambientais, com ações multiplicadas para professores, pais e a comunidade. “O público é composto por estudantes das 3.<sup>as</sup> e 4.<sup>as</sup> séries do ensino fundamental das redes públicas e privadas dos municípios onde a empresa atua”, conta Zangirolami.

Também foi criado o Projeto Educação Socioambiental, com o objetivo de colaborar com a formação de crianças e adolescentes socialmente responsáveis e de realizar a conservação e a restauração ambiental de áreas verdes nos municípios em que a companhia está presente. “O projeto uniu as ações educacionais e socioambientais por intermédio de um tradicional concurso de redação, que acontece há mais de 30 anos, e do concurso literário, hoje em sua quarta edição, do qual participam cerca de 10 mil alunos de escolas das redes públicas e particulares no Estado de São Paulo.”

Além dos projetos formais voltados para a educação, a IP aposta em “guardiões” para cuidar da natureza. O projeto Guardiões das Águas, por exemplo, visa conscientizar seus participantes sobre a importância dos recursos hídricos e forma agentes que repassam as informações aprendidas para outras pessoas da comunidade, ensinando conceitos como uso racional da água e sua relação com a melhoria da qualidade de vida das pessoas. “Temos também os Guardiões do Verde, focado na formação de mão-de-obra, que capacita adolescentes para trabalhar em viveiros, e ainda os Guardiões Projeto Nascente, que leva o conceito de conservação ambiental para estudantes e a comunidade da zona rural no Mato Grosso do Sul”, conta Zangirolami. O executivo ressalta que, neste último projeto, o foco está na conservação da mata ciliar e na integração da escola com a comunidade e os produtores rurais da região.

Por fim, existem os Guardiões da Biosfera, um dos grandes sucessos da empresa entre as crianças, já que se trata de uma série de desenho animado voltada para alunos da 1.<sup>a</sup> à 4.<sup>a</sup> série. A intenção é levar conhecimento sobre as características da fauna e da flora brasileiras, além de mostrar a educadores e

alunos a importância da preservação ambiental e do respeito à natureza. Cada episódio aborda um dos biomas existentes no Brasil, mostrando suas características e apresentando as principais reservas nacionais. Há ainda um *kit* com atividades complementares que podem ser feitas em sala de aula. O projeto, com animação realizada por uma equipe de profissionais brasileiros, é patrocinado pela IP com o incentivo do governo federal pela Lei Rouanet.

Entre as atividades voltadas para a comunidade, a International Paper possui a Cidade do Livro Itinerante, organizada em 2009 com o objetivo de incentivar a leitura e a escrita de forma divertida. Foram atendidos cerca de 7 mil estudantes da rede pública de ensino do município de Mogi-Guaçu (SP).

Em Luiz Antônio (SP), a empresa também desenvolveu a Coleta Seletiva Solidária, com o objetivo de ampliar e sistematizar a coleta seletiva do município. “O trabalho desenvolvido pelos catadores de materiais recicláveis tem como resultados a adesão de novos cooperados e a implantação de coleta seletiva em 100% da cidade”, diz Zangirolami. O projeto ainda conseguiu reduzir em 40% os resíduos encaminhados ao aterro sanitário e melhorou a qualidade dos materiais recolhidos, ampliando em 20% o valor médio de comercialização dos recicláveis.


### MERCADO DE PAPEL EXIGE COMPETITIVIDADE

O Brasil, apesar de seu crescimento econômico, ainda tem um mercado incipiente quando o assunto é consumo de papel. Além disso, devido a custos de operação de fábrica, impostos e entrada de papel imune, fabricar papel aqui ainda não é tão competitivo quanto produzir celulose. Mesmo assim, a IP, de origem norte-americana, acredita que a América Latina é um dos grandes mercados do futuro, motivo pelo qual inaugurou em 2009 uma unidade fabril em Três Lagoas (MS). “Esta planta, considerada o estado-da-arte em termos de tecnologia e eficiência, já atingiu seu pico de produção em dezembro – seis meses antes do previsto, o que é um ganho enorme”, disse Máximo Pacheco em um de seus últimos discursos para jornalistas como

presidente da IP Brasil, cargo agora ocupado por Jean-Michel Ribieras.

Para continuar com resultados positivos, a empresa mantém programas de qualidade, como ISO 9001 e ISO 14001, este último focado na área ambiental, e promove constantes treinamentos de sua equipe de vendas e executivos, além de apostar na formação de jovens talentos.

Para analisar sua imagem no mercado, a companhia também realiza no Brasil uma pesquisa independente com a CVA Solutions, para ver de forma clara como os clientes avaliam seus serviços. “Os resultados mostram que nossa empresa é reconhecida principalmente pela qualidade de produtos e pela força das marcas, além de excelente relação comercial e postura ética”, ressalta Zangirolami.

Conforme o executivo, receber o prêmio **Des- taques do Setor** em uma categoria tão concorrida e na qual muitas empresas investem reafirma o comprometimento da IP com o desenvolvimento do Brasil, do setor de papel e celulose e de todos os seus *stakeholders*, ou seja, fornecedores, clientes, acionistas e comunidades que se relacionam com a empresa. “Temos mais de 100 anos e há quase 50 estamos no Brasil, onde continuamos a fazer investimentos, como esta nova fábrica, a primeira dos últimos 13 anos no mercado brasileiro, além de oferecermos produtos sustentáveis, feitos a partir de matéria-prima 100% renovável”, conclui. 



**Zangirolami assumiu a presidência do Instituto IP em 2009**

**Cidade do Livro, em Mogi Guaçu, é um dos projetos de educação que a IP promove**

DIVULGAÇÃO INTERNACIONAL PAPER



# Liquidez de caixa e fortalecimento de tecnologia



**Empresa:** Klabin S.A.

**Tempo de mercado:** 110 anos.

**Principais mercados:** papéis e cartões para embalagem, embalagens de papelão ondulado e sacos industriais.

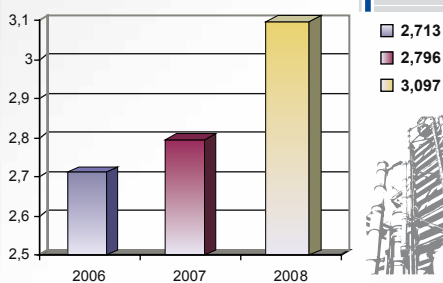
**Exportações:** 615.810 toneladas em 2008.

**Principais clientes:** Tetra Pak, Votorantim Cimentos, Camargo Correa, Souza Cruz, Nestlé, Sadia, Perdigão, Unilever, Rigesa, Trombini, Nilpel, Brasilgráfica, Dixie Toga, Impressora Paranaense, Philip Morris, Alliance, Universal Tabacos.

**Número de funcionários no Brasil:** 13.432, incluindo empregados e contratados no fechamento de 2008.

**Números de fábricas no Brasil:** 17 unidades industriais distribuídas em oito Estados (MG, RJ, BA, PE, SP, SC, RS e PR).

**Faturamento líquido (em bilhões R\$):**



No ano em que completou 110 anos de existência, a fabricante de papéis para embalagem Klabin enfrentou um dos períodos mais difíceis para o setor em termos de mercado internacional e recuperação de preços, devido à crise econômica financeira mundial. “Sentamos em cima do caixa e protegemos a liquidez. Por isso, entramos na crise de forma muito bem planejada e terminamos o ano melhor que em dezembro de 2008”, comemorou Reinoldo Poernbacher, diretor-geral da companhia, no último encontro realizado com a imprensa, em dezembro do ano passado.

Em 2009, a empresa também completou o primeiro ano de atividades de sua nova máquina de papel instalada na unidade de Monte Alegre, em Telêmaco Borba (PR), considerada uma das mais modernas do mundo e com capacidade para produzir 350 mil toneladas de papel para embalagem por ano. “O desempenho técnico da máquina foi muito bom, o que nos deu espaço no meio da crise e permitiu que montássemos um estoque que hoje está em 60 mil toneladas de papel. Isso irá nos ajudar a crescer em 2010 de forma agressiva no volume de vendas”, explicou. Além disso, o executivo citou que a empresa está engajada na aquisição de novos clientes globais e na melhor prestação de serviço, o que deverá contribuir para a expansão do mercado de papel da Klabin, vencedora da categoria Fabricante de Papel para Embalagem do prêmio **Destaques do Setor 2009**.

Dentro da fábrica, a movimentação para sustentar esse aumento de vendas é contínua, com a busca, por exemplo, de certificações internacionais. Além do selo do Forest Stewardship Council (FSC), já exigido para garantir o bom manejo florestal, a empresa trabalhou para conseguir a certificação ISO 22000 – Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos. “Isso assegura que o processo de produção de papelcartão na unidade de Monte Alegre seja feito de forma segura e higiênica, sem contaminações de qualquer tipo, o que representa um grande diferencial para os clientes do setor alimentício”, conta Paulo Petterle, diretor comercial para a Área de Papéis para Embalagem da Klabin.

Para obter essa certificação, foram empregados R\$ 6 milhões. O prédio da nova máquina precisou ser fechado para impedir, por meio de pressão positiva – ou seja, o fluxo de ar que sai da máquina –, a entrada de eventuais fontes de contaminação nas bobinas de papelcartão durante sua fabricação. Também foram certificados pela ISO 22000 os processos de produção de bobinas de papelcartão da Máquina 7, que fabrica cartão para embalagens de alimentos, incluindo cozinha de cuchê, máquina de revestimento e sala de acabamento. “Neste processo também é verificada a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), na qual são controladas todas as etapas do processo de fabricação do papel, possibilitando prevenir desvios identificados durante o processo e saber por antecedência qualquer falha ou possível contaminação do cartão”, explica.

## INVESTIR PARA CRESCER

Para ter ganhos de produtividade, além da nova máquina, a companhia tem investido na consolidação da atividade de pesquisa e desenvolvimento. A

Klabin mantém diversas parcerias com centros de pesquisa, como o sueco STFI-Packforsk, especializado na indústria de papel e celulose e referência mundial em inovação de papéis e embalagens com alto valor agregado. “A inovação é direcionada a atender às necessidades dos clientes, que também são parceiros no desenvolvimento de produtos, processos e materiais que conferem ganhos de produtividade e qualidade. O trabalho é realizado também com a colaboração de fornecedores de equipamentos e insumos”, conta Patterle.

Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento permitiram que a Klabin lançasse novas linhas de papéis com gramaturas menores, porém com as mesmas características técnicas estruturais e de qualidade. Nos segmentos de cartões revestidos e kraftliner, a redução de gramatura variou entre 4% e 10%. Especificamente no kraftliner, a gramatura foi reduzida de 140 para 135 g/m<sup>2</sup> e de 115 para 110 g/m<sup>2</sup>. O papel White Top Liner passou de 150 para 140 g/m<sup>2</sup>. “As vantagens são tanto econômicas quanto ambientais, pois, com a redução da gramatura, o metro quadrado fica mais barato para o cliente e utiliza-se menos matéria-prima para a fabricação do produto, o que reduz custos de transporte e, principalmente, diminui os descartes”, evidencia Patterle.

Em papelão ondulado, no ano de 2008 a Klabin adquiriu novas impressoras para as unidades de Betim (MG), Piracicaba (SP), São Leopoldo (RS) e Goiana (PE). Iniciou também a introdução de inovações tecnológicas nas ondulateiras em Jundiá (SP), Betim (MG) e São Leopoldo (RS). Com os investimentos, a produção de embalagens ficou mais competitiva, com ganhos em qualidade de impressão e melhora de serviço para os clientes. “Cerca de 20% das caixas expedidas pela Klabin têm como destino final o mercado externo, com destaque para os segmentos de fumo, frutas, frigoríficos e produtos alimentícios, como carnes e frangos”, conta Patterle.

As melhorias não abrangem apenas o produto final papel, mas também toda a parte florestal da Klabin. Nessa área, a busca é pelo constante aumento da produtividade de madeira, o que tem sido feito com a introdução de mate-

rial genético de maior potencial de desenvolvimento e produção de madeira mais adequada à utilização final, bem como testes com espécies adaptadas a diferentes condições de clima e solo. “Como resultado, nas áreas plantadas em 2008 a empresa produziu cerca de 30% a mais de fibras de eucalipto por hectare em relação ao plantado em 2005”, compara o executivo. Contando com melhorias genéticas, foi iniciado em 2009 o plantio comercial de clones de *Pinus taeda* produzidos pela técnica de embriogênese somática, os primeiros originados de materiais genéticos desenvolvidos no Brasil. Até o final de 2010, a meta é plantar cerca de 1.500 hectares de florestas clonais no Paraná.

Crescer em volume, porém, também significa aumentar investimentos no meio ambiente, de forma a evitar elevação significativa de emissões de gases e efluentes. Durante o projeto MA-1100, concluído em 2008, R\$ 20 milhões foram aplicados em melhorias ambientais, como um novo incinerador de gases não condensáveis, desenvolvimento do sistema de remoção de lodo da ETA e fechamento de circuitos de água na MP1 e na caustificação, por exemplo. Outros projetos ambientais também envolvem a construção de tubulações, redução de ruídos, otimização de sistemas de vapor e adequações das instalações industriais, como construção de contenções de produtos químicos. 🌱

BANCO DE IMAGENS  
ABTCP/SERGIO SANTORIO

**Em discurso durante premiação, Patterle comemorou crescimento vigoroso da empresa e recuperação de preços**

**Nova máquina de papel instalada na unidade Monte Alegre (foto) aumentou a produção da Klabin para 1,1 milhão de toneladas anuais**

DIVULGAÇÃO KLABIN/FRANKLIN MARTINS



# Busca por competitividade em nichos específicos de mercado



**Empresa:** MD Papéis Ltda.

**Tempo de mercado:** 119 anos.

**Principais mercados:** mercado industrial, papéis especiais para embalagens flexíveis, laminados decorativos, autoadesivos, crepados e filtrantes.

**Outras áreas de atuação:** mercado gráfico, papéis para imprimir e escrever e papelcartão.

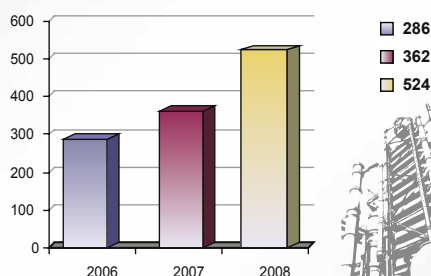
**Exportações:** 16.400 toneladas de papéis especiais e 8.700 toneladas de papéis gráficos em 2008.

**Principais clientes:** Duratex, Colacril, Sogefi (papéis especiais) e Moschetti, Vivox, Cartonagem Jauense (papéis gráficos).

**Número de funcionários no Brasil:** 1.700.

**Número de fábricas no Brasil:** quatro unidades industriais no Estado de São Paulo – Caieiras, Cubatão, Osasco e Limeira.

**Faturamento nos últimos três anos (em milhões R\$):**



As vantagens naturais do Brasil para a produção de celulose já são reconhecidas mundialmente, mas quando se trata de produzir papéis, os desafios são maiores em relação a investimentos em tecnologia, pagamento de altos impostos e conquista de mercado consumidor. A MD Papéis, vencedora da categoria Fabricante de Papéis Especiais do prêmio **Destaque do Setor 2009**, conhece todas essas barreiras, mas aposta na diversidade de seus produtos e investimentos para ser reconhecida no mercado e encantar seus clientes. “A MD Papéis sempre nos atendeu com qualidade. Nesses longos anos trabalhando conosco no fornecimento de papéis filtrantes especiais para a linha automotiva, demonstrou sério comprometimento e respeito profissional. Estamos satisfeitos com esta parceria de sucesso”, confirma o executivo José Roberto Esteves, da Sogefi, um dos clientes da empresa.

Os elogios não param por aí. Para Marcelo Bunemer, da Colacril, o relacionamento com a empresa é ótimo. “O bom atendimento comercial e técnico nos permite aperfeiçoar os produtos existentes e desenvolver novos papéis de acordo com nossas aplicações”, afirma. Já o executivo Rafael Fernandes de Almeida, da Duratex, acredita que a MD Papéis é uma empresa comprometida com a qualidade do atendimento comercial prestado aos seus clientes. “Conta com um ótimo estoque de produtos disponíveis e está sempre pronta para atender às solicitações da empresa quando necessário.”

Não é à toa que Luís Cintra, diretor-superintendente da MD Papéis, comemorou com toda a sua equipe o terceiro prêmio consecutivo concedido pela ABTCP. “Chego ao setor de papel e celulose em uma empresa já vencedora e com estratégia reconhecida pelo mercado.” O executivo assumiu o cargo no segundo semestre do ano passado, vindo da Hexion Specialty Chemicals.

A MD Papéis, empresa 100% brasileira, faz parte do grupo Formitex, cuja visão é ter seu DNA voltado para o crescimento. “Nossa estratégia tem sido reinvestir permanentemente os lucros em projetos de expansão, seja por meio de crescimento orgânico, aquisições ou alianças estratégicas”, conta o executivo. No final do ano, por exemplo, a empresa recebeu um equipamento sacudidor de última geração, fornecido pela Voith, para sua MP8 da unidade de Caieiras. Ele será instalado na mesa plana, proporcionando ganhos na formação dos papéis-base para laminados decorativos, usados na indústria moveleira e de revestimento de painéis. “O papel terá uma melhor formação, o que resultará em ganhos nas características físicas gerais da folha”, explica o executivo. O *start up* da tecnologia está previsto para fevereiro.

A MD Papéis possui hoje quatro fábricas produtoras de papéis e cartões gráficos e especiais, com uma capacidade instalada de 210 mil toneladas por ano, o que a coloca entre as maiores da América Latina no segmento. De acordo com o executivo, a empresa prima pela qualidade de seus produtos e serviços, além da diversidade de suas linhas de produtos e mercados atendidos, e também pela permanente evolução tecnológica, envolvendo processos, matérias-primas, máquinas e, principalmente, seu capital humano. “Nossos princípios de atuação envolvem o fortalecimento de estreitas parcerias com nossos fornecedores e clientes, a busca pela melhoria contínua e a valorização de nossos recursos humanos para antecipar as necessidades de mercado e ofertar soluções inovadoras e economicamente viáveis”, afirma.

Entre as recentes inovações tecnológicas lançadas pela empresa no mercado está o Extrabril, produto para o segmento de embalagens flexíveis com propriedades funcionais superiores aos papéis monolúcidos de baixa gramatura utilizados para o mesmo fim. A empresa também lançou o Dekorprint, cuja nova tecnologia de processo aplicada (envolvendo refinação e formação da folha) permite a substituição de 20% de fibra longa por curta, ambas branqueadas, na linha de papéis decorativos, base para impressão, mantendo as características rígidas e funcionais dessa linha de produtos. Na área de reciclados, a MD Papéis ainda adaptou tecnologias existentes e combinadas, de modo a permitir substancial elevação do consumo interno de aparas, que apresentam elevadíssimos níveis de resistência em úmido.

### INVESTIR EM PESSOAS E NO MEIO AMBIENTE

Expressa na visão de futuro da MD está a contínua evolução tecnológica de seus processos, produtos e serviços, visando atender às demandas de mercado e agregando valor ao seu *mix* de produtos dentro dos melhores padrões de sustentabilidade econômica, ambiental e social. Por isso, a empresa investe em diversos programas de qualidade, como as certificações NBR ISO 9001:2000 e FSC-STD-40-004 V2. Na MD existem ainda programas internos para melhorar processos, como o Boas Práticas de Fabricação e o Projeto SIM – Sistema Integrado de Melhorias.

Voltado para os funcionários, os programas de valorização dos recursos humanos buscam motivar todos os empregados para que a empresa supere cada vez mais desafios. O reconhecimento de quem conquista melhorias é feito, por exemplo, pelo veículo de comunicação interna *Mais MD*, que destaca a participação dos funcionários em diversos projetos. Além disso, existe um programa de recrutamento interno que reconhece e dá incentivo aos talentos da MD.

A MD Papéis ainda realiza o Projeto Jovem Aprendiz, que prepara os mais novos para o mercado de trabalho e seus desafios, assim como o Programa de Visita às Fábricas, que leva a família dos funcionários para conhecer as unidades industriais e integram ainda mais seus colaboradores.

Na área social, a empresa desenvolve diversos

projetos, como a gestão da Associação Gusmão dos Santos (AGS), criada em 1993, quando o conceito de responsabilidade social ainda nem era tão presente no mundo corporativo. “É uma entidade sem fins lucrativos, mantida pelas empresas do Grupo Formitex com o apoio de parceiros”, explica Cintra.

Entre os projetos da AGS estão o Enxergando o Futuro, Criando com a Família e Caminhando para o Futuro, focados na formação para o trabalho e realizados em parceria com a Fundação Abrinq e com a Prefeitura Municipal de Suzano. São atendidas 260 crianças e 200 mães em situação de pobreza. Num espaço bem equipado e arborizado, são oferecidas atividades culturais, esportivas e de lazer com os objetivos de desenvolver o exercício da cidadania, preparar para o primeiro emprego, melhorar a convivência familiar e ampliar as possibilidades de enxergar um futuro com maiores chances de igualdade.

Voltado para o meio ambiente, o projeto Terras de Tapiraí conserva uma área de 14 mil hectares recoberta por vegetação nativa, incluindo espécies variadas da Mata Atlântica e com um rico ecossistema reconhecido pela Unesco como reserva da biosfera e da humanidade e pelo governo brasileiro como Patrimônio Nacional. No local, o grupo Formitex mantém uma equipe de pesquisadores que realizam estudos de monitoramento da fauna e da flora. Já foram catalogadas mais de 140 espécies de aves, 23 de mamíferos – algumas em risco de extinção – e 86 de árvores nativas. A meta é de que, no médio prazo, o espaço ainda abrigue um centro de estudos científicos e de educação ambiental. ▲



BANCO DE IMAGENS  
ABTCP/SERGIO SANTORIO

**Cintra chegou no setor ano passado e já comemora vitórias**

**Unidade de Caieiras (SP), que recebeu um equipamento sacudidor de última geração em 2009**

DIVULGAÇÃO MD PAPÉIS



# Mercado consumidor em alta estimula lançamentos



**Empresa:** Santher Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.

**Tempo de mercado:** 70 anos.

**Principais mercados:** papel tissue, absorventes, fraldas.

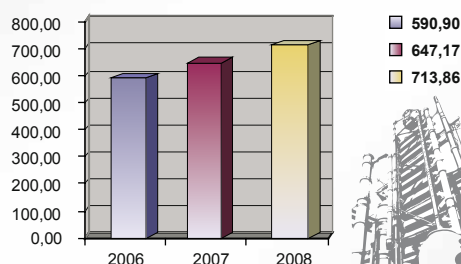
**Nomes comerciais dos principais produtos:** Personal, Snob, Kiss, Sym e Inovatta.

**Principais clientes:** na área de consumo, CBD, Wal Mart e PlayVender; em negócios profissionais, Copapel (SC), Ideal Sistemas de Higiene (SP) e Maxclen (DF); na unidade de papéis especiais, Graffo, ItapBemis e Arcelor Mital.

**Exportações:** 10.694 toneladas em 2008, sendo que os principais clientes no exterior são Envases del Plata (Argentina), Converflex (Argentina) e Envases del Pacífico (Chile).

**Número de fábricas no Brasil:** quatro unidades, sendo duas em São Paulo, uma em Minas Gerais e outra no Rio Grande do Sul.

**Faturamento líquido nos últimos três anos (em milhões R\$):**



O setor de tissue foi um dos únicos que passaram pela crise financeira mundial do ano passado acumulando alta nas vendas. No Brasil, segundo o último relatório da Bracelpa, que compila dados até novembro de 2009, os papéis para fins sanitários tiveram aumento de 1,8% na produção e de 3,3% nas vendas no ano, considerado um dos mais difíceis da história para a indústria. A Santher, vencedora do prêmio **Destaques do Setor** na categoria, aproveitou a boa maré de seu segmento e investiu R\$ 125 milhões durante o período.

Para ganhar mercado, a empresa recuperou e ampliou um armazém em Bragança Paulista (SP) que havia sido avariado durante um incêndio em 2008. Na linha de produção, a companhia comprou e instalou uma moderna máquina de papel tissue, fornecida pela Metso, além de também ter instalado duas linhas para a fabricação de fraldas, adquiridas da japonesa Zuiko. Além disso, para aumentar sua produção, reformou linhas de conversão de papéis-toalha e de produção de absorventes. “A plena utilização das capacidades, em conjunto com melhorias de processos e operações internas, tende a representar um potencial incremento de faturamento líquido da companhia de 25% em comparação com as estimativas de faturamento líquido para este exercício de 2009”, segundo comunicado da empresa emitido em dezembro.

A Santher, fundada há 70 anos, hoje produz cerca de 230 mil toneladas anuais de papéis em quatro unidades. Seu maior negócio são os papéis descartáveis, mas também tem forte participação no mercado de papéis para uso industrial, sendo uma das 15 maiores empresas de tissue no mundo em capacidade de produção. Sua estrutura de negócios é dividida em três áreas: Consumo, Profissional e Papéis Especiais, além de três unidades funcionais: Supply Chain, Administração/Finanças e Recursos Humanos.

A unidade de produtos de consumo, a mais conhecida do grande público, foi lançada em 1971 com foco no conforto e bem-estar de seus consumidores. A marca mais lembrada da empresa é o papel Personal, que recebe todos os anos uma grande verba de marketing. A empresa também produz os papéis Snob e Kiss, distribuídos para todas as regiões do País. A Santher sempre apostou em inovações para chamar a atenção do cliente final nas prateleiras dos supermercados, como o lançamento de papéis higiênicos coloridos e uma linha voltada para crianças.

Na área de negócios profissionais, as marcas Eco e Inovatta, bem como a linha de *dispensers* Cristal também estão presentes nos banheiros de diversas empresas e centros comerciais espalhados pelo País. A linha Eco é uma das que mais têm crescido no mercado, por conta de seu apelo ambiental, já que utiliza no processo de fabricação fibras recicladas de alta qualidade e confiabilidade, além de oferecer alta absorção e boa relação custo-benefício.

As vendas de papéis especiais para indústrias, iniciadas em 1938, atendem a diversos setores, como o siderúrgico, o gráfico e o de embalagem para alimentos. Para satisfazer o elevado grau de exigência técnico e de qualidade desse mercado, a Santher oferece produtos de alto desempenho e mantém uma equipe altamente qualificada e comprometida com os clientes, sempre pronta a desenvolver soluções inovadoras e ajustar a produção toda vez que existem necessidades específicas.


## MEIO AMBIENTE RECEBE ATENÇÃO ESPECIAL

De olho na sustentabilidade, a empresa adota o Sistema de Gerenciamento Ambiental para a gestão de suas ações, com o constante objetivo de manter o equilíbrio entre a atividade industrial, o homem e o meio ambiente. O sistema

visa garantir a melhoria e a preservação do ambiente nas comunidades em que atua, bem como o controle e tratamento de todos os resíduos sólidos gerados pelas unidades fabris, como efluentes líquidos e emissões gasosas. Por meio dele, colaboradores também buscam utilizar os recursos naturais de forma racional e previnem a poluição, além de atender às legislações ambientais.

Um exemplo de melhoria ambiental realizada pela Santher foi a recente implementação de novas tecnologias na estação de tratamento de efluentes de sua unidade de Bragança Paulista, que permitiram aumentar ainda mais sua eficiência e o padrão de qualidade de lançamento do efluente no rio Jaguari. O resultado desse trabalho foi a redução da carga orgânica na bacia hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), que atingiu valores muito abaixo dos padrões estabelecidos pelo órgão ambiental.

Também por iniciativa própria, a companhia desenvolve diversos projetos focados na conservação e melhoria do meio ambiente. Em Governador Valadares (MG), a Santher promove a campanha *Água, Doce Água*, voltada à recuperação do rio Doce e à preservação de suas nascentes.

Outro projeto que ganhou destaque na unidade mineira está focado na avaliação dos resíduos industriais e na verificação da possibilidade de sua aplicação nas atividades de agricultura e construção civil. O projeto, feito em parceria com a Universidade Vale do Rio Doce, prevê a utilização do lodo da estação de tratamento de efluentes da empresa, rico em fibras de celulose, para a produção de adubo e tijolos. A expectativa é de que ocorra redução em mais de 70% do volume de resíduos descartados pela fábrica, minimizando a utilização de aterros, num projeto que poderá ser, depois, aplicado em todas as unidades da empresa. 

## Abílio Franco é o novo Gerente Geral da IBS do Brasil

**IBS do Brasil**, sua parceira para a otimização de máquinas de papel, tem uma nova liderança.

Abílio Franco assumiu a gestão da **IBS do Brasil** em dezembro de 2009. Em sua nova posição como Gerente Geral, dirige os negócios da **IBS na América do Sul** e será responsável por atingir os objetivos do grupo no mercado sul-americano.

Aos 48 anos de idade, Abílio Franco tem mais de 27 anos de experiência na indústria de papel e foi coordenador técnico da Voith Paper. Nesta função, foi responsável por vários projetos na área de comissionamento e startup, nos últimos 10 anos.

A principal tarefa como Gerente Geral da **IBS do Brasil** é a gestão técnica e comercial.

Sr. Franco contribuirá com sua experiência e competência técnica, com o objetivo de elevar a posição da **IBS** no mercado brasileiro e sul-americano.

**Abílio Franco:**

Estou ansioso e confiante com meu novo desafio. O trabalho com a equipe da IBS e a motivação para satisfazer os nossos clientes devem alavancar nossos objetivos. Vou procurar contribuir com meus conhecimentos e habilidades, para o sucesso da IBS Paper Performance Group.



# Crescimento arrojado em sintonia com o meio ambiente



**Empresa:** Suzano Papel e Celulose.

**Tempo de mercado:** 85 anos.

**Principais mercados:** papel e celulose.

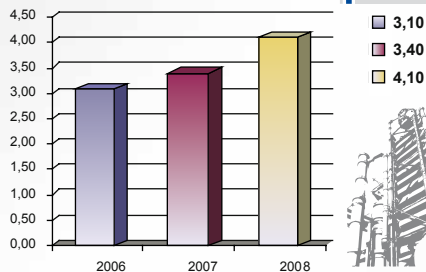
**Exportações:** 449.060 toneladas de papel e 1,082 milhão de toneladas de celulose em 2008.

**Principais clientes:** Celulose: América do Sul/Central (1%); América do Norte (7%); Brasil (18%); Ásia (28%) e Europa (46%). Papel: América do Norte (17%); Europa (24%), América do Sul/Central (41%) e outros (18%).

**Número de funcionários no Brasil:** 3.540, além de 175 profissionais de outras empresas do Grupo Suzano, que trabalham na Argentina, América do Norte, Europa e Ásia.

**Números de fábricas no Brasil:** quatro, sendo três no Estado de São Paulo e uma na Bahia.

**Receita Líquida (em bilhões R\$):**



De olho no mercado global de celulose e na expansão do consumo de papel no Brasil e região, a Suzano tem mostrado metas arrojadas de aumento de produção e a intenção de ser reconhecida como uma das grandes líderes globais do setor. “Entre 2004 e 2008, a empresa cresceu 130%. Agora, planejamos outro ciclo de crescimento, de mais 150%”, afirmou Antonio Maciel Neto, presidente da Suzano, ao saber que a empresa tinha recebido dois prêmios **Destaques do Setor 2009**, nas categorias Fabricante de Papéis Gráficos e Preservação Ambiental.

Apesar de a celulose ser a atual vedete das notícias da empresa, já que o Brasil tem conquistado o mundo neste segmento, Maciel lembrou que a produção de papel é o que deu origem à empresa e continua como foco da Suzano. “Cerca de 60% do nosso faturamento vem do papel, um produto mais estável e que nos ajudou muito no período de crise”, salienta.

A Suzano possui quatro unidades industriais – três no Estado de São Paulo e uma na Bahia –, além de 50% da Conpacel, em Americana (SP). Atualmente, além da celulose, tem um portfólio com quatro linhas de papéis: não revestidos; cut size (ou papéis para escritório); revestidos e papelcartão. Entre os lançamentos realizados neste segmento em 2009 estão o Report no Alvo da Moda e o Reciclato Branco, de olho no consumidor final de papel, além do Artwork 70 gramas e do TP White Zero Transfer.

## PROCESSOS INTELIGENTES

Quando o assunto é produção, programas de qualidade são uma constante na companhia, para assegurar que os processos sejam sempre melhorados. Iniciativas nessa área começaram em 1995, na Bahia Sul, (hoje Suzano Mucuri), e em 1999, na Suzano, com a implementação da ISO 9001, fundamental para a melhor organização dos processos com foco na satisfação dos clientes. A Bahia Sul ainda alinhou seus critérios aos da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), conquistando o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) em 2001, mesmo ano em que ocorreu a fusão entre as duas empresas.

Em 2006, foram organizadas as iniciativas da Suzano que buscavam a melhoria dos processos por meio de um Programa de Excelência Operacional, dividido em duas frentes de atuação: Metodologia de Gestão da Rotina – baseada principalmente na padronização dos processos para o aumento de sua eficiência e eficácia – e o Projeto Seis Sigma, com foco na melhoria de processos críticos. “Para as máquinas de papel, combinamos o Projeto Seis Sigma à Metodologia de Gestão da Rotina, com o apoio do Instituto de Desenvolvimento Gerencial (INDG). Como resultado, houve ganhos recorrentes de eficiência nas máquinas de papel equivalentes a R\$ 43 milhões, acumulados desde 2007”, afirma Luiz Antonio Cornacchioni, gerente de Relações Institucionais da Suzano.

A abrangência do programa não se limita às áreas industriais, já que ele pode e deve cobrir todas as áreas da organização, relacionando-se com estratégia, metas do negócio e problemas-chaves, como reclamações, críticas de clientes e paradas não planejadas, entre outros. “Nos últimos dois anos, o Projeto Seis Sigma já acumulou ganhos recorrentes de mais de R\$ 20 milhões, sem que, para isso, fossem necessários investimentos significativos”, conclui.

O ano de 2009 ficou marcado pela consolidação das operações da empresa na Europa, com a busca pela padronização do atendimento aos clientes e a concentração de toda a estrutura de vendas de papel do continente sob uma única liderança.

### SUSTENTABILIDADE NO DIA A DIA

Na carta de princípios da Suzano, três fatores norteiam a busca por mercados: inovação e espírito pioneiro, desenvolvimento em parceria com a sociedade e respeito ao meio ambiente. “Nossa estratégia empresarial é orientada pelo princípio da sustentabilidade, o que significa que estamos trabalhando para criar condições que nos permitam renovar nosso crescimento”, explica Cornacchioni. É por isso, segundo ele, que a empresa visa agregar valores e benefícios para todos os *stakeholders*, investindo na construção de relacionamentos e na melhora da qualidade das condições de vida das comunidades em que opera.

O prêmio recebido pela empresa na área ambiental demonstra esse caráter intrínseco de sua atividade produtiva, que depende de florestas bem manejadas para ser sustentável e lucrativa. “Acreditamos que as florestas plantadas, em geral, têm desempenhado um papel importante no desenvolvimento econômico tanto regional quanto nacional, bem como no que diz respeito à preservação ambiental”, diz o gerente de Relações Institucionais da Suzano.

A Suzano tem 570 mil hectares de terra nos Estados de São Paulo, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Maranhão, estando presente em mais de 40 municípios, onde gera emprego e renda, além de contribuir para diversificar a economia local e socioambiental. “Dessa área, 271 mil hectares são ocupados por plantações de eucalipto, ficando 214 mil hectares (cerca de 40% do total) dedicados à conservação do meio ambiente – número bastante superior aos 20% exigidos por lei –, sem contar a proteção permanente de algumas áreas”, diz Cornacchioni. Em todas as áreas de plantio, conta, há a prática de manejo florestal sustentável – um conjunto de tecnologias e práticas de gestão capazes de conciliar o cultivo de eucaliptos de forma economicamente viável com a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente e com o respeito à comunidade local.

Além disso, a Suzano conta com 93 mil hectares de plantações de produtores locais que participam do Programa de Desenvolvimento da Madeira e são responsáveis por uma parte do fornecimento industrial. Em janeiro de 2008, a empresa começou um projeto pioneiro para estender a certificação FSC de suas florestas às áreas desse programa. “Pretendemos ter nossos parceiros cada vez mais alinhados com nossos objetivos de criação de trabalho e renda, de modernização das relações de trabalho e de expansão do conhecimento a partir da partilha de experiências”, afirma Cornacchioni. Essa mesma preocupação alcança a outra ponta da cadeia: “Trabalhamos ainda para estender a certificação FSC às cadeias de custódia das gráficas que utilizam nossos papéis, permitindo, assim, que os produtos finais, como livros, cadernos, agendas e revistas, também contenham o selo”, revela.

Somado a tudo isso, a Suzano cumpre todos os regulamentos internacionais que regem o tratamento de efluentes e o controle ambiental, com recuperação de produtos químicos utilizados na produção de celulose e papel e tratamento de resíduos orgânicos por meio de processos biológicos, de modo que a água utilizada nas fábricas retorne ao meio ambiente sem nenhum impacto nocivo. “Todas estas iniciativas estão sintonizadas com a nossa maneira de lidar com negócios sustentáveis, que prioriza a qualidade nas relações com todas as partes interessadas”, diz o gerente. 🌱



BANCO DE IMAGENS  
ABTCP/SERGIO SANTORIO

**Antonio Maciel Neto, presidente da Suzano, planeja novo ciclo de crescimento de 150% para a empresa nos próximos anos**

**Eucaliptos da Suzano, em Mucuri (BA): empresa acredita no papel das plantações para o desenvolvimento econômico**

DIVULGAÇÃO SUZANO





## Pense inovação, pense Voith.

A Voith Paper, sempre investiu fortemente em inovações, através de seus Centros de Pesquisa e Desenvolvimento instalados na Europa, Ásia e Brasil. Em 2009, o foco da filial brasileira foi as soluções para papéis tissue – tecnologia ATMOS – e para desaguamento de celulose.

O prêmio de destaque na categoria "Inovação Tecnológica" entregue à Voith


pela ABTCP, é um reconhecimento dos profissionais do setor. Agradecemos e reafirmamos nosso compromisso em continuar trabalhando no desenvolvimento de novas soluções tecnológicas, que agreguem valor ao negócio de nossos clientes e ao meio ambiente.

[www.voithpaper.com](http://www.voithpaper.com)

Voith Paper

**VOITH**  
*Engineered reliability.*

## Inovações a serviço do setor



**Empresa:** Voith Paper Máquinas e Equipamentos Ltda.

**Tempo de mercado:** 86 anos no Brasil e 142 anos no mundo.

**Principais mercados:** máquinas e equipamentos para fabricação de papel e celulose.

**Outras áreas de atuação:** hidrogeração de energia, transmissão de potência e serviços industriais de manutenção.

**Exportações:** R\$ 170 milhões no ano fiscal 2007/2008.

**Principais clientes:** Klabin, International Paper, Grupo CMPC (Chile).

**Número de funcionários no Brasil:** cerca de 5 mil, distribuídos entre as divisões Voith Paper, Voith Hydro, Voith Turbo e Voith Industrial Services.

**Números de fábricas no Brasil:** uma unidade industrial na cidade de São Paulo (SP).

**Faturamento nos últimos três anos no Brasil (em milhões R\$):**

| Ano Fiscal | Faturamento (milhões R\$) |
|------------|---------------------------|
| 2005/2006  | 433                       |
| 2006/2007  | 607                       |
| 2007/2008  | 680                       |

Obs.: o ano fiscal da Voith inicia-se em 1º de outubro e encerra-se em 30 de setembro.



Os equipamentos da Voith estão presentes em todos os grandes projetos de fábricas no Brasil. A recente expansão da Klabin em Telêmaco Borba (PR), a nova máquina da Fibria em Três Lagoas (MS) e projetos como a reforma da MP5 da Irani, a MP6 da Mili e o coater da Fibria Piracicaba são alguns exemplos recentes de projetos bem-sucedidos nos quais a empresa atuou.

“O MA-1100 é um exemplo de como o processo industrial pode ser economicamente produtivo e ambientalmente correto, e a tecnologia da Voith foi decisiva para fazer da Máquina 9 uma das mais modernas do mundo, capaz de gerar produtos de altíssima qualidade e em linha com a filosofia da Klabin de sempre buscar produzir mais com menos”, elogia Reinoldo Poerbacher, diretor-geral da Klabin, que com a nova máquina aumentou sua produção anual em cerca de 400 mil toneladas de papéis para embalagem.

Não só ele faz elogios à Voith, mas também Carlos Hirigoyen, diretor Industrial da chilena CMPC Tissue, outro cliente importante da fabricante alemã de equipamentos: “Estamos impressionados com a qualidade do papel feito com a tecnologia Atmos da Voith; ficou provado que se trata de uma maneira mais simples de se produzir papel tissue estruturado. Por esse e outros destaques, a tecnologia já pode ser considerada madura, mesmo após um período bem curto de otimização se comparado com outras tecnologias disponíveis no mercado para fabricação de papéis tissue premium”, afirma.

Para manter o perfil inovador e conquistar resultados tão positivos, a empresa investe cerca de 5% de seu faturamento mundial em pesquisa e desenvolvimento. A Voith possui centros de P&D para novos processos e tecnologias para fabricação de todos os tipos de papel. “Isso representa cerca de € 300 milhões no mundo todo, e nossa busca atual consiste em fornecer produtos que consumam menos energia e trabalhem com tecnologias verdes”, conta Nestor Castro Neto, presidente da Voith Paper América do Sul, que recebeu o prêmio **Destaques do Setor** na categoria Inovação Tecnológica.

Instalado no Brasil, o centro de competência para fabricação de papéis tissue atende clientes do mundo todo. “A mais recente inovação tecnológica desenvolvida totalmente no Brasil, por engenheiros brasileiros, é a tecnologia Atmos, que permite a fabricação de papéis tissue premium, de alta qualidade, com consumo de energia 30% menor em comparação à tecnologia concorrente, a TAD”, conta o executivo. Além disso, a tecnologia permite a fabricação desse papel com fibra 100% reciclada e economiza 30% de fibras em relação ao papel convencional, mantendo, mesmo assim, a qualidade premium. A prensa Atmos ainda possibilita redução do teor de umidade sem destruição do bulk, além de garantir economia de energia e aumento na produção sem afetar a qualidade do papel, de modo a diminuir para o cliente os custos de produção.

Outra tecnologia aclamada da Voith é a Solar, revestimento em poliuretano para rolos de pressão para máquinas de papel de embalagem, celulose e tissue. Os desenvolvimentos têm sempre foco nos clientes, que podem reduzir gastos com energia e matéria-prima. Exemplos disso são o Ecomizer, um cleaner com

alta eficiência para redução de consumo de energia e perdas de fibras, e o Pluralis, nova tecnologia em discos de refinação, resultando em melhoria nas propriedades do papel ou economia de energia de até 20%. No mesmo foco, o Intensa Pulper é um desagregador que economiza até 25% de energia em relação ao conceito convencional.

Na área de secagem, o Boost Dryer dá mais eficiência a esta seção das máquinas de papel para embalagem, enquanto o Rapid Dryer fornece secadores com alta eficiência e maior evaporação específica. O Edge Saver reaproveita celulose excedente nas bordas, na mesa superior da fabricação de test liner. Na área de qualidade, um dos recentes lançamentos da empresa alemã é o OnQ, nova geração de scanners para medição e controle da qualidade dos papéis.

Nem só de papel, porém, vive a Voith Paper, que, atenta ao crescente espaço dado à celulose brasileira no mercado mundial, também instalou uma planta desaguadora piloto em sua unidade industrial em São Paulo para desenvolver tecnologias especialmente voltadas à produção de celulose de eucalipto.

## INVESTIR PARA BEM SERVIR

Paralelamente, a Voith ainda procura ser reconhecida por sua assistência técnica, já que a venda de um equipamento exige contato direto com máquinas dentro das fábricas e constantes melhorias e atualização de equipamentos. Para isso, a empresa mantém um time treinado de profissionais especialistas para todas as áreas de produção e suporte de papel e celulose, englobando a máquina de papel e seus processos, preparação de massa, automação, revestimento de rolos, vestimentas, vapor e condensado, soluções ambientais, água, tratamento de efluentes e acabamento de papel. “A equipe é local e composta por brasileiros, nos quais investimos com treinamentos no Brasil e no exterior para garantir a excelência nos processos de fabricação dos clientes”, explica Castro Neto. De acordo com ele, esse tipo de visão da empresa faz a rotatividade de funcionários ser muito baixa, de modo a permitir que haja sempre um quadro

treinado e competente para atender a qualquer solicitação das fábricas de papel e celulose.

Esse espírito de equipe vem desde a criação da Voith, que nasceu a partir da visão empreendedora de seu fundador, Johann Matheus Voith, ao desenvolver um equipamento para desagregar cavacos de madeira para obter a fibra de celulose. Desde então, há mais de 140 anos, a Voith busca desenvolver soluções completas para suprir todas as necessidades de seus clientes. A meta da empresa no Brasil é ampla, assim como o potencial do mercado de celulose e papel: “Queremos ser o fornecedor preferencial no mercado de papel e celulose pelo desenvolvimento e pela aplicação de soluções para todo o processo produtivo de nossos clientes, buscando sempre a excelência em todos os processos”, define Castro Neto.

Para ajudar nessa conquista de mercado, a empresa realiza diversos programas de qualidade, como ISO 9001:2008; Programa de Desenvolvimento de Fornecedores; ISO 14000 (Sistema de Gestão Ambiental); OHSAS 18001 (Sistema de Saúde Ocupacional e Segurança); A.D. Merkblatt W 0/ TRD 100 (exportação de vasos de pressão para a Alemanha); ASME U-Stamp (exportação de vasos de pressão para os Estados Unidos e o Canadá); R-STAMP (reparo de vasos de pressão para os Estados Unidos e o Canadá) e Safety Quality License (exportação de vasos de pressão para a China). 🌱



BANCO DE IMAGENS  
ABTCP/SERGIO SANTORIO

**Conforme Castro Neto, a Voith investe cerca de € 300 milhões no mundo em Pesquisa e Desenvolvimento**

**Máquina de papel da Voith na Suzano Mucuri: equipamentos da empresa estão presente em diversos projetos brasileiros**



BANCO DE IMAGENS ABTCP/SERGIO SANTORIO



# ABTCP-PI 2010

43º CONGRESSO E EXPOSIÇÃO  
INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL

43<sup>rd</sup> PULP AND PAPER INTERNATIONAL CONGRESS & EXHIBITION

4 a 6 de Outubro de 2010

## CHAMADA DE TRABALHOS

### APRESENTAÇÃO

O Brasil é o 4º maior produtor mundial de celulose e o 12º produtor mundial de papel, sendo o líder mundial na produção de celulose de fibra curta.

O setor de celulose e papel no Brasil compreende 300 empresas distribuídas em 17 Estados. Em 2008, foram produzidas 12.7 milhões de toneladas de celulose e 9.4 milhões de toneladas de papel, o que significou um crescimento de 5,8% e 4,4%, respectivamente, nestes volumes. E este crescimento, de forma sustentável, é o desafio do século.

Inicialmente, o conceito de sustentabilidade era entendido como preocupação restrita às questões ambientais. O tempo e as experiências confirmaram sua maior abrangência. Tornou-se cada vez mais evidente para as empresas a necessidade de uma estratégia de negócios que integre práticas ambientais, relações justas de trabalho e efetivas ações sociais.

Os estudos hoje comprovam o crescente comprometimento da indústria com o desenvolvimento sustentável. Nesse enfoque, as empresas de celulose e papel pensam e administram suas atividades não apenas sob a ótica dos resultados financeiros e produtivos, mas contribuem com suas ações para a sociedade da qual fazem parte. Estão conscientes de que ativos intangíveis, como respeito ao meio ambiente e responsabilidade social, também são decisivos para o sucesso dos empreendimentos.

Além da geração de 110 mil empregos diretos e milhares de empregos indiretos, o setor tem um histórico de ações sociais junto a seus colaboradores e às comunidades. Com uma atitude pioneira entre os segmentos produtivos do País, as unidades industriais deste setor colaboram com a criação de uma infra-estrutura nos municípios onde se instalam, provêm seus funcionários e as comunidades de suas áreas de atuação com melhores condições de trabalho e oportunidades de desenvolvimento. Sem esquecer os investimentos na área ambiental, que incluem a preservação e manutenção de 2,6 milhões de hectares de florestas nativas, ante uma área de florestas plantadas de 1,7 milhão de hectares. Tão importante quanto as ações que visam garantir a sustentabilidade da produção florestal são os procedimentos de preservação ambiental adotados pelas

empresas do setor, destacando-se a reutilização da água e o tratamento de efluentes líquidos.

Sendo assim, SUSTENTABILIDADE será o tema central do 43º Congresso Internacional de Celulose e Papel da ABTCP. Participe deste fórum! É uma oportunidade única de fazer intercâmbio com os mais de 600 especialistas e técnicos de renome internacional que são esperados em São Paulo no período de 4 a 6 de outubro de 2010.

### COMITÊ CIENTÍFICO

Formado por renomados pesquisadores, especialistas e professores de universidades e empresas de nível internacional, os membros do Comitê participam ativamente da divulgação da Chamada de Trabalhos. Além disso, eles são acionados para auxiliar a coordenação do Congresso em outros assuntos, como o planejamento do Congresso.

### Membros do Comitê:

- **Celso Foelkel** - Grau Celsius, Brasil (e Diretor Internacional da ABTCP)
- **Ergilio Claudio-da-Silva Jr.** - Fibria, Brasil
- **Ewellyn A. Capanema** - North Carolina State University, EUA (e editora científica da revista O Papel)
- **José Livio Gomide** - Universidade Federal de Viçosa, Brasil
- **Luiz Ernesto George Barrichelo** - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Brasil
- **Maria Cristina Área** - Universidad Nacional de Misiones, Argentina
- **Pedro Fardim** - Åbo Akademi University, Finlândia (e editor científico da revista O Papel)
- **Rubens Cristiano Damas Garlipp** - Sociedade Brasileira de Silvicultura, Brasil
- **Song Won Park** - Universidade de São Paulo, Brasil (e editor científico da revista O Papel)
- **Vail Manfredi** - Diretor Técnico da ABTCP

## O CONGRESSO

### Sessões Técnicas:

As sessões técnicas consistem em palestras com duração de 30 minutos que atendem aos temas listados abaixo. Em 2010 será incluída uma nova sessão, a Sessão Técnica Florestal, devido à grande importância desta cadeia para a sustentabilidade do setor de celulose e papel:

“Com 6,1 milhões de hectares de florestas plantadas de pinus e eucalipto em todo o País, a Cadeia Produtiva de Base Florestal, segundo dados da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF), respondeu por R\$ 6,8 bilhões das exportações brasileiras em 2008 – cerca de 50% desse total corresponde às exportações de celulose e papel. Além disso, é responsável pela geração de cerca de 4,7 milhões de empregos – sendo 636 mil diretos, 1,5 milhão de indiretos e 2,5 milhões pelo “efeito renda”.” (Fonte: Bracelpa Online | ed. nº 58: 23.09.2009)

### Temas:

- Automação e Controle de Processo
- Celulose
- Engenharia e Manutenção
- Florestal
- Meio Ambiente
- Papel
- Recuperação e Utilidades

### Sessão de Pôsteres:

Os pôsteres ficarão expostos durante todos os dias, próximos às áreas de café. Os temas seguem os mesmos tratados nas Sessões Técnicas.

## COMISSÃO AVALIADORA

A ABTCP seleciona uma comissão de acadêmicos e técnicos do setor para avaliar os trabalhos inscritos. Os critérios envolvem aplicabilidade prática, estrutura lógica, inovação tecnológica, qualidade técnica e adequação gramatical. Quando necessário, a Comissão Avaliadora solicitará correções nos trabalhos que não atenderem a estes critérios.

Os trabalhos que receberem nota igual ou superior a 7.0 serão considerados aprovados. Os trabalhos que obtiverem as maiores notas serão os selecionados para apresentação oral.

**Trabalhos com enfoque comercial (como os que divulgam a venda de produtos, serviços ou tecnologia) não serão aceitos para o congresso da abtcp.**

**Todos os trabalhos apresentados no congresso serão publicados, ou na revista técnica o papel, de circulação internacional, ou no site da abtcp.**

## ANAIS DO CONGRESSO

Os anais do Congresso são indexados na PIRA International Database, uma das principais bases de dados de referência científica do setor de celulose e papel.



Todos os trabalhos aceitos para apresentação oral e na forma de pôster irão constar do CD do Congresso, entregue a todos os inscritos nas sessões técnicas do evento. As demais apresentações técnicas serão disponibilizadas no site da ABTCP para consulta, quando autorizadas pelos autores.

## PRÊMIO ABTCP

A Comissão selecionará o melhor trabalho de cada sessão técnica para ser premiado. Os prêmios são definidos conforme abaixo:

- Prêmio Acácia: Sessão Técnica de Automação e Controle de Processo
- Prêmio Araucária: Sessão Técnica de Papel
- Prêmio Bambu: Sessão Técnica de Engenharia e Manutenção
- Prêmio Eucalipto: Sessão Técnica de Celulose
- Prêmio Ipê-Amarelo: Sessão Técnica Florestal
- Prêmio Pau-Brasil: Sessão Técnica de Meio Ambiente
- Prêmio Pinus: Sessão Técnica de Recuperação e Utilidades

## DIREITOS AUTORAIS

Os autores dos trabalhos autorizam prévia e expressamente, no ato da inscrição, o uso da sua obra pela ABTCP, por quaisquer meios e formas de publicação ou armazenamento, em respeito às leis vigentes de direitos autorais, patrimoniais e legislações e regulamentações do direito eletrônico.

## CRONOGRAMA

| Atividade                            | Data limite                |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Inscrição do trabalho (1)            | 26 de março de 2010        |
| Envio do trabalho completo (2)       | 28 de maio de 2010         |
| Notificação de aceitação do trabalho | 02 de agosto de 2010       |
| Envio da apresentação/pôster         | 24 de setembro de 2010     |
| Realização do Congresso              | 04 a 06 de outubro de 2010 |

(1) O formulário de inscrição de trabalho está disponível no hot-site do evento: [www.abtcp-tappi2010.org.br](http://www.abtcp-tappi2010.org.br) – Congresso.

(2) O trabalho deve estar em conformidade com as instruções para formatação, descritas ao final desta chamada de trabalhos.

## LOCALIZAÇÃO

O 43º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel ocorrerá no Transamerica Expo Center Ltda (TEC), localizado à Avenida Dr. Mário Villas Boas Rodrigues, 387 - Santo Amaro - São Paulo (SP), Brasil.

## EXPOSIÇÃO

Em paralelo ao Congresso, a ABTCP realiza a Exposição Internacional de tecnologias voltadas à indústria de celulose e papel. No ano de 2009, mais de 150 expositores mostraram seus produtos e serviços. Para mais informações sobre a exposição e o congresso, acesse o hot-site do evento: [www.abtcp-tappi2010.org.br](http://www.abtcp-tappi2010.org.br).

## REALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES

### ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

Rua Zequinha de Abreu, 27 – Pacaembu  
CEP: 01250-050  
São Paulo (SP) - Brasil  
E-mail: [congresso2010@abtcp.org.br](mailto:congresso2010@abtcp.org.br)  
[www.abtcp-tappi2010.org.br](http://www.abtcp-tappi2010.org.br)

## CO-REALIZAÇÃO



## INSTRUÇÕES PARA FORMATAÇÃO DE TRABALHOS

1. O trabalho deverá ser encaminhado à ABTCP pelo e-mail: [congresso2010@abtcp.org.br](mailto:congresso2010@abtcp.org.br)
2. É proibido o uso de marcas comerciais no título e corpo do trabalho.
3. O trabalho deverá ser fornecido em arquivo extensão DOC.
4. O texto deverá ser formatado para página tamanho A-4, com margens superior e inferior de 2 cm, margem esquerda de 3 cm e margem direita de 2 cm. As páginas deverão ser numeradas (no rodapé da página e centralizado).
5. Utilizar fonte Arial. Título: corpo 14; subtítulo: corpo 12; texto: corpo 10.
6. O título do trabalho deve estar sublinhado e centralizado.
7. Três linhas após o título, na margem esquerda da página, colocar o(s) nome(s) e empresa(s) do(s) autor(es), cidade e país.
8. Três linhas após o nome do autor, escrever um resumo de aproximadamente 20 linhas.
9. Duas linhas após o resumo, descrever as palavras-chave que identifiquem o assunto do trabalho e seus pontos principais.
10. O texto se iniciará três linhas após as palavras-chave.
11. O trabalho deverá conter, no máximo, 15 páginas.
12. Utilizar o Sistema Internacional de Unidades (SI).
13. Evitar uso excessivo de palavras ou legendas estrangeiras.
14. Os métodos de ensaio deverão seguir as Normas Brasileiras (NBRs) ou as Normas Internacionais (ISO).
15. Utilizar preferencialmente os Indicadores ABTCP, desenvolvidos para medir o desempenho da produção de fábricas de celulose e papel e estabelecer estudos comparativos sobre os resultados. Disponíveis no site: [www.abtcp.org.br](http://www.abtcp.org.br) – Dados Setoriais – *Benchmarking*.
16. No final do trabalho deverão constar as referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento do trabalho.

# CONVITE



A ABTCP realizará em 2010 o I Simpósio Latino-Americano de Tissue, em paralelo ao **43º Congresso Internacional de Celulose e Papel – ABTCP-TAPPI 2010**, de **4 a 6 de outubro**, em São Paulo (SP). No momento, a Comissão Organizadora está coletando informações sobre os temas que serão abordados para a montagem do programa técnico do evento. Portanto, os interessados em contribuir com o Simpósio poderão enviar suas sugestões de temas para a ABTCP até meados de março.

### Objetivo:

O mercado de papel tissue está crescendo no Brasil e na América Latina, requerendo o aprimoramento tanto em produtividade quanto nos requisitos de qualidade e sustentabilidade. Entende-se que, com o I Simpósio, essa indústria, que hoje não encontra na América Latina um fórum adequado para discutir temas relacionados à sua cadeia produtiva, terá à disposição informações sobre tecnologia, requisitos de produto e percepção de mercado para identificar ações que contribuam com a competitividade do setor.

### Público-alvo:

A expectativa é reunir cerca de 150 participantes, entre fabricantes de papel tissue, cadeia fornecedora (florestal, celulose, produtos químicos, equipamentos para fabricação e conversão), rede de distribuidores, clientes finais e universidades.

### Programa técnico:

O programa possibilitará ao público a troca de informações, por meio da apresentação de trabalhos técnicos e de mercado que abordem a produção de madeira e celulose, os equipamentos e produtos para fabricação de papel tissue, a produção deste papel, a conversão em produtos específicos e o consumo final dos diferentes tipos de papel tissue.

### Informações e envio de sugestões de temas:

**ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel**  
Rua Zequinha de Abreu, 27 – Pacaembu – São Paulo (SP)  
E-mail: [simpósio-tissue2010@abtcp.org.br](mailto:simpósio-tissue2010@abtcp.org.br)  
Hot site oficial: [www.abtcpissue2010.org.br](http://www.abtcpissue2010.org.br)

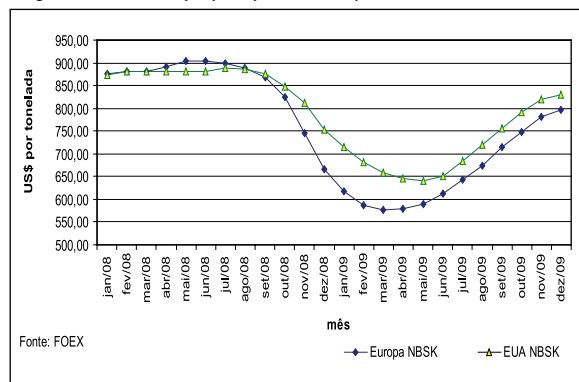
**RETROSPECTIVA 2009 SOBRE OS MERCADOS DE CELULOSE, PAPÉIS E APARAS: DA CRISE À RECUPERAÇÃO**

**Carlos José Caetano Bacha**  
**Professor Titular da Esalq/USP**

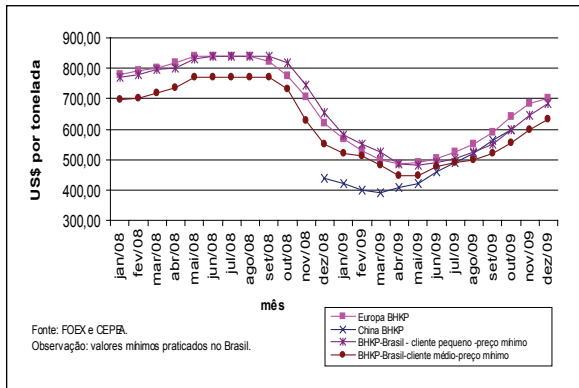
O ano de 2009 foi marcado por dois semestres distintos. O primeiro foi caracterizado pela continuidade da crise econômica, iniciada na segunda metade de 2008, fazendo o preço internacional da celulose desabar de US\$ 904 por tonelada de celulose de fibra longa (NBSK) em junho de 2008 para US\$ 580 em abril de 2009 (considerando-se as cotações vigentes na Europa). O segundo semestre presenciou a melhora da situação econômica em vários países e os aumentos de preços da celulose, que em dezembro foi cotada a US\$ 798 por tonelada de NBSK na Europa. As cotações da tonelada de celulose de fibra curta (BHKP) seguiram tendência similar à das cotações da NBSK (Gráfico 1). Para janeiro de 2010, novas altas estão ocorrendo para as cotações internacionais da celulose.

As cotações em dólares no mercado doméstico brasileiro da celulose de fibra curta seguiram a tendência mundial, mas mudando o mercado em que se indexa. No

**Gráfico 1 - Evolução dos preços da tonelada de celulose de fibra longa nos EUA e Europa (US\$ por tonelada)**



**Gráfico 2 - Evolução dos preços da tonelada de celulose de fibra curta na Europa, China e no Brasil (US\$ por tonelada)**



**Tabela 1 - Preços médios da tonelada de celulose na Europa - preço CIF - em dólares**  
**Table 1 - Average prices per tonne of pulp in Europe - CIF price - in dollars**

|  | Ago/09<br>Aug/09 | Set/09<br>Sept/09 | Out/09<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|--|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Celulose de fibra curta / Short fiber pulp | 549,86           | 590,72            | 641,87           | 683,61           | 700              |
| Celulose de fibra longa / Long fiber pulp  | 673,93           | 715,98            | 749,25           | 780,55           | 797,83           |

Fonte/Source: Foex

**Tabela 2 - Preços médios da tonelada de celulose na Europa - preço CIF - em euros**  
**Table 2 - Average prices per tonne of pulp in Europe - CIF price - in euros**

|  | Ago/09<br>Aug/09 | Set/09<br>Sept/09 | Out/09<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|--|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Celulose de fibra curta / Short fiber pulp | 383,55           | 405,86            | 431,95           | 459,86           | 479,85           |
| Celulose de fibra longa / Long fiber pulp  | 470,09           | 491,97            | 504,23           | 525,06           | 546,92           |

Fonte/Source: Foex

**Tabela 3 - Evolução dos estoques internacionais de celulose (mil toneladas)**  
**Table 3 - International pulp inventories (1000 tonnes)**

|                       | Ago/09<br>Aug/09 | Set/09<br>Sept/09 | Out/09<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Utulpul <sup>A</sup>  | 762              | 749               | 706              | 690              | n.d.             |
| Europulp <sup>B</sup> | 934              | 821               | 747              | 651              | 762              |

Fonte/Source: Foex / Nota: \*Valor sujeito a retificação / N.d. - não divulgado / A= estoques dos consumidores europeus / B= estoques nos portos europeus  
 Note: \*amount subject to correction; n.a. - data not available. / A = inventories of European consumers / B = inventories in European ports

**Tabela 4 - Preços médios da tonelada de celulose e papel-jornal nos EUA - preço CIF - em dólares**  
**Table 4 - Average prices per tonne of pulp and newsprint in USA - CIF price - in dollars**

|   | Ago/09<br>Aug/09 | Set/09<br>Sept/09 | Out/09<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|---|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Celulose de fibra longa / Long fiber pulp | 719,09           | 756,75            | 790,72           | 819,71           | 828,87           |
| Papel-jornal / Newsprint                  | 456,96           | 456,16            | 471,29           | 494,16           | 511,89           |

Fonte/Source: Foex  
 Nota: o papel jornal considerado tem gramatura de 48,8 g/m<sup>2</sup> / 30 lb./3000 pés<sup>2</sup>

**Tabela 5 - Preços médios da tonelada de celulose fibra curta na China - em dólares**  
**Table 5 - Average prices per tonne of short fiber pulp in China - in dollars**

|               | Ago/09<br>Aug/09 | Set/09<br>Sept/09 | Out/09<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|---------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Preço / Price | 521,05           | 563,04            | 596,86           | 646,18           | 657,31           |

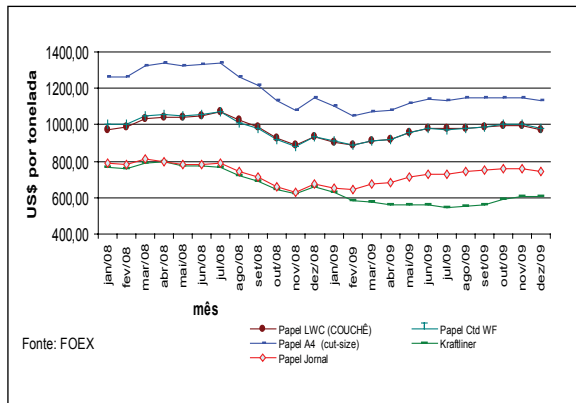
Fonte/Source: Foex

**Tabela 6 - Preços médios da tonelada de papéis na Europa - preço delivery - em dólares**  
**Table 6 - Average prices per tonne of papers in Europe - delivery price - in dollars**

|   | Set/09<br>Sept/09 | Out/09<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Papel LWC (cuchê) / LWC Paper (couché)      | 984,36            | 998,25           | 997,50           | 972,27           |
| Papel Ctd WF / Ctd WF Paper                 | 988,99            | 1.004,54         | 1.000,35         | 977,08           |
| Papel A-4 (cut size) / A-4 Paper (cut size) | 1.148,89          | 1.149,31         | 1.146,29         | 1130,04          |
| Papel-jornal* / Newsprint*                  | 750,09            | 760,89           | 759,37           | 743,10           |
| Kraftliner / Kraftliner                     | 557,52            | 588,73           | 607,41           | 606,46           |
| Miolo / Fluting                             | 371,89            | 414,49           | 436,12           | 447,27           |

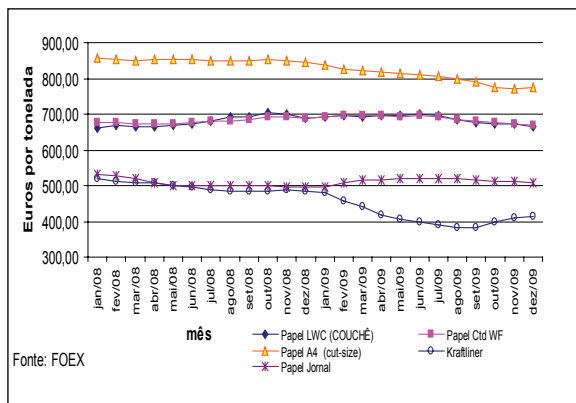
Fonte/Source: Foex / Nota: \*o preço do papel-jornal na Europa é CIF  
 Note: \*the price of newsprint in Europe is CIF

**Gráfico 3 - Evolução dos preços em dólar dos papéis na Europa**



Fonte: FOEX

**Gráfico 4 - Evolução dos preços em euros dos papéis na Europa**



Fonte: FOEX

Gráfico 2, observa-se que, no primeiro semestre de 2009, o preço-lista solicitado nas vendas domésticas se igualava à cotação vigente na Europa. No segundo semestre, as cotações no mercado doméstico se aproximaram das verificadas na China.

O comportamento dos preços de papéis dependeu da moeda em que o valor foi fixado (euro, dólar ou real), do tipo de papel e do mercado (europeu, norte-americano ou brasileiro, por exemplo) em que foi negociado o papel.

Na Europa, os preços em dólares dos papéis caíram fortemente de agosto de 2008 a fevereiro de 2009, voltando a se recuperar a partir de março de 2009, exceto no caso do kraftliner, que só recupera os preços em dólares a partir de agosto de 2009 (Gráfico 3). Já as cotações em euros dos papéis na Europa mostram um cenário bem diferente: os preços dos papéis cuchê e cut size caíram mês após mês em 2009 (Gráfico 4), os do papel-jornal subiram no primeiro semestre e caíram no segundo semestre, e ocorreu o inverso com o papel kraftliner. Diferentes situações de equilíbrio entre oferta e demanda para esses produtos e as flutuações das taxas de câmbio (dólar versus euro) explicam essas diferentes situações mostradas nos Gráficos 3 e 4.

**Tabela 7 – Preços médios da tonelada de papéis na Europa – preço delivery – em euros**  
**Table 7 – Average prices per tonne of papers in Europe – delivery price – in euros**

|                           | Set/09 / Sept/09 | Out/09 / Oct/09 | Nov/09 / Nov/09 | Dez/09 / Dec/09 |
|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Papel LWC / Couchê        | 676,11           | 671,78          | 671,18          | 666,31          |
| Papel Ctd WF / Off set    | 679,30           | 676,01          | 673,10          | 669,59          |
| Papel A-4 / Cut size      | 789,14           | 773,45          | 771,29          | 774,45          |
| Papel jornal* / Newsprint | 515,20           | 512,05          | 510,95          | 509,26          |
| Kraftliner / Kraftliner   | 382,92           | 396,16          | 408,70          | 415,64          |
| Miolo / Fluting           | 255,38           | 278,92          | 293,44          | 306,56          |

Fonte: FOEX / Source: FOEX; Nota: \* o preço do papel jornal na Europa é preço CIF / Note: \* the price of newsprint in Europe is CIF

**Tabela 8 - Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) posta em São Paulo - em dólares**  
**Table 8 - Prices per tonne of short fiber pulp (dried) put in São Paulo - in dollars**

|                                   |                                       | Out/09 / Oct/09 | Nov/09 / Nov/09 | Dez/09 / Dec/09 |     |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| Venda doméstica<br>Domestic sales | Preço-lista / List price              | Mínimo/Minimum  | 596             | 645             | 683 |
|                                   |                                       | Médio/Average   | 624             | 675             | 702 |
|                                   |                                       | Máximo/Maximum  | 700             | 730             | 730 |
|                                   | Cliente médio /<br>Medium-size client | Mínimo/Minimum  | 554             | 598             | 634 |
|                                   |                                       | Médio/Average   | 564             | 612             | 653 |
|                                   |                                       | Máximo/Maximum  | 581             | 629             | 672 |
| Venda externa<br>Export sales     |                                       | 398             | 424             | n.d.            |     |

Fonte: Grupo Economia Florestal - CEPEA/ESALQ/USP e MDIC, n.d. valor não disponível. Source: Group of Forestry Economics - CEPEA and MDIC  
 Nota: Os valores para venda no mercado interno não incluem impostos / Note: The values for sale on the domestic market do not include taxes

**Tabela 9 - Preços da tonelada de celulose úmida em São Paulo – valores em dólares**  
**Table 9 - Price per tonne of wet pulp in São Paulo - in dollars**

|                                   |                                    | Set/09 / Sept/09 | Out/09 / Oct/09 | Nov/09 / Nov/09 | Dez/09 / Dec/09 |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Venda doméstica<br>Domestic sales | Preço-lista / List price           | 475              | 525             | 600             | 650             |
|                                   | Cliente médio / Medium-size client | 450              | 500             | 575             | 625             |

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP

**Tabela 10 - Preços médios da tonelada de papel posta em São Paulo - sem impostos - vendas domésticas - em reais**  
**Table 10 - Average prices per tonne of paper put in São Paulo - without taxes - domestic sales - in reais**

| Produto/Product               |              | Set/09 / Sept/09 | Out/09 / Oct/09 | Nov/09 / Nov/09 | Dez/09 / Dec/09 |
|-------------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Cut size                      |              | 2.737            | 2.737           | 2.737           | 2.682           |
| Cartão/Board<br>(resma)/ream  | dúplex       | 2.785            | 2.785           | 2.795           | 2.795           |
|                               | tríplex      | 3.333            | 3.333           | 3.421           | 3.421           |
|                               | sólido/solid | 3.933            | 3.933           | 3.964           | 3.964           |
| Cartão/Board<br>(bobina)/reel | dúplex       | 2.666            | 2.666           | 2.678           | 2.678           |
|                               | tríplex      | 3.203            | 3.203           | 3.294           | 3.294           |
|                               | sólido/solid | 3.803            | 3.803           | 3.837           | 3.837           |
| Cuchê/Couchê                  | resma/ream   | 3.010            | 3.010           | 2.845           | 2.845           |
|                               | bobina/reel  | 3.118            | 3.118           | 2.990           | 2.990           |
| Papel offset/Offset paper     |              | 2.835            | 2.760           | 2.760           | 2.760           |

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP

**Tabela 11 - Preços médios da tonelada de papel posta em São Paulo - com impostos - vendas domésticas - em reais**  
**Table 11 - Average prices per tonne of paper put in São Paulo - with taxes - domestic sales - in reais**

| Produto/Product               |              | Set/09 / Sept/09 | Out/09 / Oct/09 | Nov/09 / Nov/09 | Dez/09 / Dec/09 |
|-------------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Cut size                      |              | 3.505            | 3.505           | 3.505           | 3.434           |
| Cartão/Board<br>(resma)/ream  | dúplex       | 3.567            | 3.567           | 3.579           | 3.579           |
|                               | tríplex      | 4.268            | 4.268           | 4.380           | 4.380           |
|                               | sólido/solid | 5.036            | 5.036           | 5.076           | 5.076           |
| Cartão/Board<br>(bobina)/reel | dúplex       | 3.414            | 3.414           | 3.429           | 3.429           |
|                               | tríplex      | 4.101            | 4.101           | 4.218           | 4.218           |
|                               | sólido/solid | 4.870            | 4.870           | 4.914           | 4.914           |
| Cuchê/Couchê                  | resma/ream   | 3.854            | 3.854           | 3.643           | 3.643           |
|                               | bobina/reel  | 3.993            | 3.993           | 3.827           | 3.827           |
| Papel offset/Offset paper     |              | 3.630            | 3.534           | 3.534           | 3.534           |

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP

**Tabela 12 – Preços sem desconto e sem ICMS e IPI da tonelada dos papéis miolo, testliner e kraftliner (preços em reais) para produto posto em São Paulo / Table 12 - Prices without discount for tonne of fluting paper, testliner and kraftliner for product put in São Paulo - Without ICMS and IPI taxes - in reais**

|   |                | Set/09 /<br>Sept/09 | Out/09 /<br>Oct/09 | Nov/09<br>Nov/09 | Dez/09<br>Dec/09 |
|---|----------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Miolo<br>(R\$ por tonelada)<br>Fluting<br>(R\$ per tonne)                 | Mínimo/Minimum | 894                 | 959                | 1.066            | 1.066            |
|   | Médio/Average  | 918                 | 1.017              | 1.134            | 1.134            |
|   | Máximo/Maximum | 941                 | 1.075              | 1.202            | 1.202            |
| Capa reciclada<br>(R\$ por tonelada)<br>Recycled liner<br>(R\$ per tonne) | Mínimo/Minimum | 976                 | 1.041              | 1.148            | 1.148            |
|   | Médio/Average  | 1.013               | 1.113              | 1.246            | 1.246            |
|   | Máximo/Maximum | 1.050               | 1.184              | 1.344            | 1.344            |
| Testliner<br>(R\$ por tonelada)   | Mínimo/Minimum | 1.296               | 1.328              | 1.419            | 1.419            |
|   | Médio/Average  | 1.498               | 1.514              | 1.559            | 1.559            |
|   | Máximo/Maximum | 1.700               | 1.700              | 1.700            | 1.700            |
| Kraftliner<br>(R\$ por tonelada)  | Mínimo/Minimum | 1.390               | 1.390              | 1.390            | 1.464            |
|   | Médio/Average  | 1.514               | 1.519              | 1.519            | 1.541            |
|   | Máximo/Maximum | 1.870               | 1.870              | 1.870            | 1.870            |

Fonte: Grupo Economia Florestal - Cepea .Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP

Nota: excluiu-se da tabela a informação do fabricante de papel miolo que informa preço de R\$ 1.310 por tonelada nos meses pesquisados nesta tabela, pois a empresa reconhece que não está negociando. Com isto, informamos novos preços para o papel miolo.

**Tabela 13 – Preços da tonelada de papel kraftliner em US\$ FOB para o comércio exterior – sem ICMS e IPI - Brasil / Table 13 - Prices per tonne of kraftliner paper for export - Without ICMS and IPI taxes - Brazil - Price FOB - in dollars**

|  |                | Set/09 / Sept/09 | Out/09 / Oct/09 | Nov/09 / Nov/09 | Dez/09 /<br>Dec/09 |
|--|----------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Exportação<br>(US\$ por tonelada)<br>Export<br>(US\$ per ton)  | Mínimo/Minimum | 289              | 305             | 345             | 364                |
|  | Médio/Average  | 398              | 417             | 446             | 448                |
|  | Máximo/Maximum | 557              | 556             | 557             | 557                |
| Importação (US\$<br>por tonelada)<br>Imports (US\$<br>per ton) | Mínimo/Minimum | 1.119            | 497             | 365             | 365                |
|  | Médio/Average  | 1.119            | 525             | 368             | 370                |
|  | Máximo/Maximum | 1.119            | 553             | 410             | 454                |

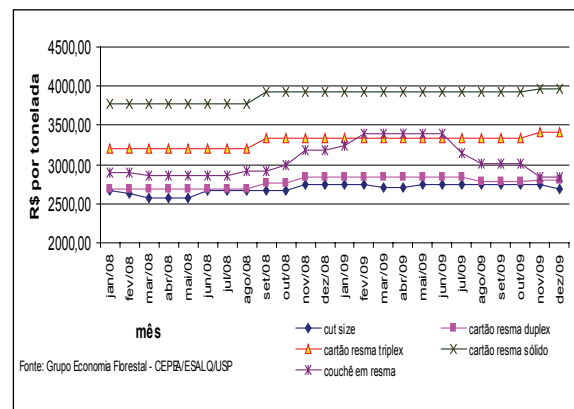
Fonte:Aliceweb.Source: Aliceweb

**Tabela 14 - Preços da tonelada de aparas posta em São Paulo - em reais  
Table 14 - Prices per tonne of recycled materials put in São Paulo - in reais**

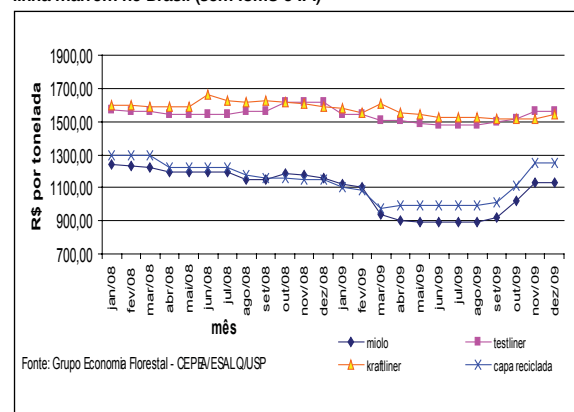
| Produto/Product   |               | Novembro 09 / November 09 |                  |                   | Dezembro 09 / December 09 |                  |                   |
|---|---------------|---------------------------|------------------|-------------------|---------------------------|------------------|-------------------|
|   | Tipo<br>Grade | mínimo<br>minimum         | médio<br>average | máximo<br>maximum | mínimo<br>minimum         | médio<br>average | máximo<br>maximum |
| Aparas<br>brancas<br>White<br>recycled<br>material                    | 1             | 950                       | 1.028            | 1.100             | 950                       | 1.003            | 1.063             |
|   | 2             | 500                       | 630              | 720               | 500                       | 630              | 720               |
|   | 4             | 350                       | 414              | 580               | 350                       | 424              | 580               |
| Aparas<br>marrons<br>(ondulado)<br>Brown<br>materials<br>(corrugated) | 1             | 320                       | 347              | 380               | 350                       | 372              | 390               |
|   | 2             | 283                       | 312              | 350               | 300                       | 334              | 370               |
|   | 3             | 270                       | 275              | 280               | 270                       | 285              | 300               |
| Jornal /<br>Newsprint   |               | 260                       | 283              | 310               | 280                       | 290              | 310               |
| Cartolina<br>Folding Board  | 1             | 300                       | 315              | 330               | 320                       | 335              | 350               |
|   | 2             | 273                       | 298              | 330               | 300                       | 318              | 350               |

Fonte: Grupo Economia Florestal - Cepea .Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP

**Gráfico 5 - Preços em reais da tonelada de papéis de escrever, imprimir e embalagem da linha branca (sem ICMS e IPI)**



**Gráfico 6 - Preços em reais da tonelada de papéis de embalagem da linha marrom no Brasil (sem ICMS e IPI)**



As cotações em reais dos papéis no Brasil tiveram comportamentos distintos segundo o produto. As cotações em reais dos papéis-cartão pouco se alteraram na maioria dos meses de 2009, mas aumentaram em novembro (Gráfico 5), enquanto as cotações dos papéis de embalagem da linha marrom caíram no segundo semestre de 2008 e no primeiro semestre de 2009 e se recuperaram no segundo semestre de 2009 (Gráfico 6). As cotações dos papéis cuchê tiveram queda de preços em reais no segundo semestre de 2009 (Gráfico 5), e as do papel cut size caíram apenas no final do ano passado. Os comportamentos dos preços em reais desses dois últimos produtos (papéis cuchê e cut size) refletem as quedas internacionais das cotações em euros desses produtos no mercado internacional (Gráfico 4).

## MERCADO INTERNACIONAL

### Europa

Os estoques de celulose na Europa reduziram-se até novembro do ano passado (Tabela 3), permitindo, nos dois

**Tabela 15 – Importações brasileiras de aparas marrons (código NCM 4707.10.00) – ano de 2009**  
**Table 15 – Recycled brown waste papers (Code NCM 4707.10.00) – Brazilian import - Year 2009**

|                   | Valor em US\$ / US\$ | Quantidade (em kg) / Amount kg | Preço médio (US\$ / t) / Average (US\$ / t) |
|-------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| Jan./09 / Jan./09 | 10.875               | 125.000                        | 87,00                                       |
| Fev./09 / Feb./09 | 10.875               | 125.000                        | 87,00                                       |
| Mar/09 / Mar./09  | 19.575               | 225.000                        | 87,00                                       |
| Abr./09 / Apr./09 | 21.750               | 250.000                        | 87,00                                       |
| Mai/09 / May/09   | 13.969               | 150.010                        | 93,12                                       |
| Jun/09 / Jun/09   | 52.191               | 500.007                        | 104,38                                      |
| Jul/09 / Jul/09   | 47.400               | 450.000                        | 105,33                                      |
| Ago/09 / Aug/09   | 98.782               | 605.230                        | 163,21                                      |
| Set/09 / Sept/09  | 35.000               | 250.000                        | 140,00                                      |
| Out/09 / Oct/09   | 103.200              | 600.000                        | 172,00                                      |
| Nov/09 / Nov/09   | 99.664               | 550.018                        | 181,20                                      |

Fonte: Aliceweb. Source: Aliceweb.

últimos meses de 2009, aumentos dos preços da celulose em euros (Tabela 2) e em dólares (Tabela 1). No início de 2010 ocorrem novos aumentos de preços, que podem ser atribuídos à dificuldade de extração de madeira no inverno rigoroso que afeta o hemisfério norte. Em meados de janeiro, a cotação da tonelada de NBSK na Europa foi de US\$ 813, e a da BHKP, de US\$ 717 (segundo a Foex).

A recuperação econômica ainda tímida dos países europeus e as exportações europeias de papéis favorecem a recuperação dos preços dos papéis de embalagem (como o kraftliner), mas o grande índice de desemprego na Europa não estimula as propagandas em revistas, o que mantém ainda baixa a demanda por papéis couchê e dificulta a recuperação dos preços desses produtos (Tabelas 6 e 7).

## EUA

Os produtores norte-americanos solicitam, em janeiro de 2010, aumento de US\$ 20 por tonelada de celulose de fibra longa (NBSK). Em meados de janeiro deste ano, a tonelada de celulose de fibra longa nos Estados Unidos era negociada a US\$ 840, contra US\$ 821 no final de novembro

e US\$ 830 no final de dezembro do ano passado, segundo dados da Foex.

Os preços dos papéis-jornais também estão em recuperação nos Estados Unidos (Tabela 4). Em meados de janeiro do presente ano, a tonelada desse produto foi cotada a US\$ 529 nos Estados Unidos, contra US\$ 755 na Europa (segundo a Foex).

## China

Em dezembro do ano passado, o mercado que teve menor aumento dos preços da celulose foi a China. A cotação média tonelada de celulose de fibra curta (BHKP) em dezembro foi US\$ 11 superior à de novembro (Tabela 5), contra o aumento de US\$ 17 na Europa (Tabela 1).

## MERCADO DOMÉSTICO

### Polpas

Dezembro de 2009 foi marcado por aumentos dos preços em dólares da celulose no mercado doméstico acima dos praticados nos mercados internacionais. Os clientes pequenos tiveram, em média, aumento de US\$ 27 por tonelada de celulose de fibra curta do tipo seca, e o aumento do preço médio dos clientes médios foi de

US\$ 41 por tonelada (Tabela 8). Também os clientes pequenos de celulose de fibra curta do tipo úmida tiveram aumento de US\$ 50 por tonelada (Tabela 9). A grande concentração da produção em poucas empresas garante um grande poder de oligopólio aos vendedores no mercado doméstico em um contexto de mercado internacional com tendência de alta de preços.

### Papéis

As cotações em reais da maioria dos papéis de escrever, imprimir e de embalagem em dezembro de 2009 foram iguais às de novembro do mesmo ano, exceto nos casos do papel cut size, que apresentou queda (Tabela 10), e dos papéis kraftliner, para os quais se verificou alta (Tabela 12). Isso reflete o que ocorre no mercado europeu (Tabela 7).

### Aparas

O mercado de aparas presenciou, em dezembro, novos aumentos de preços, exceto para as aparas brancas do tipo 1 (Tabela 14). A retomada do crescimento econômico no Brasil elevou a produção de papéis de embalagem e, conseqüentemente, a demanda por aparas, em especial as marrons. Os preços médios das aparas marrons dos tipos 1, 2 e 3 em dezembro de 2009 foram 7,2%, 7,1% e 3,6%, respectivamente, maiores do que suas cotações em novembro do mesmo ano. ▲

**Como utilizar as informações:** (1) sempre considerar a última publicação, pois os dados anteriores são periodicamente revistos e podem sofrer alterações; (2) as tabelas apresentam três informações: preço mínimo (pago por grandes consumidores e informado com desconto), preço máximo (preço-tabela ou preço-lista, pago apenas por pequenos consumidores) e a média aritmética das informações; (3) são considerados como informantes tanto vendedores quanto compradores.

Confira os indicadores de produção e vendas de celulose, papéis e papelão ondulado no site da revista O PAPEL, [www.revistaopapel.org.br](http://www.revistaopapel.org.br), em "Indicadores".

**DIRETORIA EXECUTIVA - Gestão 2010/2011**

**Presidente:**

Lairton Oscar Goulart Leonardi

**Vice-presidente:**

Gabriel José

**1º Secretário-tesoureiro:**

Jair Padovani

**2º Secretário-tesoureiro:**

Cláudio Luiz Caetano Marques

**CONSELHO DIRETOR**

Alberto Mori; Alceu Antonio Scramocin/Trombini; Alessandra Fabiola B. Andrade/Equipalcool; Alexandre Molina/Tesa; André Luis de Oliveira Coutinho/Woodward; Angelo Carlos Manrique/Dag; Antonio Carlos do Couto/Peróxidos; Antonio Claudio Salce/Papirus; Antonio Fernando Pinheiro da Silva/Copapa; Aparecido Cuba Tavares/Jari; Ari A. Freire/Rolldoctor; Arnaldo Marques/DSI; Aureo Marques Barbosa/CFF; Carlos Alberto Farinha e Silva/Pöyry; Carlos Alberto Fernandes/SKF; Carlos Alberto Jakovacz/Senai-Cetcep; Carlos Alberto Sanchez Fava/Melhoramentos; Carlos de Almeida/Alstom; Carlos Renato Trecenti/Lwarcel; Celso Luiz Tacla/Metso Paper; Cesar Augusto de Matos Gaia/Dow; Claudia de Almeida Antunes/Dupont; Claudinei Oliveira Gabriel/Schaeffler; Cláudio Andrade Bock/Tidland; Claudio Luis Baccarelli/Vacon; Clayton Sanches; Cristiano Macedo/Technocoat; Darley Romão Pappi/Xerium; Dionizio Fernandes/Irmãos Passaúra; Elaine Coffone/Nalco; Elidio Frias/Albany; Erik Demuth/Demuth; Étore Selvatici Cavallieri/Imetame; Fabricio Cristofano/Clariant; Francisco F. Campos Valério/Fibria; Gilmar Avelino Pires/Prominent; Haruo Furuzawa/NSK; José Alvaro Ogando/Vlc; José Edson Romancini/Looking; José Gertrudes/Conpacel; José Joaquim de Medeiros/Buckman; Julio Camilo Pereda/PMC; Júlio Costa/Minerals Technologies; Kjell Olof Eriksson/IPE; Luciano Nardi/Chesco; Luiz Carlos Domingos/Klabin; Luiz Leonardo da Silva Filho/Kemira; Luiz Mário Bordini/Andritz; Luiz Walter Gastão/Ednah; Manoel Moyses Zauberman/Inpal; Marcelo Ronald Schaalmann/Omya; Marco Antonio Andrade Fernandes/Enfil; Marco Aurélio Da Fonseca/Xerium; Marco Fabio Ramenzoni; Marcus Aurelius Goldoni Junior/Schweitzer - Mauduit; Maurício Luiz Szacher; Maurizio Cozzi/Habasit; Michele Larios/Poland; Murilo Favari/Contech; Nelson Rildo Martins/International Paper; Nestor de Castro Neto/Voith Paper; Newton Caldeira Novais/H. Bremer & Filhos; Nicolau Ferdinando Cury/Ashland; Oswaldo Cruz Jr./Fabio Perini; Paulo Kenichi Funo/GL&V; Paulo Maia Barbosa/Basf; Paulo Roberto Bonet/Bonet; Paulo Roberto Brito Boechat/Brunnschweiler; Paulo Roberto Zinsly de Mattos/TMP; Pedro Vicente Isquierdo Gonçalves/Rexnord; Rafael Merino Gomes/Dynatech; Ralf Ahlemeyer/Evonik Degussa; Renato Malieno Nogueira Filho/HPB; Reynaldo Barros/Corn Products; Ricardo Araújo do Vale/Biochamm; Ricardo Casemiro

Tobera; Robinson Félix/Cenibra; Rodrigo Vizotto/CBTI; Rosiane Soares/Carbinox; Rubine Moises Gouveia/Invensys; Simoni De Almeida Pinotti/Carbocloro; Valceinei Fernando Bisineli/Golden Fix; Valentin Suchek/Eka; Vilmar Sasse/Hergen; Waldemar Antonio Manfrin Junior/TGM; Wellington Cintra/ABB.

**CONSELHO EXECUTIVO – Gestão 2009/2012**

Beatriz Duckur Bignardi/Bignardi Indústria; Carlos Alberto Farinha e Silva/Pöyry Tecnologia; Celso Luiz Tacla/Metso Paper; Edson Makoto Kobayashi/Suzano; Elídio Frias/Albany; Francisco Barel Júnior/Santher; Francisco Cezar Razzolini/Klabin; João Florêncio da Costa/Fibria; José Mário Rossi/Grupo Orsa; Luiz Eduardo Taliberti/Cocelpa; Márcio David de Carvalho/Melhoramentos; Nelson Rildo Martini/International Paper; Nestor de Castro Neto/Voith Paper; Pedro Stefanini/Lwarcel; Roberto Nascimento/Peróxidos do Brasil.

**DIRETORIAS DIVISIONÁRIAS**

**Associativo:** Ricardo da Quinta

**Cultural:** Thérèse Hofmann Gatti

**Relacionamento Internacional:**

Celso Edmundo Foelkel

**Estados Unidos:** Lairton Cardoso

**Canadá:** François Godbout

**Chile:** Eduardo Guedes Filho

**Escandinávia:** Taavi Siuko

**França:** Nicolas Pelletier

**Marketing e Exposição:** Valdir Premero

**Normas Técnicas:** Maria Eduarda Dvorak

**Planejamento Estratégico:** Umberto Caldeira Cinque

**Sede e Patrimônio:** Jorge de Macedo Máximo

**Técnica:** Vail Manfredi

**REGIONAIS**

**Espírito Santo:** Alberto Carvalho de Oliveira Filho

**Minas Gerais:** Maria José de Oliveira Fonseca

**Rio de Janeiro:** Áureo Marques Barbosa, Matathia Politi

**Rio Grande do Sul:**

**Santa Catarina:** Alceu A. Scramocin

**CONSELHO FISCAL - Gestão 2009/2012**

**Efetivos:**

Altair Marcos Pereira

Vanderson Vendrame/BN Papéis

Jeferson Domingues

**Suplentes:**

Franco Petrocco

Jeferson Lunardi/Melhoramentos Florestal

Gentil Godtdfriedt Filho

**COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES**

**Automação** – Ronaldo Ribeiro/Cenibra

**Celulose** – Carlos Santos/CLB Consulting

**Manutenção** – Hilario Sinkoc/SKF

**Meio ambiente** – Nei Lima/EcoÁguas

**Papel** – Julio Costa/SMI

**Recuperação e energia** – César Anfe/Lwarcel Celulose

**COMISSÕES DE ESTUDO – NORMALIZAÇÃO**

**ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel**  
Superintendente: Maria Eduarda Dvorak (Regmed)

**Aparas de papel**

Coord: Manoel Pedro Gianotto (Klabin)

**Ensaio gerais para chapas de papelão ondulado**

Coord: Maria Eduarda Dvorak (Regmed)

**Ensaio gerais para papel**

Coord: Leilane Ruas Silvestre (Suzano)

**Ensaio gerais para pasta celulósica**

Coord: Daniel Alínio Gasperazzo (Aracruz)

**Ensaio gerais para tubetes de papel**

Coord: Hélio Pamponet Cunha Moura (Spiral Tubos)

**Madeira para a fabricação de pasta celulósica**

Coord: Luiz Ernesto George Barrichelo (Esalq)

**Papéis e cartões dielétricos**

Coord: Milton Roberto Galvão

(MD Papéis – Unid. Adamas)

**Papéis e cartões de segurança**

Coord: Maria Luiza Otero D'Almeida (IPT)

**Papéis e cartões para uso odonto-médico-hospitalar**

Coord: Roberto S. M. Pereira (Amcor)

**Papéis para fins sanitários**

Coord: Ezequiel Nascimento (Kimberly-Clark)

**Papéis reciclados**

Coord: Valdir Premero (ABTCP)

**Terminologia de papel e pasta celulósica**

Coord: -

**ESTRUTURA EXECUTIVA**

**Gerência Institucional**

**Contas a Pagar:** Margareth Camillo Dias

**Coordenador Administrativo e Financeiro:** Abdo Geosef Tufik Bandouk

**Coordenadora de Comunicação:** Patrícia Capo

**Coordenadora de Relações Institucionais:** Cláudia Cardenette

**Diagramação:** Juliana Tiemi Sano Sugawara

**Financeiro:** Viviane Aparecida Alves Santos

**Gerente Institucional:** Francisco Bosco de Souza

**Recursos Humanos:** Solange Mininel

**Relacionamento Associativo:** Fernanda G. Costa Barros

**Revistas e Publicações:** Luciana Percin e Marina Faleiros

**Recepção:** Ariana Pereira dos Santos

**Tecnologia da Informação:** James Hideki Hiratsuka

**Zeladoria / Serviços Gerais:** Nair Antunes Ramos e Messias Gomes Tolentino

**Gerência Técnica**

**Capacitação Técnica:** Alan Domingos Martins, Ana Paula Assis, Denise Peixoto de Araújo e Viviane Nunes

**Coordenadora de Capacitação Técnica:**

Patrícia Féra de Souza Campos

**Coordenadora de Eventos:** Milena Lima

**Coordenadora de Normalização:** Cristina Dória

**Coordenador de Soluções Tecnológicas:** Celso Penha

**Gerente Técnico:** Afonso Moraes de Moura

## Tissue World Americas 2010

24-26 March 2010 (Exhibition)  
23-26 March 2010 (Conference)  
Miami Beach Convention Centre  
Miami Beach, Florida, USA



## Tissue World Asia 2010

17-19 November 2010  
INTEX Shanghai  
Shanghai, China



## Tissue World 2011

28-31 March 2011 (Exhibition)  
29-31 March 2011 (Conference)  
Acropolis  
Nice, France



## REPLY FORM

Please complete and fax to **(+65) 6438 6090**

**YES, I am interested in:**

- Exhibiting                       Visiting                       Attending the Conference  
 Tissue World Americas 2010    Tissue World Asia 2010    Tissue World 2011

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Name: _____        | City/Country: _____ |
| Designation: _____ | Tel: _____          |
| Company: _____     | Fax: _____          |
| Address: _____     | Email: _____        |
| _____              | Website: _____      |

*O'Paper*

Organised By:



Official Publication:



To register for the world's biggest events in the TISSUE business, please contact:

### Europe/America Sales

Finland, Ireland, Norway, Portugal, Spain, Italy, UK, Egypt, Middle East, Brazil and USA (except OR, WA, WI, MI & MA)

Paolo Rampetta

Tel/Fax : +32 2 6461606

Mobile : +32 497 050755

Email : paolo\_rampetta@cmppasia.com.sg

### Europe/America Sales

Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Netherlands, Sweden, Switzerland, Russia, Eastern Europe, Central & South America and USA (mainly OR, WA, WI, MI & MA)

Adrian van Beuningen

Tel : +32 2 6443356

Fax : +32 2 6468326

Email : adrian\_beuningen@cmppasia.com.sg

### Asia-Pacific Sales

Eileen Tan

Tel : +65 6592 0890

Fax : +65 6438 6090

Email : eileen\_tan@cmppasia.com.sg

**www.tissueworld.com**



**Quer parceiro melhor do que um que trabalha dia e noite para o seu negócio não parar?**

Os rolamentos NSK são projetados para garantir maior durabilidade e maior custo-benefício para seu negócio. Além disso, eles são úteis em vários equipamentos do segmento papelero. Se seu negócio vive num ritmo acelerado, perfeito: os rolamentos NSK trabalham ainda melhor sob alta carga, rotação e temperatura. Quer parceiro melhor?

**MOTION & CONTROL**  
**NSK**

NSK Brasil Ltda. • Tel.: (11) 3269 4758  
 marketing@nsk.com • www.nsk.com.br/distribuidores



Rolamentos



Extrator hidráulico



Fusos de esteras



Graxas especiais para rolamentos



Guias lineares

