

REVISTA MENSAL
DE TECNOLOGIA
EM CELULOSE E PAPEL
ANO LXXIV Nº 12,
DEZEMBRO 2013



MONTHLY JOURNAL OF PULP AND PAPER TECHNOLOGIES - YEAR LXXIV, Nº 12, DECEMBER 2013


o papel

QUAIS SÃO AS EMPRESAS DESTAQUES DO SETOR EM 2013?

EXECUTIVOS APRESENTAM
SUAS CONQUISTAS, VALORES
E EXPECTATIVAS FUTURAS

WHICH WERE THE WINNING COMPANIES OF THE 2013 HIGHLIGHTS OF THE SECTOR AWARDS?

EXECUTIVES TALK ABOUT THEIR
ACHIEVEMENTS, VALUES AND
FUTURE EXPECTATIONS



ENTREVISTA — **Rodrigo Bacellar**, superintendente da Área de Insumos Básicos do BNDES, detalha as formas de apoio ao desenvolvimento da indústria de celulose e papel, incluindo linhas e desembolsos destinados à inovação.

INTERVIEW — **Rodrigo Bacellar**, superintendent of BNDES' basic materials area, discusses forms of supporting the pulp and paper industry's development, including lines of credit and disbursements earmarked for innovation



EVENTOS TÉCNICOS
ABTCP 2014



EVENTOS TÉCNICOS,
COMISSÕES TÉCNICAS,
COMISSÕES DE NORMAS
E CURSOS ABERTOS
E A DISTÂNCIA



INFORMAÇÃO



CONHECIMENTO



SUA EMPRESA PODE SER
PATROCINADORA DOS EVENTOS
ABTCP. ENTRE EM CONTATO E
CONHEÇA TODOS OS BENEFÍCIOS:

EVENTOSTECNICOS@ABTCP.ORG.BR
TEL. 11 3874-2709

FIQUE POR DENTRO DAS ATIVIDADES DA ÁREA TÉCNICA EM 2014.

FEVEREIRO

Reunião ensaios gerais para papéis para fins sanitários	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para papéis	ABTCP/SP

MARÇO

Mesa-redonda novas tecnologias e novos projetos em celulose e papel automação	Salvador
Reunião comissão de segurança e manutenção - tema NR12 segurança e manutenção	ABTCP/SP
EAD - da floresta o produto acabado (somente para associados - gratuito)	Via WEB
Reunião ensaios gerais para tubetes	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para papéis e cartões de segurança	ABTCP/SP

ABRIL

Reunião comissão técnica de papel	ABTCP/SP
Mesa-redonda sobre acidentes de caldeira - CSCRB	ABTCP/SP
Mesa-redonda sobre a ciência da água água	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para pastas celulósicas	ABTCP/SP
Seminário de saúde e segurança no trabalho	São Paulo
Curso básico da floresta ao produto acabado (C&P)	ABTCP/SP

MAIO

Seminário de tissue papel pisseu	Nordeste
Curso de reciclagem	Santa Catarina
Reunião ensaios gerais para papéis para fins sanitários	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para papéis para papéis	ABTCP/SP
Reunião da comissão técnica de meio-ambiente	ABTCP/SP
Curso NR12	São Paulo
EAD curso a distância	Via WEB

JUNHO

Seminário de meio ambiente - tema água	Três Lagoas
EAD curso a distância	Via WEB
Reunião comissão técnica de automação	ABTCP/SP
Reunião comissão de segurança do trabalho e NR12	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para papéis e cartões de segurança	ABTCP/SP

AGOSTO

2ª semana de celulose e papel Três Lagoas	Três Lagoas
Reunião ensaios gerais para papéis para papéis	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para papéis para fins sanitários	ABTCP/SP
Reunião ensaios gerais para pastas celulósicas	ABTCP/SP
Curso básico de fabricação de papel tissue	ABTCP/SP
Reunião da comissão técnica de celulose	ABTCP/SP
Reunião da comissão técnica de recuperação caldeiras	ABTCP/SP

SETEMBRO

Reunião ensaios gerais para papéis e cartões de segurança	ABTCP/SP
Reunião da comissão técnica de meio-ambiente	ABTCP/SP
Seminário de automação e manutenção	NORDESTE

OUTUBRO

Congresso Internacional de celulose e papel	São Paulo
EAD curso a distância	Via WEB
Reunião ensaios gerais para tubetes	ABTCP/SP

NOVEMBRO

Encontro de operadores de caldeira de recuperação	Nordeste
---	----------

**POR PATRÍCIA CAPO,**

COORDENADORA DE COMUNICAÇÃO DA ABTCP
E EDITORA RESPONSÁVEL DE PUBLICAÇÕES

☎.: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR

ABTCP'S COMMUNICATION COORDINATOR
AND EDITOR-IN-CHIEF FOR THE PUBLICATIONS

☎.: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR

ANO NOVO PROMISSOR

Mais um ano se passou, e neste mês estamos à espera da finalização das atividades de 2013 para fazermos nossas tradicionais reflexões e balanços de um período que vai terminando. Com ele, algumas conquistas ficaram registradas, como a das empresas vencedoras dos Destaques do Setor 2013 – que apresentamos a partir de entrevistas com seus executivos nas páginas de um caderno especialmente feito para essas organizações em evidência –, e novas esperanças nascem entre nós em relação ao futuro.

Desafios foram muitos – e continuarão numerosos em 2014. Essa é mais uma certeza que começa a fazer parte da agenda de aprendizados do mundo corporativo, ao lado daquela única certeza que tínhamos sobre as mudanças. Em meio a todas as dificuldades, a superação marca seu espaço para aqueles que foram bem-sucedidos em seus resultados. E os exemplos são os Destaques do Setor deste ano!

Este número de dezembro será um marco para os próximos anos como edição dedicada aos vencedores. Nada mais coerente do que fechar o período da conquista com esta celebração; portanto, em janeiro/2014 é que teremos a edição sobre a nova fábrica da Suzano, que abrirá um futuro promissor à revista *O Papel* em sua versão digital interativa, com vídeos, banners, links e possibilidades de ampliar relacionamentos entre autores e leitores, anunciantes e clientes, entre outras novidades. A nova versão digital complementar nossa principal edição impressa, que continuará sempre valorizando o papel como meio de transmitir conhecimentos.

Temos ainda uma entrevista exclusiva com Rodrigo Bacellar, superintendente da área de Insumos Básicos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sobre como o apoio à inovação poderá fortalecer a competitividade da indústria nacional. Aliás, um conteúdo totalmente alinhado ao tema do próximo Congresso ABTCP 2014 – 47.º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel, que será realizado de 7 a 9 de outubro próximo, em São Paulo.

Portanto, seja por essa entrevista, seja pelos conceitos destacados pelos executivos responsáveis pelos Destaques do Setor, esta edição poderá ser uma fonte geradora de ideias aos autores de trabalhos técnicos que atenderão à chamada de trabalhos do ABTCP 2014 com o tema “Competitividade: sua empresa está preparada para vencer no futuro?” Acesse o site www.abtcp2014.org.br e confira todas as datas de entrega deste congresso ABTCP.

E mais: colunas assinadas, reportagens especiais, artigos científicos e o segundo capítulo da série *O papel na floresta, onde tudo começa* – desenvolvida pela revista *O Papel* em parceria com o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), sobre a importância da conservação da base genética.

Desejo a todos os leitores um excelente Natal em família e um Ano-Novo muito promissor, com renovação de esperanças e muita força para desenvolver mais uma vez um trabalho sério e de qualidade, fazendo a diferença a cada dia no mercado como profissional e principalmente nos embates e desafios pessoais.

Muito obrigada a todos por tudo! ■



PROMISING NEW YEAR

Another year is coming to an end and we are awaiting 2013 activities to close this month in order to carry out our customary year-end reflections and analysis. With it, a few achievements were registered, such as the winning companies of the 2013 Highlights of the Sector awards – which we present in interviews with executives in a specially prepared supplement for these companies in the spotlight – and new hopes flourishing in relation to the future.

The challenges this past year were considerable and will continue in 2014. This is another certainty that is becoming part of the learning agenda in the corporate world, together with the only certainty we had regarding changes. Among all these difficulties, the overcoming of challenges marks its space for those who were successful in their results. And examples include all recipients of this year's Highlights of the Sector awards!

This December issue will become a milestone in the years to come as the edition dedicated to winners. Nothing more coherent than to close the year with this celebration and, therefore, January 2014 is when we will publish the issue on Suzano's new mill. This issue will also inaugurate a promising future for *O Papel* magazine with its interactive digital edition, containing videos, banners, links and possibilities for expanding relations with authors and readers, advertisers and clients, and a series of other new features. The new digital version will complement our main print edition, which will continue valuing paper as the means for transmitting knowledge.

We also have an exclusive interview with Rodrigo Bacellar, basic raw materials superintendent at the National Bank of Economic and Social Development (BNDES) – regarding how innovation support can strengthen competitiveness of the country's industry. In fact, a subject totally in line with the theme of the next ABTCP 2014 – 47th Pulp and Paper International Congress and Exhibition, which will take place October 7-9, 2014, in São Paulo.

As such, be it for this interview, the concepts highlighted by executives responsible for this year's Highlights of the Sector, this issue can be a source of ideas for authors of technical papers who will respond to the ABTCP 2014 call for papers under the theme “Competitiveness: Is your company prepared to master the future?” Visit the website www.abtcp2014.org.br and see all the delivery dates for this ABTCP Congress.

And more: Signed columns, special reports, scientific articles and chapter 2 of the series *O Papel in the forest, where everything begins* – developed by *O Papel* magazine in partnership with the Forestry Science and Research Institute (IPEF) – which talks about the importance of protecting the genetic base.

I wish all our readers an excellent Christmas with their families and a promising New Year, full of new hope and strength for developing even more serious and quality work, making a difference every day in the market as professionals and especially in mastering personal challenges.

Thank you all for everything! ■



ABTCP/GUILHERME BALCONI

03 Editorial

Ano Novo promissor
Por Patrícia Capó

06 Entrevista

BNDES aposta em instrumentos de apoio à inovação para fortalecer competitividade da indústria brasileira
Com Rodrigo Bacellar, superintendente da área de Insumos Básicos da instituição

10 Coluna Bracelpa

Nova Associação: experiência, representatividade e desafios
Por Elizabeth de Carvalhaes

12 Coluna Radar

Por Patrícia Capó e Thais Santi

17 Artigo ABPO

“Custo” da embalagem de papelão ondulado (I)
Por Juarez Pereira

18 Reportagem Papel Especial

O mercado de papéis de luxo no Brasil
Por Thais Santi



19 Caderno Especial Destaques do Setor 2013

As empresas mais valorizadas

Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*

Albany International Tecidos Técnicos Ltda.	21
Ashland Especialidades Químicas Ltda.	25
BASF S.A.	27
Celulose Irani S.A.	30
Fibria Celulose S.A.	33
International Paper do Brasil Ltda.	37
Klabin S.A.	39
MD Papéis Ltda.	41
Metso Automation do Brasil Ltda.	43
OJI PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.	45
Pöyry Tecnologia Ltda.	47
Santher - Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.	50
Suzano Papel e Celulose S.A.	52
Voith Paper Máquinas e Equipamentos Ltda.	54



Foto: Guilherme Balconi

Ano LXXIV Nº12 Dezembro/2013 - 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 LXXIV # 12 December/2013 - 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 Journal 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:patriciacapo@abtcp.org.br

Conselho Editorial Executivo:

Executive Editorial Council:
Claudio Chiari, Cláudio Marques, Darcio Berni, Francisco Bosco de Souza, Gabriel José, Lairton Leonardi, Patrícia Capó e Ricardo da Quinta.

Avaliadores de artigos técnicos da Revista O Papel:

Technical Consultants:

Coordenador/Coordinator: Pedro Fardim (Åbo Akademi Univeristy, Finlândia)

Editores/Editors: Song Wong Park (Universidade de São Paulo, Brasil), Ewellyn Capanema (North Carolina State University, Estados Unidos)

Consultores / Advisory Board: Antonio Aprigio da Silva Curvelo (Brasil), Bjarne Holmbom (Finland), Carlos Pascoal Neto (Portugal), Cláudio Angeli Sansígolo (Brasil), Cláudio Mudado Silva (Brasil), Dmitry Evtuguin (Portugal), Dominique Lachenal (France), Eduard Akim (Russian), Eugene I-Chen Wang (Taiwan), Hasan Jameel (USA), Jaime Rodrigues (Chile), Joel Pawlack (USA), Jorge Luiz Colodette (Brazil), Jose Turrado Saucedo (Mexico), Jürgen Odermatt (Germany), Kecheng Li (Canada), Kien Loi Nguyen (Australia), Lars Wågberg (Sweden), Li-Jun Wang (China), Maria Cristina Area (Argentina), Martin Hubbe (USA), Miguel Angel Zanuttini (Argentina), Mohamed Mohamed El-Sakhawy (Egypt), Orlando Rojas (USA), Paulo Ferreira (Portugal), Richard Kerekes (Canada), Storker Moe (Norway), Tapani Vuorinen (Finland), Teresa Vidal (Spain), Toshiharu Enomae (Japan and Korea), Ulf Germgård (Sweden)

Colaborador para Notas Técnicas: Jayme Nery (Brasil)



Veja em *O Papel* online / See on *O Papel* website:
www.revistaopapel.org.br

59 Comissões Técnicas

NR-12 em revisão

Por Thais Santi

60 Série Técnica Florestal – O Papel/IPEF

A importância da conservação da base genética

Por Aline Cristina Miranda

63 Coluna Indicadores de Preços

Por Carlos José Caetano Bacha

74 Diretoria

O PAPEL IN ENGLISH

03 Editorial

Promising New Year

67 Technical Article/ Peer-reviewed Article

Monitoring of abnormal situations
in continuous industrial processes

73 Bracelpa Column

New Association: experience,
representativeness and challenges

Radar RISI – Projetos Celulose e Papel na China e Rússia

Confira com exclusividade a lista completa de startups, conversão, desativação e aumento de capacidade para os próximos anos nessas regiões. Exclusivo para associados e assinantes

Coluna Gestão Empresarial

Os oito passos necessários para construirmos equipes de alto desempenho

Artigo Técnico

Monitoramento de situações anormais em processos industriais contínuos

Interview

BNDES bets on Innovation Support Instruments to Strengthen Competitiveness of Brazil's Industry

Ponto de Vista RISI

Os atuais níveis de lucratividade da indústria de papel e suas consequências no desempenho do setor

RISI Viewpoint

Current industry profitability levels stubbornly low, and the consequences on the industry going forward

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ALBANY	23
ARJOWIGGINS	58
ANDRITZ	08
ASHLAND	24
BUCKMAN	62
OJI PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.	11
VOITH	55
XERIUM TECHNOLOGIES	14

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

Redação / Report: Thais Santi MTb: 49.280-SP

Revisão / Revision: Adriana Pepe e Luigi Pepe

Tradução para o inglês / English Translation: Diálogo Traduções e Okidokie Traduções

Projeto Gráfico / Graphic Design: Juliana Tiemi Sano Sugawara e Fmais Design e Comunicação | www.fmais.com.br

Editor de Arte / Art Editor: Fernando Emilio Lenci

Produção / Production: Fmais Design e Comunicação

Impressão / Printing: Printcrom Gráfica e Editora Ltda.

Distribuição: Distribuição Nacional pela TREELOG S.A. LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO

Publicidade e Assinatura / Publicity and Subscription: Tel.: (11) 3874-2720 / 2733
Gomes, Alcebiades e Márcio Galindo
Email: relacionamento@abtcp.org.br

Representante na Europa / Representatives in Europe:
Nicolas Pelletier - RNP Tel.: + 33 682 25 12 06
E-mail: rep.nicolas.pelletier@gmail.com

*Publicação indexada/Indexed Journal: **A Revista O Papel está indexada pelo/ The O Papel Journal is indexed by: Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org; no Elsevier, www.elsevier.com; e no Scopus, www.info.scopus.com.

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.

Caderno Especial Destaques do Setor 2013:
impresso em papel especial Markatto Finezza
Impressione Bianco 120gr. produzido pela Arjowiggins

MARKATTO
Finezza

ARJOWIGGINS
creative papers



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.

Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*



ART: GUILHERME BALCONI

BNDES aposta em instrumentos de apoio à inovação para fortalecer competitividade da indústria brasileira

Bacellar: o conceito de *open innovation* oferece uma relação de ganho mútuo, tornando o investimento em inovação mais eficiente, trazendo soluções de forma mais rápida

Como o nome já sugere, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é uma instituição financeira que contribui com o desenvolvimento nacional, participando de inúmeros empreendimentos concretizados pelo País. A atuação do banco, ao disponibilizar recursos, estende-se a variados segmentos, incluindo infraestrutura, comércio/serviços e indústria.

Especificamente em relação ao apoio oferecido à indústria de celulose e papel, estima-se que, do total de R\$ 36,2 bilhões investidos pelas empresas entre 2002 e o primeiro semestre de 2013, o banco participou com R\$ 19,3 bilhões. O valor indica que mais da metade dos investimentos realizados pelo setor teve a participação do BNDES em linhas de longo prazo. “É um apoio bastante expressivo, dividido em celulose de mercado (com cerca de 47% do total desembolsado), papéis (29%) e floresta (24%)”, segundo informa Rodrigo Bacellar, superintendente da área de Insumos Básicos da instituição.

Bacellar revela que, mais recentemente, o banco tem dedicado atenção especial à inovação, oferecendo linhas de apoio não somente a grandes companhias, mas também a micro, pequenas e médias empresas. Na entrevista à *O Papel*, ele detalha as diferentes formas de obter apoio financeiro do banco e aborda a importância de fomentar projetos inovadores em prol do fortalecimento da indústria nacional.

O Papel – Quais razões levaram o BNDES a ampliar o apoio à inovação nos últimos anos? O banco acredita que os investimentos na área abrirão novos caminhos à indústria brasileira?

Rodrigo Bacellar – Inovação é, realmente, um tema bastante nobre para o BNDES. Temos realizado um grande trabalho de fomento, a fim de apoiar empresas que desejam investir em inovação não apenas para manter, como também para ampliar as vantagens competitivas que têm. Prova disso são as condições que oferecemos, com taxas acessíveis, prazos dilatados e níveis de apoio que chegam a 90%. A política de apoio à inovação do BNDES visa fomentar e apoiar operações associadas à formação de capacitações e ao desenvolvimento de ambientes inovadores, no intuito de gerar valor econômico ou social e melhorar o posicionamento competitivo das empresas, contribuindo para a criação de empregos de melhor qualidade, o aumento da eficiência produtiva, a sustentabilidade ambiental e o crescimento sustentado do País.

O Papel – Quais são as formas de apoio disponibilizadas pelo BNDES às empresas interessadas em obter recursos para investir em inovação?

Bacellar – Existem diferentes instrumentos de apoio, com o objetivo de promover o aumento da competitividade por meio de investimentos em inovação compreendidos na estratégia de negócios da empresa, contemplando ações contínuas ou estruturadas para inovações em produtos, processos e/ou marketing, além do aprimoramento das competências e do conhecimento técnico, como as linhas *BNDES Inovação*, *Proengenharia* e *Inova Agro*. É importante frisar que as empresas podem ter acesso aos recursos do banco de duas maneiras: a primeira é fechar um contrato diretamente com o BNDES, o que se aplica em geral para projetos acima de R\$ 10 milhões de financiamento e, no caso de inovação, acima de R\$ 1 milhão; a segunda é a possibilidade indireta, por meio de instituições financeiras credenciadas pelo BNDES.

O Papel – O interesse dos players nacionais em investir em projetos inovadores já pode ser considerado uma prática consolidada ou ainda precisa amadurecer?

Bacellar – Os desembolsos do BNDES para inovação, em todas as suas modalidades, totalizaram R\$ 10,8 bilhões desde 2008, tendo apresentado um crescimento médio anual de aproximadamente 37,7%. Apesar dos números concretos, os investimentos para inovação são difíceis de mensurar, pois, quando uma companhia faz uma modernização no processo ou adquire um equipamento mais eficiente, não deixa de estar inovando ao buscar ganhos de eficiência. O fato é que esses investimentos acabam não sendo capturados propriamente como inovação. O que capturamos como inovação é o que realmente permite à empresa alcançar um novo patamar competitivo. Por isso os valores envolvidos com inovação ainda não são tão grandiosos quanto aqueles destinados, por exemplo, a novos parques fabris.

O Papel – Ainda assim, a postura atual dos segmentos industriais brasileiros em relação aos investimentos em inovação é diferente da vista há algumas décadas? A percepção sobre a necessidade de buscar avanços por meio de inovação está mais acentuada?

Bacellar – Historicamente, as empresas investem pouco em inovação – falando não apenas da indústria de celulose e papel, mas da indústria brasileira como um todo. Pouco a pouco, porém, as companhias vêm percebendo que tais investimentos são fundamentais, apesar de mais arriscados, para os grandes saltos competitivos acontecerem e serem ampliados no longo prazo. Muitas vezes, o investimento para montar um centro de Pesquisa & Desenvolvimento com profissionais dedicados ao tema inovação não é tão grande e se mostra crucial para permitir um avanço à companhia. Noto que estávamos partindo de uma base pequena de investimentos, mas houve uma evolução dos desembol-

Política de apoio à inovação do banco visa fomentar e apoiar operações associadas à formação de capacitações e ao desenvolvimento de ambientes inovadores

Poupe dinheiro e recursos com a revolucionária tela formadora E-LINE



Ao longo da última década, a redução do consumo de energia tornou-se um dos aspectos mais importantes de desenvolvimento sustentável para os fabricantes de papel. A crescente demanda de energia tem sido não

apenas uma preocupação ambiental, mas também transformou-se em uma parte considerável do custo operacional da produção de papel. A ANDRITZ Kufferath atende a essa necessidade de melhoria da eficiência, oferecendo

novas gerações de materiais e projetos, com coeficiente de atrito reduzido e o desempenho habitual. Redução do consumo de energia que pode agora se tornar realidade em sua planta.

sos feitos pelo banco em inovação, que se reflete no aumento dos investimentos que as companhias vêm fazendo na área. O BNDES busca fomentar esse movimento cada vez mais, dando melhores condições de apoio e sempre buscando conversar com as empresas, seja como acionistas, seja como credores, para entender o que estão agregando de novo a seus planos de negócios.

O Papel – Como a indústria de celulose e papel se posiciona em relação a outros segmentos industriais quando falamos dessa postura inovadora? O senhor avalia o setor como uma indústria bem engajada nesse aspecto tão importante à competitividade mundial?

Bacellar – A indústria brasileira de celulose, em particular, foi muito inovadora no âmbito florestal ao longo das últimas décadas. Os centros de P&D focados nos temas florestais trouxeram ganhos significativos em relação à produtividade, desenvolvimento de clones de melhor desempenho e muitos outros aspectos. Do lado industrial, no entanto, o investimento ainda se mostra pequeno; a inovação relacionada à cadeia produtiva e aos processos industriais é mais tímida. No que se refere à inovação em desenvolvimento de produtos, penso que as empresas despertaram esse interesse recentemente. Algumas companhias saíram na frente, mas há um senso coletivo de inovação aberta, envolvendo toda a cadeia – inclusive fornecedores e clientes. Trata-se de algo novo que essa indústria está buscando desenvolver. Vejo inúmeras oportunidades nesse sentido. Não dá para dizer, portanto, que se trata de uma indústria que investe pouco em inovação. Eu diria que existe uma próxima etapa a ser cumprida: o desenvolvimento de novos produtos advindos de aproveitamentos diferentes das florestas e também dos resíduos industriais. Iniciativas de usos alter-

nativos da biomassa, desenvolvimento de novas fibras, fibras customizadas para cada uso final, novas embalagens e fortalecimento do conceito de biorrefinaria são apenas alguns exemplos desse campo amplo de oportunidades.

O Papel – O fato de os grandes players despertarem para essa necessidade de investir em inovação pode alavancar esse movimento também entre empresas de menor porte? Essa postura em prol da inovação tende a se tornar tendência para todos os players do setor?

Bacellar – Em primeiro lugar, é preciso ter em mente que, para inovar, não há necessidade de ser grande. Existem inúmeros *cases* de pequenas e médias empresas de biotecnologia que começaram do zero e tiveram um enorme sucesso em empreendimentos inovadores. Obviamente, o fato de uma empresa ter grande porte possibilita mais investimentos em inovação, mas de forma alguma essa postura deve se limitar aos grandes players. É por esse motivo que o BNDES vem ampliando o apoio às micro, pequenas e médias empresas, às quais oferece programas mais direcionados. Nosso objetivo não é substituir os recursos hoje destinados às grandes companhias, mas sim ampliar o patamar de investimentos em todas as modalidades. Se for para ajudar com recursos adicionais voltados à inovação, certamente queremos apoiar esse movimento de forma geral. As empresas *start ups*, que ainda estão em fase preliminar, também podem ajudar na busca por incrementos de competitividade – desde, é claro, que a inovação se coloque de forma aberta. O conceito de *open innovation*, que citei anteriormente, oferece uma relação de ganho mútuo, tornando o investimento em inovação mais eficiente, trazendo soluções de forma mais rápida. O BNDES acredita fortemente nisso. ■

Os desembolsos do BNDES para inovação totalizaram R\$ 10,8 bilhões desde 2008, tendo apresentado um crescimento médio anual de aproximadamente 37,7%

Para mais informações sobre os instrumentos de apoio à inovação oferecidos pelo BNDES, acesse http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atuacao/Inovacao/index.html



POR ELIZABETH DE CARVALHAES,
PRESIDENTE EXECUTIVA DA ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL (BRACELPA)
✉: FALECONOSCO@BRACELPA.ORG.BR

NOVA ASSOCIAÇÃO: EXPERIÊNCIA, REPRESENTATIVIDADE E DESAFIOS

Fortalecer a indústria de produtos de base florestal plantada, tanto institucional quanto politicamente, a partir da expansão de seu campo de atuação. Esse é o principal objetivo da Nova Associação (NA), da indústria brasileira de produtos de base florestal plantada, que iniciará suas atividades em 2014.

Criada a partir da fusão da Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (Abipa), da Associação Brasileira dos Produtores de Florestas Plantadas (Abraf) e da Bracelpa, a NA promoverá os 7 milhões de hectares de plantios florestais de eucalipto e pínus e suas diversas aplicações: celulose e papel, painéis de madeira, laminados e florestas energéticas, além das Timber Investment Management Organizations (Timos).

A entidade nasce com a vantagem de unir a experiência de três associações atuantes, com expertises em áreas específicas e complementares, que conferirão mais poder de negociação com seus principais públicos de relacionamento.

A iniciativa de tornar a representação do setor mais robusta partiu de José Luciano Penido, presidente do Conselho Deliberativo da Bracelpa, que em 2011 criou um Grupo Executivo para debater o setor de florestas plantadas, avaliar o cenário e as perspectivas da indústria, as formas de atuação do setor em outros mercados e as boas práticas de entidades de áreas distintas, para benchmarking.

Esse grupo reuniu CEOs e executivos da Suzano (celulose e papel), Duratex (painéis de madeira), Brookfield (produtores independentes de florestas plantadas), Gerdau (florestas energéticas) e Reflore (Associações Estaduais de Florestas Plantadas), além de Carlos Aguiar, conselheiro da Fibria; Sérgio Alípio, presidente do Conselho Diretor da Abraf, e o próprio Penido.

Em seguida, a STPC, consultoria especializada nos setores florestal, ambiental e de engenharia, foi contratada para fazer uma pesquisa com diversos públicos, como a cadeia de custódia e as associações de base florestal internacionais com as quais o setor já se relaciona. Esse estudo mostrou que a fusão das associações de base

florestal plantada em uma única entidade brasileira conquistaria oportunidades muito positivas para o fortalecimento institucional do setor, assim como o aumento de representatividade perante o poder público e demais stakeholders.

A proposta de criação da Nova Associação, baseada nos resultados da pesquisa, foi apresentada às empresas de produtos de base florestal plantada e, em seguida, aprovada pelos associados da Abipa, da Abraf e da Bracelpa.

Conhecida como NA, até a conclusão dos processos de construção de Branding, Posicionamento e Identidade Visual, a Associação passará a operar em fevereiro de 2014. Os integrantes dos Conselhos Consultivo e Deliberativo já estão definidos – nesse último, cada segmento de atuação será representado por uma vice-presidência. A presidência do Conselho Consultivo ficará a cargo de Daniel Feffer, vice-presidente corporativo da Suzano Holding, enquanto Carlos Aguiar, membro do Conselho de Administração da Fibria, ficará à frente do Conselho Deliberativo.

Entre os executivos envolvidos no processo, o sentimento é de muito otimismo com a chegada da Nova Associação, principalmente no que se refere à definição dos temas mais relevantes para toda a cadeia produtiva. Ao dar mais importância e visibilidade ao setor de florestas plantadas, há uma expectativa de que os desafios também sejam maiores, principalmente para tornar o Brasil uma das maiores referências mundiais em relação aos múltiplos usos das florestas plantadas, que é um dos objetivos da NA.

Graças à alta produtividade dos plantios florestais, o Brasil já figura entre os principais *players* mundiais de diversos produtos oriundos da madeira. O próximo passo será estabelecer que os múltiplos usos dos plantios florestais são um elemento fundamental no combate à fome em todo o mundo, que verá sua população crescer para 9 bilhões de habitantes em 2050. Assim, o setor de plantações florestais deve assumir cada vez mais seu papel de destaque na economia brasileira. ■

BUSCAR A EXCELÊNCIA É NOSSA ESPECIALIDADE

PRÊMIO ABTCP DESTAQUE PAPEL E CELULOSE:
Fabricante de Papéis Especiais



SER UM DESTAQUE DO SETOR
É UM IMPORTANTE
RECONHECIMENTO DOS
ASSOCIADOS ABTCP
E REFORÇA NOSSO COMPROMISSO
COM A EXCELÊNCIA EM TODOS
OS SETORES DE NOSSA EMPRESA.



AÇÕES INSTITUCIONAIS

Mais capacitação

A Celulose Riograndense firmou parceria com a Prefeitura de Porto Alegre (RS) para viabilizar a qualificação profissional de 175 carroceiros/carrinheiros das Ilhas do Delta do Jacuí. A empresa disponibilizará as instalações para a realização das aulas na Ilha da Pintada e investirá R\$ 360 mil no pagamento de bolsas-auxílio para os alunos, enquanto o Senai será responsável por ministrar os cursos na área da construção civil. A iniciativa visa criar alternativas de trabalho e renda para as famílias que vivem da catação do lixo e utilizam carrinhos de tração animal/humana para transitar nas ruas da capital. De acordo com a Legislação Municipal do Estado, esses veículos deverão deixar de circular no município a partir de 2016.

Fonte: Celulose Riograndense

CARREIRAS



Henry Goffaux

Henry Goffaux assumiu a presidência da Câmara Setorial de Máquinas-Ferramenta e Sistemas Integrados de Manufatura (CSMF), da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), em 23 de outubro passado. O executivo, que atua há 34 anos na entidade, assume pela terceira vez a gestão da CSMF, com o intuito de tornar-se o porta-voz dos fabricantes de máquinas-ferramenta e desenvolver um projeto ambicioso para recuperar a participação dessa indústria no mercado. A solenidade da posse ocorreu na sede da associação, em São Paulo.

Fonte: Abimaq

FATOS

Por um cadastro ambiental

Luciano Coutinho, presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e Tião Viana, governador do Acre, assinaram contrato que destina ao Estado R\$ 16,8 milhões em recursos do Fundo Amazônia. O projeto prevê a implantação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) em todos os 22 municípios do Acre, com prazo de execução de dois anos. O governo do Estado investirá em capacitação, aprimoramento da infraestrutura e adequação da base legal.

Fonte: BNDES

Nasce a Archroma

A Archroma, controlada pela SK Capital Partners, entrou no mercado em 2013 com a proposta de oferecer soluções especializadas de cor e desempenho aos processos das indústrias de papel, têxteis, adesivos, revestimentos e construção. A nova empresa foi lançada pelos investidores a partir da aquisição das unidades de Textile Specialties, Paper Solutions e Emulsion Products, da Clariant, e foram negociadas por aproximadamente US\$ 470 milhões pela SK Capital Partners, empresa privada de investimentos sediada nos Estados Unidos.

Juntamente com a equipe de gerenciamento da unidade de negócios da então Paper Solutions, a Archroma estabeleceu sua sede na Suíça e manteve o portfólio de produtos já oferecido pela Clariant, entre os quais gerenciamento da branquura, corantes, revestimentos especiais e reforço de papéis. Além disso, investiu no lançamento de algumas inovações em produtos que melhoram as propriedades óticas e funcionais do papel. Entre essas novidades da Archroma estão o Cartaguard K, o primeiro produto para barreira a gordura de alta performance totalmente isento de PFOA; o Cartaspers SCH, de natureza hidrofóbica, base água para controle de pitch na produção de celulose através de um adsorvente orgânico nanométrico capaz de encapsular o pitch em sua forma coloidal e evitar a formação de depósitos; e o Leucophor XL, para alvejantes óticos de aplicação superficial, capaz de alcançar altos níveis de branquura com dosagens até 30% mais baixas.

Fonte: direto da Redação



Fabrizio Cristofano, responsável pela unidade de Paper Solutions na América Latina; Dominik von Bertrab, responsável pela unidade de emulsões, e Alexander Wessels, CEO da Archroma, que esteve em outubro deste ano no Brasil para o anúncio oficial de lançamento das atividades da empresa no País



Brasilândia ganha centro comunitário

Com investimento superior a R\$ 22 mil, a Fibria participou da inauguração do centro comunitário da Associação dos Pequenos Produtores do Assentamento Almanara, localizado em Brasilândia (MS). O espaço, construído pela Fibria com os recursos do Programa de Desenvolvimento Rural e Territorial (PDRT), beneficiará cerca de 70 famílias que fazem parte dessa associação de produtores. Atualmente, mais de 600 famílias participam do programa em sete assentamentos nas localidades de Três Lagoas, Brasilândia e Selvíria.

Fonte: Fibria



Autossuficiência em energia verde

A Eldorado Brasil recebeu licença da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) para operar seu segundo turbogerador de biomassa instalado na planta da empresa, em Três Lagoas (MS). A autorização permite à Eldorado trabalhar de forma 100% autossuficiente em energia, com a vantagem de tratar-se de um recurso renovável, a partir de biomassa de celulose. A energia gerada destina-se ao abastecimento das empresas instaladas no polo químico industrial da Eldorado, sendo o volume excedente passível de exportação.

Fonte: Eldorado Brasil

Programa Inovar-Máquinas

A Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) apresentará ao governo brasileiro o programa Inovar-Máquinas, que conta com o apoio da Confederação Nacional dos Metalúrgicos (CNM), da CUT (Central Única dos Trabalhadores). O programa tem por objetivo modernizar o parque fabril brasileiro, estimular a produção nacional e garantir empregos.

Fonte: Abimaq

INVESTIMENTOS

Projeto de ampliação

A Eldorado Brasil oficializou em 29 de outubro último seus planos de expansão da segunda linha de produção da empresa durante evento promovido em Três Lagoas (MS) com a participação da imprensa. Na ocasião, Luciana Bortoluci, gerente de Sustentabilidade da Eldorado, e Kleib Fadel, representante da Pöyry e coordenador do EIA/Rima, apresentaram as informações socioeconômicas e ambientais do projeto, atestando a viabilidade de ampliação da produção prevista para 2017, que passará de 1,5 milhão para 1,7 milhão de toneladas na Linha 1 e outros 2,3 milhões de toneladas na Linha 2.

Fonte: Eldorado Brasil

Investimento histórico da Klabin

Os acionistas da Klabin aprovaram, no final de outubro, a construção de sua nova fábrica de celulose na cidade de Ortigueira (PR). O Projeto Puma, como é denominado, demandará um investimento estimado em R\$ 5,8 bilhões, o maior da história da Klabin. Vale destacar ainda a aprovação da emissão de debêntures, mandatoriamente conversíveis, no valor total de R\$ 1,7 bilhão, e o contrato com investidores, avançando no processo de captação de recursos para a construção da fábrica, prevista para o primeiro trimestre de 2016. A unidade dobrará a capacidade de produção da Klabin em três anos e levará a empresa a produzir anualmente 1,5 milhão de toneladas, sendo 1,1 milhão de fibra curta e 400 mil de fibra longa (desse volume, uma parte será convertida em fluff, celulose especial).

Fonte: Klabin

LANÇAMENTOS

Bag in Box para produtos líquidos e pastosos

A MWV Rigesa lançou o Bag in Box, embalagem de papelão ondulado versátil e de ótimo desempenho indicada para embalar, armazenar, transportar e comercializar produtos líquidos e pastosos. Entre os benefícios do produto estão o desentasse mais rápido e com fluxo contínuo, resistência a variação de temperatura e possibilidade de montagem manual e automática, com capacidade de até 50 litros. Produto 100% reciclável, o Bag in Box reduz o número de transportes e proporciona menor impacto ambiental por geração de resíduos sólidos e emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Fonte: MWV Rigesa

O grupo Xerium Technologies, está unificando suas marcas em uma única identidade visual. Assim reafirmando e fortalecendo seu nome como líder de mercado



APRESENTAMOS A VOCÊ A NOSSA NOVA IDENTIDADE VISUAL



WWW.XERIUM.COM



Ao final da cerimônia de inauguração do viveiro, autoridades plantaram algumas mudas nativas do Cerrado

Assentamento 20 de Março inaugura viveiro

O Programa ReDes (Redes para o Desenvolvimento), iniciativa firmada entre o Instituto Votorantim e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), inaugurou em novembro passado o viveiro Jairo Cesário Magalhães, no Assentamento 20 de Março, localizado no distrito de Arapuá (MS). O viveiro, que será mantido pela associação dos moradores, irá beneficiar 69 famílias.

O objetivo do projeto é produzir mudas nativas e frutíferas do bioma do Cerrado para a geração de trabalho e renda para as famílias envolvidas, pois as mudas serão comercializadas. Com investimento superior a R\$ 320 mil, esse é o primeiro dos cinco projetos do Programa ReDes a inaugurar suas atividades. "Os investimentos em projetos sociais vêm gerando bons frutos, tanto para as comunidades quanto para a Fibria. Em 2011, a companhia instituiu um conjunto de compromissos que sinalizam o seu caminho até 2025 – as Metas de Longo Prazo, entre as quais atingir 80% de aprovação nas comunidades vizinhas e ajudar a comunidade a tornar autossustentáveis 70% dos projetos de geração de renda apoiados pela empresa", explica Fausto Camargo, gerente de Sustentabilidade.

Fonte: Fibria

MERCADO

Papelão ondulado: vendas crescem 4,6%

As vendas de papelão ondulado no Brasil cresceram 4,64% em outubro de 2013 em relação às do mesmo período em 2012. Na comparação com setembro, as vendas cresceram 1,79%. No período foram produzidas 319.835 toneladas, ante as 305.659 registradas em outubro de 2012. No acumulado do ano, o segmento comercializou 2,84 milhões de toneladas, com crescimento de 2,88% sobre o mesmo período de 2012.

Fonte: ABPO

Setor tem alta de 15,3% no acumulado do ano

As exportações de celulose e papel até outubro de 2013 somaram US\$ 5,97 bilhões, valor 9,5% superior ao acumulado no mesmo período de 2012. O saldo da balança comercial do setor também foi positivo, com 15,3% a mais do que nos mesmos meses do ano passado. A produção de celulose de janeiro a outubro apresentou crescimento de 7,4% em comparação ao mesmo período de 2012, com 12,44 milhões de toneladas, bem como o volume de exportações, chegando a 7,85 milhões de toneladas, 13,5% a mais que nos referidos meses de 2012. Em relação ao papel, a produção nacional totalizou 8,67 milhões de toneladas, com 1,7% de crescimento de janeiro a outubro deste ano na comparação com igual período de 2012. No acumulado, as vendas domésticas de papel também aumentaram 2,7%, chegando a 4,70 milhões de toneladas.

Fonte: Bracelpa

Nova máquina Voith em operação

A Wausau Paper iniciou as operações da máquina tissue fabricada pela Voith para atender ao segmento de produtos away from home premium e convencional. O novo equipamento foi instalado na planta de Harrodsburg, no Estado de Kentucky (Estados Unidos). O projeto permitirá à Wausau Paper aumentar sua produção de papel tissue premium em 70 mil toneladas/ano, oferecer ao mercado uma maior gama de categorias de produto e liderar o crescimento do segmento away from home norte-americano.

Fonte: Voith

AgroSebrae: consultoria tecnológica

O Escritório Regional do Sebrae-SP no Alto Tietê e a Prefeitura de Suzano selaram parceria para auxiliar os produtores rurais do município no acesso a consultorias individuais *in loco*, com ênfase em inovação e tecnologia. O trabalho tem como foco elevar a lucratividade e o poder de competitividade das empresas locais no mercado. Desde agosto último, 25 propriedades já foram visitadas por equipes técnicas especializadas do programa AgroSebrae. Para 2014, a meta é dobrar os atendimentos. Mais detalhes sobre o AgroSebrae poderão ser obtidos pelo telefone (11) 4722 8244 ou 0800 570 0800 (ligação gratuita).

Fonte: Sebrae-SP

Trimestre positivo para a Irani

A Celulose Irani registrou receita líquida de R\$ 155,2 milhões, 27,4%, maior que o resultado apresentado no terceiro trimestre de 2012. O EBITDA ajustado apresentou margem de 23,5% e somou R\$ 36,4 milhões, desempenho 38,9% superior ao mesmo período do ano passado. O resultado foi beneficiado pelos maiores volumes de vendas e pela recuperação dos preços em todos os segmentos de atuação da empresa. No seu principal segmento de atuação, o de Embalagem de Papelão Ondulado (PO), a Irani foi responsável por 52% da receita líquida consolidada no terceiro trimestre de 2013, seguido pelos segmentos de Papel para Embalagens, com 41%, e Florestal RS e Resinas, com 7%.

Fonte: Celulose Irani

R\$ 1,65 bilhão em terras

A Fibria celebrou no último dia 15 de novembro contrato com a Parkia Participações S.A., oficializando a venda de cerca de 210 mil hectares de terras localizadas nos Estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Bahia e Espírito Santo pelo valor de R\$ 1,65 bilhão. Paralelamente à negociação, a Fibria fechará acordos com parceiros rural e florestal pelo prazo de até 24 anos, garantindo que, ao longo desse período, continuará a operar suas florestas nas áreas vendidas – ou seja, os ativos foram alienados sem transferência das atividades relacionadas à gestão da floresta.

Fonte: Fibria

Indústria gráfica em queda

A produção da indústria gráfica no terceiro trimestre de 2013 encolheu 5,4% em relação ao trimestre anterior. Comparado ao terceiro trimestre de 2012, o resultado demonstra queda acumulada de 9,3% do setor gráfico. Com base nesses números, apurados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Associação Brasileira da Indústria Gráfica (Abigraf) reviu a projeção dos resultados do setor para o ano.

Fonte: Ricardo Viveiros & Associados – Oficina de Comunicação

Celulose Irani aprova aumento de capital

A Celulose Irani S.A. aprovou o aumento de seu capital, efetuado pela controladora Irani Participações S.A., com ações da Wave Participações S.A., empresa holding que detém 100% do capital da Indústria de Papel e Papelão São Roberto S.A. Com a operação, a Irani torna-se a terceira maior empresa do setor de papelão ondulado no Brasil, com 7,1% de market share, de acordo com os dados do anuário de 2012 da Associação Brasileira de Papelão Ondulado (ABPO).

Fonte: Celulose Irani

MEMÓRIAS DO SETOR

Genuino Moser, fundador da Embapel, no Rio Grande do Sul, deixou o setor em 19 de outubro último, após dedicar 28 anos de vida ao segmento de reciclagem e papéis, sempre visando à sustentabilidade e à contribuição social a partir da atuação de sua empresa desde 1985. Entre os fatos marcantes de sua história na indústria de papel está a perda da fábrica em 2005, por conta de um incêndio que o obrigou a recomeçar do zero.

Jahir de Castro, que construiu sua carreira na Klabin, deixou o setor em 23 de outubro passado. Sua grande contribuição voluntária ao setor foi à frente da Associação Nacional dos Profissionais de Venda em Celulose, Papel e Derivados (Anave), à qual se dedicou nos últimos dez anos de vida. Castro foi um dos fundadores da entidade e atuou na indústria papelreira por mais de 59 anos.



Marcos Rodrigues Vaz

Marcos Rodrigues Vaz, diretor industrial da Ibema, faleceu no último dia 25 de novembro, vítima de acidente estradal no Paraná. Nos últimos 25 anos, Vaz trabalhou para a empresa, onde atuou em produção, manutenção, qualidade, operações e desenvolvimento de produtos e processos. Técnico em Celulose e Papel, graduado em Tecnologia de Celulose e Papel e em Engenharia de Produção e pós-graduado em Engenharia de Processo de Fabricação de Papel e Celulose, Vaz desenvolveu um trabalho brilhante em todos os cargos que ocupou na Ibema, que lamentou sua perda e prestou toda a assistência aos familiares.

Fonte: Comunicação Ibema



BANCO DE IMAGENS ABTCP

POR JUAREZ PEREIRA,
 ASSESSOR TÉCNICO DA ASSOCIAÇÃO
 BRASILEIRA DO PAPELÃO ONDULADO (ABPO).
 ✉: ABPO@ABPO.ORG.BR

“CUSTO” DA EMBALAGEM DE PAPELÃO ONDULADO (II)

No artigo da edição anterior, tratamos, também, do custo da embalagem de papelão ondulado e, portanto, dividimos o assunto em duas partes. Fizemos observações quanto à influência das dimensões da caixa: uma relação entre suas dimensões pode levar a uma economia do material necessário para a fabricação de uma embalagem de papelão ondulado.

Outra possibilidade com grande participação no custo final da embalagem será discutida nesta edição. Trata-se do posicionamento da embalagem sobre o palete. É importante enfatizar que o projetista da embalagem deve preocupar-se com uma possibilidade, como a que analisaremos, durante os estudos para a definição da especificação.

As embalagens de papelão ondulado podem ser posicionadas sobre o palete de forma COLUNAR (uma sobre a outra, com todas as arestas verticais alinhadas no sentido da altura do palete) ou de forma CRUZADA (posicionamento que visa à estabilidade das embalagens durante a movimentação e transporte do palete). Mas o que isso tem a ver com o custo da embalagem?

A questão está relacionada com a RESISTÊNCIA DE COLUNA do papelão ondulado necessária para a embalagem em estudo. Quando empilhamos de forma COLUNAR, estamos distribuindo a carga sobreposta uniformemente sobre a embalagem da camada inferior, o que não acontece quando posicionamos as embalagens de forma CRUZADA.

Nessa posição, as arestas verticais, onde reside a maior porcentagem de resistência da embalagem, não estão alinhadas. Na forma CRUZADA, algumas arestas verticais da embalagem sobreposta vão se posicionar sobre os painéis (faces) verticais, e não sobre a outra aresta vertical da embalagem da camada inferior.

A resistência da embalagem está distribuída em 64%

nas arestas verticais e 36% nos painéis verticais. Como consequência, para um empilhamento CRUZADO, é necessário aumentar a resistência do papelão ondulado utilizado na fabricação da embalagem.

O recurso é fazermos um empilhamento misto: COLUNAR na parte inferior do palete e, depois, até a altura total, um empilhamento CRUZADO, o que irá garantir a estabilidade das embalagens no palete durante a movimentação. A primeira embalagem na situação CRUZADA tem, é claro, a mesma resistência da embalagem da primeira camada do palete, mas sobre ela um número menor de embalagens sobrepostas.

Quantas camadas deveremos empilhar de forma colunar? Uma maneira de conhecermos quantas camadas de embalagens devem ser posicionadas colunarmente no palete é a utilização da seguinte fórmula:

$$X = (n+2) / 3$$

onde X é o número de camadas empilhadas de forma COLUNAR e (n) é o número total de camadas empilhadas no palete. Por exemplo: num empilhamento de 10 camadas, X será igual a 4, isto é, 4 camadas estarão posicionadas na forma COLUNAR, e as 6 restantes, posicionadas de forma CRUZADA. Quando resultar num valor fracionário, utilizar o inteiro imediatamente acima. Por exemplo, para n=12, X=4,66: “arredondar” para 5.

A vantagem econômica desse empilhamento misto está no fato de calcularmos a resistência da embalagem considerando o empilhamento como se fosse totalmente COLUNAR, que exige um fator de segurança menor e, conseqüentemente, uma resistência de coluna menor para o papelão ondulado. Ao considerar este procedimento, o projetista obterá resultados surpreendentes em termos de custo da embalagem. ■

Para um empilhamento CRUZADO, é necessário aumentar a resistência do papelão ondulado utilizado na fabricação da embalagem

O MERCADO DE PAPÉIS DE LUXO NO BRASIL

Potencial de crescimento do consumo no mercado brasileiro atrai grandes marcas internacionais e gera oportunidades para o mercado de embalagens de alto luxo, entre outros produtos, mas exige adaptação do modelo de negócios desses fornecedores a um novo perfil de consumidores ascendentes na economia nacional

As grandes marcas internacionais, representadas no mercado brasileiro por produtos luxuosos, estão ávidas por conquistar atenção entre os consumidores das terras tupiniquins. Essa é a conclusão resultante das apresentações dos executivos participantes do encontro organizado pelo Luxury Marketing Council (LMC) em São Paulo no último dia 12 de novembro.

O evento, que contou com palestra sobre papéis de alto luxo da parisiense Farida Tir, gerente de Marketing para a América Latina da Arjowiggins Creative Papers, multinacional fabricante de papéis especiais atuante no Brasil, foi reservado à troca de experiências de marketing entre diversos segmentos da economia nacional que fornecem produtos às classes AAA.

Para se ter uma ideia da representatividade, esse mercado foi responsável pela movimentação no País de US\$ 12 bilhões só em 2012, devendo ultrapassar os indicadores de consumo da classe média nos próximos anos, conforme estudo da Fundação Getúlio Vargas (FGV). O futuro promete ainda mais: expansão de 25% desse mercado consumidor até 2017. No curto prazo, o índice deverá chegar a 29% já no próximo ano para as aquisições de produtos pelas classes A e B.

Antes, porém, de conquistar espaço em países como o Brasil, por exemplo, é necessário que os fornecedores de produtos de alto luxo de adaptem ao comportamento de compra desses novos consumidores. “Embora as marcas internacionais sejam conhecidas e desejadas, o brasileiro valoriza fatores como a proximidade, a afeição e a atenção que lhe é dedicada – algo realmente desafiador para as marcas mais tradicionais”, explicou Farida.

Além de assumir esse comportamento como diferencial competitivo, vêm ocorrendo movimentos regionais de concentração de renda em nível nacional que irão demandar ações de marketing diferenciadas em polos para onde se dirigem esses consumidores. Para Paulo Solti, presidente da Volvo Brasil, também presente ao encontro do LMC, esse é um sinal a ser observado. Os “upgraders” – como ele mesmo definiu as pessoas que estão ascendendo quanto à classe social – serão, em um futuro breve, os grandes consumidores de produtos de alto luxo, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Alguns sinais dessa movimentação já estão sendo vistos, como o deslocamento para a região Sudeste: grandes distâncias percorridas apenas para usufruir de opções de lazer e

fazer compras nos finais de semana, conforme pontuaram Cid Simão, sócio do restaurante Tre Bicchieri, e Luciano Martins, dono da Casa Petra, durante o painel intermediado por Vera Lopes, especialista em luxo e diretora do LMC no Brasil.

É de olho nesses players que Farida dá sinal positivo para o mercado de embalagens de luxo, como as produzidas a partir de papéis especiais da Arjowiggins. “Infelizmente, existe pouco investimento em marketing para o desenvolvimento de embalagens aqui, no Brasil. As embalagens não têm o mesmo apelo, mesmo nas marcas mais famosas. Nesse mercado, cada detalhe conta. Há um enorme potencial a ser desenvolvido para tornar a experiência do cliente algo inesquecível. Para isso, temos criatividade de sobra. Temos de usar os talentos brasileiros para obter resultados mais surpreendentes, utilizando diferentes técnicas, como o origami, muito em moda na Europa e lindamente executado no Brasil”, enfatizou a gerente de Marketing para a América Latina da Arjowiggins Creative Papers.

“Observa-se que as embalagens diferenciadas geralmente vêm de fora”, completou Ronald Dutton, diretor comercial e de Marketing da Arjowiggins. “As empresas ainda não se sentem seguras para fazer aqui o mesmo trabalho realizado no exterior, mesmo que isso represente redução nos custos”, acrescentou Dutton. Nesse sentido, o executivo afirmou que a empresa vem desenvolvendo ações para desmitificar esse conceito.

“Para dar segurança a esses clientes, sejam brasileiros ou não, estamos apresentando todo o portfólio de papéis diferenciados e materiais promocionais voltados ao mercado de alto luxo. Assim, podemos ajudar na comunicação visual de seus produtos, como catálogos e embalagens, entre outros itens, com criatividade e inovação, alinhada ao que o mercado internacional tem de melhor”, afirma Hide Silva, gerente de Backselling da América Latina, responsável pela promoção dos produtos da Arjowiggins.

Dessa forma, quando os investimentos em todas as etapas do processo produtivo forem efetivados em nível nacional, Farida acredita que o próprio mercado de produtos de alto luxo também passará a incorporar embalagens de alto valor agregado, fundamentais para refletir a imagem de exclusividade dos produtos. Assim, a Arjowiggins tem expectativas positivas de crescimento do mercado de papéis especiais nos próximos anos. ■



CADERNO ESPECIAL



Destques do Setor 2013 – As empresas mais valorizadas



Os valores e diferenciais das empresas reconhecidas como Destques do Setor

Por Caroline Martin
Colaboração Thais Santi

A indústria brasileira de celulose e papel posiciona-se como referência entre os demais segmentos industriais quando o tema é sustentabilidade. Os players do setor seguem um modelo que ultrapassa os conceitos teóricos, colocando em prática compromissos que atendem a questões sociais, ambientais e financeiras. Tecnologias de ponta e modelos de gestão aprimorados respondem no mercado pelos avanços vistos na indústria de base florestal – e são mundialmente reconhecidos.

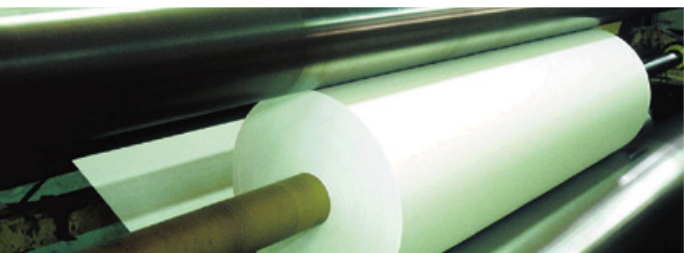
O Prêmio Destques do Setor, concedido anualmente pela ABTCP há 13 anos, marca a importância de tamanha dedicação das empresas ao mercado, para estabelecer uma rotina operacional sustentável sob diferentes aspectos. Em entrevistas exclusivas à **O Papel**, diretores e presidentes das empresas vencedoras, de acordo com critérios da Comissão Julgadora do prêmio, apresentam os motivos que levaram suas organizações a serem destaques em suas áreas de atuação, evidenciando bons exemplos e vantagens significativas a todo o *cluster* setorial.



Elidio Frias, diretor de Marketing e Vendas

Categoria Fabricantes de Vestimentas e Materiais de Consumo

Albany International Tecidos Técnicos Ltda.



Destaque do Setor 2013: categoria Fabricantes de Vestimentas e Materiais de Consumo

O Papel – A Albany é reconhecida pela diferenciação dos serviços que oferece. Como a empresa alcançou essa excelência?

Elidio Frias, diretor de Marketing e Vendas – Nossa maneira de fazer a gestão tem como objetivo estar sempre um passo à frente das demandas dos clientes. Considerando que o mercado de celulose e papel torna-se mais exigente a cada ano, é primordial antecipar-se às necessidades. Para colocar isso em prática, existem vários pilares estratégicos. O primeiro deles é a capacitação da equipe, área em que investimos muito. Temos uma relação muito forte com a Fundação Dom Cabral, para que nossos gestores e coordenadores passem por cursos variados de Gestão, Liderança e Marketing. Com relação ao pessoal operacional, investimos muito nas formações *green belt* e *black belt*, para que consigam visualizar com mais embasamento as necessidades de nossos clientes. Outro curso em que temos investido recentemente se destina à inovação. Além da capacitação, a sinergia das equipes é ponto fundamental. As três equipes de campo – Vendas Técnicas, Engenharia de Serviço e Coordenação de Produtos – precisam ter perfeita sinergia para que possamos antever as demandas dos clientes.

O Papel – Outro aspecto que chama a atenção é a posição de liderança que a empresa mantém no segmento de celulose e papel. Como buscam manter-se líderes e quais são os desafios por trás desse posicionamento?

Frias – Na minha visão, não existe outra saída além de investimentos constantes em treinamento, para capacitação da equipe. A retenção de profissionais mais experientes desponta como mais uma estratégia eficaz. À medida que nossos funcionários vão se aposentando, tentamos mantê-los como nossos consultores, pois acreditamos que o mix entre profissionais experientes e pessoas mais jovens rende excelentes resultados. Particularmente, parto da seguinte teoria: produtos bons os concorrentes também têm e o preço deve ser competitivo. O diferencial, aquilo que vai fortalecer a relação de longo prazo com os clientes, está na prestação de serviço – e quem presta serviço são pessoas. Por isso a qualificação dos profissionais é tão relevante, a fim de garantir essa sustentabilidade de longo prazo junto aos clientes. Também é importante ressaltar que a Albany se dedica com afinco ao desenvolvimento de novos produtos. Recentemente, anunciamos um investimento de U\$S 15 milhões num novo centro de desenvolvimento de produtos nos Estados Unidos, que visa acelerar a introdução de novos produtos no mercado. Basicamente são essas as ações em conjunto que nos permitem conquistar e manter uma posição de liderança.

O Papel – Dando enfoque ao balanço de 2013, qual é sua avaliação a respeito do desempenho da Albany no contexto econômico que engloba a indústria de celulose e papel?

Frias – A Albany vai alcançar as metas traçadas para 2013, mas devo confessar que o governo, com tantas interferências, burocracias extremas e taxas tributárias elevadas, trouxe bastantes dificuldades. Essa instabilidade econômica que o País atravessa acaba afetando os clientes e, conseqüentemente, toda a cadeia. Essa, sem dúvida, foi a maior dificuldade em 2013, pois é difícil fazer um planejamento de

Perfil Empresarial

Empresa: Albany International

Ano de fundação: 1895 (Estados Unidos) e 1975 (Brasil).

Sede: Rochester (Estados Unidos).

Países onde atua: diversos da Europa, da Ásia e das Américas do Norte e do Sul.

Maiores conquistas na história da empresa: posicionar-se como líder global no segmento de vestimentas para os mercados de celulose e papel.

Próximas metas: crescer de forma acentuada nos mercados da América do Sul e da Ásia e de forma orgânica nos demais mercados globais.

investimentos diante de um cenário totalmente incerto. Em termos de metas, contudo, alcançaremos o que foi traçado.

O Papel – Quais são as expectativas da empresa para 2014?

Frias – Ainda vemos um cenário nebuloso. Creio que nossa maior dificuldade será novamente a de projetar cenários para atender à demanda que virá. Pensando em produtos, estamos bem posicionados; em termos de serviços, também, mas as incertezas que rondam o curto e o médio prazos dificultam o planejamento. Um fato concreto, que posso adiantar, é que, em abril ou maio de 2014, faremos um anúncio importante ao mercado, que surpreenderá nossos clientes.

O Papel – Mesmo diante desse cenário, a Albany já tem algum planejamento em especial?

Frias – A Albany projeta 3% de seu faturamento para investimento em novos produtos. Prevemos lançamentos para o segmento de tissue, na área de prensagem, assim como em papéis brancos. Recentemente desenvolvemos uma emenda especial para máquinas de cartão visando à segurança na instalação e à minimização de riscos durante a instalação dos feltros. Na linha de celulose, oferecemos um leque de produtos que atendem a diversas máquinas de celulose. Na linha de serviços, temos um projeto já em desenvolvimento que envolve um grupo denominado PAG (Process Analysis Group), que faz auditorias em máquinas de papel, independentemente da performance de nossos produtos. Esse grupo avalia os motivos de um número excessivo de quebras e identifica o melhor momento de máquina do cliente, entre outras ações, a fim de garantir uma melhor produtividade. Trata-se de trabalhos que levam cerca de seis meses para serem realizados e exigem uma dedicação enorme. ■



O reconhecimento do mercado é a força que nos faz superar nossos limites. Muito obrigado!

Mais uma vez, a Albany International conquistou o prêmio Destaques do Setor na categoria Fabricantes de Vestimentas e Materiais de Consumo. Agradecemos aos clientes e ao mercado por acreditarem no valor do nosso trabalho e na qualidade de nossos serviços.



ALBANY
INTERNATIONAL
www.albint.com.br

Conquistamos pela terceira vez – a segunda consecutiva – o prêmio “Destaque do Setor – Fornecedor de Produtos Químicos” da ABTCP. Agradecemos imensamente ao mercado brasileiro de celulose e papel pela confiança em nossos produtos e soluções.



ashland.com.br

® Registered trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
™ Service mark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
* Trademark owned by a third party
© 2013, Ashland AD-12502

ASHLAND®

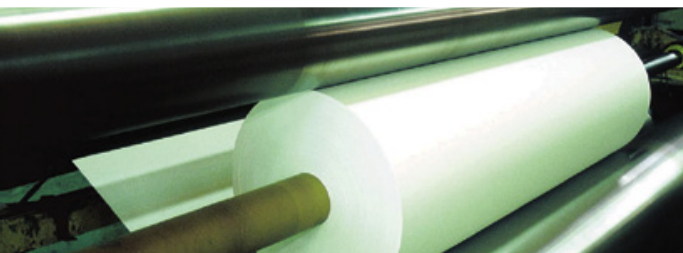
With good chemistry great things happen.™



Flávio Parrilha Martins, diretor de Vendas (Brasil)

Ashland Especialidades Químicas Ltda.

Categoria Fabricante de Produtos Químicos



Destaques do Setor 2013: categoria Fabricante de Produtos Químicos

O Papel – Quais são as estratégias da Ashland para se posicionar como o fornecedor preferencial dos clientes da indústria de celulose e papel?

Flávio Parrilha Martins, diretor de Vendas (Brasil) – As principais estratégias da Ashland estão baseadas na constante preocupação com o desenvolvimento e a consolidação de novas tecnologias que permitam aos fabricantes de celulose e papel elevarem a produtividade e a qualidade do produto. Atualmente, aproximadamente 30% de nossas vendas estão relacionadas a produtos lançados nos últimos cinco anos. Em paralelo, seguimos investindo em nossas equipes de Vendas e Suporte Técnico para fornecer aos clientes a estrutura necessária para a identificação de oportunidades e desenvolvimento das melhores alternativas. A melhoria de nossas fábricas também faz parte da estratégia. Para tanto, estamos realizando investimentos importantes, como a instalação de um novo reator para a fabricação de resinas de resistência em úmido e produtos de creping e release para tissue. O equipamento ampliou nossa capacidade de produção, melhorou nossa produtividade e nos capacitou a atender à expansão do mercado.

O Papel – De que forma a Ashland avalia o papel da inovação em seu dia a dia operacional?

Martins – Segundo a meta que estabelecemos, pelo menos 30% de nossas vendas devem advir de produtos com menos de cinco anos de lançamento. Também temos como filosofia trabalhar em conjunto com nossos clientes para permitir a diferenciação do produto em relação aos concorrentes. Isso nos tem permitido alcançar excelentes resultados. Devido ao profundo conhecimento de mercado e aos altos investimentos em inovação, nos últimos anos introduzimos novas tecnologias e programas que permitiram a nossos clientes aumento de produtividade, redução de custos e melhoria de qualidade. Temos vários exemplos de sucesso, como os programas para incremento de resistência e elevação de produtividade – HERCOBOND™ 6000; o programa para elevação de cinzas em papel de imprimir e escrever – Optifill; a tecnologia patenteada para melhor utilização do amido presente nas aparas e consequente aumento de resistência – Biobond. Para os papéis tissue, os destaques são novas tecnologias para coating em máquinas de alta velocidade e de papel estruturado, bem como programas que proporcionam maior suavidade ao papel. Em celulose, nosso foco são os programas para aumento de produtividade e redução de custo. Também no gerenciamento dos programas químicos, por meio de controle remoto, evoluímos com a introdução da plataforma On-Guard-On-Line™, juntamente com software para gerenciamento de dados.

O Papel – O fato de atender clientes de diferentes segmentos aumenta ainda mais o desafio da competitividade? De que forma a empresa busca se fortalecer nesse aspecto?

Martins – Realizamos investimentos em tecnologia para cada segmento específico de mercado. Temos estruturas de Marketing, Tecnologia e Vendas especializadas para papéis tissue, embalagem e imprimir/escrever, além da área de celulose. Esses times são responsáveis por avaliar as necessidades presentes e futuras de cada segmento e, em conjunto com a área de P&D da Ashland e de nossos clientes, trabalhar no desenvolvimento de soluções e alternativas para tais necessidades. Quando falamos de celulose, o fato de estarmos presentes nos fabricantes de papéis também nos permite identificar alternativas que possam melhorar o desempenho da celulose durante a fabricação do papel.

Perfil Empresarial

Empresa: Ashland

Sede: Wilmington (Estados Unidos).

Países onde atua: mais de 100 ao redor do mundo, com forte presença no Brasil, onde figura como líder na fabricação e fornecimento de especialidades químicas para a indústria de celulose.

Maiores conquistas na história da empresa: atuando na indústria de celulose e papel por quase 100 anos, a Ashland é reconhecida pelo fluxo contínuo de inovações, o que permite aos clientes maior eficiência da operação, melhora da qualidade do produto, proteção aos ativos da planta e minimização dos impactos ambientais. As principais inovações da Ashland incluem Kymene™ resinas resistentes à umidade, microbicidas Spectrum™, PerForm™ SP7200 retenção e ajuda à drenagem.

Próximas metas: novas gerações de produtos para resistência em seco, complementando com produtos para aplicações superficiais; nova geração do programa para aumento de cinzas em papéis de imprimir e escrever; novos produtos específicos para ganhos de suavidade em papéis tissue e, em celulose, desenvolvimento de produtos para atender às demandas das novas plantas (megamills).

O Papel – O balanço de 2013 representa um ano de conquistas ou desafios? Algum segmento da indústria de celulose e papel se destacou pelo bom desempenho?

Martins – Temos visto desempenho muito bom no segmento de papéis tissue, com uma busca constante pela melhoria da qualidade, bem como com o start-up de novas máquinas para atender à demanda crescente. Sobre embalagens, a contínua preocupação com a melhora do desempenho do papel com menor gramatura tem sido um desafio gerador de oportunidades. Já no segmento de celulose, o investimento em novas plantas mostra a elevada competitividade adquirida por nossa indústria.

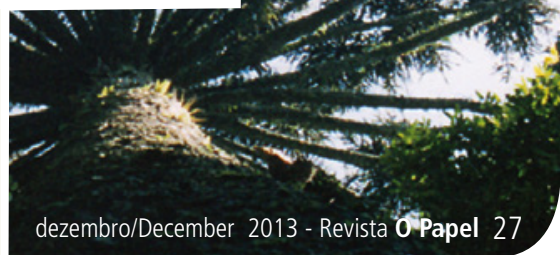
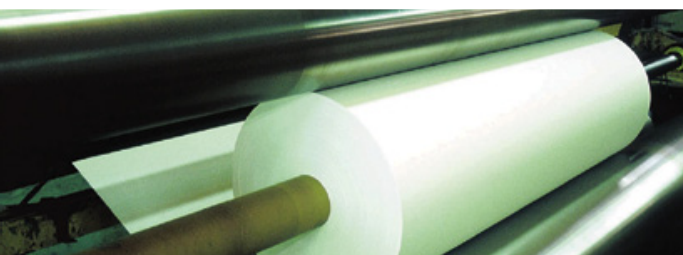
O Papel – Quais são os planos da empresa para 2014?

Martins – Nossos planos se resumem a continuar lançando novos produtos e programas que venham a atender às necessidades e expectativas de nossos clientes. Além disso, faremos investimentos em maior capacitação da equipe de Vendas e de Aplicações, a fim de dar suporte a esses lançamentos e, eventualmente, fazer as customizações de produtos necessárias ao mercado brasileiro. Para isso, contamos com um laboratório de P&D e Fast Track. Também prosseguiremos com os investimentos em nossas fábricas para aumentar capacidade e produtividade, bem como para elevar o percentual de nacionalização de nossos produtos. ■



Oscar Milton Volpini Junior, especialista em Papel para a área de Químicos para Papel para a América do Sul

BASF S.A.
Categoria Inovação, P&D e Tecnologia



Destaques do Setor 2013: categoria Inovação, P&D e Tecnologia

O Papel – Quais ações e produtos da BASF levaram a empresa a conquistar o prêmio Destaques do Setor 2013 na categoria Inovação, P&D e Tecnologia?

Oscar Milton Volpini Junior, especialista em Papel para a área de Químicos para Papel para a América do Sul – A BASF, empresa com 150 anos de atuação global, atualmente é a maior empresa química do mundo, com destaque para o caráter inovador, que encerrou 2012 com cerca de 1.200 patentes registradas. No Brasil, a BASF detém a liderança tecnológica em defensivos agrícolas, tintas imobiliárias e industriais, além de diversas aplicações químicas, incluindo papel, celulose e conversão (*packaging*). Em Químicos para Papel, a empresa desenvolveu recentemente uma nova base química (PVAm, linha Xelorex – agente de *runnability* com múltiplos efeitos); lançou ligantes de revestimento “sem cheiro” (linha Acronal); criou produtos locais, como agentes de colagem superficial (linha Basoplast) e, mais recentemente, apresentou o Ecovio® PS, bioplástico compostável constituído parcialmente de fontes renováveis e aplicado em substratos de papel para propriedades de barreiras, tornando o produto completamente biodegradável. A inovação baseada em P&D é um dos pilares da estratégia da BASF para o crescimento sustentável em negócios de longo prazo. Produtos inovadores, processos melhorados e sistemas inteligentes garantem o sucesso da empresa e de seus clientes. De todo o investimento em P&D (aproximadamente 2 bilhões de euros anualmente), grande parte é dirigida a projetos relacionados à sustentabilidade (proteção climática, conservação de recursos e matérias-primas alternativas).

O Papel – A agregação de valor aos produtos oferecidos está entre os trunfos da empresa? De que forma a BASF busca esses incrementos para se destacar no mercado?

Volpini Junior – A BASF segue a visão “We Create Chemistry” (a tradução mais assertiva é “Nós Transformamos a Química”), que em Químicos para Papel significa “We Create Paper Chemistry”. O objetivo claro é criar valor para nossos clientes, combinando toda a plataforma tecnológica da BASF para oferecer soluções sustentáveis e de alto valor ao mercado papelero. A própria história da BASF traz exemplos de incrementos tecnológicos e adaptações para a indústria de papel. Fundada na Alemanha em 1865 para produzir corantes sintéticos, já em 1891 criava o Centro Técnico de Papel. Na era dos fertilizantes, quando a BASF desenvolveu as sínteses em alta pressão – o que valeu um Prêmio Nobel –, o setor papelero viu o surgimento de produtos à base de ureia e melaminas, muito usados até recentemente. No pós-guerra, na era dos plásticos, os ligantes acrílicos e estirênicos começaram a ser aplicados em revestimentos de papéis, assim como os polímeros para retenção e drenagem. Na atual era dos biopolímeros, muitos lançamentos para o mercado papelero se fazem presentes.

Perfil Empresarial

Empresa: BASF

Ano de fundação: 1865 (Alemanha) e 1911 (Brasil).

Sede: Ludwigshafen (Alemanha).

Países onde atua: em mais de 100, incluindo todos os da América do Sul.

Maiores conquistas na história da empresa: corantes sintéticos, sínteses em alta pressão, síntese da amônia, poliestirenos, fita magnética, vitaminas A e B2, fungicidas, defensivos agrícolas. Em papel, látex acrílico e SB, polietilenimina, agentes poliméricos de colagem, sistemas microparticulados de retenção e polivinilaminas.

Próximas metas: biopolímeros e soluções para *packaging*.

O Papel – Na visão da empresa, a indústria de celulose e papel se posiciona entre aquelas que necessitam de um grande caráter inovativo? Por quais motivos?

Volpini Junior – Uma versão simplificada da história do copo de papel é bastante reveladora. Preocupado com a transmissão de germes através dos copos de vidro que os usuários compartilhavam nos bebedouros de uma estrada férrea, L. Luellen desenvolveu uma *vending machine* com copos descartáveis. Os copos eram feitos de papel cartão, com revestimento interno à base de caulim, o que lhe conferia propriedades de barreira para evitar vazamentos. Alguns anos depois, esse produto passou a ser conhecido como “copo Dixie” (atualmente pertencente ao grupo papelero Georgia-Pacific, parte da Koch Industries). A evolução de barreiras trouxe o revestimento com ceras parafínicas, o que permitiu sua utilização com bebidas quentes. Com a tecnologia de extrusão, o plástico do tipo polietileno (PE) passou a ser o material de revestimento. Modernamente, temos visto copos já sem a estrutura de papel, uma vez que os plásticos (HDPE, PS, PP) garantem resistência e rigidez, além de funcionarem como barreiras ao produto. A preocupação, hoje, refere-se à sustentabilidade desses materiais, já que os plásticos não são biodegradáveis. É aqui que entra o papel da inovação: como resgatar as vantagens do material celulósico? A BASF desenvolveu o Ecovio®,

bioplástico compostável e biodegradável cuja utilização em revestimento por extrusão em qualquer embalagem de papel valoriza o que o papel tem de melhor: a sustentabilidade. Se olharmos por uma perspectiva mais ampla, de toda a cadeia produtiva, a indústria de papel e celulose oferece uma série de oportunidades: florestas rápidas e de manejo sustentável, que podem gerar fibras, biomassa, energia e matérias-primas para inúmeras outras indústrias, inclusive a química; processos que requerem investimento, tecnologia e alto grau de conhecimento, além de produtos que estão presentes no dia a dia da população. Se a era digital acaba encolhendo os papéis de impressão, as compras eletrônicas fazem disparar a necessidade de papéis de embalagens. Esse tipo de adaptação já foi vivenciado pela BASF, que era famosa por suas fitas cassete. Inovação é chave para as indústrias em transformação, como ocorre atualmente com o setor de papel e celulose.

O Papel – Fazendo um balanço de 2013, qual é a avaliação da BASF a respeito de seu desempenho em meio ao contexto econômico que engloba a indústria de celulose e papel?

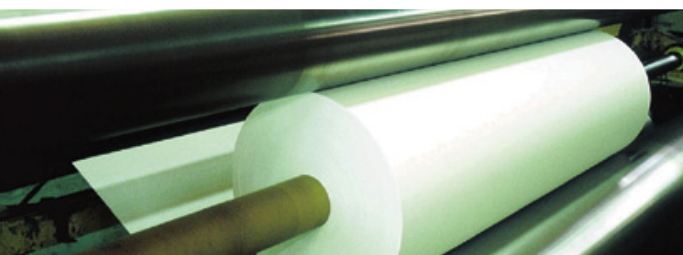
Volpini Junior – Os últimos cinco anos foram caracterizados por muitas mudanças. A grande crise global promoveu turbulências macroeconômicas; o setor de papel e celulose enfrentou seus próprios desafios; o setor químico, no caso específico da BASF, passa por uma grande consolidação. As aquisições tornaram a BASF uma empresa maior, mas essa robustez também veio de reestruturações e de uma nova estratégia. A área de Químicos para Papel tornou-se mais relevante dentro da empresa, especialmente após a aquisição da Ciba. Muito trabalho foi feito para aproveitar a sinergia decorrente desse processo de aquisição e conseguir trazer benefícios para a companhia. Podemos dizer que o ano de 2013 encerra este processo de transição e que nosso desempenho está de acordo com o mercado. O mais importante é que neste ano lançamos a base de produtos que serão os pilares para os próximos anos.

O Papel – Quais serão as estratégias da empresa para 2014?

Volpini Junior – A nova estratégia da BASF para o setor papelero está apoiada em três pilares: químicos de processo, químicos de revestimento e biopolímeros. No início deste ano, lançamos uma marca em químicos para a fabricação de papel e cartão: Xelorex. É uma solução multifuncional que responde aos diversos desafios que a indústria de papel vem enfrentando atualmente. Trata-se de uma aplicação que proporciona redução no custo total de operação, aumentando a produtividade. Satisfaz a uma vasta gama de necessidades – retenção, drenagem, fixação e resistência. Nas aplicações de revestimento, aproveitamos a tecnologia de tintas “sem cheiro” – neste caso, a linha de ligantes acrílicos Acronal é uma excelente alternativa para embalagens de alimentos. Vale lembrar que o maior investimento da BASF no Brasil é o Complexo Acrílico em Camaçari (BA), uma planta de escala mundial que produzirá matéria-prima para vários produtos, muitos deles utilizados em papel e tissue. Os biopolímeros, oriundos da plataforma tecnológica da BASF, geram produtos inovadores, como o Ecovio®, assim como entram na composição de vários outros (antiespumantes Afranil, barreiras Eptal e ligantes Styronal, só para citar alguns). Há um grupo global trabalhando em novas propriedades de barreiras, proteção de marca e conteúdo, redução de peso e material, aspectos táteis e visuais. Esses novos produtos e aplicações estão sendo lançados simultaneamente em todo o mundo. Como exemplo, há o desenvolvimento de barreira a óleos minerais (Mineral Oil Barrier – MOB), um tópico em ebulição na Europa e que poderia afetar a utilização de papéis reciclados nas embalagens secundárias para alimentos. A BASF apresenta três soluções (MOB, Eptal e Ecovio®) que ajudam o papel a manter sua vantagem de reciclagem sobre outros materiais. Como se pode ver, a BASF amplia suas aplicações para a conversão do papel, abrangendo toda a cadeia produtiva das embalagens. Essa atuação representa também um novo olhar no início do processo, florestas e celulose, que deve trazer novidades em pouco tempo. ■

Categoria Inovação, P&D e Tecnologia

BASF S.A.

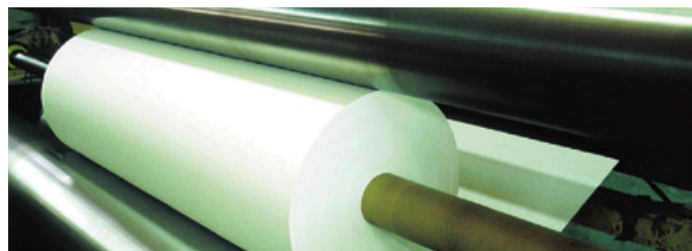


Celulose Irani S.A.

Categoria Sustentabilidade



Leandro Farina, gerente de Gestão para Excelência



Destaques do Setor 2013: categoria Sustentabilidade

O Papel – O conceito de sustentabilidade é ainda mais importante aos players da indústria de celulose e papel?

Leandro Farina, gerente de Gestão para Excelência – Sim, nossa matéria-prima é proveniente de floresta plantada, ou seja, fonte renovável. Nossos produtos são reaproveitáveis e recicláveis, totalmente alinhados à promoção da logística reversa e à nova Política Nacional de Resíduos Sólidos. Nosso balanço de emissões e remoções de Gases de Efeito Estufa (GEE) é favorável, pois sequestramos mais do que emitimos, o que nos coloca numa posição de destaque, além de nos incluir no mercado de baixo carbono. A Irani é carbono neutro por natureza, pois tem baixas emissões de GEE, dois projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) nos processos industriais e grande sequestro florestal, por conta dos reflorestamentos. Os projetos de MDL de ETE e o MDL Biomassa permitiram, de 2005 a 2012, reduzir a emissão de GEE de 1.325.468 toneladas de CO₂eq e retorno financeiro de R\$ 17,5 milhões com a venda de créditos de carbono. Em 2013, realizamos com nossos produtos o projeto de Análise do Ciclo de Vida (ACV), cujo resultado apontou que, para cada tonelada de papel produzido a partir de fibra virgem, temos 3,961 toneladas de CO₂eq sequestrados, o que contribui positivamente para a redução de uma das categorias de impacto ambiental mais relevantes, que é a mudança climática.

O Papel – O fato de usar recursos naturais como matéria-prima aumenta a responsabilidade do segmento com o meio ambiente e a sociedade como um todo?

Farina – Sim, nossa matéria-prima é um recurso natural renovável, o que nos permite produzir madeira num curto período de tempo, diferentemente dos recursos não renováveis, que não conseguimos reproduzir e levam milhões de anos para se formar novamente. Todos os processos industriais geram impactos de maior ou menor relevância. Por isso, neste ano fizemos uma análise do ciclo de vida dos nossos produtos, em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), para entendermos melhor nossos impactos ambientais. Avaliamos 19 categorias de impacto, entre as quais acidificação terrestre, eutrofização aquática e demanda acumulada de energia. Esse estudo permitiu que avaliássemos nossas ações e projetos futuros, de modo a reduzir os impactos que estão associados à cadeia produtiva, sempre buscando a ecoeficiência dos processos.

O Papel – De que forma a Irani traça suas metas para atender às demandas do conceito de sustentabilidade e aplicá-lo na prática?

Farina – Em nosso *Relatório de Sustentabilidade* estão descritos os compromissos públicos que assumimos, ligados a temas que envolvem governança corporativa, novos negócios, resíduos sólidos, consumo de materiais, energia, água, efluentes, ar e relações tanto com colaboradores quanto com fornecedores. Os indicadores, acompanhados periodicamente, nos permitem criar metas e planos de ação que norteiam o trabalho da área de Sustentabilidade, do

Perfil Empresarial

Empresa: Celulose Irani

Ano de fundação: 1941

Sede: Porto Alegre (Brasil)

Países onde atua: Brasil

Maiores conquistas na história recente da empresa:

em 2008, a Irani concluiu investimentos do Projeto Superação, voltado ao aumento da capacidade produtiva e atualização tecnológica das principais máquinas de papel e também para as plantas de papelão ondulado. Em outubro último, a indústria de Papel e Papelão São Roberto S.A. passou a integrar, como subsidiária, os negócios de Papel para Embalagens e Embalagem de Papelão Ondulado da Irani. Com a integração, assumimos uma importante posição entre os principais competidores do setor de papel para embalagem e embalagens de papelão ondulado. Também evoluímos nos indicadores socioambientais: ao longo dos últimos oito anos, recebemos mais de 40 prêmios, com destaque nacional para o Relatório de Sustentabilidade em 2007, 2009 e 2011. Neste ano fomos contemplados com o Prêmio Destaques do Setor, da ABTCP, e com o Troféu Bronze no Prêmio Gaúcho de Qualidade e Produtividade.

Próximas metas: seguiremos crescendo com valor. No curto prazo, promoveremos a integração da unidade de embalagem da São Roberto, em São Paulo, aos negócios da Irani, sempre priorizando o aumento da rentabilidade da empresa, a partir da melhoria da gestão da produtividade, da qualidade e da captura de sinergias de custo.

Comitê de Sustentabilidade e das áreas afins. O aprimoramento do modelo de gestão da empresa, através do alinhamento ao Modelo de Excelência em Gestão da Fundação Nacional da Qualidade, promoveu, de 2010 a 2012, melhorias nas práticas do exercício da liderança, relacionamento com clientes, planejamento estratégico, mapeamento dos processos, desenvolvimento das pessoas e tratamento socioambiental, o que facilitou o

desdobramento em metas por meio dos indicadores estratégicos e dos processos.

O Papel – Ao longo de 2013, foram conquistadas melhorias no âmbito da sustentabilidade? Quais avanços podem ser comemorados pela empresa?

Farina – Sim. Nossos resultados para 2012 apontaram que 71% de nossas metas foram atendidas, entre as quais destacamos: 9,12% dos resíduos gerados encaminhados para aterro; consumo específico de energia de 0,75 MW/tonelada bruta de papel; consumo específico de água de 25,87 m³/tonelada bruta de papel; geração específica de efluente de 21,19 m³/tonelada bruta de papel. Em 2013, esses índices parciais já apresentaram evolução. Outros indicadores também evoluíram: redução da perda de fibra, diminuição da rotatividade de pessoal, aumento do reúso de água com fechamentos de circuito, redução de emissões de GEE com o projeto de MDL – ETE e melhora na estrutura de governança corporativa com a reforma do estatuto e a reestruturação da Diretoria Estatutária e do Conselho de Administração.

O Papel – Para 2014, a empresa tem planos para fortalecer o tripé da sustentabilidade? Quais?

Farina – Desde 2006, publicamos o *Relatório de Sustentabilidade*, que utiliza como base a metodologia GRI (Global Report Initiative). No próximo ano, quando faremos a divulgação dos dados referentes a 2013, temos a intenção de utilizar a G4 (nova geração de diretrizes GRI) para divulgar os dados. Também planejamos evoluir em vários aspectos, incluindo práticas de inovação, responsabilidade social e gestão de riscos. Pensando nos desafios futuros, a Irani está realizando investimentos na capacitação de lideranças atuais e futuras, por meio do programa de treinamento Lidera 2020, parte do planejamento estratégico da companhia que está se consolidando e já colhe frutos do aprendizado. O programa está

alinhado com nossa visão, missão e valores. As certificações FSC, ISO 9001, ISO 14001 e a implantação da filosofia Lean Manufacturing em todas as unidades de negócio também compõem o planejamento de negócio da empresa, que busca a excelência em sua gestão.

O Papel – Quais são os desafios envolvidos nessa constante busca pelo fortalecimento das práticas sustentáveis?

Farina – A Irani acredita que o equilíbrio e a sinergia entre os três pilares da sustentabilidade produzem resultados duradouros e admiráveis. O compromisso com a sustentabilidade deve permear o negócio de modo a gerar valor para todas as partes envolvidas. Partindo dessa premissa, a Irani realiza, a cada dois anos, o Painel de Stakeholders, com o objetivo de apurar temas relevantes a serem priorizados na estratégia da empresa e divulgados no *Relatório de Sustentabilidade*. Em 2012, foram realizados seis painéis, divididos por grupo de interesse, contemplando os seguintes stakeholders: colaboradores, comunidade, governo, sociedade, clientes e fornecedores. As informações dos painéis geraram análises críticas de possíveis investimentos, ações e projetos a serem implementados. Destacamos dois projetos de investimento social já em andamento: SESI Atleta do Futuro e Broto do Galho, ambos focados nas comunidades de entorno, em iniciativas que contribuem para reduzir as desigualdades sociais e estimular o desenvolvimento de crianças e jovens nas áreas da cidadania, esporte, cultura, educação e preservação do meio ambiente. Em 2012, o programa SESI Atleta do Futuro beneficiou 5.662 crianças de 6 a 15 anos. No caso do projeto do Broto do Galho, o objetivo consiste em gerar renda para um grupo de artesãos que utilizam resíduos industriais na confecção de seus produtos. O desafio está em manter, fortalecer e desenvolver ainda mais parcerias duradouras com instituições reconhecidas para promover o desenvolvimento das comunidades de entorno. ■

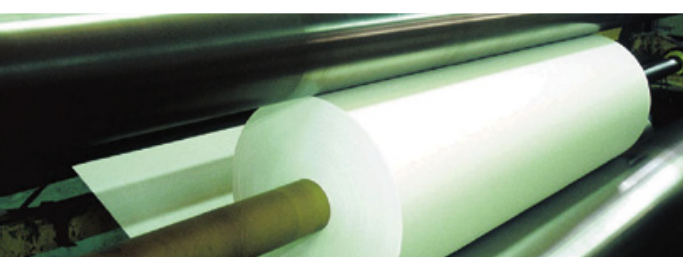
Celulose Irani S.A.



Marcelo Castelli, CEO

Fibria Celulose S.A.

*Categorias Desenvolvimento
Florestal e Fabricante de Celulose de Mercado*



Destaque do Setor 2013: categorias Desenvolvimento Florestal e Fabricante de Celulose de Mercado

O Papel – Em entrevista à *O Papel*, no início de sua gestão, a otimização nos processos internos foi mencionada. Quais foram as medidas tomadas nesse aspecto? De 2011 para o período atual, o que mudou em sua percepção do negócio?

Marcelo Castelli, CEO – Todas as decisões tomadas até o momento são uma continuidade da gestão realizada por Carlos Aguiar, ex-presidente da empresa. Eu já fazia parte da companhia e, como diretor de Integração, estava ciente de muitas das decisões tomadas em conjunto pela diretoria e por ele. Então, a partir de 2011, revisitamos o processo de planejamento, demos início à desalavancagem da empresa e a deixamos mais saudável. Focamos em outras oportunidades de negócio, com um novo posicionamento para a área de bioenergia e biocombustíveis. Firmada em 2012, essa foi a maior decisão do ponto de vista estratégico. Além disso, tivemos a recente retomada do crescimento orgânico de Três Lagoas II, com o projeto de expansão da unidade, prevista para o quarto trimestre de 2016, a ser confirmada até o final deste ano. Também trabalhamos para acelerar o processo de inovação, por meio de comitês e de novos processos de gestão, destinando uma verba para inovação de negócios, seja espontânea ou disruptiva, com investimentos em novas tecnologias, produtos e alternativas como os múltiplos usos da madeira. Nossa carteira de projetos aumentou muito o percentual de desenvolvimento desses novos negócios.

O Papel – Quanto ao aspecto institucional, quais serão as prioridades diante das metas de sustentabilidade da empresa até 2025? De que forma os investimentos em aspectos corporativos retornarão para a empresa?

Castelli – A Fibria executa uma série de programas, de adesão espontânea e que atendem a nossa crença em sustentabilidade. Por sermos uma empresa de capital aberto, atenta às tendências do mundo, temos de atuar como uma empresa que tem essa questão intrínseca às suas atividades, no eixo de seu negócio. Trata-se de uma estratégia de gestão de risco na maximização da reputação do valor da marca. No resultado financeiro, isso se traduz em custos de operações reduzidos, processos mais eficientes e custos de financiamentos mais favoráveis para novas linhas de produção. Hoje, existem carteiras com custos financeiros mais adequados para as empresas que são classificadas em um portfólio de sustentabilidade.

O Papel – Qual é a representatividade dos prêmios nas categorias de Desenvolvimento Florestal e de Fabricante de Celulose recebidos da ABTCP neste ano?

Castelli – Ambos os prêmios são muito importantes. Qualquer premiação que recebemos – principalmente vindo da ABTCP – representa

Perfil Empresarial

Empresa: Fibria Celulose

Ano de fundação: 2009

Sede: São Paulo (Brasil)

Países onde atua: em mais de 42, na Ásia, na Europa e nas Américas do Norte e Latina.

Maiores conquistas na história da empresa: maior produtora mundial de celulose de fibra curta, a empresa é resultado da incorporação da Aracruz pela VCP. Nasceu com 15 mil funcionários e capacidade para produzir anualmente cerca de 5,4 milhões de toneladas de celulose e mais de 300 mil toneladas de papel. Em 2010, entrou no nível mais elevado de governança, o Novo Mercado da BM&FBovespa. Em uma nova fase, anunciou em 2012 a aliança estratégica firmada com a norte-americana Ensyn para investir no segmento de combustíveis renováveis a partir de madeira e biomassa. Em 2013, passou a ter toda a sua base florestal certificada pelo FSC e pelo Cerflor/PEFC. Atualmente, tem presença nos mais importantes índices de sustentabilidade.

Próximas metas: preparar a empresa para um novo ciclo de crescimento – expandir a capacidade de produção com o projeto de ampliação em Três Lagoas (MS) e com investimentos em inovação e diversificação de seus negócios.

não só para nós, mas para as diversas empresas do setor, um atestado de gestão. Quem conhece a ABTCP, ajuda e usufrui da associação, sabe desse valor. Uma referência assim antes só existia na Tappi, entidade estrangeira, mas hoje estamos tão bons ou até melhores em muitos aspectos. Atualmente, a indústria brasileira é benchmarking em florestas para celulose, algo importante de enfatizar. Também é interessante o modo de realização desse prêmio, com votos espontâneos. Isso nos deixa muito orgulhosos e comprometidos a continuar como vencedores nos próximos anos. É um reconhecimento técnico da capacitação da empresa.

O Papel – No relatório de sustentabilidade de 2012 a relação equilibrada entre oferta e demanda foi destacada por ter superado o que a empresa esperava. Como foi o ano de 2013 para a Fibria em comparação a 2012, principalmente por conta da entrada de novos produtores de celulose?

Castelli – Em 2013, a entrada da Eldorado Brasil impactou o mercado, mas não o suficiente para causar preocupações, já que alguns fechamentos de capacidade ocorreram paralelamente, tornando o ano mais tranquilo de maneira geral. Além disso, a preocupação demonstrada em 2012 em relação a 2013 somava-se à entrada da capacidade da nova unidade da Suzano no Maranhão. Esse projeto, porém, acabou sofrendo atrasos, de modo a favorecer os balanceamentos de oferta e demanda e até mesmo superando o crescimento médio da empresa.

O Papel – Quais serão os desafios e as oportunidades para 2014 com o início das operações da unidade da Suzano no Maranhão e da joint venture da Stora Enso com a Arauco, no Uruguai?

Castelli – O aumento da demanda global por celulose tem sido de 2,5% ao ano, número bastante consistente, que tem se confirmado nos anos anteriores e representa cerca de 1,2 milhão de toneladas a mais de celulose de mercado a cada ano. Entre as regiões com maior potencial para atender a essa demanda está a América Latina – em especial o Brasil. Temos grande vocação para a indústria de base florestal, e há espaço para todos. Nossa preocupação, entretanto, consiste na necessidade de termos uma indústria mais disciplinada. Se todos nós entrarmos ao mesmo tempo, o preço cairá, o que acarretará uma destruição de valor econômico. Para o próximo ano, já avistamos sobreoferta a partir do start-up dessas plantas no segundo semestre. Fecharemos o quarto trimestre de 2013 positivos e, portanto, teremos uma certa preocupação após o primeiro semestre de 2014. O que pode mudar nesse meio-tempo? Se tivermos outros fechamentos de maneira mais acelerada, o cenário poderá ser um pouco diferente.

O Papel – Em 2012, a Fibria obteve a certificação do Forest Stewardship Council (FSC) para a unidade de Aracruz (ES). Quais as vantagens dessa certificação para a companhia?

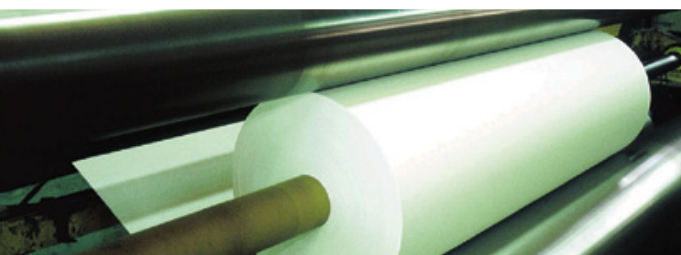
Castelli – De modo geral, a certificação florestal induz a uma boa prática e funciona como um atestado da gestão florestal de cadeia de custódia, de procedência da madeira. Adotamos a filosofia de buscar a certificação em todas as oportunidades. Estamos muito felizes porque, de 2011 para cá, obtivemos a certificação não só da unidade de Aracruz, como também de todas as nossas plantas, que são duplamente certificadas – pelos sistemas FSC e Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC), realizado pelo Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor). Isso é fundamental, pois na cadeia de transformação do produto, seja a celulose para papéis de imprimir e escrever, especiais ou para tissue, todos os elementos que promovem a transformação da commodity até chegar ao consumidor querem ter a identificação de todas as etapas e o atestado de uma boa gestão florestal, de uma floresta adequada, uma madeira de qualidade, entre outros aspectos. Todos esses atributos são essenciais para promover e desenvolver o mercado. Hoje, a certificação tem sido também uma exigência crescente nas exportações. Não há nenhuma tonelada de celulose da Fibria vendida sem certificação. No índice Dow Jones de empresas sustentáveis, esse é um dos atributos exigidos. Tais certificações realmente comprovam que temos uma gestão integral, que partilha resultados e inclui diversidade de fornecedores, tanto locais quanto globais – ou seja, a certificação florestal atende aos requisitos ambientais, econômicos e sociais em que acreditamos. Em relação às nossas metas de longo prazo, a certificação é uma excelente prática, pois também torna nossas operações mais transparentes. Esse é o meu compromisso com o futuro.

O Papel – Qual fato de 2013 o senhor destacaria em relação ao desenvolvimento florestal e aos investimentos em novas pesquisas nessa área?

Castelli – Avançamos muito na questão de ma-

Fibria Celulose S.A.

Categories Desenvolvimento
Florestal e Fabricante de Celulose de Mercado



nejo. Todas as nossas plantas hoje praticam o mesmo sistema. Também progredimos muito em Pesquisa & Desenvolvimento, principalmente na questão de ecologia do solo, em tecnologias científicas aplicadas para nossas atividades florestais. Destaco, ainda, que avançamos muito nos experimentos com transgênicos florestais, embora ainda não sejam comerciais. Não vemos a aplicação no curto prazo, mas, para o longo prazo, preconizamos o estabelecimento de diálogo com as ONGs ligadas ao meio ambiente, assegurando que os transgênicos atendam a todos os requisitos de biossegurança. Trata-se de mais um caminho de construção dessa relação para eliminar dúvidas atuais, simplesmente porque ainda não há dados de comprovação. Isso significa que, dentro do que já desenvolvemos em nossos laboratórios, temos promessas maravilhosas, e isso tudo precisará fechar o ciclo de experimentação e dessa parte social, entendendo que esses transgênicos não causam impactos à flora e à fauna.

O Papel – Como está o andamento do planejamento florestal para a duplicação da linha de Três Lagoas? Quantos hectares plantados a Fibria detém atualmente e quantos mais serão necessários até o start-up da nova planta?

Castelli – Já temos a licença ambiental para iniciar o projeto de acordo com a capacidade proposta de produção anual de 1,75 milhão de toneladas de celulose e partiremos para a etapa de engenharia básica. Já possuímos 70% da necessidade de madeira para a duplicação da unidade, sendo 20% de base florestal própria e 50% arrendados (somados aos contratos de compra de madeira), além de 50 mil hectares de áreas arrendadas com plantio em parceria com fundos florestais. Assim, o projeto não teria problema nenhum em partir o mais breve possível, sem risco de apagação florestal, com custos e quantidades bem definidos. Partir em 2016 depende somente de equilíbrio de mercado. Afinal, em 2015 teremos a CMPC e a Klabin com novos projetos. Estimamos que o final de 2016

seja um período positivo, com foco na maximização de valor.

O Papel – O projeto de construção da fábrica de bio-óleo em Aracruz, fruto da parceria da Fibria e da Ensyn, está em aprovação pelo Conselho de Administração. Existe alguma previsão dessa tomada de decisão pela empresa?

Castelli – Atualmente, estamos realizando alguns planos de viabilidade, estimando capacidade. A princípio, a locação do projeto em Aracruz nos parece a melhor alternativa, mas isso ainda não é definitivo, pois temos outros sites em avaliação. Vamos levar o debate para o Conselho até o final deste ano; se houver uma definição, partiremos para a construção da fábrica, que é a nossa principal opção. Como se trata de uma joint venture, o aporte para viabilizar essa fábrica já existe. Não há limitações financeiras em relação à política de investimento. Estamos no caminho, e os produtos contam com a viabilidade econômica necessária já demonstrada em plantas piloto em escala semi-industrial. A viabilidade que estamos trabalhando é a escala industrial. Já vejo as biorrefinarias como uma realidade, porém temos de entender um pouco mais sobre as demandas existentes e como aumentá-las.

O Papel – Como estão os planos de expansão do terminal portuário Portocel?

Castelli – A Fibria e a Cenibra ainda estão analisando os relatórios e o melhor modelo a ser adotado. Os objetivos estão cada vez mais claros, com mais interessados e parceiros, mas a participação final da Fibria não está definida. Consideramos o Portocel um investimento bastante atrativo, que deverá ser, sobretudo, um terminal multimodal. Nesse sentido, o plano de logística do projeto de expansão já foi definido, e temos como viabilizar esse canal de importação e exportação. Contamos com 1.600 metros de pista, para o modal aéreo, também com helicópteros, além de rodovias já em construção e a estrada de ferro. ■

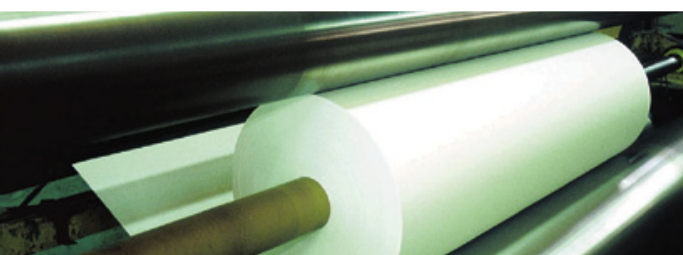
Fibria Celulose S.A.



Nilson Cardoso, diretor comercial

International Paper do Brasil Ltda.

Categoria Fabricante de Papéis Gráficos



Destaques do Setor 2013: categoria Fabricante de Papéis Gráficos

O Papel – Quais ações e produtos levaram a IP a conquistar o prêmio Destaques do Setor na categoria Papéis Gráficos? Quais são os diferenciais da empresa nesse segmento?

Nilson Cardoso, diretor comercial – O reconhecimento de uma entidade importante como a ABTCP, reunindo empresas e profissionais que conhecem profundamente nossa indústria, evidencia que estamos no caminho certo. Este prêmio estimula nossas equipes a buscar, cada vez mais, o melhor atendimento às necessidades do mercado dentro de uma empresa que preza pelo desenvolvimento sustentável de seus negócios. O Chambril, linha offset da IP voltada ao setor gráfico, tem como diferencial competitivo a elevada produtividade em impressoras planas e rotativas, com uma grande variedade de gramaturas (de 45 a 240 g/m²). Além disso, o papel dá suporte para diversos acabamentos, como laminação, verniz de reserva, texturas, relevo, hot stamping e outros. Gostaria de ressaltar que possuímos diversas certificações que mostram a nossos consumidores a qualidade e a procedência dos produtos que comercializamos. Temos um papel de destaque na governança do Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor), gerenciado pelo Inmetro e reconhecido pelo Programa para o Reconhecimento da Certificação Florestal, com o objetivo de alinhar as normas brasileiras de certificação para o manejo florestal e a cadeia de custódia.

O Papel – Em meio ao cenário econômico que engloba a indústria brasileira, o balanço de 2013 representa um ano de conquistas ou desafios?

Cardoso – A International Paper considera o Brasil sua plataforma de crescimento na América Latina. Os resultados da companhia refletem que estamos no caminho certo ao investir na região. Nos dois primeiros trimestres de 2013, continuamos com taxas positivas de crescimento. Gostaria de pontuar também a importância da nova caldeira de biomassa na unidade de Mogi Guaçu, em operação desde o primeiro semestre deste ano. Com ela, a IP conseguiu aliar a preocupação com o meio ambiente à otimização dos processos operacionais. Conseguimos redução na emissão de carbono pela queima de combustíveis fósseis, como o gás natural, e ganhamos em competitividade ao reduzir o custo de energia comprada. Além disso, entramos no mercado de embalagens por meio de uma joint venture com o Grupo Jari. Para ingressar nesse segmento na América Latina, investimos aproximadamente US\$ 470 milhões (cerca de R\$ 952 milhões no câmbio da época) para ter a participação de 75% nessa nova empresa, que recebeu o nome de Orsa International Paper Embalagens.

O Papel – Os avanços relacionados à fiscalização sobre o papel imune já trouxeram impactos positivos à IP neste ano? Como a empresa avalia a postura do setor diante do problema do desvio de finalidade?

Cardoso – O desvio de finalidade do papel imune ainda é um problema, mas vemos que houve progressos com as iniciativas do governo federal, que realizou o recadastramento das empresas que compram e importam esse produto, e do governo do Estado de São Paulo, que implantou o Sistema de Reconhecimento e Controle das Operações com Papel Imune (Recopi). Outros Estados decidiram aderir ao Recopi, o que vemos como uma medida muito positiva.

Perfil Empresarial

Empresa: International Paper

Ano de fundação: 1898

Sede: Memphis (Estados Unidos).

Países onde atua: em mais de 24, entre os quais a Rússia, e operações na América do Norte, na Europa, na América Latina, na Ásia e no Norte da África.

Maiores conquistas na história da empresa: 105.^a colocada no ranking das 500 maiores empresas dos Estados Unidos. Uma das empresas mais éticas do mundo segundo o Instituto Ethisphere e uma das mais admiradas no mundo segundo a revista *Fortune*. No Brasil, foi considerada por oito vezes a Melhor Empresa para se Trabalhar pela revista *Você S.A.* Possui a fábrica mais antiga de papel e celulose do País, em Mogi Guaçu (SP). A construção da fábrica de papel em Três Lagoas (MS) e a inauguração de uma nova caldeira de biomassa na unidade de Mogi Guaçu são outras conquistas recentes, assim como a entrada no mercado de embalagens na América Latina – Orsa International Paper Embalagens.

Próximas metas: continuar sendo reconhecida como uma das melhores empresas do setor.

O Papel – Quais são as expectativas da empresa para o segmento de papéis gráficos em 2014?

Cardoso – A International Paper continuará buscando novos mercados na região, pois acredita no Brasil como plataforma de crescimento para a América Latina. Creio que o consumo de papel continuará crescendo, acompanhando o crescimento da economia. Para crescermos com esse mercado, continuaremos investindo nas comunidades nas quais estamos inseridos, em tecnologia e, é claro, em nossos produtos, visando sempre à excelência operacional e à satisfação de nossos clientes.

O Papel – A empresa já traça algum planejamento especial para se manter competitiva no segmento?

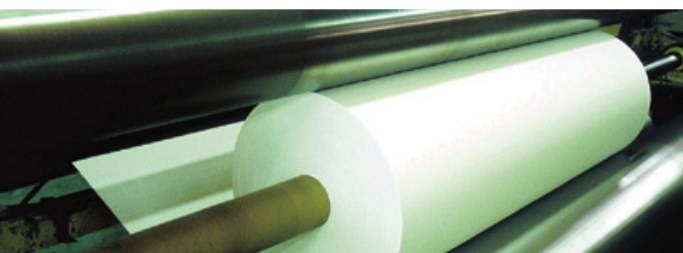
Cardoso – A expectativa para os próximos anos é continuar buscando constantemente alternativas para reduzir não só os custos de produção, mas também os impactos ao meio ambiente e aumentar nosso apoio à sociedade. ■



José Soares, diretor comercial

Categoria Fabricante de Papel para Embalagem

Klabin S.A.



Destaques do Setor 2013: categoria Fabricante de Papel para Embalagem

O Papel – Como a Klabin busca manter a posição de liderança no segmento de papel para embalagem? Quais são os desafios por trás desse posicionamento?

José Soares, diretor comercial – Há 114 anos no mercado, a Klabin tem como principal objetivo crescer de maneira sustentável, oferecendo sempre produtos de qualidade e de maior valor agregado. O sucesso da Klabin está relacionado à sua grande capacidade de produção de papéis e cartões para embalagens, embalagens de papelão ondulado e sacos industriais, aliando desempenho e soluções sustentáveis e de qualidade. Os produtos da Klabin são produzidos com um mix de fibras de pinus e eucalipto, que confere resistência e garante uma excelente qualidade de impressão a seus produtos.

O Papel – Em 2012, a empresa dedicou atenção especial ao mercado interno, que ganhou espaço sobre as exportações. Neste ano, a estratégia comercial da Klabin continuou embasada no mercado interno? Como foi o desempenho da empresa nos últimos meses?

Soares – O ano de 2012 foi o melhor da história da Klabin, como consequência da combinação de redução de custos, aumento da eficiência das fábricas e melhoria do mix de produtos e mercados. A empresa encerrou o ano passado com uma receita líquida de vendas da ordem de R\$ 4,2 bilhões, valor 7% superior ao de 2011. Esse crescimento foi resultado, entre outros fatores, do aumento da participação do mercado interno, que representou 69% do total das vendas em 2012, contra 66% no ano anterior. Os primeiros nove meses de 2013 foram marcados pela expressiva melhora nos resultados da companhia, que registrou, no período, EBITDA ajustado recorde de R\$ 1.313 milhões.

O Papel – Quais projetos foram colocados em prática ao longo de 2013?

Soares – Em agosto último, a Klabin inaugurou as obras de expansão das plantas de sacos industriais e papelão ondulado na Unidade Goiana (PE). A capacidade de produção da unidade foi ampliada para 14 milhões de sacos por mês e 146 mil toneladas por ano de papelão ondulado. A fábrica contará ainda com uma nova máquina de papéis reciclados, com entrada em operação prevista para meados de 2014. A máquina terá capacidade de produção de 110 mil toneladas por ano, que serão destinadas à fabricação de papelão ondulado na mesma unidade. O valor total desses investimentos é de cerca de R\$ 400 milhões. Além disso, temos uma nova máquina de papel kraft para sacos na Unidade Correia Pinto (SC), com capacidade de produção de 80 mil toneladas por ano. O investimento nesse projeto será da ordem de R\$ 220 milhões. Tivemos ainda, em outubro último, o anúncio da assembleia geral, convocada pela Klabin, para deliberar sobre a adaptação do estatuto social para os requisitos de adesão ao Nível 2 de listagem da BM&FBovespa e dar continuidade ao processo de capitalização da companhia. A convocação é resultado do anúncio feito no último dia 21, quando informamos o prosseguimento do processo de capitalização para a construção da nova planta de celulose de fibras curta e longa na cidade de Ortigueira (PR). Com sua operação prevista para o primeiro trimestre de 2016, a nova unidade terá capacidade para produção

Perfil Empresarial

Empresa: Klabin

Ano de fundação: 1899

Sede: São Paulo (Brasil)

Países onde atua: Brasil e Argentina, além de escritório comercial nos Estados Unidos e distribuidor na Europa.

Maiores conquistas na história da empresa: 2012 foi o melhor ano da história da Klabin, com uma receita líquida de vendas da ordem de R\$ 4,2 bilhões, valor 7% superior ao de 2011, como consequência da combinação de redução de custos, aumento da eficiência das fábricas e melhoria do mix de produtos e mercados. Esse crescimento foi resultado, entre outros fatores, do aumento da participação do mercado interno, que representou 69% do total das vendas em 2012, contra 66% no ano anterior.

Próximas metas: o principal objetivo da Klabin nos próximos anos é crescer de forma sustentável.

de 1,5 milhão de toneladas por ano de celulose de fibra curta, longa e fluff. A implementação do projeto representa uma importante etapa de crescimento para a Klabin, que não só irá abastecer os mercados de celulose, como também possibilitará futuras expansões em máquinas de papéis para embalagens, proporcionando ganhos operacionais e impactos positivos em seus resultados econômico-financeiros.

O Papel – Quais são as expectativas da Klabin para o segmento de papel para embalagem em 2014?

Soares – Não fazemos projeções, mas podemos afirmar que a Klabin está se preparando para atender às demandas futuras do mercado, cada vez mais em busca por produtos inovadores que mantenham a qualidade e a tradição da companhia. Nossa expectativa é de que 2014 seja um ano de aumento da capacidade produtiva da companhia, o que resultará em resultados financeiros positivos.

O Papel – Quais serão as estratégias adotadas pela empresa para se manter competitiva no segmento?

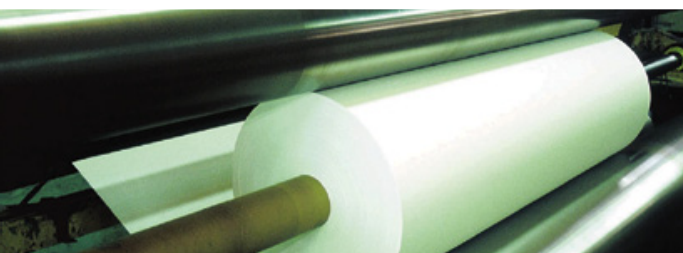
Soares – A Klabin continuará oferecendo produtos de qualidade e de maior valor agregado, sempre aliando desempenho e soluções sustentáveis e de qualidade. ■



E. Tadeu H. de Souza, diretor de Negócios

MID Papéis Ltda.

Categoria Fabricante de Papéis Especiais



Destaque do Setor 2013: categoria Fabricante de Papéis Especiais

O Papel – Quais são os desafios de atender a um segmento tão ramificado, com demandas próprias tão específicas?

E. Tadeu H. de Souza, diretor de Negócios – Os desafios inerentes ao setor de papéis especiais são, na verdade, nosso maior estímulo em busca de inovação, crescimento e formação de parcerias duradouras com nossos clientes. O que torna interessante nosso negócio é o fato de que nossos produtos, na maioria das vezes, fazem parte de uma estrutura de produto em nosso cliente final; portanto, as interações que sofrem durante o processo de fabricação são fundamentais para a performance final do produto de nosso cliente. Estar próximo ao cliente e entender seu negócio, ou seja, conhecer e interagir também com o cliente do nosso cliente, é a chave do sucesso.

O Papel – Como é o relacionamento da MD Papéis com seus clientes? Como a empresa atua para entender seus clientes e oferecer o valor agregado de que cada um precisa?

Souza – O time da MD Papéis interage constantemente com os clientes, de forma a poder entender suas necessidades e agregar valor ao produto. Costumo dizer que nossos executivos de negócios atuam como consultores nos clientes, que tentam encontrar em conjunto formas de aumentar seu resultado econômico, com soluções inovadoras em que nossos papéis possam fazer a diferença.

O Papel – De que forma a MD avalia o papel da inovação em seu dia a dia operacional? Ao longo do último ano, foram realizados investimentos relacionados a inovação, tanto no processo fabril quanto nos produtos finais?

Souza – O processo de inovação é parte do DNA de nossa empresa, pois, como atuamos em clientes industriais e somos constantemente desafiados a apresentar produtos e soluções que possam melhor atendê-los, temos de inovar continuamente em processos, produtos e atendimento. Novos equipamentos e novas tecnologias de conversão surgem a todo momento. Temos de estar preparados para poder oferecer produtos que apresentem performance de conversão, no nível das exigências que nos são imputadas. Nesse quesito, a área de Pesquisa & Desenvolvimento tem papel preponderante no processo, já que precisamos estar sempre à frente das necessidades dos clientes, por meio de um profundo conhecimento do processo de fabricação, suas interações químicas e equipamentos de conversão. Processos de atendimento agilizados, fornecimento just in time, conectividade de nosso sistema de informação ERP e de nossos clientes são realidades que vivenciamos no dia a dia. Nosso time multidisciplinar está sempre atento para analisar e apresentar soluções adequadas. Fizemos importantes investimentos em nossos equipamentos para adequar e modernizar a qualidade de nossos produtos. Equipamentos de automação de processos, inspeção online de produtos e melhorias de performance para aumento de velocidade (e por consequência diminuição de custos) foram implementadas neste ano. Lançamos produtos em vários segmentos atendidos, a exemplo de papel antigordura com alta performance para pipocas de micro-ondas, papel antigordura com excelente custo para fast food, papel crepado para fitas-crepes com tecnologia para economia de saturantes, papéis decorativos para impregnação em altas velocidades e economia de resina,

Perfil Empresarial

Empresa: MD Papéis

Ano de fundação: 1890

Sede: São Paulo (Brasil)

Países onde atua: do Mercosul, da América do Norte, da Europa e da Oceania.

Maiores conquistas na história da empresa: ser referência no segmento de papéis especiais.

Próximas metas: ampliar a capacidade produtiva para incrementar nossa participação no Brasil e em todo o Mercosul.

cartão duplex com melhor maquinabilidade e rigidez, e cartão triplex para a indústria gráfica.

O Papel – Em paralelo a esses investimentos, como foi o desempenho da empresa em 2013?

Souza – Tivemos um excelente desempenho neste ano, a despeito de todas as dificuldades ligadas à elevação da taxa de câmbio, que se reflete diretamente em aumento de custos de fabricação, alta de preços das matérias-primas e outros fatores conjunturais inerentes ao Brasil e aos vizinhos do Mercosul. Esperamos terminar o ano atingindo as metas estabelecidas em nosso plano anual.

O Papel – Os resultados causaram impacto no projeto voltado à ampliação da capacidade produtiva de papéis decorativos? Como está o andamento desse projeto?

Souza – Nosso projeto de investimento para aumento de capacidade de papéis decorativos continua absolutamente dentro do cronograma estabelecido. Já no início de 2014, deveremos entrar em fase de afinamento do projeto e engenharia básica. Fato relevante é que atualmente a MD Papéis atende plenamente à demanda do mercado nacional. Considerando que devemos estar sempre à frente da demanda do setor de painéis de madeira e laminados de alta pressão, o start-up de nossa nova capacidade será feito em tempo hábil para anteciper-se ao aumento da demanda orgânica do setor.

O Papel – Qual cenário a empresa vislumbra para 2014? Algum dos segmentos em que atua tende a se destacar?

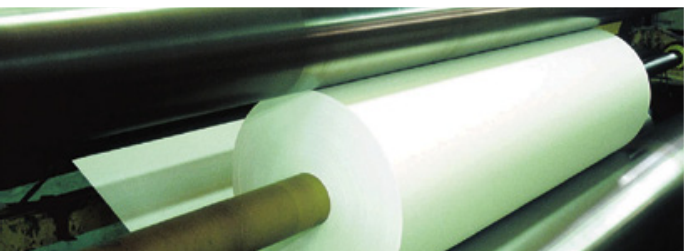
Souza – Nossa expectativa para 2014 é de crescimento moderado, muito embora a grande maioria de nossos produtos esteja atrelada ao crescimento do PIB industrial. Nesse sentido, o melhor desempenho da indústria em geral terá enorme influência sobre nosso desempenho. Acreditamos que os setores ligados à construção civil e à indústria alimentícia continuarão a ter destaque em nosso negócio. ■



Marcelo Motti, vice-presidente de Vendas e Serviços da América do Sul

Metso Automation do Brasil Ltda.

Categoria Automação



Destaque do Setor 2013: categoria Automação

O Papel – A busca contínua dos players de celulose e papel por processos fabris mais ecoeficientes atua como um aspecto desafiador ou motivador para a Metso Automation? Como a empresa procura atender às crescentes demandas tecnológicas de seus clientes?

Marcelo Motti, vice-presidente de Vendas e Serviços da América do Sul – A Metso Automation faz investimentos anuais consideráveis na área de Pesquisa & Desenvolvimento em busca de novas soluções para os clientes. A empresa atende a mais de 50 países com profissionais experientes, que, também em contato com os clientes, identificam as necessidades e as informam ao Departamento de Desenvolvimento de Produtos.

O Papel – Algum equipamento ou serviço, em especial, chamou a atenção dos clientes atendidos pela Metso Automation em 2013? Se sim, quais motivos levaram ao destaque?

Motti – Diversos produtos foram apresentados aos clientes. Podemos destacar o forte crescimento dos avançados sistemas de controle de processo, assim como o sistema de monitoramento online de vibração. No caso do primeiro, a solução proporciona ganhos reais, de rápido retorno de investimento para os clientes, com foco na melhoria operacional e reduções de custos de processo. Quanto ao segundo, dá enfoque à análise preditiva de equipamentos rotativos.

O Papel – A área de serviços vem ganhando espaço entre as demais áreas de atuação da empresa? Atualmente, os players do setor buscam mais do que fornecedores para seus projetos, mas também parceiros na busca por soluções completas?

Motti – Definitivamente a área de serviços vem mostrando expressivo crescimento nos últimos anos. Aproximadamente 50% de nosso time está envolvido com serviços aos clientes. A cada dia vemos a procura de serviços diferenciados com expertise que agregue valor ao cliente. As soluções devem passar de apenas venda de mão de obra para ganhos reais. Em 2013, executamos mais de 30 paradas em plantas dos clientes do segmento, além de diversas outras em indústrias de outras áreas. Com a experiência, adquirimos grande know how em serviços em paradas com grandes retornos aos clientes. A solução apresentada não se limita a produtos da Metso, mas se estende também a muitos outros, formatando, assim, uma solução eficiente e completa ao cliente.

Perfil Empresarial

Empresa: Metso Automation

Ano de fundação: 1975

Sede: Sorocaba (Brasil)

Países onde atua: mais de 50, incluindo Brasil, Finlândia e Estados Unidos.

Maiores conquistas na história da empresa: em 2005, o Centro de Serviços da Metso Automation, em Aracruz (ES), foi transformado em supply center. Em 2007, o Centro de Serviços em Guaíba (RS) foi inaugurado. Em 2011, foi construído um novo site em Araucária (PR). Em 2013, houve a ampliação da área do supply center em Sorocaba, para aumentar a capacidade de montagem de válvulas.

O Papel – Quais são as expectativas da empresa para a indústria de celulose e papel em 2014?

Motti – Continuaremos nossos investimentos em 2014, com foco especial em soluções em serviços e novos lançamentos de produtos no início do ano no Brasil.

O Papel – A Metso Automation já tem algum planejamento especial para se manter competitiva no segmento?

Motti – Sim, temos de nos transformar a cada ano, pois a concorrência é presente e sempre demanda por inovação no mercado para seguirmos com nosso posicionamento em diferenciação. ■

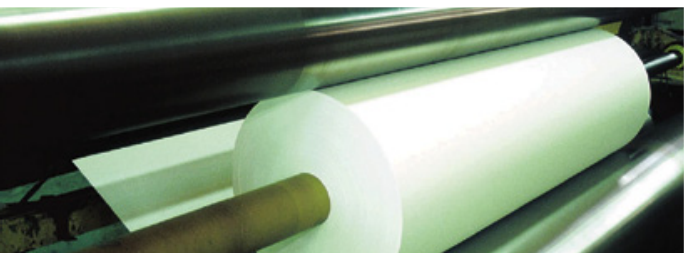
Metso Automation do Brasil Ltda.



Julio Piatto, CEO

OJI PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.

Categoria Fabricante de Papéis Especiais



Destaque do Setor 2013: categoria Fabricante de Papéis Especiais

O Papel – A OJI atua em diferentes segmentos de papéis. Quais peculiaridades do segmento de papéis especiais mais chamam a atenção e demandam esforços por parte da empresa?

Julio Piatto, CEO – A OJI busca suprir todo o segmento de automação comercial e industrial, de modo a preencher as necessidades do mercado de impressão de alta tecnologia. A empresa mantém sua tecnologia alinhada com as necessidades dos sistemas modernos de impressão, acompanhando e se adiantando às necessidades dos clientes.

O Papel – Como foi o desempenho da OJI nesse segmento em 2013? Os resultados contribuíram para o reconhecimento traduzido no recebimento do prêmio?

Piatto – O baixo crescimento do mercado em 2013 não corresponde às nossas expectativas para o ano. Apesar de o crescimento no setor estar altamente relacionado com o do PIB, crescemos duas vezes mais do que esse valor. É preciso cautela, porém, ao fazer projeções de mercado de longo prazo, tendo em vista que o cenário pode mudar abruptamente e precisamos sempre nos adaptar a novas situações. Nossos principais desafios são buscar a competitividade de nossos produtos por meio da redução de custos e melhoria dos processos.

O Papel – Quais são as estratégias da empresa para entender cada cliente e oferecer valor agregado? A inovação entra em cena nesse quesito de melhor atendimento ao cliente?

Piatto – A OJI, em todo o mundo, tem como principal característica a inovação em seus processos, bem como o desenvolvimento de novos produtos – combinação que nos leva à liderança de papel térmico no Brasil. Atuamos diretamente na customização de produtos, atendendo à necessidade de cada cliente – e isso só é possível porque atuamos com profissionais qualificados e tecnologia de ponta.

O Papel – Quais são as expectativas para o segmento de papéis especiais em 2014?

Piatto – As expectativas de crescimento para 2014 correspondem ao dobro do crescimento do PIB. Dessa forma, para o segmento de papel térmico, a perspectiva é crescer em torno de 5%. Como aumentaremos em 20% nossa capacidade de produção desse tipo de papel em 2014, teremos maior participação no mercado externo, especialmente na América do Sul. Já nos

Perfil Empresarial

Empresa: OJI PAPÉIS ESPECIAIS

Ano de fundação: 1873 – OJI HOLDINGS CORPORATION (Japão) e 2011 – OJI PAPÉIS ESPECIAIS (Piracicaba – Brasil)

Sede: Tóquio (Japão)

Países onde atua: da América Latina e da Europa.

Maiores conquistas na história da empresa: atualmente, desponta como a quarta maior empresa de papel e uma das únicas empresas centenárias no segmento de papel.

Próximas metas: investir no Brasil para suportar a alta demanda da América do Sul.

papéis autocopiativos, pretendemos concentrar nosso foco nos mercados da América Latina e da Europa, estratégia que permitirá nos mantermos competitivos, preservando nosso volume total de vendas.

O Papel – Alguma particularidade desse mercado pode representar um desafio nos próximos anos? Como a OJI pretende se manter competitiva?

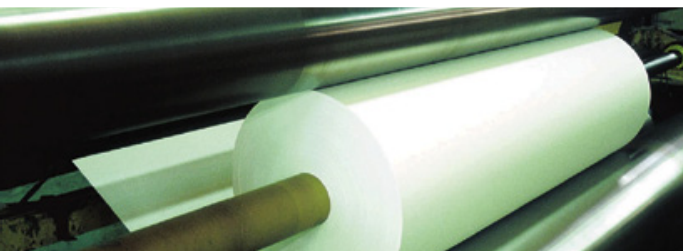
Piatto – A OJI tem excelência operacional e produtividade inteligente em seu DNA. A empresa investe em tecnologia japonesa e aprimoramento em engenharia de aplicação, o que nos permite um alto grau de customização de nossos produtos para os clientes. Todos os processos são rigorosamente controlados e automatizados, o que garante extremo padrão de qualidade e operações seguras para seus profissionais. Tecnologia de ponta tornou-se nossa marca registrada. Dessa forma, combatemos as ameaças de mercado oferecendo vantagens tecnológicas e serviços diferenciados a nossos clientes. ■



Marcelo Cordaro, presidente

Pöyry Tecnologia Ltda.

*Categoria Prestadores de Serviços em
Manutenção, Engenharia e Consultoria*



Destaque do Setor 2013: categoria Prestadores de Serviços em Manutenção, Engenharia e Consultoria

O Papel – A Pöyry participou de todos os grandes projetos apresentados pelo setor nos últimos anos. A quais fatores a empresa credita tal mérito? Quais diferenciais se destacam e resultam nessa participação significativa na indústria de celulose e papel?

Marcelo Cordaro, presidente – Os projetos que contaram com a participação da Pöyry tiveram grande sucesso. Foram projetos que, em sua maioria, atenderam os prazos, ficaram dentro do orçamento, apresentaram tecnologias de ponta e resultaram em produtos de qualidade, dentro dos melhores padrões de segurança e em respeito ao meio ambiente. Os projetos realizados pelo setor de celulose e papel, inclusive, se destacam como referência a outros segmentos industriais que somam grandes investimentos. O fato de a Pöyry ter participado desses projetos bem-sucedidos, em parceria com outros fornecedores, cria um histórico bem positivo, que faz com que a empresa continue ampliando sua participação no setor. Por trás disso, há todo um conjunto de competências que inclui know how, experiência, quadro profissional especializado e tradição em realizar serviços com qualidade. A soma dessas vantagens se revela como os diferenciais da Pöyry para atuar nesses projetos.

O Papel – Os investimentos feitos pela indústria de celulose são bem distintos daqueles realizados pelos players de papel. Como a Pöyry atua em cada uma dessas frentes, no desenvolvimento de projetos e na busca por soluções estratégicas?

Cordaro – Qualquer que seja o setor – de celulose ou de papel –, o modelo de atuação da Pöyry é o mesmo. Procuramos apoiar os clientes em todos os seus investimentos, desde os detalhes que envolvem a engenharia básica até a implementação e o início da operação. A empresa atua em diferentes frentes, mas é procurada, principalmente, pelas análises dos custos totais do investimento, além dos custos de operação. Desde o início do projeto, ajudamos o cliente a entender os valores envolvidos no projeto, o retorno de determinado investimento diante da situação econômica do momento. Normalmente, as soluções estratégicas que têm impacto no valor do investimento e no próprio custo de operação vêm na parte de viabilidade básica. Dificilmente surgirá uma grande ideia para reduzir os custos com o layout já pronto e os equipamentos já contratados. Isso vale tanto para os projetos do segmento de celulose quanto de papel. O que varia entre esses projetos é que os volumes desses investimentos, em termos absolutos, são bem diferentes – portanto, o próprio impacto que acarretam ao negócio do cliente também se difere. Projetos muito grandes, como os da indústria de celulose, especialmente os green field voltados para exportação, demandam uma integração maior entre os investimentos, que costumam ser divididos em partes, para direcionar aos diferentes fornecedores de tecnologia. A Pöyry é especialista nesse trabalho de integração de todas as partes da planta, garantindo que tudo funcione dentro do esperado.

Perfil Empresarial

Empresa: Pöyry

Ano de fundação: 1958. Iniciou atividades no Brasil em 1974, tendo criado sua subsidiária brasileira em 1999.

Sede: Vantaa (Finlândia)

Países onde atua: Mais de 50, entre os quais Albânia, Alemanha, Arábia Saudita, Argentina, Austrália, Áustria, Brasil, Bulgária, Canadá, China, Colômbia e Coreia do Sul.

Maiores conquistas na história da empresa: em sua trajetória no País, destaca-se a participação em grandes projetos: Aracruz – linha de produção de celulose e projeto de otimização PO-2330 em Barra do Riacho (ES); Veracel – fábrica de celulose em Eunápolis (BA); Klabin – reforma de máquina e expansão da fábrica de papéis e cartões em Telêmaco Borba (PR); Suzano – nova linha de produção de celulose em Mucuri (BA) e expansão da fábrica de Suzano (SP); Fibria – fábrica de celulose em Três Lagoas (MS) e linha de produção de celulose em Jacaré (SP); Eldorado – fábrica de celulose em Três Lagoas (MS); Rigesa – expansão e gerenciamento do projeto da fábrica de papel cartão e papelão ondulado em Três Barras (SC); Suzano – nova linha de produção de celulose em Imperatriz (MA); e CMPC – expansão da fábrica de celulose branqueada de eucalipto em Guaíba (RS).

Próximas metas: dar enfoque à nova ferramenta lançada no Brasil durante o ABTCP 2013: a Green Mill Index, que avalia sustentabilidade a partir de índices ambientais, econômicos e sociais.

O Papel – Fazendo um balanço de 2013, qual é sua avaliação a respeito do desempenho da Pöyry em meio ao contexto econômico que engloba a indústria de celulose e papel?

Cordaro – A Pöyry teve a satisfação de participar de todos os grandes projetos do setor de celulose e papel nos últimos anos – e

em 2013 não foi diferente. Dentro do contexto econômico atual, enfrentamos, assim como nossos clientes, uma situação de custo bem menos favorável do que a vista há cinco anos. Nossos custos têm sido mais elevados, pressionando nossas margens. Isso significa que há bem menos espaço para erros, para correr riscos – ou seja, estamos trabalhando e tendo resultados positivos, mas trata-se de resultados mais pressionados, com menos margem para variação, do que em anos anteriores.

O Papel – Quais são as expectativas da empresa para 2014?

Cordaro – Acredito que essa tendência de margens mais apertadas não se dissipe no curto prazo. De nossa parte, o trabalho continuará sendo o de apoiar as empresas do setor, participando dos grandes projetos. Enquanto o segmento de celulose, especificamente, vislumbrar crescimento de demanda e continuar ampliando a competitividade adquirida, esses projetos continuarão sendo colocados em prática, e a Pöyry quer fazer parte deles.

O Papel – A empresa já traça algum planejamento especial para se manter atuante e competitiva nessa indústria?

Cordaro – Almejamos um crescimento maior em 2014, a partir do apoio aos desafios relacionados à sustentabilidade. Nossa intenção é avançar mais em programas de melhoria de eficiência, seja operacional, de consumo de energia, ambiental ou social. São programas que identificam ações de melhorias e ajudam a implementar tais soluções. Mais um ponto que vemos como boa oportunidade: o apoio aos projetos de expansão de médio porte nos segmentos de tissue e embalagem, focados no mercado doméstico. Como desafio, posso citar os pertinentes ao aumento de nossa produtividade. Precisamos ser mais produtivos, e essa é uma questão que envolve toda a indústria brasileira. Além disso, temos de buscar e oferecer novas soluções a nossos clientes. Em resumo, temos de nos manter competitivos em diferentes frentes – e estamos trabalhando para isso. ■



PÓS GRADUAÇÃO ABTCP TRÊS LAGOAS 2014

A ABTCP, em parceria com a Universidade Presbiteriana Mackenzie, oferece em 2014, em Três Lagoas - MS, o

**1º Curso de Pós Graduação Lato
Sensu em Celulose e Papel**

Participe. Inscreva-se já! Vagas limitadas.

POSGRADUACAO@ABTCP.ORG.BR

TEL. 11 3874-2710

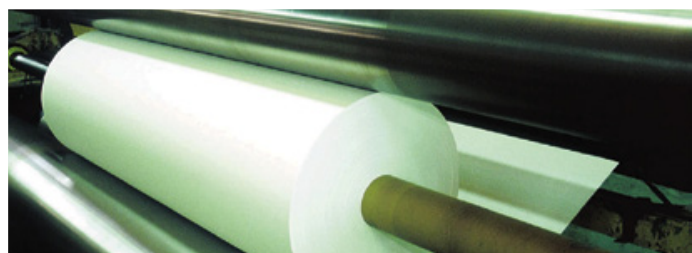


Santher - Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.

Categoria Fabricante de Papéis com Fins Sanitários



Ricardo Botelho, CEO



Destaque do Setor 2013: categoria Fabricante de Papéis com Fins Sanitários

O Papel – O segmento de tissue segue aquecido em economias emergentes como a do Brasil. Como a Santher avalia o desempenho de 2013? Quais foram as principais conquistas e os desafios mais significativos enfrentados neste ano?

Ricardo Botelho, CEO – Apesar do crescimento da economia abaixo do esperado, a Santher vem colhendo ótimos resultados em 2013. Num cenário de crescimento de 2%, temos, por um lado, empresas com crescimento negativo compensadas por outras com crescimento bastante saudável. A Santher faz parte desse segundo grupo, com um crescimento de dois dígitos no faturamento acumulado até setembro de 2013. Neste ano, um dos grandes desafios enfrentados por todos os fabricantes envolvidos em categorias de papel tissue está relacionado ao aumento do preço da celulose, o principal insumo do setor. A desvalorização do real em relação ao dólar e o aumento do preço da commodity nos mercados internacionais foram os responsáveis pelo aumento do preço médio da celulose. O destaque positivo da Santher deve-se à sua crescente performance, mesmo com o cenário acima exposto. Esse desempenho resultou da expansão dos volumes de vendas, do ganho na cadeia de valor e da venda de produtos com maior valor agregado.

O Papel – Neste contexto atual, qual é o papel da inovação? De que forma a empresa colocou esse aspecto em prática ao longo de 2013?

Botelho – A inovação é fundamental para o crescimento e a notoriedade de uma marca, independentemente da categoria de atuação. Lançamentos diferenciados, que atendam aos desejos dos consumidores, despertam interesses e estimulam experimentações, criando alto valor à marca. A marca Personal, por exemplo, estendeu seu portfólio em 2013, com alguns novos itens de Personal Décor, que propõe ao mercado um novo conceito de papel higiênico de folha dupla com exclusivas esferas acolchoadas, que, além de assegurar qualidade e maciez, proporciona mais beleza ao banheiro. Foi lançado também o Personal Kilométrico no segmento de folha dupla com altas metragens e multipacks, que representam uma tendência no mercado. A crença nesses direcionamentos possibilitou à Personal alcançar, ao longo dos anos, o *status* de marca mais lembrada e preferida pelos consumidores, em pesquisa quantitativa realizada pela Santher em 2012 e, segundo o instituto de pesquisa Kantar Worldpanel, o posto de 36.ª marca mais escolhida pelos compradores brasileiros – em comparação a marcas consagradas de todas as categorias de consumo no mercado nacional. Ainda de acordo com o instituto Kantar Worldpanel, essa medição é uma forma de identificar o vigor da marca, pois não mensura apenas a quantidade comprada, mas sim quantos lares a marca atinge e quantas vezes há a repetição de compra.

Perfil Empresarial

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

Ano de fundação: 1938

Sede: São Paulo (Brasil)

Países onde atua: além da atuação em território nacional, exporta seus produtos para mais de 20 países na América Latina, na Ásia e na África.

O Papel – Quais são as outras estratégias da empresa para entender as demandas do cliente e agregar valor a seu portfólio?

Botelho – O contato com o consumidor deve ser constante e cada vez mais próximo para que o atendimento seja pronto e eficaz. Por isso, a Santher trabalha com muitas ferramentas que possibilitam entender comportamentos e tendências do consumidor em relação a papéis higiênicos e todas as categorias com que trabalha. Atuamos com dois excelentes pontos de partida: o programa “De Olho no Consumidor”, que conta com um painel contínuo de consumidores, pesquisas qualitativas e quantitativas, e o Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC). Todas as informações coletadas possibilitam que as ações das marcas sejam mais objetivas e assertivas. Além disso, o cuidado, o zelo com a qualidade de nossos produtos é fundamental. Os consumidores estão cada vez mais exigentes e dispostos a pesquisar e escolher a melhor oferta de valor à disposição.

O Papel – A empresa já traça algum planejamento especial para manter a competitividade no próximo ano? Há previsão de investimentos no parque industrial ou ampliação do portfólio, por exemplo?

Botelho – A empresa já está com seu plano de trabalho para 2014 concluído. Todas as estratégias e perspectivas de mercado foram consideradas para a construção desse plano, que nos manterá nessa trajetória positiva em que estamos. ■

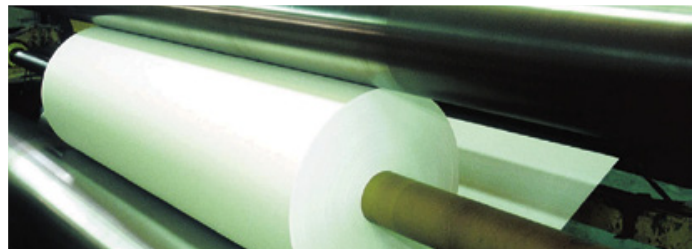
Suzano Papel e Celulose S.A.

Categoria Responsabilidade Social



Alexandre Di Ciero, gerente executivo de Sustentabilidade

DIVULGAÇÃO SUZANO



Destaques do Setor 2013: categoria Responsabilidade Social

O Papel – O senhor acredita que os projetos da Suzano desenvolvidos em novos Estados contribuíram para a conquista do prêmio nessa categoria? As ações e a conduta da empresa com as comunidades regionais demonstram responsabilidade socioambiental?

Alexandre Di Ciero, gerente executivo de Sustentabilidade – Acreditamos que os projetos desenvolvidos em novos Estados contribuíram para a conquista do prêmio, sim, já que nossa atuação, ações e conduta em responsabilidade social se voltam para as comunidades com as quais nos relacionamos e mantemos diálogos ativos e perenes por meio de nossos canais de comunicação, projetos e instrumentos desenvolvidos nos Estados da Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Piauí, Maranhão e Tocantins.

O Papel – Quais exemplos de ações de caráter social colocadas em prática ao longo de 2013 podem ser citados?

Di Ciero – Entre as ações com caráter social que temos desenvolvido ao longo de 2013, podemos citar o Programa Educar e Formar, uma parceria com o Instituto Ayrton Senna que, junto com as prefeituras locais, apoia o aprendizado de crianças do Ensino Fundamental, investindo na melhoria da infraestrutura escolar, capacitação de professores e oficinas de gestão estratégica da educação municipal; o projeto de Agricultura Comunitária, que apoia grupos de pequenos agricultores familiares por meio do fortalecimento dos arranjos produtivos locais, capacitação técnica e práticas sustentáveis de cultivo; e o projeto Inclusão Digital, que visa potencializar o acesso à informática e a troca de conhecimento por meio de salas digitais instaladas na zona rural da região do Baixo Parnaíba Maranhense.

O Papel – Além dos benefícios promovidos às comunidades locais, como essas ações geram impacto positivo à empresa – ou seja, quais são os reflexos vistos no dia a dia operacional?

Di Ciero – Certamente nossas ações de caráter social têm impacto positivo na Suzano, e seus reflexos positivos podem ser vistos no dia a dia, quando a área de Responsabilidade Social apoia a área operacional (silvicultura, colheita e abastecimento) na identificação de potenciais impactos de nossas atividades nas comunidades de convivência da empresa, de modo a evitar danos às pessoas e ao meio ambiente, além de fortalecer o relacionamento com nossas partes interessadas.

O Papel – Com o start-up próximo da planta do Maranhão, de que forma a empresa pretende dar continuidade a essas ações que refletem responsabilidade social?

Di Ciero – O trabalho da Suzano com as comunidades em que

Perfil Empresarial

Empresa: Suzano Papel e Celulose

Ano de fundação: 1924

Sede: Salvador (Brasil)

Países onde atua: Brasil, China, Estados Unidos, Suíça, Israel, Inglaterra e Argentina.

Maiores conquistas na história da empresa: em 1961, o início da produção, em escala industrial, de papéis com 100% de fibra de eucalipto; em 2001, o lançamento do Reciclato, primeiro papel offset 100% reciclado do Brasil, produzido a partir de aparas pré e pós-consumo; e, em 2004, a certificação Forest Stewardship Council® (FSC®), recebida pela área Florestal na Bahia, que abastece a Unidade Mucuri (BA).

Próximas metas: fazer entrar em operação a nova unidade da empresa em Imperatriz (MA), com capacidade de produção de 1,5 milhão de toneladas de celulose.

atua é contínuo e constante. Os diversos projetos que temos em andamento no Maranhão, após o start-up da nova fábrica, entram na nossa rotina.

O Papel – Em meio a um contexto que exige conduta sustentável cada vez mais fortalecida, quais são os planejamentos da Suzano para incrementar o caráter de responsabilidade social?

Di Ciero – Responsabilidade social faz parte do DNA da Suzano, norteando tomadas de decisões e as atividades de diversas áreas. Para fomentar cada vez mais este caráter, mantemos a gestão de nossos processos de responsabilidade socioambiental por meio de nossas ferramentas, como o Diagnóstico Social, o Sistema de Partes Interessadas (Sispart) e o Inventário Social (mapeamento e estudo das comunidades). Além disso, com nossos projetos buscamos aperfeiçoar e intensificar nossas ações sociais nas áreas de educação, meio ambiente e geração de renda. ■

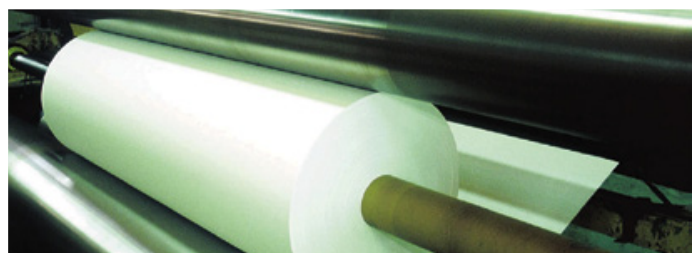
Voith Paper Máquinas e Equipamentos Ltda.

Categoria Fabricantes de Equipamentos



ARICP GUILHERME BALCONI

Nestor de Castro, presidente da Voith Paper América do Sul





Uma conquista fundamentada na confiança.

Com muita dedicação e orgulho, a Voith está completando 50 anos no Brasil. Ter o reconhecimento de nossos clientes e do mercado é motivo de contentamento e resultado de uma forte relação de confiança.

O prêmio “Destaque do Setor - Fabricante de Equipamentos” reforça nossa convicção em inovar de forma sustentável para um futuro promissor.

A Voith agradece ao mercado pelo reconhecimento e aos seus colaboradores por mais essa conquista.

www.voith.com.br



VOITH
Engineered Reliability

Destaque do Setor 2013: categoria Fabricantes de Equipamentos

O Papel – Fazendo um balanço dos últimos anos, é possível notar mudanças nas demandas dos players de celulose e papel? A busca por equipamentos mais inovadores e mais ecoeficientes, por exemplo, é crescente?

Nestor de Castro, presidente da Voith Paper América do Sul – Por se tratar de uma indústria madura, há a necessidade constante de se reinventar. Hoje em dia, a inovação é uma questão muito forte e presente no dia a dia operacional: mais do que determinar a competitividade, muitas vezes consiste em fator de sobrevivência de uma empresa. Como fornecedora do setor, a Voith tem a característica de trabalhar sempre em busca de uma maior economia de custos e recursos naturais, mantendo a eficiência das operações. O tema da sustentabilidade está em alta atualmente e traz benefícios diversos, mas, além da questão ambiental, a minimização de custos está por trás desse grande objetivo. A maioria das inovações vista atualmente vai na direção de reduzir custos com medidas sustentáveis. Falando especificamente de nossa atuação no Brasil, temos uma característica de inovação ainda mais completa, pois dispomos do Innovation Center, um centro de pesquisa para papéis tissue e celulose. Nessas duas áreas, apresentamos desenvolvimentos extremamente diferenciados em termos de melhor qualidade de produção e uso racional e eficiente de recursos. Vale lembrar que a área de serviços também demanda inovação, sempre no sentido de alcançar melhorias.

O Papel – Ao longo do último ano, o que foi feito no Innovation Center Brasil? Os trabalhos desenvolvidos trouxeram resultados práticos, já aplicados no mercado?

Castro – A indústria de bens de capital tem maior tempo de maturidade, mas conseguimos consolidar nossas tecnologias com sucesso. Recentemente, duas grandes máquinas com a tecnologia ATMOS partiram nos Estados Unidos e na Alemanha. Isso comprova que novos desenvolvimentos estão por vir. Estamos prestes a lançar um produto na área de tissue, que preza por um papel de altíssima qualidade com menor quantidade de fibras. Esse processo de consolidação também contempla as máquinas para secagem de celulose. No ano passado, inauguramos uma máquina piloto com secador vertical, que resultou em uma unidade comercial na Lwarcel, comprovando a tecnologia. Também vendemos a parceiros europeus duas cortadeiras contínuas desenvolvidas no Innovation Center.

O Papel – Como tem sido a atuação da Voith no segmento de tissue? A dedicação ao segmento decorre do desaquecimento do segmento de imprimir e escrever?

Castro – A Voith havia deixado o mercado mundial de tissue em 1984, restando apenas o Brasil como parte da empresa dedi-

Perfil Empresarial

Empresa: Voith Paper Máquinas e Equipamentos

Ano de fundação: 1964

Sede: Alemanha

Países onde atua: em mais de 50 países no mundo inteiro, sendo atualmente uma das maiores empresas familiares da Europa.

Maiores conquistas na história da empresa: acompanhar e desenvolver competências para adequar-se aos diversos ciclos da indústria de papel e celulose nos últimos 50 anos, tornando-se atualmente um fornecedor não apenas de máquinas e equipamentos, mas também de soluções completas e integradas com uma forte expertise em gerenciamento de projetos e prestação de serviços; ter-se transformado ao longo de sua trajetória em um polo exportador dentro do grupo Voith, sendo uma referência nos quesitos de segurança e qualidade por meio dos investimentos no parque fabril (que permitem a fabricação de componentes para as máquinas mais largas e velozes do mundo), de seus processos otimizados via Lean Manufacturing e pela formação de especialistas com conhecimento multidisciplinar. A inauguração do Innovation Center, que direciona os desenvolvimentos para o setor de tissue e de celulose de mercado juntamente com tecnologias sustentáveis, foi um grande marco para a Voith Paper Brasil e confirma nosso potencial para pesquisa, desenvolvimento e inovação. A maior conquista ao longo dessas cinco décadas foi mesmo a confiança que os clientes depositaram na Voith, uma vez que participamos ativamente de grandes projetos de papel e de celulose no Brasil. Dessa forma, estivemos juntos no crescimento e desenvolvimento dessa indústria no País.

Próximas metas: continuar o desenvolvimento de tecnologias para superar desafios da indústria, permitindo a sustentabilidade de nossos clientes no longo prazo.

cada a esse produto. Em 2009, foi tomada a decisão de voltar integralmente ao segmento. A decisão ocorreu num momento em que o mercado tissue demonstrou ter potencial de crescimento e veio bem a calhar com o difícil momento enfrentado pelo papel gráfico em âmbito mundial. Como detentores das poucas fábricas no segmento tissue, na época passamos a

trabalhar no desenvolvimento de novas tecnologias. Foi feito um investimento de mais de R\$ 28 milhões na planta piloto, que hoje se destaca como a mais moderna do mundo. De lá para cá, quase 30 máquinas já foram instaladas no segmento. As tecnologias e os profissionais da área são brasileiros. Isso mostra que, embora a Voith seja uma empresa alemã, o domínio na área de tissue é brasileiro. Nosso pessoal tem viajado bastante para atender ao forte incremento do segmento. São muitas máquinas na China, na Europa, nos Estados Unidos e aqui também, o que exige de nós essa multiplicação da equipe por meio de treinamento e capacitação.

O Papel – O fato de a Voith ser mais que uma fornecedora de equipamentos, atuando também como gerenciadora de projetos, contribui para fortalecer o relacionamento com os clientes? Atuar nas duas frentes é um diferencial da empresa?

Castro – Definitivamente. Cada vez mais os clientes de diferentes partes do mundo não têm mais áreas de engenharia for-

tes, pois esse não é o foco do negócio. Já vemos essa tendência se refletir em outras áreas, como a de manutenção. Da mesma forma que deixamos de ser verticalizados, nossos clientes têm apresentado cada vez mais essa postura. Ter bons parceiros, que desempenham suas atividades principais com expertise, vem sendo a solução mais adotada entre os grandes players. Atenta a esse contexto, a Voith oferece um pacote completo aos seus clientes. Quanto mais essas parcerias se consolidam, melhores os resultados atingidos. As empresas passam a ser competitivas de forma mútua.

O Papel – Quais são as expectativas da Voith para o próximo ano?

Castro – As perspectivas são interessantes, porém ainda há incertezas, principalmente devido ao fato de 2014 ser um ano de eleições, o que gera muitas expectativas. O mercado faz especulações sobre o pior e, muitas vezes, posterga investimentos. Então, tenho boas expectativas sobre o próximo ano, mas vejo esse fator como um ponto que exigirá cautela. ■

A partir da edição de janeiro de 2014, o leitor da revista *O Papel* contará com uma nova alternativa para ficar ainda mais atualizado sobre o setor de papel e celulose.

Vem aí a revista *O Papel* versão web, tablet e smartphone, com várias opções de mídia e conteúdo interativo.



Aplicativos disponíveis:

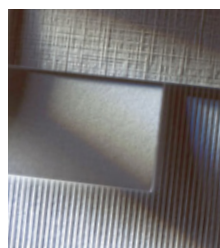
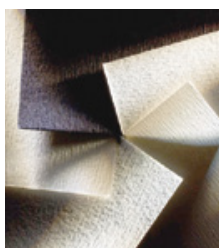
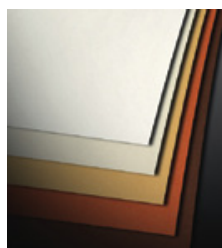


Entre em contato com a nossa equipe de relacionamento e saiba mais sobre essa nova opção.
(11) 3874-2720/ 2733 ou relacionamento@abtcp.org.br

Papéis especiais para comunicação diferenciada

Um portfólio de papéis com gramaturas, cores e texturas diferenciadas, para os mais variados produtos de comunicação, esperam por você.

Sempre que precisar de um toque de requinte e sofisticação, experimente os papéis da Arjowiggins.



A marca da
gestão florestal
responsável

Paper Point: 0800 163 631

www.arjowiggins.com.br



www.facebook.com/ArjowigginsCreativePapersBrasil

Procure por produtos certificados FSC®



ARJOWIGGINS
creative papers

NR-12 EM REVISÃO

Setor de celulose e papel apresentou proposta para CNTT reavaliar pontos relevantes do texto da norma

Por Thais Santi



A atualização da NR-12, norma regulatória sobre segurança do trabalho em máquinas e equipamentos estabelecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), não elevou apenas o número de páginas do documento normativo em sua nova versão em 2010, mas também a quantidade de autuações, que aumentaram em mais de 400% de janeiro a agosto passados em comparação ao ano inteiro de 2010.

Os dados comparativos foram apresentados por Clovis Veloso de Queiroz Neto, coordenador de Segurança e Saúde no Trabalho da Gerência Executiva de Relações do Trabalho e representante da Confederação Nacional da Indústria (CNI), na Comissão Nacional Tripartite Temática (CNTT) da NR 12 do MTE, durante reunião extraordinária do Grupo de Trabalho da NR-12, realizada em 21 de outubro último na sede da ABTCP. Os integrantes dessa equipe estiveram reunidos para propor a reavaliação de pontos relevantes do novo texto da NR-12 com impacto direto sobre a indústria de celulose e papel.

Entre os principais motivos das autuações ocorridas recentemente estão os sistemas de segurança e eixo cardã, de acordo com dados do Sistema Federal de Inspeção do Trabalho, apresentado por Queiroz Neto durante a reunião. Ele indica a alta complexidade do documento como fator responsável pelo aumento significativo das autuações, aliada ao maior número de fiscais treinados para exercer esse trabalho nas empresas. "Além disso, as obrigações iguais entre fabricantes e fornecedores têm gerado discrepância sobre as responsabilidades entre as partes, bem como o envolvimento de conceitos extremamente técnicos, o que dificulta a interpretação até mesmo para os fiscais. Somado a isso, o prazo insuficiente para a implantação da NR-12 definido às empresas e os altos custos envolvidos na transição de procedimentos têm dificultado a adequação à norma, afetando principalmente as pequenas e médias companhias", destacou Queiroz Neto.

Na tentativa de esclarecer o conteúdo da NR-12 e simplificar o entendimento dos trechos mais complexos da norma, a Comissão da NR-12 da ABTCP decidiu repassar todo o documento e acabou por apresentar uma proposta de revisão do texto, realizada na ocasião por João Florêncio da Costa, engenheiro e representante da ABTCP eleito pela Comissão da NR-12 para representar o setor de celulose e papel junto com a Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa) perante as autoridades governamentais.

Entre as sugestões do setor definidas pelo Grupo de Trabalho estão os pedidos da aplicação da NR-12 com prazos e adequações diferentes entre máquinas novas e antigas. Como a norma já está em vigor, enquanto se aguarda a análise dessa proposta, algumas medidas foram indicadas para orientar as empresas em relação às adequações e providências que devem ser tomadas a partir de agora. Florêncio destacou a importância da criação de um cronograma, seguida pelo levantamento do inventário de máquinas e equipamentos, uma avaliação e análise de risco, com toda a documentação técnica e registro de intervenção da manutenção, e ainda um projeto de início de implantação da norma.

"Tais medidas irão demonstrar a preocupação da empresa em adaptar-se à NR-12, além de permitir uma avaliação mais justa, bem como a negociação de um prazo mais realista", afirmou o representante do Grupo de Trabalho. Durante a reunião, foi cogitada ainda a criação de um documento padrão para a realização da Análise de Risco, a fim de melhor orientar as empresas do setor de celulose e papel.

Para Queiroz Neto, devem receber maior atenção nesse processo de revisão três pontos fundamentais e interdependentes para o sucesso das ações: 1) novos prazos para implantação da norma; 2) estabelecimento de uma linha de corte temporal para máquinas usadas e 3) obrigações diferentes para usuários e fabricantes.

Entre outros itens mencionados, vale destacar a busca por maior facilidade no financiamento de novos equipamentos, melhor definição do significado de "grave e iminente risco", a eliminação do termo "falha segura", a criação de Comitês Regionais Tripartite Temáticos da NR-12 para facilitar o trabalho e maior segurança jurídica, além de obrigações iguais para produtos nacionais e importados e diferenciação com as médias e pequenas empresas.

O próximo passo será formatar esse documento apresentado, conforme algumas pontuações realizadas nessa reunião, e sua apresentação como proposta em uma das reuniões da CNTT, conforme oportunidade de agenda. ■

Nota: para saber mais sobre o assunto, acompanhe o portal do MTE: http://portal.mte.gov.br/seg_sau/comissao-nacional-tripartite-tematica-da-nr-12-cntt-nr12.htm.



O Papel na floresta, onde tudo começa...

Segundo capítulo desta série – A importância da conservação da base genética

Por Aline Cristina Miranda – Programa Cooperativo em Melhoramento Florestal (PCMF). E-mail: ipef@ipef.br.

A conservação genética florestal consiste em um processo técnico fundamentado em bases científicas de manutenção permanente da diversidade e da variabilidade genética de germoplasma em condições especiais, para fins de preservação das espécies e melhoramento genético, sendo o principal objetivo a variabilidade, ou seja, preservar a diversidade genética para a perpetuação das populações.

Os programas de melhoramento genético florestal se iniciam com a formação da população base e evoluem com a extração das variáveis

existentes nessa população. A manutenção da variabilidade é essencial para a continuidade e o sucesso do programa de melhoramento, pois evita a erosão genética, que é irreversível e ocasiona a perda de genótipos de importância.

As espécies são compostas por conjuntos de populações, cada uma delas com genótipos distintos e selecionados de acordo com sua capacidade de conferir adaptações específicas ao ambiente onde a população evolui. Destaque-se que a diversidade pode ocorrer em diferentes



níveis: de espécies dentro de ecossistemas, de populações dentro de espécies e de indivíduos dentro da população.

Com a expansão do setor florestal para diferentes condições edafoclimáticas, fica evidente a importância da conservação genética diante dos desafios nessas novas fronteiras para a silvicultura. O surgimento de novas pragas, doenças, mudanças climáticas e alterações de oportunidades de mercado trazem a necessidade da diversidade de espécies na conservação ao invés da concentração nas espécies de interesse atual, procurando abranger as que poderão agregar valores no futuro.

A conservação das populações base no setor florestal brasileiro atualmente é concentrada em poucas espécies do gênero *Eucalyptus*, sendo as principais a *E. grandis* e a *E. urophylla*. É de extrema importância a conservação da base genética de outras espécies de *Eucalyptus* e de outros gêneros, como *Corymbia*, *Pinus*, etc, devido à perda da base genética que vem ocorrendo tanto no Brasil como em seu habitat natural.

Dessa forma, destaca-se a urgência que o Brasil tem em ampliar e realizar a manutenção das áreas destinadas a conservação, sejam



DIVULGAÇÃO/PEF

Aline Cristina Miranda

essas áreas em empresas do setor florestal, institutos de pesquisas e outros centros. É necessário repensar o valor da variabilidade para uso em programas de melhoramento, a degradação genética e o desaparecimento das áreas de coleta.

Existe a grande necessidade de se estabelecerem políticas formais de conservação dos recursos genéticos dentro do setor, com o uso de populações de conservação em instituições de pesquisa, pois o foco é a conservação para uso futuro, e não para a obtenção de clones comerciais.

Existem diferentes estratégias para a conservação genética em espécies perenes, tais como a conservação dinâmica ou a conservação *ex situ*, que é a manutenção de genes em condições artificiais, fora de seu *habitat* natural, e que pode ser feita em formas distintas, tais como coleções permanentes de pólen, sementes (banco de germoplasma), culturas de tecidos ou coleções de plantas mantidas em campo (banco ativo de germoplasma), de acordo com as características da espécie e a disponibilidade de recursos materiais e humanos.

Com os avanços na área de Genética Molecular, passa a ser possível um melhor entendimento dos processos envolvidos nos mecanismos de variabilidade, utilizando-se marcadores moleculares que, juntamente com o conhecimento do histórico dos materiais, auxilia na formação das populações. A estratégia de conservação depende da natureza do material, do objetivo e do alcance da conservação.

Para que uma população sobreviva e persista no tempo, deve estar adaptada ao solo e ao ambiente em que vive, além de ter condições de adaptação às mudanças que podem ocorrer em seu ambiente, características que são favorecidas por alguns dos mecanismos promotores de variabilidade, como a mutação e a recombinação. A dinâmica das populações deve ser mantida e estabelecida para a garantia de sucesso nas sucessivas rotações do melhoramento genético, em busca da constante produtividade florestal brasileira. ■

Nota: sugestões e contribuições para esta série de artigos poderão ser encaminhadas ao IPEF aos cuidados de Luiz Erivelto de Oliveira Júnior, responsável por Comunicação, pelo telefone (19) 2105-8672, pelo e-mail ipefnoticias@ipef.br e pelo site www.ipef.br.

Tecnologia única para aumento da resistência e produtividade.

Reforce todo processo de fabricação de papéis de embalagem com a tecnologia **Reinforce** de resistência a seco da Buckman. O programa **Reinforce** é composto por uma linha abrangente de produtos químicos e tecnologias enzimáticas que atuam em conjunto. Com o programa **Reinforce** você alcançará:

- Melhor retenção e drenagem
- Redução do uso de amido e outros aditivos químicos
- Redução do consumo de água e energia
- Obtenção de maior resistência com possibilidade de redução de gramatura
- Maior disponibilidade de máquina e redução do número de quebras
- Redução do custo total.

Potente na máquina. E no resultado final.

Descubra maneiras de tornar sua operação mais eficiente com o programa **Reinforce** da Buckman.

Contate um representante da Buckman, ou visite-nos em buckman.com para conhecer mais sobre esta tecnologia.

Buckman

Commitment makes the best chemistry.

buckman.com

©2012 Buckman Laboratories International, Inc.

POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA

PROFESSOR TITULAR DA ESALQ/USP

✉: CARLOSACHA@USP.BR



SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO/ESALQ/USP

PODERÁ O PREÇO DA TONELADA DE NBSKP ULTRAPASSAR US\$ 1.000 EM DEZEMBRO?

Alguns produtores norte-americanos de celulose de fibra longa (NBSKP) anunciaram, para dezembro, novo aumento de US\$ 20 por tonelada. A princípio, isso implicaria um valor de US\$ 1.010 por tonelada do produto. Trata-se do terceiro aumento de US\$ 20 anunciado neste último trimestre. Isso explica a alta contínua do preço da NBSKP nos últimos três meses, observada no Gráfico 1.

Já no mercado de celulose de fibra curta (BHKP), observou-se em novembro passado relativa estabilidade de sua cotação na Europa, ao redor de US\$ 770 por tonelada e alta de preços na China (Gráfico 2).

O mercado de papéis de imprimir e de jornal na Europa presenciou, em novembro passado, diminuição de suas cotações em dóla-

Gráfico 1 - Evolução dos preços da tonelada de celulose de fibra longa na Europa e nos EUA / Graph 1 - Price evolution of the long fiber pulp tonne in Europe and USA (US\$ per tonne)

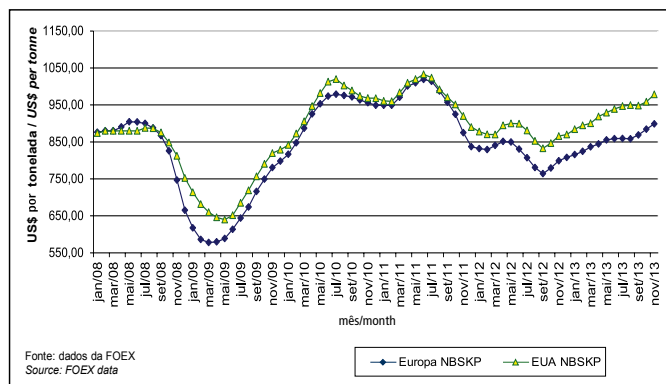
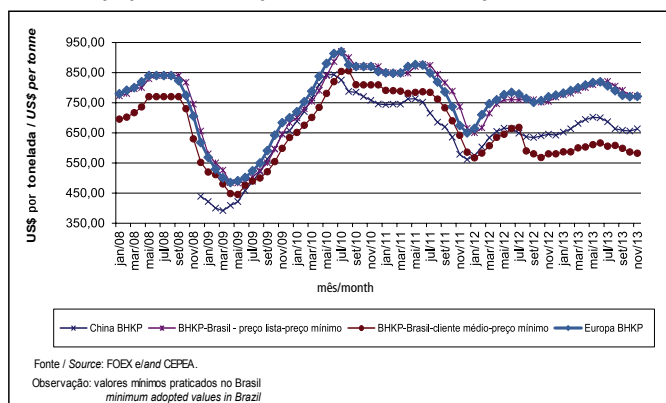


Gráfico 2 - Evolução dos preços da tonelada de celulose de fibra curta na Europa, China e no Brasil (US\$ por tonelada) / Graph 2 - Price evolution of the short fiber pulp tonne in Europe, China and Brazil (US\$ per tonne)



Observação: o preço refere-se à média da semana anterior à data indicada no eixo das abscissas.

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

	Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Celulose de fibra curta Short fiber pulp	805,73	789,67	774,78	769,88	770,75
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	859,29	858,35	868,92	884,19	898,74

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

	Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Celulose de fibra curta Short fiber pulp	615,14	592,58	579,79	565,37	570,03
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	656,00	644,14	650,18	648,90	665,49

Fonte/Source: Foex

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

	Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Utulpul ^A	595,7	610,2	585,1	609,8	n.d.
Europulp ^B	1.024	1.111	1.145,7	1.030	n.d.

Fonte/Source: Foex

Nota: A= estoques dos consumidores europeus / B= estoques nos portos europeus

'n.d' = não disponível

Note: 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

	Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	946,71	949,49	948,06	958,47	978,38
Papel-jornal (30 lb) Newsprint (30 lb.)	590,77	589,00	589,95	588,59	586,02

Fonte/Source: Foex

Obs: o papel-jornal considerado tem gramatura de 48,8 g/m² / 30 lb./3000 pés²

res, explicada em grande parte pela ligeira valorização do dólar em relação ao euro e por quedas dos preços em euros de alguns desses papéis.

No Brasil, observou-se que, em novembro, o preço lista da tonelada de BHKP se alinhou à cotação vigente na Europa e que, diferentemente do que está acontecendo na China, a cotação para o cliente médio diminuiu.

No mercado de papéis houve grande estabilidade das cotações em reais, com exceção da queda dos preços dos papéis cut size e offset nas vendas das indústrias a grandes consumidores. Essa queda também foi presenciada nas vendas das distribuidoras a pequenas gráficas e copiadoras. Houve, também, pequena alta do preço do kraftliner.

No mercado de aparas em São Paulo, poucas alterações de preços em reais ocorreram em novembro em relação às cotações vigentes em outubro.

MERCADO INTERNACIONAL

Europa

A cotação em dólares da tonelada de NBSKP na Europa também subiu em novembro passado, mas em menor magnitude do que nos Estados Unidos. Com isso, a diferença de cotação desse produto entre ambas as regiões passou de US\$ 74 em outubro para quase US\$ 80 em novembro (compare os dados das Tabelas 1 e 5). Digna de nota é a estabilidade da cotação da tonelada de BHKP na Europa. Segundo os dados da Foex, esse produto encerrou o mês de novembro cotado a US\$ 771 por tonelada, ou seja, US\$ 132 a menos do que o preço da tonelada de NBSKP na Europa.

A demanda na Europa por papéis de imprimir (cuchê e A-4) foi fraca em outubro, o que levou à queda das cotações em euros desses papéis em novembro (Tabela 7). Já a demanda por papéis miolo e testliner 2 está forte, explicando sua alta de preços em novembro em relação às cotações vigentes em outubro.

Tabela 5 – Preços médios da tonelada de celulose na China – Em dólares
Table 5 – Average prices per tonne of pulp in China – In dollars

	Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Celulose de fibra curta Short fiber pulp	686,90	663,39	658,38	655,86	663,20
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	678,71	676,84	695,18	712,51	728,33

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

	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Papel LWC (couchê em bobina e com pasta mecânica) LWC Paper (coated in reels and wood containing)	883,12	886,82	898,20	893,01
Papel Ctd WF (couchê em resmas) Ctd WF Paper (coated in reams)	897,42	896,73	909,33	900,21
Papel A-4(cut size) / A-4 Paper (cut size)	1120,20	1.121,06	1.146,28	1.128,40
Papel-jornal* / Newsprint*	622,23	628,40	640,35	638,68
Kraftliner / Kraftliner	791,87	790,79	798,68	786,28
Miolo / Fluting	562,80	579,96	596,29	599,26
Testliner 2 / Testliner 2	602,25	619,17	644,55	644,90

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

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

	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Papel LWC (couchê em bobina e com pasta mecânica) / LWC Paper (coated in reels and wood containing)	662,73	663,53	659,23	661,25
Papel Ctd WF (couchê em resmas) Ctd WF Paper (coated in reams)	673,46	670,94	667,40	666,59
Papel A-4 (cut size) / A-4 Paper (cut size)	840,64	838,76	841,30	835,55
Papel-jornal* / Newsprint	466,95	470,17	469,99	472,92
Kraftliner / Kraftliner	594,25	591,67	586,19	582,22
Miolo / Fluting	422,37	433,92	437,64	443,73
Testliner 2 / Testliner 2	451,97	463,23	473,07	477,52

Fonte: FOEX / Source: FOEX : Obs: * o preço do papel-jornal na Europa é preço CIF / Obs: * the price of newsprint in Europe is CIF

Tabela 8 – Preços da tonelada de aparas na Europa
Table 8 – Prices per tonne of recycled materials in Europe

	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Aparas marrons Brown material (corrugated)	US\$ 146,92 € 110,25	US\$ 147,68 € 110,49	US\$ 151,33 € 111,07	US\$ 151,92 € 112,49
Aparas brancas, de jornais e de revista ONP/OMP and white wastes	US\$ 169,51 € 127,21	US\$ 173,54 € 129,83	US\$ 177,05 € 129,94	US\$ 176,69 € 130,83

Fonte: OMG. Source: OMG
 Obs: as aparas marrons são aparas de caixas de papelão e de papelão ondulado, classificação OCC 1.04 dd da FOEX. As aparas brancas, de jornais e revista têm classificação ONP/OMG 1.11 dd da FOEX.

Tabela 9 – Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) posta em São Paulo - em dólares
Table 9 – Price per tonne of short fiber pulp (dried) put in São Paulo - in dollars

			Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Venda doméstica Domestic sales	Preço-lista List price	Mínimo/Minimum	791,11	774,31	771,64
		Médio/Average	791,92	775,29	771,91
		Máximo/Maximum	793,54	777,24	772,05
	Cliente médio Medium-size client	Mínimo/Minimum	598,42	586,13	582,06
		Médio/Average	664,60	662,15	654,37
		Máximo/Maximum	705,67	705,67	705,67
Venda externa External sales		520	512	n.d.	

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP e MDIC, n.d. valor não disponível.
 Nota: Os valores para venda no mercado interno não incluem impostos.

É interessante destacar que o preço em euros do papel jornal na Europa aumentou em novembro, apesar da diminuição da demanda de jornais impressos.

Conforme já mencionado antes, a ligeira valorização do dólar em relação ao euro explica boa parte das quedas de preços em dólares dos papéis na Europa em novembro na comparação com a cotação de outubro (Tabela 6).

O mercado de aparas na Europa presenciou aumentos de cotações em euros em novembro, como se observa na Tabela 8.

EUA

Segundo a Foex, a média da cotação da tonelada de NBSKP foi de US\$ 983 em final de novembro nos Estados Unidos. Com isso, não se atingiram, ainda, os planejados US\$ 990 por tonelada (como informado na coluna do mês passado). As atenções ficarão por conta do desenrolar do mês de dezembro, para averiguar se os preços ultrapassam os US\$ 1.000 por tonelada. A estação de inverno no Hemisfério Norte, com dificuldades de corte e transporte da madeira da floresta até as fábricas de celulose e do transporte desse produto até as fábricas de papéis, poderá atuar como fator de pressão para o aumento dos preços da celulose nos Estados Unidos.

Observa-se na Tabela 4 que a cotação em dólares do papel jornal nos Estados Unidos sofreu nova redução em novembro. Desde o início do ano, a cotação do papel jornal nos Estados Unidos diminuiu US\$ 34 por tonelada, segundo dados da Foex.

China

Em novembro ocorreram expressivos aumentos de preços em dólares da tonelada da celulose na China: de US\$ 7 no preço da tonelada de BHPK e de US\$ 16 no preço da tonelada de NBSKP (sobre as cotações vigentes em outubro passado – Tabela 5). Segundo a Foex, há maior demanda de celulose na China para fabricação de papéis tissue.

Tabela 10 – Preços médios da tonelada de papel posto em São Paulo (em R\$) – sem ICMS e IPI mas com PIS e COFINS – vendas domésticas da indústria para grandes consumidores ou distribuidores						
Table 10 – Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - without ICMS and IPI but with PIS and COFINS included – domestic sales of the industry to large consumers or dealers						
Produto / Product		Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Cut size		2.557	2.529	2.560	2.560	2.529
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654
	triplex	4.084	4.084	4.084	4.084	4.084
	sólido/solid	4.843	4.843	4.843	4.843	4.843
Cartão (bobina) Board (reel)	dúplex	3.537	3.537	3.537	3.537	3.537
	triplex	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
	sólido/solid	4.835	4.835	4.835	4.835	4.835
Cuchê/Couché	resma/ream	2.973	2.747	2.747	2.747	2.747
	bobina/reel	2.860	2.635	2.635	2.635	2.635
Papel offset/Offset paper		2.511	2.491	2.513	2.518	2.503
Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP						

Tabela 11 – Preços médios da tonelada de papel posto em São Paulo (em R\$) – com PIS, COFINS, ICMS e IPI – vendas domésticas da indústria para grandes consumidores ou distribuidores / Table 11 – Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - with PIS, COFINS, ICMS and IPI - domestic sales of the industry to large consumers or dealers								
Produto / Product		Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13		
Cut size		3.274	3.238	3.278	3.278	3.238		
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	4.679	4.679	4.679	4.679	4.679		
	triplex	5.229	5.229	5.229	5.229	5.229		
	sólido/solid	6.201	6.201	6.201	6.201	6.201		
Cartão (bobina) Board (reel)	dúplex	4.529	4.529	4.529	4.529	4.529		
	triplex	5.067	5.067	5.067	5.067	5.067		
	sólido/solid	6.192	6.192	6.192	6.192	6.192		
Cuchê/Couché	resma/ream	3.806	3.806	3.806	3.806	3.806		
	bobina/reel	3.662	3.662	3.662	3.662	3.662		
Papel offset/Offset paper		3.215	3.190	3.218	3.225	3.205		
Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP								

Tabela 12 – Preços sem desconto e sem ICMS e IPI (mas com PIS e COFINS) da tonelada dos papéis miolo, testliner e kraftliner (preços em reais) para produto posto em São Paulo						
Table 12 – Prices without discount and without ICM and IPI (but with PIS and COFINS) per tonne of fluting, testliner and kraftliner papers (prices in reais) for product put in São Paulo						
		Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13	
Miolo (R\$ por tonelada) Fluting (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.188	1.188	1.188	1.188	
	Médio/Average	1.429	1.443	1.457	1.457	
	Máximo/Maximum	1.747	1.747	1.747	1.747	
Capa reciclada (R\$ por tonelada) Recycled liner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.435	1.476	1.517	1.517	
	Médio/Average	1.710	1.730	1.751	1.751	
	Máximo/Maximum	1.984	1.984	1.984	1.984	
Testliner (R\$ por tonelada) Testliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.746	1.746	1.746	1.746	
	Médio/Average	1.808	1.808	1.808	1.808	
	Máximo/Maximum	2.055	2.055	2.055	2.055	
Kraftliner (R\$ por tonelada) Kraftliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.762	1.762	1.762	1.762	
	Médio/Average	1.832	1.835	1.836	1.852	
	Máximo/Maximum	2.057	2.057	2.057	2.057	
Fonte: Grupo Economia Florestal - Cepea .Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP						

MERCADO NACIONAL

Tabela 13 – Preços de papéis offset cortados em folhas e papéis couchê nas vendas das distribuidoras (preços em reais e em kg) – postos na região de Campinas – SP
Table 13 – Prices of offset papers cutted in sheets and coated papers as traded by dealers [prices in reais and kg] - put in the area of Campinas -SP

		Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13	Nov/13 Nov/13
Offset cortado em folhas Offset cutted in sheets	Preço Mínimo/Minimum price	3,42	3,42	3,42
	Preço Médio/Average price	4,52	4,52	4,48
	Preço Máximo/Maximum price	7,48	7,48	7,48
Cuchê Coated	Preço Mínimo/Minimum price	3,73	3,73	3,92
	Preço Médio/Average price	3,81	4,00	4,07
	Preço Máximo/Maximum price	3,85	4,25	4,25

Fonte: Aliceweb. Source: Aliceweb. Nota: n.d. dado não disponível

Polpas

Ao se compararem os valores em dólares da tonelada de BHKP na Europa e no Brasil (Tabelas 1 e 9), constata-se que o preço lista médio vigente no Brasil em novembro foi praticamente igual à média vigente na Europa. Já os clientes médios conseguiram mais descontos em relação ao preço lista, com queda do valor médio pago pela tonelada de BHKP em novembro em relação ao vigente em outubro.

Papéis

Os preços em reais da grande maioria dos papéis em novembro foram iguais aos vigentes em outubro (Tabelas 10 a 12), com exceção das quedas dos preços em reais dos papéis cut size e offset nas vendas da indústria a grandes consumidores. Essa queda também ocorreu nas vendas das distribuidoras a pequenas gráficas e copadoras (Tabela 13). Houve, também, pequena alta do preço em reais do papel kraftliner.

Aparas

Poucas alterações de preços em reais ocorreram no mercado de aparas em novembro em relação às cotações vigentes em outubro (Tabela 15), com destaque para as altas dos preços das aparas marrons do tipo 1 e de cartolinas do tipo 1 e ligeira queda do preço médio das aparas brancas do tipo 4. ■

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.

Observação: as metodologias de cálculo dos preços apresentados nas Tabelas 1 a 17 estão no site <http://www.cepea.esalq.usp.br/florestal>. Preste atenção ao fato de os preços das Tabelas 11 e 13 serem sem ICMS e IPI (que são impostos), mas com PIS e Cofins (que são contribuições).

Confira os indicadores de produção e vendas de celulose, papéis e papelão ondulado no site da revista O Papel, www.revistaopapel.org.br.

Tabela 14 – Preços da tonelada de papel kraftliner em US\$ FOB para o comércio exterior – sem ICMS e IPI - Brasil
Table 14 – Prices per tonne of kraftliner paper for export - Without ICMS and IPI taxes - Brazil - Price FOB - in dollars

		Jul/13 Jul/13	Ago/13 Aug/13	Set/13 Sep/13	Out/13 Oct/13
Exportação (US\$ por tonelada) Export (US\$ per ton)	Mínimo/Minimum	589	582	643	601
	Médio/Average	657	638	664	656
	Máximo/Maximum	872	659	787	787
Importação (US\$ por tonelada) Imports (US\$ per ton)	Mínimo/Minimum	513	513	514	518
	Médio/Average	513	513	553	518
	Máximo/Maximum	513	513	593	518

Fonte: Aliceweb, código NCM 4804.1100. Source: Aliceweb, cod. NCM 4804.1100. Nota: n.d. dado não disponível

Tabela 15 - Preços da tonelada de aparas posta em São Paulo - (R\$ por tonelada)
Table 15 - Prices per tonne of recycled materials put in São Paulo - (R\$ per tonne)

Produto/Product	Tipo/Grade	Outubro 2013 / October 2013			Novembro 2013 / November 2013		
		mínimo minimum	médio average	máximo maximum	mínimo minimum	médio average	máximo maximum
Aparas brancas White recycled material	1	800	1.011	1.245	800	1.011	1.245
	2	420	594	800	420	594	800
	4	340	453	620	330	452	620
Aparas marrons (ondulado) Brown materials (corrugated)	1	310	452	580	310	457	600
	2	280	419	530	280	419	530
	3	280	373	460	280	373	460
Jornal / Newsprint		290	393	570	290	393	570
Cartolina Folding Board	1	440	465	480	485	513	560
	2	300	375	450	300	375	450

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

Tabela 16 – Importações brasileiras de aparas marrons (código NCM 4707.10.00)
Table 16 – Recycled brown waste papers [Code NCM 4707.10.00] – Brazilian import

	Valor em US\$ Value in US\$	Quantidade (em kg) Amount (in kg)	Preço médio (US\$ / t) Average price (US\$/t)
Agosto/12 - August/12	31.747	81.267	390,65
Setembro/12 - September/12	139.460	494.341	282,11
Outubro/12 - October/12	198.001	1.018.518	194,40
Novembro/12 - November/12	58.636	178.286	328,89
Dezembro/12 - December/12	20.772	61.876	335,70
Janeiro/13 - January/13	-	-	-
Fevereiro/13 - February/13	42.878	123.827	346,27
Março/13 - March/13	16.501	42.112	391,84
Abril/13 - April/13	56.161	144.099	389,74
Mai/13 - May/13	n.d.	n.d.	n.d.
Junho/13 - June/13	n.d.	n.d.	n.d.
Julho/13 - July/13	32.134	82.373	390,10
Agosto/13 - August/13	101.000	500.000	202,00
Setembro/13 - September/13	68.600	300.000	228,67
Outubro/13 - October/13	341.596	1.462.385	233,59

Fonte: Aliceweb. Source: Aliceweb

MONITORING OF ABNORMAL SITUATIONS IN CONTINUOUS INDUSTRIAL PROCESSES. CASE STUDY: MULTIPLE EFFECT EVAPORATION SYSTEM

Authors*: Gustavo Matheus de Almeida ¹
Song Won Park ²



ABSTRACT

Monitoring abnormal situations in chemical industries is a worldwide challenge. The occurrence of this kind of event is common, however, its detection is generally after its development into a faulty condition. The earlier it is detected, the greater the chance to guarantee safe, economical and clean operations. This study aims to develop a reliable and automatic system to detect and diagnose abnormal situations. The monitoring system acts as a temporal pattern classifier, which is based on a dynamic neural network, namely a Time Delay Neural Network (TDNN). The proposed methodology was tested on a real benchmark from an evaporation station. An initial comparison showed its better performance over the static MultiLayer Perceptron (MLP) neural network. Its generalization capacity in distinguishing normal and abnormal operating conditions was attested, and a final inspection showed its capacity to absorb transitions between operating regions. The global average rates of correct classifications amount to 94.9% and 94.1%, respectively.

Keywords: industrial database, neural network, pattern recognition, process monitoring, real-world application.

INTRODUCTION

The development of automatic and reliable monitoring systems in industrial plants, more specifically in chemical processes, is an open question worldwide. This action is essential for guaranteeing a safe, economical and clean operation (Chiang *et al.*, 2001). The early detection of abnormal situations is of great value, to prevent its evolution into a faulty condition and the subsequent consequences, or to keep operations nearby at the desired point. This work proposes a methodology to the development of monitoring systems for chemical process industries, through the use of existing commonly measured process variables, and the employment of a temporal pattern recognition system. One challenge, nowadays, in the mills, is the transformation of an

available massive amount of data into useful information. With its capacity for nonlinear input-output mapping, the monitoring system is based on a neural network. This work uses the TDNN (Time Delay Neural Network) dynamic neural network. Both tasks, detection and diagnosis, are performed simultaneously, since for each temporal pattern there is a particular corresponding operating region. The monitoring system is tested on an evaporation station of a Brazilian kraft pulp mill.

METHODOLOGY

The monitoring system is based on a TDNN (Time Delay Neural Network) neural network, usually applied to the mapping of dynamic systems (Norgaard *et al.*, 2000; Haykin, 1998). A TDNN is an MLP (MultiLayer Perceptron) neural network with delayed units, originally developed for phoneme recognition (Waibel *et al.*, 1989). The present work uses the focused or concentrated TDNN, in which the delays are in the input layer; i.e. $y(t) = f(x_i(t), x_i(t-1), x_i(t-2), \dots, y(t-1), y(t-2), \dots)$, where x_i , $i = 1, 2, \dots, p$ is the input variables and y is its output (Lang and Hinton, 1988). The delayed inputs act as memory units, storing the temporal behavior of the system. Here, the TDNN is employed as a temporal pattern recognition system, where its output indicates the class (operating region) to which the pattern belongs. Each class of interest is associated with a particular output unit, according to a binary codification given by the *c-class rule* (Duda *et al.*, 2001). Then the number of units in the output layer equals the number of classes. In this rule, it is expected that the output binary vector has a single element, nearby the unit value, and the others around zero. The order of this element in the vector indicates the class estimated by the network. To the best of our knowledge, the use of TDNN as a pattern recognition system is not yet common in the field of chemical engineering. Examples of applications of TDNN neural networks in the engineering field, in general, are given in Ko and Shang (2011), Marques *et al.* (2005), Zhu *et al.* (1998), and Yamashita (1997).

* Authors' references

1 - Dep. de Engenharia Química e Estatística, Campus Alto Paraopeba, Univ. Federal de São João del-Rei - Brazil

2 - Dep. de Engenharia Química, Escola Politécnica, Universidade São Paulo - Brazil

Corresponding author: Gustavo Matheus de Almeida. Rod. MG 443, km 07 - 36420-000, Ouro Branco, MG - Brazil Phone: +55-31-37413193 - E-mail: gustavoalmeida@ufsj.edu.br

Figure 1 presents the proposed methodology, whose input is a process historical database collected in the mill. Data preprocessing is the first action; e.g. verification of missing and anomalous registers. In sequence, by using information available in the operational practice and technical literature, and by performing an exploratory data analysis, a set of key process variables, in conjunction with their respective temporal delays, is chosen. This subset keeps relevant information about the system under analysis, according to the goal of interest. Based on this set of variables and their operating ranges, operating regions of interest are defined; namely, desired and abnormal ones (Wang, 1999). The next step concerns the identification of a neural model, which will be used as the monitoring system. Its inputs are the previous defined variable subset. In this step, training and validation data subsets are used. The former is used for the parameter estimation (weight matrix), and the latter for the selection of one of the candidate neural models, which are distinct from each other by the number of hidden neurons. Finally, by using independent datasets, a performance evaluation of the monitoring system is accomplished.

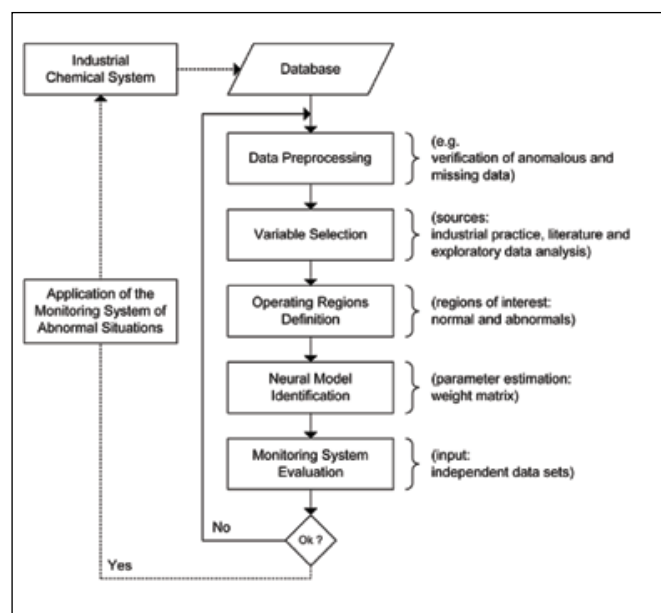


Figure 1. Architecture of the detection and diagnosis system for abnormal situations

CASE STUDY

The proposed methodology was tested in a real benchmark, which has a more practical interest; namely an evaporation station of a Brazilian kraft pulp mill. In brief, this mill cooks the wood in vessels under pressure, to separate the cellulose fibers which are used for papermaking. The operation of evaporation is responsible for the concentration of the liquor—an aqueous solution with dissolved organic compounds and inorganic salts—which is the by-product of the prior wood cooking operation, from about 15% to above 60%. An evaporation station usually has six stages, where the first, unlike the others, is composed of three or four evaporators (or bodies of

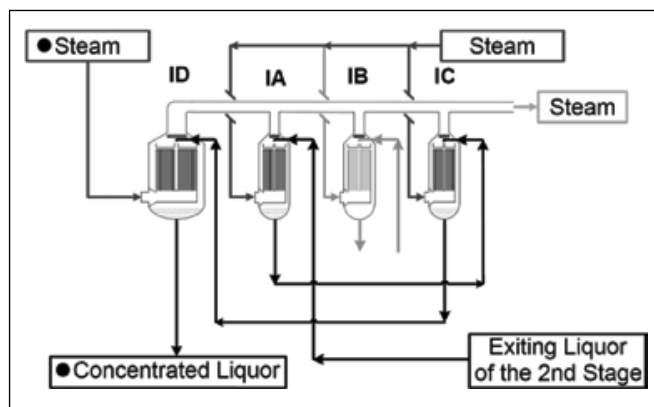


Figure 2. Arrangement of the first stage when the evaporator B is out of line for cleaning: liquor from the 2nd evaporation stage → A → C → D

evaporation). The reason for that is the deposition of specific salts over the surfaces of the evaporators with time, which reduces the area for heat exchange. This causes a gradual reduction of the operating thermal efficiency, and in consequence, of the output liquor concentration. These deposits appear because of the higher concentration of the liquor in the first stage. To permit a continuous operation, one of its evaporators is set apart periodically for cleaning while keeping the others in line (Venkatesh and Nguyen, 1985).

The first stage of the mill in the case study has four bodies of evaporation, namely A, B, C and D. This study focuses on evaporator D, which is responsible for the final concentration of the liquor most of the time since it is a newer one. It operates continuously for about 24 hours. During this time interval, every four hours, one of the other three evaporators, A, B or C, is isolated and cleaned. **Figure 2** shows the arrangement considered in this work; when evaporator B is out of operation. The database collected in the mill refers to one month of operation of the evaporation station, with a sample time of five minutes.

RESULTS AND DISCUSSION

Data Preprocessing

Figure 3 shows the temporal behavior of two key process variables during 24 hours of continuous operation of evaporator D. The increase of steam fed to it along each time interval can be observed when a particular evaporator (A, B or C) is out of operation (**Figure 3(a)**). The aim is to keep the concentration of the output liquor from it close to the desired point (**Figure 3(b)**). This action is to compensate for the gradual reduction in thermal efficiency, which occurs in one of the three evaporators responsible for alternatively delivering the liquor to evaporator D (In the arrangement given in Figure 2, it would be evaporator C) This way, evaporator D is used as an indirect measure of the performance of the evaporation station. This happens because of the usual lack of measurements in the intermediate bodies of evaporation at the first stage.

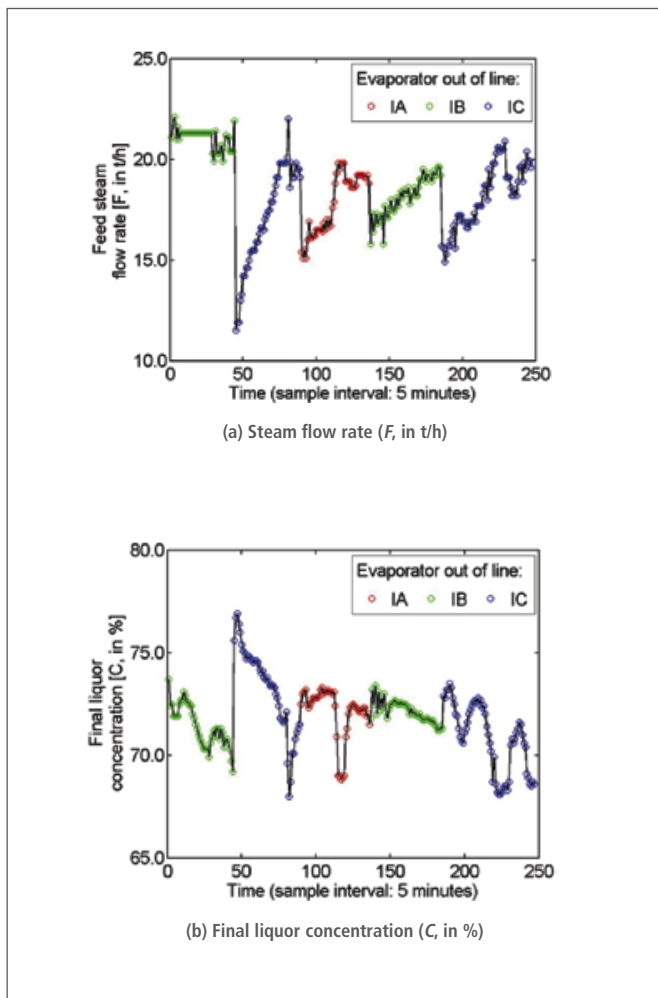


Figure 3. Temporal behavior of (a) the feed steam flow rate and (b) the output liquor concentration, along a continuous operation of about 24 hours of evaporator D

In this initial step, based on an exploratory data analysis, the first and last three registers, related to the time instant in which one of the three evaporators is separated for cleaning, were discarded. The reason is the transience associated with this change of evaporators in the line, which takes about thirty minutes.

Variable Selection

For the purpose of clarity, a subset of two process variables, which provide information about the performance of the evaporation stage, was used. These are the feed steam flow rate to evaporator D (F , in t/h), and the final concentration of the liquor exiting it (C , in %), as highlighted in Figure 2. **Figure 4** shows the kind of relationship between them, from which it is possible to determine the region where the mill operates; i.e. its operating region as a whole. The negative correlation between them is a result of the action of increasing the steam over the time.

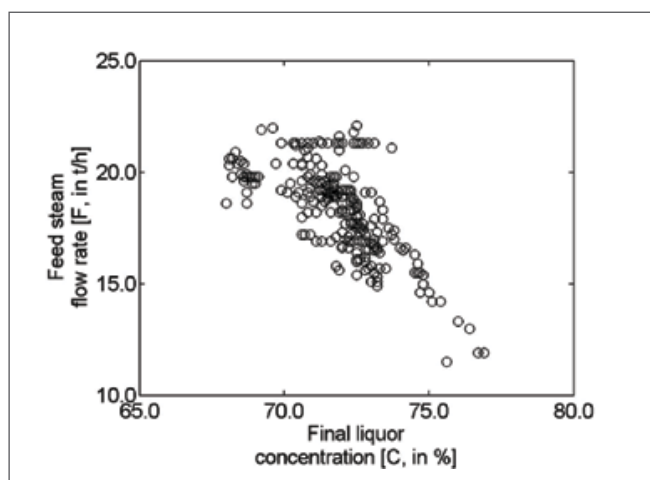


Figure 4. Operating region delimited by the steam flow rate (F , in t/h) and the final liquor concentration (C , in %)

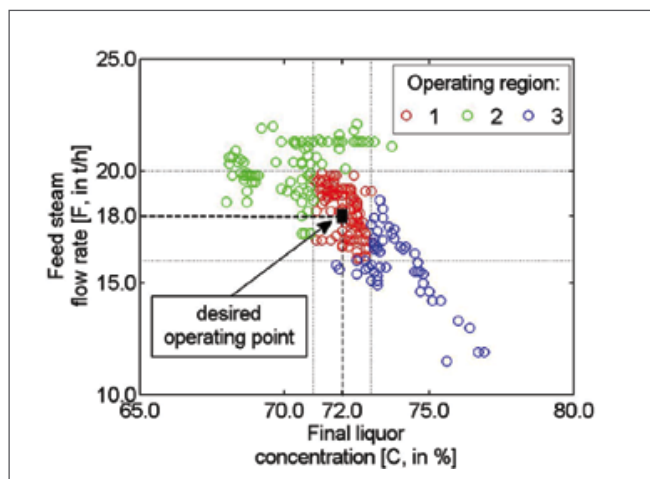


Figure 5. Normal (1; red circle) and abnormal (2 and 3; green and blue circles, respectively) operating regions of interest

Operating Regions Definition

The desired point of operation is about 72.0% for the final liquor concentration (C) and 18.0 t/h for the steam (F) (see **Figure 5**). Therefore, the operating region of interest was fixed as follows: $[71.0 \leq C \leq 73.0] \%$, and $[16.0 \leq F \leq 20.0]$ t/h (class 1; red circle). Moreover, by examining the data, two more operating regions, labeled as abnormal, were defined. The first is characterized by liquor concentrations above 73.0%, or steam flow rates below 16.0 t/h; i.e. $[C > 73.0] \%$ or $[F < 16.0]$ t/h (class 3; blue circle), and the second below 71.0% or above 20.0 t/h, respectively; i.e. $[C < 71.0] \%$ or $[F > 20.0]$ t/h (class 2; green circle). The former operating condition refers to the beginning of the operations of one of the three other evaporators, immediately after its return to the line after cleaning, when the demand for steam is lower. The latter is owing to the increase of the steam flow rate, in order to compensate for the decay on the final concentration of the

liquor with time. This last condition is undesired as a result of the increase in energy consumption.

Neural Model Identification

A continuous operation of about 24 hours for evaporator D was used to identify the neural model. With the data preprocessing step, the initial amount of 247 patterns was reduced to 215. This amount is composed of 90, 80 and 45 patterns for operating regions 1, 2 and 3, respectively. Since these quantities are small, the 10-fold cross-validation procedure was employed for model selection (Hastie *et al.*, 2009). After some trials, a single time delay was adopted in the temporal pattern. Then, the input layer has four units, which are given by variables F and C in (t) and, in the prior sample time $(t - 5)$. This way, input vectors are structured as follows: $[F_t, F_{t-5}, C_t, C_{t-5}]$. The output layer has three units, according to the following codification: $[1, 0, 0]$, $[0, 1, 0]$ and $[0, 0, 1]$, for the classes (operating regions) 1, 2 and 3, respectively. Learning algorithms for MLP can be used for training TDNNs. After some trials, it were adopted the BFGS learning algorithm, a quasi-Newton method, 125 epochs of learning, and a single hidden layer. The transfer function of the hidden units is the hyperbolic tangent, whereas the output unit uses the identity function. For the generation of the set of candidate models, the number of hidden units varied from two to nine.

According to the cross-validation procedure, the best performance was achieved by the model containing seven hidden units. **Table 1(a)** shows the results through a confusion matrix, whose elements are the average values of the ten subsets. This is a square matrix, with dimensions equal to the number of classes, where each element, given by P_{ij} , is the probability of a pattern to be classified in class j , given that it was generated by class i ; i.e. $P_{ij} = P(\omega_{hat} = j | \omega = i)$, where ω_{hat} and ω are the estimated and real classes, respectively. In practice, the set of probabilities are, in general, estimated experimentally by relative frequencies (Marques, 2000). A comparison with the static MLP neural network, with the input vector given by $[F_t, C_t]$, was also accomplished. **Table 1(b)** shows the resulting confusion matrix for the best MLP, with six hidden neurons. From the respective main diagonals, the dynamic TDNN outperforms the MLP (i.e. has higher average rates of correct classification), showing the relevance in considering a temporal structure for the patterns. Hence, with a division of the dataset into training, with 151 patterns ($\approx 70.0\%$ of the total amount of 215; 65 (class 1) + 54 (class 2) + 32 (class 3)), and validation, with 64 patterns ($\approx 30.0\%$; 25 (class 1) + 26 (class 2) + 13 (class 3)), a reestimation was carried out on the parameters (weight matrix) of the TDNN with seven hidden units (**Figure 6**), to be used as the monitoring system.

Table 1. Confusion matrix of the model identification step

(a) Dynamic neural network: TDNN

		Monitoring System Decision (in %)		
		Class (Operating Region)		
		1	2	3
Correct decision	1	100.0	0	0
	2	3.8	96.2	0
	3	0	0	100.0

(b) Static neural network: MLP

		Monitoring System Decision (in %)		
		Class (Operating Region)		
		1	2	3
Correct decision	1	96.3	2.8	0.9
	2	7.4	92.6	0
	3	7.5	0	92.5

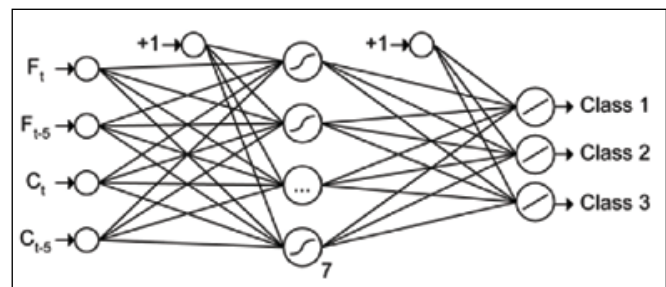


Figure 6. Final TDNN model

Monitoring System Evaluation

Figure 7 summarizes, in a graphical way, the results when submitting the monitoring system to an independent dataset containing 217 patterns (143 (class 1) + 39 (class 2) + 35 (class 3)). Only the measurements of F and C in (t) were plotted. These data correspond to another continuous operation of about 24 hours of evaporator D. The ability of the TDNN-based temporal pattern recognition system in classifying all three operating conditions can be observed. For example, most of

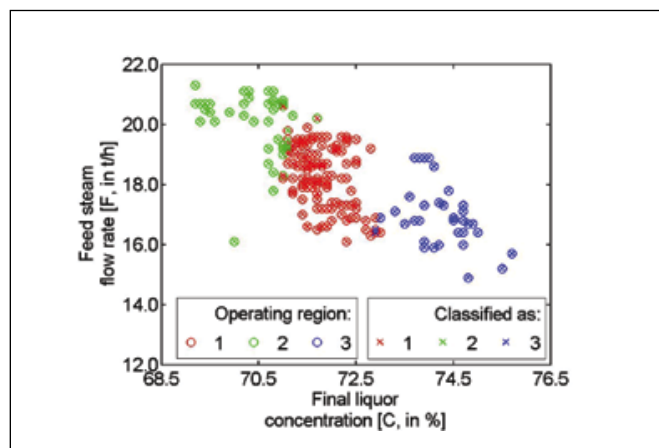


Figure 7. Graphical result of the recognition system evaluation step

the patterns belonging to the desired operating region 1 (red circle) are classified correctly (red cross). It is also possible to verify that the classification errors occur in the nonlinear boundaries among the operating regions. **Table 2** presents the numerical results through a confusion matrix. The correct classification rates (main diagonal) are equal to 94.4% (class 1), 92.3% (class 2) and 100.0% (class 3). The global average of correct classifications is equal to 94.9%. Similar values were obtained for other 25 independent periods of about 24 hours continuous operation of evaporator D. These set of results attest the generalization capacity of the recognition system.

Table 2. Confusion matrix of the model evaluation step

	Class (Operating Region)	Monitoring System Decision (in %)		
		1	2	3
	1	94.4	4.2	1.4
Correct decision	2	7.7 ^(b)	92.3	0 ^(a)
	3	0 ^(b)	0 ^(a)	100.0

While the main diagonal of the confusion matrix provides information about the classifier detection performance, its off-diagonal elements give diagnosis information. False alarm rates can be obtained by fixing the class of interest (first row of the matrix). Here, the desired operating region 1 is misclassified as operating regions 2 and 3, with satisfactory low false alarm rates, equal to 4.2% and 1.4%, respectively. Other kind of information is

given by looking at operating regions with no intersection. In the present case study, the zero-valued off-diagonal elements^(a) reveal, as desired, none misclassification involving the non-intersected regions 2 and 3. In addition, the remaining off-diagonal elements^(b) (first column of the matrix) give valuable information about misclassification of abnormal operating regions as normal. In this case, the higher error classification rate, equal to 7.7%, indicates the misclassification of abnormal region 2 as the desired region 1. As a whole, the analysis of the confusion matrix is valuable to improve the recognition system performance. Similar results to the other 25 periods were also obtained.

Transition Periods

A point of practical interest regards the transition periods, which occur frequently in continuous chemical processes. These periods are represented here by mixed temporal patterns. A mixed pattern is characterized by having different classes between (t) and $(t - 5)$; i.e. $(F_t, C_t) \in \text{Class } i$ whereas $(F_{t-5}, C_{t-5}) \in \text{Class } j$, with $i \neq j$ and $i, j = 1, 2, 3$. In this way, they are not completely clear about the current operating region. An example of a mixed temporal pattern is given by the following input vector: $[F_{t;\text{Class1}}, F_{t-5;\text{Class2}}, C_{t;\text{Class1}}, C_{t-5;\text{Class2}}]$, which presents class 1 in (t) and class 2 in $(t-5)$. The test data used previously contains 34 transition periods. They were not considered in the prior analysis since the first goal was to check the generalization capacity of the recognition system. This subset was fed to the recognition system. The class estimated by the monitoring system was the same as that in (t) in 52.9% of the 34 cases. This means that the current operating condition was provided correctly in most of the cases. In 41.2% of the cases, it was equal to that in $(t - 5)$, and the estimated class differed from the classes in (t) or in $(t - 5)$ in only 5.9% of the cases. Then, the recognition system was able to provide reliable information about the region or the neighborhood in which the process is operating, in 94.1% (= 52.9 + 41.2) of the cases. Similar results were also reached with other independent datasets. In general, after a transient period, the system is able to immediately recognize the operating region established in the process. This was verified in the prior analysis, with the high correct classification rates obtained (Table 1).

Finally, in practice, the recognition system derived from the proposed methodology can be employed either as a monitoring system, or as a way of process improvement. For the former, the use of a moving window over the monitoring process variables would provide real-time information about the current state of the process. The availability of this information in mill control rooms works as a warning signal about the need for interventions, to return the process to normal operations (here, from regions 2 or 3 to region 1). For the latter, an offline analysis of the confusion matrix would quantify the performance of the (historical) operations. Such information directs process improvement

actions. One example is the reduction of the time interval on abnormal operating regions (here, 2 or 3).

CONCLUSIONS

This work proposes and illustrates a methodology for the development of automatic and reliable monitoring systems of abnormal situations, in industrial chemical processes. For reaching practical insights, a real case study using a genuine evaporation station was employed. Both tasks detection and diagnosis were carried out simultaneously. This happened because of the direct matching adopted between predefined operating regions (classes) and process conditions, which were determined by process variables. The capacity of the developed TDNN-based recognition system, in performing detection and diagnosis, was shown

successfully. Its satisfactory behavior under transition periods, frequent in continuous chemical industrial processes, was also presented. For purposes of clarity, only two key process variables in evaporation systems were employed for monitoring, and its extension to higher-dimensional cases is straightforward. Finally, we believe that the results we have observed hold generally for different but similar systems.

Acknowledgments.

The authors thank the financial support of FAPEMIG (The State of Minas Gerais Research Foundation; under grant APQ-02544-09), and CNPq (The National Council for Scientific and Technological Development; under grant 482455/2010-1) Brazilian research foundations, and the mill for the provision of process historical data. ■

REFERENCES

1. Chiang, L. H., Russell, E. L., Braatz, R. D. *Fault Detection and Diagnosis in Industrial Systems*. Springer (2001)
2. Duda, R. O., Hart, P. E., Stork, D. G. *Pattern Classification*. Wiley (2001)
3. Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J. *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. Springer (2009)
4. Haykin, S. *Neural Networks: A Comprehensive Foundation*. Prentice Hall (1998)
5. Ko, Y.-D., Shang, H. "Time delay neural network modeling for particle size in sag mills," *Powder Technol.*, vol. 205, num. 1-3, pp. 250-262 (2011)
6. Lang, K. J., Hinton, E. "The Development of the Time-Delay Neural Network Architecture for Speech Recognition," Technical Report CMU-CS-88-152, Carnegie-Mellon University (1988).
7. Marques, F., Souza, L. F. R., Rebolho, D., Caporali, A., Belo, E., Ortolan, R. L. "Application of time-delay neural and recurrent neural networks for the identification of a hingeless helicopter blade flapping and torsion motions," *Braz. Soc. Mech. Sci. Eng.*, vol. 27, num. 2, pp. 97-103, (2005)
8. Marques, J. S. *Reconhecimento de Padrões - Métodos Estatísticos e Neurais*. IST Press, (2000)
9. Norgaard, M., Ravn, O., Poulsen, N. K., Hansen, L. *Neural Networks for Modelling and Control of Dynamic Systems: A Practitioner's Handbook*. Springer (2000)
10. Venkatesh, V., Nguyen, X. N. Evaporation and Concentration of Black Liquor (Chapter 3), In: *Chemical Recovery in the Alkaline Pulping Process* (Hough, G. Editor). Tappi Press (1985)
11. Waibel, A., Hanazawa, T., Hinton, G., Shikano, K., Lang, K. "Phoneme recognition using time-delay neural networks," *IEEE Trans. Acoust. Speech Signal Process.*, vol. 37, num. 3, pp. 328-339 (1989)
12. Wang, X. Z. *Data Mining and Knowledge Discovery for Process Monitoring and Control*. Springer (1999)
13. Yamashita, Y. "Time delay neural networks for the classification of flow regimes," *Comput. Chem. Eng.*, 21, pp. S367-S371 (1997)
14. Zhu, J., Zurcher, J., Rao, M., Meng, M. Q.-H. "An on-line wastewater quality prediction system based on a time-delay neural network," *Eng. Appl. Artif. Intell.*, vol. 11, num. 6, pp. 747-758 (1998)



BY ELIZABETH
DE CARVALHAES,
EXECUTIVE PRESIDENT OF
THE BRAZILIAN PULP AND
PAPER ASSOCIATION (BRACELPA)
✉: FALECONOSCO@BRACELPA.ORG.BR

NEW ASSOCIATION: EXPERIENCE, REPRESENTATIVENESS AND CHALLENGES

Strengthen the industry of planted forest-based products, both institutionally and politically, by expanding its scope. This is the main objective of the New Association (NA) of Brazil's industry of planted forest-based products, which will start up in 2014.

As the result of a merger between the Brazilian Association of the Wood Panel Industry (ABIPA), the Brazilian Association of Planted Forest Producers (ABRAF) and Bracelpa, NA will promote the 7 million hectares of eucalyptus and pine forest plantations and their various applications: pulp and paper, wood panels, laminates and energy forests, as well as Timber Investment Management Organizations (Timos).

The entity starts out with the advantage of combining the experience of three active associations, with expertise in specific and complementary areas, which will lend more negotiation power with their main stakeholders.

The idea of making the sector's representation more robust came from José Luciano Penido, Chairman of Bracelpa's Decision-Making Council, which in 2011 created an Executive Group to discuss the planted forests sector, analyze the industry's scenario and perspectives, how the sector operates in other markets and good practices on the part of entities from different areas for benchmarking purposes.

This Group gathered CEOs and executives from Suzano (pulp and paper), Duratex (wood panels), Brookfield (independent planted forest producers), Gerdau (energy forests) and Reflore (States Planted Forest Associations), as well as Carlos Aguiar, Fibria Board Member; Sérgio Alípio, Chairman of the ABRAF Supervisory Board; and Penido himself.

STPC, a consulting firm specializing in the forestry, environmental and engineering sectors, was then hired to conduct a study among various publics, such as the custody chain and international forest based associations that the sector already maintains ties. The study showed that the bundling of planted

forest based associations into a single Brazilian entity would conquer some very positive opportunities for the institutional strengthening of the sector, as well as increase representativeness before government bodies and other stakeholders.

The proposal to create the New Association, based on research results, was presented to companies that produce planted forest-based products and, subsequently, to members from ABIPA, ABRAF and Bracelpa for purposes of approving the entity's creation.

Known as "NA", until concluding the Branding, Positioning and Visual Identity construction process, the Association will begin operating in February 2014. Members of the Advisory and Decision-Making Committees have already been defined. In the Decision-Making Committee, each business segment will be represented by a vice president. Chairman of the Advisory Committee will be Daniel Feffer, Corporate Vice President of Suzano Holding, while Carlos Aguiar, member of Fibria's Board of Directors, will chair the Decision-Making Committee.

Of the executives participating in the process, the feeling is of considerable optimism with the arrival of the New Association, particularly with regards to defining the most relevant themes for the entire production chain. By attributing more importance and visibility to the planted forest sector, there exists an expectation that challenges will be even bigger, especially in making Brazil one of the biggest references worldwide in relation to the multiple uses of planted forests, which is one of NA's objectives.

Thanks to the high productivity of forest plantations, Brazil already stands as one of the main global players of various wood-based products. The next step will be to establish that the multiple uses of forest plantations become a fundamental element in combating hunger throughout the world, which will see its population grow to 9 billion inhabitants by 2050. With this, the forest plantation sector shall take on an increasingly more important role within Brazil's economy. ■

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor executivo: Darcio Berni

CONSELHO DIRETOR

ABB/Fernando Barreira Soares de Oliveira; Akzo Nobel/Antônio Carlos Francisco; Albany/Elídio Frias; Ambitec/Lourival Cattozzi; Andritz/Luís Mário Bordini; Ashland/Nicolau Ferdinando Cury; Basf/Ednéia Rodrigues; Biochamm/Meicon da Silva; Bonet/Paulo Roberto Bonet; Brunnschweiler/Paulo Roberto Brito Boechat; Buckman/José Joaquim de Medeiros C. e Silva; Cargill/Fabio E C Junior; CBTI/Rodrigo Vizotto; Cenibra/Robinson Félix; CFF-Federal; Chesterton/Luciano Nardi; Clariant/Fabrizio Cristofano; Contech/Luciano Viana da Silva; Copapa/Antônio Fernando Pinheiro da Silva; Dag/Ángelo Carlos Manrique; Demuth/Erik Demuth; Eldorado/José Carlos Kling; Enfil/Marco Antônio Andrade Fernandes; Equipalcool/Alessandra F Bernuzzi; Fabio Perini/Oswaldo Cruz Jr.; Fibria/Francisco Fernandes Valério; GL&V/José Pedro Machado; H. Bremer/Marcio Braatz; Hergen/Vilmar Sasse; HPB/Renato Malieno Nogueira Filho; Iguazu Celulose/Elton Luís Constantim; Imetame/Étore Selvatici Cavallieri; Ingredion/Tibério Ferreira; International Paper/Marcio Bertoldo; Jaraguá/Christiano Lopes; Kemira/Luiz Leonardo da Silva Filho; Klabin/Francisco Razzolini; Looking/José Édson Romancini; Lwarcel/Carlos Renato Trecenti; MD Papéis/Alberto Mori.; Melhoramentos Florestal/Joaquim Moretti; Melhoramentos Papéis; Metso/Celso Tacla; Minerals Technologies/Júlio Costa; Mobil/Sidnei Aparecido Bincoletto; Nalco-Ecolab/César Mendes; NSK/Haruo Furuzawa; Orsa/Aparecido Cuba Tavares; Papius/Antônio Cláudio Salce; Passaúra/Dionízio Fernandes; Perenne/Andréa Lopes; Peróxidos/Antônio Carlos do Couto; Pöyry/Carlos Alberto Farinha e Silva; Rexnord/Pedro Vicente Isquierdo Gonçalves; RPL - Rolamentos Paulista/Renato Martins Pereira; Schweitzer/Marcus Aurelius Goldoni Jr.; Senai-Cetcep/Carlos Alberto Jakovacz; Siemens/Walter Gomes Jr.; SKF/Marcus C. Abbud; Spraying/Oldair Sasso; Styron/Maximilian Yoshioka; Suzano/Ernesto P. Pousada Jr.; T.M.P./Paulo Roberto Zinsly de Mattos; TGM/Waldemar A. Manfrin Jr; Trombini/Alceu Antônio Scramocin; Unipar Carbocloro/Rogério da Costa Silva; Vacon/Cláudio Luís Baccarelli; Voith/Nestor de Castro Neto; Xerium/Jayme Nery Filho.

Ex-Presidentes: Alberto Mori; Celso Edmundo Foelkel; Clayton Sanches; Lairton Oscar Goulart Leonardi; Marco Fabio Ramenzoni; Maurício Luiz Szacher; Ricardo Casemiro Tobera; Umberto Caldeira Cinque.

CONSELHO EXECUTIVO**PRESIDENTE**

VICE-PRESIDENTE: Wanderley Flosi Filho/Ashland

TITULARES: FABRICANTES: Bignardi/Beatriz Dockur Bignardi; Cenibra/Leonardo Mendonça Pimenta; CMPC/Walter Lídio Nunes; Eldorado Brasil/Celso Sartori; Fibria/Paulo Sérgio Gaia Maciel; Grupo Orsa/José Mário Rossi; International Paper/Márcio Bertoldo; Irani/Agostinho Deon; Klabin/Carlos Augusto S. A dos Santos; MD Papéis/Claudio Marques; Melhoramentos/Jeferson Lunardi; Oji Papeis/Marcelino Sacchi; Stora Enso/Lucinei Damalio; Suzano/Edson Makoto Kobayashi

TITULARES: FORNECEDORES: Albany/Elidio Frias; Buckman/Carmen Gomez Rodrigues; Fabio Perini/Oswaldo Cruz Junior; Kadant/Rodrigo Vizotto; Kemira/Luiz Leonardo da Silva Filho; Nalco/Cesar Mendes; NSK/Alexandre de Souza Froes; Pöyry/Carlos Alberto Farinha e Silva

PESSOA FÍSICA: Jose Mauro de Almeida

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO:

IPEF/Luiz Ernesto George Barrichelo

SUPLENTES: FABRICANTES: Veracel/Ari Medeiros;

Santher/Celso Ricardo dos Santos

SUPLENTES: FORNECEDORES: Minerals Technologies/Júlio Costa; Xerium/Jayme Nery Filho; Contech Brasil/Jonathas Gonçalves da Costa; Vacon/Claudio Luis Baccarelli

SUPLENTES: PESSOA FÍSICA: Mauricio Costa Porto;

Luciano Viana da Silva

CONSELHO FISCAL – GESTÃO 2013-2017

Clouth/Sergio Abel Maziviero;

Senai-PR/Carlos Alberto Jakovacz

COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES

Automação – Edison S. Muniz/Klabin

Celulose – Marcelo Karabolad dos Santos/Voith

Manutenção – Luiz Marcelo D. Piotto/Fibria

Meio ambiente – Nei Lima/EcoÁguas

Papel – Julio Costa/SMI

Recuperação e energia – César Anfe/Lwarcel Celulose

Segurança do trabalho – Flávio Trioschi/Klabin

COMISSÕES DE ESTUDO – NORMALIZAÇÃO

ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel

Superintendente: Claudio Chiari - ABTCP

Aparas de papel

Coord:

Ensaio gerais para chapas de papelão ondulado

Coord: Maria Eduarda Dvorak (Regmed)

Ensaio gerais para papel

Coord: Patrícia Kaji Yassumura

Ensaio gerais para pasta celulósica

Coord: Glaucia Elene S.de Souza (Lwarcel)

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 (Esaliq)

Papéis e cartões dielétricos

Coord:

Papéis e cartões de segurança

Coord: Maria Luiza Otero D'Almeida (IPT)

Papéis e cartões para uso odontológico-hospitalar

Coord: Roberto S. M. Pereira (Amcor)

Papéis para Embalagens

Coord.: Pedro Vilas Boas/Bracelpa

Papéis para fins sanitários

Coord: Silvana Bove Pozzi - Manikraft

Papéis reciclados

Coord: Valdir Premero - Valpre

Terminologia de papel e pasta celulósica

Coord: -

ESTRUTURA EXECUTIVA

Administrativo-Financeiro: Carlos Roberto do Prado e Margareth Camillo Dias

Publicações: Patrícia Tadeu Marques Capó e Thais Negri Santi

Marketing: Maeve Lourenzoni Barbosa

Atendimento: Andreia Vilaça dos Santos

Recursos Humanos: Solange Mininel

Relacionamento e Eventos: Alcebiades de S. Gomes, Marcio Galindo I. Santos e Milena Lima.

Tecnologia da Informação: James Hideki Hiratsuka

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

Gerência Técnica: Claudio Chiari

Capacitação Técnica: Angelina da Silva Martins

Inteligência Setorial e

Normalização: Marta Priscila Saka, Mirian A. dos Santos e Viviane Nunes.

Consultoria Institucional: Francisco Bosco de Souza

3^a Conferência da Indústria Florestal Latino Americana



Novas Fronteiras, Inovação e Sustentabilidade:
Como garantir a sustentabilidade da Indústria Florestal Latino
Americana através da inovação e investimentos em novas fronteiras?

Principais Sessões da Conferência:

- Perspectivas do Mercado de Produtos Florestais
- Aspectos Legislativos e o Impacto para o Setor
- Atratividade de Novas Fronteiras
- Inovação Tecnológica e de Processos

Uma visão integrada de toda a indústria!

Para mais informações: www.latinaforestconference.com

2014
Março
27e28

Hotel Transamérica, São Paulo, SP – Brasil

HT
São Paulo
Hotéis Transamérica

Apoio:



celulose
online



Patrocínio:

GCN / ADVOGADOS



Organização:





ABTCP
2014

47^o

CONGRESSO E
EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL
DE CELULOSE E PAPEL

47TH PULP AND PAPER
INTERNATIONAL CONGRESS
& EXHIBITION

7 A 9 DE OUTUBRO DE 2014

7th 9th DE OCTOBER 2014

Transamerica Expo Center
São Paulo - SP - Brasil



ABTCP 2014

47^o CONGRESSO E EXPOSIÇÃO
INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL
47TH PULP AND PAPER INTERNATIONAL CONGRESS & EXHIBITION

Realização
Arranged by

Correalização
Co-sponsor



Chamada de Trabalhos Call for Papers

Competitividade: sua empresa está preparada para vencer no futuro?
Competitiveness: your company is prepared to win the future?

Apresente seu trabalho no
MAIOR ENCONTRO
LATINO AMERICANO DO SETOR

Show your paper in the
MAJOR SECTOR MEETING IN
LATIN AMERICAN

Prazo de envio do resumo do trabalho de 04/11/2013 a 31/01/2014

Prazo de envio do Trabalho Completo de 03/02/2014 a 14/04/2014

Avaliação dos trabalhos pelo comitê científico 22/04/2014 a 23/05/2014

Notificação de aceitação do trabalho 16/06/2014

Envio do trabalho completo para apresentação 31/07/2014

Deadline for sending the title of the work: from 11/04/2013 to 01/31/2014

Deadline for submission of the full paper: from 02/03/2014 to 04/14/2014

Evaluation of the works by the Scientific Committee: from 04/22/2014 to 05/23/2014

Notification of acceptance of the work: 06/16/2014

Sending the full paper for the presentation: 07/31/2014

O FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DE TRABALHO
ESTÁ DISPONÍVEL NO HOT-SITE DO EVENTO

THE FORM FOR THE REGISTRATION OF THE WORK
IS AVAILABLE AT THE EVENT HOT-SITE

www.abtcp2014.org.br