



O papel

SETOR TISSUE

O PANORAMA DO
SEGMENTO DE PAPEL
QUE MAIS CRESCE
NO MUNDO, ALIADO
À ECONOMIA, SOB O
PONTO DE VISTA DAS
MAIS AVANÇADAS
TECNOLOGIAS

TISSUE SECTOR

AN OVERVIEW OF THE PAPER SEGMENT
GROWING THE MOST WORLDWIDE, AS WELL AS
OF THE ECONOMY, FROM THE PERSPECTIVE OF
CUTTING-EDGE TECHNOLOGIES

ENTREVISTA — **Silney Szyszko**, diretor comercial da OJI Papéis Especiais, detalha os planos para 2015 e fala sobre o ótimo desempenho comercial da empresa, que recentemente concluiu investimento de R\$ 17 milhões.

INTERVIEW — **Silney Szyszko**, commercial director at OJI Papéis Especiais, presents his plans for 2015 and talks about the company's excellent commercial performance, which recently concluded a R\$17 million investment.



NOVO GUIA DE FORNECEDORES & FABRICANTES da ABTCP

Aumente suas chances de negócios fazendo parte de um dos mais importantes meios de veiculação de contatos de empresas, produtos e serviços do segmento.

A lista de empresas que a ABTCP disponibiliza gratuitamente para quem quer comprar produtos ou contratar serviços da cadeia produtiva do setor de base florestal.

ABTCP GUIDE MANUFACTURERS AND SUPPLIERS - PULP AND PAPER

GUIA ABTCP DE FORNECEDORES & FABRICANTES celulose e papel 2014|2015



FABRICANTES
Papel, Celulose,
Aparas e Artefatos
Paper, Pulp, Stock Paper
and Paper Products

FORNECEDORES

Automação, Controles, Aparelhos
e Serviços Laboratoriais
Automation, Controls, Devices
and Laboratory Services

Engenharia, Assistência e
Consultoria Especializada
Engineering, Assistance and
Specialized Consulting

Equipamentos, Máquinas
e Acessórios Industriais
Equipments, Machines
and Industrial Accessories

Equipamentos de Segurança,
Proteção Pessoal e Higiene
Safety Equipments, Hygiene
and Personal Protective
Equipment (PPE)



Manutenção, Montagem e
Locação de Equipamentos
Maintenance, Assembly,
Leasing of Equipments

Produtos Químicos e Afins
Chemicals and Correlated
Products



Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

CIRCULAÇÃO ESPECIAL NO ABTCP 2015

**FAÇA SEU CADASTRO OU RENOVE
SUA ADESÃO ATÉ DIA 27 DE JULHO**

Acesse: www.guiacomprascelulosepapel.org.br/adesao

Para mais informações,
ligue para o Relacionamento ABTCP
(11) 3874-2708/2733/2714
relacionamento@abtcp.org.br

POR PATRÍCIA CAPO,

COORDENADORA DE PUBLICAÇÕES DA ABTCP
E EDITORA RESPONSÁVEL DA O PAPEL

☎: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR

ABTCP'S EDITORIAL COORDINATOR
AND EDITOR-IN-CHIEF FOR THE O PAPEL

☎: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR



SÉRGIO SANTORIO

MANTER-SE NA LINHA DO CRESCIMENTO

O conteúdo editorial da revista *O Papel* deste mês segue na linha contrária do pessimismo demonstrado pelo mercado. É quando a insatisfação toma conta de tudo à nossa volta que mais precisamos olhar para o alto e buscar os caminhos para vencer os gigantes que assustam os gestores e colaboradores das empresas.

Para vencer o gigantismo dos desafios com os quais temos nos deparado atualmente, temos de voltar no tempo e reconhecer o quanto já fomos capazes de superar situações adversas para chegar até aqui com nossos negócios.

As empresas são constituídas de pessoas. Por isso, as lideranças precisam trabalhar nas bases, para evitar que a maioria dê ouvidos ao pessimismo e desista de buscar os melhores resultados. Além desse papel, a demanda pela gestão sustentável, que será o tema da Reportagem de Capa da *O Papel* de agosto, também tem desafiado os líderes a se superarem tanto pessoal quanto profissionalmente.

Para identificar alguns caminhos promissores de negócios, a Reportagem de Capa deste mês traz em destaque o segmento de papéis tissue, que historicamente é o que mais cresce no Brasil, de acordo com consultores de mercado entrevistados para desenvolver esta matéria. Trata-se de um nicho de negócios que se mantém na linha do crescimento mesmo diante dos desafios da economia e, por isso, é sempre visto com otimismo.

Um dos motivos dos resultados surpreendentes, apresentados pelo segmento tissue no Brasil, é a sólida parceria estabelecida entre fabricantes e seus fornecedores de tecnologias. Por trás das mais recentes melhorias em qualidade dos produtos estão avanços em pesquisa e desenvolvimento de equipamentos, máquinas e produtos químicos, entre outros, indispensáveis para o fortalecimento da competitividade dos produtores. (Confira a Reportagem de Capa nesta edição)

Nesta edição, além de a matéria principal trazer a boa notícia sobre a linha ascendente do setor tissue, a Entrevista mostra que o foco em determinado produto também é um caminho promissor para a melhora de resultados. Foi o que fez a OJI Papéis Especiais, aumentando em 16% as vendas de papéis térmicos em 2014 em comparação com as do ano anterior.

Nosso entrevistado desta edição, Silney Szysko, diretor comercial da OJI, conta os principais motivos do crescimento, considerando favorecimento de certos eventos mercadológicos, e fala sobre a consolidação da empresa no mercado externo. "Tivemos a oportunidade de penetrar em novos negócios e regiões, o que contribuiu para nosso crescimento", diz o executivo sobre a atuação na América do Sul.

Por trás das experiências positivas de segmentos de mercado e gestores está, certamente, uma autenticidade intrínseca e inovadora como diferencial entre o sucesso e o fracasso. Esta edição traz também como destaque editorial internacional um conteúdo nessa mesma linha de abordagem da busca pela inovação a partir do maior valor agregado ao produto. Trata-se de um artigo assinado por Stuart Sharp, senior research analyst da Fisher International.

Você poderá conferir também a Reportagem Institucional da ABTCP sobre o Congresso e Exposição internacionais deste ano, que apresenta, a partir da visão de Francisco Valério e Song Won Park, presidentes oficial e convidado do Congresso, respectivamente, as novidades previstas para a programação do 48.º Congresso Anual Internacional de Celulose e Papel da ABTCP. O evento, que conta com a exposição de tecnologias, será realizado de 6 a 8 de outubro próximos, em São Paulo, no Transamerica Expo Center, e espera receber mais de 8 mil visitas.

Esta edição marca o lançamento da publicação dos Indicadores ABPO – da Associação Brasileira do Papelão Ondulado, sobre o desempenho do setor – e destaca também na Coluna Ibá a indicação da Indústria Brasileira de Árvores para a presidência do International Council of Forest and Paper Associations (ICFPA), o mais importante fórum mundial da indústria de base florestal. (Veja as novidades nesta edição)

REMAINING ON THE GROWTH PATH

The editorial content of this month's issue of *O Papel* magazine follows the opposite path of pessimism seen in the market. When dissatisfaction permeates everything around us, is when we most need to look up and strive to beat the giants that scare company managers and employees.

And to master the hugeness of challenges we've been currently facing, we need to look back and acknowledge how much we've been able to accomplish under adverse situations to arrive where we are today with our businesses.

Companies are composed of people and, as such, leaders need to work their bases to avoid that the majority of ears be contaminated by pessimism and keep them from seeking the best positive results possible. In addition to this role, demand for sustainable management, which will be the Cover Story of *O Papel*'s August issue, has also challenged leaders to excel both personally and professionally.

To identify some promising business paths, this month's Cover Story focuses on the tissue paper, which has historically been the highest growing segment in Brazil, according to market consultants interviewed for this story. It is a business niche that has remained on a growth path despite all the economic challenges and, therefore, is always perceived with optimism.

One of the reasons for the surprising results posted by the tissue segment in Brazil is the solid partnership established between manufacturers and their technology suppliers. Behind the most recent improvements in product quality are advancements in the research and development of equipment, machinery and chemical products, among others, indispensable for strengthening the competitiveness of producers. (See this month's Cover Story)

In addition to the Cover Story presenting good news about the ascending growth of the tissue paper sector, this month's Interview shows that focusing on a given product is also a promising path for improving results. OJI Papéis Especiais did exactly that and boosted thermal paper sales by 16% in relation to last year.

The company's commercial director and this month's interviewee, Silney Szysko, talks about the main reasons for OJI's growth, considering help from certain market events, and talks about the company's consolidation in the external market. "We had the opportunity to penetrate new businesses and regions, and this contributed to our growth," said OJI's executive about the company's business activities in South America.

Behind the positive experiences of market segments and managers, we certainly have intrinsic and innovative authenticity as critical factors of success and failure. This month's issue also presents editorial content along this same rationale of pursuing innovation for higher value-added products. This article, written by Stuart Sharp, Senior Research Analyst at Fisher International, is part of our international editorial content.

You can also read ABTCP's Institutional Story on this year's international congress and exhibition, which presents, from the perspective of the Congress' official and guest presidents, Francisco Valério and Song Won Park, respectively, new features expected for ABTCP's 48th Pulp and Paper International Conference. With eight thousand visitors expected, the event will have an exhibition of technologies and be held October 6-8, in São Paulo, at the Transamerica Expo Center.

This issue marks the launching of the Brazilian Association of Container Board's (ABPO) publishing of sector performance indicators – while the Ibá Column talks about the Brazilian Tree Industry (Ibá) being appointed to chair the International Council of Forest and Paper Associations (ICFPA), the most important global forum of the forest industry. (Read more in this edition)



DIVULGAÇÃO OJI

03 Editorial

Manter-se na linha do crescimento

Por Patrícia Capo

07 Entrevista

OJI Papéis Especiais foca em papéis térmicos e aumenta em 16% as vendas de 2014

Com Silney Szysko, diretor comercial da OJI

10 Coluna Ibá

Ibá assume liderança do principal fórum mundial de base florestal

Por Elizabeth de Carvalhaes

12 Coluna Radar

Por Patrícia Capo e Thais Santi

16 Reportagem de Capa

Segmento tissue segue aquecido e amplia participação na produção total de papéis no País

Incrementos tecnológicos estão por trás da recente melhoria de qualidade dos produtos e são indispensáveis para fortalecer a competitividade dos fabricantes

Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*

39 Reportagem Institucional ABTCP

ABTCP 2015: um congresso e exposição imperdíveis!

Por Patrícia Capo, com entrevistas de Cristiane Pinheiro e Victor Faverin

42 Indicadores ABPO

Desempenho do setor de papelão ondulado

45 Coluna Indicadores de Preços

Por Carlos José Caetano Bacha

53 Artigo ABPO

A embalagem de papelão ondulado

Por Juarez Pereira

63 Nota Técnica

Prensa de sapata NipcoFlex T proporciona significativa economia de energia

66 Diretoria

O PAPEL IN ENGLISH

Editorial on page 03

Remaining on the growth path

Signed Article – Fisher Analysis on page 48

De-commoditizing pulp with classic market segmentation

Technical Article on page 55

How Brazilian pulp mills will look like in the future?



Ano LXXVI Nº06 Junho/2015 - 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 LXXVI # 06 June/2015 - 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:

Em definição

Comitê de Trabalhos Técnicos ABTCP/The ABTCP's / Committee of Technical Papers:

Editora Técnica Designada/Technical Paper Editor in Charge: Maria Luiza Otero D'Almeida (Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT)

Membros do Comitê/Committee Members:

Alfredo Mokfienski, André Luiz Ferraz, Antonio Aprigio da Silva Curvelo, Celso Edmundo Bochetti Foelkel, Cesar Augusto de Vasconcellos Anfe, Danyella Oliveira Perissotto, Deusanilde de Jesus Silva, Edison Strugo Muniz, Érico de Castro Ebeling, Flávio Trioschi, Graciela Beatriz Gavazzo, Gustavo Correa Mirapalheta, Gustavo Matheus de Almeida, Gustavo Ventorim, José Luiz Dutra Siqueira, José Vicente Hallak D'Angelo, Júlio César da Costa, Luiz Marcelo Dionello Piotto, Marcelo Karabolad dos Santos, Marcia Barreto Cardoso, Maria Cristina Area, Michael Lecourt, Nei Rubens Lima, Osvaldo Vieira, Patrícia Kaji Yasumura, Pedro Fardim, Song Won Park

Colaborador para Notas Técnicas: Jayme Nery (Brasil)

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



Coluna Eficiência Energética

Recuperação de calor residual e eficiência energética industrial

Por Mauro Donizeti Berni

Coluna Gestão Empresarial

Uma verdade inconveniente

Por Luiz Bersou

Coluna Pergunte ao Zé Pacel

Zé Pacel responde: "Quantas árvores são necessárias para fazer uma folha de papel?"

Por Renato Rodrigues Fioritti, Yasmin Mayara Silva e Maria Luiza Otero D'Almeida



Informe Revista *O Papel* *O Papel* magazine information

Diretrizes para encaminhar artigos técnicos à revista *O Papel*
Directives to forward technical articles to *O Papel* magazine

Iba Column

Ibá to head the main global forum of the forest base industry

Interview

OJI Papéis Especiais focuses on thermal paper and registers a 16% sales increase in 2014

Publicações em Destaque

Pinusletter

Eucalyptus Online

Leia mais em: <http://www.celso-foelkel.com.br>

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ALBANY INTERNATIONAL	37
ANDRITZ BRASIL	44
CENIBRA	52
CONTECH	38
ECOLAB	18
GL&V BRASIL	40
HERGEN	14
KLABIN	11
SOLENIS	26
SPRAYING SYSTEMS	62
TEQUALY	06
VOITH PÁPER	30
XERIUM TECHNOLOGIES	09

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: Hawaii Gráfica e Editora Ltda.

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

Publicidade e Assinatura / Publicity and Subscription: Tel.: (11) 3874-2733/2708
Aline L. Marcelino e Daniela Cruz
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.



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.



**Fazer mais que o possível
é delegar para si mesmo e
fazer com a mesma qualidade
que o nosso cliente faria.**

Simplifique com o Grupo Tequaly.
Tenha maior integração, confiabilidade
e desempenho, com soluções completas
e customizadas para cada necessidade.
Quer saber como? Fale com a gente.

TECNOLOGIA

FABRICAÇÃO

MANUTENÇÃO

MONTAGEM

SOLUÇÕES 360°
GRUPO TEQUALY

**FAZEMOS
MAIS QUE
O POSSÍVEL**

www.tequaly.com.br
Unidade Curitiba (41) 3303-9700
Unidade Sorocaba (15) 3033-3678

 **GRUPO
TEQUALY**
O braço forte da indústria

Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*



OJI PAPÉIS ESPECIAIS FOCA EM PAPÉIS TÉRMICOS E AUMENTA EM 16% AS VENDAS DE 2014

A OJI Papéis Especiais possui uma capacidade produtiva de 120 mil toneladas de papel por ano, sendo o papel térmico responsável por quase 60% desse total. Ao lado do papéis autocopiativo e offset, que completam o portfólio, o produto gerou crescimento de 16% nas vendas registradas pela empresa em 2014 em comparação aos resultados apresentados no ano anterior.

"O crescimento foi motivado por fatores diversos, incluindo a Copa do Mundo, que contribuiu pontualmente para a melhoria do movimento no comércio, e a formalização da economia, que levou ao aumento da quantidade de cupons fiscais emitidos", revela Silney Szysko, diretor comercial da OJI. Segundo ele, o ano passado também marcou a consolidação da empresa no mercado externo. "Tivemos a oportunidade de penetrar em novos negócios e regiões, o que contribuiu para nosso crescimento", diz ele sobre a atuação na América do Sul.

Na Entrevista do mês, ele faz uma análise do segmento de papéis especiais, conta por que a empresa vem seguindo a premissa de focar em produção e venda de papéis térmicos, cita os motivos do recente investimento para incrementar a capacidade e aponta as estratégias para a manutenção da competitividade nos próximos anos.

Szysko: “Flexibilidade, atendimento, portfólio diferenciado com variedade de produtos, forte relacionamento em todos os elos da cadeia e exigência de produto com alta qualidade são alguns aspectos que trabalhamos para atender a todas as necessidades do mercado”

O Papel – Como o senhor avalia o atual mercado de papéis especiais?

Silney Szysko – O mercado de especiais tem apresentado crescimento nos últimos anos, evidenciando algumas características sutis, como alta variedade de produtos, baixa escala e necessidade de flexibilidade, entre outras. Especificamente em relação aos papéis térmicos, entendemos que ainda existem muitas oportunidades, uma vez que seu crescimento ainda é movido por novos produtos/aplicações e por uma população que terá cada vez mais acesso à economia formal e, consequentemente, maior poder de consumo. Por outro lado, temos acompanhado sucessivas quedas do papel autocopiativo no Brasil, desde a implantação da nota fiscal eletrônica e da substituição do Ponto de Venda (PDV) por papel térmico. Isso também já vem ocorrendo em outros países, porém em velocidade muito menor, o que ainda nos permite exportar e pensar em crescer nos próximos anos. Há potencial para o segmento no exterior.

O Papel – Os investimentos realizados pela empresa recentemente, anunciados em R\$ 17 milhões, vão ao encontro dessas características de mercado? Quais razões justificaram tais investimentos?

Szysko – A empresa investiu em melhorias e aumento de capacidade no início do ano passado, justamente para suportar o crescimento do mercado doméstico e também para apoiar os planos de ampliação da exportação. O investimento garantiu 20% de aumento na capacidade produtiva de papéis térmicos. Com os incrementos, a empresa atingiu produção anual de cerca de 70 mil toneladas, garantindo disponibilidade de produto para um bom atendimento aos clientes.

O Papel – Os investimentos foram destinados a quais etapas do processo fabril?

Szysko – Os investimentos que proporcionaram ganhos de produtividade foram realizados nas máquinas de revestimento para térmico. Foram instalados novos secadores de papel, aumentando as velocidades de operação em 20% e também a capacidade de preparação de tinta para suprimento do consumo das máquinas.

O Papel – Como está sendo o desempenho da empresa em 2015? Os números têm sido tão positivos quanto os dos mesmos meses do ano passado?

Szysko – O primeiro trimestre de 2015 acompanhou o comportamento do final de 2014, com boa demanda. A diferença se encontra nas muitas incertezas de agora. De qualquer forma, já prevíamos um ano difícil, razão pela qual fomos bastante cuidadosos no estabelecimento de

metas. Esperamos crescimento muito tímido diante do cenário macroeconômico e político, o que nos leva a atuar com cautela. A sequência dos primeiros meses do ano já dá alguns sinais dos desafios a serem enfrentados: restrição ao crédito, aumento dos juros e da inadimplência. Se a previsão de que estamos prestes a viver um ambiente de recessão se concretizar, teremos de nos manter ainda mais atentos ao andamento da demanda.

O Papel – Algum nicho em especial vem recebendo atenção redobrada por parte da empresa? Por quais motivos?

Szysko – No segmento de papéis térmicos, todos os nichos têm importância, embora cada um mereça um foco diferente. Flexibilidade, atendimento, portfólio diferenciado com variedade de produtos, forte relacionamento em todos os elos da cadeia e exigência de produto com alta qualidade são alguns aspectos que trabalhamos para atender a todas as necessidades do mercado.

O Papel – Diante do cenário de desafios, quais são as estratégias comerciais da empresa para manter os bons resultados e se fortalecer nos nichos em que atua, não só neste como nos próximos anos?

Szysko – Os principais pilares estratégicos para o fortalecimento de nossa competitividade nos próximos anos consistem na consolidação tanto de nosso market share em 80%, com a manutenção dos níveis de anos anteriores, quanto dos negócios na exportação como um todo e crescimento em algumas regiões com papéis de maior valor agregado, a exemplo daqueles voltados a jogos, controle de acesso e etiqueta de autoadesivos. Argentina, Venezuela e Colômbia são regiões com esse potencial. Atuando de forma segmentada, temos condições de identificar oportunidades e oferecer produtos customizados.

O Papel – As estratégias para 2015 já incluem a consolidação do mercado externo? Como a empresa pretende se fortalecer no mercado sul-americano e quais países já estão sob esse enfoque?

Szysko – A decisão de participar do mercado externo passa por algumas etapas de sedimentação. Antes de tudo, é preciso ser competitivo e, em seguida, adquirir a confiança dos clientes e ter produtos adequados ao uso desses países. Ademais, a multiculturalidade e a customização de produtos são outros pontos chave para termos bem-sucedidos. Atualmente, temos participação em praticamente todos os países da América do Sul. Nosso grande desafio é conseguir crescer ano a ano, de forma sustentável, com a certeza de que podemos ser uma ótima opção de fornecimento de papéis térmicos. ■

SMART[®] TECHNOLOGY

PARA APLICAÇÃO EM TODOS OS TIPOS DE PRENSAS

A PRODUÇÃO DE
TISSUE AINDA MAIS
INTELIGENTE

A MAIS AVANÇADA TECNOLOGIA PARA MEDIÇÃO DINÂMICA DO NIP EM TEMPO REAL

A Xerium tem o prazer em apresentar uma inovação para mudar o mercado. A tecnologia SMART ROLL para rolos prensa e prensa de sucção. Essa exclusiva tecnologia permite que os fabricantes de papel tissue consigam entender as condições complexas do NIP para então tomar decisões corretas para melhorar a eficiência da máquina e a qualidade do papel, reduzindo custos de produção e operação.

O SISTEMA SMART ROLL ESTÁ DISPONÍVEL PARA APLICAÇÕES EM PRENSAS CONVENCIONAIS E PRENSAS DE SUCÇÃO. IDEAL PARA APLICAÇÕES EM ROLOS QUE OPERAM DIRETO CONTRA O YANKEE, E PELA PRIMEIRA VEZ POSSIBILITA CORRELAÇÕES COMO:

- Perfil do NIP x Temperatura do Yankee
- Pressão específica no NIP x Bulk e Suavidade
- Perfil do NIP x Pressão de vapor no Yankee
- Pressão específica no NIP x Propriedades da folha
- Influência do vácuo na deflexão do rolo de sucção
- Perfil do NIP x Pressão Manométrica
- Pressão Específica no NIP x Pressão Linear



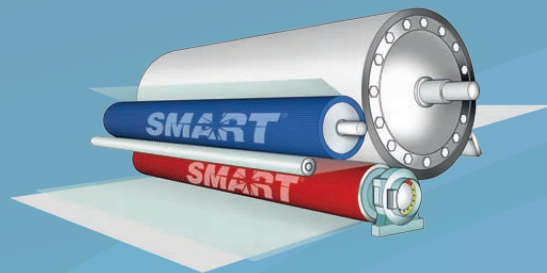
Melhor uniformidade de prensagem
Definição com precisão do abaulamento
do revestimento e do Yankee



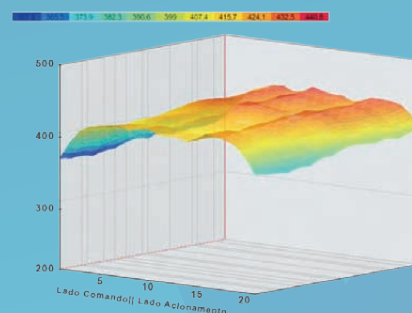
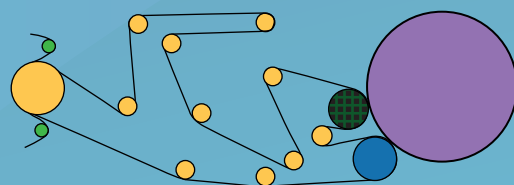
Melhor eficiência de desaguentamento



Redução de energia
Melhor eficiência e aumento de vida
de vestimentas e revestimentos



PRENSA CONVENCIONAL
PRENSA SUCÇÃO



PERFIL 3D, EFEITO W, TÍPICO DA
DEFORMAÇÃO DO YANKEE

XERIUM

SAC (19) 3401. 1313 - SAC@XERIUM.COM.BR



CAROL CAROLEIRO

BY ELIZABETH DE CARVALHAES,

CEO OF IBÁ AND PRESIDENT OF THE
INTERNATIONAL COUNCIL OF FOREST
AND PAPER ASSOCIATIONS (ICFPA).

E-mail: faleconosco@iba.org.br

IBÁ ASSUME LIDERANÇA DO PRINCIPAL FÓRUM MUNDIAL DE BASE FLORESTAL

Mais uma importante conquista para a indústria brasileira de árvores plantadas foi confirmada em maio: a Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) foi indicada para a presidência do International Council of Forest and Paper Associations (ICFPA), o mais importante fórum mundial da indústria de base florestal. O novo cargo oferece à Ibá uma grande oportunidade de disseminar mundialmente a agenda da indústria florestal brasileira nos principais fóruns internacionais.

É a primeira vez que uma associação do Hemisfério Sul filiada ao ICFPA chega ao comando da entidade. O mandato, de dois anos, pode ser prorrogado por mais dois. Além disso, enquanto a Ibá ocupar o cargo, a sede do ICFPA, que é rotativa, será no Brasil. A posse ocorreu durante a Reunião Anual do ICFPA em Washington (Estados Unidos), com a participação de 49 representantes de associações de base florestal e de produtos de madeira de 25 países.

Além das atividades desenvolvidas em 2014, no encontro foram discutidos os posicionamentos da indústria global, políticas e compromissos sobre a reciclagem e a neutralidade de carbono dos produtos de base florestal. Outros debates trataram de questões determinantes para o desenvolvimento do setor, como os múltiplos usos da floresta, tendências mundiais da indústria, bioprodutos, bioeconomia e novas tecnologias, entre outros temas relevantes.

À frente do ICFPA, o grande desafio para a Ibá será equilibrar interesses distintos em uma única agenda global diante de um cenário econômico adverso. Em 2015, o foco da atuação desse fórum mundial será a colaboração das indústrias de base florestal na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, com destaque para a participação do ICFPA na Conferência das Nações Unidas, a COP21, que, em dezembro, deverá estabelecer um novo Acordo Climático Mundial.

Sustentabilidade

Outro tema de destaque da reunião anual do ICFPA: o lançamento do *Relatório Global de Sustentabilidade* da entidade. O documento, que inclui dados fornecidos por associações de 11 países, entre os quais a brasileira Ibá, mostra significativos avanços e o comprometimento da indústria florestal global em temas como eficiência energética, uso de biomassa na matriz energética, certificações, combate ao desmatamen-

to e redução de emissões de CO₂. O relatório detalha ainda contribuições para a bioeconomia de diversos países, exemplificando bioprodutos, eficiência no uso de recursos, benefícios para as comunidades, tecnologias inovadoras e absorção de carbono. Os membros do ICFPA também aprovaram posicionamentos sobre papel reciclado e logística reversa, reforçando a relevância da reciclagem para a sustentabilidade e o respeito às forças de mercado. O documento ressalva a necessidade da inserção constante de fibras virgens no processo produtivo, mostrando que florestas sustentavelmente manejadas são fundamentais para a manutenção da reciclagem. Os documentos, em inglês, podem ser consultados na íntegra no site do ICFPA: www.icfpa.org.

CEOs Roundtable

Após a reunião anual do ICFPA, aconteceu também a CEOs Roundtable, encontro de líderes da indústria global de base florestal que direciona as atividades e posicionamento do ICFPA. O encontro, que reuniu 26 presidentes mundiais da indústria florestal de 13 países, teve como tema de destaque o reposicionamento e a imagem da indústria de base florestal no mundo.

56.ª Sessão da ACSFI/FAO

Completando a agenda, Washington sediou a 56.ª Sessão do Advisory Committee on Sustainable Forest Industries (ACSFI), da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), que reuniu representantes dessa instituição, pesquisadores, associações e empresas de 13 países, além de Eduardo Rojas, diretor-geral de florestas da FAO.

Além do balanço das atividades de 2014, foram discutidos temas como a relação entre florestas e recursos hídricos, a relevância do setor na produção de embalagens sustentáveis para a redução de perdas alimentares e a discussão de indicadores que demonstram o valor social das florestas.

Ao final dos três encontros, ficou evidente o grande potencial da indústria de base florestal para contribuir de forma significativa no atendimento às necessidades fundamentais e crescentes do mundo, fornecendo fibras, madeira e energia. A adoção de novas tecnologias mostra que a indústria de base florestal será capaz de fornecer produtos em abundância e cada vez mais sustentáveis para a população mundial. ■

Compromisso histórico com o desenvolvimento sustentável



Puma no Parque Ecológico da Klabin, em Telêmaco Borba (PR).

A Klabin, maior produtora e exportadora de papéis do Brasil, é líder na produção de papéis e cartões para embalagens, embalagens de papelão ondulado, sacos industriais e madeira em toras. Fundada em 1899, possui 14 unidades industriais no Brasil e uma na Argentina. Organizada em três unidades de negócios: Florestal, Papéis (papelcartão, papel kraft e reciclados) e Conversão (papelão ondulado e sacos industriais), a companhia dobrará a sua capacidade de produção com a inauguração de uma fábrica de celulose prevista para o início de 2016, o Projeto Puma. A nova Unidade da Klabin, situada no município de Ortigueira, no Paraná, terá capacidade de produção total de 1,5 milhão de toneladas de celulose por ano, dos quais 1,1 milhão será de celulose de fibra curta (eucalipto) e 400 mil toneladas de celulose de fibra longa (pinus), parte dela convertida em fluff.

Maior produtora e exportadora de papéis do Brasil.



klabin.com.br

AÇÕES INSTITUCIONAIS

Comissão Técnica debate mudanças na NR 13

A Comissão Técnica (CT) de Recuperação e Energia da ABTCP se reuniu no dia 29 de abril, na sede da entidade, para tratar de mudanças relativas à NR 13 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, que disciplina sobre caldeiras e vasos de pressão. Segundo Cesar Anfe, coordenador da CT, os sites de celulose e papel no Brasil estão preparados para atender aos critérios de segurança. “Esse item da NR 13 traz consigo práticas que não tínhamos e precisaremos implementar. A mudança, embora implique custos e adequações, é um investimento bem-vindo”, salienta, em referência à melhoria contínua perseguida pelo setor. O coordenador afirma, ainda, que a norma proporciona um prazo de quatro anos para a adequação das empresas às diretrizes. “Creio que muito antes disso, em aproximadamente um ano, teremos um documento de consenso do setor, para prosseguirmos com as adequações a partir de conceitos equalizados pelas fábricas. Estamos nos organizando para novas reuniões na ABTCP sobre esse tema”, relata.

Fonte: ABTCPPage – edição de 06.05.2015

ABTCP na comemoração dos 100 anos da Tappi

A Tappi, principal congênera norte-americana do setor de celulose e papel, acaba de completar 100 anos em uma ocasião que não poderia passar em branco. No dia 20 de abril, foi oferecido um jantar de gala em Atlanta (Estados Unidos), que contou com a presença de representantes da ABTCP, entre outras associações e empresas de diversos países.

“A ABTCP foi convidada a participar desse importante momento de celebração do centenário de uma das mais importantes associações do mundo: a Tappi, com a qual mantemos um ótimo relacionamento institucional há muitos anos. Na ocasião, entregamos uma placa símbolo em homenagem aos 100 anos da entidade como marco dessa data histórica”, frisou Darcio Berni, diretor executivo da ABTCP.

Entre os representantes da ABTCP presentes ao evento da Tappi estiveram os executivos Lairton Leonardi, coordenador do Conselho Diretor (1.º à esquerda), ao lado de Wanderley Flosi, presidente do Conselho Executivo; Larry Montagne, presidente da Tappi (ao centro), ao lado de Darcio Berni, diretor executivo da ABTCP, e Francisco Razzolini, ex-presidente do Conselho Executivo da Associação (1.º à direita).

Fonte: ABTCPPage – edição de 07.05.2015

CB 29 – Comissão de Estudos de Papéis para Fins Sanitários

A ABTCP sediou, no dia 6 de maio último, a reunião da Comissão de Estudos de Papéis Para Fins Sanitários, parte do CB 29 – Comitê Brasileiro de Papel e Celulose da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com o objetivo de definir uma norma sobre a metodologia de ensaio dimensional para tissue. De acordo com Silvana Bove, coordenadora da Comissão, a discussão deve-se à falta de padronização de métodos para medição. Outro assunto ressaltado no encontro foi o embate entre papel toalha e secador de mão. Para esse tema, a Comissão está selecionando as mais recentes pesquisas técnicas para embasar um position paper.

Durante o encontro, a Comissão também informou os participantes sobre a revisão das normas de classificação de papel para fins sanitários, cujo objetivo será verificar se foram mantidos os parâmetros definidos. Testes laboratoriais estão em andamento para esse fim, e, após a obtenção dos resultados, começará a revisão da primeira norma – a ABNT NBR 15464-1 Papel Higiênico Folha Simples – Classificação. No momento, a ABTCP está finalizando a parte de coleta de amostras. As Comissões de Normas do CB 29 são abertas à participação de todos os interessados. Para mais informações, enviar e-mail para cb29@abnt.org.br.

Fonte: ABTCPPage – edição de 07.05.2015

CARREIRAS

CAROL CARQUEIRO



Elizabeth de Carvalhaes, presidente executiva da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), assumiu em Washington (Estados Unidos) a presidência do International Council of Forest and Paper Associations (ICFPA), o principal fórum mundial de atividade econômica do segmento. Pela primeira vez uma entidade do Hemisfério Sul assume a posição no ICFPA, que reúne associações da indústria de base florestal de 33 países. O mandato, de dois anos, pode ser prorrogado por mais dois. Nesse período, o ICFPA, que tem sede rotativa, ficará estabelecido no Brasil. Em 2015, a entidade terá como foco a colaboração das indústrias de base florestal na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, com destaque para a presença do fórum na Conferência das Nações Unidas, a COP21, que em dezembro deverá estabelecer um novo acordo climático mundial.

Fonte: Ibá

Carmen Rodrigues, gerente geral do Cone Sul da Buckman, irá se aposentar em julho próximo, depois de ficar na empresa por 33 anos, sendo os 16 últimos no cargo, que agora deixa a **Paulo Beltrão**. O processo de transição teve início em 1.º de maio passado.

Fonte: Buckman

Ricardo Lie, diretor da Ampla Comunicação Visual, assumiu em março a presidência da Câmara Setorial de Máquinas e Equipamentos Gráficos (CSMEG).

Fonte: CSMEG

Georges Gravanis é o novo presidente do Grupo de Materiais da Avery Dennison Corporation. Ele será responsável pelos negócios de materiais autoadesivos, incluindo os destinados a rótulos e embalagens, graphics solutions e soluções refletivas.

Fonte: Gravanis

Marc Van Lieshout, então diretor presidente de Negócios de Embalagens no Brasil da International Paper, foi nomeado diretor financeiro e de Planejamento Estratégico de Papéis e Celulose para a América do Norte em 1.º de abril. Com isso, **Santiago Arbelaes**, que ocupava o cargo de gerente geral de Container The Americas (CTA) – América Latina, foi nomeado vice-presidente de Embalagens do Brasil e diretor da International Paper América Latina no mesmo período.

Fonte: International Paper



Claudinei Reche, após ter atuado como diretor entre 2000 e 2005 no segmento industrial da SKF do Brasil, retornou à empresa para ocupar a presidência do grupo no País. Em 2015, a SKF completa 100 anos de Brasil.

Fonte: SKF

Vesa Simola será nomeado presidente da área EMEA da Valmet em 1.º de agosto deste ano. Ele será membro da equipe executiva da Valmet e se reportará a Pasi Laine, presidente e CEO.

Hannu Malkia, atual presidente da área de EMEA da Valmet, irá se aposentar em junho deste ano.

Pekka Lundmark, membro do Conselho de Administração da Valmet Corporation, anunciou sua demissão do Conselho de Administração da empresa. Motivo: ele assumirá a presidência da Fortum Corporação em setembro de 2015.

Fonte: Valmet

FATOS

FUSÕES & AQUISIÇÕES

Grupo Fedrigoni adquire Arjowiggins Ltda.

O grupo italiano Fedrigoni, líder na produção e venda de papéis finos, papel-moeda e produtos de segurança, adquiriu 100% da Arjowiggins Ltda., subsidiária brasileira do Grupo Arjowiggins. A aquisição fortalece ainda mais a presença do Grupo Fedrigoni no Brasil, tornando-o o maior player do mercado na América do Sul.

O negócio reforçará as sinergias das operações principais do Grupo Fedrigoni e o consolida como líder mundial em produtos de segurança e papéis finos – itens customizados que alcançaram excelentes taxas de crescimento, especialmente na América do Sul.

“Estamos extremamente satisfeitos, porque não só fortalecemos nossa posição no Brasil, um mercado em forte expansão, mas também porque temos agora acesso direto aos maiores

mercados da América do Sul. Nossa aquisição brasileira, juntamente com a GPA nos Estados Unidos, realizada recentemente, conclui o plano estratégico apresentado à comunidade financeira em 2014”, afirma Claudio Alfonsi, CEO do Grupo Fedrigoni.

Michel Jacques Giordani, CEO da Fedrigoni Brasil Papéis Ltda., declarou em comunicado oficial da empresa que em até 30 dias a nova razão social passará a ser Fedrigoni Brasil Papéis Ltda. “Continuaremos nosso trabalho com a tradicional seriedade, revigorados para esta nova fase”, finalizou o executivo.

Fonte: Fedrigoni Brasil Papéis Ltda.

Fibria e Klabin fecham contrato de fornecimento de celulose

A Fibria e a Klabin anunciaram um contrato para fornecimento de celulose de eucalipto (fibra curta), a ser produzida na nova fábrica da Klabin em construção na cidade de Ortigueira (PR). Com capacidade de produção de 1,5 milhão de toneladas, sendo 1,1 milhão de celulose de fibra curta, a fábrica tem início de operação previsto para 2016. O contrato estabelece o compromisso firme de aquisição pela Fibria ou suas subsidiárias do volume mínimo de 900 mil toneladas anuais de celulose de fibra curta, que será vendido com exclusividade pela Fibria em países fora da América do Sul. O volume adicional produzido pela nova fábrica será comercializado diretamente pela Klabin nos mercados do Brasil e da América do Sul. No caso da celulose de fibra longa e fluff, a fabricante fará a comercialização no mercado global. O período do contrato será de seis anos: quatro com volume mínimo de 900 mil toneladas e dois de redução gradual do volume do contrato – a chamada phase out.

Fonte: Fibria

INTERNACIONAL

Solenis em nova sede mundial

Mais um marco na breve história da Solenis LLC como empresa independente, com a inauguração de sua sede mundial em 27 de abril último. Localizada em Wilmington, Delaware, nos Estados Unidos, a estrutura irá acomodar cerca de 120 funcionários de apoio para uma variedade de funções corporativas.

Fonte: Solenis

Andritz

A Andritz também será fornecedora da nova fábrica de bioprodutos da Metsä Fibre. O valor do pedido supera 100 milhões de euros. No Brasil, a empresa fará a conversão da máquina de papel da Suzano, em Suzano (SP), para fabricação de celulose fluff de eucalipto. O start-up está previsto para o quarto trimestre de 2015. Na Rússia, a empresa comemorou o start-up da máquina de tissue PrimeLine-Compact II, fornecida para a Yankee LLC Pulp Invest, em Kazan. A máquina tem velocidade de 1.700 m/min e largura de 2,8 m. O cilindro Yankee, fabricado inteiramente em aço, tem diâmetro de 3,6 m.

Fonte: Andritz

INVESTIMENTOS

Fibria anuncia a construção de nova linha

A Fibria anunciou, em 14 de maio último, que o Conselho de Administração da companhia aprovou o Projeto Horizonte 2, para a ampliação de sua unidade de Três Lagoas (MS). A nova linha de produção terá capacidade de 1,75 milhão de toneladas de celulose por ano. Somada à unidade atual, já em operação, a planta de Três Lagoas chegará a uma capacidade total de 3 milhões de toneladas/ano, transformando-se em um dos maiores sites mundiais de produção de celulose de eucalipto. Com isso, a capacidade total de produção da Fibria, considerando-se todas as suas unidades, passará dos atuais 5,3 milhões para mais de 7 milhões de toneladas de celulose/ano. Um dos maiores investimentos privados no Brasil com foco em exportação, o Projeto Horizonte 2, que soma R\$ 7,7 bilhões (equivalente a cerca de US\$ 2,5 bilhões), será realizado com recursos próprios provenientes da forte geração de caixa da companhia e financiamentos de diversas fontes: BNDES, Agências de Créditos de Exportação (ECAs), Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste, bancos comerciais e mercado de capitais.

Fonte: Fibria

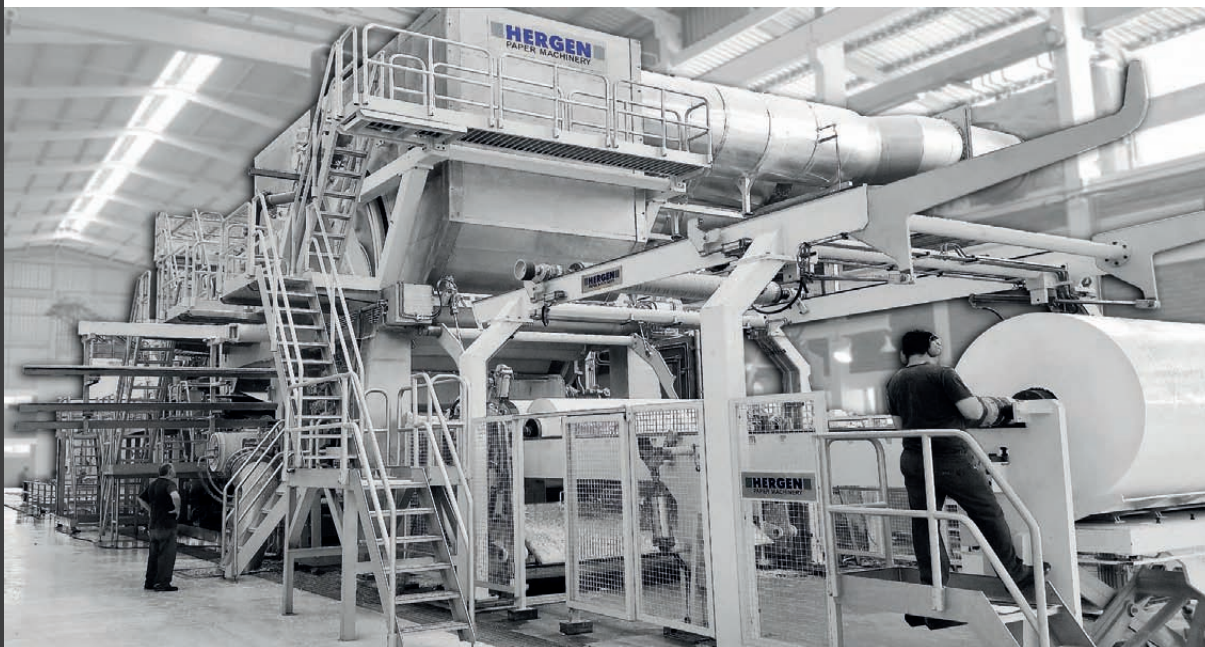
Eldorado inicia construção de nova linha de produção

A Eldorado Brasil anunciou um novo passo para a construção de sua segunda linha de produção de celulose, com capacidade de 2 milhões de toneladas por ano, em Três Lagoas (MS). Com o projeto de engenharia básica concluído, a empresa dá início ainda neste mês à terraplenagem do local destinado à construção, vizinho à sua fábrica atual. De acordo com as previsões, a segunda linha começará a operar no primeiro semestre de 2018. O processo de tomada de preços com os fornecedores de equipamentos e tecnologias também se encontra em andamento. Ao todo, serão investidos R\$ 8 bilhões na nova fábrica, 70% vindos de linhas de financiamento e 30% de capital próprio (equity).

Fonte: Eldorado

Máquinas Tissue

modernas, seguras e eficientes



Máquinas com modernas tecnologias para a produção de papel tissue de alta qualidade.

Conceitos de secagem e prensagem que resultam em excelentes relações de custo/tonelada de papel produzido.

Projetos flexíveis que permitem upgrades gradativos a partir de um modelo básico.

Experiência comprovada de engenharia com soluções customizadas, resultando em projetos eficientes e com baixo investimento.



Saiba mais. Acesse
www.hergen.com.br
ou capture o código.



HERGEN
PAPER MACHINERY

Soluções para a indústria de papel

MERCADO

Metso amplia portfólio na Divisão de Flow Control

A Metso, multinacional finlandesa com forte atuação no Brasil, está operando com uma nova estrutura no País. Focada principalmente nos mercados de óleo, gás e mineração, a empresa passa a atuar com duas divisões – Flow Control e Mineração. Com a nova estrutura, a Divisão Flow Control, que já respondia pela tecnologia de válvulas, agora passa a integrar as linhas de bombas anteriormente alocadas na Divisão de Mineração. A sinergia entre os dois negócios – válvulas e bombas – definiu o modelo de negócio adotado pela multinacional tanto no Brasil como em nível global. “Somos todos uma só Metso”, explica Maximilian Furley, diretor de Vendas e Serviços para a América do Sul da Divisão Flow Control. O modelo de negócios atual da Metso, frisa Furley, foi oficializado em janeiro último, quando a corporação transferiu a maior parte de seus negócios da área de papel e celulose para a recém-criada Valmet. “Continuamos a atuar no mercado de papel e celulose com prestação de serviços e fornecimento de válvulas industriais automáticas e manuais, posicionadores, chaves fim de curso e atuadores, que somam uma grande variedade de produtos.” Em fevereiro passado, a revista *O Papel* publicou, na Reportagem de Negócios & Mercado, sob o título “Valmet adquire linha de PAS da Metso”, os detalhes dessa negociação internacional.

Fonte: Canaris/assessoria de imprensa da Metso

IP entrega trimestre sólido

A International Paper divulgou os resultados líquidos do primeiro trimestre de 2015, totalizando US\$ 313 milhões (US\$ 0,74 por ação) em comparação com os resultados líquidos de US\$ 134 milhões (US\$ 0,32 por ação) do quarto trimestre de 2014 e prejuízo líquido de US\$ 95 milhões (US\$ 0,21 por ação) no primeiro trimestre de 2014.

“A IP entregou mais um trimestre sólido através da boa execução e gestão de custos, que resultaram no aumento das margens”, afirmou Mark Sutton, presidente e CEO.

Fonte: International Paper

Resultado da Eldorado Brasil

A Eldorado Brasil Celulose concluiu o primeiro trimestre de 2015 com receita bruta de R\$ 764 milhões, valor 53% maior que o do mesmo período no ano passado. Nos últimos 12 meses, a receita bruta atingiu R\$ 2,9 bilhões. Destaque no setor de celulose, a empresa registrou Ebitda (lucro bruto menos as despesas operacionais, excluindo depreciação e amortizações do período e os juros) de R\$ 297 milhões, com margem de 46% – resultado recorde para o trimestre, considerando a parada programada para manutenção na fábrica em Três Lagoas (MS). Esse resultado representa um crescimento de 150% em relação ao do primeiro trimestre de 2014. Além disso, o indicador de geração de caixa da companhia superou R\$ 1 bilhão nos últimos 12 meses.

A produção de celulose no período foi de 370 mil toneladas, 12% acima do mesmo trimestre do ano anterior. A Eldorado registrou também novo recorde de produção mensal, com volume de 146 mil toneladas de celulose em março. Vale destacar ainda que a fábrica, autossuficiente em geração e consumo de energia produzida a partir da biomassa, produziu 308 mil MW no trimestre e vendeu aproximadamente 37 mil MW no mercado livre.

Fonte: Eldorado Brasil

Klabin atinge Ebitda de R\$ 461 milhões

A Klabin encerra o primeiro trimestre do ano com o Ebitda ajustado de R\$ 461 milhões – 9% a mais em relação ao mesmo período de 2014. No acumulado dos últimos 12 meses, o Ebitda atingiu R\$ 1,7 bilhão, o que representa o 15.º trimestre consecutivo de crescimento da companhia. A receita líquida avançou 9% na comparação com o mesmo trimestre do ano anterior e atingiu R\$ 1,3 bilhão. Já o volume de vendas foi de 437 mil toneladas nos três primeiros meses do ano, das quais 33% para o mercado internacional.

Fonte: Klabin

Celulose Irani tem margem positiva no trimestre

A Celulose Irani entra no primeiro trimestre de 2015 com Ebitda ajustado de R\$ 43,7 milhões, o que representa um avanço de 39,2% em relação ao primeiro trimestre de 2014, com margem de 23,9%, demonstrando boa performance operacional. O resultado é fruto do volume de vendas do segmento de embalagem de papelão ondulado, que ficou estável quando comparado ao mesmo período do ano anterior, combinado com o melhor comportamento dos custos. O segmento de resinas teve aumento de 27,8% no volume de vendas no primeiro trimestre de 2015 na comparação com o correspondente de 2014, e encerrou o período com 2.800 toneladas. Em contrapartida, o segmento de papel para embalagens apresentou redução de 11,1%, somando 17.700 toneladas na comparação do primeiro trimestre de 2014. A receita líquida cresceu 1,6% em relação ao mesmo período do ano passado e alcançou R\$ 182,7 milhões. O lucro bruto registrado no período foi de R\$ 55,3 milhões, 28,3% superior ao primeiro trimestre de 2014, sendo a redução de custos e a melhoria das margens os principais fatores do incremento.

Fonte: Celulose Irani

Fibria encerra 1T15 com margem recorde de 50%

A demanda global por celulose manteve-se aquecida no primeiro trimestre deste ano, criando um ambiente favorável para o anúncio de um novo aumento de preço para todas as regiões a partir de abril. Aliada à valorização de 13% do dólar médio em relação ao real no período, a melhora no preço da celulose possibilitou alta de 14% no preço médio líquido da celulose em reais. Tais fundamentos contribuíram para que a Fibria encerrasse o primeiro trimestre de 2015 com um dos melhores resultados operacionais de sua história.

Fonte: Fibria

Standard & Poor's aumenta nota da Fibria

A agência de classificação de risco Standard & Poor's acaba de elevar o rating da Fibria de BB+ para BBB-, com perspectiva estável. Segundo relatório da S&P, a revisão reflete o fortalecimento do balanço da Fibria, com redução de custo caixa e aumento na geração de fluxo de caixa livre. “Hoje, conforme a taxa de juros de nossos bonds no mercado secundário, a Fibria se encontra entre os quatro melhores créditos corporativos do Brasil”, afirma Guilherme Cavalcanti, diretor financeiro e de Relações com Investidores da Fibria.

Fonte: Fibria

Memória do setor

AABTCP e o Senai-SP prestam homenagem a Roberto Rosa da Silva pelos seus 36 anos de contribuição ao setor de celulose e papel nacional. Ex-gerente técnico da ABTCP e coordenador técnico do Setor de Celulose e Papel no Senai-SP, Roberto foi aluno da primeira turma do Curso Técnico de Celulose e Papel do Senai-SP, formando-se em 1979, e depois concluiu seus estudos em Tecnologia Mecânica.

Trabalhou nas seguintes empresas: Fábrica de Papel Santa Therezinha – SP, Indústria de Papel Matarazzo – SP, Fábrica de Papel Yazbek – Embu (SP) e Gretisa Fábrica de Papel – RJ. Também atuou na Logos Química, na área de Produtos para Celulose e Papel, e na GAP Química, empresa fornecedora de produtos químicos para a indústria de papel e celulose. Nascido em 19 de julho de 1953, Roberto faleceu em 23 de maio de 2015.

Fonte: Maristela Jácome Cherubin, coordenadora de Celulose e Papel da Escola Senai “Theobaldo De Nigris” - Suporte Técnico e Pedagógico Especializado. Email: mcherubin@sp.senai.br



BANCO DE IMAGENS ABTCP

Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*

Segmento tissue segue aquecido e amplia participação na produção total de papéis no País

Incrementos tecnológicos estão por trás da recente melhoria de qualidade dos produtos e são indispensáveis para fortalecer a competitividade dos fabricantes



Produtos de baixa gramatura, macios, flexíveis e absorventes, conhecidos como papéis para fins sanitários ou tissue, vêm ganhando cada vez mais espaço na rotina dos brasileiros. Sua participação na produção total de papéis no País passou de 8,3% em 2000 para 11,8% em 2014, segundo dados apresentados por Pedro Vilas Boas, diretor da Anguti Estatística. "Historicamente, a produção desses papéis é a que mais cresce no Brasil, entre todas as demais categorias", comenta ele, lembrando que, desde 2000, o volume produzido mais que dobrou, totalizando 1,24 milhão de toneladas no ano passado e ficando atrás apenas da produção de papéis para embalagens corrugadas e de imprimir/escrever.

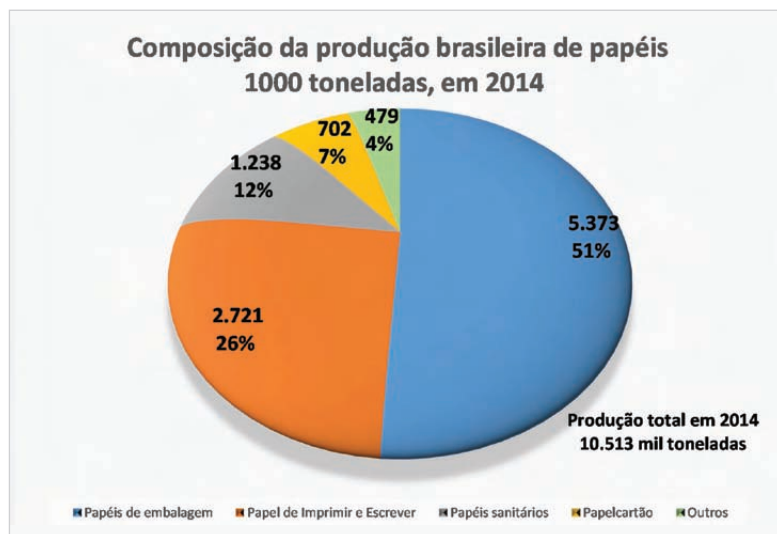
O crescimento reflete um fenômeno mundial, observado principalmente nos países em desenvolvimento. De acordo com a consultoria finlandesa Pöyry, a produção nacional de papéis tissue deve seguir aquecida, crescendo a taxas anuais de 4% até 2020, superando os 3% registrados entre 2004 e 2014. O aumento da demanda se explica pela melhoria nas condições de higiene e saúde globais e pelo crescente número de pessoas saindo da condição de pobreza absoluta, o qual deve continuar evoluindo em todo o mundo e, em particular, na América Latina.

Ainda de acordo com informações da Pöyry, o perfil dos papéis sanitários consumidos no Brasil vem mudando ao longo dos anos, com queda nas vendas dos produtos de folha simples e aumento da demanda pelos de folha dupla. "Trata-se de uma tendência mundial que vem se acentuando no País devido à mobilidade social", pontua Manoel Neves, gerente de Estudos Econômicos da consultoria. Para comparação, ele destaca que, em 2007, os papéis de folha dupla correspondiam a apenas 15% do total. Entre 2009 e 2012, a linha *premium* cresceu a uma taxa média anual de 17%, enquanto para a linha de folha simples registrou-se incremento de apenas 1% ao ano no período considerado.

Seguindo o enfoque nas características que determinam as tendências do mercado brasileiro, Nestor de Castro Neto, executivo com ampla experiência no seg-

mento, cita que atualmente os papéis de folha dupla já representam 30% do consumo total no País. "Os produtores estão investindo cada vez mais em papéis de melhor qualidade. Os de folha tripla já começam a aparecer no mercado", contextualiza, reforçando que o Brasil está traçando um caminho de qualidade crescente. "Já há produtores nacionais buscando diferenciação em seus produtos. Certamente, logo veremos essas inovações chegando e se fortalecendo."

Outro aspecto a embasar as boas perspectivas para o segmento diz respeito ao consumo *per capita* no País, ainda baixo em comparação a países mais desenvolvidos (cerca de um terço do consumo dos Estados Unidos). Vilas Boas ressalta que há algumas grandes máquinas projetadas para entrar em operação nos próximos dois anos no Brasil. Ele porém, pondera: "A tendência é de menor crescimento na oferta, restando saber qual será o comportamento do consumo diante do atual quadro recessivo da economia nacional", frisando que as exportações e as importações dos produtos, por serem marginais, não colaboram com o equilíbrio do mercado interno.



Dentro da indústria papelreira nacional, o segmento de papéis de fins sanitários representa 12% da produção total, ficando atrás dos papéis de embalagem e de imprimir/escrever

Fonte: Ibá/Anguti

A inovação da Nalco entrega valor



A Tecnologia **FillerTEK™** combina vários aspectos de química da parte úmida para alcançar um maior teor de carga, mantendo os indicadores de desempenho da máquina e a qualidade do papel. O aumento da carga mineral permite substituir as fibras, o que implica na redução do custo total de operação.

- ◆ Diminui o consumo de fibras entre 3 e 10%
- ◆ Mantém a resistência do papel com maior porcentagem de carga mineral
- ◆ Reduz o custo de energia para secagem e refinamento

Valor entregue

Papel fino não revestido - Papel de cópia

- ◆ Aumenta o teor de cinzas em até 5%
- ◆ Mantém a resistência e o "bulk"
- ◆ Economia anual estimada:
US\$ 1.5 milhões

Papel fino revestido

- ◆ Aumenta o teor de cinzas em até 5%
- ◆ Mantém a resistência
- ◆ Reduz o consumo de energia na secagem em até 18%
- ◆ Economia de 23% do consumo de energia de vapor
- ◆ Economia estimada:
US\$ 25 / tonelada de papel

Papel revestido de pouco peso

- ◆ Aumenta o teor de cinzas em até 5%
- ◆ Mantém a qualidade das especificações de impressão
- ◆ Reduz o consumo de energia na secagem em até 5%
- ◆ Economia anual estimada:
US\$ 2.6 milhões

Para mais informações:

Escritório Central - América Latina + 55 11 5644 6500

www.nalco.com | www.ecolab.com

NALCO
An Ecolab Company

Em um cenário econômico que exige cautela até mesmo de segmentos com excelentes perspectivas de crescimento, como o de tissue, o fortalecimento da competitividade é bem-vindo. Ao falar sobre o tema, Castro Neto esclarece que, além dos aspectos técnicos, há questões de mercado envolvidas na competitividade do setor. “É fato que os consumidores vêm exigindo cada vez mais qualidade, motivo pelo qual notamos dificuldade de crescimento para os papéis de baixa qualidade, os quais, porém, ainda têm espaço na categoria *away from home*, ou seja, aquela consumida fora de casa, incluindo redes de fast food, postos de gasolina e locais de eventos diversos. Isso mostra que a qualidade do produto está muito atrelada à estratégia do fabricante e, consequentemente, à competitividade de sua fábrica”, avalia o executivo. “Se a estratégia é oferecer alta qualidade, o fabricante precisa dispor de equipamentos de ponta para produzir tais produtos; caso a escolha seja atender a nichos que não requerem qualidade diferenciada, é possível operar de outra maneira”, completa ele.

Fornecedores garantem diferenciais que ampliam vantagens competitivas dos players

Independentemente do nicho de atuação e da estratégia do fabricante, o foco do segmento tissue que vem se fortalecendo nos últimos anos é o mesmo: melhoria de qualidade dos produtos aliada a redução de custos operacionais. A matemática com vista ao sucesso nos negócios é facilitada pelos fornecedores de tecnologia e produtos químicos usados no processo fabril. São eles que estão por trás dos incrementos que levaram ao desenvolvimento dos papéis disponíveis nas prateleiras dos supermercados hoje em dia.

O salto tecnológico que marcou o segmento e apresentou o papel de folha dupla como estrela da melhoria de qualidade do mercado brasileiro é recente. “Há 15 anos, o papel que tínhamos no Brasil era basicamente de folha simples. A exigência por qualidade não era tão grande quanto hoje. A demanda mudou, assim como as fábricas e a cultura de fabricação”, contextualiza Marcelo Machado, diretor de Vendas da Kadant.

Ao falar sobre a etapa de preparação de massa, que marca o início do processo produtivo de tissue, Machado informa que a planta também teve de se adequar para produzir uma matéria-prima mais limpa e gerar um papel de melhor qualidade. “Os avanços tecnológicos permitiram a conquista de um papel de melhor qualidade, incluindo alvura, maciez, resistência e baixa

ARQUIVO PESSOAL



gramatura. Hoje, é possível chegar a papéis de 13 g/m², enquanto há alguns anos a gramatura girava em torno de 20 g/m²”, exemplifica. Entre as dificuldades do antigo processo de fabricação que levavam à gramatura mais alta, estava a quebra de folhas e contaminações de processo. “Com a melhoria de qualidade desde a preparação da massa e a mais eficiente remoção de contaminantes, foi possível conquistar avanços e elevar a qualidade do papel, até chegar aos papéis de folha dupla, tripla e até quádrupla.”

Nos últimos anos, a Kadant lançou equipamentos para proporcionar essa qualidade necessária no processo fabril de tissue, não apenas removendo contaminantes existentes no processo e melhorando a qualidade dos produtos, mas também reduzindo custos operacionais, a exemplo dos relativos à energia da planta – “tudo para poder atingir uma qualidade diferenciada com um custo operacional viável, aceitável pelo mercado”, resume Machado.

Entre os exemplos mais recentes de avanços vistos no portfólio da empresa, estão os novos componentes de equipamentos importantes para o processo, como o desagregador, tanto em plantas que utilizam aparas quanto nas que se servem de celulose. “Lançamos recentemente no mercado um rotor que gasta 30% menos energia (ou produz 30% a mais com a mesma energia). Isso também pode ser feito em equipamentos já em operação”, detalha o diretor de Vendas sobre a prática de constante inovação buscada pela Kadant.

Outra prática comum tem pautado as metas da em-

Castro Neto: “Já há produtores nacionais buscando diferenciação em seus produtos. Certamente, logo veremos essas inovações chegando e se fortalecendo”

presa: a união de diferentes processos em um mesmo equipamento. “Enquanto antigamente uma planta média de aparas apresentava cinco depuradores, hoje a Kadant já é capaz de substituí-los por um único equipamento, combinando três estágios de depuração em uma só máquina”, descreve Machado. Ele ressalta que, além dos ganhos em economia de energia e da redução dos custos operacionais, a troca dos cinco equipamentos por um só depurador promove melhorias na massa preparada. “Em termos de qualidade, é notável o resultado da massa que sai desse único depurador, uma vez que não há mais a quebra da contaminação de depuração ao longo dos cinco equipamentos. Trata-se de um processo mais suave; por isso, é mais fácil evitar a contaminação do processo”, diz ele sobre os diversos conceitos e ações voltados à melhoria da qualidade do papel e à redução do custo operacional, que têm sido o foco da Kadant no mercado.

Profissionais que formam a equipe da Albany International também veem benéficos incrementos tecnológicos em diferentes frentes do processo fabril. Marcos Bressani, consultor técnico da Área de Serviços da empresa, menciona um desenvolvimento que vem sendo empregado com frequência: a substituição dos cilindros Yankees de ferro fundido pelos de chapa de aço, embora ainda existam dúvidas quanto à durabilidade. “A troca melhora o rendimento térmico dos Yankees, principalmente no que se refere a ranhuras internas. Estima-se

que os equipamentos em chapa de aço tenham eficiência de 15% a 30% maior em comparação aos de ferro fundido”, faz o balanço.

Na visão de Julio Gerytch, também consultor técnico da Área de Serviços da Albany International, o grande destaque inovativo para máquinas convencionais de tissue (constituídas de Crescent Former, prensa, cilindro Yankee e capota) fica por conta da prensa de sapata exclusiva para máquina de tissue, cuja elevada flexibilidade no sentido transversal permite acomodação da sapata nas deflexões do Yankee. “Essa prensa proporciona um papel de qualidade muito uniforme no sentido transversal e incremento de teor seco ao redor de 5% – o que significa 20% a mais de produção comparativamente a uma prensa de sucção para um mesmo nível de volume específico do papel”, descreve.

As telas com anticontaminante para as máquinas Crescent Former, por sua vez, evitam má formação e furos no papel, conforme salienta José Erothides V. Boas, gerente de Produto (Telas Formadoras) da Albany International. As telas com ausência de arraste de fibras para Crescent Former com deficiência de chuveiros e/ou matéria-prima e também as telas com tecnologia InLine e quatro quadros no lado papel, para formação e maciez, são mais exemplos de avanços da área.

Segundo Noberto Matos, coordenador de Feltros para Tissue da Albany International, os feltros com tecnologia multiaxial priorizam o tempo de arranque e a estabilidade ao longo de sua vida útil, mantendo o desaguamento, o teor seco da folha e o condicionamento constantes, enquanto os feltros com tecnologia de não tecido resultam na maximização do desaguamento no nip com manutenção do teor seco, estabilidade e condicionamento.

Com base nos últimos pedidos de máquinas tissue, Marcelo Ribeiro, gerente de Vendas da Andritz para América do Sul, aponta que a melhoria da eficiência energética da planta desponta como o grande enfoque dos fabricantes atualmente. “São basicamente Crescent Formers com prensa de sapata, máquinas projetadas para produzir papel com 100% de fibra virgem de eucalipto em camadas separadas, buscando maciez superficial (sem refinação) e resistência da folha (com refinação)”, descreve. “Outras tecnologias, como uso de cintas texturizadas e prensagem suave, são capazes de promover mais maciez ao produto”, completa ele ao contextualizar os avanços conquistados nos últimos anos. A utilização de caixa de entrada de multicamadas, esclarece Ribeiro, consiste em outra inovação importante, que, porém, acaba atrelada à necessidade do con-

DIVULGAÇÃO ANDRITZ



Ribeiro diz que a melhoria da eficiência energética da planta desponta como o grande enfoque dos fabricantes atualmente

sumidor final em busca de produtos com maior maciez superficial.

De acordo com o gerente de Vendas, a atuação da empresa no Brasil tem como foco a fase de preparação de massa, com tecnologias que permitem aprimorar ainda mais a eficiência energética dos equipamentos e dos sistemas fornecidos. Entre as inovações mais recentes, ele cita o rotor de pulper FSV, que diminui em até 20% o consumo de energia e permite desagregar fibra virgem de eucalipto com consistências entre 6% e 9%, de modo a aumentar a eficiência dos processos existentes, levando a uma maior produtividade com significativa diminuição do consumo energético. Ele também comenta sobre o sistema de depuração e cleaners integrados para sistemas de destintado, chamado de depuração grossa e intermediária, com a utilização de menos equipamentos, resultando em menor consumo de energia e propiciando alta eficiência de limpeza.

Rui Stefanini, gerente sênior de Vendas da Valmet, acredita que os avanços tecnológicos conquistados nos últimos anos vêm ao encontro das demandas que pautam a situação externa dos fabricantes. “Em um cenário marcado pela constante elevação do custo de energia e pela necessidade de valorizar cada vez mais os recursos naturais (em especial a água, sempre mais escassa), em conformidade com a atual legislação ambiental, os incrementos de tecnologia foram direcionados a reduzir os consumos de energia (vapor, gás e eletricidade) com os requisitos básicos tanto de manter quanto de melhorar a qualidade do tissue fabricado. Dessa forma, os impactos positivos recaíram sobre todo o projeto, que buscou melhor controle do processo, novas tecnologias de máquinas e equipamentos, transferência de know how e otimização”, avalia ele, ressaltando que a palavra *eficiência* define uma planta competitiva. “Em outras palavras, a pergunta-chave é: quanto papel de alta qualidade pode ser produzido por hora e a que preço?”, sugere ele aos fabricantes como tema de reflexão.

Segundo Stefanini, a Valmet entende que o segmento tissue deve sempre contar com equipamentos capazes de propiciar alta produção com baixo custo operacional. Com essa visão, ele cita os equipamentos da Valmet que mais refletem esses avanços tecnológicos: prensa de sapata flexível – ViscoNip, sistema de recuperação de energia – ReTurne e o novo conceito de máquina Advantage NTT. “Todos atendem desde a uma simples reforma para aumento de teor seco na prensagem até novas plantas de fabricação de tissue de alto desempenho”, resume.

Como fabricante de rolos para toda a indústria de papel e celulose, a MWN tem por objetivo oferecer produtos que contribuam para ampliar as vantagens competitivas do cliente, incluindo aqueles do segmento tissue. “Com engenharia sofisticada e usinagem de precisão de nossos rolos, acreditamos dar nossa modesta contribuição no sentido de capacitar os clientes a operar suas máquinas tissue até o limite, atingindo 2.000 m/min ou mais”, diz Holger Sold, diretor de Vendas e Projetos.

Sold reforça que, atualmente, para uma planta se destacar pela performance competitiva, oferecendo ao mercado um produto econômico e de qualidade, é preciso, além de dominar o processo básico de fabricação como condição preliminar crucial, atender a alguns parâmetros indispensáveis de produção. Como exemplo, ele cita: consumo de energia (que inclui máxima eficiência em recursos de vapor, gás e eletricidade), *runnability* da máquina tissue (a partir da otimização do perfil transversal, da raspagem correta e das mais recentes tecnologias referentes ao feltro e seções da enroladeira), controle dos custos operacionais (desde a máxima automação do processo e minimização do refugo até o menor consumo de fibras em função de um volume específico aparente aprimorado) e uso de energia verde (implantação de energias alternativas, que podem vir da cogeração de energia elétrica por meio de turbina a gás, combinada com recuperação de energia térmica).

Flávio Silva, presidente da Voith Paper para a América do Sul, informa que a empresa aposta no desenvolvimento de tecnologias para uso eficiente dos recursos e

Na visão de Silvério, os avanços tecnológicos que causaram maior impacto no segmento tissue dizem respeito à produção de papéis cada vez mais delicados e sofisticados, com alta eficiência



DIVULGAÇÃO FABIO PERINI

Segundo Coelho, é consenso que os fabricantes buscam aumentar a eficiência de seus processos produtivos, reduzir custos de fabricação e melhorar a qualidade do papel



DIVULGAÇÃO BUCKMAN

que efetivamente agreguem valor para os clientes. “A inovação se dá de duas formas: a partir de medidas incrementais, adotando produtos bem-sucedidos em outros segmentos e que podem trazer melhorias ao tissue, ou com inovações de ruptura, apresentando plataformas tecnológicas distintas às existentes no mercado”, define. Como exemplo da primeira categoria inovativa, Silva menciona a prensa de sapata Nipco Flex T, que já se encontra na segunda geração e proporciona maior teor seco após a prensa e, consequentemente, aumento de produção e economia de até 20% de energia térmica. Já a tecnologia ATMOS se destaca como inovação de ruptura, diferindo-se das plataformas existentes e desenvolvida exclusivamente pela companhia para a produção de papel tissue *premium*.

Silva frisa que o fato de a empresa fabricar máquinas de todos os tipos de papel contribuiu para a conquista de um portfólio completo, com muita tecnologia aplicada, principalmente no segmento de papel gráfico. “Como se trata de um segmento de alta demanda tecnológica, acabamos incorporando parte das soluções dos gráficos ao segmento tissue”, contextualiza.

Ele ressalta que a otimização do uso de energia é foco permanente do trabalho da Voith. Como exemplo, cita a caixa de entrada que dispensa recirculação – antiga tecnologia usada para garantir uma pressão constante ao

longo da caixa. “Ao dispensar o método, chegamos a uma economia média de 30% de energia na bomba de mistura”, detalha ele, completando que o desenvolvimento do Yankee de chapa, o reaproveitamento do condensado do Yankee por meio de sistema fechado e os métodos de cogeração de energia são outros avanços tecnológicos vistos nos produtos mais recentes da empresa.

Ainda na visão do presidente da Voith para a América do Sul, a água desponta como mais um importante item no processo fabril de tissue, especialmente no contexto atual, em que o País enfrenta uma delicada crise hídrica. “Além da água, energia e fibra são duas variáveis que conjuntamente respondem por 70%–80% do custo do fabricante. Buscamos balancear esse tripé com a qualidade do produto final, apêndice indispensável que deve estar sempre adequado ao mercado.” Com base na significativa transformação pela qual passou a qualidade do tissue brasileiro nos últimos 15 anos, Silva sinaliza que o mercado atual se divide em três grandes áreas: folha simples de baixa qualidade, folha simples de alta qualidade e folha dupla, essa última conquistando uma fatia maior do total. “A questão da qualidade, portanto, é fundamental também para melhorar a posição competitiva do cliente. O consumidor mudou de perfil, e temos de responder a isso”, explica.

Para Dineo Silvério, diretor de Vendas e Atendimento ao Cliente da Fabio Perini, os avanços tecnológicos de maior impacto para o segmento tissue dizem respeito à produção de papéis cada vez mais delicados e sofisticados com alta eficiência. “Para chegar a esse resultado, é necessário que a linha de conversão esteja dotada de sistema de controle de tensionamento de papel, a fim de evitar a degradação das características obtidas na máquina”, esclarece.

Silvério frisa que, atualmente, é indispensável que as fábricas do segmento aliem eficiência e flexibilidade produtiva. Ele acredita que, sem a combinação desses dois fatores, a competitividade no mercado fica inviabilizada, em razão do expressivo custo do capital de investimento de uma linha de conversão de alta produtividade. “Para ser competitiva, a fábrica precisa ser eficiente, mas também extremamente flexível em termos de capacidade de produtos feitos dentro dessa alta eficiência. Com tal flexibilidade, consegue otimizar custos produtivos, realizar uma gama mais vasta de produtos e maximizar a atuação do produtor no mercado em que atua”, justifica.

A Fabio Perini se dedica justamente a criar equipamentos de diferentes capacidades produtivas, que te-

MIAC EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA PAPELEIRA APRESENTA TECNOLOGIAS INOVADORAS EM OUTUBRO PRÓXIMO

Desde 1994, a Itália é palco da MIAC – Exposição Internacional da Indústria Papeleira, que chega à sua 22.^a edição neste ano, entre os próximos dias 14 e 16 de outubro. O evento tem por objetivo atualizar técnicos de fábricas de papel e de conversão sobre os últimos avanços tecnológicos que marcam o setor.

De acordo com os organizadores da exposição, a cada ano empresas altamente capacitadas e inovadoras apresentam seus mais recentes desenvolvimentos em máquinas, sistemas e soluções para aprimorar o gerenciamento dos vários estágios do ciclo de produção de papel. A proposta da MIAC é oferecer aos visitantes a oportunidade de formar uma visão completa sobre as tecnologias e os equipamentos de ponta para toda a indústria papeleira, incluindo os segmentos de tissue, papéis gráficos e papelão ondulado, e estar à altura das demandas e dos desafios do setor.

Para 2015, a exposição também programou uma série de conferências internacionais, a fim de analisar tendências, perspectivas e novas tecnologias disponíveis ao setor papeleiro. Para mais informações, acesse <http://www.miac.info/>.



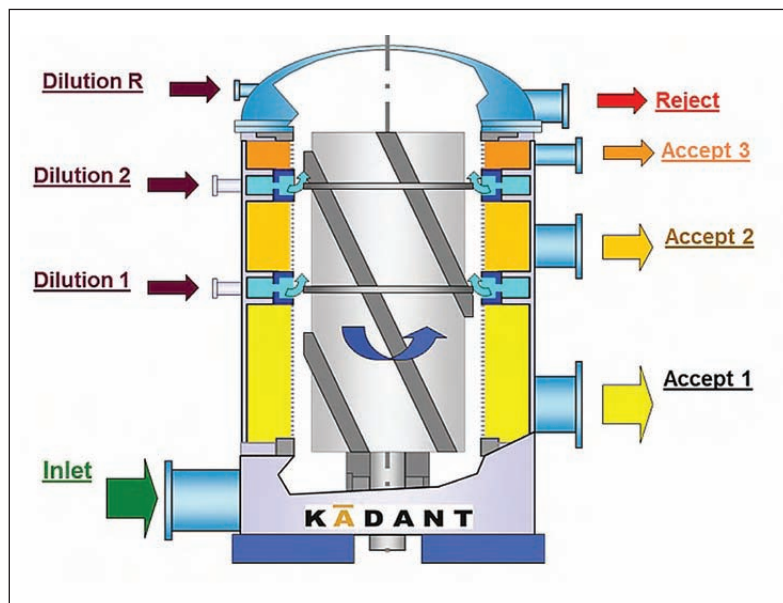
Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

Calendário de Eventos ABTCP 2015

EVENTO/CURSO	LOCAL	DATA
AGOSTO		
3ª Semana de Celulose e Papel Três Lagoas	Três Lagoas/MS	18,19 e 20
Curso Básico de Fabricação de Papel Tissue	São Paulo	26 e 27
SETEMBRO		
Seminário de automação e Manutenção	São Paulo	2
OUTUBRO		
48º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel	São Paulo	6,7 e 8
9ª Semana de Papel de Caçador	Caçador/SC	26 a 30
NOVEMBRO		
Curso Internacional de Biorrefinaria	Três Lagoas/MS	10 e 11
Curso básico da floresta ao produto acabado (C&P)	ABTCP/SP	17, 18 e 19
2º Seminário de Tissue	São Paulo	25 e 26
DEZEMBRO		
12º Encontro de Operadores de Caldeira de Recuperação	Nordeste	2 e 3

PATROCINE OS EVENTOS DA ABTCP E DESTAQUE A MARCA DA SUA EMPRESA AOS PROFISSIONAIS ALTAMENTE QUALIFICADOS
11 3874-2715 - EVENTOS.TECNICOS@ABTCP.ORG.BR

WWW.ABTCP.ORG.BR



DIVULGAÇÃO KADANT

Enquanto antigamente uma planta média de aparas apresentava cinco depuradores, hoje a Kadant já é capaz de substituí-los por um único equipamento, combinando três estágios de depuração em uma só máquina

nam alta eficiência e extrema flexibilidade produtiva como características. "O cliente pode mudar seu produto por completo em poucas horas ou minutos de parada de produção", pontua Silvério. O diretor de Vendas e Atendimento ao Cliente informa que as máquinas rebobinadeiras, os gofradores e as empacotadeiras são desenhadas com foco em alta velocidade produtiva (dentro do *range* de produção escolhido pelo cliente), sem deixar de lado um projeto que viabilize ao operador a troca de produto de forma rápida e fácil, atingindo a meta de unir a eficiência e a flexibilidade necessárias ao segmento.

Em paralelo aos incrementos tecnológicos conquistados ao longo dos últimos anos, a evolução da área de químicos trouxe diferenciais significativos ao processo fabril de tissue. Segundo André Miranda Coelho, gerente de Mercado da Área Tissue da Buckman, é consenso que os fabricantes buscam aumentar a eficiência de seus processos produtivos, reduzir custos de fabricação e melhorar a qualidade do papel. "Para atender a todas essas exigências, a constante inovação em produtos e programas químicos tem fundamental importância. Assim, foram desenvolvidas não só novas gerações de produtos já existentes e conhecidos pelo mercado, mas também tecnologias inovadoras", introduz o tema.

Recentemente, exemplifica ele, foram introduzidos novos adesivos de recobrimento para os cilindros Yankee, de modo a atender à nova tendência das máquinas tissue, "com maior capacidade de secagem e velocidade, tendo por objetivo o aumento da produtividade e a fabricação de papéis de maior qualidade".

Coelho esclarece que os adesivos têm a capacidade de trabalhar em cilindros com temperaturas mais elevadas, mantendo um nível adequado de adesividade e formação das barras de crepe. "Para completar o programa de recobrimento do Yankee, também foram desenvolvidos novos agentes releases à base de matérias-primas de fontes renováveis e desprovidos de compostos orgânicos voláteis", descreve.

Ainda sobre os desenvolvimentos mais atuais, Coelho ressalta que os consecutivos aumentos do custo da energia elétrica, responsáveis por impactos sobre os custos de fabricação de papel, acabaram por intensificar a busca por produtos ou programas capazes de reduzir o consumo de energia na planta fabril. A tecnologia Maximize da Buckman proporciona ao fabricante de tissue a oportunidade de promover a refinação química da fibra sem geração de finos no processo, de modo a aumentar a resistência do papel e a reduzir o consumo de energia nos refinadores. "A tecnologia apresenta outros benefícios que revertem positivamente na qualidade do papel e permitem reduzir ou até eliminar o uso de alguns agentes de resistência a seco, como o amido. Com a otimização desse aditivo utilizado na fabricação de papel, observa-se aumento da maciez e redução do pó do papel", completa o gerente de Mercado do segmento.

Luciano Viana da Silva, gerente comercial da Contech para a América Latina, concorda que, em um mercado que se apresentou crescente nos últimos anos mesmo com todas as dificuldades do cenário econômico e que ainda mostra perspectivas de seguir em crescimento, a relação qualidade–produtividade revela-se fundamental para a competitividade de um player. "Inovar na qualidade e produzir com eficiência seguramente são o que garante uma posição bastante competitiva."

Ele acredita que os dois grandes avanços da química dentro do segmento tissue foi o combate aos contaminantes que circundam o uso de fibras recicladas e também o conceito de maciez. "Os stickies (contaminantes sintéticos presentes nas aparas) merecem tratamento químico bastante específico, enquanto o conceito de maciez agregou muita tecnologia a uma aplicação que contribui significativamente para a qualidade final do tissue", resume ele sobre os dois tópicos.

Ainda de acordo com a visão de Silva, o segmento tissue tem apresentado relevante demanda por soluções químicas integradas. "Uma inovação aplicada com sucesso pela Contech foi o desenvolvimento de um produto capaz de limpar contaminantes sintéticos derivados dos produtos para Resistência a Úmido (RU),

utilizados no processo de fabricação e que acabam se fixando nos feltros e causando perda de performance produtiva e paradas de produção. Com uma aplicação química em alta temperatura e pressão, conseguimos obter alta eficiência de limpeza e condicionamento químico, ganhando tempo produtivo, eliminando paradas de máquinas, economizando energia e incrementando a produtividade”, detalha.

A evolução do segmento acontece em um processo contínuo, na visão da Solenis. “As máquinas mudam com o passar dos anos e as necessidades dos clientes também variam a todo momento, conforme o tipo de fibra usado, a máquina em questão e outros fatores diversos”, avalia Noemy Aintablian Svitrás, gerente de Marketing e Aplicações Tissue da América Latina.

Ela reforça que a fase de forte crescimento mundial, com destaque para a América Latina, não está calcada apenas em máquinas convencionais. “Há muitas máquinas com concepções inovadoras e tecnologias que demandam produtos diferentes”, afirma, justificando os motivos que levam a empresa a dispensar um portfólio restrito. “Oferecemos uma grande variedade de produtos para cada finalidade, a fim de conseguirmos identificar a necessidade da planta e, em seguida, definirmos o produto ideal para supri-la.”

Entre as inovações recentemente apresentadas ao mercado pela Solenis, Noemy cita produtos destinados ao coating para conferir maior maciez, aumentar a resistência do papel, melhorar o andamento da máquina, diminuir as quebras e facilitar a conversão. Quanto à resistência a úmido, outra importante propriedade na fabricação de tissue, a empresa apresenta a segunda geração de um produto que já desponta como líder de mercado. “Os benefícios técnicos da segunda geração em resistência a úmido seguem os mesmos, mas contam com o diferencial de proteção ao meio ambiente e aos operadores”, resume ela sobre a novidade, que visa atender às regulamentações vigentes.

A Nalco se destaca como mais um fornecedor que aposta na contínua busca por soluções capazes de contribuir para a eficiência operacional dos fabricantes e a qualidade dos produtos do mercado tissue. “Em termos de diferencial competitivo de qualidade, os fabricantes têm procurado aprimorar maciez, resistência ou absorção, de acordo com as necessidades de cada produto final. A Nalco oferece diversas soluções que possibilitam desempenho superior em todas as etapas do processo de fabricação”, afirma João Victor Boechat, gerente de Marketing do Segmento Tissue para a América Latina.

Novas resinas para coating de Yankee, tecnologias

DIVULGAÇÃO SOLENIS



“As máquinas mudam com o passar dos anos e as necessidades dos clientes variam a todo momento, conforme o tipo de fibra usado, a máquina em questão e outros fatores diversos”, avalia Noemy

para otimização do consumo de água e energia, produtos químicos e automação para condicionamento de feltros e telas, bem como métodos para análise de pitch e stickies no processo, são alguns exemplos dos novos desenvolvimentos que complementam o amplo portfólio da empresa.

A gestão do processo de crepagem, com a combinação de diferentes tecnologias fornecidas pela empresa, compõe uma inovação de alto valor para os clientes. “A nova resina para fabricação de tissue com alta suavidade (TULIP) é um produto robusto, capaz de operar em altas umidades de bobina e máquinas com deficiência de perfil transversal, o que resulta em produtos de maior qualidade, menor custo operacional e melhor eficiência de máquina e conversão. Já o sistema para monitoramento da raspa de crepe (EWCD) consiste em um equipamento que proporciona às equipes de operação um preciso e eficiente controle do processo de crepagem, permitindo um ajuste fino do coating, troca de raspa em tempo otimizado, detecção de problemas mecânicos na máquina e, principalmente, monitoramento preventivo do aparecimento de chatter (danos físicos na superfície do Yankee). Há, ainda, um equipamento da Nalco para analisar a estrutura de crepagem do papel tissue, permitindo correlações com todo o processo produtivo. Isso viabiliza o ajuste de outros parâmetros com embasamento laboratorial, incluindo o tipo de raspa, o coating e os tratamentos químico e mecânico da fibra, entre ou-

A ORIGEM DAS SUAS SOLUÇÕES



Conheça a Solenis. Um novo nome para uma equipe com décadas de experiência.

Éramos conhecidos como Ashland Water Technologies. Hoje somos Solenis, líder mundial em químicos para celulose e papel. Com anos de experiência em processos de produção, tecnologia avançada e 3.500 funcionários em todo o mundo, a equipe da Solenis está pronta para entregar as soluções que você precisa.

Conheça a sua equipe Solenis em [solenis.com](https://www.solenis.com)

tros aspectos”, detalha Boechat, reforçando que a aplicação combinada dessas tecnologias muda o patamar de qualidade do processo de crepagem.

Adversidades econômicas não impediram resultados satisfatórios em 2014, fato que deve se repetir em 2015

Apesar de o baixo crescimento do PIB apresentado pelo Brasil em 2014 (0,1%, segundo o IBGE) demandar cautela dos diferentes participantes da indústria, os resultados registrados pelos fornecedores do segmento tissue não deixaram a desejar. Luciano Donato, gerente de Marketing, Vendas e Serviços Técnicos da Albany, inclui a empresa entre os players satisfeitos com o desempenho do último ano. “Tivemos um bom ano e ficamos alinhados com as expectativas da corporação para o mercado da América do Sul.”

Sobre o desenrolar de 2015, Donato reconhece certos impactos nos negócios, mas aponta que a empresa acredita nos sinais de recuperação da economia a partir do segundo semestre. “Além disso, como os demais países da América do Sul estão crescendo, enxergamos outras possibilidades para a atuação da empresa, o que ajuda a compensar a momentânea queda da demanda nacional.”

Os projetos mais recentes que contaram com a participação da Albany confirmam o bom momento de outros países da América do Sul. Erothides V. Boas, gerente de Produto (Telas Formadoras), revela que a empresa instalou vestimentas nos conceitos de máquinas NTT no Chile e no México, UCTAD na Colômbia e ATMOS no Chile.

Dando enfoque às estratégias de longo prazo, a empresa aposta que o mercado de tissue tende a crescer de forma constante acima do crescimento do PIB em praticamente todos os países sul-americanos. “Em paralelo ao aumento do consumo, existe uma tendência de migração para papéis de maior qualidade”, lembra Donato, frisando que, baseada nessa visão de futuro, a Albany investe continuamente na planta brasileira para atender ao crescimento do mercado da América do Sul, tanto no aspecto de volume de produção quanto de tecnologia. “Estamos preparados para a esperada continuidade do crescimento do segmento tissue em nosso continente”, garante.

Ainda sobre a preparação para o atendimento de mercado nos próximos anos, o gerente de Marketing, Vendas e Serviços Técnicos menciona que recentemente a Albany trouxe ao Brasil a fabricação dos feltros Hydroduct, tecnologia desenvolvida para o mercado tissue e anteriormente só produzida no Canadá. “O

segmento tissue é pautado atualmente pela crescente qualidade do papel produzido e também pela eficiência no consumo de energia. Toda a nossa estratégia é prioritariamente guiada por esses elementos”, justifica. Outros produtos e serviços que vêm sendo desenvolvidos para superar o desafio de produzir tissue de maior qualidade sem perder o foco na redução de custos são: balanço de capota para otimização do consumo energético e ajuste correto do sistema de secagem; análise de performance por meio de imagem térmica; feltros Hydroduct 200, Dynavent II e Hydrocross II, com opções de *enhancements* para maximização de performance (rápido start-up, qualidade superficial, etc.); telas formadoras Microline e Microtex, e manta Ventabelt XT.

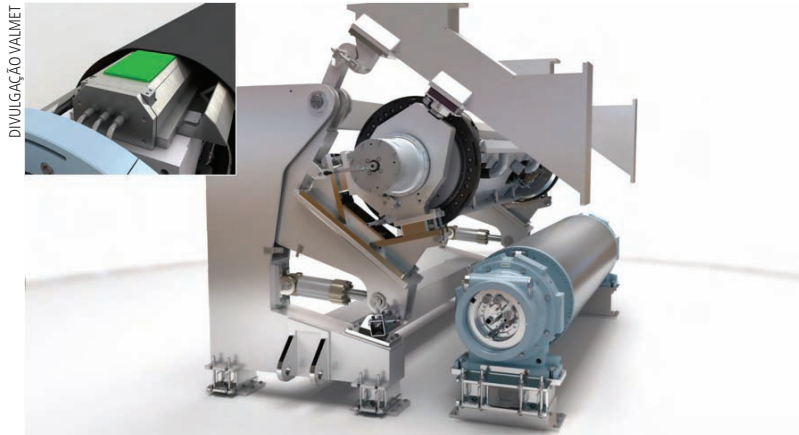
André Miranda Coelho, gerente de Mercado da área Tissue da Buckman, avalia que o mercado não foi atingido apenas pela crise político-econômica em 2014, mas também pelo aumento da oferta e pela redução da demanda de papel, combinação que acabou afetando a geração de novos investimentos no segmento e certa estagnação do mercado. “Acompanhando esse cenário, mantivemos nossa participação no mercado no ano passado”, informa.

Recentemente, a Buckman participou do desenvolvimento de importantes projetos para a indústria tissue, a exemplo do fornecimento de tecnologia de coating e aditivos destinados à parte úmida para fabricação de papéis estruturados de alta qualidade, com maior produtividade e menor consumo de energia. “Também



DIVULGAÇÃO NALCO

Boechat: “Em termos de diferencial competitivo de qualidade, os fabricantes têm procurado aprimorar maciez, resistência ou absorção, de acordo com as necessidades de cada produto final”



Configuração da prensa ViscoNip, da Valmet, para novas máquinas e reformas

estamos apresentando ao mercado novas tecnologias enzimáticas que permitem o uso de fibras alternativas, reduzem o consumo de energia, otimizam os químicos da parte úmida e melhoram significativamente a qualidade do papel”, contextualiza Coelho, ressaltando que a empresa acredita em uma recuperação da economia em 2015, assim como na resolução da crise política instalada no País. “O setor retomará sua trajetória de crescimento”, aposta.

Ainda sobre o contexto atual, o gerente de Mercado da área Tissue diz que a escassez de chuvas, principalmente na região Sudeste, reduz a disponibilidade e a qualidade da água, exigindo mais das estações de tratamento de água das plantas. “Para melhorar a qualidade da água nessas condições, introduzimos no mercado a tecnologia Oxamine, com grande capacidade de desinfecção da água fresca e também maior estabilidade no processo de tratamento. A tecnologia permite que fabricantes de papel sigam com suas operações sem sofrer o impacto da má qualidade da água fresca utilizada em seus processos”, detalha ele, comentando sobre mais um lançamento da empresa focado na superação de gargalos atuais.

O baixo consumo *per capita* de papel tissue na América Latina em comparação à média mundial faz a Buckman vislumbrar um significativo crescimento nos próximos anos. “Brasil e México são os maiores produtores de tissue na região, onde estão presentes não somente os principais fabricantes mundiais, mas também empresas locais que apresentam importante participação no mercado”, sublinha Coelho. Ele cita que outro fator importante para o fortalecimento do mercado tissue na região reside na disponibilidade de fibra de eucalipto, que reúne as principais características para a fabricação de papéis de maior qualidade. “Para acompanhar o desenvolvimento do setor, seguiremos investindo em equipamentos de automação dos sistemas de aplicação

e monitoramento dos principais processos de fabricação de tissue, bem como em novas tecnologias que possam contribuir para reduzir os custos de manufatura, aumentar a eficiência, tornar o processo mais sustentável e levar à melhoria da qualidade dos produtos”, conclui ele sobre a estratégia de longo prazo.

“O ano de 2014 foi bastante desafiador na ótica econômica, principalmente o último semestre. De qualquer forma, conseguimos encerrar o ano com crescimento significativo”, diz Luciano Viana da Silva, gerente comercial da Contech América Latina. O comportamento da economia continua trazendo reflexos sobre os meses iniciais de 2015. “O ano ainda se apresenta bastante tímido e cheio de incertezas. Não se escuta falar, por exemplo, em novos projetos significativos capazes de incrementar nosso setor.”

Sobre insumos químicos, efetivamente, Silva indica que o segmento se encontra em um processo de otimização e substituições, o que pode favorecer empresas com soluções inovadoras e estrategicamente próximas a seus clientes. “Nossa grande expectativa gira em torno do mercado latino-americano, que tem se mostrado bastante promissor.”

Atento às tendências de longo prazo, o gerente comercial da Contech aponta que, mesmo passando por crises internas e externas, o mercado tissue caminha por uma trilha confortável. “No Brasil, ainda temos muito a crescer nos papéis de alta qualidade. Quando falamos em fibra reciclada, temos uma relação recuperação-utilização também bastante expressiva, inclusive em âmbito mundial.” Com base nessas tendências, a empresa vem se preparando para um mercado cada vez mais exigente, seja na linha 100% fibra virgem, seja na 100% reciclada. “Seguramente a qualidade do produto final nesses dois mercados exigirá grande esforço de todos os fornecedores da cadeia produtiva”, prospecta Silva.

Não sem motivos, os investimentos no portfólio futuro da empresa estão alinhados com o aumento da gama de produtos para a linha tissue. “Novos equipamentos laboratoriais também fazem parte de nossos investimentos para reproduzir condições e situações operacionais no intuito de desenvolver produtos e aperfeiçoar estratégias de aplicações. Buscamos estratégias químicas diferenciadas e inovadoras, com a finalidade de acompanhar a veloz demanda do setor”, revela o executivo, que credita à constante pesquisa e à busca pela melhoria contínua dos processos internos e externos a chave para a manutenção das empresas em um mercado cada vez mais competitivo.

O desempenho da Nalco no Brasil e nos demais pa-

íses da América Latina no ano passado foi positivo. Os resultados obtidos demonstram a adequação da estratégia às necessidades do mercado. "Estamos focados em oferecer soluções que deem suporte ao crescimento sustentável e lucrativo de nossos clientes. A execução disciplinada dessa estratégia nos garante excelente nível de competitividade", comenta Boechat, gerente de Marketing da região.

Entre os projetos que justificam as perspectivas positivas, está o suporte ao start-up da nova máquina de um cliente no Chile – "uma máquina tissue de dupla largura com tecnologia para papel estruturado de alta qualidade, um projeto extremamente importante para a região, com resultados já comprovados em teste de máquina piloto", contextualiza o executivo.

Segundo ele, o planejamento para longo prazo da Nalco está baseado no forte crescimento que o segmento tende a apresentar nos próximos anos, principalmente na América Latina. "O consumo de tissue está atrelado ao aumento da população e sua renda, dois parâmetros que tendem a crescer mais rápido em países em desenvolvimento", diz ele, lembrando que a diferença de consumo *per capita* entre a região e os países desenvolvidos vale como mais uma prova do potencial latino-americano. "Enquanto nos Estados Unidos o consumo fica em torno de 24 kg de tissue por ano, o Brasil consome 5,5 kg; o México, 8 kg; a Colômbia, quase 5 kg; e o Chile, 12 kg."

Para estar apta ao crescimento de tissue que vislumbra para a América Latina, a empresa já vem reformulando e treinando a equipe de vendas para incrementar a comunicação entre os laboratórios de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) e os clientes. "A Nalco pratica um processo de gestão do relacionamento com os clientes denominado Criar e Manter Valor, pelo qual identifica de forma clara e objetiva as principais metas estratégicas de cada cliente e define planos de ação que apoiem o atingimento dessas metas. Em outras palavras, trata-se de um processo de criação de valor customizado para cada cliente, baseado em nossa expertise e tecnologia", detalha o gerente de Marketing da América Latina. "Nosso grande diferencial competitivo tem sido a rapidez na identificação dessas necessidades e o trabalho efetivo para desenvolver soluções adequadas que garantam a competitividade de nossos clientes. Estamos conscientes de nosso papel e prontos a auxiliar na superação dos desafios atuais e futuros", conclui.

A Solenis vem apresentando anualmente crescimentos de dois dígitos desde 2005. O ano passado não foi diferente, segundo Noemy. "O bom desempenho, mesmo em períodos de crise, é fruto de toda a inovação que

colocamos em prática, com novos produtos, tecnologias de aplicação e equipamentos de monitoramento capazes de interpretar os resultados de forma ágil, somada a uma equipe de bons profissionais", justifica a gerente de Marketing e Aplicações Tissue da América Latina.

Para os próximos anos a empresa planeja dar continuidade aos trabalhos que resultam em seu expressivo crescimento. "Estamos atuando em um processo de start-up que é uma joint venture entre a Solenis, um cliente e um fornecedor de máquinas. Com esse tripé, conseguimos um start-up tranquilo, bem-sucedido e mais ágil", revela Noemy. Segundo ela, como o segmento tende a apresentar grande volume de novas máquinas, a empresa vem apostando nesse projeto de desenvolvimento de um programa especialmente voltado a start-ups de novas máquinas, oferecendo tranquilidade aos clientes.

Atualmente, a empresa também trabalha no lançamento de uma tecnologia release para crepado. "Trata-se de uma nova química de release", resume Noemy sobre o produto desenvolvido para solucionar possíveis deposições de *coating* no cilindro *Yankee*, principalmente nas laterais. "Estamos lançando também enzimas específicas para fibra virgem e reciclada, com o objetivo de obter as características de resistência com menor aplicação de energia de refinação, para alcançar benefícios diversos. Além desses lançamentos, há a segunda geração do produto para resistência a úmido com menores níveis de AOX e a tecnologia para resistência em úmido temporário", enumera ela.

Pensando mais em longo prazo, John Todd Sarraf, diretor global de Tissue e Toalha da Solenis, revela que a empresa se dedicou ao contato direto com clientes durante os últimos 18 meses, a fim de identificar o que eles consideram como desafios futuros mais significativos.

Os projetos mais recentes do setor, que contaram com a participação da Albany, confirmam o bom momento de países da América do Sul



DIVULGAÇÃO ALBANY



Prensa de sapata NipcoFlex T

A inovação encontra a economia de energia.

A prensa de sapata NipcoFlex T é uma inovação comprovada que gera benefícios significativos para a fabricação de papel tissue:

- Teor seco até 5% maior após a prensa
- Capacidade produtiva até 20% superior
- Economia de até 20% no consumo de vapor no Yankee e de gás na capota
- Demanda de químicos de coating até 30% menor
- Retorno do investimento em menos de três anos (dependendo dos custos locais de energia)

Até o momento, 18 fabricantes de papel tissue no mundo inteiro já foram convencidos por esta tecnologia. Veja como você também pode se beneficiar com a NipcoFlex T:

www.voith.com/nipcoflex-t



paper@voith.com
www.voith.com/paper

VOITH
Engineered Reliability

“Os resultados dessas entrevistas mostraram que há diversos desafios comuns a todas as regiões, apesar dos desafios próprios de cada uma”, adianta Sarraf. Entre os diversos pontos em comum estão: esforços sustentáveis em relação a água, energia e fibra; maciez e/ou resistência aprimoradas em produtos faciais/de toalete e fabricação de produtos mais sustentáveis, sem custos adicionais significativos. Aqueles mais específicos ao Brasil e à América Latina são a necessidade de conservação de água e a exigência, constantemente crescente, de maior qualidade a um preço razoável, bem como o aumento da procura por produtos, o que resulta em partidas de novas máquinas.

Com base nas informações levantadas diretamente com os clientes, a Solenis tem trabalhado tanto nas questões comuns quanto nas específicas observadas em cada região. “Nossos esforços de inovação em termos de P&D, bem como nossas atividades de fusões e aquisições, concentram-se no fornecimento dos resultados que nossos clientes buscam em 2016”, afirma o diretor global de Tissue e Toalha.

Alguns desses projetos voltados ao atendimento das próximas tendências exigirão períodos de desenvolvimento mais longos do que outros, informa Sarraf. “Existem algumas tecnologias a serem lançadas mais brevemente, como uma resistência a seco que realmente superará químicas tradicionais à base de amido e GPAM. O benefício mais excitante deste produto está na capacidade de dissociar o aumento de resistência dos impactos negativos tradicionalmente observados com a adição do produto químico para resistência a seco.” Novos produtos químicos para release do cilindro Yankee, que resolverão problemas de desenvolvimento das margens, também estão na lista dos lançamentos para breve. “Estamos ainda nos empenhando em programas de fechamento da água branca e gerenciamento de finos, a fim de manter a eficiência de produtos químicos, a qualidade dos produtos acabados e a produtividade”, completa o executivo.

O desempenho da Fabio Perini tem sido positivo nos últimos anos. “A empresa segue em um crescimento contínuo desde 2010, impulsionado pelo aumento de consumo de tissue e pela consecutiva necessidade de linhas de conversão pelos produtores”, afirma o diretor de Vendas e Atendimento ao Cliente. Como a carteira de pedidos para este ano está fechada desde 2014, Silvério aposta em um novo balanço positivo. “A Fabio Perini participa de praticamente todos os projetos de expansão da capacidade produtiva de tissue no Brasil. Como destaque, há o fato de alguns players de

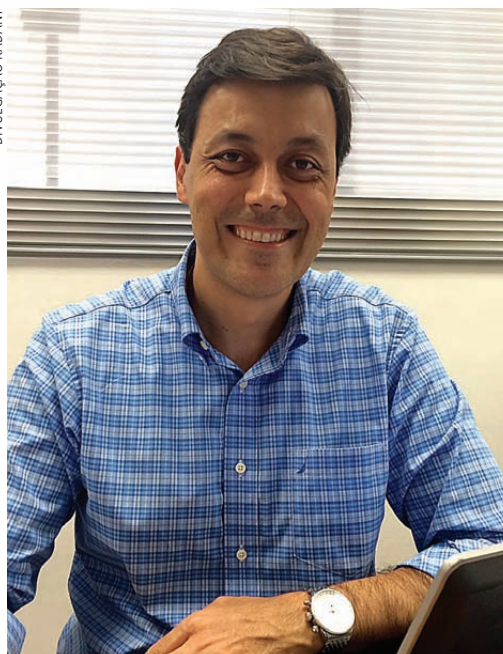
pequeno e médio portes, de diversas regiões do País, terem dado início à produção de folha dupla, além dos projetos de alta capacidade produtiva em importantes players do mercado.”

Na visão do executivo, o mercado tissue ainda tem pela frente um longo percurso de crescimento no Brasil. “Se houver amadurecimento do mercado nacional, no sentido de se aproximar do consumo que vemos na Europa, por exemplo, teríamos de praticamente dobrar a capacidade produtiva existente em nosso país atualmente. Logicamente isso não acontecerá de um dia para o outro, mas já nos dá a segurança de que temos ainda um bom caminho a percorrer”, analisa.

Ainda abordando as tendências que visualiza para os próximos anos, Silvério acredita que o mercado brasileiro passará pelo mesmo processo já atravessado por mercados mais maduros. “Novas tecnologias de formação e de conversão serão capazes de fazer produtos diferentes dos que vemos hoje no mercado”, aponta, salientando que essa tendência de diferenciação será percebida em um futuro bastante próximo, com duração bastante prolongada, uma vez que os investimentos levam certo tempo para se concretizarem e serem colocados em prática.

Para atender às demandas previstas, a fábrica da Fabio Perini, em Joinville (SC), teve a capacidade ampliada em 2014 e passou por uma adequação para chegar a um processo de produção mais contínuo. A empresa também investiu em uma nova tecnologia que promete oferecer aos clientes a possibilidade de fabricar produtos de

DIVULGAÇÃO KADANT



Apesar de 2014 não ter sido um ano de grandes investimentos em equipamentos ou plantas instaladas no Brasil, o diretor de Vendas da Kadant afirma que o resultado foi satisfatório, graças à instalação de equipamentos para melhorias de processo e redução de custos



DIVULGAÇÃO FABIO PERINI

Para atender às demandas previstas, a fábrica da Fabio Perini teve capacidade ampliada em 2014 e passou por uma adequação para obter um processo de produção mais contínuo

maneira diferenciada em relação a qualquer tecnologia atualmente existente. "Vamos apresentar essa e outras inovações no evento It's Tissue, que promovemos anualmente e que, nesta edição, acontecerá entre os dias 21 e 28 de junho em nossa fábrica da Itália", adianta Silvério. Ele completa que os investimentos em pós-venda são mais um ponto de atenção contínua, já que se considera o atendimento ao cliente tão importante quanto a venda de novos equipamentos. "Tudo isso faz parte de um planejamento que dará suporte à atuação da empresa nos próximos cinco a dez anos."

A Valmet é mais uma empresa que registrou resultados satisfatórios em 2014. "Pela visão e atuação global, com diversos projetos ao redor do mundo, tivemos um ano com uma carteira de pedidos bastante intensa, o que nos gerou para 2015 instalações e start-ups de mais de 11 projetos de tissue, dois dos quais na América do Sul", afirma Stefanini.

Detalhando os projetos citados, o executivo diz que a maioria busca características que proporcionem diferenciação no mercado, meta que pode ser alcançada com elevada qualidade do produto final ou um equipamento de baixo custo operacional. Com esses enfoques, a Valmet está fornecendo a tecnologia NTT para um projeto no Chile. "Trata-se de uma máquina que consegue operar em dois modos diferentes: um na fabricação de produtos texturizados com alto bulk e outro no modo tradicional, com itens convencionais semelhantes ao tissue de crepe seco de uma máquina DCT", descreve ele, salientando que o processo é ideal para papel higiênico, lenços e papel toalha com alta taxa de produção, que pode atingir 1.800 m/min para produtos texturizados e 2.000 m/min para

produtos convencionais.

Por ser uma empresa ainda nova no Brasil, Stefanini revela que a Valmet visa ampliar a disponibilidade de seus serviços no País nos próximos anos, a partir da capacitação de técnicos locais e da oferta de produtos de alto desempenho com soluções provenientes do setor de P&D, que contribuam para uma fabricação de tissue ecologicamente correta. "Ninguém pode oferecer investimento em tecnologia e práticas obsoletas. Dessa forma, entendemos que o custo do ciclo de vida total deve ser considerado para novos projetos de investimentos, assim como a diferença no custo de energia anual, que pode ser de até 70% do total do investimento por ano. Essas maneiras de pensar irão definir as novas máquinas de produção de tissue e indicarão o posicionamento dos fabricantes com suas marcas dentro do mercado consumidor", antecipa a tendência.

A Kadant comemora os bons resultados vistos em 2014 e também o salto do valor da ação da empresa no mercado, em razão do bom desempenho. "Focamos em melhorias e inovações que acabam sendo confirmadas nas instalações e refletindo nas compras pelo mercado", aponta Machado. O diretor de Vendas reconhece que, por atuar em nível global, o contexto econômico que engloba cada país acaba levando a resultados diferentes dos planejados. "No Brasil, não tivemos um ano de grandes investimentos em equipamentos nem plantas sendo instaladas, como vemos em outros países da América Latina. Em contrapartida, tivemos a instalação de equipamentos para melhorias de processo e redução de custos, o que gerou um resultado satisfatório", exemplifica.

Neste ano, continua Machado, o mercado segue um pouco menos movimentado do que nos anos anteriores, mas a Kadant considera o momento oportuno para colocar em prática projetos de redução de custos. "Mesmo em um cenário de dificuldade econômica, o País não pode parar. A continuação do negócio leva as fábricas a preocupar-se com a redução de custos por meio de melhorias, de modo a se manterem competitivas. Oferecemos diversas oportunidades para tais metas, incluindo incrementos para redução do consumo de energia e melhorias no tratamento de água."

Ao avaliar as tendências que devem se impor no longo prazo, o diretor de Vendas deixa claro que o mercado é dinâmico e que as ações tomadas no presente acabam indicando o caminho a ser percorrido. "Ainda não podemos prever se existirá uma fibra nova, de alguma árvore diferente ou um processo de fabricação completamente distinto do atual, mas certamente esses serão os próxi-

mos passos a guiar nossos enfoques futuros”, comenta ele sobre a atuação da empresa. “É por isso que a Kadant tem uma constante preocupação em participar ativamente das demandas dos fabricantes e disponibilizar investimentos para o Centro de Pesquisas, preparando-se para uma série de cenários que venham a surgir”, sublinha.

O diretor presidente da Andritz Brasil, Luis Bordini, afirma que o desempenho da empresa em 2014 superou as expectativas. “Para 2015, as perspectivas são igualmente promissoras, devido ao bom desempenho do setor e aos investimentos que estão em curso”. Atualmente, a empresa está presente em diversos projetos no setor tissue no Brasil e na América do Sul, com a oferta de tecnologias de pulper, depuração e refinação.

Como tendência para os próximos anos, o gerente de Vendas da empresa ressalta que inúmeros fornecedores de fibras ajustaram seus programas de melhorias para incluir variáveis pertinentes à produção de tissue. Nesse contexto futuro, Ribeiro acredita que novas tecnologias de prensa de sapata irão marcar as mudanças do processo de produção, já que têm função importante principalmente quanto à manutenção do bulk do papel. Além disso, a tendência para economia de energia deverá seguir como um drive indispensável no desenvolvimento de tecnologias.

Projetos que contam com a substituição da fibra longa por curta nas etapas em que for possível também tendem a se fortalecer nos próximos anos, na visão do executivo. “Como essas tendências estão presentes, principalmente no Brasil, o maior produtor de fibra virgem de eucalipto, temos de adequar nossa tecnologia de preparação de massa e refinação para acompanhá-las, sempre buscando o melhor em eficiência energética e qualidade de fibra.”

Tanto o movimento de vendas quanto o lucro atingido excederam as expectativas da MWN no fechamento de 2014. “Este ano também começou bem promissor. Estamos próximos da nossa capacidade de produção para o segundo semestre e esperamos crescimento adicional de 4% a 5% para o ano completo”, prospecta Sold.

Entre os projetos mais recentes com participação da empresa destaca-se o fornecimento de rolos de pressão e de pressão de sucção, equipamentos que ainda constituem componentes chave para as atuais linhas de produção de tissue. Sold revela que também é comum os clientes solicitarem incrementos e soluções para problemas técnicos apresentados em rolos já instalados que afetam o desempenho operacional ou a qualidade do produto final. “Independentemente de se tratar de vibrações, teor de seco insuficiente ou falta de

DIVULGAÇÃO ANDRITZ



O diretor presidente da Andritz Brasil afirma que o desempenho da empresa em 2014 superou as expectativas e que as perspectivas são igualmente promissoras para 2015

runnability, devido à nossa experiência de mais de 100 anos no negócio, sempre encontramos uma proposta adequada.” Como exemplo, ele cita o trabalho atualmente em desenvolvimento para um cliente suíço. “Estamos instalando alavancas de prensas novas e executando uma reforma do mancal do lado de comando para Yankees que estão passando por problemas de vibrações excessivas. Assim que essas medidas forem colocadas em prática, dedicaremos nossa perícia ao desaguamento com calha e sistema de raspadores do nível atual da técnica”, detalha os próximos passos.

Traçando metas de longo prazo, Sold enxerga uma tendência de saturação, em particular na Europa. “Com base nos projetos já revelados, a capacidade média de produção de tissue aumentará significativamente nos próximos três anos, ao passo que o consumo *per capita* não poderá acompanhá-la. Em outras palavras, veremos uma capacidade de produção excessiva defrontar-se com uma demanda muito pequena no mercado”, avalia. O diretor de Vendas e Projetos da MWN acredita que, mais adiante, tal tendência também se aplicará à América do Sul, o que conduzirá a uma competição ainda mais acirrada entre produtores de tissue, deixando no páreo apenas os atores mais rápidos, eficientes e inovadores.

Outro futuro desafio contemplado pela empresa diz respeito aos custos de energia. “Além de serem mercados quase saturados, prosseguimos com a suposição de que os custos de energia subirão no longo prazo, particularmente na Europa e nos Estados Unidos. A situação da América do Sul é semelhante, embora se diferencie por alguns anos de retardamento. Assim

sendo, a Índia e a África poderiam ser mercados com enorme potencial para produtores de tissue em todo o mundo”, aposta.

Ainda abordando as tendências que vislumbra para os próximos anos, Sold diz que, por um lado, o mercado buscará redução adicional de custos, mediante a aplicação de equipamentos de automação de processos de alta tecnologia; por outro, propriedades de tissue individualizadas ganharão espaço, mediante a implantação de novos tratamentos de superfícies. Segundo ele, a empresa tem feito parcerias estratégicas e está prestes a fazer outras, com companhias que se encaixam na filosofia comercial, no portfólio de produtos e no porte da MWN. “Estamos trabalhando em conjunto com a Schaefer Rolls e também fundamos a joint venture CCOR, focada em materiais alternativos. Acreditamos que produtos e serviços complementares criam novas possibilidades para cada parceiro. Ao usarmos efeitos de sinergia, também proporcionamos benefícios a nossos clientes”, justifica.

De acordo com Flávio Silva, a Voith Paper segue um planejamento de longo prazo, característica que ajuda a manter a estrutura sempre equilibrada, evitando quaisquer movimentos repentinos em cenários mais desafiadores. “Do ponto de vista econômico, já esperávamos algumas situações difíceis para o Brasil. Dessa forma, o que havíamos planejado para o último ano foi alcançado sem nenhum tipo de problema”, conta ele, fazendo o balanço de 2014. Neste ano, a Voith também se prepara para alguns cenários econômicos previstos. “Ainda não

houve nenhuma questão excepcional que tenhamos deixado de cobrir com uma série de ações colocadas em prática dentro da empresa. Pelo contrário, estamos cada vez mais fortes para seguir adiante”, garante ele, comentando a preparação que resulta em bom desempenho tanto no mercado interno quanto no externo.

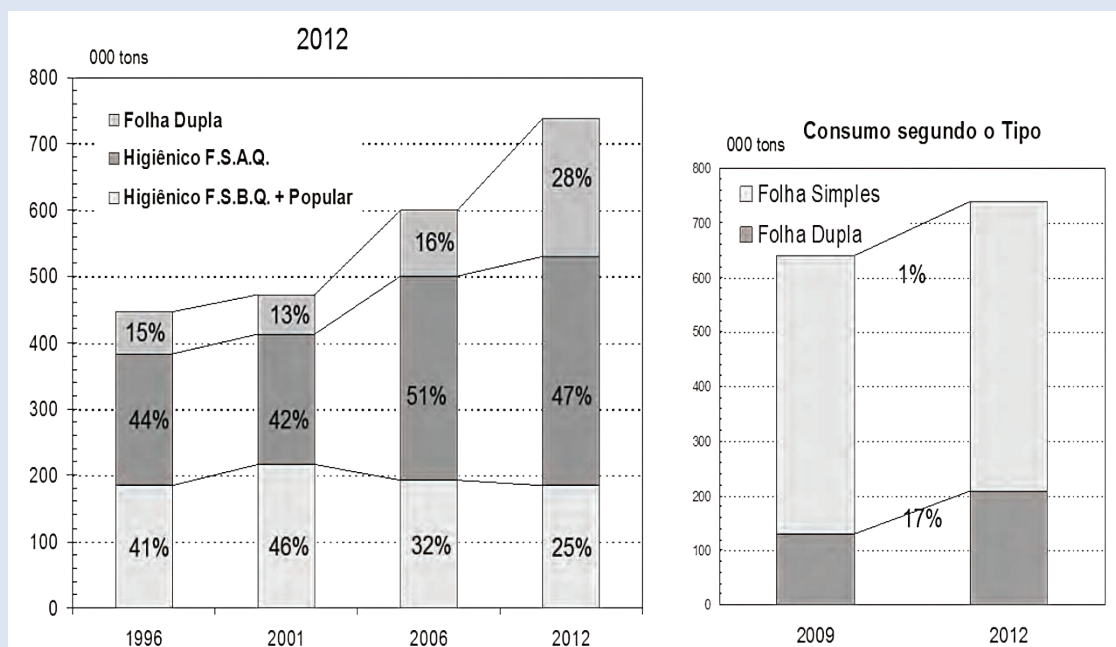
Silva informa que hoje a Voith está em processo de fabricação de duas máquinas novas no Brasil com capacidade de rodar a 2.000 m/min. Ampliando o enfoque à atuação global da empresa, ele revela a participação em start-ups de quatro máquinas completas em regiões distintas: duas na Ásia, uma na Europa e uma na América do Sul. “Falando em incrementos tecnológicos em máquinas existentes, há inúmeras iniciativas, incluindo fabricação de Yankees e entregas de Nipco Flex T”, informa, evidenciando que há muita movimentação no segmento, de maneira global.

Para superar os desafios que tendem a se desenrolar nos próximos anos, a Voith Paper manterá seu foco em soluções altamente eficientes que proporcionarão maior valor agregado para os clientes. “Tiramos proveito de nossa competência em outros segmentos e de nossa presença consolidada no Brasil para desenvolver novas soluções no segmento tissue. Cada vez mais, buscaremos plataformas tecnológicas que tragam custo e qualidade associados, tendo em vista que o brasileiro tende a passar por uma migração significativa para papéis de melhor qualidade”, conclui Silva.

EVOLUÇÃO DO CONSUMO BRASILEIRO DE PAPÉIS TISSUE POR TIPO

A queda das vendas do papel de folha simples e o crescimento dos papéis de folha dupla são uma tendência mundial e acentuada no Brasil devido à maior mobilidade social.

Em 2007 a participação no mercado brasileiro de papéis de folha dupla era de apenas 15%. Entre 2009 a 2012, as vendas de papel das chamadas linhas *premium* cresceram 17% a.a., contra um pequeno aumento de 1% do folha simples. Já há oferta de produtos com folha tripla. A figura apresenta a evolução do consumo brasileiro de papéis tissue por tipo.



Principais Empresas Produtoras de Papéis Tissue no Brasil em 2014

Fonte: Pöyry

PAPÉIS PARA FINS SANITÁRIOS ESTÃO ENTRE AS MAIORES EXPECTATIVAS DE CRESCIMENTO PARA A PRÓXIMA DÉCADA

A Pöyry estima taxa de crescimento em torno de 4% a.a. para os papéis de fins sanitários e 3% a.a. para papéis para embalagens até 2020.

No Brasil, os dez maiores produtores de tissue representam 63% da capacidade instalada, e os 20 maiores produtores representam 82% da capacidade total. Nesse caso, percebe-se que não há grande concentração no mercado.

Em 2014, as líderes Mili e Santher apresentaram produções similares, cada uma com 12% da capacidade instalada nacional (cerca 1,7 milhão de toneladas), enquanto a CMPC tem 9%, e a Kimberly-Clark e a Sepac, 8% cada uma.

Fonte: Pöyry

Além de tecnologias e produtos químicos, tipo de fibra é indispensável para atingir qualidade desejada

O consumo global de papel tissue cresce 1 milhão de toneladas a cada ano. Boa parte desse aumento, pontua o executivo Nestor de Castro Neto, reflete a maior qualidade resultante da substituição de fibras longas e recicladas por curtas. “Para fazer papel toalete, é preciso usar fibra de eucalipto, a grande responsável pela suavidade desses produtos”, esclarece. Pedro Vilas Boas, diretor da Anguti Estatística, menciona a crescente oferta de celulose de fibra curta branqueada de eucalipto, algo que desponta como fenômeno global, provocando a diminuição da reciclagem voltada à produção de papéis tissue. A despeito do crescimento significativo, a fibra curta não exclui por completo a necessidade de outros tipos de fibra no processo fabril de toda a gama de produtos tissue.

De olho nessa fase transitória e na demanda em ascensão de todo o segmento tissue, a nova fábrica da Klabin, em Ortigueira (PR), com inauguração prevista para o primeiro trimestre de 2016, vai produzir 1,5 milhão de toneladas de celulose, das quais 400 mil de fibra longa, sendo parte convertida em celulose fluff, utilizada principalmente na fabricação de fraldas descartáveis e absorventes higiênicos. “No ano passado, o Brasil importou e consumiu cerca de 300 mil toneladas de fluff. Esse volume deve crescer mais de 4% ao ano nos próximos cinco anos, de acordo com projeções de mercado. Com a nova fábrica, a Klabin contribuirá significativamente para o desenvolvimento desse mercado, oferecendo opção local ao produto importado.”, afirma Francisco Razzolini, diretor de Planejamento, Projetos e Tecnologia Industrial. Além da alta qualidade e estabilidade dos produtos, um dos diferenciais da Klabin para atender a esse mercado está em uma máquina de secagem desenvolvida especialmente para a fabricação de celulose fluff.

“O mercado tissue, por ser considerado de necessidade básica, tem futuro promissor, e vimos nele uma boa oportunidade. Ao avaliarmos o mercado, esse segmento se revelou vigoroso, com crescente demanda por fibras longas e curtas. Como temos florestas de pinus e eucalipto, optamos por duas linhas de produção na nova unidade, podendo ofertar ao mercado soluções diferenciadas com essas fibras”, detalha Razzolini sobre a estratégia adotada pela empresa.

Ele lembra que, para atender ao mercado tissue e de higiene pessoal, há três tipos de celulose com características próprias. No caso da celulose de fibra longa, que tem origem no pinus, o comprimento da fibra

fica entre 2 e 4 mm, e seu uso confere características de resistência aos produtos. Parte dessa celulose pode ser convertida em fluff, destinada especificamente ao uso em produtos absorventes, como fraldas infantis e geriátricas, além de produtos para higiene feminina. Já a celulose de fibra curta, com tamanho entre 0,5 e 1 mm de comprimento, provém do eucalipto e tem menor resistência. Em contrapartida, confere alta maciez e boa absorção aos produtos. “Em geral, os fabricantes de papéis higiênicos, lenços descartáveis e toalhas de papel mesclam fibras curtas e longas nas composições de seus produtos, atingindo boa resistência com maciez e volume. A Klabin oferecerá ao mercado soluções em ambas as fibras – pinus e eucalipto –, alcançando importante diferencial em relação a nossos concorrentes.”

A discussão sobre os rumos que as principais matérias-primas usadas na fabricação de tissue tendem a tomar já marca a indústria de papéis há certo tempo e inclui o uso de aparas no processo. “Há uma tendência mundial de redução no uso de papel imprensa e revista. Então, se falarmos de aparas como matéria-prima para a produção de tissue, surge a preocupação futura de não haver aparas suficientes para rodar as plantas de tissue”, contextualiza Marcelo Machado, diretor de Vendas da Kadant. O fato, continua Machado, é que esse cenário ainda não preocupa os fabricantes brasileiros, já que o País apresenta baixa taxa de reciclagem em comparação a outros países. “Dados da Iba apontam que 47% dos papéis circulados no Brasil são reciclados, com grande contribuição dos papéis de embalagem. Existem, contudo, países europeus com taxas de reciclagem que giram em torno de 80%.”

Além do potencial de ampliação da taxa de reciclagem, a qualidade das aparas do Brasil se revela mais um aspecto favorável na opinião do diretor de Vendas da Kadant. “Em geral, nossas fibras são aproveitadas no primeiro ciclo de reciclagem, enquanto na Europa as fibras recicladas costumam estar no quarto ou quinto ciclo, impactando a qualidade. “O fenômeno de redução e de dificuldades atreladas ao uso de aparas como matéria-prima para fabricação de tissue está muito distante das tendências mundiais. Ainda poderemos usufruir, por muito tempo, de um insumo de boa qualidade, no começo do ciclo de reciclagem. De qualquer forma, porém, sempre precisaremos contar com a reciclagem”, vislumbra.

Os custos relacionados ao uso de cada tipo de fibra também entram na soma que determina a competitividade dos fabricantes de tissue. Não à toa, já existem fábricas se movimentando para preparar suas plantas e deixá-las aptas a trabalhar tanto com aparas quanto com

O gerente comercial da Contech para a América Latina indica que o segmento se encontra em um processo de otimização e substituições, característica que pode favorecer empresas que apresentam soluções inovadoras a seus clientes



DIVULGAÇÃO CONTECH

celulose. A tendência tende a se fortalecer nos próximos anos, na visão de Machado. "Todo mercado cíclico, em que uma matéria-prima desponta como mais vantajosa que outra em determinado momento, gera esse tipo de oportunidade. As fábricas que pretendem ser competi-

tivas tendem a seguir por essa linha de ter o preparo necessário para trabalhar com aparas e celulose, não necessariamente com 100% de carga com cada matéria-prima, mas sim com uma combinação para aproveitar os melhores momentos de cada uma. Com o aumento do valor do dólar americano, podemos ver um significativo aumento no preço da celulose em reais. Quem trabalha com aparas não passou por esse aumento", opina, frisando que flexibilidade é ponto inteligente no jogo financeiro.

Sarraf, diretor global de Tissue e Toalha da Solenis, aborda outra preocupação importante a respeito do longo prazo: não há quantidade suficiente de fibras disponíveis no mundo a partir de fontes tradicionais, como árvores e reciclagem. "Serão necessárias fontes de fibras alternativas adicionais para satisfazer as exigências futuras", alerta. "Atualmente, estamos realizando pesquisas na área a fim de determinar se há fibras alternativas e identificar quais seriam seus impactos sobre a funcionalidade do papel. Também temos nos dedicado a encontrar maneiras pelas quais diferentes químicas poderiam ajudar a atingir os resultados desejados", revela ele sobre o trabalho em desenvolvimento e sobre a trajetória que o setor deve seguir nos próximos anos. ■

DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES INDUSTRIAIS PRODUTORAS DE PAPÉIS TISSUE

É interessante observar a grande quantidade de unidades na região Sul, onde os três Estados concentram 26 empresas, quase tantas quantas as 28 produtoras existentes na região Sudeste, onde se concentra a maior participação da indústria nacional.

Na produção, a diferença é ainda menor: em 2013 o Sudeste concentrou 45% do volume produzido, contra 41% no Sul. Embora existam empresas em todas as áreas do Brasil, a concentração é muito marcada nessas duas regiões, que detêm 87% da produção nacional.

O fato explica parte do forte crescimento do setor observado nos últimos anos, pois o desenvolvimento das regiões Norte e Nordeste permitiu sensível evolução das empresas ali localizadas. Além disso, embora a participação dessas regiões ainda seja pequena, já se observa relevante melhora, com perspectivas de aumento, já que algumas empresas do Sul, como a KC e a Mili, estão anunciando maciços investimentos no Nordeste, o que também está sendo realizado por empresas locais.

Estado	Número de empresas
Amazonas	2
Bahia	2
Ceará	2
Goiás	1
Minas Gerais	4
Mato Grosso do Sul	1
Pará	1
Paraíba	1
Pernambuco	2
Paraná	8
Rio de Janeiro	6
Rio Grande do Sul	6
Santa Catarina	12
São Paulo	17
Sergipe	1
Total – Brasil	66

Fonte: Anguti Estatística



O seu *Tissue* com mais resistência e maciez.

A Albany International trabalha para atender as demandas mais específicas de cada cliente, gerando valor através de resultados comprovados. Para o exigente mercado *tissue*, desenvolvemos a tela MICROLINE XP e também o feltro HYDRODUCT, agora produzido no Brasil.

MICROLINE XP

- Melhor *runnability*
- Excelente remoção de água (tela mais fina)
- Melhor formação e aumento da resistência do papel
- Mais maciez no papel
- Ausência de arraste de fibra

HYDRODUCT

- Produção nacional
- Maior desaguamento no *nip*
- Rápido *break in*
- Menor consumo de energia
- Estabilidade ao longo da vida
- Melhor perfil de umidade da folha
- Distribuição uniforme da pressão

AUXILIAR DE COZIMENTO DA CONTECH APRESENTA RESULTADOS PARA MELHOR PRODUTIVIDADE

A Contech, empresa 100% nacional, apresenta resultados de soluções com auxiliares de cozimento em aplicações no mercado de papel e celulose

Líder no mercado de soluções químicas de alta performance e referência em sistemas de tecnologia aplicada no condicionamento de vestimentas, com crescente participação nos principais segmentos do mercado nacional e expansão internacional, a Contech apresenta resultados de seu *portfólio* para o mercado de papel e celulose com seus produtos da família de AUXILIARES DE COZIMENTO totalmente isentos de antraquinona.

Sua formulação contribui para uma maior eficiência dos processos de cozimento da madeira. Os produtos baseiam-se em misturas de ativos selecionados adequadamente para cada tipo de cavaco, o que promove melhor penetração do licor, podendo ser aplicados tanto em cozimentos contínuos como em batelada. Os produtos atuam como agentes umectantes, solubilizantes e emulsificantes, permitindo que o licor tenha penetração mais rápida e uniforme, além de melhorar o inchamento da fibra.

Os AUXILIARES DE COZIMENTO da Contech foram desenvolvidos e validados no Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Tecnologia (CDT), área direcionada ao desenvolvimento de novas tecnologias para papel e celulose, onde são realizados testes e estudos para a prospecção de novos produtos, além da busca contínua por maior eficiência dos produtos já existentes, oferecendo resultados e benefícios específicos para cada cliente ou mercado.

A Contech amplia seu *portfólio* com lançamento constante de novos produtos e se solidifica como referência em inovação. Torna mensurável o aumento de qualidade e produtividade

para os clientes, fatores que, aliados às estratégias de expansão global, credenciam a empresa ao contínuo crescimento.

DESTAQUES AUXILIARES DE COZIMENTO CONTECH

- Produtos à base de surfactante e isentos de antraquinona.
- Aplicação em unidade referência gerou aumento de rendimento de fibras em até 5%.
- Redução do número kappa.
- Redução de carga alcali.
- Minimizam a degradação das fibras, reduzindo rejeitos e ajudando na solubilização dos extrativos lipofílicos da madeira.
- Redução da carga na refinação (amperagem).



CONTECH®

A química da inovação
The chemistry of innovation



GRUPO ECOTECH

www.contechbrasil.com

+55 19 3881-7200

PORTFÓLIO DE SOLUÇÕES CONTECH:

FABRICAÇÃO DE CELULOSE: AUXILIAR DE COZIMENTO, ANTIESPUMANTE, ANTIINCRUSTANTE E QUELANTE, CONTROLADOR DE PITCH (DISPERSANTE).

PREPARO DE MASSA: CONTROLE DE PITCH E STICKIES (DISPERSANTE, MICROFIXANTE E DETACKFICANTE).

FABRICAÇÃO DE PAPEL: LIMPEZA CONTÍNUA E EM BATCH DE FELTRO E TELA FORMADORA, LIMPEZA DE TELA SECADORA, TRATAMENTO PREVENTIVO PARA FELTRO E TELA FORMADORA, REMOÇÃO DE LÁTEX, BOIL-OUT, LIMPEZA DE CAPOTA, PISO E ESTRUTURA, ANTIESPUMANTE E TRATAMENTO ENZIMÁTICO.



ABTCP 2015

48º CONGRESSO E EXPOSIÇÃO
INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL

48TH PULP AND PAPER INTERNATIONAL CONGRESS & EXHIBITION

Edição de texto Patrícia Capó,
com entrevistas de Cristiane
Pinheiro e Victor Faverin

ABTCP 2015: UM CONGRESSO E EXPOSIÇÃO IMPERDÍVEIS!

“O futuro do setor de celulose e papel é promissor.” A opinião de Francisco Valério, presidente do 48.º Congresso Anual Internacional de Celulose e Papel da ABTCP e também consultor da Fibria, reflete-se nas ações de investimentos anunciadas por esta indústria no mercado nacional – como o recém-divulgado projeto de expansão da capacidade da Fibria e a inauguração do Projeto Guaíba 2, da Celulose Riograndense, matéria de capa da revista *O Papel* de janeiro/2015.

Em um cenário econômico desafiador, como o presenciado no Brasil, competitividade e inovação têm sido as palavras de ordem

nas empresas de base florestal, de acordo com Valério. “Neste contexto, o Congresso e a Exposição 2015 refletirão os resultados do esforço e deverão nos indicar os caminhos para continuar em busca do aumento de produtividade, de maneira que nos mantenhamos competitivos com uma série de tecnologias.”

Além do networking de extrema importância aos profissionais para manterem sua empregabilidade, o ABTCP 2015 destaca os mais recentes desenvolvimentos de pesquisa das empresas – fabricantes e fornecedores – e promove capacitação técnica. “Em especial, o Congresso é um motivador para a criatividade”, pontua Valério, que ressalta: como o setor de celulose e papel compete com o mundo, não internamente, nossa indústria de base florestal tem de ser a melhor possível.





We care for your performance



DD® 6000 Refiner

- Melhor Performance
- Maior Capacidade Produtiva
- Consumo Energético Reduzido
- Custo Operacional Baixo

Discos para Refinadores

- Baixa e Ultra Baixa Intensidade
- Reposições Cônicas para Refinadores



Cleaners

- Operação a 2% de consistência na alimentação mantendo mesma eficiência de Limpeza
- Redução no consumo energético em até 50%
- Tecnologia Mid-Cone Dilution garantindo baixas taxas de rejeito

Linha Completa de peças de reposição



ALBIA®

BELOIT

BLACK CLAWSON

CELLECO®

A GL&V também fornece peças de reposição e serviços para outras marcas de cleaners no mercado.



CenterDisc® CDI

- Aplicação em elevado range de Freeness
- Operação em altas vazões e consistências
- Simples manutenção e operação
- Operação tanto como engrossador de fibras/Quebras e/ou save all

Setores para filtro a disco

- Área maior
- Fácil manutenção



Para trazer ainda mais conhecimento global ao ABTCP 2015, que ocorrerá entre os dias 6 e 8 de outubro em São Paulo (SP), a Associação realizará o evento paralelamente à 1.ª Conferência Ibero-Americana sobre Bioeconomia. “O tema central da conferência, que é organizada pela Riadicyp, será Inovação com Foco em Economia, Energia e Materiais Bioinspirados – BEM 2015”, pontua Song Won Park, professor da Universidade de São Paulo (USP), presidente convidado do ABTCP 2015 para coordenar conteúdos mais científicos da programação do Congresso e da Conferência.

Esse encontro entre palestrantes e participantes dos eventos intensificará o relacionamento entre profissionais do setor, acredita Park, e ressaltará trabalhos científicos de diversos países ibero-americanos. “A iniciativa dos integrantes da Riadicyp em estarem no Congresso da ABTCP certamente colaborará para enriquecer os diversos assuntos já tradicionalmente abordados a cada ano pela Associação”, afirma o professor. Sete tópicos serão debatidos durante o Congresso da ABTCP e a 1.ª Conferência Ibero-Americana sobre Bioeconomia: 1) o mercado de materiais lignocelulósicos, celulose e papel; 2) biomateriais florestais, biorrefinaria e biotecnologia; 3) produção de celulose, nanotecnologia, deslignificação e branqueamento; 4) produção de papel, aplicações avançadas, nanotecnologia e reciclagem; 5) recuperação química e conceitos de eficiência energética; 6) engenharia de sistemas de processos, incluindo automação; e 7) gestão ambiental.

As apresentações técnicas e científicas do tradicional Congresso ABTCP 2015 têm histórico de aplicabilidade nas empresas, como lembra Park. Ele cita projetos expostos relacionados a recuperação química e energia, refino com enzimas, química de parte úmida, cinética de polpação e seus mecanismos para além de fator H, bem como polpação com antraquinona e branqueamento em todos os tipos de sequência e modalidades.

“Também podemos citar os referentes às propriedades físicas de papel, papel reciclado, tratamento de efluentes e meio ambiente, assim como avaliação de clones de eucalipto, entre outros, que foram muito utilizados pelas equipes de centros de tecnologia das empresas”, resalta Park. Esses resultados práticos, para o professor, ilustram o intercâmbio entre academia e a indústria – fator fundamental para a inovação do setor celulósico e que tem a ABTCP, ao longo das décadas, como grande propulsora, com eventos que evidenciam práticas, aproximam profissionais e fomentam tendências. ■

Exposição ABTCP 2015

Em paralelo ao Congresso, acontece, ainda, a tradicional Exposição Internacional de Celulose e Papel, que reúne mais de 100 expositores nos pavilhões do Transamerica Expo Center. Trata-se de uma estrutura moderna e dinâmica do evento, que recebe mais de 8 mil visitas e representa uma oportunidade única de relacionamento com os principais fornecedores e fabricantes do setor, além de aproximar clientes e parceiros ao concentrar, em um mesmo local, empresas nacionais e internacionais que trabalham em toda a cadeia produtiva de papel e celulose.

Mais sobre a Riadicyp

A Riadicyp, apoiada por seus membros institucionais, organiza seminários e simpósios, reunindo pesquisadores, estagiários e profissionais e promovendo a cooperação entre os participantes da rede de relacionamento. Realiza, principalmente, seu congresso bianual Ciadicyp e vários outros simpósios e conferências sobre temas específicos. A instituição tem Juan Carlos Villar, do Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (Inia) –Espanha, como presidente e coordenador institucional-administrativo, e Maria Cristina Area, da Universidad Nacional de Misiones (UnaM) – Argentina, como vice-presidente e coordenadora técnico-científica, assim como porta-voz institucional em eventos, por sua natureza acadêmica.

Esta associação não é considerada congênere da ABTCP, porque tem entre seus objetivos específicos interagir e prestar apoio acadêmico a associações setoriais, tais como ABTCP, ATPC, AFPC e várias outras ibero-americanas. Dentro da Riadicyp, existe a Provalor-Cyted, rede de pesquisa para gerar pesquisa industrial em produtos de valor agregado a partir de resíduos industriais agrícolas e florestais, contando com mais de 25 instituições de pesquisa incorporadas, sendo Villar o porta-voz institucional e coordenador-adjunto geral. Para mais informações, acesse www.riadicyp.org

Sobre o ABTCP 2015

O 48.º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel, promovido pela ABTCP, acontece de 6 a 8 de outubro deste ano em São Paulo (SP), sendo reconhecidamente um dos principais acontecimentos do setor, a reunir profissionais que desejam trocar conhecimento e experiências sobre essa cadeia produtiva nas mais diversas áreas. Tal é sua representatividade para o setor que, para esta edição, se esperam mais de 600 especialistas e técnicos de renome internacional. O evento acontece em conjunto com a também tradicional Exposição de Fabricantes e Fornecedores do setor.



Agenda:

Data: de 6 a 8 de outubro de 2015

Local: Transamerica Expo Center – São Paulo (SP)

Horários: Congresso – das 9h às 17h; Exposição – das 13h às 20h.

Inscrições, programa do Congresso e demais informações pelo site www.abtcp2015.org.br

DESEMPENHO DO SETOR DE PAPELÃO ONDULADO

A partir desta edição da revista *O Papel*, a Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), em parceria com a Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), passa a reproduzir mensalmente os Indicadores ABPO, destacando o desempenho mensal do setor de papelão ondulado por período. Nesta primeira coluna, iniciamos pela publicação dos indicadores de abril deste ano

A expedição de caixas, acessórios e chapas de papelão ondulado em abril de 2015 foi de 269.812 toneladas. O volume expedido foi 2,24% inferior ao de abril de 2014, conforme demonstrado no quadro em destaque, em "Expedições".

Nos quatro primeiros meses do ano, a expedição acumulada foi 1,23% menor do que a registrada no mesmo período de 2014. Em área, a expedição em abril totalizou 516.672 m². Na comparação com 2014, essa cifra representa um decréscimo

de 0,21%. De janeiro a abril, a redução em m² foi de 0,01%.

Na comparação entre os meses de abril de 2015 e 2014, o consumo de papel na produção de papelão ondulado recuou 1,85% e a mão de obra empregada, 2,61%. No mesmo período, a produtividade do trabalho cresceu 0,33%.

Mais uma vez, a atividade que mais absorveu caixas e acessórios de papelão ondulado foi o segmento de produtos alimentícios, destino de 46,97% do volume expedido em abril.

EXPEDIÇÃO/SHIPMENTS

CAIXAS, ACESSÓRIOS E CHAPAS DE PAPELÃO ONDULADO / BOXES, ACCESSORIES AND SHEETS OF CORRUGATED

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABRIL 2014 APRIL 2014	MARÇO 2015 MARCH 2015	ABRIL 2015 APRIL 2015	ABRIL-MARÇO 2015 APRIL-MARCH 2015	ABRIL 2015-ABRIL 2014 APRIL 2015-APRIL 2014
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	275.990	287.587	269.812	-6,18	-2,24
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	226.009	230.678	220.485	-4,42	-2,44
Chapas / Sheets	49.981	56.909	49.327	-13,32	-1,31

VALORES ACUMULADOS NO ANO / ACCUMULATED

	TONELADAS/METRIC TONS		
	ABRIL 2014 APRIL 2014	ABRIL 2015 APRIL 2015	VARIAÇÃO % PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	1.102.481	1.088.922	-1,23
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	888.845	874.904	-1,57
Chapas / Sheets	213.636	214.018	0,18

Até o mês de referência/Until the reference month

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIAÇÃO %/PERCENT CHANGE	
	ABRIL 2014 APRIL 2014	MARÇO 2015 MARCH 2015	ABRIL 2015 APRIL 2015	ABRIL-MARÇO 2015 APRIL-MARCH 2015	ABRIL 2015-ABRIL 2014 APRIL 2015-APRIL 2014
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	517.738	553.137	516.672	-6,59	-0,21
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	419.737	440.687	419.726	-4,76	-0,00
Chapas / Sheets	98.001	112.450	96.946	-13,79	-1,08

VALORES ACUMULADOS NO ANO / ACCUMULATED

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS		
	ABRIL 2014/ APRIL 2014	ABRIL 2015/ APRIL 2015	VARIAÇÃO %/ PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	2.101.918	2.101.723	-0,01
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	1.680.221	1.677.284	-0,17
Chapas / Sheets	421.697	424.439	0,65

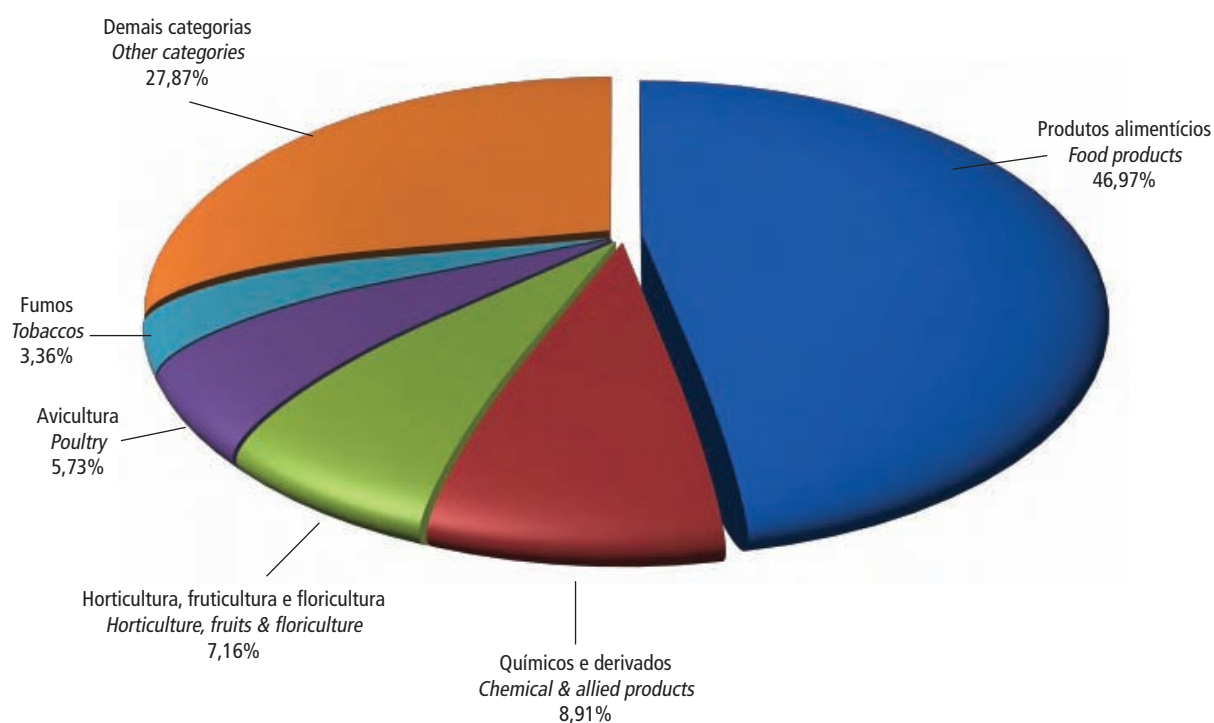
Até o mês de referência/Until the reference month

CONSUMO DE PAPEL, PRODUÇÃO BRUTA E MÃO DE OBRA OCUPADA / PAPER CONSUMPTION, GROSS PRODUCTION AND LABOUR

	VALORES MENSAIS / MONTHLY			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABRIL 2014 APRIL 2014	MARÇO 2015 MARCH 2015	ABRIL 2015 APRIL 2015	ABRIL-MARÇO 2015 APRIL-MARCH 2015	ABRIL 2015-ABRIL 2014 APRIL 2015-APRIL 2014
Consumo de Papel (t) <i>Paper consumption (metric tons)</i>	306.434	322.272	300.761	-6,67	-1,85
Produção bruta das ondulateiras (t) <i>Gross production of corrugators (metric tons)</i>	315.309	329.252	308.075	-6,43	-2,29
Produção bruta das ondulateiras (mil m²)/ <i>Gross production of corrugators (thousand square meters)</i>	584.856	619.654	576.108	-7,03	-1,50

	MÃO DE OBRA / LABOUR			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABRIL 2014 APRIL 2014	MARÇO 2015 MARCH 2015	ABRIL 2015 APRIL 2015	ABRIL-MARÇO 2015 APRIL-MARCH 2015	ABRIL 2015-ABRIL 2014 APRIL 2015-APRIL 2014
Número de empregados <i>Number of employees</i>	27.208	26.475	26.497	0,08	-2,61
Produtividade (t/homem) <i>Productivity (tons/empl.)</i>	11,589	12,437	11,627	-6,51	0,33

Distribuição setorial da expedição de caixas e acessórios de papelão ondulado - em % (abril 2015)
Sectorial shipments of boxes and accessories of corrugated board - in % (April 2015)



Calculado com base na expedição em toneladas/Based on shipments in metric tons

Pulper FibreSolve FSV ANDRITZ

Melhor solução para desagregar fibra virgem



Menores custos de instalação e de operação possíveis são os maiores desafios na Indústria de Celulose e Papel. O Pulper FibreSolve FSV Andritz é a solução. FibreSolve opera com o menor consumo de

energia combinado com a maior flexibilidade no que diz respeito a matéria-prima e produção. Para maiores informações, favor entrar em contato: fiber.prep.br@andritz.com





POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA

PROFESSOR TITULAR DA ESALQ/USP

✉: CARLOS.BACHA@USP.BR

PREÇO EM DÓLARES DA TONELADA DE BHKP CONTINUA SUBINDO

Em maio, na comparação com abril, constatou-se que o preço em dólares da tonelada de celulose de fibra curta (BHKP) continuou a subir no mercado internacional, enquanto o da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) ficou estável nos Estados Unidos e na Europa, mas cresceu na China (como já previsto nesta coluna do mês passado). Esse aumento do preço em dólares da tonelada de NBSKP na China, a despeito da estabilidade nos demais mercados, ocorre porque o produto está muito barato no mercado chinês.

No mercado doméstico brasileiro verificou-se em maio, em comparação a abril, que o preço em dólares da tonelada de BHKP teve pequeno aumento (variando de 0,9% a 1,7%), mas os valores em reais dos papéis (tanto de imprimir e escrever quanto de embalagens) nas vendas da indústria a grandes consumidores permaneceram, de modo geral, estáveis, apesar de ocorrer pequeno aumento para os papéis de imprimir nas vendas das distribuidoras a pequenas gráficas e copiadoras na região de Campinas (SP). O mercado paulista de aparas presenciou, também, grande estabilidade dos preços em reais de seus produtos, exceto a pequena alta no preço médio das aparas marrons do tipo 2.

MERCADOS INTERNACIONAIS

Europa

Os dados da Natural Resources Canada (Tabela 2) indicam que o preço da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) caiu para US\$ 850 em abril (contra os US\$ 860 vigentes em março), mantendo-se nesse patamar em maio. Essa estabilidade de preços da NBSKP na Europa em maio também é evidenciada pelos gráficos apresentados pela EUWID (<http://www.euwid-paper.com>). O site da RISI (www.risiinfo.com) apresenta, em final de maio passado, a informação de que alguns produtores estão almejando aumento de US\$ 20 por tonelada de NBSKP na Europa em junho, de modo que o preço deste produto estará buscando o patamar de US\$ 870 por tonelada.

Os gráficos da EUWID também mostram que houve, em maio (em relação a abril), aumento do preço em dólares da tonelada de BHKP e da pasta de alto rendimento (BCTMP) na Europa, mas estabilidade dos preços em euros para os papéis A4 e offset na Alemanha, França e Itália.

EUA

Os dados da Tabela 2 indicam que o preço da tonelada de NBSKP nos Estados Unidos tem se mantido estável em US\$ 980 nos três últimos meses, e as informações veiculadas pela RISI em final de maio passado indicam que nenhuma alteração está prevista para o início de junho. Essa

Tabela 1 – Preços médios da tonelada de celulose no Mar do Norte (Suécia) preço CIF - em dólares / Table 1 – Average prices per tonne of pulp on North Sea (Sweden) - CIF price - In dollars

	2011	2012	2013	2014	2015
Janeiro / January	879,09	778,61	777,32	865,22	875,00
Fevereiro / February	885,82	780,34	786,91	870,25	875,00
Março / March	909,63	784,22	787,86	875,00	875,00
Abril / April	937,44	795,35	806,96	875,00	875,00
Maio / May	938,22	790,11	816,98	912,50	875,00
Junho / June	950,43	775,07	832,02	875,00	
Julho / July	955,09	751,96	832,02	875,00	
Agosto / August	936,17	733,44	830,00	875,00	
Setembro / September	900,22	720,29	830,71	875,00	
Outubro / October	870,89	726,05	845,65	875,00	
Novembro / November	838,27	746,81	860,48	875,00	
Dezembro / December	794,50	771,87	870,00	875,00	

Fonte: Banco Mundial / Source: World Bank

Tabela 2 – Preços em dólares da tonelada de celulose branqueada de fibra longa (NBSKP) nos EUA, Europa e China e o preço da tonelada da pasta de alto rendimento na China / Price per tonne of Northern Bleached Softwood Kraft Pulp (NBSKP) in USA, Europe and China, and price per tonne of Bleached Chemithermomechanical Pulp (BCMP) in China

Produto / Product	Fev/Feb 2015	Mar/Mar 2015	Abr/Apr 2015	Mai/May 2015
NBSKP – EUA/USA	995	980	980	980
NBSKP – Europa / Europe	880	860	850	850
NBSKP – China /China	670	657,5	667,5	682,5
BCMP – China /China	473	457,5	442,5	432,5

Fonte/Source: Natural Resources Canada

Notas/Notes: NBSKP = Northern bleached softwood kraft pulp; BCMP = Bleached Chemithermomechanical pulp

Tabela 3 – Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) posta em São Paulo - em dólares / Table 3 – Price per tonne of short fiber pulp (dried) put in São Paulo - in dollars

			Abr/15 Apr/15	Mai/15 May/15	Jun/15 Jun/15
Venda doméstica Domestic sales	Preço-lista List price	Mínimo/Minimum	756,70	765,92	768,42
		Médio/Average	758,43	771,61	779,31
		Máximo/Maximum	759,29	774,46	786,42
	Cliente médio Medium-size client	Mínimo/Minimum	570,64	578,00	590,53
		Médio/Average	645,86	651,45	658,88
		Máximo/Maximum	705,67	705,67	705,67
Venda externa External sales	Preço médio Average price		461	451	n.d

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP e MDIC, n.d. valor não disponível / n.d. value not available.

Nota/Note: Os valores para venda no mercado interno não incluem impostos/ Values for domestic sales do not include taxes.

Tabela 4 – 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 / Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - without ICMS and IPI but with PIS and COFINS included - domestic sale of the industry for large consumers or dealers

Produto / Product		Fev/15 Feb/15	Mar/15 Mar/15	Abr/15 Apr/15	Mai/15 May/15	Jun/15 Jun/15
Cut size		2.641	2.641	2.685	2.685	2.685
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	3.956	3.956	3.956	3.956	3.956
	tríplex	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	3.862	3.862	3.862	3.862	3.862
	tríplex	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
	sólido/solid	4.835	4.835	4.835	4.835	4.835
Cuchê/Coated	resma/ream	2.747	2.747	2.747	2.747	2.747
	bobina/reel	2.635	2.635	2.635	2.635	2.635
Papel offset/Offset paper		2.607	2.607	2.661	2.661	2.661

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

Tabela 5 – 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 5 – 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		Fev/15 Feb/15	Mar/15 Mar/15	Abr/15 Apr/15	Mai/15 May/15	Jun/15 Jun/15
Cut size		3.382	3.382	3.438	3.438	3.438
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	5.066	5.066	5.066	5.066	5.066
	tríplex	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	4.906	4.906	4.906	4.906	4.906
	tríplex	5.067	5.067	5.067	5.067	5.067
	sólido/solid	6.192	6.192	6.192	6.192	6.192
Cuchê/Coated	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		3.339	3.339	3.407	3.407	3.408

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

**Tabela 6 – Preços sem desconto e sem ICMS e IPI (mas com PIS e COFINS) da tonelada dos papéis miolo, capa reciclada, testliner e kraftliner (preços em reais) para produto posto em São Paulo
Table 6 – Prices without discount and without ICM and IPI (but with PIS and COFINS) per tonne of fluting, recycled liner, testliner and kraftliner papers (prices in reais) for product put in São Paulo**

		Jan/15 Jan/15	Fev/15 Feb/15	Mar/15 Mar/15	Abr/15 Apr/15	Mai/15 May/15
Miolo (R\$ por tonelada) Fluting (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.188	1.188	1.188	1.188	1.188
	Médio/Average	1.422	1.422	1.398	1.421	1.421
	Máximo/Maximum	1.560	1.562	1.517	1.558	1.558
Capa reciclada (R\$ por tonelada) Recycled liner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.599	1.599	1.599	1.599	1.599
	Médio/Average	1.663	1.663	1.663	1.663	1.663
	Máximo/Maximum	1.727	1.727	1.727	1.727	1.727
Testliner (R\$ por tonelada) Testliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.822	1.828	1.822	1.870	1.870
	Médio/Average	1.846	1.849	1.846	1.900	1.900
	Máximo/Maximum	1.870	1.870	1.870	1.929	1.929
Kraftliner (R\$ por tonelada) Kraftliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.891	1.891	1.891	1.968	1.968
	Médio/Average	1.997	1.997	2.061	2.112	2.112
	Máximo/Maximum	2.087	2.087	2.186	2.206	2.206

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

discrepância de tendência de alta na Europa e estabilidade de preço em dólares da NBKSP nos Estados Unidos em junho se explica, em grande parte, pelo fato de esse produto estar de US\$ 110 a US\$ 130 mais barato na Europa em relação aos Estados Unidos.

Os dados da EUWID indicam que o preço em dólares da tonelada de BHKP no sul dos Estados Unidos teve aumento em maio em relação à sua cotação de abril.

China

Como previsto nesta coluna do mês passado, o preço em dólares da tonelada de NBKSP na China aumentou nos meses de abril e maio, e nova alta é esperada para junho. Em maio, a tonelada de NBSKP era vendida na China a quase US\$ 300 a menos do que nos Estados Unidos e US\$ 167 mais barata do que na Europa (Tabela 2).

Não obstante a tendência de alta do preço da tonelada de NBSKP no mercado chinês, tem ocorrido queda do preço em dólares da tonelada de pasta de alto rendimento (BCMP) na China (Tabela 2), apesar da alta de preço em dólares de produto similar na Europa.

MERCADO NACIONAL

Polpas

Seguindo a tendência internacional, o preço em dólares da tonelada de celulose vendida no mercado doméstico teve pequena alta em maio em relação a abril, e nova pequena alta (de cerca de 1%) é prevista para junho (Tabela 3).

O cliente médio tem pago, no mínimo, US\$ 591 por tonelada de celulose de fibra curta no Brasil em junho. Preço similar paga o mercado chinês (US\$ 592) por tonelada de BHKP segundo o site www.scrapmonster.com.

Papéis

Os preços em reais das vendas de papéis de imprimir e escrever e de embalagem da linha branca da indústria a grandes consumidores (como os distribuidores e outras fábricas) em junho deverão ser os mesmos que em maio, exceto com pequena alta dos papéis offset. Essa última alta é em centavos, de modo que o preço mostrado na Tabela 4 para junho do

Tabela 7 – Preços da tonelada de papéis offset cortado em folhas e couchê nas vendas das distribuidoras (preços em reais e por kg) – posto na região de Campinas – SP / Table 7 - Prices of offset paper cut into sheets and coated paper as traded by dealers (prices in reais (R\$) and by kg) - put in the area of Campinas -SP

		Fev/15 Feb/15	Mar/15 Mar/15	Abr/15 Apr/15	Mai/15 May/15
Offset cortado em folha Offset cut into sheets	Preço mínimo / Minimum price	3,42	3,42	3,42	3,42
	Preço médio / Average price	4,88	4,86	4,84	4,87
	Preço máximo / Maximum price	6,39	6,39	6,39	6,39
Couchê Coated	Preço mínimo / Minimum price	4,91	4,91	4,85	4,85
	Preço médio / Average price	4,95	5,12	5,10	5,21
	Preço máximo / Maximum price	5,00	5,50	5,50	5,50

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal – CEPEA/ESALQ/USP.

**Tabela 8 – Preços da tonelada de papel kraftliner em US\$ FOB para o comércio exterior – sem ICMS e IPI - Brasil
Table 8 - Prices in US\$ FOB per tonne of kraftliner paper for export - without ICMS and IPI taxes - Brazil**

		Fev/15 Feb/15	Mar/15 Mar/15	Abr/15 Apr/15	Mai/15 May/15
Exportação (US\$ por tonelada) Exports (US\$ per tonne)	Mínimo / Minimum	502	481	505	500
	Médio / Average	617	620	629	610
	Máximo / Maximum	775	815	705	700
Importação (US\$ por tonelada) Imports (US\$ per tonne)	Mínimo / Minimum	-	478	460	459
	Médio / Average	-	478	460	459
	Máximo / Maximum	-	478	460	459

Fonte/Source: Aliceweb, código NCM 4804.1100.

**Tabela 9 – Preços da tonelada de aparas posta em São Paulo (R\$ por tonelada)
Table 9 - Prices per tonne of recycled materials put in São Paulo (R\$ per tonne)**

Produto Product		Abril de 2015 / April 2015			Maio de 2015 / May 2015		
		Mínimo Minimum	Médio Average	Máximo Maximum	Mínimo Minimum	Médio Average	Máximo Maximum
Aparas brancas White recycled material	1ª	780	999	1.250	780	999	1.250
	2ª	420	592	800	420	592	800
	4ª	310	452	620	310	452	620
Aparas marrom (ondulado) Brown recycled material (corrugated)	1ª	310	388	460	310	388	460
	2ª	200	343	410	200	345	410
	3ª	280	313	350	280	313	350
Jornal / Newsprint		290	403	640	290	403	640
Cartolina Folding board	1ª	380	428	480	380	428	480
	2ª	300	343	385	300	343	385

**Tabela 10 – Importações brasileiras de aparas marrons (código NCM 4707.10.00)
Table 10 - Imports of brown recycled material (corrugated) - Code NCM 4707.10.00)**

	Valor em US\$ Value in US\$	Quantidade (em kg) Amount (in kg)	Preço médio (US\$ t) Average price (US\$/t)
Maio/2014 / May 2014	596.539	3.213.082	185,66
Junho/2014 / June 2014	124.230	675.625	183,87
Julho/2014 / July 2014	40.025	182.292	219,57
Agosto/2014 / August 2014	33.075	135.000	245,00
Setembro/2014 / September 2014	28.222	108.772	259,46
Outubro/2014 / October 2014	22.941	110.387	207,82
Maio/2015 / May 2015	6.576	22.727	289,35

Fonte/Source: Sistema Aliceweb. Nota: n.d. dado não disponível / Note: n.d. value not available

papel offset não se alterou e teve pequena alta no preço com ICMS e IPI (Tabela 5).

Os preços em reais dos papéis de embalagem da linha marrom nas vendas da indústria a grandes consumidores em maio foram iguais aos de abril (Tabela 6).

Essas estabilidades de cotações em reais das vendas de papéis da indústria a grandes consumidores reflete a forte queda da atividade econômica do Brasil no primeiro semestre de 2015. No entanto, nas vendas das distribuidoras a pequenas gráficas e copiadoras da Região de Campinas ocorreram aumentos dos preços médios dos papéis offset e couchê, que refletiram reduções de descontos (Tabela 7).

Aparas

Observa-se na Tabela 9 que os preços em reais das aparas no mercado paulista em maio foram, de modo geral, iguais aos vigentes em abril, com exceção da pequena alta 0,6% no preço médio das aparas marrons do tipo 2. Essa grande estabilidade de cotações das aparas reflete a manutenção das cotações de preços das vendas da indústria de papéis a grandes consumidores (Tabelas 4 a 6).

Após vários meses sem registrar informações sobre as importações de aparas marrons, o site Aliceweb apresentou-as para o mês de maio passado (Tabela 10). Constata-se que o volume importado foi muito baixo em relação ao que se importou mensalmente nos meses de 2014, mas há alta do preço médio em dólares do produto. Talvez essa alta do preço em dólares das aparas importáveis tenha dificultado a compra no mercado externo pelas empresas fabricantes de papéis no Brasil. ■

Observação: as metodologias de cálculo dos preços apresentados nas Tabelas 3 a 9 a seguir estão no site <http://www.cepea.esalq.usp.br/florestal>. Preste atenção ao fato de os preços das Tabelas 3 e 5 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.

DE-COMMODITIZING PULP WITH CLASSIC MARKET SEGMENTATION

BY STUART SHARP,

SENIOR RESEARCH ANALYST, FISHER INTERNATIONAL
SSHARP@FISHERI.COM

Most pulp industry professionals know that different wood species make for pulps with different characteristics. So, why is market pulp so often sold as a commodity? For something as important as the principal raw material of paper, why don't buyers and sellers match capabilities with the needs more carefully? In this article, we'll explore how the industry may be able to unlock substantial value without new capital investment.

Why are fiber characteristics so important?

In the mature pulp and paper industry, money is typically made with large numbers of smaller cost saving and margin improvement projects. Big victories are scarcer. So, effective customer segmentation, targeting, and positioning – finding and capitalizing on small pockets of opportunity – should be a key driver of value creation. Companies that match unique strengths with specific customer needs can earn a premium over typical commodity margins, and this can translate into significant returns.

The stakes are high for both market pulp seller and buyer: twenty-three percent of the cost of the average ton of paper made worldwide is market pulp (See **Figure 1**). 313 mills in 174 companies sell market pulp to 1,332 mills owned by 760 companies worldwide, according to FisherSolve™, Fisher International's paper industry analytical tool.

The Case for Marketing in Market Pulp

Thirty years ago, companies that are now Fibria, Suzano, and others revolutionized the market pulp industry with eucalyptus

Average Cash Cost for all Paper Grades Worldwide

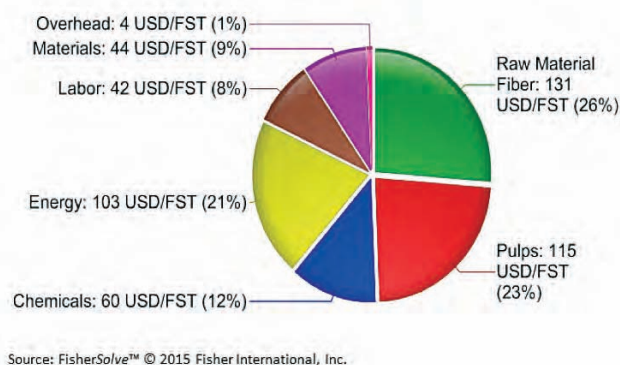


Figure 1. Distribution of average cash cost for all paper grades worldwide. See that purchased pulps represent 23%

pulps that offer unique advantages. Initially targeting the consumer Tissue & Towel segment in North America, they signed long-term supply agreements with customers; one company even purchased an equity position in its new pulp supplier to ensure a reliable supply of the fiber. The blue bars in **Figure 2**, representing new capacity investments in Latin America, illustrate the sweeping impact that Brazil's eucalyptus innovations have had.

Global Market Kraft Pulp Production

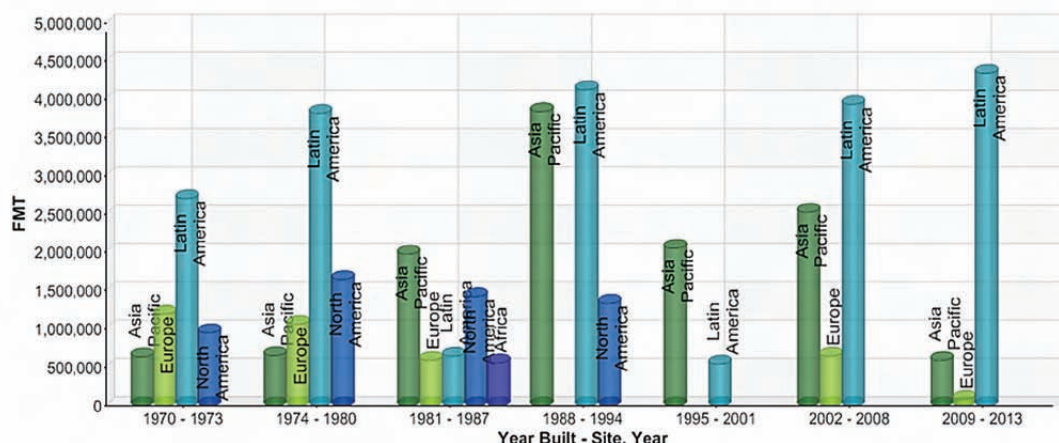


Figure 2. Market kraft pulp mill production by year built and region

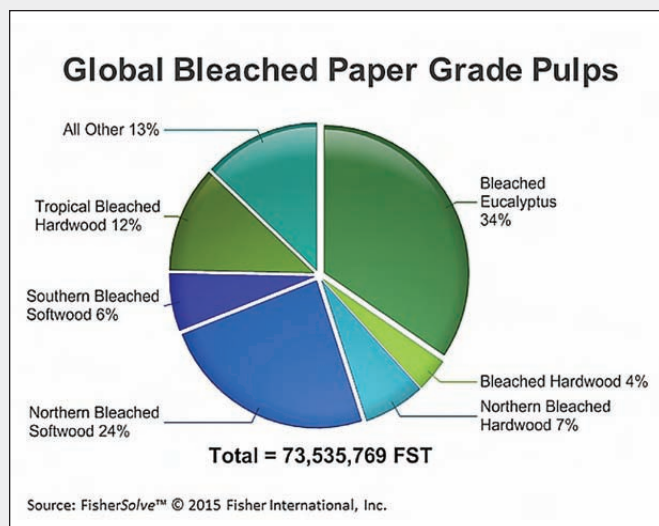


Figure 3. Market share of bleached paper grade pulps. See that the share of eucalyptus is 34%

Eucalyptus globulus has become a very versatile fiber. It can be used effectively in a multitude of products for a variety of different reasons. The benefits can include bulk and bulk softness. Since this species has a high fiber population, it can also improve formation and surface smoothness.

The developers of eucalyptus pulp used classic market segmentation techniques to perfect their product. They researched the characteristics of the 734 different species of *Eucalyptus* for optimal soil and climate characteristics in different regions and for the needs of various paper applications, and then optimized the pulping and bleaching process for the species they selected. The success of these efforts is visible in the large share now held by eucalyptus of all paper grade bleached pulp (**Figure 3**).

In response, other market pulp companies have optimized their fiber characteristics and targeted specific customer segments. Two such examples are Canfor Pulp and Tembec. This article uses them to illustrate how matching fiber characteristics of different pulps to appropriate paper customer segments can unlock substantial value. In other words, classic market segmentation techniques can help de-commoditize the industry's classic commodity, market pulp, to the benefit of both seller and papermaker.

Tembec's High Yield Pulp

The Tembec example we'll use is their hardwood High-Yield Pulp (HYP). This pulp provides superior bulk and stiffness for boxboard, printing and writing, and packaging grades at a given basis weight. In other applications, HYP allows bulk and

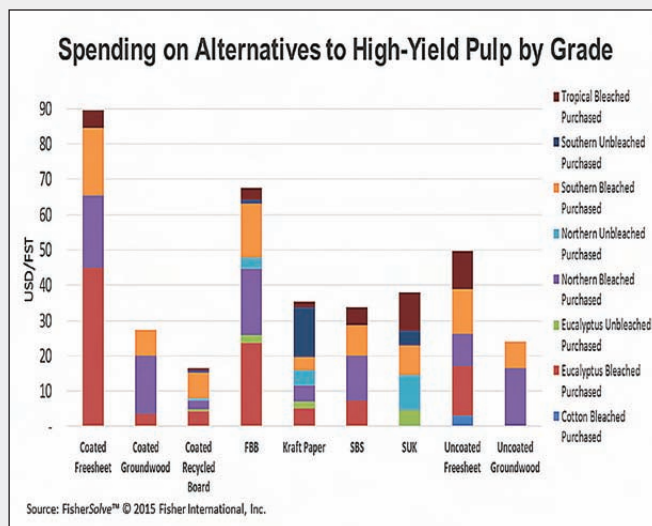


Figure 4. Average cost per ton spent of alternative fibers in grades appropriate to High-Yield Pulp

stiffness to be maintained while permitting a basis weight reduction. As paper machine technology developed over the past decades and incorporated multiple formers and headboxes, Tembec also discovered that the pulp performed well in middle plies of board and liquid packaging grades. Since high-yield hardwood has a short fiber length, it also found a home in fiber blends for the surface plies replacing chemical pulps for cost reduction purposes.

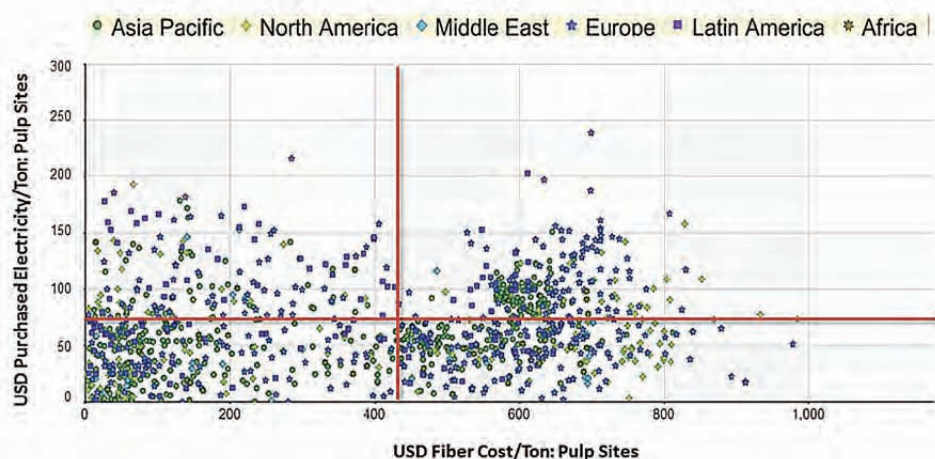
Figure 4 shows how a marketer of Tembec's High-Yield Pulp might segment the market for the product and estimate how much value it can deliver. The graph shows the per-ton cost mills are currently spending on average for alternative fibers for each grade.

Canfor Pulp's PRP

Canfor Pulp took a completely different direction. They have access to a fiber with superior strength and very long, thin fiber walls. It comes from white spruce and lodgepole pine (*Pinus contorta*) grown on the slopes of interior mountains of British Columbia. What is unique about this pulp is that strength can be developed with low refining energy, making it an excellent replacement for typical NBSK or SBSK. The product, called Premium Reinforced Pulp (PRP), is effective for products requiring strength, formation improvements, bulk, and improved surface properties. Canfor has also developed an unbleached version that works well in electrical and other specialty papers.

To make use of product differentiators such as these, sellers have to match them to customers who can derive the greatest value from them, and then help the customer understand that value. In the case of Canfor Pulp's PRP, for example, the first

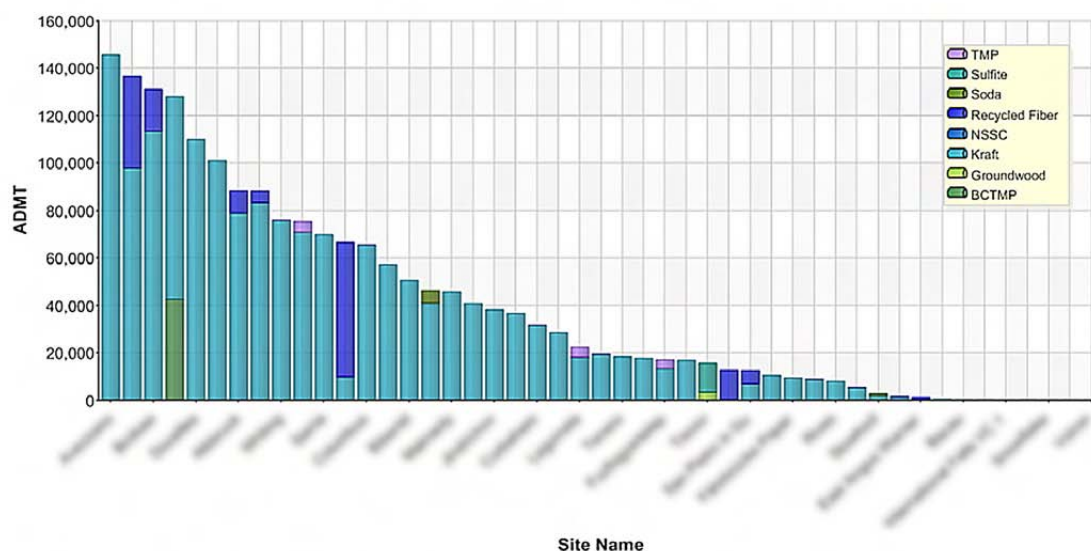
Costs of Purchased Pulp and Power Across Mills



Source: FisherSolve™ © 2015 Fisher International, Inc.

Figure 5. Mills worldwide with both high power costs from refining and high total fiber cost are in the upper right hand corner

Best Candidates for High Strength Fiber



Source: FisherSolve™ © 2015 Fisher International, Inc.

Figure 6. Mills who should get the most value from PRP

cut a marketer might take could be to find customers making grades that require strength and bulk that have both high power costs from refining and high total fiber costs, since PRP has the potential to lower both. **Figure 5** shows there are many such mills (those in the upper right quadrant). **Figure 6** identifies them and quantifies the amount of opportunity at each.

To maximize the potential return, the pulp sales team might make additional decisions to select the best possible set of customers, e.g., those who not only make the most appropriate grades and have the greatest potential cost savings, but also can be served with lowest logistics costs and are least likely to close or suffer downtime. Again, classic market segmentation can increase the value extracted from

each ton of pulp capacity. Integrating pulp sales data with industry databases like FisherSolve make such optimization decisions easy to make and maintain.

There is a lot of opportunity to differentiate pulp characteristics and match them to unique customer needs. **Figure 7** shows how different pulp fibers can be. They vary from softwood to hardwood to non-woody pulps. They also vary by the processes used to produce the pulp from sulfite to sulfate to high-yield pulps. Bleaching sequences also have a significant impact on the pulp fiber produced. There are variations in the pulp fibers within each category depending on the specific species of wood used and where the trees are grown. What's more, all of these fibers contain variability within their population

Typical Fiber Dimensions

	SOUTHERN PINE	RADIATA PINE	SCANDINAVIAN PINE	WHITE SPRUCE LODGEPOLE PINE	BLACK SPRUCE	MIXED SOUTHERN HARDWOOD	MIXED NORTHERN HARDWOOD	EUCALYPTUS
Fiber Diameter in Microns	47.0	37.0	35.0	30.0	28.0	25.0	20.0	18.0
Fiber Wall Thickness in Microns	4.8	4.0	2.9	2.2	2.2	5.0	3.5	1.5
Weighted Fiber Length in mm	4.0	2.8	2.7	2.9	2.7	1.6	1.2	1.0
Coarseness in $\mu\text{g}/100\text{m}$	23.0	16.5	16.0	13.0		15.0	10.0	8.0

© 2015 Fisher International, Inc.

Figure 7. Variation in fiber properties across selected species

Modeled Costs Before and After Project Changes

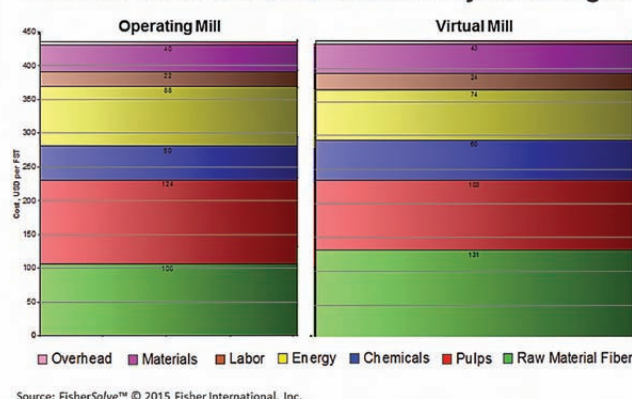


Figure 8. Comparison reveals changes in costs resulting from planned project

that deviates from the published specification (e.g., the fiber length of *E. globulus* ranges from 0.6 to 1.4 mm, but is typically reported as 0.99mm).

Because there is a wide range of fiber species and characteristics and a large number of finished paper products (the FisherSolve database currently describes 197 finished paper product groups being made worldwide with purchased market pulp), a pulp marketer's challenge is to find the best prospective customers for each pulp product.

De-Commoditizing Pulp

The second challenge is to get paid appropriately for the advantages a pulp product delivers. This starts with an understanding of the customer's grades, operations, and costs and the ability to model the impact of the pulp's advantages *vis-a-vis* the customer's alternatives. The task requires comprehensive customer data and an ROI model, for customers' decisions can be complex. **Figure 8** illustrates an approach to doing this using Virtual Mill Modeling in FisherSolve.

Since individual mills can make a variety of grades that can be optimized with a variety of pulps, papermakers have an even more complex task. They need to select the range of raw materials that optimize input costs, operating costs, and product qualities with the least amount of purchasing complexity.

In Tembec's case, factors in the model might include:

- difference in the price of High-Yield Pulp and the alternatives it replaces;
- increase in the square footage of paper produced per ton of paper due to bulk improvements;
- any price improvement from greater stiffness achieved.

In Canfor's case, the model's factors might include:

- any increase in selling price from improved surface qualities;
- energy savings from lower refining requirements;
- difference in the price of PRP and the alternatives it replaces due to higher strength characteristics;
- margin from additional tons produced if PRP's higher strength allows a higher machine speed.

A model run for each potential customer will discover the total value that can be shared between buyer and seller from switching from a commodity pulp to one that is better suited to the paper-making application.

We've seen the potential for significant improvements in value simply from substituting a more appropriate pulp product for a commodity pulp. To learn more about the subject, refer to *The World of Market Pulp* by Hiroki Nanko, Alan Button, and Dave Hillman. And, of course, feel free to contact Fisher International at +1 203-854-5390 or info@fisheri.com. ■

Cuidar do solo e
da água é criar
a base para
que a vida
prosper

MOUSE

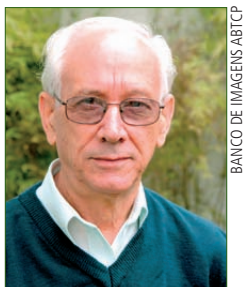


Os solos são sistemas vivos e dinâmicos, que sustentam ecossistemas e possibilitam a produção de alimentos e florestas. Além disso, eles atuam como reguladores do ciclo hidrológico, sendo assim fundamentais para a produção de água.

Por isso, adotar práticas de conservação de solos e da água é o jeito natural de agir da CENIBRA. **Afinal, é sobre uma base saudável que a vida prospera.**

5 de Junho – Dia Mundial do Meio Ambiente
2015 – Ano Internacional do Solo





BANCO DE IMAGENS ABTCP

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

A EMBALAGEM DE PAPELÃO ONDULADO

Solução para o transporte e armazenamento de produtos hortifrutícolas

O artigo que transcrevemos abaixo foi redigido pela ABPO e publicado no *Jornal Entrepasto*, que circula no âmbito da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp). Ao elaborar este artigo, o objetivo da Associação é lembrar os usuários – e também os fabricantes de tais embalagens – sobre a importância de observar as recomendações do *Manual Hortifrutícola* da ABPO.

A conscientização quanto às dimensões das embalagens, obedecendo ao sistema modular enfatizado no *Manual*, é muito importante para possibilitar o aproveitamento da área do paleta 1000 x 1200 mm padronizado para o transporte e, além disso, possibilitar o transporte, em um mesmo paleta, de embalagens de diferentes dimensões, desde que fabricadas em conformidade com as dimensões externas indicadas.

A seguir, a fim de compartilhar com todos os leitores da revista *O Papel* o conhecimento divulgado pelo *Jornal Entrepasto*, reproduzimos a matéria publicada:

A EMBALAGEM DE PAPELÃO ONDULADO

“Impossível imaginar, hoje, alguém que não tenha tido contato com uma embalagem de papelão ondulado. A maioria dos produtos adquiridos em lojas, supermercados ou atacadistas é transportada em uma embalagem de papelão ondulado.

No transporte de frutas, verduras e legumes, a embalagem de papelão ondulado tem uma importância altamente reconhecida, principalmente por ser uma embalagem ‘protetora’. Ela tem uma característica especial, que é o acolchoamento, evitando que os frutos sofram danos durante o transporte e/ou manuseio.

É surpreendente a sua resistência ao empilhamento. Muitas embalagens podem ser sobrepostas sem que a embalagem da base do paleta entre em colapso.

Para projetar corretamente uma embalagem de papelão ondulado, os fornecedores dispõem de projetistas especializados nessa missão, extremamente importante, dentro da indústria do papelão ondulado.

Ciente da importância da embalagem para os produtos hortifrutícolas, a ABPO publicou um *Manual Hortifrutícola*, visando à especificação correta da embalagem de papelão ondulado. E, por estar apropriado ao

tema expresso pelo título deste artigo, transcrevemos a seguir vários itens do *Manual* pela sua relevante importância.

A embalagem de papelão ondulado, pelas características de seu material, é ideal para o transporte de produtos hortifrutícolas, porque:

- **preserva** a qualidade, a integridade e a aparência dos produtos desde a colheita até o consumidor final;
- **protege** esses produtos dos choques e avarias mecânicas;
- **minimiza** as perdas pela diminuição do manuseio;
- **otimiza** a ventilação, o resfriamento ou o congelamento;
- **confere** plena estabilidade à paletização e à alta resistência ao empilhamento;
- **torna possível** a formação de carga mista, atendendo às necessidades dos produtores, dos atacadistas e dos varejistas;
- **reduz** os custos de todas as fases da complexa cadeia de suprimento, porque:

- necessita de menor área de armazenamento;
- possui menor custo de frete;
- elimina o frete de retorno;
- elimina os procedimentos administrativos de controle e rastreamento de cada embalagem;
- não necessita de áreas de armazenamento intermediárias; e
- não necessita dos custosos processos de higienização das embalagens retornáveis.

- **evita** a propagação de pragas entre lavouras pela reutilização de suas embalagens;

- **contribui** com a preservação do meio ambiente, porque as embalagens de papelão ondulado são biodegradáveis e com alta taxa de reciclagem;

- **agrega** valor aos produtos no ponto de venda pela alta qualidade de impressão de suas embalagens, além de veicular a marca do produtor através de toda a cadeia de suprimento;

- **protege** a saúde dos consumidores, pois cada embalagem é utilizada nova e limpa uma única vez.

As embalagens são entregues pelos fornecedores paletizadas, facilitando o carregamento por empilhadeiras, diminuindo, assim, manuseios desnecessários.

Item também importante do *Manual* é o dimensional. São definidas as dimensões externas (comprimento x largura) de três embalagens modulares:

600 x 400 mm

400 x 300 mm

300 x 200 mm

A altura dessas embalagens pode variar de acordo com o conteúdo.

As embalagens devem possuir meios que permitam que elas se travem umas às outras. Os encaixes devem ter dimensões padronizadas e são posicionados conforme desenhos que constam no *Manual*.

As estruturas do material (papelão ondulado) devem ser definidas de acordo com a resistência necessária à embalagem.

Instruções para paletização também são definidas mostrando um perfeito aproveitamento da área da superfície do palete. O palete tem as dimensões de 1000 x 1200 mm. Igualmente, o limite de altura da paletização é determinada.

No Item número 11 do *Manual* são indicados procedimentos relativos às 'Boas práticas para o uso da embalagem de papelão ondulado'. Reproduzimos abaixo as recomendações para tais procedimentos:

- manter as embalagens vazias, desmontadas ou montadas, empilhadas de forma a não se danificarem até o momento da colocação do produto;
- manter as embalagens em local seco e ao abrigo de chuva;
- ao colocar o produto nas embalagens, obedecer ao padrão de acordo com o tipo de fruto, evitando, assim, danos decorrentes de uma acomodação inadequada dos frutos;
- as embalagens cheias devem, ao se sobreporem no palete, ter projeções de travamento perfeitamente encaixadas, assim permitindo uma distribuição uniforme da carga sobreposta;

- as embalagens cheias devem ser posicionadas evitando-se que elas ultrapassem a superfície do palete. As arestas verticais devem estar apoiadas pois são os pontos mais resistentes da caixa;

- fazer o cintamento, conforme indicado no *Manual*, página 22;
- o carregamento e as descargas devem ser feitos com empilhadeiras (se feitos manualmente, evitar "jogar" a embalagem e, ao empilhá-la, a superposição deve ser perfeita, encaixando as projeções de travamento para, assim, estabilizar a pilha);
- não ultrapassar a altura prevista para o empilhamento;
- travar os paletes no transporte, para que eles não se movimentem, em virtude dos solavancos provocados pelo veículo em consequência de imperfeições das estradas ou vibrações normais esperadas pelo tipo de transporte utilizado;
- certificar-se de que os veículos utilizados para transporte estejam em perfeitas condições;
- transportar os produtos em horários apropriados, isto é, aproveitando as temperaturas mais amenas do dia;
- respeitar, no transporte, as condições específicas de cada produto, como temperatura e ventilação."

Espero que os leitores tenham gostado desse conteúdo, cujas orientações levam a um aprimoramento nas operações de transporte, de armazenamento e de movimentação das embalagens em benefício dos produtos transportados. ■

Nota: o *Manual*, relativo a embalagens destinadas ao transporte de produtos hortifrutícolas, está à disposição dos interessados na sede da ABPO – Rua Gavião Peixoto, 646 – São Paulo (SP) – abpo@abpo.org.br.

Leia na próxima edição da revista *O Papel*:

Como a nova economia – **a economia verde** – vem sendo consolidada mundialmente pelos lançamentos de novos bioprodutos, biomateriais, biorrefinarias e biotecnologia a partir dos mais recentes avanços em pesquisas?

Contratação de mídias: 06/07/2015

Entrega do anúncio: 08/07/2015

PARA ASSINAR A REVISTA O PAPEL OU ANUNCIAR,
FALE COM O RELACIONAMENTO ABTCP

✉: relacionamento@abtcp.org.br

☎ (11) 3874-2708 / 2714 ou 2733

Julho/2015



Edições disponíveis também em formato digital em www.revistaopapeldigital.org.br e para leitura em smartphones e tablet pelo aplicativo "Revista O Papel" nas lojas AppStore e GooglePlay

Anuncie !

HOW BRAZILIAN PULP MILLS WILL LOOK LIKE IN THE FUTURE?

Author*: Adriano P. Mariano¹

ABSTRACT

Based on the personal experience of the author in being part of the biorefinery team of a major Brazilian pulp company, this forward-looking paper provides a high-level discussion on major guidelines pulp companies are advised to be currently analyzing in order to support informed and systematic decisions about the design of their future mills, and possible retrofit of existing ones. The guidelines were conceived based on open-ended considerations involving major trends in the Brazilian pulp industry, as well as pertinent aspects related to product diversification, and the dispute power generation versus new products. The main line of reasoning of the guidelines is the assumption that a sequence of strategic decisions will lead to different types of mills in the future, in contrast to the current standard kraft plant model with market pulp and power production. Furthermore, with a multidisciplinary (business/technological) approach, major trade-offs are mainly discussed taking into account energy-related aspects and the valorization of by-products and residues.

Keywords: biorefinery; Brazilian; design; future; kraft pulp mill.

INTRODUCTION

Although today biorefinery is an additional opportunity for a growing eucalyptus market pulp industry, being part of the biorefinery team of a major Brazilian pulp producer was an exciting experience in which, in a daily basis, I was involved in an array of techno-economic and strategic design activities that, ultimately, would support the decision-making of the company regarding critical questions. Some of them fundamental as "should we transform our company in a biorefinery?" and others more advanced in the decision-making process, such as "should we be an equity investor in this technology or license it?" Furthermore, since pulp companies are now constantly approached by biorefinery technology developer companies offering an array of solutions for the production of cost-competitive lignocellulosic sugars, as well as for the production of chemicals, materials, and fuels, the biorefinery team was permanently interacting with these companies and critically analyzing their techno-economic reports.

After two months in the job I was given a project that was quite intriguing and, at the same time, a good opportunity to present to the team my views on biorefinery, which were supported by a background in biorefinery design and technology development. General in scope, the project consisted in defining a guideline for future investments that was supposed to be delivered to C-level managers and should give a response to the following challenging question: "how our pulp mills will look like in the future?" A starting point to address this question certainly is to recognize that modern eucalyptus kraft pulp mills in Brazil, with fiber lines that surpass the production capacity of 1.5 million adt of bleached pulp a year, are already running with state-of-the-art technologies that, in combination with operational excellence in forest, manufacturing, and logistics activities, have been continuously improving the energy and environmental efficiency of these mills, and keeping the cash cost at very competitive levels (Martin, 2013a and b; Figueiredo, 2014).

Nevertheless, although there are still plenty of room for technological improvement in the kraft process in the coming years (mostly incremental, given the capital-intensive nature of this industry and its advanced maturity), the author of this paper decided to give this project a strategic-level approach looking at potential disruptive transformations (including biorefinery products) and, most notably, the effects energy-related aspects are expected to have on the decision-making regarding these transformations.

In the next sections are presented four strategic guidelines intended to give a reasonable, although not exhaustive, answer to how pulp mills will look like in the future in Brazil. With a multidisciplinary (business / technological) approach, major trade-offs are mainly discussed taking into account energy-related aspects and the valorization of by-products and residues.

METHODOLOGY

Four strategic guidelines for future investments concerning kraft pulp mills (either greenfield or retrofit projects) were conceived based on open-ended considerations involving: (i) major trends in the pulp industry, (ii) pertinent aspects related to product diversification, and (iii) the dispute power generation vs. new products. The main line

* Author References:

1. Laboratory of Optimization, Design and Advanced Control – LOPCA, School of Chemical Engineering, University of Campinas – UNICAMP. Av. Albert Einstein 500, Campinas (SP), Brazil. CEP 13083-852

Author's e-mail: adrianomariano@feq.unicamp.br

of reasoning of the guidelines is the assumption that a sequence of strategic decisions will lead to different types of mills in the future, in contrast to the current standard kraft plant model with market pulp and power production. Special attention was given to place energy-related aspects in the decision context.

It should be noted that the methodological approach and the answer to the title question of this paper have a generic character and solely express the views and opinions of the author.

RESULTS AND DISCUSSION

Identification of major trends in the Brazilian pulp industry

In order to foster sustainable corporation growth and business expansion, it was identified four major trends pursued by Brazilian pulp mills, namely: (a) permanent increase of eucalyptus forest productivity and sustainability, (b) continuous enhanced energy efficiency, (c) expansion of the product portfolio relying on emerging technologies, and (d) value creation from by-products and residues. In the case of major players, these trends are generally supported by in-company R&D and innovation activities in classical breeding, genetic engineering, advanced silviculture practices, and product and process development (Figueiredo, 2014). It bears noting that mergers and acquisitions (M&A) are also a strong trend in the industry, and that the four identified trends are still valid upon M&A activities.

Brazilian pulp companies have a long and steady track record in the development of increasingly more productive eucalyptus forests and improvement of wood quality for pulp production. In addition to reduced production cost, continuous productivity gains are expected to attenuate the pressure on wood prices resulting from competing uses as the sector expands its product portfolio to emerging markets including new fiber materials, lignin, lignocellulosic sugars, chemicals, and advanced biofuels. On the other hand, new plants and forests have been lately more and more advancing to central and northern regions of Brazil (e.g., Mato Grosso do Sul and Maranhão states) attracted by very competitive land prices and regional government incentives. For instance, in Mato Grosso do Sul, eucalyptus forest area soared by 475% (from 120,000 to 690,000 ha) between 2006 and 2013 as a result of the installation of two kraft pulp mills (Celulose Online, 2014). Although the transportation cost of market pulp from these new and distant investment frontiers to sea ports are offset by low land prices, should this tendency of movement persist, companies will have to include new and particular logistics constraints during the design of new product portfolios. As such, it is necessary to take into account that different bioproduct categories (energy, fuels, commodity chemicals, fine chemicals, and materials) are subject to different supply-chain competitive strategies involving procurement, production, distribution, and sales (Dansereau *et al.*, 2014).

Energy efficiency has been the main driver for technology innovation in the last decade (Martin, 2013a and b) and the decision on how

to use surplus energy and biomass will greatly impact the design of future pulp mills. For the moment, prompted by steady growing power prices in the last years, investment in power cogeneration has been the preferred (or exclusive) choice, and the sale of power to the grid has become an important revenue stream for non-integrated kraft pulp mills. Indeed, this subject has attracted the attention of the eucalyptus pulp community so that the advances on integrated pulp and energy production were the main topic of the 7th International Colloquium on Eucalyptus Pulp held in Vitória (Brazil) in May 2015. Furthermore, in the midst of severe droughts (impacting hydropower generation) and shortage of natural gas, power spot price has experienced a significant run-up, giving additional strength to the attractiveness of biomass power generation (Carrança, 2014). Under this present attractive situation of the Brazilian power market, it is an educated guess to assume that a major portion of the current projects for valorization of by-products and residues are targeting their use in cogeneration.

The different aspects related to the four major trends presented in this section support the development and discussion of the strategic guidelines presented next. As noted above, instead of presenting a closed-ended response to the title question of this paper, the guidelines are built upon strategic decisions that are now on the plate of decision-makers and will ultimately lead to different types of mills in the future.

Strategic guidelines

(1) Product portfolio

Brazilian eucalyptus market pulp companies are seeking to evolve to forest companies (or even biomass companies in reference to other feedstocks) as a clear sign of their plans to expand their business to new and diversified markets. As such, the design of the product portfolio of a future installation (also referring to the retrofit of an existing mill) should be considered as the prime strategic decision, which eventually will dictate the design of the plant. As a result, different mill models are expected. Given the increasing market share of hardwood (short) fibers in tissue paper and packaging products, an important fraction of future installations are very likely to stick to the consolidated low-technology-risk design, i.e., the non-integrated kraft pulp mill aiming at U.S, European and Chinese markets. On the other hand, following a global trend, Brazilian companies are also tracking the growing demand of dissolving pulp by the Chinese textile industry. In fact, the Jari group has announced the conversion of a pulp mill from paper pulp to dissolving pulp production with an annual capacity of 250,000 metric ton (Risi, 2014). An integrated design that allows for a flexible production of both paper and dissolving pulp at the same mill will certainly mitigate market risks of both products. Particularly the dissolving pulp, anti-dumping tariffs applied by China, evolution of the cotton industry, and lack of vertical integration with textile producers are major risks for future Brazilian producers (Vidal, 2014).

The design of future plants will also consider new feedstocks and

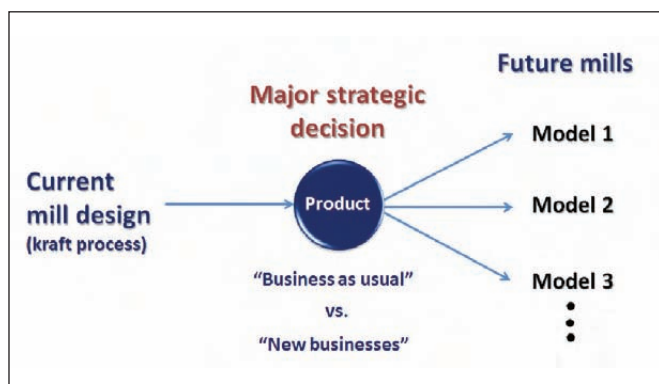


Figure 1. Product portfolio: the major strategic guideline for the definition of future investments

emerging biorefinery product (lignin, chemicals, advanced biofuels, and new fiber materials such as nanocellulose). These plants will be either greenfield independent biorefinery units (close to feedstock sources that may be other than eucalyptus forests, e.g., energy cane), or mostly likely “bolt-on” facilities annexed to kraft mills. Whereas the former expands the business of the company also on the feedstock end, the latter design can benefit from site-specific integration opportunities in different levels (energy, mass, feedstock supply, and equipment), which are competitive advantages to be explored.

As illustrated in **Figure 1**, the decision on keeping with “business as usual” versus “new businesses” will be affected by several aspects, including how companies will evolve from both the traditional commodity thinking (competition by volume and not differentiation) and their characteristic strong aversion to risk. Furthermore, revenues diversification beyond cogeneration implicates corporate transformation and adaptation to new business models. Not less importantly, external factors will also play a significant role in the decision-making. These include the progress ratio of technological learning curves and associated cost reductions (including cost of capital), evolution of emerging markets, and government incentives.

(2) Cogeneration versus biorefinery

Whereas superior energy efficiency is a target pursued by the potential different mill models of the future, the drivers to generate energy surplus are different. Companies that eventually decide to invest in “business as usual” will mainly seek to increase penetration in the electricity market in order to reduce the cash cost of pulp, and possibly eliminate the use of fossil fuels (with attenuation of GHG emissions) (**Figure 2**). Indeed, as the majority of the pulp mills in Brazil are not integrated (without paper production, and strategically not locked to the declining printing and writing paper market), great part of these mills already have energy surplus. Notably, recent investments in new pulp mills, featuring energy-efficient equipment and more efficiently integrated units, have generated significant revenues from energy surplus. For instance, in 2013 Fibria's Três Lagoas mill (started up in 2009) reached a power surplus of 35%. In combination with another mill (older and with a balance of 9%),

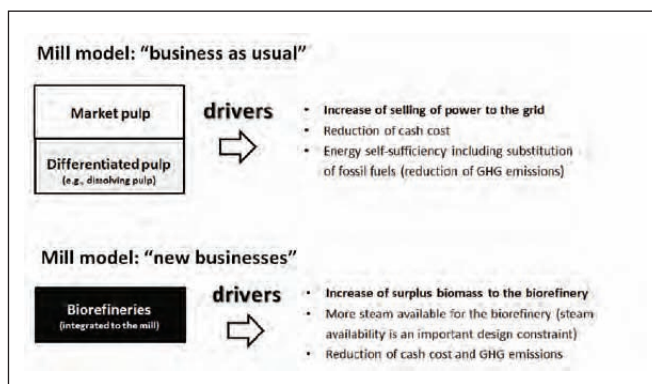


Figure 2. Drivers for energy efficiency according to mill model and associated product portfolio

the revenues from selling power to the grid (30 MW) was R\$ 67.3 million (USD 25 million) in that year, corresponding to a credit of approximately 6 USD/adt (Fibria, 2013).

Whereas the installation of low-pressure condensing turbines makes possible the use of excess biomass (forest and woodyard residues) and lignin to produce a positive balance of electricity through the expansion and condensation of surplus steam, the surplus material and energy streams can, otherwise, feed a biorefinery process either integrated or in parallel to the kraft process. In the biorefinery case, enhanced energy efficiency is driven by the need to minimize the investment in supplementary power boilers, as well as to avoid the purchase of relatively expensive fossil fuels (in Brazil, current natural gas price is about 10 USD/MMBTU). For instance, studies demonstrated that the production of ethylene-propylene rubber (27 kton/yr) from the gasification of excess black liquor of a standard northern bleached kraft pulp facility would demand the power boilers to run at full capacity (with additional purchase of hog fuel and natural gas) and importation of 4.3 MWe from the grid (in contrast to the original 6.8 MWe sold to the grid). Nevertheless, this project presented promising economics with reasonable capital investment (USD 237 million) and attractive IRR (26%) and payback time (3.3 years) (Mariano *et al.*, 2013).

The competition “cogeneration versus biorefinery” is not exclusive to the forest industry. Indeed, it is a trade-off frequently found in biorefinery design and permeates other industries, including sugarcane and corn (Dias *et al.*, 2011; Davis *et al.*, 2013). For illustration, in a corn stover-to-hydrocarbons biorefinery, process design studies recommended the conversion of the lignin fraction to value-added commodity chemicals such as adipic acid. In despite of the resulting importation of electricity, the credits from the lignin-derived product can potentially bring the selling price of bio-based hydrocarbons from \$5.10/GGE to a 2022 target of \$3/GGE (Davis *et al.*, 2013). Interestingly, and equally valid for the forest industry, this same study demonstrated that depending on the amount of lignin diverted and on the chemical produced thereof, the conversion of lignin can offer GHG emissions benefits over lignin combustion. As far as sustainability metrics concerns, it bears noting that the average

U.S. electricity grid mixture is carbon-intensive and, thus, electricity coproduct is responsible for an expressive offset of GHG emissions of 0.78 kgCO₂-eq/kWh (Davis *et al.*, 2013). On the other hand, the Brazilian electricity grid is mainly based on renewable hydropower generation (~70%) and the emission factor is as low as 0.096 kgCO₂-eq/kWh (MCT, 2011). Consequently, in Brazil, lower emissions reductions (and potential carbon credits) can be achieved with cogeneration in comparison to the U.S., increasing the environmental performance of the biorefinery option (over cogeneration) in the Brazilian context.

Evidently, the competition “cogeneration versus biorefinery” must be carefully evaluated beyond strictly an environmental and economic context. It is advised that companies employ systematic design methodologies to support their decision-making, taking into consideration uncertainties in energy market conditions, the cost development of emerging biorefinery technologies, and market risks related to biorefinery products (Svensson & Berntsson, 2011; Cohen *et al.*, 2010; Mohammadi, 2014). Furthermore, given the economic stalemate situation faced by European and North-American pulp companies, the odds are these companies will be the first movers to biorefinery transformation. If the Brazilian pulp industry decides to keep with its usual fast follower strategy and only invest in biorefinery in a later stage at the time the penetration of short fibers into the long fiber pulp market stagnates, companies are expected to face significant barriers to access secured low-volume high-margins markets (generally, others than biofuels). The bottom line, the timing and ability of a company to evolve from the cost-competitiveness strategy of the commodity pulp market will certainly be a critical success factor should biorefinery be the choice.

(3) Biorefinery strategy and energy

From a very pragmatic point of view, for a pulp company, biorefinery is an investment option to which surplus energy (steam, power, and energy in biomass form) is deposited and superior economic return (relatively to the core business) is desired. Obviously, companies are seeking the maximization of the economic value of their eucalyptus forests, however, they will have to tackle a less tractable definition of biorefinery, which involves the creation of new business models, revenues/products diversification and penetration to new markets, and mostly important, transformation of the company (Janssen & Stuart, 2010). Furthermore, the long-term sustainability of the new business heavily depends on the solution of an intricate puzzle with pieces scattered over different domains: product portfolio, technology, and feedstock (**Figure 3**). In this task, identification and mitigation of business, financial, and technology risks are crucial. Additionally, the strong technology trend of the core business related to the development of forests with genetically modified eucalyptus trees may be conflicting with some biorefinery markets. For example, Corbion Purac states that the company “exclusively uses GMO-free feedstocks to produce its PLA monomers”.

Focusing on the technology “piece”, biorefinery technologies have

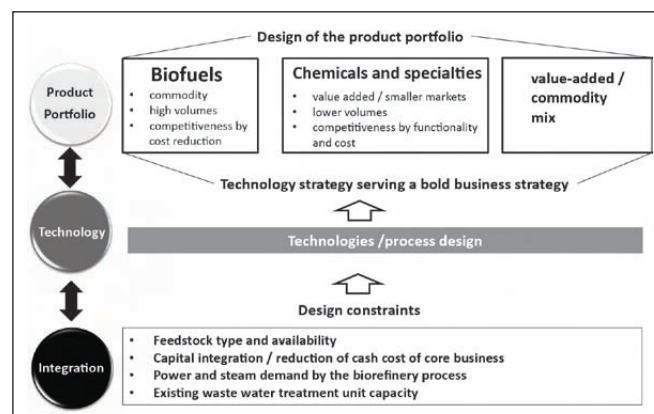


Figure 3. Pieces of the biorefinery design puzzle. Inspired by concepts presented in Batsy *et al.* (2013)

different energy efficiencies (GJ/ton product) and for this reason, an important design constraint (assuming the integrated model) is the compatibility of the amount and type of energy (steam/power) demanded by the technology with that available in the host pulp mill, whose energy profile generally is site-specific. Nevertheless, heat integration between the biorefinery process and the mill can potentially improve the overall economics and energy efficiency of the site (Svensson & Berntsson, 2011; Rohani, 2014). Generally, there is a trade-off between enhanced energy efficiency (a proxy for reduced OPEX) and CAPEX. Moreover, many times energy efficiency and improved environmental performance are offered by emerging advanced technologies, thus increasing the technology risk. For illustration, the production of bio-based n-butanol via the commercially-proven batch fermentation and product recovery by distillation implies a steam consumption of approximately 30 GJ/ton butanol and a wastewater footprint of 80 liters/liter butanol. On the other hand, advanced technologies (still under development) with bioreactors integrated to alternative product recovery systems (e.g., membranes) may bring significant energy and environmental advantages (10 GJ/ton butanol; 20 liters/liter butanol) (Mariano & Maciel Filho, 2012). The latter class of technology puts the butanol biorefinery at a similar energy efficiency level as compared to an ethanol biorefinery, and may allow for a more competitive production scale. Certainly, this is important information for a company targeting the biofuels market and deciding between a traditional biofuel (with increasingly saturated markets) against advanced biofuels (more compatible with existing infrastructure and with growing markets).

Associating technology with business robustness, it is important to recall that downstream separation processes are often the bottleneck in industrial bio-based processes and offer a large potential for energy savings (Rohani, 2014; Kraemer *et al.*, 2011). In their report to the U.S. Department of Energy, Eldridge *et al.* (2005) describe hybrid/intensified separation processes as a key technology in the effort to reduce the energy demand in manufacturing. However, from a systems perspective, the choice for advanced intensified separation/purification technologies should not (or at least to a lesser extent)

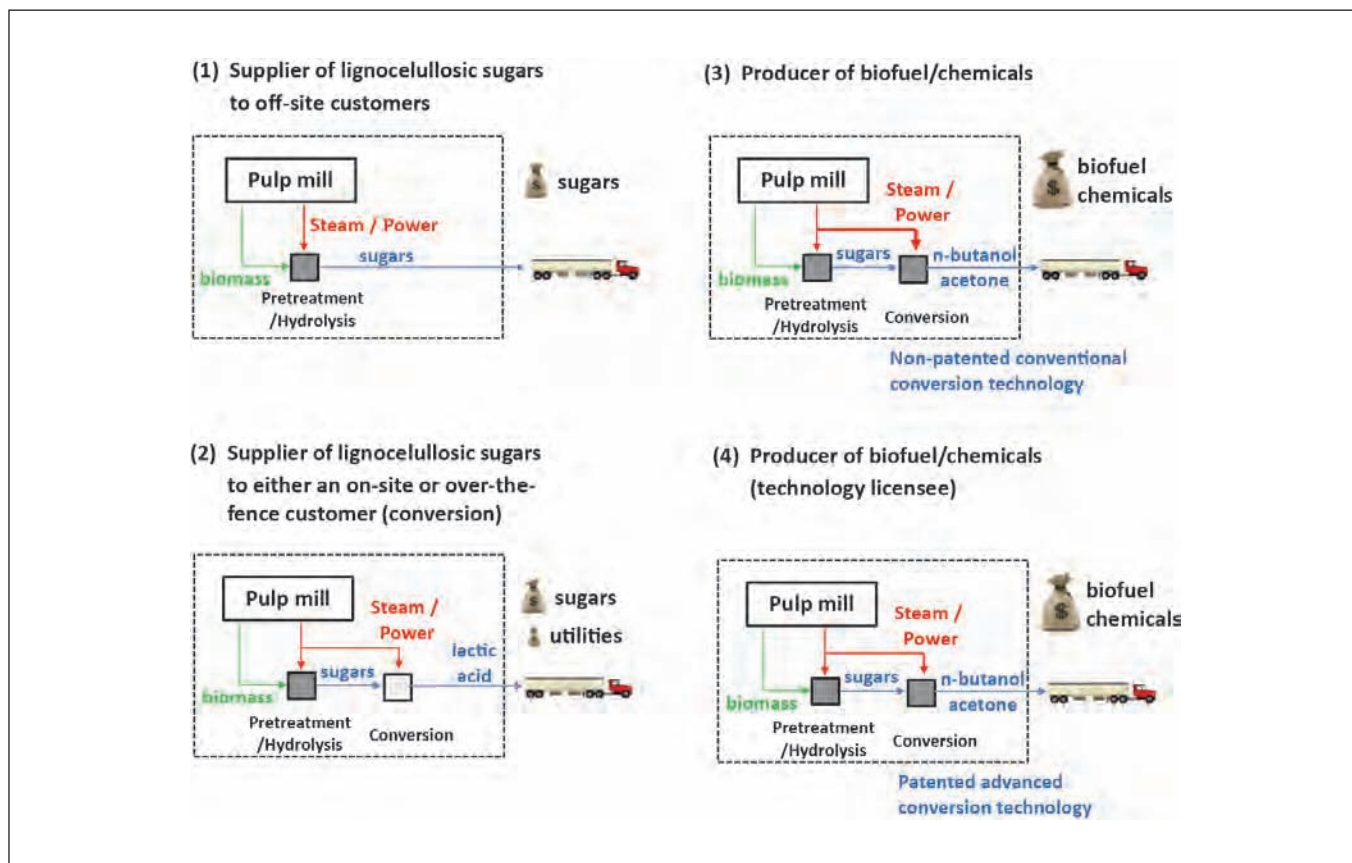


Figure 4. Business models associated with technologies of the sugar platform biorefinery and respective energy demand from host pulp mill. Products derived from lignocellulosic sugars were chosen for illustrative purposes

compromise process flexibility, which is critical for a successful biorefinery implementation in face of market volatilities, and at the same time important to meet market demands (Mansoornejad *et al.*, 2010). Thus, for different biorefinery strategies, it is important to explore the trade-offs between process flexibility and separation process intensification, considering overall energy efficiency, and the effects on costs.

On the business side, and taking as example the sugar platform biorefinery, pulp mills can build different business models and these certainly are linked to different energy demands. In the sugar platform, biomass generally goes through physicochemical and enzymatic treatment in order to break down the lignocellulosic structure and produce monomeric sugars. These are biologically converted into chemicals and fuels in fermentation vessels, followed by product separation and purification. In this value chain, a pulp company may decide to be a producer of lignocellulosic sugars and supply off-site customers, which may convert the sugars into chemicals (e.g., lactic acid) and fuels. In this business model, revenues are generated from the selling of sugars and the new process is supplied with steam and power from the mill (**Figure 4**). In the case of on-site and over-the-fence customers, the mill can also generate additional revenues from the selling of steam and power. On the other hand, in case a pulp mill decides to advance in the value chain investing in an on-site fuels/chemicals plant, the company may

decide for non-patented technologies such as off-the-shelf batch fermentors for the production of solvents (n-butanol and acetone) using conventional microbes. Rather, the company may decide to license the use of advanced bioreactors with integrated product recovery and engineered microbes, seeking improved process performance (productivity, yields, and energy efficiency). In summary, whereas the business models and technology options are associated with different economic returns and risks, a critical question to be addressed already in the early stage of design is whether the energy demands of the preferred (or most promising) biorefinery strategies can be met by the energy generation capacity of the host mill. If not, the respective capital expenditure has to be added to the cash flow of the project, usually presented by the technology provider in a first moment, and an "adjusted" IRR should be considered during early stages of decision-making, as corroborated by Cohen *et al.* (2010).

(4) Valorization of by-products and residues: energy vs. new products

Residues and by-products are generated in both forest and industrial operations. In the former, eucalyptus bark deserves special attention not only because of its present use for power generation (only in mills that have log debarking as the first process step at the mill; otherwise, bark is left in the field as a soil amendment agent), but also as a source of sugars to be converted into

chemicals and fuels. In Brazil, residues production corresponds to approximately 30% of the total eucalyptus forest production, and bark accounts for 10%-12% of the residues, or 3 to 6 million ton a year in total (Bragatto, 2010; Lima *et al.*, 2013). Interestingly, 20% w/w of bark is readily available soluble hexose sugars (glucose, fructose, and sucrose) and can be recovered in a one-step hot water extraction at 80°C, yielding, for example, approximately 100 liters of ethanol per dry ton of bark (or 26 gallon/dry ton) (Bragatto, 2010). The leftover lignocellulosic matrix of bark can either be treated to produce lignocellulosic sugars, or fed to a power boiler. Even assuming that at least 50% of bark should be left in the field due to agronomic constraints, eucalyptus bark certainly is a promising supplementary source of sugars for a biorefinery.

In industrial operations, the pulp industry already masters the use of black liquor for energy generation purposes. In the (near) future, gasification technologies will give pulp producers the option of conversion of the black liquor stream into synthesis gas and the conversion thereof into chemicals, fuels, and energy. Moreover, the separation of a portion of the lignin from black liquor is already conducted in pioneer commercial scale plants targeting markets beyond cogeneration (for instance, Domtar's Plymouth mill in North Carolina, and Stora Enso's Sunila mill in Finland). Another important source of by-product carbons is the liquid effluents from both kraft process and some biorefineries technologies, specially the sugar platform. The anaerobic digestion of effluents with high organic load generates significant amounts of biogas, which can be burned in cogeneration systems. For example, the anaerobic reactor of the Alberta Pulp mill has been producing approximately 30,000 cubic meters per day of methane for the generation of up to 6 MW of green electricity (REW, 2013). On the other hand, other uses of biogas include its purification into pipeline quality natural gas, or the catalytically conversion of biogas to methanol. A still untapped source of carbon is the CO₂ in the flue gas of existing kraft mills and future biorefinery processes, including biogenic CO₂ such as that produced in fermentation processes. As the process design presented in Kouhia (2013), microalgae-based technologies will certainly play an important role in order to monetize CO₂ at future pulp mills.

The types and possible uses of residues and by-products presented above are not exhaustive and are intended to illustrate the decision-making "energy versus new products" associated with the monetization of side streams. In general, the cogeneration option is the one that presents lower market risk for different reasons, including: (i) pulp companies know how to play in the electricity market; (ii) long-term offtake agreements with government (at state and federal level) mitigate the volatility of prices; and (iii) legislation and government incentives are supporting the growth of cogeneration in the electricity market. Indeed, recurring droughts have been reducing the Brazilian hydropower capacity in face of an increasing demand. Furthermore, along with the reduced technology risk associated with most of the cogeneration projects, power credits can reduce the cash cost of the core business in the short term.

On the other hand, the "new products" option is a new business for the company and, in order to generate significant revenues, should not target low-volume side streams (e.g., pulping screening rejects, and wastewater-treatment residuals) that would also limit the economies of scale of the project. Whereas new products are generally associated with better returns on investment, this option incurs in increased technology and market risk, and usually the effects on the cash cost of the core business are expected to take place in the mid term. In this context, kraft lignin is a very promising candidate for the near future and Stora Enso certainly offers a good example of how to strategically develop a new business with lignin. While they are advancing on the learning curve of the technology (lowering the production cost) and also developing new applications and markets for lignin, both technology and market risks are mitigated by consuming the lignin production internally as a replacement for natural gas in the lime kiln.

Undoubtedly, the decision on how to valorize side streams is site-specific and poses as a multi-variable and multi-dimensional problem, and particularly the case of eucalyptus bark, the decision involves conflicting interests between forest management and industrial operation. In order to facilitate the decision-making (also valid for the other three strategic guidelines), a systematic approach should include: (a) the proposition of technology-product alternatives and assessment of their expected development (technical/market) through the years (similar to a roadmap format), as well as (b) the definition of a set of multi-dimensional screening criteria in order to evaluate the alternatives from a business and environmental sustainability perspective, such as those presented in Senaei (2014).

CONCLUSIONS

The four strategic guidelines presented in this forward-looking paper provides a high-level discussion on major trade-offs pulp companies are advised to be currently analyzing in order to support informed and systematic decisions about the design of their future mills and possible retrofit of existing ones. The rupture from a design with exclusive focus on market pulp and cogeneration may bring additional value for eucalyptus forests and support sustainable business expansions (in both feedstock and product ends). For that matter, success rate is expected to increase if in the synthesis phase of the design process, priority is given to the definition of candidate product portfolios and implicated business model options. Technological solutions available for a given product portfolio should be assessed according to their risks and potential integration issues with the host pulp mill, especially the availability and demand of energy. In the pathway to biorefinery transformation, until the moment the prospects of the short-fiber pulp market are still attractive, it is very likely that Brazilian pulp companies will give preference to feed the biorefinery with forest and industrial side streams (mainly lignin and forest residues). During this period, the capacity of a company to evolve from the traditional commodity thinking will be a key business success factor. ■

REFERENCES

1. Batsy, D. R., Solvason, C. C., Sammons, N. E., Chambost, V., Bilhartz, D. L., Eden, M. R., El-Halwagi, M. M., Stuart, P. R. In *Integrated biorefineries: Design, Analysis and Optimization*; Stuart, P. R., El-Halwagi, M. M., eds; CRC Press: New York, 2013; ch 1.
2. Bragatto, J. (2010): *Avaliação do potencial da casca de Eucalyptus spp para a produção de bioetanol*. PhD dissertation. University of São Paulo, Campus Piracicaba.
3. Carrança, T. (2014): *Cogeração avança na indústria em meio à falta de gás e crise hidrológica*. DCI. Available [Online] www.dci.com.br/negocios/cogerao-avanca-na-industria-em-meio-a-falta-de-gas-e-crise-hidrologica-id416110.html [16September2014].
4. Celulose Online (blog) (2014): *Em seis anos area plantada com eucalipto cresce 475% no MS*. Available [Online] <http://celuloseonline.com.br/em-seis-anos-area-plantada-com-eucalipto-cresce-475-no-ms/> [11July2014].
5. Cohen, J., Janssen, M., Chambost, V., Stuart, P. (2010): *Critical analysis of emerging forest biorefinery (FBR) technologies for ethanol production*. Pulp & Paper Canada. May/June 24-30.
6. Dansereau, L. P., El-Halwagi, M., Chambost, V., Stuart, P. (2014): *Methodology for biorefinery portfolio assessment using supply-chain fundamentals of bioproducts*. Biofuels, Bioproducts and Biorefining. 8 716-727.
7. Davis, R., Tao, L., Tan, E. C. D., Biddy, M. J., Jacobson, J., Cafferty, K., Ross, J., Lukas, J., Knorr, D., Schoen, P. (2013): *Process Design and Economics for the Conversion of Lignocellulosic Biomass to Hydrocarbons: Dilute-Acid and Enzymatic Deconstruction of Biomass to Sugars and Biological Conversion of Sugars to Hydrocarbons*. Technical Report, NREL/TP-5100-60223.
8. Dias, M. O. S., Cunha, M. P., Jesus, C. D. F., Rocha, G. J. M., Pradella, J. G. C., Rossell, C. E. V., Maciel Filho, R., Bonomi, A. (2011): *Second generation ethanol in Brazil: can it compete with electricity production?* Bioresource Technology. 102 8964-8997.
9. Eldridge, R. B., Seibert, A. F., Robinson, S. (2015): *Hybrid separations/distillation technology. Research opportunities for energy and emissions reduction*. Industrial Technologies Program, U.S. Department of Energy.
10. Fibria (2013): *Firmes no Rumor*. Report. Available [Online] www.fibria.com.br/relatorio2013/shared/relatorio-de-2013-firmes-no-rumor-7abr2014.pdf [7April2014].
11. Figueiredo, P. N. (2014): *Beyond technological catch-up: An empirical investigation of further innovative capability accumulation outcomes in latecomer firms with evidence from Brazil*. Journal of Engineering and Technology Management. 31(1) 73-102.
12. Janssen, M., Stuart, P. (2010): *Drivers and barriers for implementation of the biorefinery*. Pulp & Paper Canada. 111(3) 13-17.
13. Kouhia, M. (2013): *Integration of a microalgae-utilizing biorefinery into a pulp and paper mill*, PhD dissertation, Aalto University, Espoo.
14. Kraemer, K., Harwardt, A., Bronneberg, R., Marquardt, W. (2011): *Separation of butanol from acetone-butanol-ethanol fermentation by a hybrid extraction-distillation process*. Computers & Chemical Engineering. 35 949-963.
15. Lima, M. A., Lavorente, G. B., Silva, H. K. P., Bragatto, J., Rezende, C. A., Bernardinelli, O. D., Azevedo, E. R., Gomez, L. D., McQueen-Mason, S. J., Labate, C. A., Polikarpov, I. (2013): *Effects of pretreatment on morphology, chemical composition and enzymatic digestibility of eucalyptus bark: a potentially valuable source of fermentable sugars for biofuel production – part 1*. Biotechnology for Biofuels. 6 75.
16. Mansoornejad, B., Chambost, V., Stuart, P. (2010): *Integrating product portfolio design and supply chain design for the forest biorefinery*. Computers & Chemical Engineering. 34(9) 1497-1506.
17. Mariano, A. P., Harlin, A., Manninen, J., Chambost, V., Stuart, P. (2013): *Techno-economic analysis of process alternatives for the production of ethylene-propylene rubber from forest-based feedstocks*. Tappi Journal. 12 19-32.
18. Mariano, A. P., Maciel Filho, R. (2012): *Improvements in biobutanol fermentation and their impacts on distillation energy consumption and wastewater generation*. BioEnergy Research. 5(2) 504-514.
18. Martin, C. (2013a): *Eficiencia energetica*. O Papel. September 32-38.
19. Martin, C. (2013b): *Industria Ecoeficiente*. O Papel. October 32-40.
20. MCT - Ministry of Science and Technology (Brazil) (2011). Available [Online] <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74694.html> [retrieved 21January2015].
21. Mohammadi, S. (2014): *Adapting the experience curve for estimating biorefinery costs*. MSc thesis. École Polytechnique de Montreal, Montreal.
22. REW - Renewable Energy from Waste (2013): *Alberta Pulp Mill to Upgrade Wastewater Treatment System*. Available [Online] <http://www.rewmag.com/slave-lake-pulp-adi-systems-install-ad.aspx> [2July2013].
23. Risi (2014): *Brazilian Jari expects to produce DP by July; negotiates antidumping duties with China*. April.
24. Rohani, N. M. (2014): *Design methodology for integrated downstream separation systems in an ethanol biorefinery*. MSc thesis. École Polytechnique de Montreal, Montreal.
25. Senaei, S. (2014): *Sustainability assessment of biorefinery strategies under uncertainty and risk using multi-criteria decision-making (MCDM) approach*. PhD dissertation. École Polytechnique de Montreal, Montreal.
26. Svensson, E., Berntsson, T. (2011): *Planning future investments in emerging energy technologies for pulp mills considering different scenarios for their investment cost development*. Energy. 36 6508-6519.
27. Vidal, A. C. F. (2014): *O renascimento de um mercado: o setor de celulose solúvel*. BNDES Setorial. 38 79.

Melhore a eficiência e reduza o consumo de químicos, água e energia



Pulverização superior.
Resultados sérios.



Faça o download do catalogo
66A exclusivo para o setor.

Sistema de secagem WindJet

Com sopradores regenerativos que reduzem significativamente o consumo de energia



Bicos automáticos PulsaJet

Oferecem performance precisa e reduzem custos em operações de cobertura e hidratação



Tankjet® 360

Ideal para lavagem rápida e completa de tanques de celulose



Consulte nossos engenheiros de vendas

 youtube.com/sprayingystemsbr

 www.spray.com.br

 11 2124-9500



Spraying Systems Co.®

Prensa de sapata NipcoFlex T proporciona significativa economia de energia

Por Rogerio Berardi, da Voith
Email: rogerio.berardi@voith.com

A prensa de sapata NipcoFlex T, da Voith, em sua versão mais recente, foi instalada pela primeira vez no Reino Unido em 2010. Atualmente, há 18 prensas de sapata NipcoFlex T em máquinas operando na Ásia, na Europa e nas Américas do Norte e do Sul, com destaque para a eficiência energética dessas prensas nas máquinas.

Meses atrás, em novembro de 2014, uma nova máquina de tissue da Voith entrou em operação em Miltenberg (Alemanha), onde fica a matriz da Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG, um dos fabricantes alemães que detêm a liderança em papéis tissue de alta qualidade. Essa nova linha de produção deu novo impulso às capacidades da planta.

Para essa máquina foi escolhida a prensa de sapata da Voith principalmente devido ao baixo consumo de energia, de acordo com Verena Queck-Glimm, sócia gerente da empresa. A superioridade da eficiência energética desta tecnologia em relação a outras existentes no mercado também levou a Luohe Yinge Tissue Paper a instalar o equipamento.

Desde 2012, duas linhas de produção idênticas estão em operação na província chinesa de Henan. Cada uma das duas máquinas tissue da Luohe Yinge Tissue Paper Company tem como importante componente uma prensa de sapata NipcoFlex T da Voith. A Luohe Paper destaca os resultados: "Com os novos sistemas, após a prensa estamos obtendo teor de seco 5% superior ao atingido com tecnologias convencionais, economizando, assim, 20% de energia na parte de secagem térmica, Yankee e capota", explica QiFeng Wang, vice-gerente geral da Yinge Tissue Paper.

Comparada a outras tecnologias, como, por exemplo, rolo de sucção e pressão, a prensa de sapata possibilita redução de 52% no consumo de gás, além de 5% no de vapor. Na Luohe Yinge Paper, isso resultou numa economia anual de custos da ordem de € 1,16 milhão. Essas duas máquinas fornecidas pela Voith com prensa de sapata NipcoFlex T foram proje-

tadas para velocidade de operação de 1.900 m/min e capacidade de produção anual de 60 mil toneladas métricas. A empresa usa as máquinas para produzir papéis tissue com gramatura de 12 – 30 g/m² a partir de fibras virgens, com folha de 5.500 mm de largura na enroladeira.

No Brasil, a Mili modernizou suas máquinas de tissue para atender à crescente demanda do mercado interno, elevando sua capacidade de produção a partir de uma reforma e também aumentando a eficiência energética de seus equipamentos a partir da instalação de uma prensa de sapata NipcoFlex T na máquina de papel tissue 4, em Três Barras (SC) em 2013.

A empresa atingiu seus objetivos. Além da economia de energia de 14%, o fabricante de tissue está agora particularmente satisfeito com a melhora na eficiência da máquina. Em consequência da instalação da prensa de sapata NipcoFlex T, foi possível aumentar a velocidade de produção de 1.300 m/min para 1.456 m/min, o que resultou em elevação de 5,4% no volume produzido.

Além disso, graças a um perfil transversal de umidade mais uniforme, foi possível reduzir o consumo de químicos de coating e de fibras virgens. Na Máquina de Papel Tissue 4, a Mili produz papéis com gramatura de 15 g/m².

A Mili instalou ainda a tecnologia de prensa de sapata NipcoFlex T na nova Máquina 7, com dupla largura, que entrou em operação no fim de 2014.

Características técnicas da NipcoFlex T

A Voith conta com mais de 30 anos de experiência no desenvolvimento de prensas de sapata. Quando a atual geração da prensa de sapata NipcoFlex T estava sendo desenvolvida, o foco foi reduzir o consumo de energia térmica mediante o aumento do teor de seco após a prensa, incrementando, assim, a eficiência dos recursos sem comprometer a qualidade do papel.

A maciez também é uma característica decorrente

Comparada a outras tecnologias, como, por exemplo, rolo de sucção e pressão, a prensa de sapata possibilita redução de 52% no consumo de gás, além de 5% no de vapor

Devido ao fato de ser flexível, a sapata da prensa possibilita que as deflexões do cilindro Yankee sejam seguidas com precisão

da prensa de sapata NipcoFlex T. Para a Fripa, em Miltenberg (Alemanha), por exemplo, além da maciez, a instalação do equipamento permitiu otimizar o consumo de energia e reduzir custos de operação e de consumo de água, conforme Andreas Noack, diretor gerente da empresa.

Devido ao fato de ser flexível, a sapata da prensa possibilita que as deflexões do cilindro Yankee sejam seguidas com precisão. O resultado é um perfil transversal de umidade mais uniforme e condições de produção estáveis nas bordas do cilindro Yankee.

A prensa NipcoFlex T inclui, entre outros componentes, duas mangueiras hidráulicas de pressão, peças intermediárias segmentadas em toda a largura da máquina e uma fina e flexível sapata em vez de diversos pistões ao longo de toda a largura da máquina e uma sapata mais robusta, o que permite reduzir o número de elementos de controle e, consequentemente, o tamanho da unidade hidráulica necessária para a operação.

A qualidade do papel pode ser modificada perfeitamente durante a operação, mediante o ajuste da pressão nas mangueiras hidráulicas e, consequentemente, mudança da posição da sapata em relação ao cilindro Yankee, de maneira a modificar o pico de

pressão no nip de prensagem. Dependendo das necessidades, um teor de seco mais alto ou um maior volume do papel tissue podem ser ajustados online, diretamente da sala de controle.

A partir da perspectiva do papeleiro, a simples operação é um benefício adicional, que distingue a prensa de sapata NipcoFlex T.

A nova MP 7, instalada em Miltenberg, foi projetada para uma largura do papel de 2.700 mm para a produção de tissue higiênico e papel toalha a uma velocidade de operação de 2.100 m/min. A capacidade anual é de 36 mil toneladas métricas, tornando a MP 7 de Miltenberg uma das máquinas de tissue mais energeticamente eficientes a operar nos dias de hoje em todo o mundo. A matéria-prima consiste em 100% de fibras virgens. A Voith forneceu à Fripa a máquina tissue, preparo de massa, auxiliares e automação, entre outros itens, no sistema PLP (Process Line Package ou turn key) num período de apenas 16 meses, desde a assinatura do contrato até o comissionamento. Após somente dois meses da entrada em operação, a MP 7 estava produzindo papel tissue com qualidade adequada ao mercado e à alta velocidade e eficiência. ■

ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA

Em conformidade com o disposto nos *Artigos 18, 19, 27, letras “b”, “c”, “d” e “f”, 43 e 54*, dentro do *prazo* previsto no *Artigo 20 em seu Parágrafo Único*, dos **Estatutos** da **ABTCP**, são os senhores associados convocados para se reunirem durante o 48.º CONGRESSO E EXPOSIÇÃO DE CELULOSE E PAPEL – ABTCP 2015, a realizar-se no **TRANSAMERICA EXPO CENTER**, na Av. Dr. Mário Villas Boas Rodrigues nº 387 - Santo Amaro – São Paulo – Capital, de 06 a 08 de outubro de 2015, com reunião plenária das 10h00 às 12h00 do dia 07 de outubro, na Sala 10, no Mezanino II do Transamerica Expo Center, para cumprimento do disposto nos *Artigos 18, 22 e 27* dos Estatutos:

1. Relatório sobre as atividades de 2015.
2. Balanço Patrimonial 2014.
3. Eleição do Conselho Executivo – Gestão 2015–2019
4. Eleição do Conselho Fiscal – Gestão 2015–2017
5. Assuntos de Interesse da Associação.

Não havendo número estatutário à hora marcada, de acordo com o *Artigo 20 em seu Parágrafo Único*, será a Assembleia Geral Ordinária instalada decorrido o intervalo de 1 (uma) hora da convocação, com qualquer número de sócios presentes.

Respeitando os Estatutos, *Artigo 43*, deverão se candidatar do dia 1.º de junho até o dia 07 de agosto de 2015 pelo link <http://www.furqdelg.com.br/abtcp2015/conselho/candidatura/>, e pelo *Artigo 44* os votos “por escrutínio secreto” serão admitidos a partir do dia 17 de agosto até às 18h00 do dia 05 de outubro de 2015, por registro eletrônico recebido no endereço do link <https://furqdelg.websiteseuro.com/abtcp2015/conselho/votacao/>.

A Assembleia será presidida pelo Coordenador do Conselho Diretor ou, na sua falta, pelo Vice-Coordenador, e funcionará conforme previsto no Estatuto.

São Paulo, 1.º de junho de 2015.

LAIRTON LEONARDI
Coordenador do Conselho Diretor

DARCIO BERNI
Diretor Executivo

270

YOU CAN MEET 270 INTERNATIONAL
COMPANIES AT THE SHOW, ALL IN ONE
PLACE AND UNDER ONE ROOF

A 3-DAY SHOW

A UNIQUE OPPORTUNITY FOR PAPER AND CONVERTING
TECHNICIANS TO FIND OUT THE LATEST NEWS
IN THIS PROFESSION..., IN JUST 3 DAYS

A FULL OVERVIEW

OF THE TECHNOLOGY AND EQUIPMENT
AVAILABLE TO THE PAPER INDUSTRY SECTOR

4 CONFERENCES

4 HIGHLY QUALIFIED
INTERNATIONAL CONFERENCES



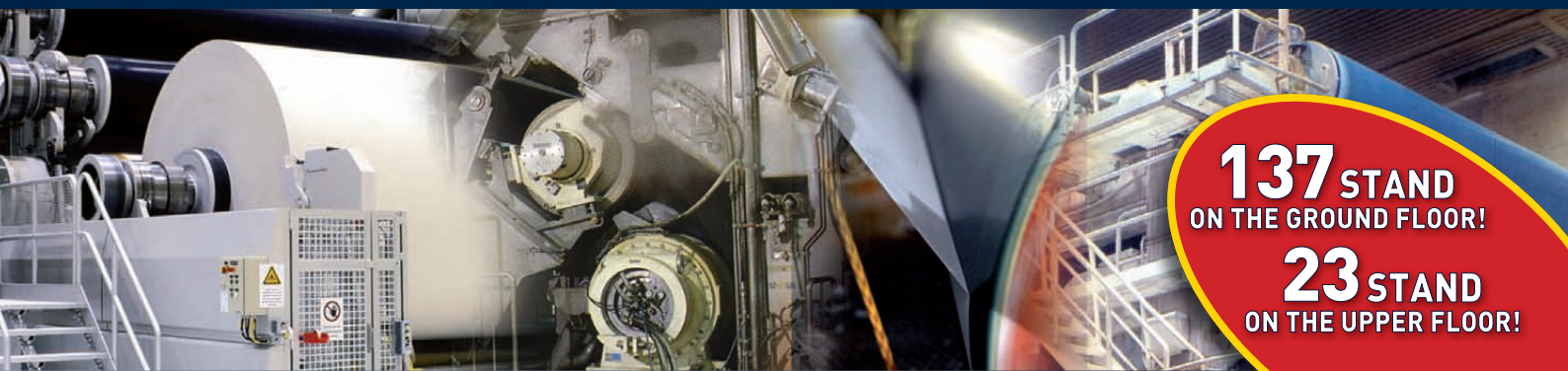
MIAC International Exhibition of Paper Industry **2015**

INTERNATIONAL EXHIBITION OF PAPER INDUSTRY

14.15.16
OCTOBER 2015

At MIAC 2015 you will find machinery, plants and equipment for the production and for the converting of paper and paperboard. The Visitors of MIAC 2015 will be able to meet, during the 3 days of Exhibition, the leader suppliers of the Paper Industry sector which will present the latest developments in machines, systems and avant-garde solutions.

LUCCA • ITALY | **» www.miac.info**



DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor executivo: Darcio Berni

CONSELHO DIRETOR

ABB/Fernando Barreira Soares de Oliveira; Akzo Nobel/Antônio Carlos Francisco; Albany; Ambitec/Lourival Cattozzi; Andritz/Luís Mário Bordini; Archroma/Fabrizio Cristofano; Basf/Adriana Ferreira Lima; Biochem/Meicon da Silva; Bonet/Paulo Roberto Bonet; Brunschwiler/Paulo Roberto Brito Boechat; Buckman/Paulo Sergio P. Lemos; Cargill/Fabio de Aguiar; Carta Fabril/Victor Leonardo Ferreira de A. Coutinho; Cenibra/Robinson Félix; Chesterton/Luciano Nardi; Contech/Luciano Viana da Silva; Copapa/Antônio Fernando Pinheiro da Silva; Demuth/Erik Demuth; Eldorado/José Carlos Kling; Fabio Perini/Oswaldo Cruz Jr.; Fibria/Paulo Ricardo Pereira da Silveira; GL&V/José Pedro Machado; Grupo Tequal/José Clementino; H. Bremer/Marcio Braatz; Hergen/Vilmar Sasse; HPB Energia/Valter Jorge Moises; Iguacu Celulose/Elton Luís Constantín; Imerys/João Henrique Scalope; Ingredion/Tibério Ferreira; International Paper/Marcio Bertoldo; Kadant/Rodrigo Vizotto; Kemira/Luiz Leonardo da Silva Filho; Klabin/Francisco Razzolini; Lwarcel/ Luiz Antonio Kunzel; MD Papéis/Alberto Mori; Melhoramentos Florestal/Joaquim Moretti; Melhoramentos Papéis/Marcio David de Carvalho; Minerals Technologies/Júlio Costa; Mobil/Elias Rodrigues; Nalco-Ecolab/César Mendes; NSK/Haruo Furuzawa; Orsa/Aparecido Cuba Tavares; Papius/Antônio Cláudio Salce; Passaúra/Dionízio Fernandes; Peróxidos/Antônio Carlos do Couto; Pöyry/Carlos Alberto Farinha e Silva; Rexnord/Pedro Vicente Isquierdo Gonçalves; Schweitzer/Marcus Aurelius Golder Jr.; Senai-Cetcep/Carlos Alberto Jakovacz; Siemens/Walter Gomes Jr.; SKF/Marcus C. Abbud; Solenis/Nicolau Ferdinando Cury; Spraying/Eduardo Gaeti Paris; Suzano/Ernesto P. Pousada Jr.; TGM/Waldemar A. Manfrin Jr.; Trinseo do Brasil/Maximilian Yoshioka; Trombini/Alceu Antônio Scramocin; Unipar Carbochloro/Rogério da Costa Silva; Vacon/Cláudio Luís Baccarelli; Valmet/Celso Tacla; Voith/Flavio Silva; Westcon/Erik Faustino Maran; Xerium/Eduardo Fracasso.

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

CONSELHO EXECUTIVO

PRESIDENTE: Wanderley Flosi Filho/Solenis

VICE-PRESIDENTE: Carlos Augusto Soares do Amaral Santos/Klabin

TITULARES: FABRICANTES: Bignardi/Beatriz Dockur Bignardi; Cenibra/Leonardo Mendonça Pimenta; CMPC/Walter Lídio Nunes; Eldorado Brasil/Marcelo Martins; Fibria/Paulo Sérgio Gaia Maciel; International Paper/Márcio Bertoldo; Irani/Agostinho Deon; MD Papéis/Marcelino Sacchi; Melhoramentos/Jeferson Lunardi; Oji Papéis/Silney Szyszko; Stora Enso/Lucinei Damalio; Suzano/Edson Makoto Kobayashi

TITULARES: FORNECEDORES: Albany/Luciano de Oliveira Donato; 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

SUPLENTE: FABRICANTES: Veracel/Ari Medeiros; Santher/Celso Ricardo dos Santos

SUPLENTE: FORNECEDORES: Minerals Technologies/Júlio Costa; Xerium/Eduardo Fracasso; Contech Brasil/Jonathas Gonçalves da Costa; Vacon/Claudio Luis Baccarelli

SUPLENTE: 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

Biorrefinaria – Fabio Figliolino/Suzano

Celulose – Marcelo Karabolad dos Santos/Voith

Manutenção – Luiz Marcelo D. Piotto/Fibria

Meio ambiente – Nei Lima/Nei Lima Consultoria

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: Maria Luiza Otero D’Almeida /IPT

Ensaio gerais para chapas de papelão ondulado

Coord: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Ensaio gerais para papel

Coord: Patrícia Kaji Yassumura / IPT

Ensaio gerais para pasta celulósica

Coord: Gláucia 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 / Esalq

Papéis e cartões dielétricos

Coord: Maria Luiza Otero D’Almeida / IPT

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 / Ibá

Papéis para fins sanitários

Coord: Silvana Bove Pozzi / Manikraft

Papéis reciclados

Coord: Valdir Premero / Valpre

ESTRUTURA EXECUTIVA

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

Atendimento/Financeiro: Andreia Vilaça dos Santos

Publicações: Patrícia Tadeu Marques Capo e Thais Negri Santi

Marketing: Claudia D’Amato

Recursos Humanos: Solange Mininel

Relacionamento e Eventos:

Aline L. Marcelino, Daniela L. Cruz e Milena Lima

Tecnologia da Informação: James Hideki Hiratsuka

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

Área Técnica: Juliana Maia, Patricia dos Santos Paulo, Renato M. Freire e Viviane Nunes.

Consultoria Institucional: Francisco Bosco de Souza



PÓS GRADUAÇÃO

CELULOSE E PAPEL

JUNTE-SE A ESTE TIME

CURITIBA/PR | ABTCP / UFV

INÍCIO DO CURSO 21 DE AGOSTO 2015
INSCRIÇÕES ATÉ 31 DE JULHO

REALIZAÇÃO



MAIS INFORMAÇÕES:
POSGRADUACAO@ABTCP.ORG.BR
TEL.(11) 3874-2716

ABTCP 2015

48º CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL

6 A 8 OUTUBRO
6TH - 8TH OCTOBER
TRANSAMÉRICA EXPO CENTER
SÃO PAULO- SP - BRASIL

48TH PULP AND PAPER INTERNATIONAL
CONGRESS & EXHIBITION

JÁ RESERVOU SUA ÁREA? ALREADY BOOKED YOUR AREA ?

EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL

Mais do que um evento de demonstrações de novidades e tendências, a Exposição é o ponto de encontro dos profissionais de toda a cadeia de produção do setor. A cada ano, reúne mais de 100 expositores nos pavilhões do Transamerica Expo Center em uma estrutura moderna e dinâmica e aproxima empresas, nacionais e internacionais, que trabalham em toda a cadeia produtiva de papel e celulose.

Em paralelo, o **CONGRESSO INTERNACIONAL** é o mais conceituado evento para troca de conhecimentos técnicos e de gestão. Um local ideal para se buscar a informação mais atualizada, tendo a oportunidade de estar entre especialistas, prestadores de serviços, fabricantes e fornecedores.

The **INTERNATIONAL EXHIBITION** gathers more than 100 exhibitors in the Transamerica Expo Center. It is a modern and dynamic structure that offers the latest developments and launchings in the sector, in addition to bringing clients and partners closer together by placing under the same roof domestic and international companies that work throughout the entire pulp and paper production chain.

In parallel, the **INTERNATIONAL CONGRESS** is the most important event for exchanging technical knowledge and management information. It's the ideal venue for getting up to date on the latest information, and an opportunity of being among specialists, service providers, manufacturers and suppliers.

► MAIS DE 8 MIL
VISITAS ESTIMADAS

MORE THAN 8,000
VISITS ESTIMATED

► MAIS DE 62% DOS
VISITANTES SÃO DECISORES

OVER 62% OF VISITORS
ARE DECISION MAKERS

► MAIS DE 800 ESPECIALISTAS
E TÉCNICOS DE RENOME
INTERNACIONAL

OVER 800 INTERNATIONALLY
RENOUNDED SPECIALISTS AND
TECHNICIANS

► MAIS DE 3000 M² DE
EXPOSIÇÃO
MORE THAN 3.000
SQM OF EXHIBITION

FAÇA SUA RESERVA / MAKE A RESERVATION

RELACIONAMENTO@ABTCP.ORG.BR | TEL. PHONE: +55 11 3874-2714

WWW.ABTCP2015.ORG.BR

REALIZAÇÃO
ARRANGE BY



CORREALIZAÇÃO
CO-SPONSOR



PATROCINADORES
SPONSORS



PUBLICAÇÕES / PUBLICATIONS



PREMIUM



MASTER



STANDARD

