



o papel

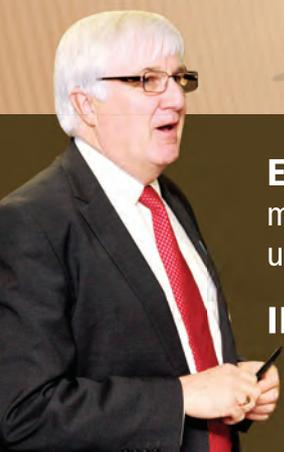


SETOR DE EMBALAGENS

A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS SAI DA PAUTA DAS EMPRESAS PARA SE TRANSFORMAR EM AÇÕES EFETIVAS DE SUSTENTABILIDADE PELA CADEIA PRODUTIVA DO SETOR DE EMBALAGENS

PACKAGING SECTOR

THE NATIONAL SOLID WASTE POLICY (PNRS) COMES OFF THE PAPER OF COMPANIES AND IS TRANSFORMED INTO EFFECTIVE SUSTAINABILITY ACTIONS FOR THE PRODUCTION CHAIN OF THE PACKAGING SECTOR



ENTREVISTA — O executivo inglês **Martyn Eustace** apresenta o Two Sides, movimento criado para esclarecer mitos e fatos da produção de papel a partir de uma ampla visão sobre os meios de comunicação digital e impresso

INTERVIEW — British executive **Martyn Eustace** introduces Two Sides, a movement created to clarify myths and facts about paper production based on a broad vision about digital and print communication means



Agora estamos escrevendo a nossa história no papel.

Somos uma empresa global de soluções inovadoras em embalagens, de válvulas dispensadoras e sprays a caixas de papelão. Mas embalagens não são tudo o que fazemos. Em um negócio integrado, produzimos especialidades químicas derivadas do pinus e outros coprodutos do processo de fabricação de papel. Como MWV Rigesa, nosso negócio integrado de florestas, papel e embalagens de papelão ondulado de alto desempenho, estamos presentes na América Latina há mais de 70 anos, e somos reconhecidos pela nossa tradição de qualidade e excelência em tudo o que fazemos.

A nossa busca incansável pelo novo e pelo melhor nos permite agora oferecer HyPerform™, uma nova geração de papéis kraft e miolo, que possui alta resistência, além de melhor uniformidade em perfis de gramatura, espessura e umidade. HyPerform™ oferece resultados superiores para embalagens em toda a cadeia de distribuição dos mais variados mercados.

HyPerform™

É MUITO MAIS QUE PAPEL. É ALTA PERFORMANCE EM EMBALAGENS.

Para mais informações, consulte nosso time comercial pelo email hyperform@mwv.com

MWV RIGESA

mwv.com.br

POR PATRÍCIA CAPO,

COORDENADORA DE COMUNICAÇÃO DA ABTCP
E EDITORA RESPONSÁVEL DE PUBLICAÇÕES

☎.: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR

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

☎.: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR



SERGIO SANTORIO

UMA AMPLA VISÃO

Nós, seres humanos, precisamos muito de variados pontos de vista para enxergar a verdade de tudo de forma mais clara e completa. Cada um de nós obtém esta ampla visão assim que compreende não ser o dono da verdade sozinho. Temos, todos nós, a nossa verdade intrínseca para ver o mundo através do olhar individual restrito.

Pegando gancho nessa reflexão sobre a verdade, proponho a leitura da Entrevista internacional desta edição sobre o movimento denominado Two Sides (Dois lados), criado pelo inglês Martyn Eustace e outros executivos do setor mundial de papel. A ideia da campanha mundial para demonstrar a sustentabilidade da indústria de base florestal com foco no segmento papelheiro surgiu no Reino Unido em 2008 e ganhou força pelos cinco continentes, chegando ao Brasil neste ano. A ABTCP, com sua revista *O Papel* e juntamente com outras entidades, apoia a campanha e acredita na força da comunicação esclarecedora para quebrar paradigmas. **(Confira a Entrevista especial nesta edição)**

Nossa reflexão sobre o poder de uma ampla visão chega também neste mês a um tema que vem provocando debates no setor papelheiro e promovendo novas atitudes entre os elos da cadeia produtiva de cartões, papel e papelão para embalagens. Trata-se da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Passado o primeiro impacto das necessidades de mudança impostas pela Lei n.º 12.305/10, que institui a PNRS, o momento atual já reflete uma nova realidade – ou ao menos uma fase de transição bem consolidada para chegar ao cumprimento das exigências em sua totalidade.

Hoje, parte dos consumidores já reconhece sua responsabilidade sobre as embalagens dos produtos que usa, alguns municípios colocam em prática a coleta seletiva e muitas empresas contribuem com a implantação da logística reversa. Os hábitos demonstram que o tripé formado por sociedade, poder público e setor empresarial vem se fortalecendo em prol da PNRS.

A atuação em conjunto caminha na direção correta, já que a PNRS parte do princípio de que indústria, comércio, consumidor e governo têm responsabilidade compartilhada sobre os resíduos sólidos que produzem. Inserida nesse contexto, nossa indústria papelreira que atua nesse segmento de embalagens tem se mobilizado e amadurecido estratégias para cumprir suas funções no processo, a começar pelo fortalecimento da reciclagem. Toda mobilização setorial para o cumprimento dessa lei traz na essência de todas as atitudes e planos de ação o conceito da sustentabilidade na prática e em âmbito nacional. Trata-se de um passo que certamente demonstrará muito do ganho de consciência social sobre a responsabilidade de garantir um futuro melhor para o nosso planeta. Mesmo que ainda não seja uma ampla visão ideal sobre todas as nossas necessidades de mudanças comportamentais, a realidade daqui em diante será melhor do que há muitos anos. Além de passar pelo tema da PNRS, a Reportagem de Capa desta edição faz um apanhado geral sobre projetos de atualização tecnológica e expansão de grandes empresas, como Ibema, Irani, Klabin e Orsa International Paper. **(Leia a matéria completa nesta edição)**

Completando o conteúdo exclusivo desta edição, vale conferir a nota técnica “Qualidade da madeira: elemento chave para a produção de polpa de eucalipto de alto rendimento e branqueabilidade”, do professor mais do que admirado por mim desde os tempos de repórter, Jorge Colodette, do Departamento de Engenharia Florestal – Universidade Federal de Viçosa (MG). Agradeço muito pela elaboração da nota técnica a esse pesquisador extremamente competente e que tanto orgulha seu país pela qualidade de suas pesquisas e desenvolvimento de novos talentos profissionais para o nosso setor. ■

A BROAD VISION

We, human beings, very much need many points of view to see the truth of anything in the most complete and clear manner possible. And we obtain this comprehensive view once we begin to understand that we don't own the truth alone. We have our intrinsic truth, for seeing the world through a restricted individual vision.

Speaking about truth, I suggest reading this month's international Interview about the Two Sides movement, created by British-born Martyn Eustace and other executives from the paper sector around the world. The idea of the global campaign to demonstrate the sustainability of the forest base industry with a focus on the paper segment surfaced in the United Kingdom in 2008 and gained force in the five continents, having reached Brazil this year. ABTCP, with its *O Papel* magazine, together with other entities, supports the campaign and believes in this clarifying communication power for breaking paradigms. **(See the Special Interview in this issue)**

Our reflection about the power of a broad vision this month also relates to a theme that has been the object of debates in the paper sector, and promoted new attitudes in the production chain of boards, paper and paperboard for packaging, that is, the National Solid Waste Policy (PNRS). After the initial impacts regarding the need for changes imposed by Law #12,305/10, which institutes the PNRS, the current moment already reflects a new reality – or at least a well consolidated transition phase for complying with the requirements in their entirety.

Today, part of consumers already acknowledges the responsibility over the packaging of products they use, some municipalities have already implemented waste separation and many companies are contributing to the implementation of reverse logistics. Habits show that the tripod composed of society, government and corporate sector has strengthened in favor of the PNRS.

This initiative of working together is already headed in the right direction, in view that the PNRS is based on the principle that industry, trade, consumer and government have a shared responsibility over the solid waste they produce. Within this context, our paper industry performing in the packaging segment has gotten together and come up with strategies for complying with its functions in the process, beginning with invigorating recycling. All the industry mobilization towards complying with this law brings, in the essence of all attitudes and action plans, the concept of sustainability in practice and on a national level. A step that will certainly show the significant increase in social awareness regarding the responsibility of ensuring a better future for our planet. Even if it is still not the ideal broad vision about all our behavioral change needs, the reality moving forward will always be better than what it was years ago. In addition to addressing the PNRS theme, this month's Cover Story provides a quick overview on technological updating and expansion projects on the part of big companies, such as Ibema, Irani, Klabin and Orsa International Paper. **(Read the full piece in this month's issue)**

To top off the exclusive content of this month's edition, check out the technical note “Wood Quality: A Key Element for Production of High Yield and High Bleachability Eucalypt Kraft Pulp”, authored by a professor I've always more than admired since the days I was a reporter, Jorge Colodette, from the Department of Forest Engineering at the Federal University of Viçosa, in Viçosa (MG). I thank this extremely proficient researcher for preparing this technical note, a scientist Brazilians are proud of for his top-notch researches and development of new professional talents for our sector. ■



03 Editorial

Uma ampla visão

Por Patrícia Capó

06 Entrevista

Os dois lados do papel

Com Martyn Eustace, um dos idealizadores do movimento Two Sides

09 Coluna Ibá

A agenda florestal da Ibá

Por Elizabeth de Carvalho

10 Coluna Gestão Empresarial

Competitividade e governança pela otimização da resposta ao comando - Authorence

Por Luiz Bersou

15 Coluna Radar

Por Patrícia Capó e Thais Santi

22 Reportagem Institucional

ABPO comemora 40 anos

Por Thais Santi

25 Coluna Indicadores de Preços

Por Carlos José Caetano Bacha

30 Reportagem de Capa

Cadeia de embalagens se movimenta para atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos

Ações em conjunto viabilizarão mudanças necessárias para colocar nova realidade em prática

Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*

40 Reportagem Institucional ABTCP

Tissue em foco na ABTCP

Por Thais Santi

42 Série Técnica Florestal – O Papel/IPEF

Oitavo capítulo – Monitoramento hidrológico em florestas plantadas

Por Carolina Bozetti Rodrigues

45 Reportagem Especial WPP Latam

A oportunidade nos desafios

Por Thais Santi

48 Nota Técnica

Benchmarking de segurança do trabalho na cadeia produtiva de papel

Por Viviane Nunes, Priscila Saka e Flávio Trioschi

55 Artigo ABPO

Nota Técnica GT-1/05

Por Juarez Pereira



Ano LXXV Nº6 Junho/2014 - 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 LXXV # 6 June/2014 - 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: patricia capo@abtcp.org.br

Conselho Editorial Executivo:

Executive Editorial Council:

Cláudio Marques, Darcio Berni, Francisco Bosco de Souza, Gabriel José, Lairton Leonardi, Patrícia Capó e Ricardo da Quinta.

Avaliadores de artigos técnicos da Revista O Papel:

Technical Consultants:

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

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

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

Colaborador para Notas Técnicas: Jayme Nery (Brasil)

57 Nota Técnica

Aplicação de aditivos químicos em cilindros secadores e telas secadoras como alternativa a métodos mecânicos convencionais de controle de depósitos na seção de secagem de máquinas de papel

Por Athos de A. Maranhão

62 Nota Técnica

Qualidade da madeira: elemento chave para a produção de polpa de eucalipto de alto rendimento e branqueabilidade

Por Jorge L. Colodette

66 Diretoria



Publicações em Destaque

Pinusletter

Eucalyptus Online

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

O PAPEL IN ENGLISH

03 Editorial

A broad vision

63 Technical Note

Wood quality: a key element for production of high yield and high bleachability eucalypt kraft pulp

64 Interview

The Two Sides of Paper

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ALBANY	Cinta / 29
ANDRITZ	4ª Capa
ASHLAND	61
CARGILL	39
CENIBRA	44
CONTECH	21
MWV RIGESA	2ª Capa
REXNORD	16
SPRAYING SYSTEMS	56
TROMBINI	47
VOITH PAPER	24

Jornalista e Editora Responsável / Journalist and Responsible
Editor: Patrícia Capo - 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: Eskenazi Indústria Gráfica Ltda.

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

Publicidade e Assinatura / Publicity and Subscription: Tel.: (11) 3874-2733/2708
Angélica R. Carapello 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; no Scopus, www.info.scopus.com e The University of Jyväskylä JYX Repository, www.jyx.jyu.fi

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.

Por Thais Santi
Colaborou: Patrícia Capó



ALEXANDRE ONDIR. FOTO SINTESF/DIVULGAÇÃO

Os dois lados do papel

Quais os mitos e os fatos sobre a produção mundial de papel? Além dos profissionais da cadeia produtiva do setor, a sociedade em geral pouco sabe sobre a verdadeira forma de atuação da indústria de base florestal e acabou ficando à mercê da desinformação ou de uma verdade conveniente, criada por grupos de interesses políticos camuflados em movimentos atuantes em nome da defesa do meio ambiente.

O fato é que a falta de esclarecimento sobre como se produz papel de forma sustentável – a partir de florestas plantadas – veio gerando nos últimos anos impactos sobre o consumo do produto em nível mundial. Percebendo isso, entre outros resultados desfavoráveis ao setor de papel – frutos de mitos considerados como verdades –, o inglês **Martyn Eustace** e outros executivos do setor decidiram criar o movimento conhecido como Two Sides, para mostrar os dois lados do papel, ou seja, mostrar os mitos e os fatos sobre sua produção.

Criada em 2008 no Reino Unido, a Two Sides ganhou força e se expandiu entre os cinco continentes, chegando ao Brasil neste ano. Com protocolo de intenções assinado em abril último em São Paulo por diversas entidades, entre as quais a ABTCP, o projeto, articulado pelo Sindicato das Indústrias Gráficas de São Paulo (Sindigraf-SP), deverá tornar-se conhecido no País através dos próprios veículos de comunicação impressa.

A revista *O Papel* e outros meios impressos darão apoio à campanha e atuarão como divulgadores das ações propostas, a fim de estabelecer um diálogo esclarecedor com a sociedade. Para dar início a esse relevante trabalho à indústria papelreira, *O Papel* entrevistou Eustace durante sua recente visita ao Brasil, para conhecer as principais conquistas, desafios e benefícios da comunicação impressa em relação à digital.

O Papel – Como surgiu a ideia de criar a Two Sides?

Martyn Eustace – Sempre trabalhei na indústria de papel, e a ideia surgiu a partir de uma associação de distribuidores na Europa da qual eu fazia parte. Encontrávamo-nos regularmente e estávamos fartos de ouvir as pessoas nos dizendo que o papel era ruim para o meio ambiente. Decidimos, então, que era hora de fazer alguma coisa para combater isso e iniciamos a campanha Two Sides em 2008.

O Papel – Quais são os principais argumentos e estratégias da Two Sides para ganhar seguidores no mercado?

Eustace – Simplesmente dizer a verdade sobre a impressão e o papel. Se você contar os fatos, mostrará às pessoas uma realidade completamente diferente de suas percepções. Se conseguirmos comunicar isso de forma agradável e persuasiva, acredito que será possível mudar a opinião da sociedade sobre a fabricação e o uso do papel.

O Papel – Quais foram os principais desafios para dar início a esse movimento mundial?

Eustace – Um dos principais desafios foi convencer a todos os integrantes da cadeia de valor sobre a importância de entender e de participar da Two Sides, incluindo operadores postais, editores, fabricantes de papel, gráficos e até os produtores de tintas para impressão do papel gráfico.

Foi preciso demonstrar que estamos todos interligados e, por isso, sentimos os efeitos em nossa cadeia produtiva. O uso do papel tem sido ameaçado por uma percepção generalizada de dano ambiental e pelo crescente uso da mídia digital. Esta talvez tenha sido a primeira reunião de todos os diferentes elos da indústria, quando percebemos que compartilhamos um problema que não será resolvido por qualquer um de nós se tentarmos fazer algo isoladamente. Temos de solucionar juntos a questão. Conseguir este alinhamento e a adesão de todos foi o desafio que nos tomou mais tempo, até conseguirmos lançar o movimento mundialmente.

O Papel – Quais conquistas o senhor já pode comemorar para o setor de comunicação e impressão de papel a partir do trabalho realizado até agora pela Two Sides?

Eustace – Conseguimos uma grande mudança nos sites de bancos, serviços públicos e telecomunicações, pois muitos estavam comunicando às pessoas que era melhor receber suas contas eletronicamente e não mais em papel. Tivemos um grande sucesso nessa mudança: a maioria hoje compreende plenamente nossos argumentos. Não foi uma batalha; o que aconteceu foi a comunicação com um grupo em que muitos agora concordam com os nossos pontos: "Sim, vocês estão certos, nós entendemos; desculpem-nos, não era nossa intenção perturbar sua indústria, e na verdade não é certo o que esta-

mos dizendo". Foi isso o que ouvimos durante nossos encontros com o setor bancário mundial. Eles ficaram felizes por serem contatados e entenderam não se tratar de uma batalha, mas de uma comunicação esclarecedora entre os setores econômicos. Estamos felizes por essa campanha publicitária maciça na Europa, com grande apoio dos jornais e das revistas nacionais e regionais.

O Papel – Como o senhor percebe a evolução dos meios de comunicação utilizados pelos seres humanos ao longo dos anos e para onde essa evolução deve ser dirigida em relação ao futuro?

Eustace – Por um lado, temos de dar aos consumidores o que eles querem. Se querem livros impressos ou comunicação eletrônica, é isso o que vão comprar; é o mercado que vai decidir. Por outro lado, talvez esteja com os governos e os sistemas de ensino a responsabilidade de decidir se os novos canais de comunicação são eficazes na prestação de bons níveis de alfabetização e aprendizagem em diferentes países. Não tenho conhecimento da situação no Brasil, mas em vários países europeus há uma enorme preocupação com a queda nos níveis de letramento.

Na minha visão, essas pessoas não estão lendo tanto, não estão aprendendo tanto. Pessoalmente, acho que isso tem algo a ver com a maneira como as pessoas aprendem hoje. No passado, os métodos de estudo contribuíam decisivamente para aos resultados de aprendizado: nesse processo, a leitura ajudava muito na escrita. A educação moderna parece acreditar que aprender on-line ou fazer algo eletronicamente pode ser mais rápido, mais simples ou até mesmo melhor. Isso representa um grande desafio para o qual ainda não sabemos a resposta.

O Papel – Quais fatores o senhor acredita contribuirão mais para o processo de canibalização da mídia digital sobre a impressa atualmente?

Eustace – Existe muita experimentação no momento, e os anunciantes estão olhando para todos os diferentes canais disponíveis, tentando descobrir qual é o mais eficaz ou qual a melhor combinação para gerar os melhores resultados. Será a mídia impressa associada à TV, o rádio combinado com a publicidade em jornais ou a mala direta com a mídia social? Qual é a melhor combinação para obter o máximo de retorno ao investimento em mídias? Há muita canibalização por conta dessa experimentação.

A mídia digital é vista como mais barata e, portanto, mais atrativa, mas a impressão pode ser vista como muito mais eficaz. Vejo que na Europa, com o fim da recessão em alguns países, os orçamentos de marketing estão sendo retomados e as pessoas estão voltando para a mídia impressa.

Essa retomada não vem ocorrendo de forma muito intensa, mas observo que algumas empresas que começaram a investir em opções

Eustace: Espero que sejamos capazes de esclarecer e informar a sociedade sobre os pontos fortes de cada meio de comunicação e provar que o papel e a impressão são não apenas sustentáveis, mas canais de comunicação altamente efetivos e modernos em um mundo multicanal

de mídias em uma plataforma on-line estão agora indo para a impressa. Essa decisão tem sido tomada com base no valor percebido do retorno sobre o investimento. No futuro, será muito mais complicado concretizar a percepção de valor. Haverá muitos canais, mas a impressão tem de vender a sua eficácia: não dá para simplesmente ficar sentado esperando que as pessoas usem essa modalidade; é necessário promovê-la.

O Papel – Como o senhor acredita que os mitos sobre comunicação e impressão de papel ganharam força nos últimos anos?

Eustace – Uma grande quantidade de Organizações Não Governamentais (ONGs) têm transmitido mensagens erradas, gerando muito alarmismo entre as pessoas sobre o uso do papel e seus impactos ao meio ambiente quando produzido.

O papel tem sido associado ao corte de árvores, bem como a impressão. A cada reportagem sobre perdas de florestas, forma-se uma conexão imediata na mente dos consumidores entre destruição ambiental, corte e queima de árvores. Assim, a conclusão quanto ao uso de árvores na produção de papel é negativa.

No passado, a indústria de base florestal não se dedicou o suficiente para criar mensagens positivas aos consumidores, assim como muitos outros setores econômicos. Acontece que hoje, com a maior consciência, as coisas mudaram, e precisamos reescrever essa história, contar o que realmente está sendo feito – e de forma sustentável – e como têm sido os processos produtivos da cadeia de base florestal em âmbito mundial. Não somos inocentes, mas agora entendemos melhor nossas responsabilidades e temos uma boa história para contar.

O Papel – Em relação ao prejuízo daqueles que defendem a comunicação digital em detrimento da impressa, como o senhor vê os efeitos desse movimento no Brasil comparado aos de outros países? Aliás, em quais países esse preconceito é mais forte?

Eustace – Os efeitos são mais ou menos os mesmos em nível mundial. Não vejo muita diferença entre a manifestação do preconceito sobre o uso do papel no Brasil ou em outros países onde fizemos nossa pesquisa e para os quais levamos a campanha Two Sides. As pessoas não entendem o quanto é reciclado; as pessoas não entendem como é feito o papel e não sabem que, de

alguma forma, esta produção pode ser benéfica para o meio ambiente, com a redução do efeito estufa trazida pelos reflorestamentos para a produção de papel, entre outros ganhos.

O Papel – Qual é o tamanho do mercado de impressão e o do digital? Em outras palavras, há uma concorrência equilibrada no momento?

Eustace – Não vejo uma competição entre o mercado digital e o meio impresso. O declínio ou o aumento do uso de impressão dependerá de quão útil o papel será. Assim, se os anunciantes pensarem que a publicidade em uma revista é útil e melhor para seu negócio do que anúncios em mídias sociais, vão optar pelo impresso. Não se trata, então, de uma competição entre os meios de comunicação, mas sim do reconhecimento da eficácia de cada um desses canais. O fato é que o meio impresso tem de provar que é eficaz e que gera retorno sobre o investimento em níveis maiores ou tão altos quanto os canais digitais.

O Papel – Qual é o seu maior sonho para o futuro com base nas ações da Two Sides?

Eustace – Sinceramente, não acredito que as pessoas parem de comprar jornais ou revistas por uma decisão ambiental. Se houver um distanciamento do impresso, não será apenas por essa razão; será provavelmente uma mudança de comportamento gradativa e baseada em outros fatores que não apenas ambientais.

Atualmente, diversos canais de comunicação competem entre si, quando na verdade deveriam se complementar para comunicar de forma mais eficaz. Por exemplo, canais de mídias como o Youtube são mais atrativos, mas isso não significa que a transmissão de uma mensagem em vídeo garanta a eficácia da comunicação. Há, porém, um mal-entendido sobre o uso de cada meio, de acordo o tipo de mensagem a ser transmitida, o que é prejudicial para os meios de comunicação mais tradicionais, como o papel. Sendo assim, faz parte de nossa responsabilidade levar os conceitos corretos sobre a forma de se comunicar com base em cada tipo de mensagem. Espero que sejamos capazes de esclarecer e informar a sociedade sobre os pontos fortes de cada meio de comunicação e provar que o papel e a impressão são não apenas sustentáveis, mas canais de comunicação altamente efetivos e modernos em um mundo multicanal. ■



POR ELIZABETH DE CARVALHAES,
PRESIDENTE EXECUTIVA DA INDÚSTRIA
BRASILEIRA DE ÁRVORES (Ibá).
E-mail: faleconosco@iba.org.br

A AGENDA FLORESTAL DA IBÁ

A atuação da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) está amplamente fundamentada na base florestal plantada, da qual se originam os produtos de seus segmentos industriais: painéis de madeira, pisos laminados, celulose, papel e florestas energéticas. Significativa parte da agenda da entidade trata do tema, com destaque para a Política Nacional de Florestas Plantadas (PNFP), licenciamento ambiental, certificação e mudanças climáticas.

Tais questões demandam forte articulação com os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. Por isso, vários comitês temáticos – nas áreas de Certificação Florestal, Biotecnologia Arbórea, Mudanças do Clima, Sustentabilidade, Jurídico e Tributário –, e um conselho de diretores, todos formados por representantes das empresas e da Ibá, serão responsáveis por acompanhar o andamento da agenda.

Em relação à PNFP, o principal objetivo consiste em discutir e aprimorar o anteprojeto de lei que tramita hoje na Casa Civil, resultado de um longo processo de debates do qual o setor participou, liderado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, que instituiu uma comissão técnica e um comitê interministerial dedicado ao tema.

O anteprojeto inclui princípios relativos à expansão das áreas de plantios, considerando seus usos múltiplos; reconhecimento das plantações na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, condições favoráveis para investimentos, estímulo ao aumento da produtividade, pesquisa e desenvolvimento; medidas fiscais e tributárias; mecanismos financeiros e econômicos de financiamento, entre outros instrumentos. Após o recente anúncio da presidente Dilma Rousseff sobre a transferência do *locus* institucional do setor do Ministério do Meio Ambiente (MMA) para o Ministério da Agricultura (MAPA), a PNFP passará a ser gerida por esse segundo ministério, transição essa acompanhada pela Ibá.

O licenciamento ambiental reúne temas complexos e relevantes para o setor de árvores plantadas e depende de uma ampla articulação com os governos estaduais. Apesar de seu gigantesco potencial de recuperação de áreas degradadas, a atividade é enquadrada como de significativo impacto e alto potencial poluidor, sem argumentos críveis, mas que aumentam as exigências do licenciamento e geram

entraves ao desenvolvimento setorial. Alguns Estados, como Santa Catarina, Paraná, e Mato Grosso do Sul, têm atuado fortemente na questão, e as atividades de silvicultura passaram a ser isentas de licenciamento. A Ibá trabalhará para que esse tratamento seja alcançado em mais Estados.

Como outros setores da economia, as atividades florestais também sentem os efeitos da carga tributária do País. Por isso, a Ibá continua atuando fortemente na desoneração dos investimentos, bem como na redução de impostos sobre as atividades florestais e a aquisição de máquinas e equipamentos, visando sempre promover a competitividade das empresas.

Temas igualmente fundamentais e que exigem forte atuação em fóruns nacionais/internacionais e engajamento com a sociedade civil estão na pauta da associação. Destacamos os desafios da certificação florestal diante dos avanços das pesquisas de árvores transgênicas, que demandarão um amplo debate. Acreditamos que os sistemas de certificação têm diante de si o desafio de rever conceitos e princípios que lhes deram origem e credibilidade para se posicionar diante da inovação tecnológica que avança no setor. Nesse sentido, precisarão avaliar as oportunidades que os produtos oriundos do múltiplo uso de árvores plantadas podem oferecer no contexto mundial de demandas crescentes por fibras, energia e madeira, entre outros pontos.

Já a atuação na área climática e dos créditos de carbono florestal tem como foco a negociação de critérios alternativos para tratar a não permanência dos créditos florestais no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Outros pontos fundamentais são a elegibilidade para áreas de projetos florestais e formas de estimular a demanda por créditos de carbono no MDL.

Acreditamos que a Ibá surge como uma associação comprometida com princípios de responsabilidade social e ambiental, conceitos de perenidade e engajamento, diálogo e transparência. Representamos uma agroindústria produtiva e moderna e vamos nos articular com outros setores de uso da terra para uma gestão responsável da paisagem e para o aprimoramento e o estabelecimento de políticas públicas que visem ao desenvolvimento econômico e produtivo, mas também ambiental e rural. ■



POR LUIZ BERSOU,
DIRETOR DO INSTITUTO ÉPICO DE ADMINISTRAÇÃO
✉: LUIZBERSOU@BCACONSULTORIA.COM.BR

COMPETITIVIDADE E GOVERNANÇA PELA OTIMIZAÇÃO DA RESPOSTA AO COMANDO – AUTHORENCE

Introdução

Tradicionalmente consideramos competitividade uma decorrência maior da produtividade, sendo essa considerada, por sua vez, uma decorrência de ordem e inteligência no trabalho. Queremos evidenciar no presente texto competitividade como decorrência de estruturas de informação e estados de consciência coletiva, que, a partir disso, transformam para melhor o padrão de ação de nossas equipes.

Trabalhamos muito no passado a questão da resposta ao comando. Durante anos insistimos nesse tema. Aprendemos o bastante para entender que resposta ao comando é uma recíproca ao comando. Assim, comando insuficiente – que é o caso mais frequente nas empresas – gera uma insuficiente resposta ao comando.

Na edição de maio 2014, apresentei nesta coluna o artigo “Filosofia e poder na gestão empresarial”. Agora, nesta edição, prossegurei a abordagem, introduzindo o conceito de Authorence – cumplicidade e apropriação em função dos objetivos da empresa.

1. Authorence e sua construção

Nos idos de 1980, líamos nos bons autores de management (pesos-pesados como Peter Senge e Rosabeth Moss Kanter) a expressão “empowerment” e também o (então) neologismo “authorence”, que valia pela fusão “autoridade + pertencimento” – ou sentimento de propriedade do ato, equivalendo à independência e à autonomia no agir pela empresa.

Numa outra perspectiva, authorence valia pela noção de cumplicidade (mais do que conformidade, concordância ou consentimento), com os fins e objetivos da missão, de acordo com Caio Marcio Rodrigues.

2. Comando & controle

A visão de comando tem profundas raízes nos estamentos militares. Trata-se de algo obrigatório, sobre o qual não cabem discussões nesse ambiente.

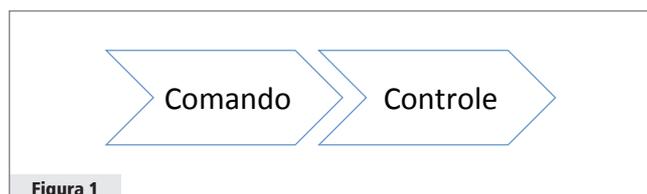


Figura 1

Seu transplante para os modelos de gestão de empresas deu bons resultados quando o conjunto de variáveis, objeto do comando & controle, era pequeno. Nesses casos, tipicamente a dimensão pessoal dos gestores era compatível com a dimensão do espectro de variáveis a serem controladas.

Já de longa data tem-se o conhecimento de que a quantidade de eventos a serem comandados e controlados pode ser problema – e assim foi em muitas circunstâncias. A visão de resultado pela prática do comando & controle tem limites justamente nessa questão.

3. Comando, resposta ao comando & controle

Enquanto na área militar a questão do alinhamento entre as diferentes equipes é fundamento bem estabelecido, comando e resposta ao comando, nos limites extremos dos ambientes empresariais, não provocavam o mesmo resultado.



Figura 2

Essa questão ficou bem mascarada por conta dos conceitos de divisão de trabalho, criando a especialização de funções e comando e controle por função. Mesmo nos regimes monótonos de há 30 anos, entretanto, tudo o que estava ligado a interfaces de diferentes áreas de trabalho, enlaçamento de diferentes funções, carregava constantemente o problema da resposta pobre ao comando.

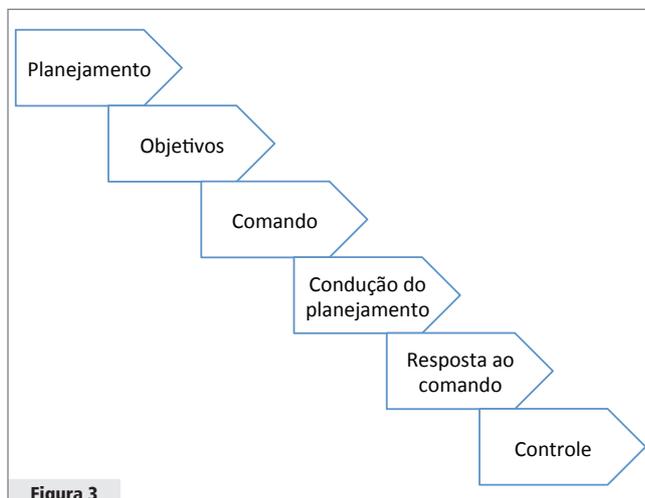
Depois de vários anos de enfrentamento dessas questões, fomos nos dando conta de que o problema maior não estava na resposta ao comando, mas na estrutura de informação que era empregada pelo comando. Tipicamente tínhamos pouco detalhamento e entendimento do que estava sendo passado como comando.

A questão mais frequente estava no que chamamos de “comando superficial”, designação adequada a muitas manifestações de comando até os dias de hoje. Chamamos a resposta a esse *status quo* de “agitação paralisante”, resultado do comando mal dirigido.

4. Comando eficaz

A visão de que o comando é pouco eficaz por falta de explicitação do próprio comando nos leva a uma nova visão, em que entram propostas de mais evidência em relação aos objetivos e a questão da "Condução do Planejamento".

Esse tema nada mais é do que a busca de mais diálogo entre o comando e o comandado em relação aos temas de trabalho conjunto. Melhora a questão da explicitação do comando e também a condição para a resposta necessária ao comando.

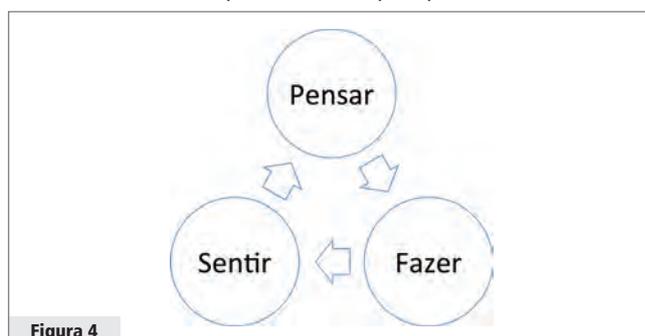


Não estava resolvida ainda, entretanto, a questão da multiplicidade de eventos sobre os quais cabem os fundamentos de comando & controle. Melhorou o comando e resposta ao comando em relação aos objetivos e tarefas mais evidentes, de visualização mais fácil.

Em muitos casos, uma das questões mal resolvidas consistia, ainda, no envolvimento não suficientemente profundo das análises que gerariam a resposta perfeita ao comando. Mais uma vez, esse problema era particularmente importante nas interfaces entre as diferentes áreas de trabalho que caracterizam qualquer empresa.

5. A profunda relação entre o colaborador e a resposta à tarefa – Pensar, fazer e sentir

Pichon Rivière nos trouxe uma abordagem que a cada dia se revela mais consistente. No seu pensamento original, havia ainda a proposta, a necessidade, de um equilíbrio entre o que é pensar, fazer e sentir.

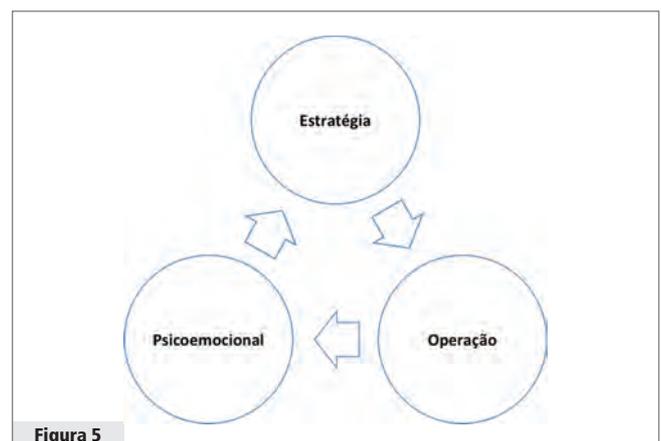


Na época dessa proposta, em que se fazia a defesa do taylorismo puro, houve uma resposta que até hoje acontece com frequência em muitas empresas. O papel do colaborador é fazer, obedecer; não tem de pensar nem sentir nada, pois ele é visto como alguém que nunca terá potencial para evoluir em nada.

Parte-se do princípio de que a parte operacional é suficiente. Pichon Rivière nos trouxe os primeiros fundamentos da inteligência emocional no trabalho em grupo. A inteligência emocional nos traz abertura para a formação de colaboradores que podem – e devem – pensar, são incentivados a isso, pois dessa forma vão agir melhor, gerando estados de consciência coletiva que inicialmente eram tratados como aspectos culturais da empresa.

6. A evolução do equilíbrio "pensar → fazer → sentir"

A evolução de "pensar → fazer → sentir" é o agente precursor de um modelo de gestão que se faz cada vez mais necessário. Trata-se do modelo que preconiza o equilíbrio entre a condução estratégica e a condução operacional – o plantar & colher do MIT.



Sabemos, então, que em todas as empresas e em todas as equipes é necessário o desenvolvimento de uma situação em que fundamentos de pensamento estratégico estejam em equilíbrio com os fundamentos do pensamento operacional, tudo equilibrado pelos pensamentos que sustentam a qualidade do ambiente psicoemocional nas empresas. O mais interessante é que o equilíbrio do psicoemocional sustenta no tempo os objetivos da empresa e das equipes.

7. A evolução de estratégico → operacional → psicoemocional para o ciclo de maturidade está representada na Figura 6

Na busca contínua da melhora do equilíbrio entre "pensar, fazer e sentir", condução estratégica & condução operacional, construímos a evolução para o ciclo de maturidade, que trata do equilíbrio entre as funções básicas a sustentar cada organização.

Nesse equilíbrio introduzimos a questão vital da qualidade do jogo comercial como fator de sustentação do ritmo de atividades da empresa e a questão do jogo do capital, com a visão de que a verdadeira

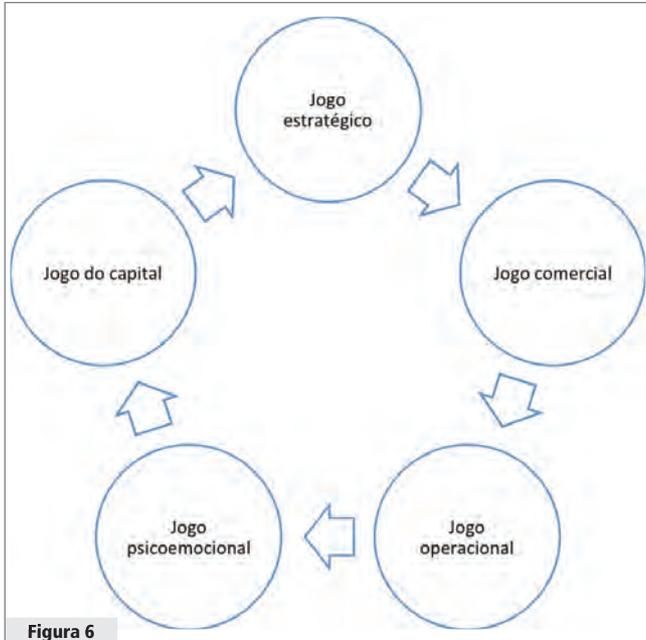


Figura 6

dimensão da empresa é a dimensão do seu capital – em particular o capital de giro – como fator de dimensionamento da capacidade de crescimento da empresa. Todos esses fatores requerem equilíbrio e convergência entre si.

8. O tripé de Ketan representado pela Figura 7

Ketan J. Patel escreveu *O mestre da estratégia, poder, propósito e princípios*, livro memorável em que o autor trabalha algo que está além dos planejamentos: a capacidade intrínseca de realização.

A questão do poder está nos recursos que podem ser colocados à disposição no network que sustenta nossos relacionamentos, mas está principalmente na conjugação dos princípios e fundamentos que regem o funcionamento síncrono das equipes, criando a capacidade coletiva de realização. O poder é, então, decorrência de uma capacidade de sincronia operacional e mental a serviço de objetivos bem estabelecidos. Costumamos dizer que, nos estados de poder, temos plena reposta ao comando.

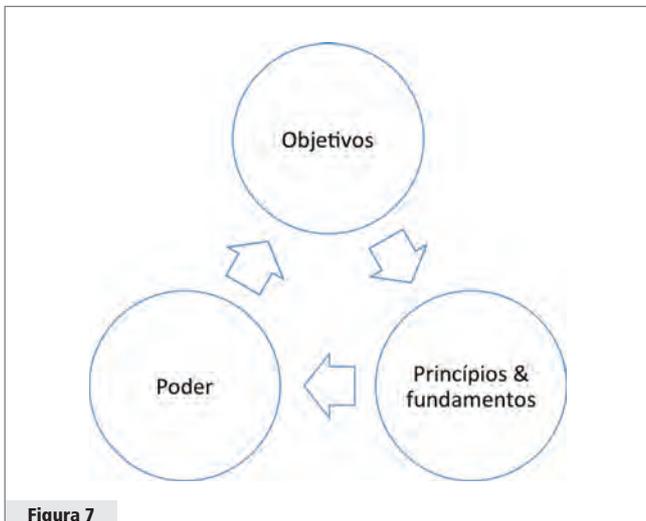


Figura 7

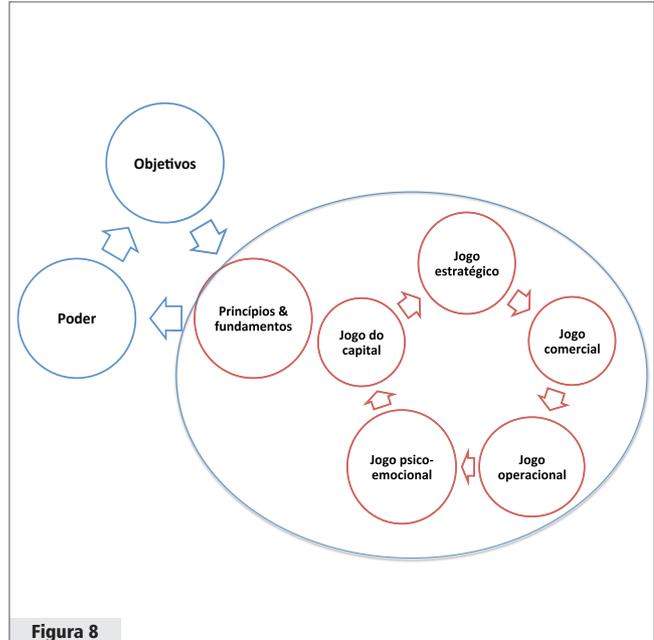


Figura 8

9. Ciclo de maturidade + tripé de Ketan representados na Figura 8

A análise conjunta do tripé de Ketan e do ciclo de maturidade leva-nos a considerar que o conjunto de princípios & fundamentos – um dos pontos de apoio do tripé de Ketan – é, na verdade, o que constitui o ciclo de maturidade.

Essa conjugação de fundamentos nos leva ao equilíbrio da condução estratégica & condução operacional; leva-nos ao regime da condução do planejamento, aperfeiçoando os fundamentos do comando & controle.

10. Administração no universo do monótono – a dimensão do gestor

Poucos produtos, mercados simples, relacionamentos simples, atividades repetitivas, poucos controles, poucos comandos e controles, ausência do complexo e do caótico são o universo onde aprendemos a fazer administração ao longo de muitos anos.

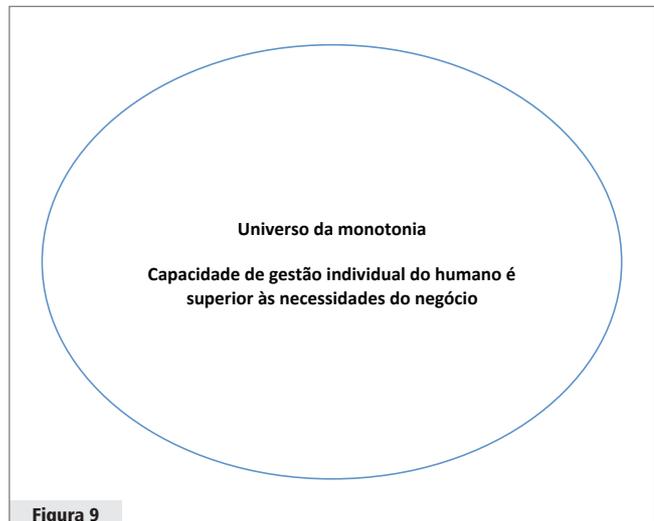


Figura 9

A grande característica desse universo: nas atividades repetitivas, tudo tem continuidade. Artificialmente, pela administração fazemos cortes mensais, trimestrais, semestrais e anuais, na intenção de verificar resultados. Constatamos, então, que a grande característica dos universos monótonos é o arco de tempo de avaliação e a lentidão desse mesmo tempo.

11. Administração no universo do monótono – a qualidade dos sistemas de TI

De uma maneira geral, os sistemas de Tecnologia da Informação (TI) desenhados para assistir às atividades em cenários monótonos, pobres em geral, dão, de alguma forma, condição mínima de assistência à gestão. Como os regimes são lentos, mesmo com a oferta precária de informações, há condições de administração.

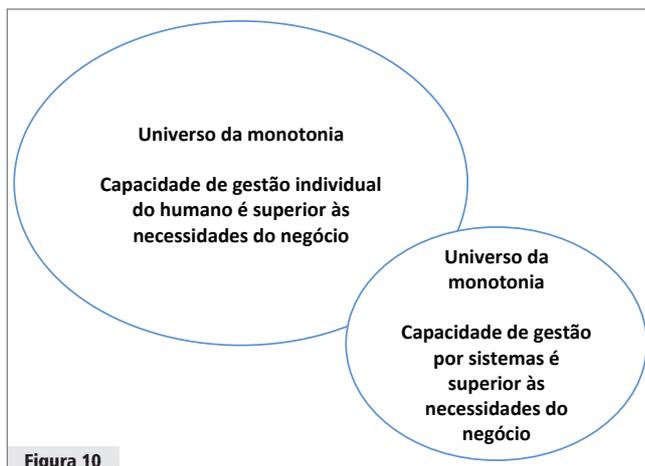


Figura 10

O resultado é bem conhecido. São os milhares de empresas que trabalham com dados precários, mas o suficiente para se continuar a trabalhar o mercado. Muita agitação paralisante.

11.1. A emergência dos universos complexos

A partir dos anos 1970, economias de mercado baseadas no consumo, oferta maior do que a demanda, fator moda, inicia-se um ciclo de multiplicação de produtos e serviços que envolveu todas as economias industriais.

A grande característica são os produtos de vida curta, suas variações,

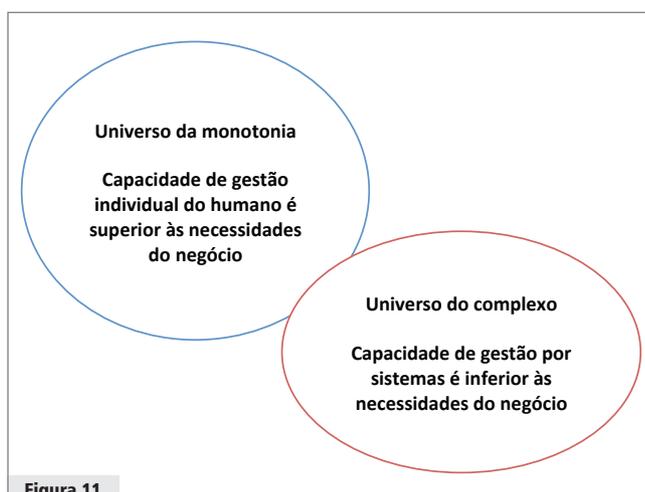


Figura 11

gerando enorme complexidade nos sistemas produtivos. Entramos na fase das atividades complexas e mesmo caóticas, onde tudo muda o tempo todo, novas demandas se apresentam constantemente, inovação vira obrigatoriedade, assim como no passado qualidade virou obrigatoriedade.

A grande característica desse momento está no fato de termos aprendido que aquilo que aprendemos no monótono sobre administração não serve para fazer administração nos mundos complexos. No monótono tudo se repete, e fazemos cortes artificiais no fim de cada mês para medir resultados. No complexo, nada se repete; tudo tem começo, meio e fim, e precisamos saber do resultado imediatamente após o fim de cada ciclo de trabalho com seu começo, meio e fim. Trata-se de um novo modelo de administração, muito distante do que nos trazem os relatórios mensais tradicionais.

12. A dominação dos universos complexos

O aumento da velocidade dos acontecimentos e a enorme capacidade de comunicação que vem se estabelecendo nas sociedades e mercados, entre outros fatores, tornam o complexo ainda mais complexo, pois tudo acontece em alta velocidade.

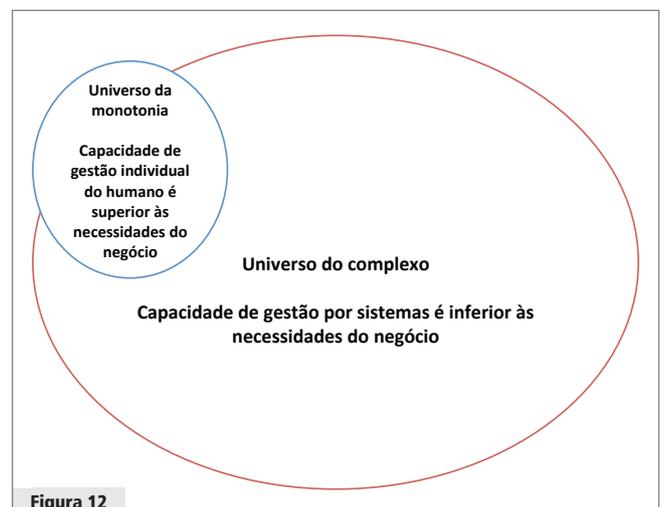


Figura 12

Gerou-se uma situação na qual as ferramentas de administração tradicional são insuficientes.

Ferramentas recentes, como o conceito do ponto flutuante, e siste-



Figura 13

mas nele baseados são ferramentas poderosas, embora ainda pouco conhecidas e disseminadas.

Como resultado simples dessa situação, os sistemas tradicionais baseados em comando & controle não respondem, são insuficientes; precisam ser complementados por recursos novos a serem colocados na gestão das empresas. Não funcionam porque não há como estabelecer comando & controle em um universo com tantas variáveis. Multiplicar a capacidade de responder de forma consistente às variáveis é a grande meta a ser perseguida.

13. Gestão no complexo e alavancagem de comando & controle por estados de consciência

Considerando que capacidade de poder é capacidade de realização, construir poder nas organizações deveria ser o objetivo básico das estratégias de organização e comando.

Para construir esse poder de realização, precisamos, então, criar nas equipes um estado de consciência em relação aos principais jogos que a empresa precisa sustentar. Os principais jogos estão no ciclo de maturidade.

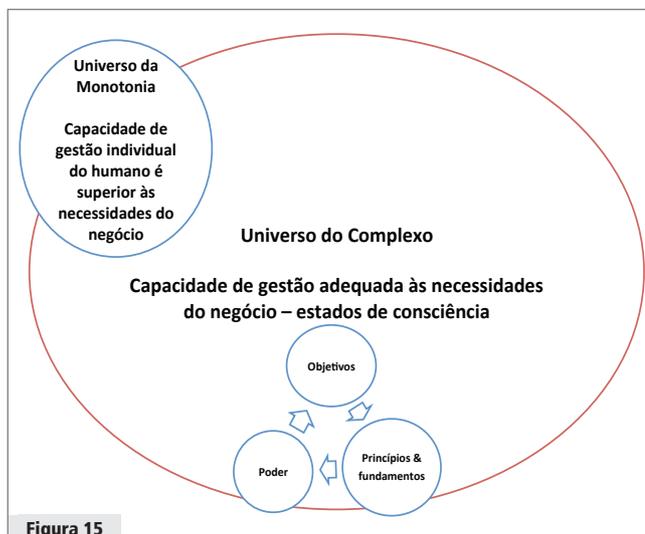
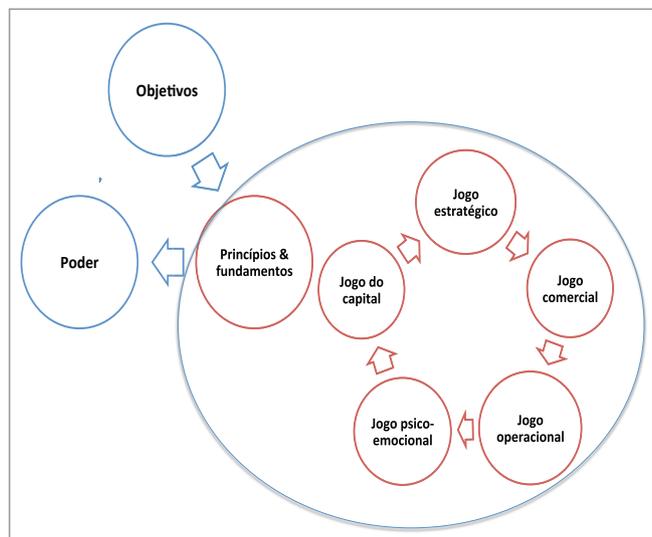


Figura 15

O investimento nessa capacitação tem se comprovado altamente eficaz. Visão de objetivos e visão de jogo como um todo da empresa são sempre fatores aglutinadores e integradores de equipes.

A construção dessa situação está baseada em alguns recursos muito simples. Tudo começa com um plano de comunicação e de conteúdo bem elaborado e compatível com a capacidade de entendimento dos diversos níveis hierárquicos presentes nas empresas.

É preciso fornecer informações de credibilidade, consistentes e coerentes no ambiente empresarial. Esse cuidado é fundamental para obter os resultados esperados. O objetivo desse investimento é sempre o estado de atitude e o grau de comprometimento de todos com todos. O resultado é sempre a minimização dos estados de agitação paralisante. Por sua vez, a decorrência desse processo é a paz, a tranquilidade na organização e o sentimento e a satisfação de resposta ao comando equilibrada com a qualidade do comando. Acima de tudo, agir dessa forma nos traz a percepção de que podemos fazer uma boa gestão nos ambientes complexos, pelo fato de o dominarmos em suas características próprias. ■



ABTCP lança novo
Guia de Compras Celulose e Papel®
FABRICANTES E FORNECEDORES

Agora o Guia ABTCP está mais completo

Catálogo de expositores ABTCP 2014
 +
 Lista de empresas de celulose e papel - Brasil



Para anunciar, renovar ou fazer sua adesão solicite o Midia Kit 2014

Acesse: www.guiacomprascelulosepapel.org.br/adesao/login.php

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





AÇÕES INSTITUCIONAIS

Conselho Executivo ABTCP na Ashland

O Conselho Executivo da ABTCP esteve reunido em 9 de maio último na Ashland, que cordialmente recebeu os conselheiros da Associação em suas instalações, onde a pauta da reunião foi apresentada e discutida pelos presentes. Entre os principais assuntos tratados durante o encontro estiveram os resultados da ABTCP registrados até o momento; o fechamento do balanço 2013; a Exposição 2014 e demais atividades técnicas da entidade, bem como o apoio à Campanha Two Sides. **(Veja entrevista exclusiva nesta edição sobre o tema)** Darcio Berni, diretor executivo da ABTCP, abordou também a participação da entidade na PulPaper, o principal evento do setor promovido na Finlândia neste mês, e posicionou o Conselho Executivo sobre o Projeto Apex e a reunião realizada com os gestores da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), a mais nova associação setorial. **(Conheça os detalhes sobre essa entidade em artigo publicado na coluna Ibá da O Papel de maio 2014)**

A ABTCP agradece a todos os membros do Conselho Executivo que participaram da reunião na Ashland e espera continuar contando com a colaboração inestimável de todos nas próximas reuniões.

Da Redação

II Encontro das Empresas do Setor de Papelão de SP

Em comparação ao desempenho econômico mundial, o cenário do mercado brasileiro é positivo, de acordo com Octavio de Barros, diretor de Pesquisas e Estudos do Banco Bradesco. A análise do executivo foi apresentada durante o II Encontro das Empresas do Setor de Papelão no Estado de São Paulo, realizado em 27 de maio último, em Campinas (SP). O dia marcou também a comemoração dos 40 anos da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO). **(Leia reportagem especial nesta edição!)** Para Barros, um dos principais pontos a restaurar para a economia nacional avançar mais positivamente consiste na confiança dos investidores, afetada por diversos fatores da realidade do País. "É importante estabelecer uma agenda eficiente voltada à produtividade, principalmente para as indústrias, a fim de contornar a situação", enfatizou. A visão do cenário econômico nacional foi complementada na pauta do evento pela palestra de Silvio Roberto Areco Gomes, da empresa de consultoria Andrade & Canelas, sobre a questão energética, e pela apresentação de Erika Morreale Diniz, da Fiat Chrysler: "Como trabalhar o RH em grandes indústrias: as relações trabalhistas e sindicais", tema de grande interesse para o setor. O II Encontro das Empresas do Setor de Papelão no Estado de São Paulo foi organizado pelo Sindicato da Indústria do Papelão no Estado de São Paulo (SINPESP) e pela ABPO.

Da Redação

CARREIRAS

Carlos Storniolo é o novo Chief Operating Officer (COO) da NSK Brasil. Aos 49 anos, Storniolo, executivo sênior da indústria brasileira, tem formação e experiência nas áreas de Engenharia, Operações, Vendas e Marketing, além de somar larga vivência em cargos de gerência geral, com passagem pela Delphi e pela Omron Corporation.

Fonte: NSK Brasil



DIVULGAÇÃO NSK BRASIL

Paulo Eduardo Rocha Brant, diretor presidente da CENIBRA, recebeu a homenagem Mérito Industrial 2014, concedida pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG). A entrega aconteceu no dia 15 de maio, durante a solenidade comemorativa ao Dia da Indústria de Minas, mesma data da posse da nova Diretoria da instituição.

Fonte: Cenibra

INTERNACIONAL

Nova fábrica da Stora Enso na China

A Valmet fornecerá à Stora Enso uma linha de polpação químico-mecânica e uma linha de papel cartão para sua nova fábrica em Beihai, na China. A máquina de cartão vai produzir embalagens de alta qualidade para líquidos. O início da operação das linhas de produção, previsto para os primeiros meses de 2016, exigiu investimentos da ordem de 115 milhões de euros.

Fonte: Valmet

Nova fábrica



DIVULGAÇÃO H.B. FULLER

A H.B. Fuller, empresa do mercado de adesivos, anunciou a abertura de sua nova fábrica, com investimentos de US\$ 10 milhões. O projeto será a base para a expansão dos negócios da H.B. Fuller na região andina da América do Sul. A fábrica, localizada em Rionegro, na Colômbia, fornecerá tecnologias de adesivos hotmelt e à base de água para os mercados de produtos de higiene, embalagens, corrugados e montagem.

Fonte: H.B. Fuller

Alto nível de impressão



A Techkon apresenta o DENS, seu novo equipamento para controle da qualidade de impressão. O lançamento da Techkon reúne três dispositivos em um: densitômetro de reflexão de cor para impressão em cores CMYK, densitômetro de transmissão de filme e lente de aumento de alta precisão com iluminação, para controle visual do material impresso. O DENS determina densidades, área do ponto e equilíbrio de cinzas de forma nitidamente legível em um grande visor colorido. A detecção automática da cor e do equilíbrio de cinzas torna a medição bastante rápida. Além disso, o equipamento é de fácil operação, com apenas três botões. O novo DENS será apresentado pela primeira vez ao público da América Latina durante a Expoprint, que acontecerá em São Paulo entre 16 e 22 de julho, no estande da Techkon (número 02A).

Fonte: **TECHKON**

Voith China inaugura centro de treinamento

Em abril último, a Voith inaugurou seu centro de treinamento em Kunshan, na China, onde podem ser realizados testes vocacionais e cursos de educação continuada. Trata-se do maior centro de treinamento da empresa fora da Alemanha. A Voith pretende formar profissionais qualificados para atuar no mercado chinês e, assim, ampliar significativamente sua presença local.

Fonte: **Voith**

LANÇAMENTOS

Esko expande linha de produtos de acabamento

A Esko anunciou a expansão mundial da família de mesas de acabamento digital Kongsberg, lançando a série Kongsberg V. Entre os diferenciais, as mesas de corte Kongsberg V proporcionam confiabilidade, precisão e facilidade de uso às empresas dos mercados de embalagem, sinalização e exibição.

Fonte: **Esko**

FALK®



Produtos genuínos Falk da Rexnord. Seu parceiro de confiança no Brasil.

Nós mantemos o setor de celulose e papel em movimento.

Por décadas, especialistas em celulose e papel têm contado com as soluções Falk e Rexnord. Isso não se resume apenas a redutores, acoplamentos, proteções de eixos rotativos, ou aos incontáveis produtos adicionais que a Rexnord coloca no mercado. Trata-se também de nosso histórico de suporte a operações de celulose e papel em todo o mundo por mais de um século. Nós trabalhamos para melhorar o tempo de disponibilidade de seu equipamento.

Agora, a Rexnord tem uma nova estratégia para poder servi-lo ainda melhor. Os acoplamentos Falk® podem agora ser comprados diretamente dos distribuidores da Rexnord, e os redutores Falk Gear, da unidade da Rexnord em São Leopoldo, RS, Brasil. Estamos fortalecendo relacionamentos com profissionais do setor de celulose e papel em todo o Brasil para que possamos proporcionar melhor atendimento ao cliente, melhor disponibilidade e entrega de produtos, preços competitivos e maior acesso aos especialistas do setor e de engenharia da Rexnord.

Entre em contato conosco para saber como é fácil fazer negócios com nossa equipe, ou faça o download de um resumo das informações em nossa webpage.

A Rexnord fornece uma linha completa de produtos e serviços:

Acoplamentos
Redutores
Correntes industriais
Equipamentos de transporte

Rolamentos
Instalação, testes,
manutenção e reparos

(+55)(51) 3579 8081
CONSULTAS.BR@REXNORD.COM.BR
WWW.REXNORD.COM.BR

REXNORD

Primeiro lençol descartável para bebês

DIVULGAÇÃO MILI



A Mili acaba de lançar o lençol absorvente descartável Mili Protect, o primeiro produto da linha infantil a ser produzido no Brasil. O lençol foi desenvolvido para ter um alto poder de absorção e garantir maior retenção de líquidos, proporcionando mais tranquilidade para as mães e conforto para os bebês. O lençol já está disponível no mercado em embalagens de nove unidades.

Fonte: Mili

Nota de papel polímero

O papel Durasafe, da Fortress Paper Ltd., será o substrato da nona série do franco suíço, emitido pelo Swiss National Bank. Durasafe é um inovador papel polímero desenvolvido na área de segurança pela Landqart AG em cooperação com o Instituto Federal de Tecnologia Suíço. O Durasafe compõe-se de duas camadas externas de algodão com um polímero transparente em seu interior. Esse polímero agrega estabilidade e maior resistência, assim como segurança ao papel. O substrato único contém ainda uma marca d'água e fibras de segurança da mesma forma que o tradicional, bem como itens táteis de segurança.

Fonte: Fortress Paper

Portal sobre pragas

Nos últimos anos, dezenas de pragas exóticas chegaram ao Brasil e se instalaram nas principais zonas produtoras de alimentos, causando grandes prejuízos aos agricultores. Buscando auxiliar o produtor na identificação dos invasores, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, site que reúne informações sobre pragas já existentes no Brasil e outras quarentenárias – presentes em outros países, mas não ainda nas lavouras brasileiras.

Fonte: Andef

Papéis mais naturais



DIVULGAÇÃO ARJOWIGGINS CREATIVE PAPERS

A Arjowiggins Creative Papers acaba de lançar o Curious Matter, nova linha de papéis que proporciona uma nova experiência tátil. Já patentado, o produto tem textura ricamente fosca e uma superfície ultrapigmentada, feita de fécula de batata. O papel revolucionário faz parte da multis sensorial gama da Curious Collection. O Curious Matter resulta de um trabalho de oito anos realizado pelos laboratórios Arjowiggins Creative Papers, que se dedicam ao desenvolvimento de papéis de maneiras não convencionais e com qualidades criativas únicas. O papel, revolucionário, utiliza as partículas esféricas de amido – subproduto da indústria de alimentos – para formar uma superfície de textura inusitada. Assim surgiu um papel up-cycled que esconde suas origens modestas como lixo industrial por trás de sua aparência sofisticada. Contrastes com a textura do papel podem ser produzidos com a adoção de técnicas como serigrafia, relevo seco, alto relevo e hot stamping, além de processos como corte a laser, laminação e utilização de dobras. Outra curiosidade: as cores têm nomes de variedades raras de batatas com propriedades extraordinárias e surpreendentemente coloridas, evocando cinco tons do Curious Matter.

Fonte: Arjowiggins

Programa de Regularização Ambiental (PRA)

Em maio deste ano foi publicado o Decreto Presidencial n.º 8.235, que regulamenta o Programa de Regularização Ambiental (PRA), e a Instrução Normativa (IN) n.º 2 de 2014, estabelecendo os detalhes do Cadastro Ambiental Rural (CAR). A partir de agora, todos os proprietários e produtores rurais terão o prazo de um ano para se inscreverem no CAR e iniciarem o processo de regularização ambiental de seus imóveis. O Código Florestal determina que todos os imóveis rurais do País mantenham uma área de Reserva Legal, mas também permite que produtores rurais compensem seu déficit de Reserva Legal com a compra de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) ou a doação de Unidades de Conservação (UCs). A comercialização de CRAs e de áreas em Unidades de Conservação para compensação de Reserva Legal pode ser feita na plataforma BVTrade, criada pela Bolsa de Valores Ambientais (BVRio).

Fonte: BVRio

MERCADO

Lucro no 1T14

A integração da planta de produção de embalagem de papelão ondulado (SP) da Indústria de Papel e Papelão São Roberto S.A. aos negócios da Celulose Irani surtiu efeitos nos resultados da empresa no primeiro trimestre deste ano. Em comparação ao mesmo período de 2013, o volume de vendas do segmento de embalagem de papelão ondulado aumentou 63%, totalizando 49.100 toneladas. O segmento de papel para embalagens apresentou redução de 9,2%, com 19.900 toneladas, e o segmento de resinas teve pequena queda de 7,6% no volume de vendas, encerrando o período com 2.200 toneladas. Vale destacar, ainda, o lucro bruto registrado no período: R\$ 43,1 milhões, 20,1% superior ao do mesmo período de 2013.

Fonte: Celulose Irani

Tecnologia florestal

A Grimaldi oferece soluções e inovações para o setor de base florestal (guindastes, garras e pinças florestais montados em tratores, caminhões e guindastes estacionários com giro contínuo para processadores de madeiras, paletes, aparas e produtos agrícolas) e para a indústria de celulose. Com a automatização cada vez mais intensa do processamento e as crescentes quantidades, aumentou a procura por guindastes de alta tecnologia e maior capacidade. A Grimaldi destaca o maior guindaste fixo com giro contínuo do mercado: o GRS 20.000 EL TRex e o compacto GRF 1070 para tratores. Além dos modelos dos guindastes florestais, as tradicionais linhas de guindastes veiculares e também a linha de sucateiros de alta tecnologia são dotados de um exclusivo trocador de calor e bomba de pistões.

Fonte: Grimaldi

NEGÓCIOS

Linha de secagem de celulose

A Valmet fornecerá duas linhas de secagem de celulose da nova planta da Klabin, em Ortigueira (PR). A carta de intenções foi assinada em março deste ano, contemplando um contrato de 150 a 200 milhões de euros, incluindo os demais pedidos. O start-up está previsto para o primeiro semestre de 2016.

Fonte: Valmet

Irani investirá em Santa Catarina

A Celulose Irani assinou um novo protocolo de intenções, desta vez com o governo de Santa Catarina, para expandir a unidade fabril de Vargem Bonita, localizada no meio-oeste catarinense. O investimento total está previsto em aproximadamente R\$ 600 milhões, a ser concluído em 2019. O valor deverá ser aplicado na ampliação da capacidade produtiva da unidade de papel para embalagens em cerca de 135 mil toneladas/ano e ainda na unidade de embalagens de papelão ondulado, que terá um aumento estimado de 24 mil toneladas/ano.

Fonte: Celulose Irani

Klabin aumenta produção de papel cartão

Com o objetivo de aumentar a produção de papéis cartões em até 15% e aprimorar a qualidade de seu produto, a Klabin fechou contrato com a Voith Paper para a modernização da MP9. Com a reforma, a máquina instalada em Telêmaco Borba (PR) passará a produzir até 440 mil toneladas de cartão por ano, entre Liquid Packaging Board (LPB) e Folding Box Board (FBB).

Fonte: Voith Paper

Voith fornece a 500.^a prensa de sapata NipcoFlex

Parte de uma Tandem NipcoFlex, a 500.^a prensa será instalada em uma nova máquina de papel cartão que a Voith fornecerá à fabricante de papel indiana Tamil Nadu Newsprint and Paper Ltd. O start-up da máquina de papel será realizado em 2015. A primeira prensa de sapata da Voith foi colocada em operação em 1984. As prensas NipcoFlex são utilizadas tanto para papel cartão e embalagem como para papéis gráficos e tissue, além de máquinas de secagem de celulose. A tecnologia também é utilizada em calandras de sapata.

Fonte: Voith Paper

Projeto Guaíba II avança

ROGÉRIO GOMES



A Celulose Riograndense recebeu em seu pátio nas últimas semanas um total de 16 cargas especiais com peças que serão montadas na maior planta de evaporação da qual se tem conhecimento no mundo. As peças são consideradas cargas especiais devido às suas grandes dimensões: a maior delas mede 8,8m comprimento x 8,1m largura x 4,8m altura. O início da operação da nova fábrica expandida está previsto para 3 de maio de 2015.

Fonte: Celulose Riograndense

Ampliação da planta industrial de Tamboara

A GEO Energética iniciou em maio último as obras de ampliação de sua planta industrial em Tamboara, no noroeste do Paraná. Com capacidade instalada para gerar 4MW de energia elétrica, a unidade será ampliada em mais 8 MW, gerando um total de 12 MW de energia. Neste ano, as obras receberão investimentos de R\$ 16 milhões, divididos entre recursos próprios e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Atualmente, a planta da GEO tem capacidade para processar até 300 toneladas de resíduos sólidos e 1.000 m³ de vinhaça/dia. A partir da reciclagem desse material, a empresa produz biogás, energia elétrica, biometano, adubos orgânicos e vapor. Hoje, a GEO é líder nacional na produção de biogás obtido a partir dos resíduos da indústria sucroalcooleira.

Fonte: GEO Energética

Enfil fará ETE para Klabin

A Enfil fechou seu primeiro negócio de tratamento de efluentes com o setor de papel e celulose, para a construção da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) na nova fábrica da Klabin, em Ortigueira (PR). O contrato, no valor de R\$ 120 milhões, tem prazo de 22,5 meses para a finalização da obra, que envolverá aproximadamente 200 profissionais, entre engenheiros, especialistas e equipe de montagem. A ETE terá capacidade para 5.900 m³/h de processamento de efluentes industriais.

Fonte: Enfil

SUSTENTABILIDADE

Programa Colmeias



DIVULGAÇÃO FIBRIA

Com a produção de 800 toneladas de mel, o programa Colmeias, realizado pela Fibria, caminha para o seu quinto ano de atividades e conta com a participação de mais de 700 apicultores, divididos entre os Estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Bahia e Espírito Santo. O Colmeias é um programa que tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos apicultores. Somente em 2013 os apicultores participantes produziram cerca de 140 toneladas de mel. Por meio da Fibria e da parceria entre o Instituto Votorantim e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), os investimentos realizados superam R\$ 1 milhão na construção e na compra de equipamentos para as duas Casas do Mel, localizadas em Brasilândia e em Arapuá, no distrito de Três Lagoas (MS).

Fonte: Fibria

Polietileno verde

Desde maio, todas as embalagens da Tetra Pak® produzidas no Brasil utilizam em suas camadas protetoras o polietileno de baixa densidade (LDPE), feito a partir da cana-de-açúcar. Combinado ao papel, o biopolímero aumenta o percentual de materiais renováveis na embalagem para até 82%. Isso significa que os 150 clientes da empresa terão o plástico de fonte renovável em sua composição, ou seja, um total de mais de 13 bilhões de embalagens cartonadas por ano.

Fonte: Tetra Pak®

Tecnologia para a pecuária leiteira

Por meio do programa Rede Responsável, a Fibria firmou parceria com o SEBRAE-MS e Instituto BioSistêmico (IBS), para que os agricultores familiares participantes do Programa de Desenvolvimento Rural e Territorial (PDRT), com a criação de gado leiteiro e de corte, recebam atendimentos especializados pela Vaca Móvel e pelo Rufião Móvel. As unidades prestarão serviços para aproximadamente 100 produtores, que possuem, em média, cerca de 20 cabeças de gado cada um.

Fonte: Fibria

Energia limpa

Transformar o lixo em oportunidade! Produzir energia limpa é um desafio no Brasil, mas a empresa TGM espera que em breve sua tecnologia de geração de energia a partir da queima do lixo seja uma solução para eliminar os resíduos sólidos, hoje produzidos em grandes volumes por conta do acelerado crescimento da população. Atualmente, a empresa já fornece esse tipo de gerador para diversos países, entre os quais Alemanha, França, Itália, Bulgária, Portugal, Espanha e Turquia.

Fonte: TGM

Matérias-primas sustentáveis

A AkzoNobel uniu-se à Solvay e à EY (antiga Ernst & Young) para desenvolver um sistema de monitoramento que rastreia e quantifica o uso de matérias-primas renováveis em tintas, revestimentos e outras aplicações. A parceria prevê um aumento progressivo do uso de epiclorigrina de base biológica da Solvay – o Epicerol, em seus produtos de revestimento. O Epicerol, com pegada de carbono menor do que epiclorigrinas provenientes de materiais fósseis, está sendo usado em produtos de revestimento da AkzoNobel em nível global. A empresa pretende, até 2016, suprir 20% de sua demanda global de epiclorigrina com materiais de base biológica.

Fonte: AkzoNobel

PRÊMIOS

13.º Prêmio Graphprint

A Suzano Papel e Celulose foi reconhecida pela indústria gráfica como uma das melhores fornecedoras do setor, ao sair vencedora em cinco categorias do 13.º Prêmio Graphprint, promovido em maio último. A SPP-KSR, a maior distribuidora de papéis e produtos gráficos da América do Sul, levou o troféu na categoria Distribuição (revenda de papéis).

Fonte: Suzano Papel e Celulose

FIQUE POR DENTRO DAS ATIVIDADES DA ÁREA TÉCNICA

MÊS	ATIVIDADE	LOCAL	DATA
JUNHO	EAD - Economia de energia em Sistemas de Vapor e Condensado	Via Web	10
AGOSTO	2ª Semana de Celulose e Papel Três Lagoas	Três Lagoas	12, 13 e 14
	Curso NR 12	São Paulo	19 e 20
	Curso Básico de Fabricação de Papel Tissue	ABTCP/SP	27 e 28
SETEMBRO	Seminário de Saúde e Segurança no Trabalho	São Paulo	3 e 4
OUTUBRO	EAD	Via Web	28
NOVEMBRO	Seminário de meio ambiente - água e resíduos sólidos	ABTCP/SP	13
	11º Operadores de Caldeira de Recuperação	Nordeste	12 e 13

EVENTOS TÉCNICOS, COMISSÕES
TÉCNICAS, CURSOS ABERTOS
E A DISTÂNCIA



INFORMAÇÃO

CONHECIMENTO

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

EVENTOSTECNICOS@ABTCP.ORG.BR

TEL. 11 3874-2709

CONTECH APLICA COM SUCESSO SUA NOVA LINHA DE ANTIESPUMANTES PARA O MERCADO PAPELEIRO

Desenvolvimento da nova linha do produto é resultado do investimento em P&D e equipamentos na planta, que amplia o portfólio da empresa para atender à demanda do segmento

A Contech, empresa do Grupo Ecotech, líder nacional em tratamento de vestimentas em máquinas de papel e celulose, lança uma nova linha de antiespumantes base água, desenvolvida para atender às especificidades de cada segmento do mercado. A sua tecnologia e aplicação tem como objetivos diminuir e prevenir a formação de espuma no processo de produção do papel e otimizar custos.

A nova linha de produtos tem apresentado excelentes resultados não só em laboratório, como já atua com sucesso em máquinas de papel dos diferentes segmentos, mostrando elevada eficiência tanto na “quebra” da espuma formada na água das máquinas (knockdown) como no seu efeito de persistência.

Essa eficiência é fruto de intensa pesquisa realizada com foco no constante aprimoramento do desempenho das formulações. O resultado superior vem da ação combinada entre o processo de preparação e as matérias-primas utilizadas para obter o efeito final desejado. Os números obtidos em testes e aplicações reais, com o auxílio dos técnicos de campo da Contech, que estão sempre acompanhando de perto a performance das aplicações, otimizando dosagens e buscando pelos melhores pontos de aplicação, confirmam o sucesso do produto.

“Nosso trabalho de desenvolvimento de produtos tem como premissa atender às demandas do mercado. E foi dessa forma que procedemos com o antiespumante base água, desenvolvido juntamente com as necessidades apresentadas por nossos clientes, de modo que foram feitos ajustes à fórmula-base até chegarmos à eficiência desejada.”

Dra. Carla Veríssimo

Gerente de P&D do Grupo Ecotech

Este desenvolvimento é parte de um projeto que comprova o crescimento da empresa e que, somado aos demais lançamentos – Tratamento de Massa e Auxiliares de Cozimento –, ampliam o portfólio da Contech no atendimento cada vez mais completo às demandas dos clientes.



Uma empresa do



www.contechbrasil.com

+55 19 3881-7200

CONHEÇA O PORTFÓLIO DE SOLUÇÕES CONTECH

Fabricação da celulose: Auxiliar de cozimento, Antiespumante, Anti-incrustante e quelante, Controladores de pitch (dispersante)

Preparo de massa: Controle de stickies (dispersante, microfixante e detackficante)

Fabricação de papel: Limpeza contínua e em batch de feltros e telas formadoras, Limpeza de telas secadoras, Tratamento preventivo para feltros e telas formadoras, Remoção de látex, Boil-outs, Limpeza de capotas, pisos e estrutura



A comemoração oficial dos 40 anos da ABPO ocorreu em 27 de maio último, em Campinas-SP, durante o II Encontro das Empresas do Setor de Papelão, no Estado de São Paulo, e contou com presenças de executivos do setor, entidades congêneres e homenagens especiais

ABPO COMEMORA 40 ANOS

Evento de aniversário foi marcado por homenagens especiais e apresentações de executivos sobre diversos temas e mensagens sobre futuras mudanças do modelo de gestão corporativa com foco na sustentabilidade

Por Thais Santi

Sergio Amoroso: "A ABPO precisa ampliar sua atuação, e nem sempre isso é possível com a Diretoria atrelada a outros compromissos. Com isso, poderemos trazer a experiência de todos os executivos hoje envolvidos de maneira estratégica"

Dos primeiros projetos de embalagens em papelão ondulado para eletrodomésticos até os atuais e modernos móveis produzidos com papelão, a Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO) desempenhou sempre seu papel como agente do desenvolvimento setorial. Agora, ao completar 40 anos, começa a definir ações para mudar o modelo e governança corporativa, a fim de dar continuidade de forma competitiva a seus projetos.

A comemoração oficial ocorreu em 27 de maio último, em Campinas (SP), durante o II Encontro das Empresas do Setor de Papelão, no Estado de São Paulo realizado pelo Sindicato da Indústria do Papelão do Estado de São Paulo (Sinpesp) e a ABPO, com presenças de executivos do setor, entidades congêneres e homenagens especiais. A revista

O Papel acompanhou o evento para registrar um momento único, que ficará para sempre nas páginas da história do setor.

Em entrevista exclusiva, Sergio Amoroso, presidente da ABPO, falou sobre os planos de constituir uma diretoria dedicada em tempo integral às atividades da associação, ficando os executivos voluntários em posições estratégicas de decisões reunidos em um conselho diretor. "O posicionamento de mudança já é consenso entre os atuais membros da Diretoria, e sabemos que a transição entre esses modelos de gestão deverá levar de seis meses a dois anos para ser concluída", pontuou.

Amoroso disse ainda que muito empenho, trabalho focado e a constante busca por resultados reforçam a necessidade de mudança do atual modelo de gestão da ABPO.

"Presidentes ABPO"

1974–1977 – Roberto Nicolau Jeha

1977–1980 – Raul Baptista Trombini

1980–1983 – José Frugis

1983–1986 – Oswaldo Lazaretti

1986–1989 – José Carlos de Vasconcelos Reis Pereira

1989–1992 – Mário Parmigiani Jenschke

1992–1995 – Milton Ferrari

1995–2010 – Paulo Sérgio Peres (5 mandatos)

2010–2013 – Ricardo Lacombe Trombini

2013–2016 – Sergio Antonio Garcia Amoroso



DIVULGAÇÃO ABPO

A mensagem de renovação foi reforçada por José Frugis, sócio fundador e ex-presidente da ABPO. **(Veja a lista completa de ex-presidentes no quadro "Presidentes")**. Ele frisou que "uma atuação mais intensa de executivos dedicados em tempo integral à associação permitirá trabalhar de forma mais efetiva e ágil em ações esperadas pelo setor de papelão ondulado". Amoroso acrescentou também que a nova gestão de governança corporativa facilitará o ganho de competitividade desta indústria. "O setor tem inúmeras oportunidades e desafios a serem debatidos e conquistados em termos de igualdade tributária entre produtos nacionais e importados", destacou o presidente.

Entre as principais conquistas da entidade ao segmento que representa, Frugis citou a eliminação do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) das embalagens destinadas ao setor alimentício. Além disso, Amoroso completou a lista citando a redução de impostos na cadeia produtiva e desoneração da folha de pagamento. O sócio fundador disse que a ABPO – atualmente uma associação referência que conta com 52 empresas associadas, entre outras instituições congêneres – pretende se tornar mais atuante nas ações com os órgãos governamentais e de normalização setorial.

Além disso, representa o segmento de papelão ondulado em as-

suntos relativos ao Programa Brasil Maior e à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). "A associação é bastante representativa em importantes questões e sempre reforçou a visibilidade do setor no mercado, empreendendo esforços para o desenvolvimento desta indústria nacional. Precisamos, porém, ser mais incisivos em algumas delas e aproveitar outras oportunidades que não estão sendo exploradas", acrescentou Amoroso. Atualmente, a ABPO promove a capacitação técnica e a geração de informações de credibilidade, como os artigos da ABPO veiculados pela revista *O Papel* mensalmente desde 2003 e escritos pelo assessor técnico Juarez Pereira.

Em comemoração aos 40 anos da entidade, grande parte desses artigos foram reunidos e transformados em livro, lançado pela ABPO durante a solenidade oficial de aniversário, que contou com a surpreendente homenagem especial prestada ao autor dos artigos. **(Veja mais detalhes no quadro "Especial: livro Papelão ondulado em artigos")** Informações sobre produção e vendas do setor de papelão ondulado também são tradicionalmente geradas pela ABPO, que divulga esses dados no Boletim e Anuário Estatístico. Recentemente, a associação reformulou seu website (www.abpo.org.br), também disponível para consulta técnica. ■

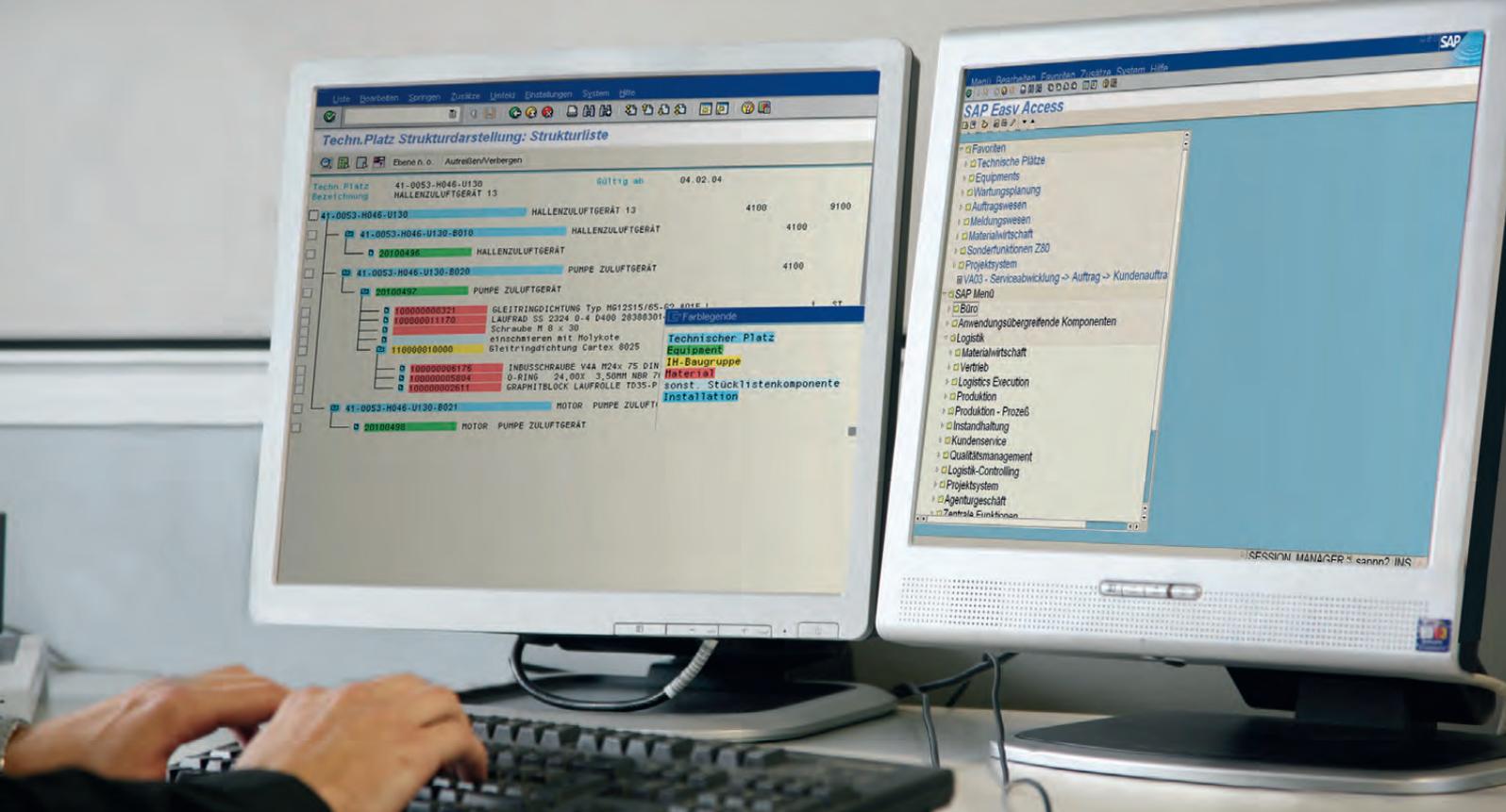
Especial: livro Papelão ondulado em artigos



Juarez Pereira é técnico em Química, projetista e especializado no segmento de papelão ondulado, nascido em Mirai (MG) em 17 de setembro de 1932. Seu envolvimento com este mercado iniciou em 1950 no Grupo Matarazzo. Posteriormente, consolidou sua carreira, na Klabin, tornando-se responsável da Seção de Amostras, que futuramente evoluiria para o Departamento de Engenharia de Embalagens.

Em seus 40 anos de atuação no setor de papelão ondulado, a ABPO prestou uma homenagem mais que especial para quem está há muito mais tempo no setor: Juarez Pereira, assessor técnico da associação desde 1997. Em gratidão aos anos dedicados ao papelão ondulado, os artigos do profissional publicados desde 2003 mensalmente na revista *O Papel* – 114 ao todo – foram reunidos em um único documento: o livro *Papelão ondulado em artigos*. Surpreso, o projetista agradeceu a todos e brincou com os presentes. Juarez foi um dos grandes incentivadores da utilização do papelão ondulado para embalagens. Ele lembrou-se de quando, ainda funcionário da Klabin, montou projetos piloto e passou a oferecer o produto aos fabricantes de geladeiras e produtoras de café, divulgando enfaticamente os benefícios do papelão. Em pouco tempo, com o sucesso dessas embalagens, a empresa passou a atender a quase todos esses fabricantes de produtos alimentícios. "Eu realmente não esperava por essa homenagem. Fiquei muito lisonjeado e também muito feliz por saber que de alguma forma contribuí para o crescimento do setor", disse Juarez Pereira. O projetista afirmou ainda que busca inspiração para seus artigos a partir das dúvidas que recebe dos profissionais e das tendências que acompanha pelo mundo. Outra preocupação que tem como autor: passar toda a informação sobre como produzir e converter o papelão ondulado em embalagens diferenciadas para o mercado, comunicando isso de maneira sucinta, mas sempre esclarecedora. O livro recém-lançado pela ABPO será distribuído gratuitamente a seus associados. Os demais interessados em receber a publicação poderão formalizar seus pedidos à entidade pelo telefone (11) 3538-2276 ou pelo site www.abpo.org.br.





CMMS OnCare AM

Sistema de gestão de manutenção Voith

CMMS OnCare AM é um sistema computadorizado desenvolvido para apoiar a gestão de manutenção da fábrica de papel.

Engloba o planejamento diário, documentação de tarefas, rotinas de inspeção e manutenção, controle de custos, além do gerenciamento de componentes não reparáveis, peças de desgaste e reposição e de reserva.

Dividido em *Basic*, *Comfort* e *Premium*, o sistema CMMS OnCare AM Voith oferece:

- Fornecimento de dados pré-cadastrados de equipamentos com recomendações periódicas de inspeção e manutenção;

- Tempo de implementação reduzido em comparação a outras soluções de mercado;
- Relatórios de custos e geração de KPIs;
- Aplicável tanto para novos projetos quanto para plantas existentes;
- Soluções customizadas às necessidades dos clientes;
- A opção *Mobility4Maintenance*, que permite o acesso diretamente do campo através de tablets ou smartphones.

Para mais informações, consulte nosso especialista:

Rafael Rolim
+55 11 3944-5358
rafael.rolim@voith.com

www.voith.com.br



POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA

PROFESSOR TITULAR DA ESALQ/USP

✉: CARLOSACHA@USP.BR

PREÇO EM DÓLARES DA TONELADA DE NBSKP ESTABILIZA-SE NOS EUA E NA EUROPA

Observa-se no Gráfico 1 que os preços da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) se estabilizaram em maio nos Estados Unidos e na Europa em relação a suas cotações médias vigentes em abril passado. Consta-se na Tabela 4 que esse produto foi negociado a US\$ 1.030 por tonelada nos Estados Unidos e a quase US\$ 925 na Europa (Tabela 1) em maio. O cenário é bem diferente, no entanto, para os preços da tonelada de celulose de fibra curta (BHKP), que continuaram a cair em maio (Gráfico 2).

Esse cenário distinto de comportamento dos preços de NBSKP e BHKP explica-se, em grande parte, pelo lado da oferta. Apesar de já estarem superados os problemas climáticos e de transporte da NBSKP da América do Norte, há ainda boa demanda do produto para produzir papéis sanitários. No lado da BHKP, há grande formação de estoques nas mãos dos produtores, à medida que os consumidores (fabricantes de papéis)

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

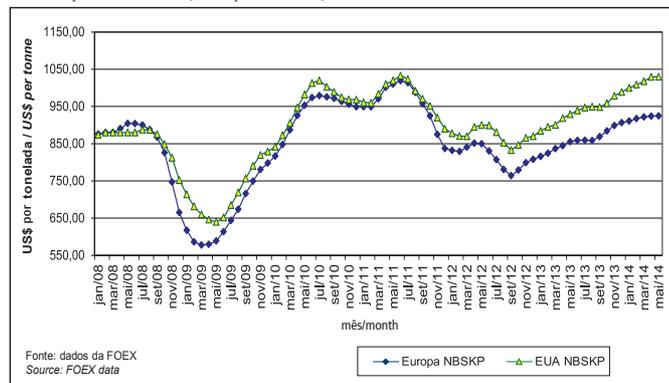
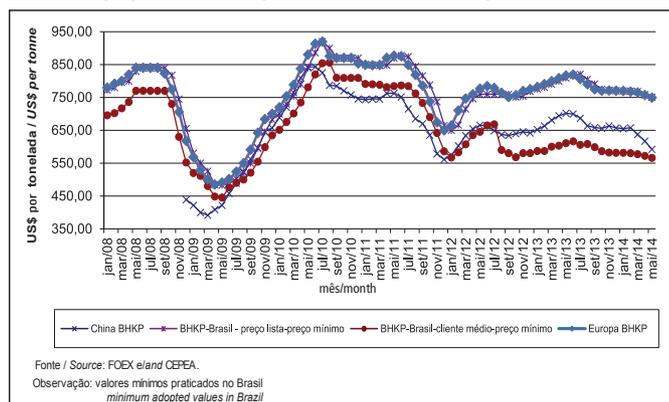


Gráfico 2 - Evolução dos preços da tonelada de celulose de fibra curta na Europa, China e no Brasil (US\$ por tonelada) / Graph 2 - Price evolution of the short fiber pulp tonne in Europe, China and Brazil (US\$ per tonne)



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

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

	Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Celulose de fibra curta Short fiber pulp	769,67	767,39	764,67	757,44	749,35
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	910,96	917,16	921,54	923,76	924,80

Fonte/Source: Foex

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

	Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Celulose de fibra curta Short fiber pulp	565,88	560,15	552,94	547,67	547,87
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	669,76	669,47	666,38	668,25	676,11

Fonte/Source: Foex

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

	Dez/13 Dec/13	Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14
Utimpul ^A	636,30	651,70	637,70	597,50	602,6
Europulp ^B	1022,5	1023,5	1045,4	1059,3	1048,8

Fonte/Source: Foex

Note: A = estoques dos consumidores europeus / B = estoques nos portos europeus
'n.d.' = não disponível

Note: A = inventories of European consumers / B = inventories in European ports

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

	Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	1.000,04	1.008,40	1.017,59	1.029,18	1.030,00
Papel-jornal (30 lb) Newsprint (30 lb.)	585,51	584,55	583,83	583,49	584,06

Fonte/Source: Foex

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

procuram trabalhar com baixos estoques de celulose (em especial, os produtores chineses de papéis), à espera da entrada oficial da produção de novas fábricas de celulose – como a de Montes del Plata (Uruguai), com início de produção previsto para este semestre – ou porque a demanda de papéis não está crescendo.

Em maio houve pequena valorização do dólar em relação ao euro, o que levou à queda dos preços em dólares dos papéis na Europa (Tabela 6), embora tenham aumentado os preços em euros de alguns tipos de papéis (Tabela 7).

No Brasil também houve queda dos preços em dólares da celulose, em especial para clientes de maior porte, que pressionaram os produtores nacionais diante da forte queda de preços em dólares da tonelada de BHKP na China.

O mercado de papéis no Brasil apresentou, em maio, cenário misto, havendo manutenção dos preços em reais para a maioria dos produtos, aumento para papéis miolo/capa reciclada e queda para papéis cut size e offset nas vendas das indústrias a grandes consumidores. Cenário misto de preços também se observou nas vendas das distribuidoras a pequenas gráficas e copiadoras, com queda do valor médio em reais para o papel couchê, mas alta para o offset cortado em folhas. O mercado paulista de aparas também apresenta um cenário misto de variações nos preços em reais de seus produtos.

MERCADO INTERNACIONAL

Europa

Há forte pressão por parte de consumidores europeus pela queda dos preços da tonelada de BHKP, o que é influenciado pela queda que ocorre na China. Segundo os dados da FOEX, a cotação desse produto na Europa na última semana de maio foi de US\$ 746 por tonelada, bem acima dos US\$ 593 vigentes na China.

Observa-se na Tabela 7 que houve, em maio, em relação às cotações vigentes em abril, pequenas altas dos preços em euros para os papéis couchê e cut size, mas quedas para os papéis de embalagem da linha marrom (kraftliner, miolo e testliner). Como dito na introdução desta coluna, entretanto, a desvalorização do euro em relação ao dólar permitiu que todos os preços em dólares dos papéis analisados tivessem

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

	Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Celulose de fibra curta Short fiber pulp	654,87	657,84	637,47	617,11	592,31
Celulose de fibra longa Long fiber pulp	744,47	752,61	757,92	749,91	728,57

Fonte/Source: Foex

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

	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Papel LWC (couchê em bobina e com pasta mecânica) LWC Paper (coated in reels and wood containing)	900,14	906,12	903,71	896,92
Papel Ctd WF (couchê em resmas) Ctd WF Paper (coated in reams)	908,63	914,85	910,38	903,31
Papel A-4(cut size) / A-4 Paper (cut size)	1.138,38	1.143,21	1.137,96	1.133,57
Papel-jornal* / Newsprint*	656,88	668,51	668,67	660,56
Kraftliner / Kraftliner	769,70	767,40	763,48	754,64
Miolo / Fluting	620,33	624,38	614,10	590,24
Testliner 2 / Testliner 2	657,68	662,91	655,55	639,68

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

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

	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Papel LWC (couchê em bobina e com pasta mecânica) / LWC Paper (coated in reels and wood containing)	657,02	655,23	653,72	655,72
Papel Ctd WF (couchê em resmas) Ctd WF Paper (coated in reams)	663,22	661,53	658,54	660,38
Papel A-4 (cut size) / A-4 Paper (cut size)	830,92	826,65	823,16	828,73
Papel-jornal* / Newsprint	479,46	483,41	483,70	482,92
Kraftliner / Kraftliner	561,84	554,91	552,28	551,70
Miolo / Fluting	452,79	451,49	444,23	431,49
Testliner 2 / Testliner 2	480,05	479,35	474,21	467,64

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

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

	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Aparas marrons Brown material (corrugated)	US\$ 156,07 € 113,92	US\$ 158,10 € 114,32	US\$ 152,66 € 110,44	US\$ 145,02 € 106,22
Aparas brancas, de jornais e de revista ONP/OMP and white wastes	US\$ 175,57 € 128,16	US\$ 174,61 € 126,26	US\$ 174,08 € 125,92	US\$ 174,03 € 127,23

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

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

		Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Venda doméstica Domestic sales	Preço-lista List price	Mínimo/Minimum	767,83	758,59
		Médio/Average	767,96	758,88
		Máximo/Maximum	768,02	759,02
	Cliente médio Medium-size client	Mínimo/Minimum	577,00	572,06
		Médio/Average	660,32	659,33
		Máximo/Maximum	705,67	705,67
Venda externa External sales		480	484	

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

aumentos em maio sobre suas cotações de abril (Tabela 6).

Em maio, na comparação com abril passado, houve na Europa pequenas altas das cotações em euros (Tabela 8), enquanto os valores em dólares ficaram estáveis.

EUA

A boa demanda de celulose de fibra longa (em especial a fluff pulp) para a produção de papéis sanitários permitiu a estabilidade da cotação em dólares da tonelada de NBSKP nos Estados Unidos em maio passado. Os dados da FOEX indicam que, ao longo de todo o mês de maio, o preço ficou em US\$ 1.030 por tonelada nos Estados Unidos. Já surgem, no entanto, aumentos das ofertas no mercado *spot*, o que poderá, em futuro próximo, levar à queda do preço desse produto.

O preço em dólares da tonelada de papel jornal nos Estados Unidos apresentou em maio pequena alta na comparação com abril (Tabela 4).

China

Observa-se no Gráfico 2 uma forte queda nos preços em dólares da tonelada de BHKP na China nos meses de março a maio. Observando a Tabela 5, o preço médio da tonelada desse produto passou de US\$ 657,84 em fevereiro para US\$ 592,31 em maio. A queda resulta do desaceleramento econômico da China, em parte decorrente da restrição de crédito, a dificultar a formação de estoques de commodities pelas empresas locais. Há de se ressaltar, no entanto, que essa queda de preço se estancou na segunda quinzena de maio, sendo que a tonelada do produto foi negociada na China a US\$ 593 em final de maio (segundo os dados da Foex).

A queda de preços em dólares também ocorre para a tonelada de NBSKP na China, mas apenas nos dois últimos meses. Tal baixa contou com o impulso do barateamento do produto oriundo da Rússia e do aumento pelos fabricantes chineses de papéis da parcela de celulose de fibra curta utilizada em seu processo de produção, diminuindo a parcela usada de NBSKP (que está mais cara). Essa substituição explica o paradoxo de os preços em dólares da BHKP estarem caindo na China, mas as vendas do produto estarem aumentando em volume (segundo informa a FOEX).

Tabela 10 – Preços médios da tonelada de papel posto em São Paulo (em R\$) – sem ICMS e IPI mas com PIS e COFINS – vendas domésticas da indústria para grandes consumidores ou distribuidores						
Table 10 – Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - without ICMS and IPI but with PIS and COFINS included – domestic sales of the industry to large consumers or dealers						
Produto / Product		Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14
Cut size		2.557	2.571	2.571	2.571	2.557
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	3.654	3.654	3.654	3.729	3.729
	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	3.537	3.537	3.537	3.598	3.598
	tríplex	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
	sólido/solid	4.835	4.835	4.835	4.835	4.835
Cuchê/Couché	resma/ream	2.747	2.747	2.747	2.747	2.747
	bobina/reel	2.635	2.635	2.635	2.635	2.635
Papel offset/Offset paper		2.515	2.526	2.544	2.544	2.541

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

Tabela 11 – Preços médios da tonelada de papel posto em São Paulo (em R\$) – com PIS, COFINS, ICMS e IPI – vendas domésticas da indústria para grandes consumidores ou distribuidores / Table 11 – Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - with PIS, COFINS, ICMS and IPI - domestic sales of the industry to large consumers or dealers								
Produto / Product		Jan/14 Jan/14	Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14		
Cut size		3.274	3.292	3.292	3.292	3.274		
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	4.679	4.679	4.679	4.775	4.775		
	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	4.529	4.529	4.529	4.607	4.607		
	tríplex	5.067	5.067	5.067	5.067	5.067		
	sólido/solid	6.192	6.192	6.192	6.192	6.192		
Cuchê/Couché	resma/ream	3.806	3.806	3.806	3.806	3.806		
	bobina/reel	3.662	3.662	3.662	3.662	3.662		
Papel offset/Offset paper		3.220	3.234	3.258	3.258	3.253		

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

Tabela 12 – Preços sem desconto e sem ICMS e IPI (mas com PIS e COFINS) da tonelada dos papéis miolo, testliner e kraftliner (preços em reais) para produto posto em São Paulo						
Table 12 – Prices without discount and without ICM and IPI (but with PIS and COFINS) per tonne of fluting, testliner and kraftliner papers (prices in reais) for product put in São Paulo						
		Fev/14 Feb/14	Mar/14 Mar/14	Abr/14 Apr/14	Mai/14 May/14	
Miolo (R\$ por tonelada) Fluting (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.188	1.188	1.188	1.188	
	Médio/Average	1.372	1.372	1.372	1.399	
	Máximo/Maximum	1.492	1.492	1.492	1.517	
Capa reciclada (R\$ por tonelada) Recycled liner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.517	1.517	1.517	1.599	
	Médio/Average	1.587	1.587	1.587	1.628	
	Máximo/Maximum	1.656	1.656	1.656	1.656	
Testliner (R\$ por tonelada) Testliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.746	1.746	1.753	1.753	
	Médio/Average	1.808	1.808	1.812	1.812	
	Máximo/Maximum	1.870	1.870	1.870	1.870	
Kraftliner (R\$ por tonelada) Kraftliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.762	1.762	1.762	1.770	
	Médio/Average	1.880	1.880	1.880	1.880	
	Máximo/Maximum	2.057	2.057	2.057	2.057	

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

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

		Mar/14	Mar/14	Abr/14	Apr/14	Mai/14	May/14
Offset cortado em folhas Offset cutted in sheets	Preço Mínimo/Minimum price	3,42		3,42		3,42	
	Preço Médio/Average price	4,72		4,73		4,78	
	Preço Máximo/Maximum price	7,48		7,48		7,48	
Cuchê Coated	Preço Mínimo/Minimum price	4,23		4,23		4,23	
	Preço Médio/Average price	4,39		4,44		4,38	
	Preço Máximo/Maximum price	4,50		4,58		4,50	

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

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

		Jan/14	Jan/14	Feb/14	Feb/14	Mar/14	Mar/14	Abr/14	Apr/14
Exportação (US\$ por tonelada) Exports (US\$ per ton)	Mínimo/Minimum	610		498		524		531	
	Médio/Average	647		564		629		628	
	Máximo/Maximum	718		718		787		787	
Importação (US\$ por tonelada) Imports (US\$ per ton)	Mínimo/Minimum	520		522		523		523	
	Médio/Average	520		522		523		523	
	Máximo/Maximum	520		522		523		523	

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

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

Produto/Product	Tipo/Grade	Abril 2014 / April 2014			Maio 2014 / May 2014		
		mínimo minimum	médio average	máximo maximum	mínimo minimum	médio average	máximo maximum
Aparas brancas White recycled material	1	800	1.011	1.245	800	1.011	1.245
	2	420	594	800	420	594	800
	4	330	462	620	330	464	620
Aparas marrons (ondulado) Brown materials (corrugated)	1	310	460	600	310	460	600
	2	280	427	535	280	425	530
	3	280	373	460	280	373	460
Jornal / Newsprint		290	403	610	290	405	620
Cartolina Folding Board	1	570	580	600	570	580	600
	2	300	425	550	300	425	550

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

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

	Valor em US\$ Value in US\$	Quantidade (em kg) Amount (in kg)	Preço médio (US\$ / t) Average price (US\$/t)
Março/13 - March/13	16.501	42.112	391,84
Abril/13 - April/13	56.161	144.099	389,74
Maio/13 - May/13	n.d.	n.d.	n.d.
Junho/13 - June/13	n.d.	n.d.	n.d.
Julho/13 - July/13	32.134	82.373	390,10
Agosto/13 - August/13	101.000	500.000	202,00
Setembro/13 - September/13	68.600	300.000	228,67
Outubro/13 - October/13	341.596	1.462.385	233,59
Novembro/13 - November/13	150.369	734.621	204,69
Dezembro/13 - December/13	447.607	2.362.645	189,45
Janeiro/14 - January/14	679.155	3.751.379	181,04
Fevereiro/14 - February/14	735.895	4.110.856	179,01
Março/14 - March/14	687.042	3.867.554	177,64
Abril/14 - April/14	293.077	1.617.737	181,16

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

Polpas

O preço lista em dólares vigente em maio no Brasil para a tonelada de BHKP (ao redor de US\$ 750 por tonelada) é o mesmo que vigorou na maior parte do mês na Europa. Já no segmento de clientes médios, há uma parcela – composta pelos maiores compradores – que forçou a queda do preço do produto (ver o preço mínimo para cliente médio na Tabela 9).

Papéis

Os dados das Tabelas 10 e 11 mostram que houve em maio, em relação a abril, pequenas quedas dos preços em reais dos papéis cut size (0,5%) e offset (0,1%) nas vendas das indústrias a grandes consumidores. De outro lado, os preços em reais de papéis offset nas vendas das grandes distribuidoras a pequenas gráficas aumentaram 1% em maio na comparação com abril (Tabela 13).

Após vários meses estáveis, os preços em reais dos papéis miolo e de capa reciclada tiveram aumentos de 2% e 2,6% respectivamente em maio em relação às cotações vigentes em abril (Tabela 12).

Aparas

Observa-se na Tabela 15 que apenas os preços em reais das aparas brancas do tipo 4 e de jornal tiveram pequenos aumentos (de 0,4% e 0,5%, respectivamente), com queda dos preços das aparas marrons do tipo 2 (0,5%) em maio na comparação com as cotações de abril. ■

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

Observação: as metodologias de cálculo dos preços apresentados nas Tabelas 1 a 16 estão no site <http://www.cepea.esalq.usp.br/florestal>. Preste atenção ao fato de os preços das Tabelas 10 e 12 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.

HydroDuct. Tecnologia em feltros agora fabricada no Brasil.

A Albany International anuncia que o HydroDuct será produzido na unidade de Indaial, Santa Catarina, a partir de junho deste ano.

Além do HydroDuct, destinado a máquinas de papel *tissue*, outro feltro – o HydroCross – utilizado em máquinas de papéis de imprimir e escrever, também começará a ser fabricado na mesma linha de produção ainda no segundo semestre de 2014.

Benefícios para os clientes

A produção nacional tem enormes vantagens sobre a importação, como a melhor gestão dos estoques e a possibilidade de oferecer prazos de entrega mais rápidos e seguros. Entretanto, a maior vantagem está na rapidez com que a Albany poderá realizar eventuais ajustes necessários, a fim de atender demandas específicas de cada cliente. Nos últimos anos, o feltro HydroDuct vem obtendo uma rápida e crescente aceitação no mercados brasileiro e da América do Sul. O objetivo da empresa é continuamente oferecer aos clientes desses mercados o melhor custo-benefício.

HydroDuct

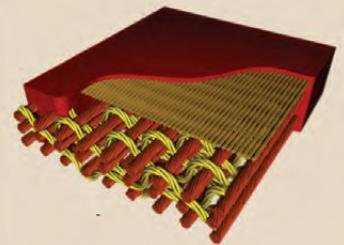
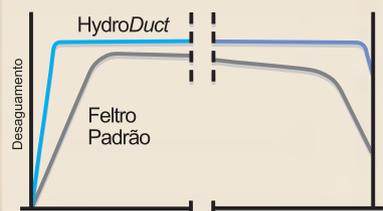
O feltro HydroDuct deriva de uma plataforma tecnológica conhecida como *nonwoven* (não tecido) e tem como principal benefício a redução do custo na produção do papel. Neste feltro, a melhora no desempenho da máquina de papel ocorre por meio da redução do tempo de *break in* do feltro e do aumento do teor seco da folha na seção de prensagem. Estas condições são responsáveis por promover a redução do consumo de energia na secagem do papel e melhorar o andamento da máquina, o que resulta em maior produtividade.

Toda essa tecnologia, aliada às vantagens da produção local, fazem do HydroDuct um feltro desenvolvido para conquistar a preferência dos clientes mais exigentes.



HydroDuct

Uniformidade e eficiência na prensagem



Por Caroline Martin
Especial para O Papel

DIVULGAÇÃO IBEMA



Em 2013, a Ibema realizou uma série de ações em processo produtivo e desenvolvimento das pessoas

Cadeia de embalagens se movimentada para atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos

AÇÕES EM CONJUNTO
VIABILIZARÃO
MUDANÇAS
NECESSÁRIAS PARA
COLOCAR NOVA
REALIDADE EM
PRÁTICA

Passado o primeiro impacto das necessidades de mudança impostas pela Lei n.º 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o momento atual já reflete uma nova realidade – ou ao menos uma fase de transição bem consolidada para chegar ao cumprimento das exigências em sua totalidade. Hoje, parte dos consumidores já reconhece sua responsabilidade sobre as embalagens dos produtos que usa, alguns mu-

nicípios colocam em prática a coleta seletiva e muitas empresas contribuem com a implantação da logística reversa. Os hábitos demonstram que o tripé formado por sociedade, poder público e setor empresarial vem se fortalecendo em prol da PNRS.

A atuação em conjunto caminha na direção correta, já que a PNRS parte do princípio de que indústria, comércio, consumidor e governo têm responsabilidade compartilhada sobre



os resíduos sólidos que produzem. Para chegar aos macro-objetivos estipulados por lei, conceitos e propostas para a interação entre os muitos setores da economia vêm sendo colocados em prática. Em resumo, conforme define o Ministério do Meio Ambiente (MMA), trata-se de um conjunto de instrumentos destinados a propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Inserida nesse contexto, a cadeia produtiva de papel, papelcartão e papelão para embalagens tem se mobilizado e amadurecido estratégias para cumprir suas funções no processo, a começar pelo fortalecimento da reciclagem. "A reciclagem se desenvolveu de forma bastante efetiva no Brasil. Está calcada em seus valores econômico e social, contando com iniciativas de diferentes setores interessados, como empresas, entidades e até mesmo o poder público, seja apoiando

DIVULGAÇÃO ABRE



o desenvolvimento do sistema, esclarecendo os benefícios decorrentes da promoção da coleta seletiva ou, ainda, dando encaminhamento à reciclagem e à recuperação da matéria-prima", contextualiza Luciana Pellegrino, diretora executiva da Associação Brasileira de Embalagem (Abre).

"O papel, além de reciclável, é biodegradável e compostável, e se posiciona bem perante eventuais sistemas de reciclagem energética", evidencia Elizabeth de Carvalhaes, presidente executiva da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá). Segundo ela, no segmento de caixas de papelão ondulado, o setor é grande reciclador, recuperando aproximadamente 80% das caixas que vão para o mercado. No segmento de papelcartão, a reciclagem também é prática comum e apresenta oportunidades de crescimento.

Em paralelo às conquistas já obtidas, a PNRS faz com que todos os agentes dessa cadeia se alinhem cada vez mais. "A Política pressupõe essa ação encadeada entre todos os elos, pois, para que um possa desenvolver seu papel, é preciso que os outros também desenvolvam os seus. Para isso, é necessária uma reorganização de todo o processo", pontua Luciana, reforçando que somente a partir dessa visão mais holística sobre a atuação dos diferentes agentes será possível visualizar o contexto geral, com seus benefícios e entraves. "Isso fortalece a cadeia de reciclagem, no sentido que faz com que os agentes foquem suas atenções na dissolução dos gargalos atuais", acredita.

A busca pela resolução desses gargalos está em andamento. A Coalizão Empresarial, grupo coordenado pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cem-

Na visão de Luciana Pellegrino, a PNRS traz um impulso de busca pelo fechamento do ciclo de vida dos produtos, incentivando o desenvolvimento sustentável

DIVULGAÇÃO CEMPRE



“As prefeituras que ainda não fazem a coleta seletiva precisam começar a fazê-la, e as que já fazem precisam otimizar seus serviços”, frisa Vilhena

pre) formado por associações representantes dos diversos setores empresariais, formulou uma proposta com ações concretas e encaminhou à aprovação do MMA. “Para chegar ao documento final, respeitamos as conquistas feitas até o momento e sugerimos as próximas ações para que possamos avançar e melhorar as condições da cadeia”, resume André Vilhena, diretor executivo do Cempre.

Para Fernando von Zuben, diretor de Meio Ambiente da Tetra Pak, a criação da Coalizão – que conta com 21 entidades setoriais (representantes das indústrias de celulose/papel, plástico, alumínio e alimentos) e mais de 400 empresas – já é uma grande vitória. O grande destaque, porém, fica por conta do acordo setorial de embalagens entregue ao governo. “Embora ainda aguarde a aprovação da esfera federal, as propostas feitas pela Coalizão já vêm sendo trabalhadas”, evidencia o executivo.

Elizabeth comenta que o setor de celulose e papel atuou intensamente nas discussões da lei e em todos os passos subsequentes à sua promulgação. “Pela importância do papel como material reciclável, participamos desde os primeiros debates ao lado da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO). Atualmente, um comitê formado por representantes de 30 empresas e da Ibbá acompanha mensalmente a evolução do tema e seus impactos sobre o nosso setor.”

Entre os objetivos listados no acordo setorial de embalagens está o melhor atendimento às leis dispostas na PNRS sobre a logística reversa de embalagens pós-consumo de produtos não perigosos. A Coalizão colocou como princípios a implantação e o amadurecimento da coleta seletiva nos municípios de maior porte ou pertencentes a áreas metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento ou aglomerações urbanas das cidades sedes da Copa do Mundo Fifa 2014. As ações previstas na proposta buscam reduzir em 22% a quantidade total de resíduos sólidos urbanos secos, encaminhando-os para reciclagem, em uma meta que se tornará mais ambiciosa nos próximos anos, conforme mostra a tabela abaixo.

O conglomerado atingido neste momento responde por 38% de todo o lixo urbano produzido no Brasil. “Estamos dispostos a trabalhar com a parte seca desse lixo, que corresponde a 50% do total. Tomando como referência a produção diária de lixo no País, que gira em torno de 160 mil toneladas, trata-se de 80 mil toneladas de resíduos úmidos que seguem para compostagem e aterros e 80 mil toneladas de resíduos secos. Desse material seco, em torno de 60% compõem-se de matéria-prima reciclável, a ser reinserida na cadeia de valor. O plano da Coalizão, portanto, foca nesses 60% das 80 mil toneladas diárias de resíduos secos, valor que resulta em torno de 50 mil toneladas diárias, cuja boa parte é de papel e papelão, enquanto o restante se divide entre plástico, vidro, lata e embalagens longa vida”, calcula o executivo da Tetra Pak, empresa membro da Coalizão.

Para dar conta do significativo montante de resíduos secos gerados, a Coalizão vem trabalhando em diferen-

Metas para implantação progressiva do sistema de logística reversa

Meta	Plano de metas				
	2015	2019	2023	2027	2031
Redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro, com base na caracterização nacional em 2013.	22%	28%	34% ^x	40%	45%

tes ações. Uma delas consiste no incremento da coleta seletiva municipal, com o intuito de atingir pelo menos 90% da população das cidades priorizadas. O trabalho vem se fortalecendo pela instalação de pontos de entrega voluntária em supermercados. Vale frisar, contudo, que os investimentos da Coalizão são complementares ao serviço de coleta das prefeituras, mas não o substituem.

O diretor de Meio Ambiente da Tetra Pak revela que as cooperativas também têm sido beneficiadas com o trabalho realizado. A fim de promover a melhoria contínua das cadeias de reciclagem e evitar ações que prejudiquem o amadurecimento das cooperativas e catadores, programas de gerenciamento têm sido oferecidos. "A ideia é levar técnicas de gerenciamento ao processo desses agentes para melhorar aspectos diversos, como questões de segurança, qualidade, meio ambiente e organização, aumentando também a produtividade", lista von Zuben.

Os centros de triagem dessas cooperativas são mais um ponto de atenção por parte da Coalizão. Atualmente, a eficiência dessa etapa da cadeia encontra-se entre os gargalos a serem solucionados. O grupo de entidades empresariais trabalha, portanto, no quesito gerencial, inclusive fornecendo equipamentos básicos para o processo de triagem, como enfardadeiras, esteiras e balanças eletrônicas, com o objetivo de triplicar a capacidade de triagem das cooperativas a partir de melhorias de infraestrutura, aquisição de equipamentos e capacitação profissional.

Segundo a proposta da Coalizão, também as empresas ficam encarregadas de articular a implementação necessária para garantir o fluxo de retorno das embalagens objeto do sistema de logística reversa, com sua rede de comercialização, distribuidores, comerciantes, cooperativas, comércio atacadista de materiais recicláveis. O setor produtivo ainda assumirá o compromisso de comprar todo o material que vier a ser oferecido pelas cooperativas a preços de mercado e dentro da capacidade instalada de reciclagem.

Como a conscientização da sociedade é fator indispensável ao funcionamento dessas e demais mudanças, a Coalizão ainda assume a responsabilidade de divulgar aos consumidores as devidas instruções para separação das embalagens e os procedimentos para a adequada devolução, de forma a facilitar a reciclagem. Na prática, a Coalizão pretende realizar investimentos para melhorar a conscientização dos consumidores finais a respeito das melhores práticas de acondicionamento e destinação ambientalmente correta.

Participante da Coalizão, a Abre concorda com a necessidade de se investir na educação dos consumidores em paralelo aos esforços da cadeia. Por esse motivo, a entidade prevê estreitar a relação que mantém com a sociedade, conforme revela a diretora executiva. "Nos últimos anos, viemos trabalhando com afinco em referências técnicas para a própria indústria da cadeia produtiva de embalagens, dando base para um desenvolvimento sustentável. Entre os trabalhos realizados, está a publicação em português do *Global Protocol* para embalagem e meio ambiente, documento publicado pelo *The Consumers Goods Forum*. Foi feito um alinhamento sobre as formas de se trabalharem os estudos de análise de ciclo de vida, estabelecendo-se premissas e entendimentos para possibilitar à indústria o desenvolvimento de um trabalho consistente. Traduzimos esse documento para o português para que a indústria brasileira também possa calçar-se nesses mesmos critérios."

Outro trabalho relevante foi realizado pela Abre em novembro de 2011, quando um pacto setorial foi firmado com o MMA no âmbito do Plano de Produção e Consumo Sustentáveis, prevendo a inclusão do símbolo do descarte seletivo nas embalagens. A proposta visa incentivar as empresas a identificar suas embalagens com um símbolo padronizado para orientar as pessoas a separar as embalagens em um local adequado como descarte seletivo. "Hoje em dia, já vemos um grande número de empresas aplicando a simbologia e outras se engajando para aplicá-la conforme a norma NBR 16182 da ABNT", revela Luciana.

Para este ano, a Abre planeja voltar a conversar com a sociedade, esclarecendo dúvidas sobre o tema. Dando mais detalhes sobre o projeto educativo, Luciana

Elizabeth: "O papel, além de reciclável, é biodegradável e compostável, e se posiciona bem perante eventuais sistemas de reciclagem energética"



ABTCP GUILHERME BALCONI

Confira as diferenças entre as práticas adotadas anteriormente e as que estão sendo traçadas para atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos

ANTES

Poder público

- Pouca prioridade para a questão do lixo urbano
- A maioria dos municípios destinava os dejetos a lixões a céu aberto
- Sem aproveitamento dos resíduos orgânicos
- Coleta seletiva ineficiente e pouco expressiva
- Falta de organização

Empresas

- Inexistência de regulação sobre os investimentos privados na administração de resíduos
- Poucos incentivos financeiros
- Desperdício de materiais e falta de processos de reciclagem e reutilização
- Sem regulação específica

Catadores

- Manejo do lixo feito por atravessadores, com riscos à saúde
- Predominância da informalidade no setor
- Problemas tanto na qualidade como na quantidade dos resíduos
- Catadores sem qualificação

População

- Separação inexpressiva de lixo reciclável nas residências
- Falta de informações
- Atendimento da coleta seletiva pouco eficiente



DEPOIS

Poder público

- Municípios devem traçar um plano para gerenciar os resíduos da melhor maneira possível, buscando a inclusão dos catadores
- Lixões passam a ser proibidos e devem ser erradicados até 2014, com a criação de aterros que sigam as normas ambientais
- Municípios devem instalar a compostagem para atender a toda a população
- Prefeituras devem organizar a coleta seletiva de recicláveis para atender a toda a população, fiscalizar e controlar os custos desse processo
- Municípios devem incentivar a participação dos catadores em cooperativas a fim de melhorar suas condições de trabalho

Empresas

- Legislação prevê investimentos das empresas no tratamento dos resíduos
- Novos estímulos financeiros para a reciclagem
- A reciclagem estimulará a economia de matérias-primas e colaborará para a geração de renda no setor
- Empresas apoiam postos de entrega voluntária e cooperativas, além de garantir a compra dos materiais a preços de mercado

Catadores

- Catadores deverão filiar-se a cooperativas de forma a melhorar o ambiente de trabalho, reduzir os riscos à saúde e aumentar a renda
- Cooperativas deverão estabelecer parcerias com empresas e prefeituras para realizar coleta e reciclagem
- Aumento do volume e melhora da qualidade dos dejetos que serão reaproveitados ou reciclados
- Os trabalhadores passarão por treinamentos para melhorar a produtividade

População

- População separará o lixo reciclável na residência
- Realização de campanhas educativas sobre o tema
- Coleta seletiva será expandida

informa que já teve início um trabalho para ouvir a sociedade, a fim de perceber o que as pessoas entendem sobre sustentabilidade, quais são as principais dúvidas sobre o papel da embalagem, qual é a contribuição da embalagem na sustentabilidade, como a indústria vem empregando o desenvolvimento sustentável, como o consumidor pode ajudar no processo de descarte/encaminhamento para revalorização e como funciona essa cadeia de reciclagem. “Nossa proposta é esclarecer as dúvidas e levar esse entendimento aos consumidores.”

Fábio Luigi Bellacosa, presidente do Conselho de Administração da Associação Nacional dos Aparistas de Papel (Anap), concorda com o relevante papel adquirido pela sociedade no processo de reciclagem com a instituição da PNRS. “Muito tempo antes de se falar em PNRS, os aparistas de papéis já praticavam a logística reversa, e pode-se dizer com convicção que somos um dos precursores desse processo logístico, hoje foco de muita atenção não só no Brasil, mas em todo o mundo, diante da necessidade de a sociedade destinar corretamente os resíduos que produz”, reforça.

Ele reconhece ainda outras mudanças bastante visíveis ao longo do funcionamento da cadeia, que vão ao encontro do trabalho proposto pela Coalizão. “A implantação da PNRS vem criando uma tendência de aumento do fluxo de materiais recicláveis em geral, já que a atenção da sociedade está voltada para a condição do reciclo. Os órgãos governamentais estão hoje empenhados, por meio das políticas de caráter social, em apoiar a criação de cooperativas de catadores, as quais, por sua vez, estão colaborando para o aumento de fluxo.”

Bellacosa informa que, atualmente, várias cooperativas já trabalham em parceria com os aparistas de papel, visto que os volumes ainda não são suficientes para atender às necessidades dos fabricantes recicladores. “Essa parceria não só é benéfica para todos os atores envolvidos no processo, mas também se faz necessária para que o fluxograma continue em andamento”, sublinha.

O presidente do Conselho de Administração da ANAP conta ainda que, recentemente, a prefeitura de São Paulo anunciou a implantação de quatro centrais mecanizadas a serem distribuídas na cidade de São Paulo, cada uma para o processamento aproximadamente de 7.500 toneladas por mês de resíduos. Desse total, uma parcela será certamente de aparas de papel. Ele acredita que tais ações têm impacto direto na mudança de estratégia hoje utilizadas pelas empresas responsáveis pelas coletas de resíduos e na significativa diminuição dos resíduos descartados em aterros e lixões. “A Anap



DIVULGAÇÃO IBEMA

“Dentro de uma perspectiva mais otimista, espera-se o aumento da procura pelos papéis reciclados, assim que a proposta da PNRS for aprovada”, diz o diretor industrial da Ibema

está empenhada na formação de uma parceria com a prefeitura no desenvolvimento desse projeto”, conta ele, adiantando as intenções da entidade.

Outros desafios a serem superados

Os atores envolvidos na cadeia de embalagens admitem a existência de inúmeros gargalos no atendimento prático a todas as mudanças pertinentes à nova logística exigida por lei. A coleta seletiva está entre os aspectos desafiadores que merecem destaque. “As prefeituras que ainda não fazem a coleta seletiva precisam começar a fazê-la, e as que já fazem precisam otimizar seus serviços. Porto Alegre (RS), Curitiba (PR) e São José dos Campos (SP) são exemplos de cidades que fazem coleta seletiva há mais de 25 anos. Os cidadãos dessas cidades já estão acostumados a fazer a separação de resíduos secos. Outras grandes capitais brasileiras, como São Paulo e Rio de Janeiro, ainda têm programas de coleta seletiva pouco eficientes. Não há uma comunicação adequada para que o cidadão participe, situação que requer melhorias para que haja um sistema mais abrangente”, pontua Vilhena, diretor executivo do Cempre.

“Pouco mais de 10% dos municípios brasileiros já implantaram sistemas de coleta. Em alguns, a coleta não abrange 100% dos municípios. Há casos também em que o material, após recuperado, segue para descarte juntamente com os resíduos orgânicos – ou seja, os resíduos

DIVULGAÇÃO ANAP



Bellacosa: atualmente, várias cooperativas já trabalham em parceria com os aparistas de papel, visto que os volumes produzidos ainda não são suficientes para atender às necessidades dos recicladores

úmidos. Assim, sem que os sistemas de coleta seletiva sejam implantados, é praticamente impossível falar em logística reversa”, completa Elizabeth.

O olhar crítico de Fernando Sandri, diretor industrial da Ibema, segue na mesma direção: “Como existem mais de 5.500 municípios no Brasil, há muita dificuldade na disseminação de uma prática homogênea de ações para a reciclagem de embalagens. As disposições da lei determinam que os municípios encerrem as práticas com lixões e aterros controlados até agosto deste ano, além de programar iniciativas para a recuperação e o aproveitamento dos resíduos gerados, como as embalagens. Ainda há, contudo, muito a se fazer nesse sentido”.

Sandri lembra que, após a embalagem cumprir seu papel, geralmente fica nas residências de todo o País – e é nessa etapa que se inicia o trabalho. O consumidor tem, portanto, o relevante papel, previsto em lei, de dispor adequadamente a embalagem, separando-a do lixo úmido. “Creio que a população irá rapidamente separar a fração seca de forma contínua assim que o fluxo dessa logística estiver devidamente instalado”, vislumbra. Para ele, construir todo o sistema logístico para o retorno da embalagem e capacitar a população para a prática adequada levará bastante tempo, mas tudo o que é tangível neste momento deve ser viabilizado e valorizado pela sociedade.

Outro desafio destacado por Sandri refere-se à pouca intenção de compra de produtos com embalagens de materiais que já foram utilizados. “No setor de papel, ainda não existe forte demanda por papéis reciclados, pois persiste a ideia de que os materiais feitos de fontes

recicláveis precisam ser mais baratos do que os produzidos de fontes primárias. Essa expectativa tem deprimido qualquer iniciativa de grandes investimentos em plantas industriais para reprocessamento e produção de produtos de fontes recicladas de alta qualidade”, avalia.

Atualmente, todo resíduo gerado nos processos intermediários de produção é reciclado pela indústria por ter um valor justo já estabelecido em cada setor de atuação. “O desafio será valorizar os materiais reciclados pós-consumo e tornar ainda mais importantes as cooperativas de reciclagem, as quais, para que possam ser utilizadas pela indústria, precisam realizar algumas atividades mais elaboradas”, completa o diretor industrial da Ibema.

Coletar, selecionar e embalar os materiais adequadamente, seguindo as normas ABNT, por exemplo, serão atividades de valor para as cooperativas do futuro. “Em 2010, o Brasil tinha apenas 146 cooperativas registradas – uma quantidade muito pequena. Com o tempo, muitas outras precisam ser instaladas, pois se trata de um mecanismo útil para buscar os materiais passíveis de reciclagem nas proximidades das residências de todo o País”, acredita Sandri. No Paraná, a Ibema está investindo no desenvolvimento de Centrais de Valorização de Materiais Reciclados em um projeto conjunto com o Sindicato dos Produtores de Papel do Estado do Paraná (Sinpacel), o Sindibebidas e o Instituto do Lixo & Cidadania, com a perspectiva de aumentar para cinco centrais no Estado a partir do modelo já instalado com sucesso na cidade de Pinhais.

A desoneração da cadeia tributária também tem sido discutida para alavancar ainda mais a reciclagem, inclusive em regiões mais remotas do Brasil. “Hoje, temos dificuldade de realizar o trabalho em certas localidades em função da distância. Com a desoneração da cadeia, poderíamos ter condições de melhorar o acesso, pois teríamos fôlego para buscar material nos locais pouco acessíveis”, justifica o diretor executivo do Cempre.

Sobre o tema, o diretor de Meio Ambiente da Tetra Pak diz esperar justiça fiscal com relação à cadeia recicladora no Brasil, passando pela coleta e pela comercialização e chegando a produtos feitos com materiais recicláveis, que ainda têm uma carga injusta de impostos. “Materiais que vão para o lixo geram impacto ambiental, ao mesmo tempo que não geram renda nem emprego. Já os materiais retirados do lixo entram no processo produtivo e pagam uma avalanche de impostos. Por isso digo que não queremos incentivos fiscais; nós almejamos justiça fiscal.”

Em paralelo à necessidade de desoneração da cadeia, o presidente do Conselho de Administração da

Anap ressalta que o planejamento logístico em torno do transporte desses materiais é fator indispensável. “Estamos sujeitos aos sistemas de rodízio e restrições de circulação de nossa frota de transporte e já enfrentamos grandes dificuldades na questão da logística por conta desses entraves.”

Oportunidades à vista

Enquanto busca soluções para os desafios existentes, a cadeia de embalagens nota o surgimento de oportunidades diversas. Trabalhar em novas tecnologias, buscar formas de otimizar o uso dos recursos naturais e fortalecer o uso da matéria-prima reciclada são os caminhos que levarão ao desenvolvimento de novos mercados. Na visão de Luciana Pellegrino, a PNRS traz esse impulso de busca pelo fechamento do ciclo de vida dos produtos, incentivando o desenvolvimento sustentável não só ao longo do processo produtivo, mas também no pós-consumo. “Muitas vezes é possível trazer a matéria-prima revalorizada para o ciclo produtivo da própria embalagem, mas também acontece de ser destinada a outros tipos de produtos, o que não deixa de ter um valor bastante importante”, sinaliza.

A diretora executiva da Abre destaca ainda que o Brasil tem seguido uma linha bastante pioneira no que diz respeito ao desenvolvimento de tecnologias, tanto na fabricação de matérias-primas renováveis quanto no uso desses materiais nas embalagens, sempre que permitido pela legislação. “Isso de fato tem impulsionado um olhar para otimizar o uso dos recursos e dos sistemas de produção.”

“Em uma perspectiva mais otimista, espera-se o aumento da procura pelos papéis reciclados assim que a proposta da PNRS for aprovada”, diz o diretor industrial da Ibema. “Cada usuário de embalagem que possui sua marca identificada na embalagem está buscando uma forma de contribuir para coletar e reciclar, aquecendo esse mercado”, diz ele, completando a previsão.

Ainda de acordo com Sandri, no Brasil existem poucas plantas industriais que processam embalagens recicladas de papel a fim de obter fibras de alta qualidade, reutilizadas como celulose reciclada. “Os equipamentos de processo, as instalações e os custos para viabilizar investimentos em plantas acima de 500 toneladas por dia ainda são altos. Com isso, as instalações de plantas de aparas hoje existentes poderão ser adaptadas para adequar-se às novas demandas de produtos em modelos de ciclos fechados, desde o papel, a embalagem, a marca, o produto, o consumidor e a reciclagem até a volta ao papel.”

Quanto ao eventual impacto do aumento de aparas ao segmento, o diretor executivo do Cempre informa que um estudo de viabilidade técnica e econômica sobre as cadeias não detectou nenhum impacto significativo na cadeia de papel. Pelo contrário: houve um acréscimo nos preços médios de aparas no Brasil no último ano. “Esse risco existe, obviamente, como na situação que acompanhamos em 2009, mas é difícil relacionar com a logística reversa. Não há expectativa de uma eventual queda de preços em curto e médio prazo”, frisa Vilhena.

Elizabeth comenta que, dependendo do volume de embalagens que vier a ser recuperado, haverá a necessidade de encontrar alternativas além da reciclagem. “Também é importante considerar que o papel é um produto de origem renovável e não pode ser reciclado indefinidamente”, pondera a presidente executiva da Ibá. “Além disso, a reciclagem de papel cresce em segmentos não tradicionais, como o de telhas, que vem utilizando aparas de papel na elaboração de seus produtos. Outra possibilidade é a exportação, o que já esta ocorrendo para alguns tipos de aparas.”

Bellacosa, presidente do Conselho de Administração da Anap, reforça que, no âmbito social, a implementação da PNRS dá a oportunidade de mostrar o trabalho dos aparistas e conquistar-lhes o reconhecimento do setor como prestadores de serviços essenciais à sociedade. No âmbito econômico, a PNRS traz uma série de mudanças de ordem de logística que deverão ser implantadas, tais como a multiplicação dos pontos de coleta seletiva, a intensificação dos trabalhos das cooperativas e o funcionamento das centrais mecanizadas, que colaboram com o aquecimento da economia do setor.

A cadeia produtiva de papel, papelcartão e papelão para embalagens tem se mobilizado e amadurecido estratégias para cumprir suas funções na PNRS



DIVULGAÇÃO IBEMA

Projetos de expansão são anunciados pelo setor

De acordo com a Ibá, a produção de papel para embalagem em 2013 somou 5,4 milhões de toneladas, resultando em uma variação positiva de 3% em comparação com o ano anterior. A produção de papelcartão totalizou 739 mil toneladas no último ano, com decréscimo de 2,9% em relação ao resultado de 2012. A expedição de papelão ondulado, por sua vez, girou em torno de 3,4 milhões de toneladas em 2013, segundo o boletim de dezembro último da ABPO.

O cenário atual já aponta perspectivas para os próximos dobramentos. "Em 2014 o segmento deve manter-se nesse patamar, em função do cenário econômico atual, caracterizado por um consumo das famílias não tão intenso como em anos anteriores", analisa o diretor industrial da Ibema.

Sandri revela que, em 2013, a empresa realizou uma série de ações em processo produtivo e desenvolvimento de pessoas. "Como resultado, batemos dois recordes mensais consecutivos de produção e vendas em mais de cinco décadas de empresa. Tudo isso tem nos motivado a seguir em frente com esta contínua evolução, pois estamos trabalhando com a capacidade máxima de 90 mil toneladas de papelcartão e temos o reconhecimento do trabalho sério por nossos clientes", diz ele, satisfeito.

É válido frisar que inúmeros projetos de expansão têm sido anunciados pelos players do segmento. A Celulose Irani está entre as empresas que planejam aumento de produção nos próximos anos. Após a parceria firmada com o governo de Minas Gerais, em março último, a empresa assinou um novo protocolo de intenções com o governo de Santa Catarina, em maio.

O primeiro projeto prevê a expansão da unidade de papel localizada em Santa Luzia (MG), cujo investimento total previsto é de aproximadamente R\$ 220 milhões. O valor será aplicado na modernização e na ampliação da capacidade de produção da Máquina 7. Após a conclusão do investimento, prevista para 2017, a capacidade de produção passará de 60 mil para pouco mais de 86 mil toneladas/ano. O documento também contempla um projeto para a construção de uma fábrica de embalagens de papelão ondulado no município, com capacidade produtiva anual de 60 mil toneladas.

O segundo projeto anunciado pela Celulose Irani tem por objetivo expandir a unidade fabril de Vargem Bonita, localizada no meio-oeste catarinense. O investimento total previsto é de aproximadamente R\$ 600 milhões, a ser concluído em 2019. O valor deverá ser aplicado na ampliação da capacidade produtiva da unidade de papel para embalagens em aproximadamente 135 mil toneladas/ano. O mesmo acontecerá com a unidade de embalagens de papelão ondulado, também em Vargem Bonita, com aumento de cerca de 24 mil toneladas/ano.

A Klabin é mais uma representante do segmento que planeja incrementos de produção. Em março último, a empresa lançou a pedra fundamental da nova unidade de celulose. Nomeada como Projeto Puma, a fábrica, com inauguração prevista para 2016, soma investimentos de R\$ 5,8 bilhões, excluindo-se ativos florestais, melhorias em infraestrutura e impostos.

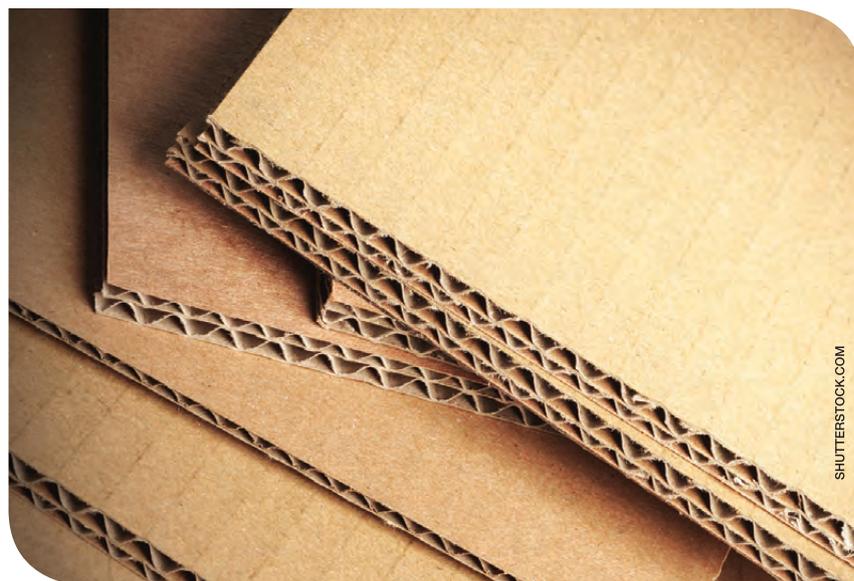
Para Fabio Schwartsman, diretor-geral da Klabin, esse é o início de um novo ciclo de crescimento da empresa, que irá dobrar seu volume de produção em três anos. "A fábrica está sendo construída para figurar como uma das mais produtivas do mundo", prospecta. O executivo destacou ainda a importância histórica da nova planta. "A Klabin, com 115 anos de história e 80 no Paraná, ainda tem muita energia para empreender um projeto desse tamanho."

Com a nova fábrica, serão realizadas obras de infraestrutura e haverá aumento das oportunidades econômicas e sociais, geração de renda, qualificação profissional e incremento na arrecadação de impostos, contribuindo para o desenvolvimento regional. Um convênio assinado entre o governo do Estado, a Klabin e os municípios da região definiu a divisão do ICMS proveniente das operações da nova fábrica entre 12 municípios. Ortigueira ficará com 50% desse imposto, sendo os 50% restantes divididos entre Cândido de Abreu, Congonhinhas, Curiúva, Imbaú, Reserva, Rio Branco do Ivaí, São Jerônimo da Serra, Sapopema, Telêmaco Borba, Tibagi e Ventania. A divisão será baseada em critérios como a população e o Índice de Desenvolvimento Social de cada município.

A empresa ainda informa que cerca de 85% dos trabalhadores empregados atualmente (etapa de terraplanagem) no Projeto Puma são provenientes dos municípios vizinhos. No auge da construção, prevê-se que 8.500 pessoas estejam trabalhando no canteiro de obras. Quando estiver em operação, a nova unidade terá 1.400 postos de trabalho entre os setores fabril e florestal.

A aquisição dos 25% restantes das ações da Orsa International Paper Embalagens S.A. pela International Paper, em abril último, também movimentou o segmento. As ações, parte da joint venture com a empresa de papelão ondulado Jari Celulose, Embalagens e Papel S.A., foram negociadas por R\$ 318 milhões, valor estipulado no início das transações. A IP passou a ter a propriedade total de três fábricas de papel para embalagens e quatro unidades de produção de embalagens de papelão ondulado.

Para o presidente mundial da companhia, John Faraci, o investimento está alinhado com a estratégia de proporcionar o crescimento global dos nossos negócios em embalagens e investir em regiões que garantam bons retornos. ■



Aumento de produtividade com mais qualidade ao seu produto.

Qualidade que se traduz também na melhor eficiência de uso da matéria-prima e na contribuição para a economia de energia na formulação de colas para onduladeiras.

Máquinas cada vez mais rápidas exigem produtos com excelente capacidade de colagem.

Exchange™ é um aditivo proveniente de fontes naturais e renováveis que proporciona a redução do consumo de amido na preparação e aplicação da cola; aumenta significativamente a velocidade da máquina podendo gerar um incremento de até 20% na produção; elimina totalmente a necessidade do uso de aditivos promotores de colagem e aceleradores de secagem; melhora a colagem; potencializa testes físicos e reduz a energia dispensada na secagem.

Entre em contato com nossos especialistas em papéis corrugados e de embalagem e conheça os benefícios adicionais do Exchange™.

www.cargill.com.br
solucoes_industriais@cargill.com

© 2014 Cargill, Incorporated





Sob o tema das melhores práticas e as novas tecnologias aplicadas na fabricação de papel tissue, as maneiras para se ganhar mais competitividade nesse mercado foram demonstradas pelos palestrantes do evento

TISSUE EM FOCO NA ABTCP

Seminário Tissue, realizado pela ABTCP em São Paulo na Escola SENAI-SP Theobaldo De Nigris, ressaltou as melhores práticas para os ganhos de competitividade no processo produtivo, destacando novas tecnologias

O mercado global de tissue cresce a olhos vistos. Da mesma forma, o próprio segmento produtivo avança em ritmo grandioso, representando o segundo maior volume de papéis gerados internacionalmente: 34 milhões de toneladas/ano, conforme dados divulgados por consultorias especializadas em indicadores do setor de celulose e papel.

Se os números entusiasмам fabricantes e fornecedores de tecnologias para o segmento tissue, as perspectivas de consumo não ficam atrás, conforme demonstrou Carlos Magalhães, técnico especializado nesse tipo de produção, durante sua apresentação de abertura do Seminário Tissue da ABTCP. O evento, realizado em 15 de maio último na Escola SENAI-SP Theobaldo De Nigris, contou com mais de 75 participantes, que puderam conhecer os princi-

pais ganhos em melhorias nos processos produtivos e novas tecnologias, entre outros assuntos.

No contexto mundial do cenário de papéis tissue, o Brasil ocupa posição de destaque como economia emergente, registrando aumentos de consumo *per capita* desses produtos e também de valor agregado, em virtude do crescimento da chamada "nova classe média nacional" formada a partir dos programas sociais do governo. "Entre 2000 e 2012, o consumo de papel higiênico passou de 458 mil para 739 mil toneladas/ano. Só o consumo de guardanapos passou de 20 mil para 35 mil toneladas/ano nesse mesmo período", posicionou Magalhães.

Diante dessas perspectivas positivas, "cabe aos fabricantes otimizar seus processos para atender a

Por Thais Santi

essa demanda de crescimento, e a proposta do seminário foi, portanto, mostrar os caminhos e as alternativas do crescimento da produção”, pontuou Viviane Nunes, coordenadora da Área Técnica da ABTCP. Sob o tema das melhores práticas e as novas tecnologias aplicadas na fabricação de papel tissue, as maneiras para se ganhar mais competitividade nesse mercado foram demonstradas pelos palestrantes do evento.

“Durante o seminário foram abordados temas que abrangiam desde o cenário atual do segmento até o processo de fabricação, demonstrando as mudanças do mercado, pois produtores e convertedores precisam estar à frente desse processo se quiserem manter-se competitivos”, afirmou Marcelo Machado, diretor de Vendas da Kadant e moderador do Seminário Tissue. “Mais do que curiosidade sobre este segmento de papel, a informação passou a ser vista como necessidade por todos os que atuam em suas respectivas áreas na indústria de celulose e papel.”

Para Renan Rocha, engenheiro de Melhoria Contínua da Kimberly-Clark, a palestra sobre ganhos em eficiência energética foi um tema fundamental, uma vez que melhores índices de produtividade podem ser conquistados a partir da redução no consumo de energia pelas empresas. Quem compartilha da mesma opinião de Rocha é o engenheiro Rodrigo dos Passos, que também trabalha na área de Produção da Kimberly-Clark.

“O seminário da ABTCP permitiu ampliar minha visão sobre o processo produtivo, que é fundamental para o meu departamento, sempre em busca de resultados superiores ao benchmarking do setor”, destacou Passos. A Kimberly-Clark, como líder de mercado mundial de papéis tissue, já implantou algumas das melhorias de processo apresentadas durante o evento ABTCP, comentou Rocha. “Dentre estas estamos buscando melhorias significativas em nosso sistema térmico relacionado a consumo de gás e otimização no sistema de vapor.”

Um olhar adiante

Feitas as lições de casa, a Kimberly-Clark atualmente mantém seu foco nas melhorias do consumo de gás e no tratamento de águas, ao mesmo tempo que o segmento de fabricação de tissue caminha no intuito de reconhecer oportunidades de ampliar a produção de olho no crescimento do mercado. “Existem consumidores migrando do papel higiênico de folha simples para o de folha dupla. Por consequência, isso exige máquinas tecnologicamente mais avançadas, capazes de atribuir maior maciez aos papéis, entre outras características”, comentou Machado, moderador do seminário.

Algumas etapas produtivas ganharam atenção especial durante as apresentações do evento, como as relativas a coating, pitch e stickies, pois, se não forem bem gerenciadas, acabam causando impacto sobre o custo final do produto. “As soluções apresentadas pelos palestrantes para controle coating e stickies têm sido aplicadas no dia-a-dia por nós, ainda assim, podemos observar inovações nos processos químicos que vem ao encontro da nossa filosofia de buscar continuamente, as melhores soluções para os nossos processos. Estes conhecimentos agregaram valor a todos os presentes”, disse Fabrício Ramos Del Carlos, gerente industrial da Santher na unidade de Bragança Paulista. O intercâmbio de conhecimento entre todos os participantes é um dos maiores valores de um evento presencial como este realizado pela ABTCP, segundo o diretor de Vendas da Kadant. “Este processo tem de ser constante nos setores industriais, pois é a partir de experiências individuais que crescemos como profissionais e adquirimos uma visão técnica mais completa. Isso é algo que não se consegue apenas lendo artigos, mas sim trocando vivências de nosso dia a dia. Assim, obtemos soluções diferenciadas e chegamos a conquistas inestimáveis”, concluiu Machado. Vale registrar que o Seminário Tissue da ABTCP contou com o patrocínio de fornecedores experientes em tecnologias para esse tipo de produção de papel: Ashland, BTG, Buckman, Contech, Kadant e Spraying Systems, aos quais a ABTCP agradece nesta ocasião editorial. ■

Marcelo Machado:
“Durante o seminário foram abordados temas que abrangiam desde o cenário atual do segmento até o processo de fabricação, pois produtores e convertedores precisam estar à frente desse processo se quiserem manter-se competitivos”

Leia mais sobre o segmento de papéis tissue na Reportagem de Capa da revista O Papel (edição de abril/2014), disponível em www.revistaopapeldigital.org.br.



O Papel na floresta, onde tudo começa...

Oitavo capítulo desta série – Monitoramento hidrológico em florestas plantadas

As florestas plantadas abrangem, atualmente no Brasil, mais de 7 milhões de hectares, principalmente de plantios de eucaliptos, pinus e outras espécies, como acácia, araucária e teca. Entre os anos de 2004 e 2009, os plantios de eucalipto expandiram-se para diferentes Estados brasileiros, com ou sem tradição em silvicultura, apresentando um crescimento acumulado de mais de 1 milhão de hectares.

A expansão das áreas com florestas plantadas é acompanhada, também, por uma antiga preocupação relacionada aos efeitos ambientais envolvidos na produção florestal em larga escala. Dessas preocupações, os possíveis efeitos das florestas plantadas sobre a quantidade e a qualidade da água sempre estiveram no centro de discussões acaloradas em vários países do mundo, principalmente no tocante ao consumo de água.

Ao mesmo tempo que alguns trabalhos científicos apontam efeitos negativos das florestas plantadas, outros afirmam que essas mesmas florestas podem oferecer benefícios aos recursos hídricos. Por que isso

acontece? Porque o efeito das florestas plantadas sobre os recursos hídricos não depende apenas da espécie florestal envolvida, mas resulta de interações com o clima e o solo, ou seja, é função do planejamento das ações de manejo e, portanto, pode ser eliminado ou diminuído pela adoção de práticas sustentáveis de manejo.

De maneira geral, espera-se do manejo, embora se trate de uma monocultura, que as atividades florestais não gerem impactos permanentes e significativos. É justamente nesse ponto que o monitoramento da água surge como ferramenta para avaliar se as atividades de manejo florestal estão interferindo na quantidade e na qualidade dos recursos hídricos, produzindo informações para sua contínua melhoria.

Apesar de o objetivo de conservação da água fazer parte do plano de manejo florestal de várias empresas e empreendimentos florestais, poucos, efetivamente, dão a esse recurso natural o reconhecimento merecido. Somente por meio da geração de informações consistentes, capazes de comprovar a qualidade do manejo florestal do ponto de vista da água, é que o setor florestal poderá contribuir para mudar a

DIVULGAÇÃO/IPEF



Vertedor da Klabin em SC pelo qual é realizado o monitoramento hidrológico



Vertedor da Fibria de Igaratá (SP) pelo qual é realizado o monitoramento hidrológico

visão generalizada de que as florestas plantadas são antagonicas à conservação dos recursos hídricos.

O Programa de Monitoramento Ambiental em Microbacias (PRO-MAB), do Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF), desde 1987 realiza o monitoramento da água em florestas plantadas de eucaliptos e pinus, bem como em florestas nativas. O programa não tem por objetivo apenas quantificar o consumo de água dessas florestas, mas sim compreender se o consumo está adequado às regiões nas quais estão inseridas – ou seja, avaliar se o uso da água pelas florestas plantadas não compromete a oferta, em termos de qualidade e quantidade, para os demais usuários, inclusive para o meio ambiente.

O contínuo monitoramento da água permite também conhecer a dinâmica desse recurso ao longo das sucessivas rotações florestais. Obtém-se tal conhecimento pela determinação da concentração de alguns parâmetros físicos e químicos da água, conjuntamente com registros contínuos da vazão dos riachos que permeiam as florestas plantadas, os quais constituem indicadores adequados para avaliar a qualidade ambiental das práticas de manejo florestal. Vale a pena ressaltar que a medição desses indicadores quantitativos e qualitativos deve estar baseada em critérios científicos, no que diz respeito tanto

aos parâmetros que devem ser medidos quanto ao método utilizado. Somente dessa forma os dados registrados poderão gerar informações consistentes que relacionem as operações de manejo florestal com a dinâmica da água, permitindo avaliar a existência ou não de relações de causa e efeito.

Muito se fala em sustentabilidade ou em florestas plantadas sustentáveis. Como saber se efetivamente as florestas plantadas estão sendo manejadas de forma sustentável do ponto de vista da água? Uma peça chave para responder a essa pergunta consiste no monitoramento, que deve ser entendido aqui como um processo de obtenção de informações sobre os resultados das ações de manejo sobre o meio ambiente, a fim de se realizarem as correções necessárias no plano de manejo, visando à sua contínua melhoria. Em outras palavras, o monitoramento tem de ser entendido como parte integrante do próprio manejo florestal. ■

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

Por Carolina Bozetti Rodrigues, doutoranda em Recursos Florestais (Esalq/USP) – e-mail: cabreuva@gmail.com, e Arthur Vrechi, coordenador do Programa de Monitoramento Ambiental em Microbacias (PROMAB) – e-mail: arthur.vrechi@ipef.br.

CENIBRA. Estendendo as mãos para o desenvolvimento sustentável.



5 de junho - Dia Mundial do Meio Ambiente
2014 - Ano Internacional da Agricultura Familiar

O desenvolvimento sustentável só é possível quando todos se juntam na busca do equilíbrio entre o produzir e o proteger. Por meio de parcerias agrícolas desenvolvidas há mais de 15 anos, a CENIBRA disponibiliza cerca de 250 hectares de áreas para cultivo de hortaliças, grãos e frutas, beneficiando mais de 300 famílias de pequenos agricultores. A qualidade ambiental das áreas da Empresa, com reservas de matas nativas, recursos hídricos protegidos e plantios bem manejados, reflete positivamente no resultado do trabalho dos agricultores familiares.

Com as mãos certas, além de promover o desenvolvimento, cuidamos da vida.



A OPORTUNIDADE NOS DESAFIOS

Melhorar a produtividade para aumentar a competitividade do Brasil no setor de base florestal, além de não ser novidade para os mais estudiosos sobre o assunto, vem sendo, cada vez mais, uma constante na pauta dos eventos dedicados especificamente à indústria de celulose e papel. Grandes investimentos são realizados anualmente nessa busca de resultados por um setor que responde hoje por 6% do Produto Interno Bruto (PIB).

A relação entre oferta e demanda das florestas plantadas, entretanto, mostra que ainda há muito a expandir os negócios, já que atualmente menos de 1% do território nacional é usado para tal finalidade. “Nosso objetivo é dobrar essa área, alcançando os 14 milhões de hectares de florestas plantadas até 2020, e expandir a atuação do setor de base florestal nos mais diversos segmentos, como é o caso da celulose, da produção de tissue e papel para embalagem, entre outros tipos, bem como dos painéis de madeira e bioprodutos”, posicionou Elizabeth de Carvalhaes, presidente executiva da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá).

A expectativa de Elizabeth sobre o desenvolvimento setorial foi manifestada durante sua participação no WPP Latam, evento realizado nos dias 15 e 16 de maio em São Paulo (SP). Na ocasião, além da executiva, especialistas de mercado e players do setor ministraram diversas palestras, com destaque para as oportunidades em meio aos desafios do País. Vale citar a necessidade de investimento em infraestrutura, aumento da produtividade e derivação do uso da madeira, entre outros itens da pauta nacional.

Logística e infraestrutura

Os desafios enfrentados pelo setor de base florestal no dia a dia das operações e também a cada passo no desenvolvimento de novos projetos levaram ao evento o executivo Antonio Wroblewski Filho, CEO da empresa Support Cargo, para comentar temas relacionados a essa realidade. Segundo ele, a competitividade da indústria está ameaçada, uma vez que o País tem apenas 12% das rodovias pavimentadas, mais de 1 milhão de quilômetros e somente 170 mil com asfalto.

“Além disso, conseguimos utilizar apenas 41% das ferrovias, de um total de 28 mil quilômetros, e 26% de nossas hidrovias. A falta de investimento é nítida: em 1975 investia-se 1,8% do PIB em infraestrutura para logística; hoje, esse número não ultrapassa

0,5%”, destacou Wroblewski Filho. O cenário descrito serviu como palco do recém-inaugurado projeto Suzano Imperatriz do Maranhão. Segundo Adriano Canela, diretor de Projetos da empresa, a Suzano transformou desafios em oportunidades de desenvolvimento regional, pois, embora fosse ficar longe dos polos industriais e necessitasse de investimentos na estrutura local, a empresa realizou toda a gestão fundiária, formou a própria equipe e conscientizou a comunidade local sobre assuntos relevantes ao desenvolvimento coletivo.

“A disponibilidade tanto de terra quanto de madeira em pé na região e a malha logística existente para escoamento da produção foram alguns dos fatores que levaram a Suzano a optar por construir sua planta em Imperatriz”, disse Canela durante o evento. A importância da logística para a competitividade setorial levou o modelo da Veracel a benchmarking no assunto. A distância floresta-fábrica-porto, que não ultrapassa 60 km, é um dos itens de maior peso para o sucesso do projeto, de acordo com Ari da Silva Medeiros, diretor de Operações da empresa. Com isso, as regiões Centro-Oeste e Nordeste passaram a ser as melhores opções para o futuro do setor. Assim como a Suzano, a Fibria, a Eldorado Brasil e a International Paper visualizaram essa possibilidade. Para Carlos Monteiro, diretor técnico e industrial da Eldorado Brasil que já esteve à frente de outros megaprojetos do setor de celulose e papel, a criação de cenários também foi fundamental para dar segurança aos investidores durante a fase de implantação da fábrica. “Quanto mais distantes dos grandes centros, mais propensos estamos à falta de mão de obra especializada. Por isso, o sucesso das novas plantas industriais depende de diversas ações durante a implantação de projetos como o da Eldorado Brasil.”

Em busca das oportunidades

As oportunidades também estão ligadas às novas demandas. A Klabin, por exemplo, identificou uma forte tendência de crescimento para os próximos anos no segmento de celulose fluff. A produção mundial soma 6 milhões de toneladas/ano, e o mercado tem exigido um aumento de 100 mil toneladas anualmente.

Diante desse cenário, a empresa investiu parte da produção de sua nova linha em Ortigueira (PR) para fabricar o produto. Do total de 1,5 milhão de tonela-

A importância do planejamento estratégico para o melhor desenvolvimento do setor de papel e celulose é ressaltada durante evento em São Paulo

Por Thais Santi

A TECNOLOGIA A SERVIÇO DA COMPETITIVIDADE

Não basta contar com vantagens de território e tributos se não olharmos para as melhorias necessárias ao aumento da produtividade das fábricas. A visão sistêmica dessas grandes empresas detectou também a melhoria da matéria-prima e a grande oportunidade de redução de custos. Atualmente, os maiores custos de produção de celulose derivam da madeira e dos produtos químicos, especialmente aqueles usados na operação de branqueamento. A redução desses custos pode ser conseguida pela maximização de rendimento da linha de fibras e da branqueabilidade da polpa. “Estudo recente em nosso grupo de pesquisa demonstra que isso pode ser conseguido pela maximização de duas relações importantes da madeira e da polpa kraft: a relação Siringila/Guaiacila (S/G) da lignina da madeira e a relação ácido

hexenurônico/lignina da polpa kraft”, explicou Jorge Colodette, professor PhD da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Segundo ele, hoje as empresas tentam reduzir a lignina, mas devem olhar também para os teores de ácido urônico e a relação Siringila/Lignina, que têm grande impacto no custo específico de produção. Colodette chegou à conclusão de que, quanto maior a relação S/G da lignina, menor o número kappa para a maximização do rendimento da linha de fibras e menor o consumo de reagentes para o branqueamento da polpa. “Não será fácil, mas a espectrometria para medir S/G online seria uma saída importante para se conseguirem os resultados mais rapidamente”, adiantou.

O resumo técnico dessa pesquisa está nesta edição em nota técnica publicada sobre o assunto. Confira!

das da nova planta, 1,1 milhão será destinado à produção de celulose de fibra curta, ficando o restante, 400 mil toneladas, à produção de celulose de fibra longa.

“Quanto ao abastecimento da nova unidade da empresa, o trajeto da floresta à fábrica estará no raio médio de 72 km. Além disso, o produto diferenciado contará com uma linha para cada fibra, para ganharmos em qualidade”, detalhou Antonio Fernando Elias, da área comercial do projeto Puma, atualmente em implantação pela Klabin. As oportunidades do mercado para a celulose de fibra longa são positivas, conforme estimativas de consultorias, como a Pöyry. A sólida perspectiva de crescimento da demanda de fibra longa no mercado e o atual equilíbrio entre oferta e demanda abriu uma janela para novos investimentos. Para a consultora sênior da Pöyry, Teija Konttori, essa relação é um fator decisivo para os resultados desses investimentos.

Já em relação ao mercado global de fibra curta, Teija destacou que o cenário em geral é promissor frente à demanda que continuará crescendo na Ásia e, particularmente, na China. No entanto, a consultora ressaltou que é necessário estar atento para manter e melhorar a posição de competitividade em toda a cadeia de valor. Além disso, o achatamento da curva de oferta de custos diminuiu o custo do produtor marginal, provocando uma intensa competição entre os seus fabricantes. “Em decorrência da abertura de novas plantas de celulose de fibra curta que, em geral, tem a capacidade de dois milhões de toneladas por ano, esse mercado está crescendo de 0,9 a 1,2 milhão de toneladas por ano. Sendo assim, torna-se cada vez mais importante a disciplina no cronograma de entrada dos novos projetos para evitar sobreoferta e manter a rentabilidade nos negócios”, comentou Konttori.

A executiva apontou ainda que existe inflação nos custos de produção nos últimos anos no Brasil, devido ao crescimento econômico e desenvolvimento social do País. Com isso, os produtores devem dar atenção especial aos dois principais elementos do custo: o tipo de madeira e a logística de exportação.

Para atender as necessidades da indústria e manter competitividade no longo prazo, novos conceitos de negócio e gestão devem ser con-

siderados em toda a cadeia: floresta, indústria e mercados. Diante de todos os desafios, as oportunidades muitas vezes surgem dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, como pode ser conferido no quadro **“A tecnologia a serviço da competitividade”**.

Em prol da competitividade

Em meio aos esforços da iniciativa privada, o setor de base florestal depende também das políticas públicas para ganhar competitividade em âmbito mundial. “Buscamos dar atenção a pontos relevantes para aumentar a competitividade do setor de florestas plantadas, que é o preceito da Política Nacional das Florestas Plantadas, apoiada por fundos de pensão, cédula de crédito florestal, seguro rural florestal e isenções tributárias”, apontou Fernando Castanheira Neto, gerente do Projeto Florestal da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE), que trabalha na formatação desse projeto desde 2010. “Os principais desafios dessa política, no entanto, referem-se à definição do marco legal específico e da estratégia de planejamento para o setor, e acreditamos poder em breve ter excelentes notícias”. Nesse sentido, o governo federal anunciou, no dia 17 de maio último, a criação da Política Nacional de Florestas Plantadas, quando do lançamento do Plano Agrícola e Pecuária 2014/2015.

– A revista *O Papel* já está em contato com o assessor de imprensa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), aguardando agenda de uma entrevista exclusiva para saber mais detalhes sobre esta consideração

Não apenas esse novo olhar do governo para o setor de florestas plantadas traz possibilidades antes inimagináveis, como também a fiscalização estatal no combate ao uso indevido de papel imune no Brasil é promissora. Destaque para o Registro e Controle das Operações com Papel Imune (Recopi), adotado a princípio no Estado de São Paulo e depois expandido para vários outros Estados em 2013, e para a rotulagem especial nesse tipo de papel. Um próximo passo, conforme adiantado por Vicente Amato Sobrinho, representante da Associação Nacional dos Distribuidores de Papel (Andipa), será a tentativa de reduzir a disparidade dos impostos em papéis tributados. ■



A Trombini instala linha digital na Unidade de Sacos de Curitiba

A Trombini apresentou uma importante inovação na Indústria de Sacos de Papel Multifoliados, com o start up de sua Linha Digital.

A Trombini é uma referência na América Latina em embalagens especiais, compondo papel com plástico, alumínio, colas especiais e vedações com o objetivo de atender as mais diversas necessidades dos clientes. Aproveitando essa vocação, investe mais de 25 milhões de reais para se diferenciar ainda mais, dando um salto qualitativo.

Com a nova Linha Digital, que apresenta um sistema de colagem por injetores em CNC, a Trombini estará apta a atender segmentos de mercado destinado a BPF (Boas Práticas de Fabricação para Indústria Alimentícia e Farmacêutica) que sofre muito com as limitações dos atuais sistemas.

Os operadores desse equipamento foram capacitados pela Universidade Federal Tecnológica do Paraná, em um projeto ímpar no Estado de relação entre a Indústria e a Universidade. Essa proximidade traz frutos de inovação e competitividade para a Indústria e o meio

acadêmico vivencia o cotidiano da indústria, identificando suas necessidades e adequando-se a elas, sendo a sociedade como um todo a maior beneficiada.

De acordo com o Diretor Ítalo Fernando Trombini Filho, “com os investimentos em tecnologia e conhecimento que estão sendo implementados,



a Unidade estará competitiva com redução de custos por produtividade, redução de



desperdícios e fundamental incremento na qualidade do produto oferecido ao cliente final”.

Por sua vez, na dimensão institucional, a Trombini que já é vista como uma empresa que inova, ganhará espaço junto aos clientes com oferta de tecnologia em um patamar sem comparação.



BENCHMARKING DE SEGURANÇA DO TRABALHO NA CADEIA PRODUTIVA DE PAPEL

Autores*: Viviane Nunes, coordenadora da área técnica da ABTCP; com Priscila Saka (ex-colaboradora da ABTCP, funcionária à época da elaboração do estudo) e Flávio Trioschi, coordenador da Comissão Técnica de Segurança do Trabalho da ABTCP.

SUMÁRIO

Este relatório de apresentação dos dados do Benchmarking de Segurança do Trabalho na Cadeia Produtiva de Papel foi elaborado em 2013 pela área técnica da ABTCP, com participação de Viviane Nunes, coordenadora técnica, e Priscila Saka, à época colaboradora da área e atualmente ex-funcionária), sob coordenação de Flávio Trioschi, coordenador da Comissão Técnica de Segurança do Trabalho da ABTCP. Os dados utilizados para a geração deste relatório foram captados nas empresas durante o ano de 2012.

INTRODUÇÃO

O Benchmarking de Segurança do Trabalho na Cadeia Produtiva de Papel visa fornecer ferramentas para que as fábricas do setor possam analisar seu posicionamento a partir dos principais indicadores de segurança. Conhecer esses dados relativos a um grupo de empresas de papel permite ao setor estabelecer metas de melhorias de resultados com a adoção de melhores práticas.

O estudo contou com a colaboração de 19 empresas represen-

tativas do setor de papel, totalizando 66 diferentes sites, e abordou os seguintes indicadores na pesquisa: Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento (TFCA); Taxa de Frequência de Acidentes sem Afastamento (TFSA); Taxa de Gravidade (TG); Taxa de Acidentes Fatais (TAF); Taxa de Acidentes por Milhão de Toneladas (TAMIL); e Acidentes por Milhão de Quilômetros (APMKM). **(Veja definição de cada tipo de acidente no box "Indicadores")**

Os dados recebidos pela ABTCP foram tratados como propriedade confidencial. Os resultados apresentados neste relatório, portanto, são codificados e não incluem parâmetros que possam servir para identificar cada empresa participante da pesquisa. A seguir, em cada box são apresentados os dados gerais e a sua origem por segmento do setor de celulose e papel; áreas da empresa; Estado de localização das empresas no Brasil e tipos de acidentes por segmento industrial.

Mais informações poderão ser obtidas com Viviane Nunes, coordenadora da área técnica, pelo email viviane@abtcp.org.br.

INDICADORES

Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento (TFCA)

Número de acidentados com afastamento do trabalho, por milhão de horas homem de exposição ao risco, no período.

Taxa de Frequência de Acidentes sem Afastamento (TFSA)

Número de acidentados sem afastamento do trabalho, por milhão de horas homem de exposição ao risco, no período.

Taxa de Gravidade (TG)

Número de dias perdidos, debitados e transportados devido a acidentes, por milhão de horas homem de exposição ao risco, no período.

Taxa de Acidentes Fatais (TAF)

Número de fatalidades por 100 milhões de horas homem de exposição ao risco, no período.

Taxa de Acidentes por Milhão de Toneladas (TAMIL)

Número médio de acidentes com afastamento ocorridos para cada milhão de toneladas de produto, no período.

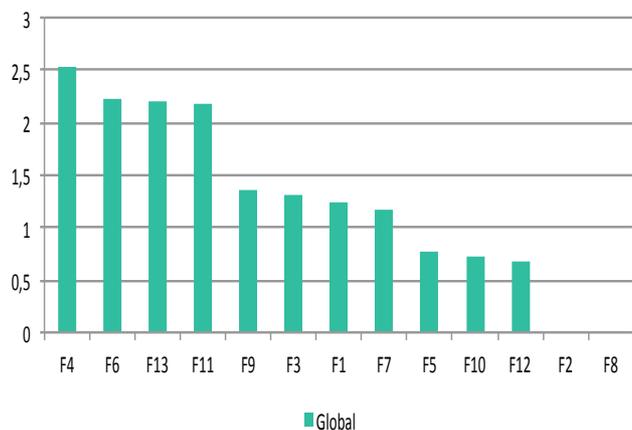
Acidentes por Milhão de Quilômetros (APMKM)

Número de acidentes por milhão de quilômetros rodados, no período

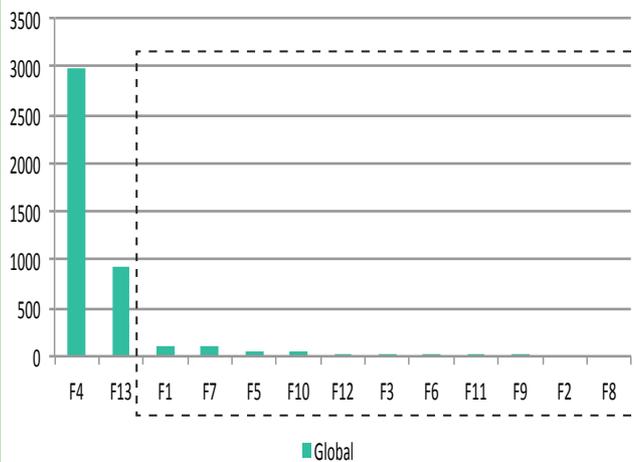
A ABTCP agradece a todas as empresas participantes desta pesquisa.

FLORESTAL

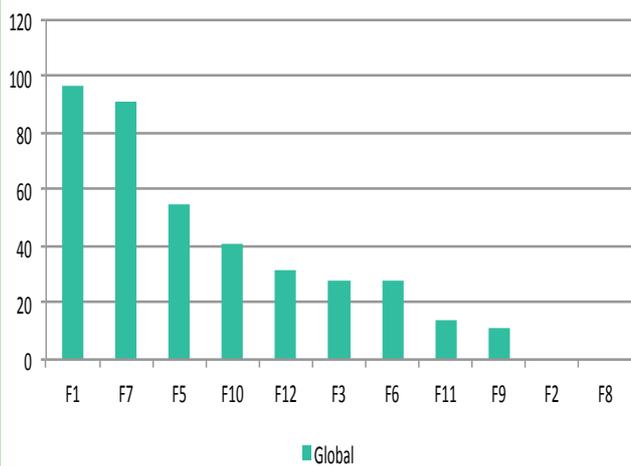
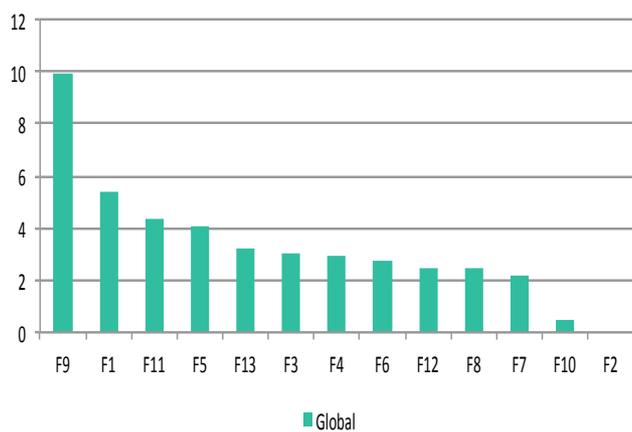
TFCA



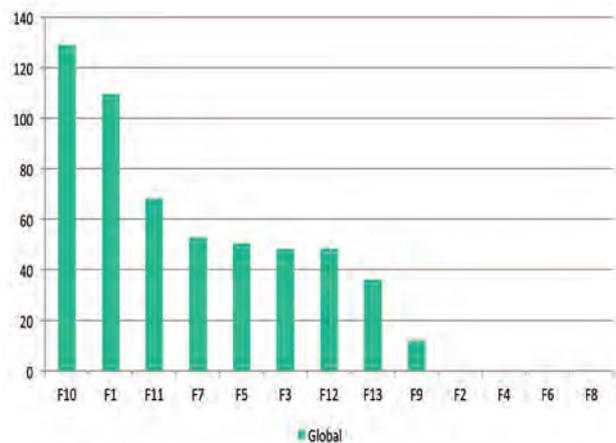
TG



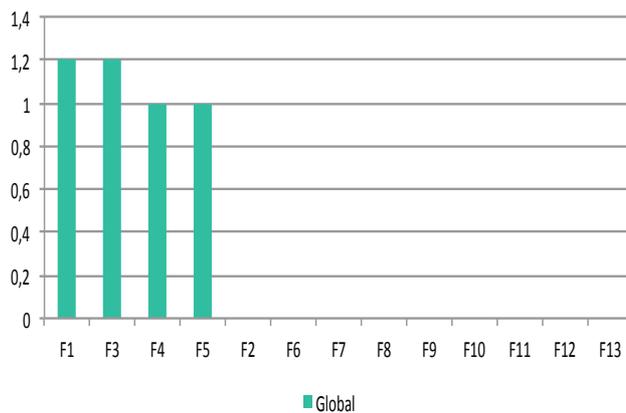
TFSA



TAMIL

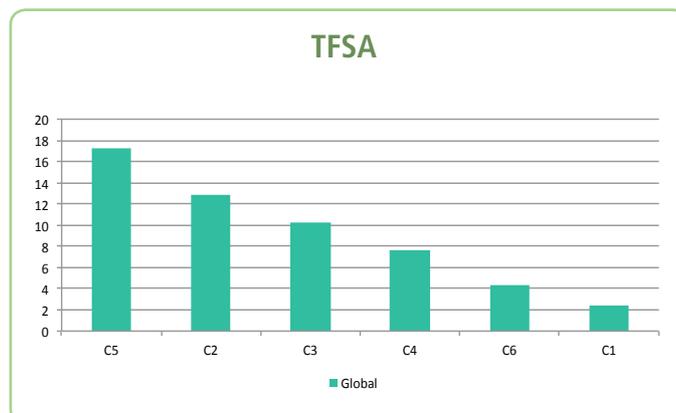
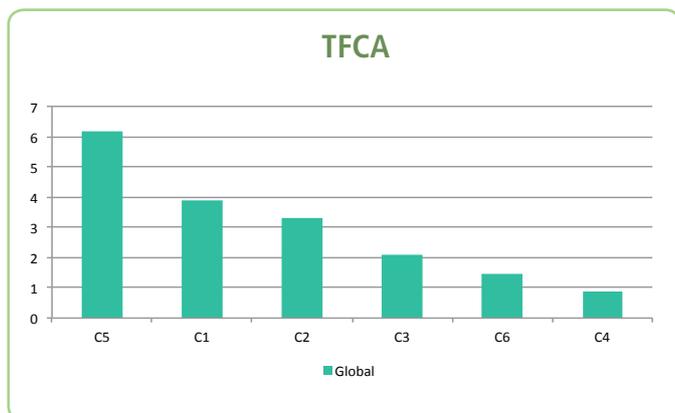


APMKM

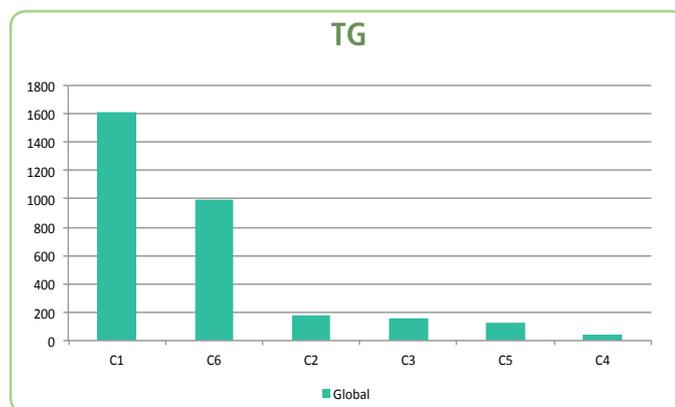
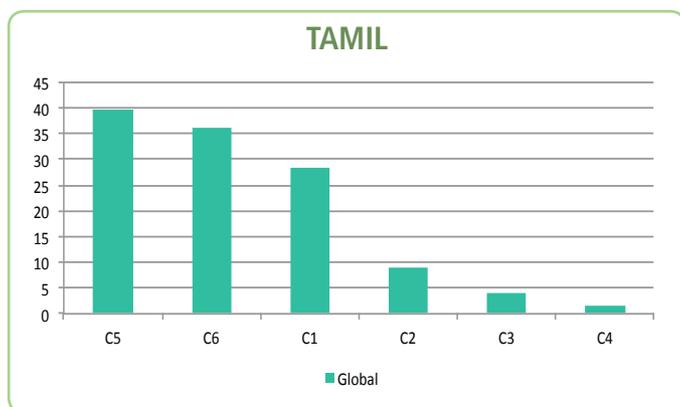


UNIDADE	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13
PRÓPRIO													
TFCA	0	0	3,18	3,7	0,76	4,95	2,55	0	0	0	0	1,02	0
TFSA	5,97	0	4,23	7,4	3,81	6,19	0	2,02	8,45	0	3,97	5,62	3,9
TG	0	0	108	259	8	19	0	0	0	0	0	28	0
TAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTRATADO													
TFCA	1,37	0	0,92	2,18	0,76	1,28	1,06	0	1,98	0,86	4,82	0,58	2,36
TFSA	5,38	0	2,75	1,64	4,18	1,5	2,33	2,53	10,58	0,57	4,82	1,6	3,18
TG	107	0	11	3776	67	30	98	0	16	48	31	34	980
TAF	0	0	0	54,58	0	0	0	0	0	0	0	0	13,51
GLOBAL													
TFCA	1,25	0	1,32	2,53	0,76	2,23	1,17	0	1,35	0,73	2,18	0,68	2,21
TFSA	5,43	0	3,01	2,95	4,11	2,7	2,15	2,46	9,9	0,49	4,35	2,49	3,22
TG	97	0	28	2975	55	28	91	0	11	41	14	32	917
TAF	0	0	0	42,15	0	0	0	0	0	0	0	0	12,63
TAMIL	109,53	0	48,25	0	50,51	0	52,92	0	11,92	129,05	68,27	48,21	36,22
FAP	0,556	0,8759	0,8454	0,8759	0,556	0,8759	0	0	0,9396	0	0,6118	0	0,606
APMKM	1,2	0	1,2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

CELULOSE



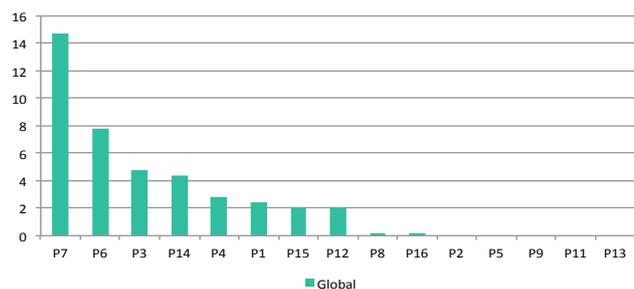
CELULOSE



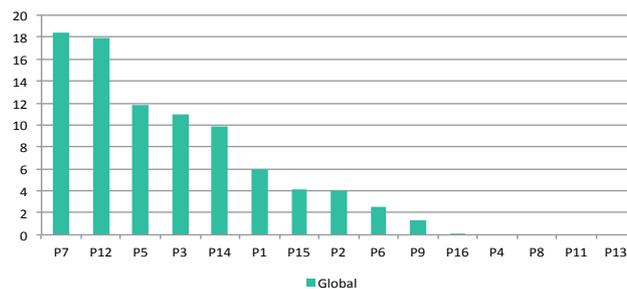
UNIDADE	C1	C2	C3	C4	C5	C6
PRÓPRIO						
TFCA	1,77	3,85	1,85	0	4,36	0,53
TFSA	1,77	10,27	9,27	9,13	14,17	1,58
TG	29	51	476	0	90	7
TAF	0	0	0	0	0	0
CONTRATADO						
TFCA	4,22	3,09	2,18	1,27	8,48	1,86
TFSA	2,53	13,91	10,61	7	21,19	5,57
TG	1863	227	64	57	167	1435
TAF	14,06	0	0	0	0	23,21
GLOBAL						
TFCA	3,88	3,31	2,1	0,86	6,15	1,45
TFSA	2,43	12,87	10,31	7,7	17,23	4,35
TG	1611	177	157	38	124	999
TAF	12,13	0	0	0	0	16,11
TAMIL	28,55	8,98	4,19	1,57	39,72	36,22
FAP	1,0915	0,556	0,556	0,8454	0,9396	0,6058
APMKM	2,4	0	0	0	0	0

PAPEL

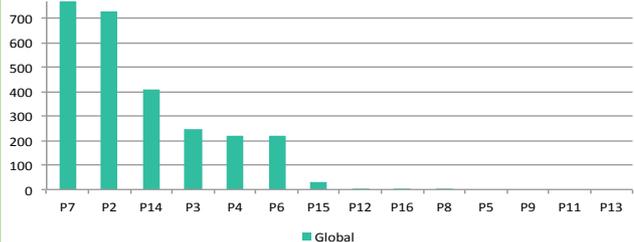
TFCA



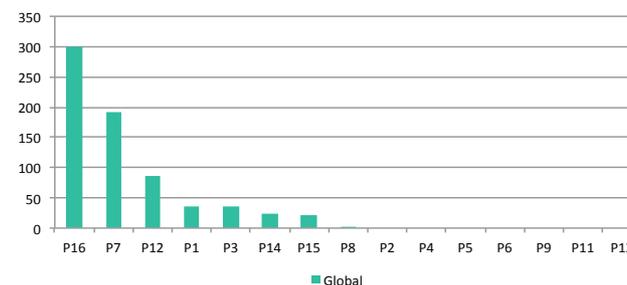
TFSA



TG

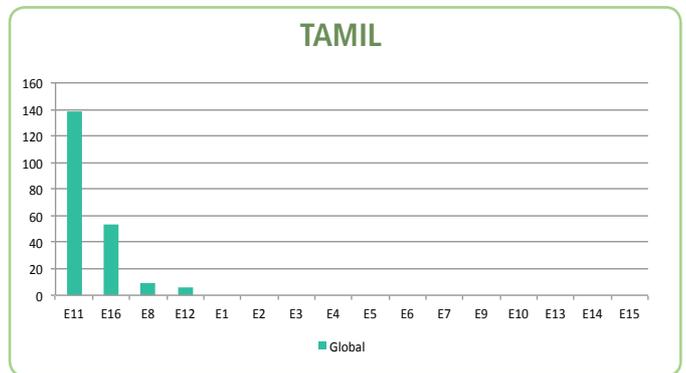
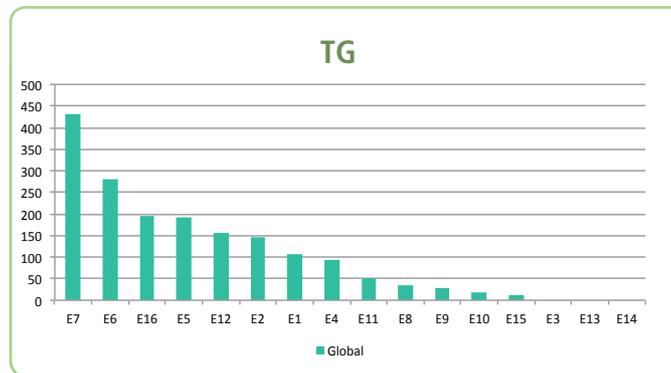
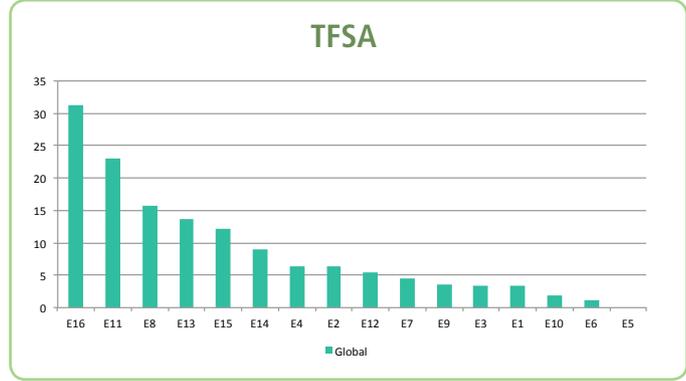
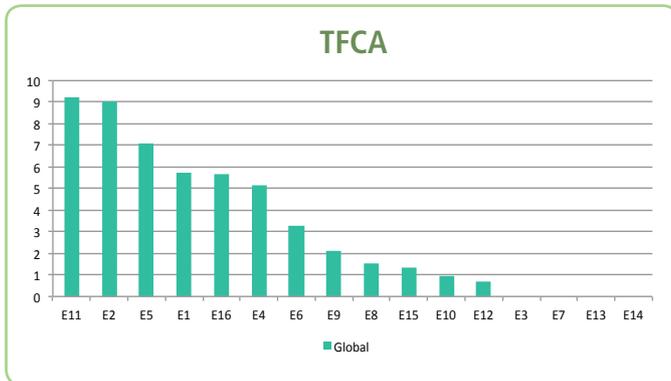


TAMIL



UNIDADE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
PRÓPRIO																
TFCA	2,83	0	4,8	3,57	0	8,98	14,75	0,16	0	0	0	0	0	3,23	3,53	0,14
TFSA	7,08	3,96	10,97	0	18,59	4,49	18,44	0	2,54	0	16,96	0	9,69	7,07	0,07	0
TG	8518	725	248,13	279	0	314	826	1	0	0	0	0	0	455	49	2
TAF	141,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTRATADO																
TFCA	0	0	0	0	0	6,1	0	0	0	0	0	6,68	0	6,83	0	0
TFSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,05	0	10,24	0	0
TG	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	16	0	317	0	0
TAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLOBAL																
TFCA	2,39	0	4,8	2,82	0	7,76	14,75	0,16	0	0	0	1,99	0	4,39	2,05	0,14
TFSA	5,96	3,96	10,97	0	11,8	2,59	18,44	0	1,37	0	17,88	0	9,87	4,1	0,07	0
TG	7177	725	248,13	220	0	217	826	1	0	0	0	5	0	411	29	2
TAF	119,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAMIL	35,88	0	34,99	0	0	0	192,4	0,13	0	0	0	86,06	0	24,05	21,25	300
FAP	1	0,8759	0,8	0,8759	0	0,8759	0,077	0	0	0	0,6118	0,03	0	0,6421	0	0
APMKM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

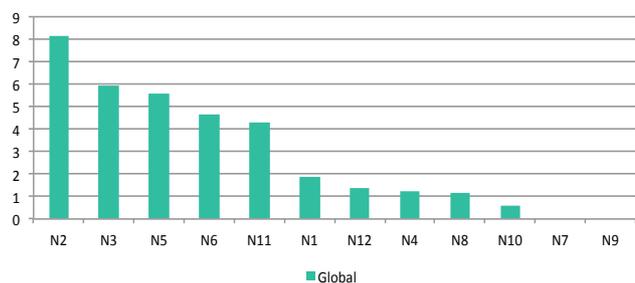
EMBALAGEM



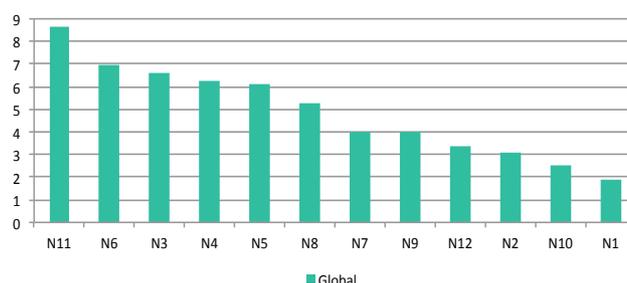
UNIDADE	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16
PRÓPRIO																
TFCA	3,66	6,05	0	6,78	8,83	3,88	0	1,51	1,82	0	0	0,92	0	0	0	3,58
TFSA	5,48	7,06	4,35	8,47	0	0	3,78	15,7	3,65	1,15	27,11	5,54	9,91	11,1	15,38	17,9
TG	57	130	0	122	97	334	554	33,2	33	3	0	212	0	0	0	200
TAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTRATADO																
TFCA	9,3	33,66	0	0	0	0	0	0	3,21	4,9	29,08	0	0	0	4,46	13,64
TFSA	0	0	0	0	0	6,75	6,63	0	3,21	4,9	14,54	5,15	20,11	0	4,46	81,83
TG	195	269	0	0	580	0	0	0	10	73	160	0	0	0	36	177
TAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLOBAL																
TFCA	5,75	9,01	0	5,13	7,1	3,26	0	1,51	2,13	0,93	9,24	0,68	0	0	1,34	5,67
TFSA	3,45	6,3	3,47	6,41	0	1,09	4,41	15,7	3,55	1,86	23,11	5,44	13,7	9,02	12,09	31,19
TG	108	145	0	92	192	280	431	33,2	28	17	51	156	0	0	11	196
TAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAMIL	0	0	0	0	0	0	0	9,3	0	0	138,78	6,24	0	0	0	53,36
FAP	0,8759	0,8759	0,8759	0,8759	0,8759	0,8759	0,8759	0,8	0,8759	0,8759	0,6118	0,6118	0,705	0,6118	0,6818	0,6118
APMKM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

INTEGRADA

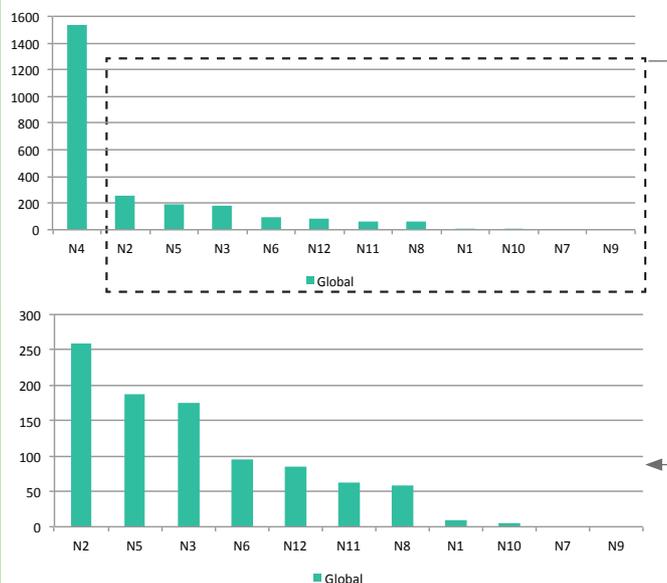
TFCA



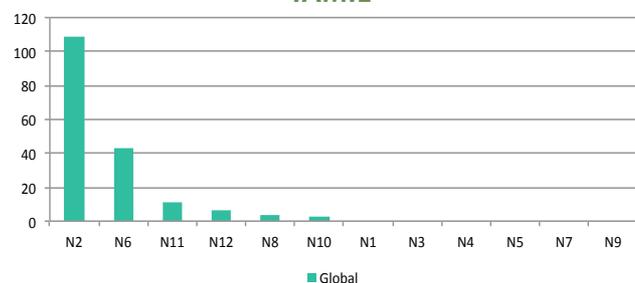
TFSA



TG



TAMIL



UNIDADE	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12
PRÓPRIO												
TFCA	2,76	8,64	2,59	0,97	6,67	1,25	0	0,96	0	0	2,24	0,37
TFSA	2,76	12,34	5,17	6,46	8,34	8,78	6,24	6,22	3,97	3,08	7,83	3,35
TG	14	338	16	2809	262	19	0	123	0	0	64	45
TAF	0	0	0	32,29	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTRATADO												
TFCA	0	8,04	10,32	1,49	3,33	10,11	0	1,31	0	1,24	11,48	2,59
TFSA	0	1,68	8,6	5,95	1,66	4,05	2,43	4,71	3,96	1,87	11,48	3,45
TG	0	249	387	65	38	218	0	22	0	12	61	134
TAF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLOBAL												
TFCA	1,88	8,12	5,91	1,21	5,56	4,64	0	1,18	0	0,56	4,33	1,4
TFSA	1,88	3,09	6,64	6,22	6,11	6,97	3,98	5,24	3,97	2,53	8,65	3,4
TG	9	260	175	1534	187	95	0	58	0	5	63	86
TAF	0	0	0	17,28	0	0	0	0	0	0	0	0
TAMIL	0	109,17	0	0	0	42,86	0	3,69	0	2,78	10,71	6,24
FAP	0,8759	0,6338	0,8759	0,8759	0,8759	1	0	0	0	0	0,6118	0
APMKM	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



BANCO DE IMAGENS ARTCP

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

NOTA TÉCNICA GT-1/05

Especificar o papelão ondulado para a fabricação de uma embalagem exige alguns conhecimentos, os quais vão desde as características da chapa de papelão ondulado até a especificação da embalagem em estudo.

A Nota Técnica GT-1/05 tem por título “Papelão ondulado – Especificações”, apresentando os aspectos necessários para isso. O que discutimos abaixo é o que consta na última revisão da NT-1/05 – abril/2014.

A Nota apresenta um histórico esclarecedor quanto aos parâmetros usados em uma especificação, além de comentar o significado dos vários ensaios executados na chapa e na embalagem de papelão ondulado.

É importante – e necessário – que os projetistas de embalagens de papelão ondulado, assim como aqueles usuários que especificam suas embalagens, tenham a preocupação de fazer constar em suas especificações as informações realmente pertinentes. Isso, no caso dos usuários, facilitará o processo de controle no momento do recebimento; para os projetistas da embalagem, essas especificações e informações são conhecimentos imprescindíveis.

A Nota Técnica GT-1/05 apresenta um quadro com os ensaios normalmente realizados. No item “Recomendações”, demonstra a importância de cada

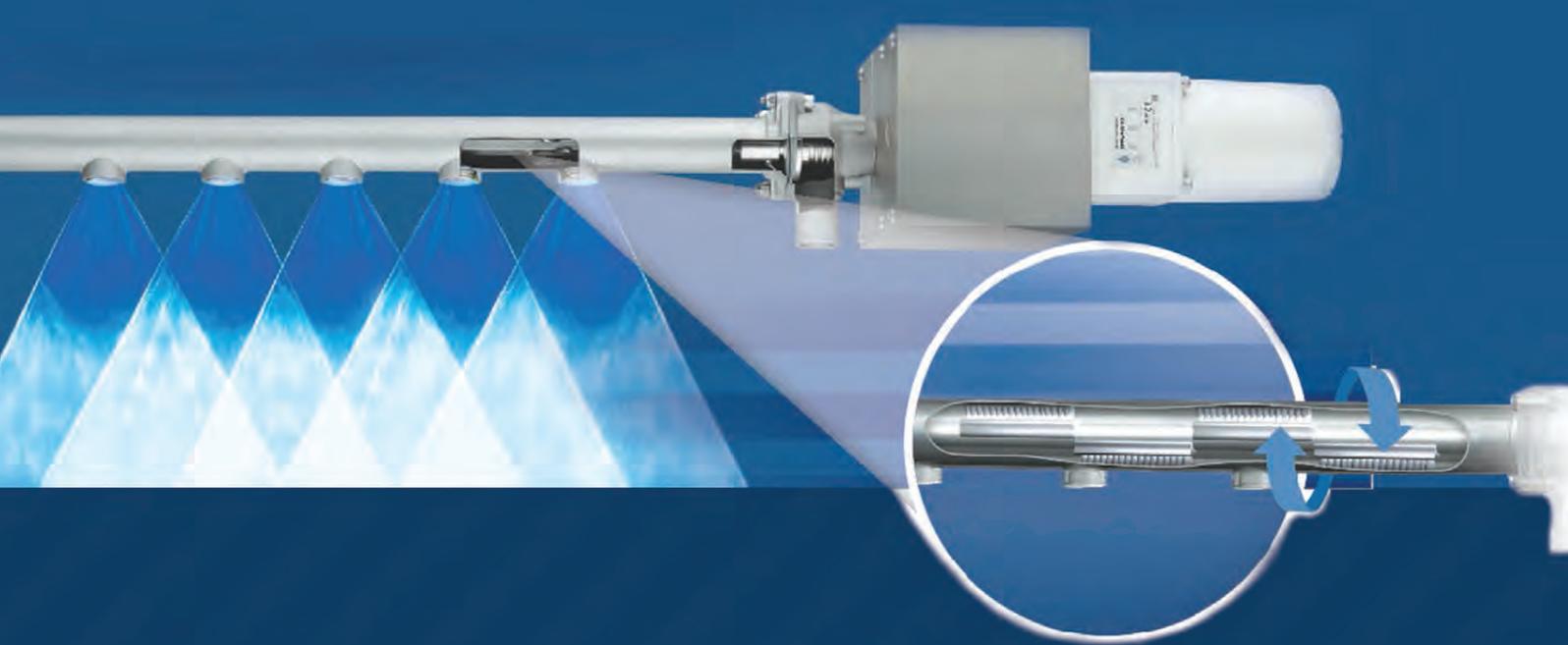
referência. Entre essas referências, duas se sobressaem nas especificações “Resistência de Coluna” e “Resistência a Compressão”. A Resistência de Coluna é executada na chapa de papelão ondulado, e a Resistência a Compressão, na embalagem.

Esses dois parâmetros mantêm uma estreita relação entre si. Conhecida a Resistência de Coluna, as dimensões da embalagem e a estrutura da chapa de papelão ondulado, a Resistência a Compressão da caixa pode, teoricamente, ser estimada. Se a Resistência a Compressão da caixa já é previamente indicada, a Resistência de Coluna da chapa de papelão ondulado pode ser calculada.

Constam na Nota Técnica em questão indicações para se calcular a resistência da caixa com base numa série de situações que a embalagem “enfrentará” em seu uso normal. Um exemplo disso é apresentado para facilitar o entendimento.

Assim, a Nota Técnica é uma ferramenta importante para auxiliar inicialmente o projetista da embalagem, mas é, também, uma ferramenta útil para o usuário.

Àqueles que desejam aprimorar e ampliar seus conhecimentos no projeto da embalagem de papelão ondulado, a ABPO oferece cursos cujas datas de realização estão disponíveis no site www.abpo.org.br. ■



Melhore a qualidade do seu produto com a linha de Manifolds com escova

Com um portfólio completo de produtos desenvolvidos para facilitar a limpeza e reduzir os custos da sua produção, a Spraying Systems Co. tem resultados comprovados para aumentar a sua produção e garantir o alto padrão do seu produto.

Resultados:

- Evita paradas não programadas
- Redução no consumo de químicos
- Redução dos custos de manutenção

Reduzimos nossos preços da linha de Manifolds com escova, aproveite!



APLICAÇÃO DE ADITIVOS QUÍMICOS EM CILINDROS SECADORES E TELAS SECADORAS COMO ALTERNATIVA A MÉTODOS MECÂNICOS CONVENCIONAIS DE CONTROLE DE DEPÓSITOS NA SEÇÃO DE SECAGEM DE MÁQUINAS DE PAPEL

Autor*: Athos de A. Maranhão

Ao longo das últimas décadas, foram feitos consideráveis melhoramentos na preparação de massa, na formação da folha e nas prensas úmidas, mediante a utilização de produtos químicos para aumentar a produtividade da máquina e a qualidade do papel. Métodos químicos, tais como destintamento de aparas, são usados na preparação de massa para obter fibras de alta qualidade a um custo baixo.

Para todo e qualquer papeleiro, uma química balanceada da parte úmida constitui uma preocupação tão importante quanto os aspectos mecânicos da fabricação de papel. Condicionadores de telas de prensas e produtos de liberação de rolos prensa são comumente usados para aprimorar a funcionalidade. Não existe, contudo, um método eficaz para aprimorar a parte de secagem com a utilização de química aplicada.

As limitações de produção e de qualidade na fase de secagem, relacionadas com a química, são causadas, em sua maior parte, por deposição de elementos contaminadores. Tais depósitos podem assumir muitas formas diferentes, abrangendo desde uma fina película invisível sobre cilindros secadores – que causa arrancamento de fibras da folha, levantamento das fibras e formação de pó – até um depósito visível muito mais espesso em telas secadoras ou cilindros secadores.

Depósitos dessa natureza dificultam a remoção de umidade. Se o depósito estiver localizado no cilindro secador, age como um isolante térmico; caso se situe na tela secadora, prejudica a remoção de umidade. Tais depósitos ocorrem como causa de redução de produtividade e/ou perfil de umidade desigual.

Diversas tendências da indústria têm aumentado o potencial para deposição na área de secagem, tornando, em função disso, mais difícil manter uma alta produtividade das máquinas e a qualidade do papel. Entre esses estão:

- o fechamento do sistema de água, que aumenta o acúmulo de elementos contaminadores no sistema. (Tal acúmulo pode resultar em aumento de deposição. Métodos químicos usados para impedir o acúmulo desses elementos na parte úmida dependem da retenção de contaminantes pela folha. O aumento da carga de contaminadores no papel eleva o potencial para deposição e formação de pó no setor de secagem);
- o uso de papel reciclado, com frequência associado a uma intensificação de problemas na secagem. (Muitos componentes usados na

conversão de papel, de forma inerente, aumentam a deposição quando são reciclados, e a fibra em papel reciclado é mais fraca e contém mais fragmentos de finos. Uma deposição intensificada e uma maior formação de pó na secagem são as consequências mais frequentes da introdução de papel reciclado no processo de fabricação de papel);

- a aplicação de aditivos funcionais, que podem causar aderência e deposição na área de secagem. (Látex, usado no processo de revestimento, pode causar deposição na secagem quando reciclado como aparas revestidas. Aditivos de resistência em seco, aplicados antes da formação da folha, são adesivos naturais que elevam a aderência da folha na secagem, aumentando, em função disso, a tendência ao arrancamento de fibras, ao levantamento de fibras e à formação de pó).

Especialmente a primeira parte da seção secadora está sujeita à formação de depósitos, ao levantamento de fibras e à formação de pó. A diferença de temperaturas entre a folha e a superfície quente do cilindro promove a deposição e o arrancamento das fibras da folha. Da mesma forma, a elevada umidade da folha na parte inicial da seção secadora favorece a deposição. Na parte final da secagem, quando a temperatura da folha é mais alta e a umidade mais baixa, verifica-se tendência significativamente menor à transferência do elemento contaminador da folha para um cilindro secador ou uma tela secadora.

MÉTODOS CONVENCIONAIS DE CONTROLE

Atualmente, estão disponíveis diversos métodos convencionais de controle da deposição e da formação de pó na seção secadora. Esses incluem modificação permanente da superfície do cilindro secador e da tela, remoção mecânica em vez de prevenção, tratamento químico contínuo e redução da produção.

Estão disponíveis métodos para modificar a superfície do cilindro secador e da tela secadora, de modo a interromper o equilíbrio de transferência do elemento contaminador, desde a fibra para a superfície do cilindro. Isso tem sido aplicado de diferentes maneiras:

- o revestimento de teflon de cilindros secadores tem sido avaliado e está em uso, ainda que em grau muito limitado. (O revestimento de teflon reduz significativamente a deposição em cilindros secadores, mas também a transmissão de calor, pois se trata de um

*Referências do autor:

Athos de A. Maranhão, gerente estratégico da Ashland Water Technologies. E-mail: aamaranhao@ashland.com

material isolante, sensível a arranhões e de rápida deterioração. A cromagem de cilindros secadores é outro método usado para impedir a deposição nesta superfície);

- o desenvolvimento de uma tela secadora com propriedades superficiais que reduzem a deposição. (Uma combinação popular é uma mistura de poliéster e fluoreto de polivinilideno. A experiência prática com tal combinação tem mostrado sua capacidade de reduzir o crescimento de depósitos, embora não haja nenhuma tela disponível que previna esses aumentos em caráter permanente).

Os métodos disponíveis se baseiam em remoção mais do que em prevenção. Tais métodos são todos mecânicos:

- lâminas raspadoras para remover depósitos que se formam sobre cilindros secadores;
- chuveiros de alta pressão para remover depósitos que se formam sobre cilindros secadores.

Métodos químicos contínuos são usados para reduzir problemas relacionados com elementos contaminadores na seção secadora, porém são aplicados na parte úmida, antes da formação da folha. Esses métodos incluem o uso de:

- polímeros catiônicos aplicados numa tentativa de ligar os elementos contaminadores mais firmemente às fibras, reduzindo a possibilidade de serem transferidos da fibra a superfícies secadoras;
- aditivos de resistência aplicados antes da formação da folha, em um método baseado na teoria de que uma coesão intensificada da folha reduzirá o levantamento das fibras e a formação de pó;
- dispersantes para estabilizar os elementos contaminadores coloidais;

Finalmente, a indústria papelreira entra com frequência em acordos conciliatórios, reduzindo a produtividade, a fim de superar a deposição e a formação de pó na parte de secagem. Entre as práticas estão as seguintes:

- o uso da primeira série de cilindros secadores somente para aquecer o papel gradualmente, de forma a minimizar o arrancamento de fibras da folha e o aumento de depósitos.
- a operação com tensão da tela secadora abaixo da ideal, para mi-

nimizar a deposição nessa tela, reduzindo intensidade de contato entre a folha e o cilindro secador quente, o que, porém, reduz a taxa de remoção de umidade.

- a eliminação da tela inferior ou a eliminação tanto da tela superior como da inferior, de modo a reduzir a quantidade de pó que se forma na parte da secagem e, conseqüentemente, o número de quebras.

A experiência geral mostra que esses métodos podem ser eficazes, mas não proporcionam a solução definitiva para o problema da deposição e da formação de pó na seção secadora. Mesmo com a combinação de todos os métodos acima especificados, portanto, ainda existe a necessidade de um programa mais eficaz.

A Ashland desenvolveu uma tecnologia que combina equipamento, química e perícia de aplicação para aprimorar a funcionalidade de processos de secagem. A tecnologia não somente reduz a deposição e a formação de pó na parte de secagem, mas também proporciona oportunidades de aprimorar o processo de fabricação de papel. Melhoramentos adicionais a esse método químico contínuo estão sendo feitos em ritmo rápido. Mediante a integração deste programa com outros, será possível estabelecer, no âmbito de toda a fábrica, um sistema de gerenciamento total da química.

PASSIVAÇÃO DA PARTE DE SECAGEM

Dois tipos diferentes de superfícies podem ser beneficiados pela passivação na seção de secagem: cilindros secadores e telas secadoras. A passivação da parte de secagem, para a qual foram registradas patentes, está sendo atualmente desenvolvida pela Ashland com base numa licença da Maintech Co., Ltd. Num sistema único, tal tecnologia integra equipamentos de aplicação especialmente projetados, uma aplicação contínua de aditivos químicos em cilindros secadores e telas secadoras, bem como a perícia de aplicação.

A aplicação da química na secagem é fundamentalmente diferente da aplicação de aditivos químicos na parte úmida. Por essa razão, um equipamento foi especialmente projetado para a aplicação de produtos na seção de secagem. A **Figura 1** mostra o equipamento usado para aplicar o produto ao cilindro secador. Esse equipamento compreende um bico pulverizador que cobre toda a

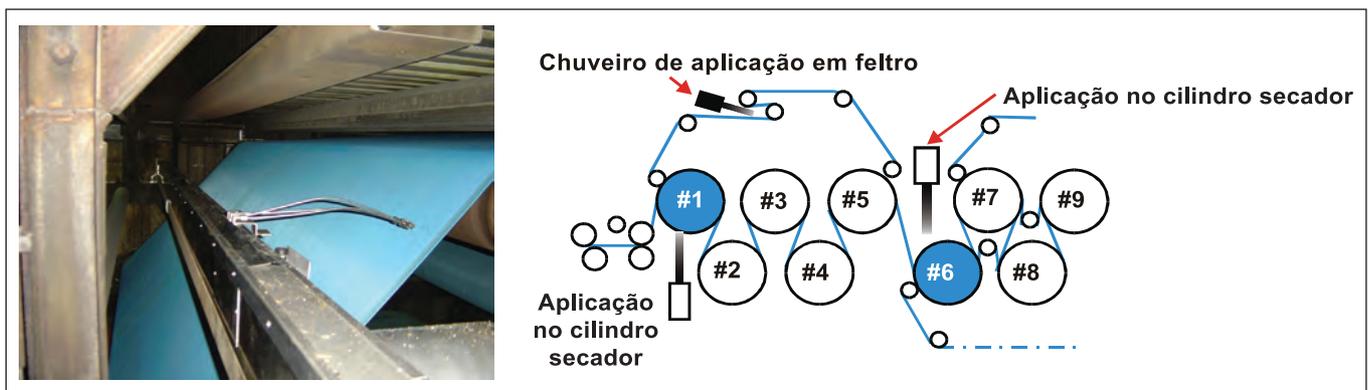


Figura 1. Uma disposição de aplicação típica poderia incluir três pontos de aplicação para passivar a parte de secagem. No destaque, um dos métodos de aplicar o aditivo de passivação compreende um bico pulverizador que cobre toda a extensão do cilindro secador

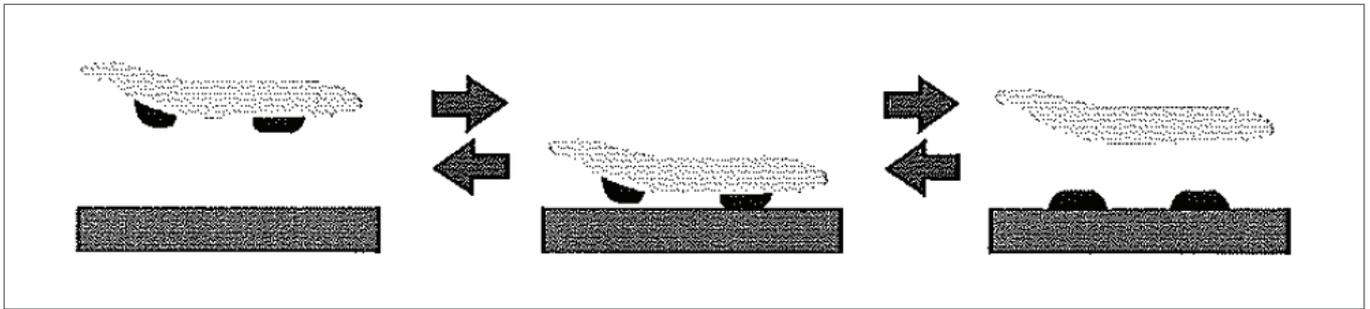


Figura 2. A ilustração mostra como elementos contaminadores são transferidos progressivamente da fibra para a superfície do cilindro secador

largura do cilindro secador. Outro equipamento de aplicação também está disponível.

Um programa eficaz precisa ser capaz de impedir a aderência e a formação de depósitos em todas as superfícies com que a folha entra em contato, até que não haja mais qualquer tendência de elementos contaminadores se transferirem da folha para a superfície. A aplicação da passivação da parte de secagem obedece a princípios de aplicação simples.

Toda tela com tendência a deposição deveria ser tratada separadamente. Cilindros secadores são tratados tipicamente mediante a aplicação direta do produto no primeiro cilindro aquecido de cada lado do papel. Essa aplicação passiva o cilindro tratado, bem como cilindros subsequentes, do mesmo lado do papel. O próprio papel transfere o produto do cilindro que foi tratado aos cilindros subsequentes. A Figura 1 representa uma disposição de aplicação típica. Nessa disposição, são usados três pontos de aplicação para passar a seção de secagem.

MECANISMO DE PASSIVAÇÃO

A deposição nas superfícies de secagem é um processo dinâmico

que transfere progressivamente elementos contaminadores entre a fibra e a superfície.

A **Figura 2** ilustra a transferência bidirecional de elementos contaminadores.

A natureza da superfície sobre a qual o elemento contaminador pode se transferir é altamente significativa. A rugosidade superficial e a energia química são dois parâmetros chave. Uma rugosidade significativa da superfície favorece a transferência de elementos contaminadores da folha para a superfície. O procedimento de raspagem remove mecanicamente o depósito, mas torna áspera a superfície do cilindro secador. Quanto mais eficazmente a raspagem for feita, mais áspera se torna a superfície, tal como ilustrado na **Figura 3**.

Reduzindo-se a energia química da superfície – o outro parâmetro chave –, elimina-se o equilíbrio da transferência do elemento contaminador da folha para a superfície. Por tal razão o teflon e outros materiais de baixa energia superficial apresentam menor tendência a deposição.

O programa de passivação da área secadora minimiza a deposição mediante a redução da energia química superficial e da rugosidade. Primeiramente, o programa provê lubrificação entre a lâmina do raspa-

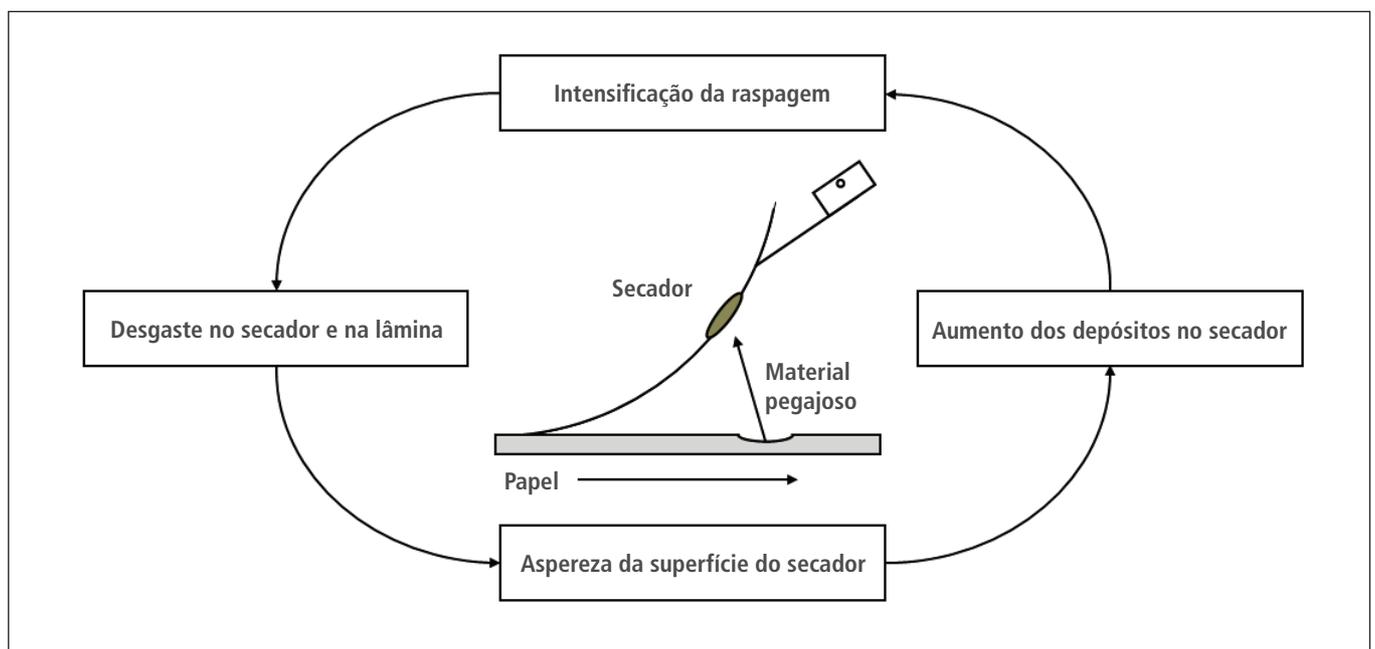


Figura 3. À medida que o cilindro secador é raspado, sua superfície se faz mais áspera, aumentando, assim, a possibilidade de contaminação

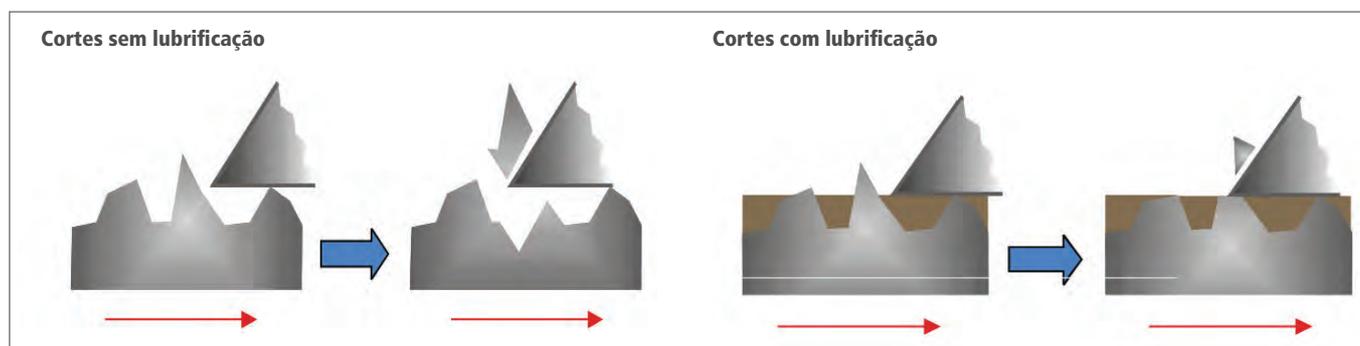


Figura 4. O programa de passivação provê lubrificação para a lâmina do raspador e o cilindro, o que significa que, com o tempo, resultará em um cilindro mais liso

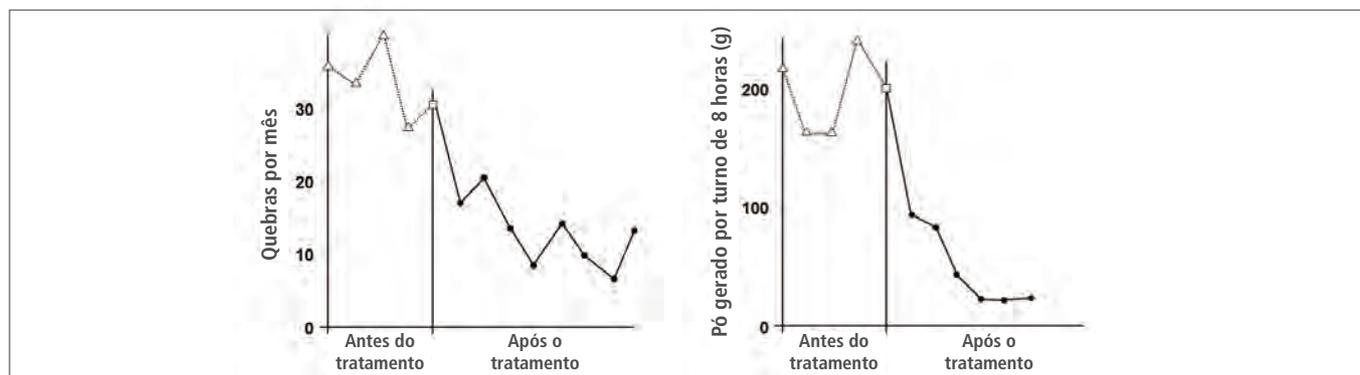


Figura 5. Os gráficos relativos aos resultados da aplicação de um programa de passivação mostram o declínio na frequência de quebras da folha e a redução da quantidade de pó

dor e o cilindro, minimizando o desgaste. De maneira gradual, a lubrificação nesse desgaste proporciona uma superfície do cilindro muito mais lisa, o que constitui uma das razões da eficácia do programa. A **Figura 4** ilustra o efeito da lubrificação sobre o cilindro, à medida que a lâmina do raspador remove depósitos. Com a lubrificação, a lâmina do raspador corta partes menores do cilindro, o que deixa uma superfície mais lisa e, portanto, gera menos pó.

Em segundo lugar, o programa provê um revestimento de proteção sobre o cilindro. A espessura desse revestimento, que corresponde a apenas uns poucos micrômetros, é suficiente para alterar as propriedades da superfície mediante a redução da energia química superficial, mas sem qualquer impacto negativo sobre a transmissão de calor do cilindro para a folha úmida, já que o revestimento é fino demais.

Por esse motivo, a aparência de um cilindro secador passivado é totalmente diferente de um não passivado. Um cilindro secador passivado apresenta uma aparência brilhante, como um espelho preto, diferente da opacidade típica de um cilindro não tratado. A transmissão de calor da superfície modificada melhora porque a deposição de material termicamente isolante foi eliminada ou reduzida.

RESULTADOS PRÁTICOS

A aplicação da passivação na seção de secagem produziu alguns resultados expressivos, conforme ilustrado nos seguintes três exemplos.

Exemplo 1: demonstração do efeito

Uma unidade de demonstração portátil pode ser usada para ilustrar a eficácia do programa. Neste exemplo, é tratada uma seção do cilindro secador com um metro de largura, apresentando considerável diferença na aparência.

Exemplo 2: redução de quebras e de formação de pó

O programa foi estabelecido numa máquina de papel miolo para papelão ondulado com base em papel velho que estava passando por uma considerável formação de pó. A agregação de acúmulos de pó na máquina causava quebras na parte de secagem. Um produto de passivação da área de secagem foi, então, aplicado diretamente sobre o primeiro e o segundo cilindros secadores. O programa reduziu significativamente o número de quebras e a quantidade de pó gerada. A **Figura 5** mostra os dados coletados sobre a ocorrência de quebras e pó, antes e após a aplicação.

Conforme indicado na **Figura 5**, existe uma correlação direta entre a formação de pó e a ocorrência de quebras nessa máquina. Uma redução de 70% na formação de pó resultou numa redução correspondente de quebras.

Exemplo 3: a aplicação na tela secadora reduz a deposição e manchas no papel

Uma máquina de papel capa operando a ~460 m/min e com largura de ~5,5 m tinha sérios problemas com defeitos no papel. Os defeitos eram causados por depósitos que se formavam sobre a tela secadora e eram transferidos para seus rolos guia, particularmente para o rolo esticador. Com o tempo, ocorreu formação de espessos depósitos. Finalmente, partes dos depósitos se transferiam para a folha, formando manchas visíveis. Isso forçava a frequentes paradas na produção para a limpeza de tela e rolos. A aplicação da passivação na seção de secagem correspondente à primeira tela superior manteve essa parte limpa, o que reduziu drasticamente a deposição. O cliente, muito satisfeito, resolveu ampliar a aplicação também para a tela superior da segunda seção de secadores. ■

Durante quase 90 anos, a Ashland tem oferecido profissionais, produtos e visões de aplicações certas para os seus clientes em todo mundo. Somos uma empresa líder em fornecimento de especialidades químicas e assistência técnica para a indústria mundial de Papel e Celulose. Nossas tecnologias têm impacto direto sobre quase 70% da tonelagem mundial de fabricação de papel. Veja como nossa ampla experiência em atender às necessidades de nossos clientes nos permite auxiliá-los a operar de forma mais eficiente e lucrativa.

Comprove hoje mesmo o diferencial da Ashland.



NOSSA EXPERIÊNCIA É A SUA VANTAGEM

ashland.com

* Registered trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
™ Trademark, Ashland or its subsidiaries, registered in various countries
© 2013, Ashland
AD-12500

ASHLAND®

With good chemistry great things happen.™

QUALIDADE DA MADEIRA: ELEMENTO CHAVE PARA A PRODUÇÃO DE POLPA DE EUCALIPTO DE ALTO RENDIMENTO E BRANQUEABILIDADE

Autor*: Jorge L. Colodette

Muito se tem estudado sobre o impacto dos parâmetros de qualidade da madeira – tais como densidade, tamanho e quantidade de vasos, teores de lignina, celulose e hemiceluloses na parede da fibra, bem como de extrativos e minerais – na produção de polpa kraft branqueada de eucalipto. Os efeitos do teor de ácido urônico e da relação Siringil/Guaiacil (S/G), entretanto, estão longe de serem compreendidos. Essas duas características influenciam os teores de ácido hexenurônico (HexA) da polpa kraft e, conseqüentemente, a relação HexA/lignina, que envolve o número kappa da polpa. Por sua vez, a relação HexA/lignina da polpa, a um determinado número kappa, afeta o rendimento da polpa e sua branqueabilidade.

Os dois principais custos envolvidos na produção de polpa kraft branqueada de eucalipto são representados pela madeira e pelos produtos químicos, sendo os custos da madeira os mais significativos. Na indústria, a forma mais eficaz de reduzir tais custos consiste em aumentar o rendimento total da linha de fibra e diminuir os resíduos no local de preparação da madeira. A redução dos custos relacionados aos produtos químicos mostra-se mais eficaz se feita uma otimização da etapa de branqueamento da polpa, onde se utiliza a maior parte de produtos químicos não recuperáveis.

Muitas alternativas já foram pesquisadas com o objetivo de aumentar o rendimento da linha de fibra. Essas alternativas incluíram muitas modificações na tecnologia de cozimento kraft, com a adoção de processos como cozimento com baixo teor de sólidos e compacto, emprego de auxiliares de cozimento como antraquinona, polissulfetos e surfactantes, além da otimização do grau final de deslignificação da polpa. Talvez a mais estudada entre essas alternativas seja a última, na qual se estabeleceu como foco a definição do grau ótimo de deslignificação (número kappa), ponto em que o cozimento deve efetivamente ser encerrado, antes que outras formas de deslignificação ocorram. Muitos estudos chegaram à conclusão de que é sempre melhor encerrar o cozimento a um número kappa mais alto, dentro das limitações operacionais do equipamento, e continuar a deslignificação com um estágio de oxigênio, por exemplo. Certamente a realização desse objetivo é sempre prejudicada por uma grande quantidade de rejeitos, gerados por operações com números kappa muito altos na saída do digestor. Recentemente, desenvolveu-se a tecnologia de impregnação estendida, para minimizar a quantidade de rejeitos em polpeamentos de alto kappa. Obviamente, o kappa

ideal para encerrar o cozimento é altamente dependente do tipo de madeira. Para folhosas, o procedimento de encerrar o cozimento no kappa mais alto possível provavelmente não é o melhor, pois o ponto de desfibramento dessas madeiras depende da razão S/G de suas ligninas. Alguns trabalhos mostraram que essa relação da lignina tem efeito sobre o ponto de desfibramento da madeira durante o cozimento kraft e que, portanto, o número kappa ideal para encerrar o cozimento é altamente dependente da própria madeira.

Em vez de concluir o cozimento no número kappa mais alto possível, um estudo do autor propõe que se encerre o cozimento no ponto em que a polpa atingir a relação HexA/lignina máxima, independentemente do número kappa. A maximização da relação HexA/lignina da polpa significa maximizar a retenção de hemiceluloses e, em conseqüência, o rendimento. Estudos independentes conduzidos com várias espécies de madeiras exibiram diferentes valores máximos de HexA em números kappa diferentes.

Apesar de algumas controvérsias, é bastante aceita a afirmação de que polpas com relação HexA/lignina máxima, a um determinado número kappa, apresentam branqueabilidade mais alta em processos de branqueamento ECF (Elemental Chlorine Free). A remoção do HexA da polpa tende a consumir menos oxidante do que a própria lignina. Além disso, tais ácidos podem ser removidos da polpa por meio de estágios simples de ácido a quente/dióxido de cloro, de forma a reduzir os custos totais do branqueamento.

O número kappa exato no qual a relação HexA/lignina atinge seu valor máximo depende do tipo de madeira, do processo e das condições de polpação. Não existe uma regra universal que possibilite identificar esse número kappa. Nosso estudo, portanto, teve por objetivo determinar o número kappa exato no qual se atinge a relação HexA/lignina máxima para três diferentes tipos de eucaliptos (*Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus urograndis* e *Eucalyptus camaldulensis*) e como isso influencia o rendimento e a branqueabilidade da polpa. Observou-se que a relação HexA/lignina máxima ocorre a um kappa 14 para o *E. globulus*, a um kappa 18 para o híbrido *E. grandis* x *E. urophylla* e a um kappa 20 para o *E. camaldulensis*. A relação HexA/lignina máxima a um dado kappa também coincide com rendimento e branqueabilidade máximos da polpa. O número kappa no qual a relação HexA/lignina atinge seu valor máximo depende da razão S/G da lignina da madeira. ■

***Referências do Autor:**

Laboratório de Celulose e Papel – DEF – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil. E-mail: colodett@ufv.br

WOOD QUALITY: A KEY ELEMENT FOR PRODUCTION OF HIGH YIELD AND HIGH BLEACHABILITY EUCALYPT KRAFT PULP

Author*: Jorge L. Colodette

The impact of wood quality parameters such as density, vessels size and contents, and fiber wall lignin, cellulose, hemicelluloses, extractives and mineral contents on bleached eucalypt Kraft pulp production has been largely studied. However, the effects of uronic acid content and of the lignin syringyl/guaiacyl ratio (S/G) are far from being understood. Both these two traits affect Kraft pulp hexenuronic acid (HexA) contents and, as consequence, the HexA/lignin ratio that comprises pulp Kappa number. In turn, the pulp HexA/lignin content at a given Kappa affects pulp yield and bleachability.

The two major costs in the production of bleached eucalyptus Kraft pulp derive from wood and chemicals, with the first being more significant. Within the industrial domain, the most effective way of decreasing wood costs is by increasing overall fiber line yield and decreasing wastes in the wood preparation room. The decrease of chemical costs is more effectively done through optimization of the pulp bleaching operation where most of the unrecoverable chemicals are used.

Many alternatives have been investigated aiming at increasing fiber line yield. These have included many modifications in the Kraft cooking technology with adoption of processes such as low-solids and compact cooking, the use of cooking aids such as anthraquinone, polysulfides and surfactants, and the optimization of the pulp final degree of delignification. Perhaps, the most studied of all alternatives has been the latter, for which the focus has been the establishment of the optimum degree of delignification (Kappa number) that cooking shall actually terminate before other means of delignification take over. Most studies have inferred that is always better to terminate the cook at a higher Kappa number, within the limits of equipment runnability, and continue the delignification, for example, with an oxygen stage. Of course, the accomplishment of such goal is always hampered by large amounts of rejects that derive from operation with excessively high Kappa numbers out of digester. Recently, the extended impregnation technology has been developed to minimize the amount of rejects in high Kappa pulping. Of course, the ideal Kappa to terminate cooking is highly dependent on the wood type.

For hardwoods, the approach of terminating the cook at the highest possible Kappa number is likely not the right one, because the defiberization point for such woods depends upon the syringyl/guaiacyl ratio of their lignins. Some studies have indicated that wood lignin S/G ratio may play a role in wood defiberization point during Kraft cooking. Therefore, the ideal Kappa number to terminate the cook is highly dependent on the wood itself.

Instead of terminating the cook at the highest possible Kappa number, a study by the author proposes that the cook shall terminate at the point where the pulp achieves maximum HexA/lignin ratio, regardless of the Kappa number. Maximization of pulp HexA/lignin ratio signifies maximization of hemicelluloses retention, and, as consequence, maximization of yield. Independent studies carried out with various wood species have shown different HexA maxima at very different Kappa numbers.

In spite of some controversies, it is mostly accepted that pulps containing maximum HexA/lignin ratios at a given Kappa number will present highest bleachabilities in ECF bleaching processes. The removal of HexA from pulp tends to consume less oxidant than lignin itself. In addition, such acids may be removed from the pulp by simple hot acid/chlorine dioxide stages, thus lowering overall bleaching cost.

The exact Kappa number at which the HexA/lignin ratio maximizes is dependent on the wood type and pulping process/pulping conditions. There is no universal rule to identify such Kappa number. Therefore, the study aimed at determining the exact Kappa number at which the HexA/Lignin ratio maximizes for three different eucalyptus woods (*E. globulus*, *E. urograndis* and *E. camaldulensis*), and how this affect pulp yield and bleachability. It was observed that maximum HexA/lignin ratio occurs at Kappa 14 for *Eucalyptus globulus* and at Kappa 18 for *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* hybrid, whereas this ratio maximizes at Kappa 20 for *Eucalyptus camaldulensis*. The maximum HexA/lignin ratio at a given Kappa also coincides with maximum pulp yield and bleachability. The Kappa number where HexA/lignin ratio maximizes depends upon wood lignin syringyl/guaiacyl ratio (S/G). ■

***Author's references:**

Pulp and Paper Laboratory – Department of Forest Engineering – Federal University of Viçosa, Viçosa, MG – Brazil. E-mail: colodett@ufv.br

By Thais Santi
Collaborated: Patrícia Capó

The Two Sides of Paper

What are the real myths and facts about the global production of paper? Apart from the professionals working in the sector's supply chain, society in general knows very little about the true *modus operandi* of this forest-based industry, and people are left to the mercy of misinformation or a convenient truth created by groups with veiled political interests in movements acting under the guise of environmental protection.

The fact is that the lack of any clear explanation on how paper is produced sustainably – by the use of specially planted forests – has in recent years caused a significant impact on the product's economic performance worldwide. Seeing this, and along with other results which have affected the paper industry adversely – and which were fruits of myths people believed to be fact –, Englishman **Martyn Eustace** and other executives from this industry decided to create the movement known as Two Sides, in order to show both sides of the paper question, that is, to clarify the myths and facts associated with this industry.

Set up in 2008 in the United Kingdom, the Two Sides movement has grown and expanded across five continents, arriving in Brazil this year. The project, which had its protocol of intent signed last April in Sao Paulo by various entities, such as ABTCP, and was articulated by the Union of Printing Industries of São Paulo (Sindigraf-SP), will be publicized throughout the country via the printed communication industry's own vehicles. The magazine *O Papel* along with other print media will be a supporter and promoter of the actions proposed by the campaign, with the aim of establishing a more informative dialogue with society. So, to start up this project of such importance to the paper industry, *O Papel* interviewed Eustace during his recent visit to Brazil to find out about the main achievements, challenges and benefits of print communication as compared to digital.

O Papel – How did you come up with the idea of creating Two Sides?

Eustace – I've always worked in the paper industry, and the idea started with of the Association of paper merchants in Europe I belonged to. We used to meet regularly and we were fed up with people telling us that paper was bad for the environment. We decided it was time we did something about it, so, we decided to start the Two Sides campaign in 2008.

O Papel – What are the main arguments and strategies of Two Sides for winning followers in the market?

Eustace – Just to tell the truth about print and paper. If you tell people the real facts, you'll show that they're completely different to the perceptions they have. Therefore, if we manage to get this across in a nice and persuasive way, I believe it will be possible to change society's opinion about the manufacture and use of paper.

O Papel – What were the main challenges for you in kicking off this global movement?

Eustace – One of the main challenges was convincing everybody in the value-chain of the importance of understanding and taking part in the Two Sides movement; this included postal operators, publishers, paper manufacturers, printers and even the manufacturers of ink for printing.

We had to show that we are all linked together, and this is why we are all feeling the effects of these myths on our production chain. Paper usage is being threatened by a perceived poor environmental record as well as the growing use of digital media. This may be the first time that all these different sections of the industry have come together, realizing that we all share a problem which is not going to be solved by any one

of us alone trying to do something about it. We have to resolve this by a joint effort. Getting everyone aligned and on board was the challenge that took up most of our time, until we were finally able to launch the movement worldwide.

O Papel – In terms of achievements for the print communication and paper sector, what can you already commemorate as a result of the work carried out so far by Two Sides?

Eustace – We've managed to bring about a big change in the websites of the banks and public utilities and telecoms, because many were telling people that it was better to receive their bills electronically rather than on paper. We've been very successful in changing that; the majority fully understand our argument today. This wasn't a battle; just by communicating with them, many agreed with our points: "Yes, you're right, we understand; sorry, it wasn't our intention to upset your industry and actually it's not right what we're saying." This is what we heard at our meetings with the global banking sector. They were very happy to be contacted and realized that it wasn't a battle, but rather communication to clarify the situation involving different economic sectors. We're pleased that we've had this advertising campaign throughout Europe, with major support from national and regional newspapers and magazines.

O Papel – What is your perception of the evolution of means of communication as used by humans over the years and where should this evolution be headed in relation to the future?

Eustace – I think that, on one hand, we have to give consumers what they want. If they want printed books or if they want electronic

communication, then that's what they will buy. The market will decide. On the other hand, maybe it is for governments and education systems to decide whether the new channels of communication are effective at providing good levels of literacy and learning in different countries. I don't know about literacy levels in Brazil, but in many European countries there are tremendous concerns about falling levels of literacy.

It's my view that people are not reading as much; they are not learning as much, and personally I think this has something to do with the way people learn today. In the past, the old study methods made important contributions to learning results: the role of reading in this process helped a great deal in promoting writing. Modern education seems to believe that learning online or doing things electronically can be quicker or easier, or may be even better. There is a big challenge here and we don't yet know the answer.

O Papel – What factors do you believe have contributed the most towards this cannibalization of digital media over print media today?

Eustace – There's a lot of experimentation going on at the moment, and the advertisers are looking at all the different channels available and trying to figure out which one is more effective, or which one combines with another one to produce the best results. Is it print plus TV, or is it radio together with newspaper advertising, or is it direct mail with social media? What is the best combination of these elements to get maximum return for their investment in the different media? So, that's why there is a lot of cannibalization, because of this experimentation.

Digital media is seen to be cheaper and, therefore, more attractive, but print can be seen to be much more effective. I see that in Europe, with the end of recession in some countries, marketing budgets are coming back a little bit and people are moving back into print.

This return is not happening in a huge way, but I'm observing that some companies that started to invest in media options on an online platform are now moving into print, and this decision has been taken based on the perceived value of the return on this investment. In the future, fulfilling this perception of value will become even more complicated. There will be lots of channels, but print will have to sell its effectiveness: you can't just sit there and hope that people will use it, you have to promote it.

O Papel – How do you think that the myths about paper communication and print have gained strength in recent years?

Eustace – A lot of Non-Governmental Organizations (NGOs) have sent out the wrong messages, and this has given rise to a strong sense of alarm in people concerning the use of paper and its impact on the environment when it is produced. Paper has been associated with cutting down trees, as is printing. So, every time there is news-report of forests being cut down, a connection is immediately made in the minds of consumers associating environmental destruction with the cutting down and burning of trees, and their conclusion about using trees for the production of paper is negative.

In the past, the forest-based industries may not have spent enough time creating positive messages for consumers, just as many other economic sectors also did not. But today, with a new awareness,

things have changed, and we're going to have to rewrite this story, by telling what is really being done and how it's being done in a sustainable way, how the forest-based productive chains have started operating globally. We can't claim innocence, but we now understand our responsibilities better and we have a good story to tell.

O Papel – In relation to the prejudice shown by those who defend digital communication over print, how do you see the effects of this movement here in Brazil compared to other countries? I mean, in which countries is this prejudice stronger?

Eustace – The effects have been more or less the same globally. I haven't seen much difference in the level of prejudice shown over the use of paper here in Brazil compared to other countries where we have carried out our research and where we've introduced our Two Sides campaign. People don't understand how much is recycled; they don't understand how paper is made and that, in a certain way, this production can be beneficial to the environment, with productive forests reducing the Greenhouse effect, for example, as well as other benefits.

O Papel – What's the size of the print market and the digital market? In other words, is there a balanced competition right now?

Eustace – I don't think that it's a competition between digital and print. The decline or increase in the use of print will depend on how useful it is, and therefore, if advertisers think advertising in a magazine is useful and is better for their money than having adverts on social media, then they will choose print. So, it's not a competition between the media, but more an evaluation of the effectiveness of each of those channels. The fact is, print has to prove it is effective and that its return on investment is higher than or as high as digital channels.

O Papel – What is your biggest dream for the future based on the actions of Two Sides?

Eustace – To be honest, I don't think people will stop buying newspapers or magazines because of the environmental factor. I mean, it won't be only for that reason if they move away from print; it will probably be a gradual behavioural change, based on other factors rather than just environmental ones. At the moment different channels of communication are competing with each other, when in fact they should be complementing each other in order to communicate more efficiently. Media channels like Youtube, for example, are more attractive, but that doesn't mean to say that if we transmit a message by video this will guarantee efficiency of communication. So, there's a misconception about the use of each of the means depending on the type of message to be transmitted, and this is detrimental to some of the established means of communication, such as paper.

So, it must be part of our responsibility to adopt the correct concepts on how to communicate based on each type of message we wish to transmit. I hope we'll be able to be clear and informative to society about the strengths of each means of communication and prove that print on paper is not only sustainable, but a highly effective and modern information channel in a multi-channel world. ■

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor executivo: Darcio Berni

CONSELHO DIRETOR

ABB/Fernando Barreira Soares de Oliveira; Akzo Nobel/Antônio Carlos Francisco; Albany/Elídio Frias; Ambitec/Lourival Cattozzi; Andritz/Luís Mário Bordini; Archroma/Fabrcio Cristofano; Ashland/Nicolau Ferdinando Cury; Basf/Adriana Ferreira Lima; Biochamm/Meicon da Silva; Bonet/Paulo Roberto Bonet; Brunnschweiler/Paulo Roberto Brito Boechat; Buckman/José Joaquim de Medeiros C. e Silva; Cargill/Fabio de Aguiar; 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/Francisco Fernandes Valério; GL&V/José Pedro Machado; H. Bremer/Marcio Braatz; Hergen/Vilmar Sasse; HPB/Renato Malieno Nogueira Filho; Iguacu Celulose/Elton Luís Constantín; Imetame/Étore Selvatici Cavallieri; Ingredion/Tibério Ferreira; International Paper/Marcio Bertoldo; Jaraguá/Christiano Lopes; Kadant/Rodrigo Vizotto; Kemira/Luiz Leonardo da Silva Filho; Klabin/Francisco Razzolini; Looking/José Édson Romancini; Lwarcel/Carlos Renato Trecenti; MD Papéis/Alberto Mori; Melhoramentos Florestal/Joaquim Moretti; Melhoramentos Papéis/Marcio David de Carvalho; Minerals Technologies/Júlio Costa; Mobil/Nathalia Hauch F. Silva; Nalco-Ecolab/César Mendes; NSK/Haruo Furuzawa; Orsa/Aparecido Cuba Tavares; Papyrus/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 Goldoni Jr.; Senai-Cetcep/Carlos Alberto Jakovacz; Siemens/Walter Gomes Jr.; SKF/Marcus C. Abbud; Styron/Maximilian Yoshioka; Suzano/Ernesto P. Pousada Jr.; TGM/Waldemar A. Manfrin Jr; Trombini/Alceu Antônio Scramocin; Unipar Carbocloro/Rogério da Costa Silva; Vacon/Cláudio Luís Baccarelli; Valmet/Celso Tacla; Voith/Nestor de Castro Neto; Xerium/Eduardo Fracasso.

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

CONSELHO EXECUTIVO

PRESIDENTE: Wanderley Flosi Filho/Ashland

VICE-PRESIDENTE: Carlos Augusto S. A. dos Santos/Klabin

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

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

PESSOA FÍSICA: Jose Mauro de Almeida

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO: IPEF/Luiz Ernesto George Barrichelo

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

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

SUPLENTEs: PESSOA FÍSICA: Mauricio Costa Porto; Luciano Viana da Silva

CONSELHO FISCAL – GESTÃO 2013-2017

Clouth/Sergio Abel Maziviero; Senai-PR/Carlos Alberto Jakovacz

COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES

Automação – Edison S. Muniz/Klabin

Celulose – Marcelo Karabolad dos Santos/Voith

Manutenção – Luiz Marcelo D. Piotto/Fibria

Meio ambiente – Nei Lima/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

Aparas de papel

Coord:

Ensaio gerais para chapas de papelão ondulado

Coord: Maria Eduarda Dvorak (Regmed)

Ensaio gerais para papel

Coord: Patrícia Kaji Yassumura

Ensaio gerais para pasta celulósica

Coord: Glaucia Elene S.de Souza (Lwarcel)

Ensaio gerais para tubetes de papel

Coord: Hélio Pamponet Cunha Moura (Spiral Tubos)

Madeira para a fabricação de pasta celulósica

Coord: Luiz Ernesto George Barrichelo (Esalq)

Papéis e cartões dielétricos

Coord:

Papéis e cartões de segurança

Coord: Maria Luiza Otero D’Almeida (IPT)

Papéis e cartões para uso

odonto-médico-hospitalar

Coord: Roberto S. M. Pereira (Amcor)

Papéis para Embalagens

Coord.: Pedro Vilas Boas/Bracelpa

Papéis para fins sanitários

Coord: Silvana Bove Pozzi - Manikraft

Papéis reciclados

Coord: Valdir Premero - Valpre

Terminologia de papel e pasta celulósica

Coord: -

ESTRUTURA EXECUTIVA

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

Atendimento/Financeiro: Andreia Vilaça dos Santos

Publicações: Patrícia Tadeu Marques Capó e Thais Negri Santi

Marketing: Claudia D’Amato

Recursos Humanos: Solange Mininel

Relacionamento e Eventos: Angélica R. Carapello, Daniela L. Cruz e Milena Lima.

Tecnologia da Informação: James Hideki Hiratsuka

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

Área Técnica: Angelina da Silva Martins, Patrícia dos Santos Paulo; Renato M. Freire e Viviane Nunes.

Consultoria Institucional: Francisco Bosco de Souza



PÓS CELULOSE E PAPEL GRADUAÇÃO

ABTCP/MACKENZIE

INÍCIO DO CURSO |
15 DE AGOSTO 2014 | CAMPINAS/SP

JUNTE-SE A ESTE TIME

INSCRIÇÕES ATÉ 31 DE JULHO

REALIZAÇÃO



MAIS INFORMAÇÕES:

POSGRADUACAO@ABTCP.ORG.BR
TEL.(11) 3874-2710

Fornecemos soluções completas para o sucesso do seu empreendimento



A ANDRITZ fornece linhas completas de sistemas e serviços para a produção de todos os tipos de celulose, papel, "tissue", cartão, painéis de fibra de madeira e não-tecidos, bem como caldeiras de força e gaseificadores para produção de energia. Fornecemos também bombas e soluções em automação,

como parte de nossos pacotes. Nossos serviços incluem manutenção completa de fábricas, "upgrades" e reformas de equipamentos, peças de reposição e peças de desgaste engenheiradas. Um grande número de produtores de celulose e papel na América do Sul escolhem linhas completas ANDRITZ para simpli-

ficar a instalação, integrar tecnologias, melhorar a confiabilidade, garantir o desempenho, e assegurar suporte técnico durante todo o ciclo de vida da planta. Estamos comprometidos com o sucesso de cada cliente, pois essa é a base para o nosso próprio sucesso.