

WestRock: 75 anos de Brasil e anúncio de nova fábrica em São Paulo

75

WestRock: 75 years in Brazil and announcement of a new plant in São Paulo

VEJA NESTA EDIÇÃO *Headlines*

ENTREVISTA Interview
Pasi Laine, presidente e
CEO da Valmet, fala sobre
os 220 anos da companhia
Pasi Laine, President and CEO
of Valmet, talks about the
company's 220 years

COLUNA TRIBUTAÇÃO NA TEORIA E NO PAPEL

Taxation Column In Theory And On Paper
As novidades na área tributária e perspectivas
de mudanças relevantes em 2018
The latest in the tax area and perspectives
of important changes in 2018

COLUNA PANORAMA RISI RISI COLUMN

Um ano desafiador para os mercados
globais de papel reciclado
A challenging year for global
recovered-paper markets

Chamada de trabalho

Nosso melhor momento
de **produzir** e **reciclar** ideias

Mostre seu trabalho nesse grande encontro sob o tema:

**ALÉM DA QUARTA
REVOLUÇÃO INDUSTRIAL:**
conexões humanizadas entre
**design, inovação, tecnologia
e cultura.**



**ABTCP
2018**

51º Congresso
e Exposição
Internacional
de Celulose e Papel

NOSSO MUNDO É MAIS PRÓSPERO

23-25
de outubro
Transamerica Expo Center

Prazo de envio do título, resumo e trabalho completo de **08/01/2018 a 31/03/2018**.
Para submissão de trabalhos acesse **www.abtcp2018.org.br**

www.abtcp2018.org.br

Siga-nos:  

Patrocínio:

Cota Premium
VOITH
SOLENIS

Cota Master
ANDRITZ
KÄDANT
Kemira

Cota Standard
Buckman
TGM
Marca de Confiança

Realização:


ABTCP
Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



POR PATRÍCIA CAPO,

COORDENADORA DE PUBLICAÇÕES DA ABTCP
E EDITORA RESPONSÁVEL DA O PAPEL
☎.: (11) 3874-2725
✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR

ABTCP'S EDITORIAL COORDINATOR
AND EDITOR-IN-CHIEF FOR THE O PAPEL
☎.: (11) 3874-2725
✉: PATRICIACAPO@ABTCP.ORG.BR

UM NOVO INVESTIMENTO DO SETOR E MUITAS HISTÓRIAS SIGNIFICATIVAS

Em 2018 um novo ciclo histórico começará para muitas empresas, que comemoraram neste ano datas marcantes em suas linhas do tempo de atuação tanto no Brasil quanto em outros locais do mundo e que foram destaques nas edições da *O Papel* – a começar pela própria revista, que completou 78 anos de circulação em 2017, enquanto a ABTCP comemorou seus 50 anos de Brasil e parte agora rumo aos planos para chegar ao centenário. A edição especial e histórica ABTCP 50 Anos foi publicada em janeiro! (**Confira a Reportagem de Capa da O Papel de janeiro 2017, leia tudo sobre os momentos marcantes da linha do tempo da ABTCP e veja como os fundadores idealizam os próximos 50 anos**)

Nesta edição é a vez de contar na **Reportagem de Capa** a história dos 75 anos de atuação da WestRock no mercado brasileiro, com destaque para o relevante investimento anunciado pela multinacional em uma nova fábrica de embalagens de papelão ondulado em Porto Feliz-SP. Dessa forma, a WestRock renova o compromisso de agregar valor aos negócios de seus clientes e sua confiança no desenvolvimento futuro do Brasil. Serão mais de US\$ 125 milhões destinados à construção da nova planta.

"Comemoramos o sucesso ininterrupto da empresa ao longo desses 75 anos, atravessando gerações de colaboradores que contribuíram para o sucesso de nossos clientes nos mais variados setores da economia e que fizeram da WestRock o que é hoje. Tais contribuições para a indústria de papel e, em especial, de papelão ondulado, podem ser notadas na constante busca por novas tecnologias e inovações que viabilizam e valorizam o papelão ondulado em comparação com outros substratos no segmento de embalagens", afirma Jairo Lorenzatto, presidente da WestRock Brasil. "Este é nosso core; é o que fazemos de melhor, onde sempre nos concentramos e pelo que somos amplamente reconhecidos por nossos clientes", completa.

Com mais de 2.200 funcionários no Brasil, um time engajado e que vivencia diariamente os valores essenciais da WestRock – integridade, respeito, responsabilidade e excelência –, o resultado do balanço histórico e do novo investimento industrial é comemorado por todos da empresa em 2017. Somando 45 mil profissionais em mais de 300 operações e escritórios sediados nas Américas do Norte e do Sul, Europa e Ásia, a atual WestRock surgiu da fusão entre as norte-americanas MWV e RockTenn, concretizada em 2015. (**Veja a Reportagem de Capa desta edição e saiba mais sobre todas as unidades da WestRock no Brasil**)

Mais uma história contada nesta edição é a da Valmet, por Pasi Laine, CEO e presidente da companhia, em **Entrevista**. No mundo, a Valmet atua com 12 mil profissionais e registrou no ano passado venda líquida de aproximadamente € 2,9 bilhões em negócios gerados nos setores de celulose/papel e energia, entre outros. E o segredo para chegar aos 220, de acordo com Laine, está em ações significativas. "Para melhorar sempre nosso desempenho, desenvolvemos nossos Must-Wins, que aprimoram nosso trabalho junto ao cliente, nossa posição como líder de inovação e tecnologia, nossos processos internos e nossa cultura, e nós mesmos como uma equipe Valmet vencedora", ressaltou.

Além do investimento da WestRock, também destaque deste mês, a **Peróxidos do Brasil, joint venture** formada entre o Grupo Solvay e a PQM, acabou de inaugurar sua nova planta química na Suzano de Imperatriz-MA. Com capacidade de produção de 12 mil toneladas/ano de peróxidos de hidrogênio, a nova planta química será operada remotamente pelos profissionais da unidade central de Curitiba-PR da Peróxidos do Brasil. A gestão moderna reforça as grandes transformações geradas pela Quarta Revolução Industrial no setor de celulose e papel com destaque para o elevado índice de automação e robotização dos processos. Trata-se da primeira unidade industrial de produção de peróxido de hidrogênio do mundo, inaugurada em 29 de novembro último, operada remotamente.

As comemorações e conquistas do setor registradas pela *O Papel* deste mês vão além das histórias das empresas. A revista apresenta uma matéria especial sobre Rudine Antes, doutor em Engenharia Química com ênfase em Polpação Química e atual líder de Pesquisa & Desenvolvimento Industrial do grupo APRIL. A mais recente conquista e marco relevante na carreira do profissional foi a defesa da tese de doutorado: *Effect of Modified Cooking on Bleachability of Eucalyptus globulus and Eucalyptus nitens*, que se transformou em livro, cujo título em tradução livre é *Efeito do cozimento modificado sobre nas matérias-primas Eucalyptus globulus e Eucalyptus nitens*.

Além da produção das 12 edições da *O Papel*, completadas neste mês de dezembro, a equipe da revista teve a honra de ficar responsável pela produção do livro **A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil**, de autoria de Edison da Silva Campos e Celso Foelkel. A obra foi registrada na Biblioteca Nacional pela editora ABTCP, pela qual outros autores também poderão vir a editar seus livros mediante contrato de edição. Para prévia consulta sobre a viabilidade de produção do seu projeto editorial, envie e-mail para patriciacapo@abtcp.org.br

Durante este ano, a revista *O Papel* publicou a entrevista sobre os 150 anos do Grupo Voith mundialmente (abril/2017) e os 25 anos da Andritz no Brasil (novembro/2017). Para conferir essas e outras edições do ano e períodos anteriores, acesse a plataforma digital da *O Papel* em www.revistaopapeldigital.org.br

Um ótimo Natal e Ano Novo a todos vocês. Nos encontramos na primeira edição de 2018, cuja Reportagem de Capa, na qual já estamos trabalhando, será sobre os negócios da companhia Suzano!

A NEW INVESTMENT OF THE SECTOR AND MANY IMPORTANT STORIES

In 2018, a new historical cycle will begin for many companies that celebrated important dates this year in their timelines in Brazil and worldwide, and were the highlights of *O Papel* issues. For starters, *O Papel magazine* itself, which celebrated 78 years of circulation in 2017, while ABTCP celebrated its 50 years of Brazil and now plans to reach its 100th anniversary. The 'ABTCP 50 Years' historical edition was published in January! (**Check out the Cover Story for O Papel's January 2017 edition and read about all the important moments in ABTCP's timeline and see how the founders envision the next 50 years**).

In the **Cover Story** of this month's issue, we will talk about WestRock's 75 years in Brazil, with emphasis on the important investment announcement made by the multinational to build a new corrugated packaging plant in Porto Feliz-SP. With this, WestRock renews its commitment of adding value to the business of its customers and its confidence in Brazil's future development. The company will be investing more than US\$125 million to build the new plant.

"We celebrated the company's uninterrupted success throughout these 75 years, spanning generations of employees who contributed to the success of our customers in all sectors of the economy and made WestRock what it is today. Such contributions to the paper industry and, particularly, to the corrugated board sector, can be seen in the constant pursuit of new technologies and innovations that enable and value the use of corrugated board in comparison to other packaging-sector substrates," said Jairo Lorenzatto, CEO of WestRock Brazil. "This is our core; it's what we do best, it's what we always focus on, it's why we're widely recognized by our customers," he said.

With more than 2,200 employees in Brazil and an engaged team that lives WestRock's core-values on a daily basis – integrity, respect, responsibility and excellence –, the result of all these years and the new industrial investment are being celebrated by the company in 2017. With 45,000 professionals in over 300 operations and offices in North and South America, Europe and Asia, WestRock today is the result of the 2015 merger between MWV and RockTenn. (**See this month's Cover Story and read more about WestRock's units in Brazil**).

Another story this month is the **Interview** with Valmet's President and CEO Pasi Laine. Worldwide, Valmet has 12,000 employees and posted net sales of €2.9 billion in business generated in the pulp & paper and energy sectors, among others. And the secret to reach 220 years of existence, according to Laine, resides in important actions such as the ones he presents. "To continually improve our performance, we develop our Must-Wins, which improve our work with customers, our position as leaders of innovation and technology, our internal processes and our culture, as well as ourselves as part of a winning Valmet team," he said.

In addition to WestRock's investment, another company to stand out this month is Peróxidos do Brasil, a joint venture between Solvay and PQM, which just inaugurated its new chemical plant at Suzano's Imperatriz-MA unit. With an annual production capacity of 12,000 tons of hydrogen peroxide, the new chemical plant will be operated remotely by Peróxidos do Brasil professionals at its central unit in Curitiba-PR. Modern management reinforces the major transformations generated by the fourth industrial revolution in the pulp and paper sector, with emphasis on the high level of process automation and robotization. Inaugurated on November 29, this is the first hydrogen peroxide industrial-production unit in the world to be operated remotely.

And the sector's celebrations and achievements registered this month by *O Papel* include more than company stories. There's a special article about Rudine Antes, a chemical engineering PhD with emphasis on chemical pulping, who's the current industrial research and development leader at Grupo APRIL. The latest achievement and relevant milestone in this professional's career was the presentation of his doctorate thesis: *Effect of Modified Cooking on Bleachability of Eucalyptus globulus and Eucalyptus nitens*, which was transformed into a book.

In addition to the production of *O Papel's* 12 issues concluded this month, the magazine team had the honor of being responsible for producing the book **"The technological evolution of the pulp and paper sector in Brazil"**, written by Edison da Silva Campos and Celso Foelkel. The book was registered in the National Library by ABTCP's publishing company, whereby other authors can also eventually publish their books through an agreement with the Association. For an advance consultation regarding the feasibility of producing your own editorial project, please send an email to patriciacapo@abtcp.org.br

This year, *O Papel magazine* published an interview in the April 2017 edition about Voith's 150th anniversary worldwide and Andritz's 25th anniversary in Brazil, published in the November 2017 issue. To read these and other stories from this year, access *O Papel's* digital platform at www.revistaopapeldigital.org.br

I wish everyone a Merry Christmas and a Happy New Year, and hope to see you back in the first edition of 2018. We are already working on it and the Cover Story will be about Suzano!

3 Editorial

Um novo investimento do setor e muitas histórias significativas
Por Patrícia Capó

PÁGINAS VERDES

6 Indicadores de Preços

Preço em dólar da tonelada de NBSKP sobe 14,7% em outubro na China
Por Carlos José Caetano Bacha

9 Coluna Indicadores de Papéis Tissue

Por Pedro Vilas Boas

11 Coluna Estratégia & Gestão / Estatísticas

Evolução dos Empregos no Brasil e no Setor Florestal
Por Marcio Funchal

15 Indicadores ABPO

Desempenho do setor do papelão ondulado

17 Cenários IBÁ

Indicadores de produção e vendas do setor de árvores plantadas

20 Coluna Panorama RISI

Um ano desafiador para os mercados globais de papel reciclado
Por Amanda Fantinatti

24 Entrevista

Pasi Laine, presidente e CEO da Valmet, fala sobre os 220 anos da companhia dedicados ao desenvolvimento tecnológico
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*

31 Coluna Setor Melhor

Cultura empresarial como diferencial competitivo
Por Jairo Lorenzatto, presidente da WestRock Brasil

33 Coluna Liderança

Indicadores de qualidade como ferramenta para melhorar resultados
Por Frederico Gondim

35 Coluna IBÁ

Acordo do Clima e reaquecimento da economia impulsionam o consumo de papel cartão
Por Elizabeth de Carvalho

36 Coluna Carreiras & Oportunidades

Preparado para a chegada do novo ano?
Por Jackeline Leal

37 Coluna Tributação na Teoria e no Papel

Por José Luis Ribeiro Brazuna

39 Coluna Legislação de Resíduos Sólidos

Decreto federal assegura isonomia na logística reversa de embalagens
Por Fabricio Soler e Tasso Cipriano

41 Coluna Radar

Por Patricia Capó e Thais Santi

46 Coluna ABTCP em Foco

Por Renan Fagalde - Especial para *O Papel*

50 Reportagem de Capa

WestRock Brasil comemora sólida atuação no País

Ao completar 75 anos no mercado brasileiro, multinacional anuncia projeto de nova fábrica de embalagens de papelão ondulado em São Paulo
Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*



Ano LXXVIII N.º 12 Dezembro/2017 - 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 LXXVIII # 12 December/2017 - 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 – e-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

Conselho Editorial:

Editorial Council:

André Magnabosco, Carime Kanbour, Geraldo Magella, Milena Serro e Sidnei Ramos. (Em definição dos demais conselheiros)

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

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

Membros do Comitê/Committee Members:

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

- 60 Reportagem Especial**
Suzano Papel e Celulose migra para o Novo Mercado da B3
Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*
- 61 Série Histórica ABTCP 50 Anos – PRÊMIO DESTAQUES DO SETOR**
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*
- 65 Reportagem Negócios & Mercado**
Peróxidos do Brasil, *joint venture* formada entre o Grupo Solvay e a PQM, inaugura planta química na Suzano de Imperatriz (MA)
Por Renan Fagalde – Especial para *O Papel*
- 68 Reportagem Especial – Indústria do Futuro**
Indústria do Futuro sob o olhar dos fornecedores
Por Caroline Martin- Especial para *O Papel*
- 74 Reportagem Especial Carreiras**
A carreira global do executivo Rudine Antes
Por Renan Fagalde – Especial para *O Papel*
- 76 Press Releases Institucionais – Andritz e Voith**
- 77 Artigo ABPO**
Caixas com ruptura nos vincos (II)
Por Juarez Pereira
- 77 Tabela Premiados ABTCP 2017**
- 78 Coluna Pergunte ao Zé Pacel**
Zé Pacel vai tirar férias!
- 79 Coluna Biomassa e Energia Renovável**
BIG/ANEEL e a geração de energia elétrica com fontes renováveis não convencionais
Por Mauro Donizeti Berni
- 80 Resultado da pesquisa de satisfação / Revista *O Papel***
- 81 Diretrizes para a publicação de artigos técnicos**
- 82 Diretoria**

Publicações em Destaque

Pinusletter

Eucalyptus Online

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

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



O PAPEL IN ENGLISH

- 3 Editorial**
A new investment of the sector and many important stories
- 15 ABPO Indicators**
Performance of the corrugated board sector
- 17 IBÁ Scenarios**
Planted trees production and sales sector indicators
- 22 Panorama RISI Column**
A challenging year for global recovered-paper markets
- 28 Interview**
Pasi Laine, Valmet's CEO and president, talks about Valmet's 220 years dedicated to technological development
- 32 Better Sector Column**
Corporate culture as competitive advantage

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

A1 ENGENHARIA E GERENCIAMENTO	55
ANDRITZ	67
HTB ENGENHARIA	39
PÖYRY	64
SINDUS ANDRITZ	59
VALMET	27
VOITH	40
WESTROCK	49

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

Reportagens: Caroline Martin, Renan Fagalde e Thais Santi.

Revisão / Revision: Adriana Pepe e Mônica Reis

Tradução para o inglês / English Translation: 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: BMF Gráfica e Editora

Papel / Paper: Suzano

Distribuição: Distribuição Nacional pelos Correios e TREELOG S.A. LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO

Publicidade e Assinatura / Publicity and Subscription:

Tel.: (11) 3874-2733/2708

Aline L. Marcelino e Daniela Cruz

e-mail: 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/Indexado Journal: *A Revista *O Papel* está totalmente indexada pelo/ *The O Papel Journal is totally indexed by:* Periodica – Índice de Revistas Latinoamericanas em Ciências / Universidad Nacional Autónoma de México, periodica.unam.mx; e parcialmente indexada pelo/ and partially indexed by: Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org; no Elsevier, www.elsevier.com; e no Scopus, www.info.scopus.com.

Classificações da *O Papel* no Sistema Qualis pelo ISSN 0031-1057: B2 para Administração, Ciências Contábeis e Turismo; e **B3** para Engenharias II; **B4** para Engenharias I; e **B5** para Ciências Agrárias I.

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.

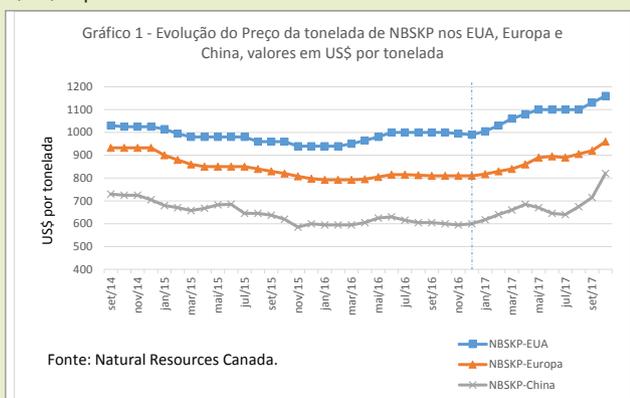


POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA
 PROFESSOR TITULAR DA ESALQ/USP
 ✉: CARLOSACHA@USP.BR

PREÇO EM DÓLARES DA TONELADA DE NBSKP SOBE 14,7% EM OUTUBRO NA CHINA

Os preços internacionais em dólares da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) e de fibra curta (BHKP) continuaram a subir nos mercados internacionais em outubro e novembro de 2017, com destaque para a elevada alta percentual do preço em dólares da tonelada de NBSKP na China em outubro diante de sua cotação de setembro do corrente ano.

Observa-se na Tabela 1 que o preço em dólares da tonelada de NBSKP aumentou 14,7% em outubro na China, em relação à sua cotação de setembro. Em um único mês, esse produto teve alta de US\$ 105 por tonelada no mercado chinês. Apesar de também os preços em dólares da tonelada de NBSKP terem subido nos Estados Unidos e na Europa no mesmo período (Gráfico 1 e Tabela 1), essas altas foram menores em termos absolutos e relativos do que na China. O preço da tonelada de NBSKP nos Estados Unidos em outubro (segundo a Natural Resources Canada) – Tabela 1, foi US\$ 30 superior ao valor vigente em setembro, e esse aumento foi de US\$ 40 por tonelada na Europa. Em relação às cotações de setembro, as altas desses preços foram de 2,7% e 4,3%, respectivamente.



Conforme mostra o Gráfico 1, com a alta recente do preço da tonelada de NBSKP na China, os diferenciais de cotações desse produto entre a China e os demais mercados (em especial o norte-americano e o europeu) diminuíram. Em setembro de 2017, o preço da tonelada de NBSKP nos Estados Unidos era 58% superior ao vigente na China. Esse percentual caiu para 41,5% em outubro passado.

De modo geral, os preços em euros da tonelada de papel *kraftliner*, A4 e *off-set* em novembro na Europa foram iguais aos vigentes em outubro, com exceções pontuais.

A cotação em dólares da tonelada de BHKP continuou a aumentar nos dois últimos meses de 2017. Apenas em novembro e dezembro (quando comparados com outubro) houve acumulado de 7,7% no preço lista médio vigente para esse produto no mercado doméstico, o qual, em valor absoluto, foi de US\$ 68 por tonelada.

A recuperação econômica brasileira já faz com que os preços de alguns tipos de papéis, em especial os de embalagem da linha marrom, tenham aumentos significativos (considerando as taxas mensais atuais de inflação) no último trimestre do ano. A Associação Brasileira da Indústria de Papéis Ondulado (ABPO) indicou aumento de 4,71% em suas vendas no acumulado de janeiro a outubro de 2017 em relação ao mesmo período de 2016. Comparando os meses de outubro de 2017 e de 2016, as vendas de papéis ondulados aumentaram em 8,46%. Isso explica os aumentos de preços em reais de papéis de embalagem da linha marrom (exceto o *kraftliner*) nos meses de outubro e novembro passados. Somente o papel *testliner* teve aumento acumulado

Tabela 1 – Preços em dólares da tonelada de celulose branqueada de fibra longa (NBSKP) nos EUA, na Europa e na China e o preço da tonelada da pasta de alto rendimento na China / Table 1 – Price per tonne of Northern Bleached Softwood Kraft Pulp (NBSKP) in USA, Europe and China, and price per tonne of Bleached Chemithermomechanical Pulp (BCMP) in China

Produto / Product	Jul./Jul. 2017	Ago./Aug. 2017	Set./Sep. 2017	Set./Sep. 2017
NBSKP – EUA / USA	1.100	1.100	1.130	1.160
NBSKP – Europa / Europe	890	905	920	960
NBSKP – China / China	640	675	715	820
BCMP – China / China	570	590	610	655

Fonte/Source: Natural Resources Canada

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

Tabela 2 – Preços da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) e do papel jornal nos EUA / Table 2 – Price per tonne of long fiber pulp (NBSKP) and US newsprint

Produto / Product	Média 2016 / 2016 Average	Jul./Jul. 2017	Ago./Aug. 2017	Set./Sep. 2017	Out./Oct. 2017
NBSKP	974,90	1.102,00	1.100,00	1.105,10	1.129,70
Papel imprensa	539,40	545,40	544,00	543,80	547,90

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

			Out./17 Oct./17	Nov./17 Nov./17	Dez./17 Dec./17
Venda doméstica Domestic sales	Preço-lista List price	Mínimo/Minimum	879,55	923,82	948,69
		Médio/Average	883,22	923,82	951,56
		Máximo/Maximum	890,23	923,82	953,00
	Cliente médio Medium-size client	Mínimo/Minimum	647,64	672,08	693,31
		Médio/Average	772,83	804,79	811,87
		Máximo/Maximum	836,70	875,69	875,69
Venda externa External sales	Preço médio Average price		489	493	n.d

Fonte/Source: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP e IMDIC,

n.d. valor não disponível / n.d. value not available.

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

de 1,9% em seu preço em reais nos meses de outubro e novembro, quando comparados com setembro.

Os aumentos dos preços da celulose e dos papéis de embalagem no mercado doméstico impulsionam a demanda por aparas e a consequente elevação de suas cotações em reais. Os preços médios das aparas em novembro, em especial as brancas e marrons, foram mais elevados do que os vigentes em outubro do corrente ano no mercado de São Paulo.

MERCADOS INTERNACIONAIS

Europa

Observa-se na Figura 1 que, nos dez primeiros meses de 2017, o preço

Tabela 4 – Preços médios da tonelada de papel posto em São Paulo (em R\$) – sem ICMS e IPI mas com PIS e COFINS – vendas domésticas da indústria para grandes consumidores ou distribuidores / Table 4 - Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - without ICMS and IPI but with PIS and COFINS included - domestic sale of the industry for large consumers or dealers

Produto / Product		Ago./17	Aug./17	Set./17	Sep./17	Out./17	Oct./17	Nov./17	Nov./17	Dez./17	Dec./17
Cut size		2.863		2.863		2.863		2.863		2.863	
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	4.366		4.366		4.366		4.366		4.366	
	triplex	4.084		4.084		4.084		4.084		4.084	
	sólido/solid	4.843		4.843		4.843		4.843		4.843	
Cartão (bobina) Board (reel)	dúplex	4.232		4.232		4.232		4.232		4.232	
	triplex	3.957		3.957		3.957		3.957		3.957	
	sólido/solid	4.835		4.835		4.835		4.835		4.835	
Cuchê/Coated	resma/ream	2.747		2.747		2.747		2.747		2.747	
	bobina/reel	2.635		2.635		2.635		2.635		2.635	
Papel offset/Offset paper		2.995		2.993		2.995		2.996		3.002	

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

Tabela 5 – Preços médios da tonelada de papel posto em São Paulo (em R\$) – com PIS, COFINS, ICMS e IPI – vendas domésticas da indústria para grandes consumidores ou distribuidores / Table 5 – Average prices per tonne of paper put in São Paulo (in R\$) - with PIS, COFINS, ICMS and IPI - domestic sales of the industry to large consumers or dealers

Produto / Product		Ago./17	Aug./17	Set./17	Sep./17	Out./17	Oct./17	Nov./17	Nov./17	Dez./17	Dec./17
Cut size		3.666		3.666		3.666		3.666		3.666	
Cartão (resma) Board (ream)	dúplex	5.591		5.591		5.591		5.591		5.591	
	triplex	5.229		5.229		5.229		5.229		5.229	
	sólido/solid	6.201		6.201		6.201		6.201		6.201	
Cartão (bobina) Board (reel)	dúplex	5.419		5.419		5.419		5.419		5.419	
	triplex	5.067		5.067		5.067		5.067		5.067	
	sólido/solid	6.192		6.192		6.192		6.192		6.192	
Cuchê/Coated	resma/ream	3.806		3.806		3.806		3.806		3.806	
	bobina/reel	3.662		3.662		3.662		3.662		3.662	
Papel offset/Offset paper		3.835		3.832		3.836		3.837		3.844	

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

Tabela 6 – Preços sem desconto e sem ICMS e IPI (mas com PIS e COFINS) da tonelada dos papéis miolo, capa reciclada, testliner e kraftliner (preços em reais) para produto posto em São Paulo

Table 6 – Prices without discount and without ICM and IPI (but with PIS and COFINS) per tonne of fluting, recycled liner, testliner and kraftliner papers (prices in reais) for product put in São Paulo

		Jul./17	Ago./17	Set./17	Out./17	Nov./17
		Jul./17	Aug./17	Sep./17	Oct./17	Nov./17
Miolo (R\$ por tonelada) Fluting (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.188	1.188	1.188	1.188	1.188
	Médio/Average	1.543	1.546	1.546	1.595	1.597
	Máximo/Maximum	1.923	1.933	1.933	2.079	2.086
Capa reciclada (R\$ por tonelada) Recycled liner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.599	1.599	1.599	1.599	1.599
	Médio/Average	1.843	1.848	1.848	1.921	1.924
	Máximo/Maximum	2.087	2.097	2.097	2.243	2.250
Testliner (R\$ por tonelada) Testliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870
	Médio/Average	2.044	2.044	2.044	2.058	2.082
	Máximo/Maximum	2.217	2.217	2.217	2.245	2.295
Kraftliner (R\$ por tonelada) Kraftliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.968	1.968	1.968	1.968	1.968
	Médio/Average	2.452	2.452	2.452	2.462	2.462
	Máximo/Maximum	2.623	2.623	2.623	2.693	2.693

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

Nota: houve revisão de alguns preços nesta tabela em relação a publicações anteriores

em dólares da tonelada de NBSKP tem aumentado na Europa em ritmo muito parecido com a alta de preços nos Estados Unidos, apesar de esse produto ser mais barato na Europa. No mês de outubro, a tonelada de NBSKP na Europa foi cotada a US\$ 960, contra US\$ 1.060 nos Estados Unidos.

Os gráficos da EUWID (www.euwid-paper.com) indicam novo aumento do preço em dólares da tonelada de NBSKP na Europa no mês de novembro do corrente ano.

Os gráficos da EUWID também mostram que as cotações em euros dos papéis A4, *off-set* e *kraftliner* em novembro na Alemanha, na França e na Itália foram iguais aos preços praticados em outubro, com exceção da alta dos preços em euros dos papéis A4 na Itália em novembro do corrente ano (diante da cotação de outubro).

EUA

Nos dez primeiros meses de 2017, o preço em dólares da tonelada de NBSKP aumentou 17,2% nos Estados Unidos (comparando a cotação de outubro de 2017 com a de dezembro de 2016). Observa-se no Gráfico 1 que o mercado com o maior valor para a tonelada de NBSKP no mundo é o norte-americano. Em outubro de 2017, como já mencionado antes, a tonelada de NBSKP foi cotada a US\$ 1.160 – com alta de 20,8% sobre os US\$ 960 cobrados por tonelada de NBSKP na Europa e de 41,5% sobre os US\$ 820 na China.

Os gráficos da EUWID indicam novo aumento dos preços em dólares da tonelada de NBSKP nos Estados Unidos em novembro do corrente ano.

Observa-se na Tabela 2 que em outubro passado ocorreu pequeno aumento do preço em dólares da tonelada de papel imprensa nos Estados Unidos. Essa alta é uma exceção em relação à queda quase contínua dos preços em dólares desse produto nos Estados Unidos ao longo dos nove primeiros meses de 2017.

China

Como já comentado anteriormente, o mês de outubro presenciou expressivo aumento do preço em dólares da tonelada de NBSKP na China. Observa-se na Tabela 1 que, no período de julho a outubro de 2017, o valor desse produto aumentou em US\$ 180 por tonelada na China. Isso é atribuído, em parte, à grande elevação da demanda de celulose na China para produzir papéis.

MERCADO NACIONAL

Polpas

No mês de novembro, os vendedores domésticos de celulose já tinham repassado aos preços listas a alta de US\$ 30 por tonelada nas vendas domésticas (tal como anunciado nesta coluna no mês passado), e para dezembro esses produtores estão solicitando novo aumento de US\$ 30. No acumulado de novembro e dezembro, o preço lista médio da venda de celulose de fibra curta no Brasil está US\$ 68 superior ao vigente em outubro (Tabela 3).

Essa nova alta de preços, no entanto, não é repassada integralmente aos clientes médios. Ob-

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

		Ago./17	Aug./17	Set./17	Sep./17	Out./17	Oct./17	Nov./17	Nov./17
Offset cortado em folha / Offset cut into sheets	Preço mínimo / Minimum price	3,45		3,45		3,45		3,45	
	Preço médio / Average price	6,28		6,41		6,40		6,41	
	Preço máximo / Maximum price	9,57		11,06		11,06		11,06	
Couchê Coated	Preço mínimo / Minimum price	5,36		5,36		5,57		5,57	
	Preço médio / Average price	6,55		6,55		6,62		6,62	
	Preço máximo / Maximum price	8,50		8,50		8,50		8,50	

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

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

		Ago./2017	Set./2017	Out./2017	Nov./2017
		Aug./2017	Sep./2017	Oct./2017	Nov./2017
Exportação (US\$ por tonelada) Exports (US\$ per tonne)	Mínimo / Minimum	539	500	718	720
	Médio / Average	578	581	727	752
	Máximo / Maximum	650	659	769	771
Importação (US\$ por tonelada) Imports (US\$ per tonne)	Mínimo / Minimum	366	482	548	476
	Médio / Average	366	482	548	476
	Máximo / Maximum	366	482	548	476

Fonte/Source: Aliceweb, código NCM 4804.1100

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

Produto Product		Outubro de 2017 / October 2017			Novembro de 2017 / November 2017		
		Mínimo Minimum	Médio Average	Máximo Maximum	Mínimo Minimum	Médio Average	Máximo Maximum
Aparas brancas White recycled material	1ª	780	1.033	1.400	780	1.095	1.700
	2ª	420	613	900	420	630	1.000
	4ª	300	496	620	300	507	700
Aparas marrom (ondulado) Brown recycled material (corrugated)	1ª	310	506	690	310	509	690
	2ª	280	462	670	280	467	670
	3ª	280	405	640	280	418	640
Jornal / Newsprint		290	518	960	290	521	970
Cartolina Folding board	1ª	500	549	600	520	554	600
	2ª	300	410	520	300	410	520

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

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

Meses (descontínuos)	Valor em US\$ Value in US\$	Quantidade (em kg) Amount (in kg)	Preço médio (US\$ t) Average price (US\$/t)
Maio/2014	596.539	3.213.082	185,66
Junho/2014	124.230	675.625	183,87
Julho/2014	40.025	182.292	219,57
Agosto/2014	33.075	135.000	245,00
Setembro/2014	28.222	108.772	259,46
Outubro/2014	22.941	110.387	207,82
Maio/2015	6.576	22.727	289,35
Agosto/2016	116.640	648.000	180,00
Setembro/2016	67.589	370.670	182,34
Outubro/2016	256.265	1.405.339	182,35
Novembro/2016	181.572	981.422	185,01
Dezembro/2016	154.892	822.562	188,30
Janeiro/2017	34.560	216.000	160,00
Março/2017	34.560	216.000	160,00
Abril/2017	34.560	216.000	160,00
Maio/2017	36.720	216.000	170,00
Junho/2017	6.940	48.360	143,51
Julho/2017	110.160	648.000	170,00
Agosto/2017	22.950	135.000	170,00
Outubro/2017	84.240	486.000	173,33
Novembro/2017	184.509	966.600	190,88

Fonte/Source: Sistema Aliceweb. Nota: Nota: os meses não citados na sequência da primeira coluna desta tabela (como de novembro de 2014 a julho de 2015, por exemplo) não tiveram informações sobre as importações de aparas marrons

serva-se que o desconto em dezembro aumentou em relação ao de novembro. Comparando o preço lista médio com o valor médio praticado ao cliente médio, o desconto passou de 12,9% em novembro para 14,7% em dezembro do corrente ano.

Papéis

Os sinais de recuperação econômica do Brasil já se pronunciam nas cotações em reais dos papéis de imprimir e de embalagem da linha marrom. Observa-se na Tabela 5 que o preço da tonelada de papel off-set nas vendas da indústria a grandes compradores aumentou em 0,18% em dezembro sobre sua cotação de novembro. Essa alta de preços também foi sentida (em percentual de 0,16%) nas vendas dos distribuidores a pequenas gráficas e copiadoras no mês de novembro (Tabela 7).

Os dados da Tabela 6 também evidenciam aumentos nos preços dos papéis marrons de embalagem. Comparando as cotações médias de novembro com as de outubro do corrente ano, as elevações dos preços médios em reais foram de 0,13% para o papel miolo, 0,16% para a capa reciclada e 1,17% para o papel testliner. Apenas o preço em reais do papel kraftliner ficou constante, o que reflete também a estabilidade da cotação do preço internacional desse produto no período em análise.

Aparas

Observa-se pelos dados da Tabela 9 que as cotações médias em reais da grande maioria das aparas analisadas por esta coluna se elevaram em novembro sobre seus valores médios praticados em outubro passado. Essas altas foram de 6,0%, 2,8% e 2,2% para os preços médios das aparas brancas dos tipos 1, 2 e 4, respectivamente; de 0,6%, 1,1% e 3,2% para os preços médios das aparas marrons dos tipos 1, 2 e 3, respectivamente; de 0,6% para o preço médio das aparas de jornais e de 0,9% para o preço médio das aparas de cartolina do tipo 1.

Há, inclusive, aumento do volume e do preço médio em dólares das aparas marrons importadas no mês de novembro (quando comparado com outubro), como mostram os dados da Tabela 10.

Como já mencionado antes, esses aumentos de preços e importação de aparas advêm do aumento de suas demandas diante da elevação dos preços da celulose e da produção de papéis de embalagem, em especial da linha marrom. Os fabricantes de papéis ampliaram o uso de aparas em seus processos de produção para substituir parte da celulose consumida, que está muito cara. ■

Observação: as metodologias de cálculo dos preços apresentados nas Tabelas 3 a 9 a seguir estão no site <http://www.cepea.esalq.usp.br/florestal>. Preste atenção ao fato de os preços das Tabelas 3 e 5 serem sem ICMS e IPI (que são impostos), mas com PIS e Cofins (que são contribuições).

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



POR PEDRO VILAS BOAS
DIRETOR DA ANGUTI ESTATÍSTICA
✉: PEDROVB@ANGUTI.COM.BR

INDICADORES DE PAPÉIS TISSUE

Normalmente temos, em setembro, uma pequena redução sazonal no desempenho da indústria de papéis de fins sanitários, mas neste ano o mês foi atípico, com queda acima do esperado. Foram produzidas 103.200 toneladas, o que representou diminuição de 4,1% em relação ao mês anterior e de 2% em relação a setembro de 2016.

Apenas dois produtos apresentaram resultados acima do verificado em setembro do ano passado. O papel higiênico de folha dupla, cuja produção foi de 37.800 toneladas, e as toalhas multiuso, com produção de 6.200 toneladas cresceram, respectivamente, 9,7% e 7,3% em relação a setembro do ano passado. Aliás, o bom desempenho do papel higiênico de folha dupla está fazendo sua produção aproximar-se à dos papéis de folha simples de boa e alta qualidade somados.

As vendas ao mercado doméstico apresentaram queda de 2,4% em relação ao mesmo mês do ano anterior, atingindo, em setembro, o volume total de 102.500 toneladas. No caso das vendas, o único produto com desempenho positivo foi o papel de folha dupla, e isso vem ocorrendo inclusive no acumulado do ano.

Continuamos observando grandes ofertas de papel higiênico de folha dupla, e, agora, é normal encontrarmos o produto negociado abaixo de R\$ 1 por rolo – patamar que já havia sido superado há alguns meses. Com o início da produção da unidade da Suzano, espera-se maior oferta

de papel de folha dupla, o que poderá provocar queda ainda maior nos preços. Acreditamos, contudo, que será o papel de folha simples o que sofrerá mais, continuando a perder mercado.

MATÉRIAS-PRIMAS

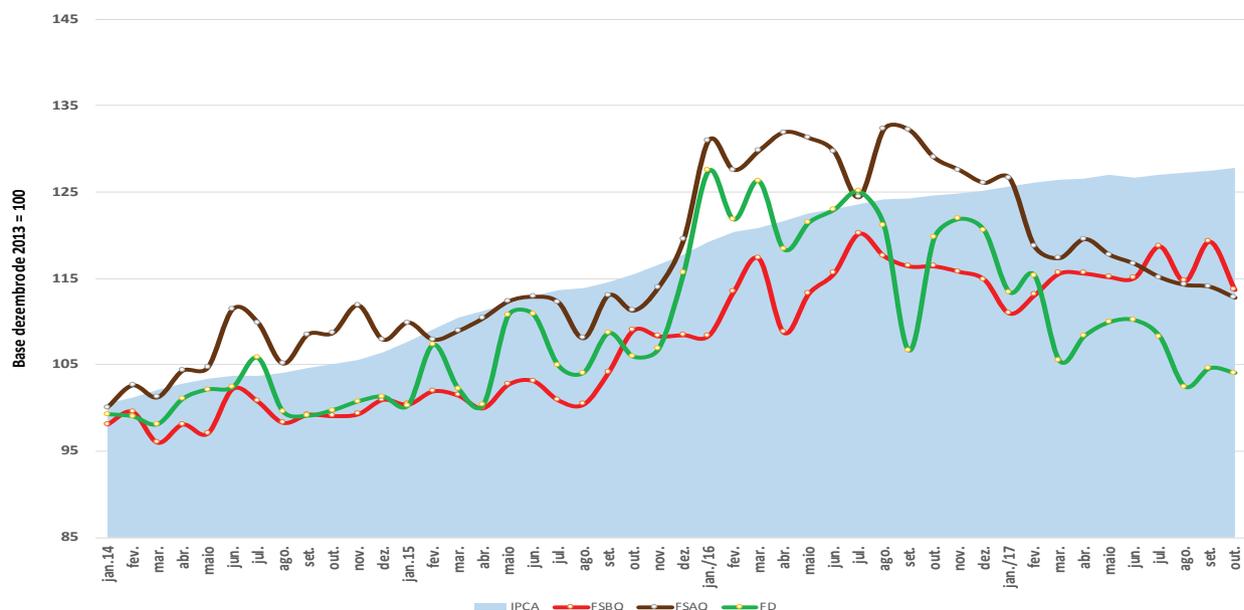
De forma geral, as aparas de papel estão com preços em alta, mas, sem dúvida, o problema maior está com a aparas branca de primeira, que praticamente sumiu do mercado – e o pouco produto ainda encontrado está sendo reservado pelos aparistas para os consumidores tradicionais.

Com a falta de aparas, a celulose vem se tornando a única opção de matéria-prima para os fabricantes de tissue, o que torna o setor dependente de um produto cujos preços são regulados pelo mercado internacional.

Em outubro verificamos os seguintes valores para os principais tipos de aparas utilizadas no setor: branca I – R\$ 1.550,00 (+8,0%); branca II – R\$ 825,00 (+3,1%); branca III – R\$ 720,00 (+1,4%) e branca IV – R\$ 635,56 (+2,5%), sempre em preços por tonelada FOB depósito, sem impostos e com 30 dias de prazo.

Também com pressão de aumento nas aparas marrons, o papel maculatura, em outubro, foi negociado por, em média, R\$ 2.183,80 a tonelada com 18% de ICMS e 45 dias de prazo com reajuste de 2,7% em relação aos preços praticados em setembro. ■

Evolução dos preços de papel higiênico comparativo ao IPCA



Fonte: Anguti Estatística

Preços médios de papel de fins sanitários, observados em Supermercados selecionados no Estado de São Paulo

PAPEL HIGIÊNICO - FARDOS DE 64 ROLOS COM 30 METROS

Característica	Julho	Agosto	Setembro	Set./Ago.
Folha simples de boa qualidade	R\$ 30,77	R\$ 29,71	R\$ 30,92	4.1%
Folha simples de alta qualidade	R\$ 37,79	R\$ 37,51	R\$ 37,43	-0.2%
Folha dupla	R\$ 76,28	R\$ 72,19	R\$ 73,69	2.1%

Fonte: Anguti Estatística

OBS.: PREÇOS DE GÔNDOLA DE 16 SUPERMERCADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

PAPEL TOALHA MULTIÚSO

Característica	Julho	Agosto	Setembro	Set./Ago.
Fardos de 12x2 rolos 60 toalhas 22x20 cm	R\$ 47,83	R\$ 45,65	R\$ 48,74	6.8%

Fonte: Anguti Estatística * corrigido

OBS.: PREÇOS DE GÔNDOLA DE 16 SUPERMERCADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

PAPEL TOALHA DE MÃO - PACOTES DE MIL FOLHAS DE 23 X 21 cm*

Característica	Julho	Agosto	Setembro	Set./Ago.
Natural	R\$ 7,39	R\$ 7,20	R\$ 7,10	-1.4%
Branca	R\$ 9,66	R\$ 9,71	R\$ 9,90	2.0%
Extra Branca	R\$ 13,72	R\$ 13,19	R\$ 13,04	-1.1%
100% celulose	R\$ 23,23	R\$ 22,07	R\$ 21,83	-1.1%

Fonte: Anguti Estatística

PREÇOS PESQUISADOS EM 19 ATACADISTAS

* Produtos com medidas diferente têm seus preços ajustados para a medida do quadro

PAPEIS DE FINS SANITÁRIOS – EM 1.000 TONELADAS

Produto	Produção						
	2016	Setembro			Janeiro - Setembro		
		2016	2017	Var. %	2016	2017	Var. %
Papel higiênico	937,0	79,4	78,4	-1.3%	695,9	701,0	0.7%
Toalha de mão	201,2	16,5	14,7	-10.6%	151,3	149,1	-1.5%
Toalha multiúso	76,6	5,8	6,2	7.3%	59,0	59,5	0.8%
Guardanapos	41,7	3,2	3,5	8.6%	30,8	30,4	-1.2%
Lenços	5,1	0,5	0,4	-9.6%	4,2	3,9	-6.6%
Total	1.261,7	105,3	103,2	-2.0%	941,2	943,9	0.3%

Fonte: Anguti Estatística

PAPEIS DE FINS SANITÁRIOS – EM 1.000 TONELADAS

Produto	Vendas						
	2016	Setembro			Janeiro - Setembro		
		2016	2017	Var. %	2016	2017	Var. %
Papel higiênico	929,4	77,1	77,0	-0.1%	694,7	699,7	0.7%
Toalha de mão	201,1	17,4	15,8	-9.4%	150,2	149,9	-0.2%
Toalha multiúso	76,1	6,3	5,8	-8.1%	57,9	54,9	-5.2%
Guardanapos	42,1	3,6	3,6	-0.1%	30,8	30,5	-0.8%
Lenços	5,2	0,6	0,4	-39.6%	4,1	3,5	-13.9%
Total	1.253,8	105,0	102,5	-2.4%	937,7	938,5	0.1%

Fonte: Anguti Estatística

A Anguti Estatística elabora relatórios mensais para você acompanhar os mercados de aparas de papel, papéis de embalagem e papéis de fins sanitários. Conheça e assine nossos relatórios mensais com dados mais detalhados em: www.anguti.com.br
Tel.: 11 2864-7437



GUILHERME BALCONI



POR MARCIO FUNCHAL

DIRETOR DE CONSULTORIA DA CONSUFOR

✉: mfunchal@consufor.com

EVOLUÇÃO DOS EMPREGOS NO BRASIL E NO SETOR FLORESTAL

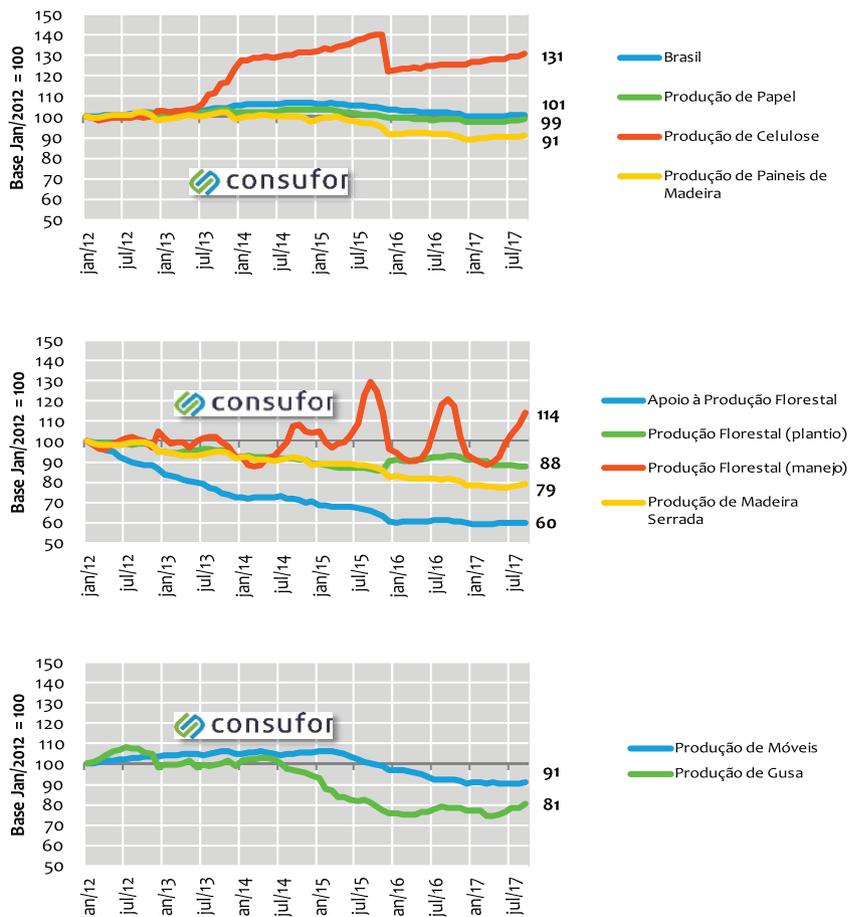
Entre os indicadores do desempenho da economia de um país estão os níveis de emprego de seus cidadãos. Neste artigo, a Consufor apresenta um retrato da evolução dos empregos do Brasil (considerando todos os setores da economia) em comparação com os do setor florestal.

É importante destacar que os fatores preponderantes a explicar as variações no estoque de empregos em cada setor empresarial são a economia e o mercado. Certamente os níveis de emprego também são afetados por fatores ligados à produtividade dos processos produtivos, níveis de automatização e mecanização ou mesmo obsolescência dos

produtos fabricados ou serviços prestados (substituídos por outros tecnologicamente mais avançados, a exemplo do que ocorreu com a máquina de escrever ou o aparelho de fax, atividades empresariais que no passado destruíram milhares de empregos, absorvidos posteriormente por outras cadeias produtivas). Como, porém, o horizonte de análise deste artigo se limitou aos últimos dez anos, os maiores pesos para explicar as mudanças no estoque de empregos são mesmo a economia e o mercado de cada atividade empresarial destacada.

A Figura 1 mostra a evolução do estoque de empregos do Brasil e das

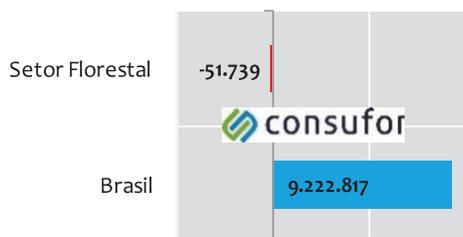
Figura 1 – Evolução do Estoque de Empregos no Brasil e no Setor Florestal



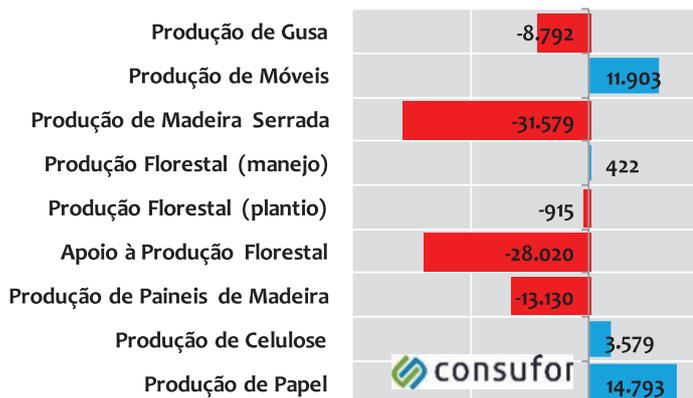
Fonte: Cálculos da Consufor com base nos dados do MTE

Figura 2 – Saldo da Criação ou Destruição de Empregos no Brasil nos Últimos 10 anos

Síntese Nacional X Setor Florestal



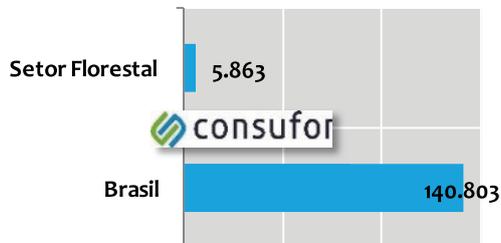
Síntese do Setor Florestal Brasileiro



Fonte: Cálculos da Consufor com base nos dados do MTE

Figura 3 – Saldo da Criação ou Destruição de Empregos no Brasil em 2017

Síntese Nacional X Setor Florestal



Síntese do Setor Florestal Brasileiro



Fonte: Cálculos da Consufor com base nos dados do MTE

cadeias produtivas do setor florestal nacional nos últimos cinco anos. Cada atividade empresarial apresentou um comportamento particular, resultante exatamente das condições mercadológicas intrínsecas a cada caso.

Os dados mostram que, considerando todas as atividades empresariais do Brasil, a atual quantidade de empregos FORMAIS é praticamente a mesma daquela registrada no início de 2012. A indústria de celulose e papel foi o grande destaque, com crescimento acumulado na quantidade de empregos de aproximadamente 30% no mesmo período. O destaque negativo foi registrado pela atividade de apoio à produção florestal, com perda de 40% dos postos de trabalho.

Consultando um horizonte mais longo, vê-se na Figura 2 que o Brasil registrou a criação de mais de 9,2 milhões de novos postos de trabalho nos últimos dez anos, levando em conta todos os setores da economia. Já o setor florestal, no mesmo período, viu a redução de quase 52 mil empregos em suas companhias. No período, a produção de papel e a de

móveis foram as atividades que mais criaram empregos, enquanto as que mais destruíram vagas de empregos formais foram a produção de madeira serrada, o apoio à produção florestal e a produção de painéis de madeira, nessa ordem.

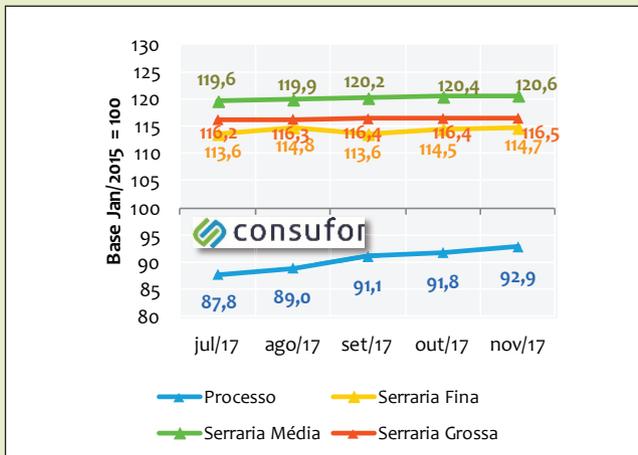
Fazendo a mesma comparação do saldo de empregos, mas agora considerando exclusivamente o período compreendido pelo ano de 2017, vemos que o Brasil criou quase 141 mil novos empregos formais, ao passo que o setor florestal brasileiro gerou 5.800 novas vagas de trabalho. Esse sinal positivo para o setor florestal, revertendo a trajetória histórica de destruição de postos de trabalho, se consolidou em praticamente todas as suas atividades empresariais, com destaque positivo para produção de papel, florestal (mediante manejo de florestas tropicais) e de móveis. O destaque negativo ficou por conta da produção florestal ligada ao plântio de florestas comerciais, que perdeu quase 2 mil empregos formais no ano. ■

A CONSUFOR é uma empresa de consultoria em negócios e estratégias, especializada nos setores da indústria da madeira, papel e celulose, bioenergia, siderúrgico, floresta e agronegócio. Para atender às necessidades do mercado, a CONSUFOR desenvolve serviços de consultoria e pesquisa focando em quatro áreas: Inteligência de Mercado, Engenharia de Negócios, Gestão Empresarial, Fusões e Aquisições.



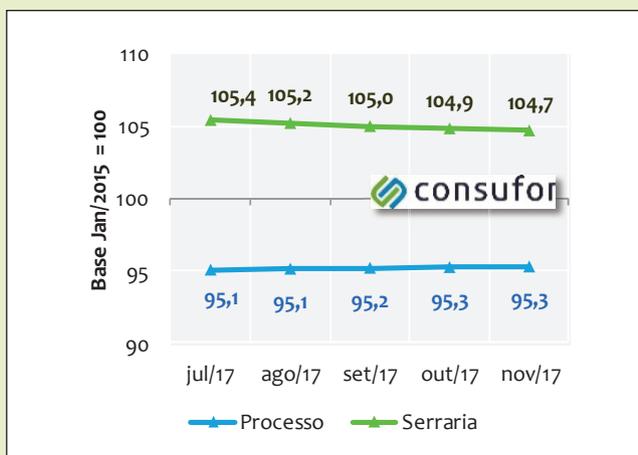
ESTATÍSTICAS DO SETOR DE BASE FLORESTAL – NOVEMBRO/2017

Figura 1. Evolução de preços médios nacionais de Pinus em pé (Base jan./2015 = 100)



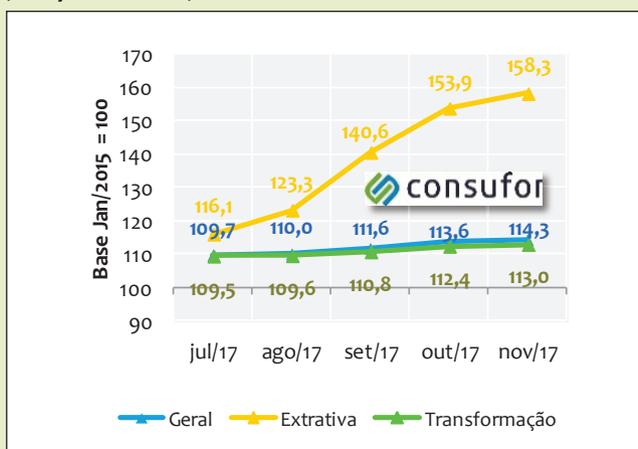
Fonte: Banco de dados da Consufor

Figura 2. Evolução de preços médios nacionais de Eucalipto em pé (Base: jan./2015 = 100)



Fonte: Banco de dados da Consufor

Figura 3. Evolução de preços médios da indústria nacional (Base: jan./2015 = 100)



Fonte: Cálculos da CONSUFOR com base no IBGE

No mercado interno, os preços médios nacionais de toras de pinus encerraram o mês de novembro de 2017 mantendo a tendência vista nos últimos meses.

Os preços médios nacionais das toras para processo apresentaram leve crescimento de preços no mês (cerca de 1%), embora no ano o aumento acumulado de preços não tenha ultrapassado 1,5% – tudo em termos nominais.

As toras para serraria, por outro lado, registraram manutenção dos preços médios nominais em novembro. No ano, os preços dessas toras tiveram aumento nominal entre 1,2% (serraria grossa) e 3,3% (serraria fina).

Considerando os últimos 12 meses, todos os sortimentos registraram elevação nominal de preços médios nacionais. O maior patamar foi registrado pela tora de serraria fina (3,3%) e pela tora de serraria grossa (1,2%).

Os preços médios nacionais de toras de eucalipto têm apresentado tendência regular ao longo de todo o segundo semestre de 2017. Especificamente em novembro, os preços permaneceram praticamente nos mesmos patamares de outubro.

No ano, os preços médios nacionais das toras para processo acumulam redução nominal de quase 1,5%. As toras de serraria, por sua vez, tiveram redução de preços pouco superior a 0,5% em termos nominais.

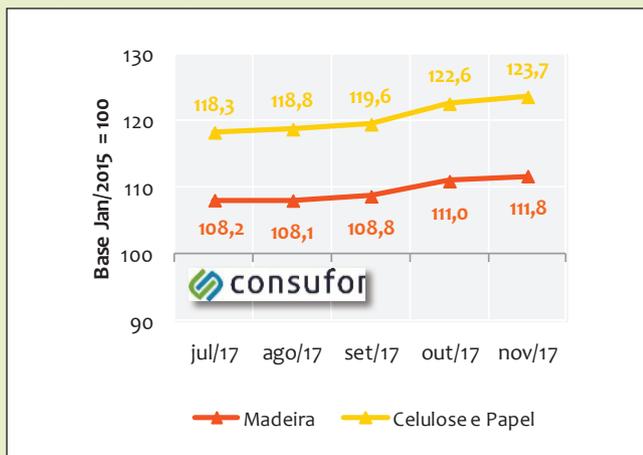
Nos últimos 12 meses, os patamares de retração (nominais) são praticamente os preços dos registrados em 2017.

Em novembro, os preços médios nacionais da indústria geral registraram crescimento da ordem de 0,5%, o mesmo da indústria da transformação – tudo em termos nominais. A indústria extrativa manteve a trajetória de aumento nominal de preços dos últimos meses: cerca de 3% em relação a outubro.

No ano, o crescimento nominal dos preços médios foi de 2,8% na indústria geral, de 2,5% na indústria da transformação e de pouco mais de 13% na indústria extrativa.

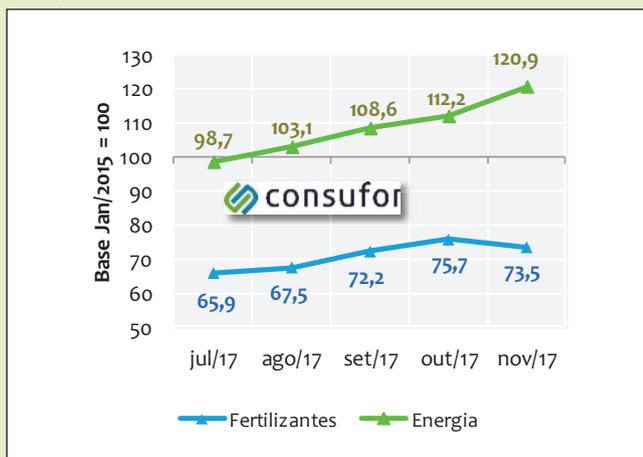
Nos últimos 12 meses, todas as indústrias acumulam crescimento nominal de preços: extrativa (36%), transformação (3,2%) e indústria geral (4,2%).

Figura 4. Evolução de preços nacionais médios setoriais (Base: jan./2015 = 100)



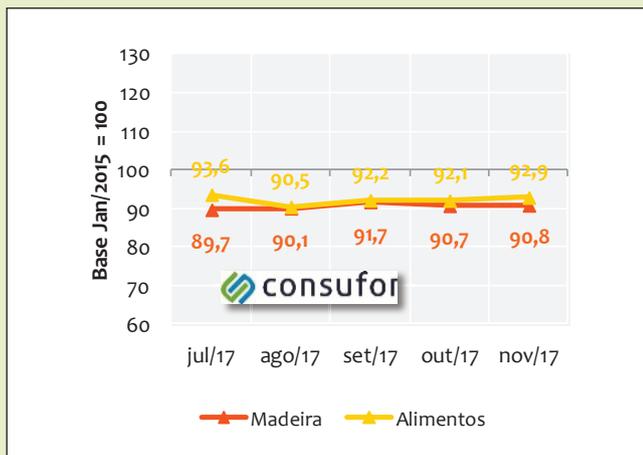
Fonte: Cálculos da Consufor com base no IBGE

Figura 5. Evolução de preços médios internacionais de insumos (Base: jan./2015 = 100)



Fonte: Cálculos da Consufor com base no Banco Mundial

Figura 6. Evolução de preços médios internacionais de commodities florestais (Base: jan./2015 = 100)



Fonte: Cálculos da Consufor com base no Banco Mundial

No mercado interno, a indústria da madeira registrou, no mês de novembro de 2017, pequeno incremento de preços em relação a outubro (0,7% em termos nominais). A indústria de celulose e papel, no mesmo período, registrou crescimento nominal similar: 0,8%.

No ano, os preços médios nacionais da indústria da madeira acumularam aumento nominal de quase 5%, enquanto nos últimos 12 meses foi pouco superior a 4%.

Já os preços médios nacionais da indústria de celulose e papel somaram aumento nominal de quase 10% em 2017, praticamente o mesmo patamar de crescimento dos últimos 12 meses.

Os preços médios internacionais de insumos mostraram alteração de tendência em novembro. No caso dos fertilizantes, houve queda nominal de preços médios de 3%, em relação ao mês de outubro. Já os preços médios internacionais de energia, no mesmo período, registraram aumento de quase 8%.

Em 2017, os preços médios de energia acumulam crescimento nominal de 11,5%, bem abaixo dos 28% de aumento registrado nos últimos 12 meses.

Já os fertilizantes somam crescimento nominal dos preços médios mundiais de apenas 3%, ligeiramente abaixo dos 3,6% acumulados desde novembro de 2016.

Também no cenário mundial, os preços médios internacionais de produtos de madeira e de alimentos encerraram o mês de novembro de 2017 com estabilidade em relação aos preços de outubro.

No ano, os preços médios internacionais de produtos de madeira acumularam crescimento nominal pouco maior a 5%, patamar superior aos 3,7% somados ao longo dos últimos 12 meses.

Já os preços médios internacionais de alimentos demonstraram comportamento oposto. No ano, houve retração nominal pouco maior que 1%, enquanto nos últimos 12 meses a redução de preços foi de 1,5%, em termos nominais. ■

INDICADORES DE PAPELÃO ONDULADO

A expedição de caixas, acessórios e chapas de papelão ondulado totalizou 312.743 toneladas em outubro de 2017, conforme divulgado pelo *Boletim Estatístico da ABPO* – Associação Brasileira do Papelão Ondulado. O volume expedido foi 8,47% superior ao do mesmo mês do ano passado.

A expedição por dia útil também cresceu 8,47%, devido ao fato de outubro de 2017 ter tido o mesmo número de dias úteis que outubro de 2016. De janeiro a outubro deste ano, a expedição totalizou 2.917.906 toneladas, ficando 4,71% acima do volume expedido nos nove meses iniciais do ano passado.

A área total de produtos de papelão ondulado expedida em outubro de 2017 correspondeu a 619.790 m², área 9,85% superior à observada em outubro de 2016. Nos dez primeiros meses do ano, a expedição alcançou 5.739.977 m², o que representa um aumento de 4,70% na comparação com o mesmo período de 2016.

Nota: a análise de dados estatísticos foi elaborada por Salomão Quadros – IBRE FGV – para a ABPO.

CORRUGATED BOARD INDICATORS

Shipments of corrugated board boxes, accessories and sheets totaled 312,743 tons in October 2017, according to the *Brazilian Corrugated Board Association's (ABPO) Statistical Bulletin*. The volume shipped was 8.47% higher than the same month in last year. Shipments per business day also grew 8.47% due to the fact that October 2017 had the same number of business days as October 2016. From January to October, shipments totaled 2,917,906 tons, amounting to 4.71% more than the volume shipped in the first nine months of last year.

The total area of corrugated board products shipped in October 2017 was 619,790m². This area was 9.85% more than in October of last year. In the first ten months of the year, shipments totaled 5,739,977 m², representing a 4.70% increase in relation to the same period in 2016.

Note: analysis of indicators prepared by Salomão Quadros – IBRE FGV – for ABPO.

EXPEDIÇÃO/SHIPMENTS*

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

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT. 2016 OCT. 2016	SET. 2017 SEP. 2017	OUT. 2017 OCT. 2017	OUT. - SET. 2017 OCT. - SEP. 2017	OUT. 2017-2016 OCT. 2017-2016
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	288.333	299.931	312.743	4,27	8,47
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	240.096	246.947	256.859	4,01	6,98
Chapas / Sheets	48.237	52.984	55.884	5,47	15,85

	TONELADAS POR DIA ÚTIL / METRIC TONS PER WORKING DAY			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT. 2016 OCT. 2016	SET. 2017 SEP. 2017	OUT. 2017 OCT. 2017	OUT. - SET. 2017 OCT. - SEP. 2017	OUT. 2017-2016 OCT. 2017-2016
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	11.533	11.997	12.510	4,27	8,47
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	9.604	9.878	10.274	4,01	6,98
Chapas / Sheets	1.929	2.119	2.236	5,50	15,88
Número de dias úteis / Number of working days	25	25	25		

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT. 2016 OCT. 2016	SET. 2017 SEP. 2017	OUT. 2017 OCT. 2017	OUT. - SET. 2017 OCT. - SEP. 2017	OUT. 2017-2016 OCT. 2017-2016
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	564.237	597.107	619.790	3,80	9,85
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	464.231	484.695	503.084	3,79	8,37
Chapas / Sheets	100.006	112.412	116.706	3,82	16,70

*Dados revisados

VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR ACCUMULATED VALUES

	TONELADAS/METRIC TONS		
	OUT. 2016 OCT. 2016	OUT. 2017 OCT. 2017	VARIAÇÃO % PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	2.786.606	2.917.906	4,71
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	2.320.990	2.418.431	4,20
Chapas / Sheets	465.616	499.475	7,27

	MIL m² / THOUSAND SQUARE METERS		
	OUT. 2016 OCT. 2016	OUT. 2017 OCT. 2017	VARIAÇÃO % PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	5.482.499	5.739.977	4,70
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	4.521.264	4.691.377	3,76
Chapas / Sheets	961.235	1.048.600	9,09

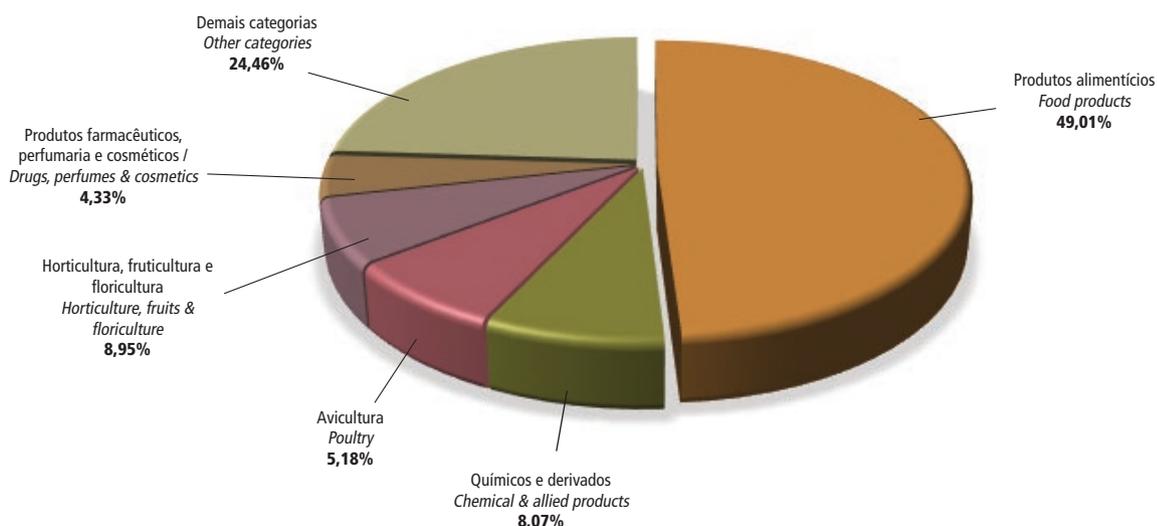
Até o mês de referência / Until the reference month

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

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT. 2016 OCT. 2016	SET. 2017 SEP. 2017	OUT. 2017 OCT. 2017	OUT. 17 - SET. 2017 OCT. 17 - SEP. 2017	OUT 17 - OUT 2016 OCT. 17 - OCT. 16
Consumo de Papel (t) Paper consumption (metric tons)	318.512	335.282	354.991	5,88	11,45
Produção bruta das ondulateiras (t) Gross production of corrugators (metric tons)	325.505	341.586	361.420	5,81	11,03
Produção bruta das ondulateiras (mil m²) Gross production of corrugators (thousand m²)	626.814	668.322	703.599	5,28	12,25

	MÃO DE OBRA / LABOUR			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	SET. 2016 SEP. 2016	AGO. 2017 AUG. 2017	SET. 2017 SEP. 2017	SET. 17 - AGO 2017 SEP. 17 - AUG 2017	SET 17 - SET 2016 SEP. 17 - SEP. 16
Número de empregados / Number of employees	24.568	24.519	24.548	0,12	-0,08
Produtividade (t/homem) / Productivity (tons/empl.)	13,249	13,931	14,723	5,68	11,12

Distribuição setorial da expedição de caixas e acessórios de papelão ondulado – em % (out. 2017)
Sectorial shipments of boxes and accessories of corrugated board – in % (Oct. 2017)



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

*Dados revisados

INDICADORES DE PRODUÇÃO E VENDAS DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS

A 41.^a edição do **Cenários Ibá**, boletim mensal da Indústria Brasileira de Árvores, apresentou os seguintes resultados do setor **no período de janeiro a setembro de 2017**:

Exportações – O saldo da balança comercial do setor brasileiro de árvores plantadas para fins produtivos superou a marca de US\$ 5,5 bilhões nesse período, registrando alta de 12,1% em relação ao mesmo intervalo do ano passado.

Foram exportados US\$ 6,3 bilhões no total de produtos (+10,3%), sendo que as vendas externas de celulose alcançaram US\$ 4,6 bilhões (+13,2%); as de papel, US\$ 1,4 bilhão (+0,6%), e as de painéis de madeira, US\$ 212 milhões (+19,8%).

Em volume comercializado no exterior, no acumulado de janeiro a setembro deste ano, foram 10,0 milhões de toneladas de celulose, 1,6 milhão de toneladas de papel e 937 mil m³ de painéis de madeira.

A China manteve-se como principal destino da celulose produzida pelo Brasil (40,3% de participação), representando uma receita de US\$ 1,9 bilhão (+21,5%). Os países europeus foram o segundo maior destino da celulose, detendo, no período, uma fatia de 31,5% das exportações, com cerca de US\$ 1,5 bilhão (+5,8%). Os países latino-americanos permaneceram como os principais mercados dos segmentos de papel e de painéis de madeira nos primeiros nove meses do ano, com receitas de exportações de US\$ 928 milhões (+11,7%) e US\$ 111 milhões (+16,8%), respectivamente.

Vendas Domésticas – No período analisado, as vendas domésticas de papel superaram a marca da 4 milhões de toneladas (-0,5%), enquanto o segmento de painéis de madeira registrou 4,8 milhões de m³ comercializados internamente (+1,7%).

Produção – A produção brasileira de celulose atingiu 14,3 milhões de toneladas (+2,7%) no intervalo analisado, e a fabricação de papel alcançou 7,8 milhões de toneladas (+0,7%). ■

PRODUCTION AND SALES INDICATORS FOR THE PLANTED TREES SECTOR

The 41st edition of **Cenários Ibá**, the monthly bulletin of the Brazilian Tree Industry (IBÁ), presented the following results for the sector over the **January-September 2017 period**:

Exports – The trade balance of Brazil's planted trees sector surpassed US\$5.5 billion during the period, registering a 12.1% increase in relation to the same interval last year.

Exports totaled US\$6.3 billion (+10.3%), of which pulp amounted to US\$4.6 billion (+13.2%), paper US\$1.4 billion (+0.6%) and wood panels US\$212 million (+19.8%).

In terms of volume exported from January to September of this year, 10 million tons of pulp, 1.6 million tons of paper, and 937,000 m³ of wood panels were sold.

China continues being the main destination for Brazilian pulp with a 40.3% share, and revenues totaling US\$1.9 billion (+21.5%). European nations were the second most important destination for Brazilian pulp, accounting for 31.5% of exports and revenues of US\$1.5 billion (+5.8%). Latin American countries continue being the main markets for the paper and wood panel segments during the first nine months of the year, with export revenues of US\$928 million (+11.7%) and US\$111 million (+16.8%), respectively.

Domestic Sales - In the period analyzed, domestic sales of paper exceeded 4.0 million tons (-0.5%), while the wood panels segment registered 4.8 million m³ in internal sales (+1.7%).

Production - Brazilian pulp production totaled 14.3 million tons (+2.7%) during the period, while paper amounted to 7.8 million tons (+0.7%). ■

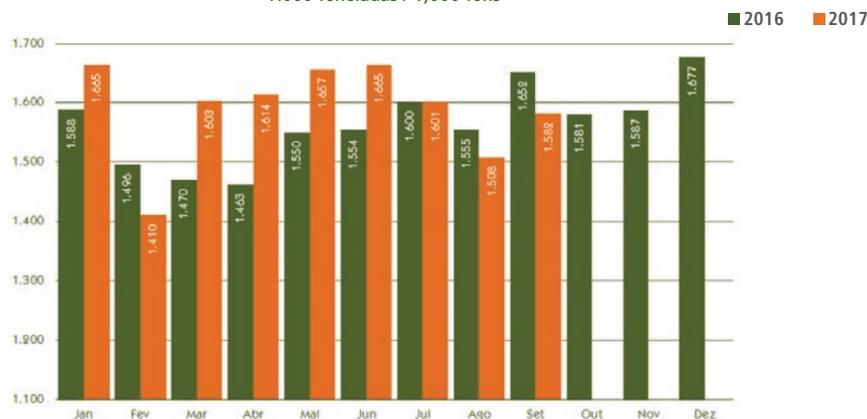
Celulose / Pulp 1.000 toneladas / 1,000 tons

Celulose / Pulp	Setembro / September			Jan-Set / Jan-Sep		
	2016	2017 (1)	Var. %	2016	2017 (1)	Var. %
Produção / Production	1.652	1.582	-4,2	13.928	14.305	2,7
Exportações / Exports (2)	1.109	1.102	-0,6	9.597	10.004	4,2
Importações / Imports (2)	23	19	-17,4	283	168	-40,6
Consumo Aparente / Apparent Consumption	566	499	-11,8	4.614	4.469	-3,1

(1) Preliminar / Preliminary Results

(2) Fonte / Source: SECEX/MDIC

Evolução da Produção Brasileira de Celulose / Brazilian Pulp Production Evolution 1.000 Toneladas / 1,000 Tons



■ Nota/Note: estatísticas referentes a outubro de 2017/October 2017 statistics

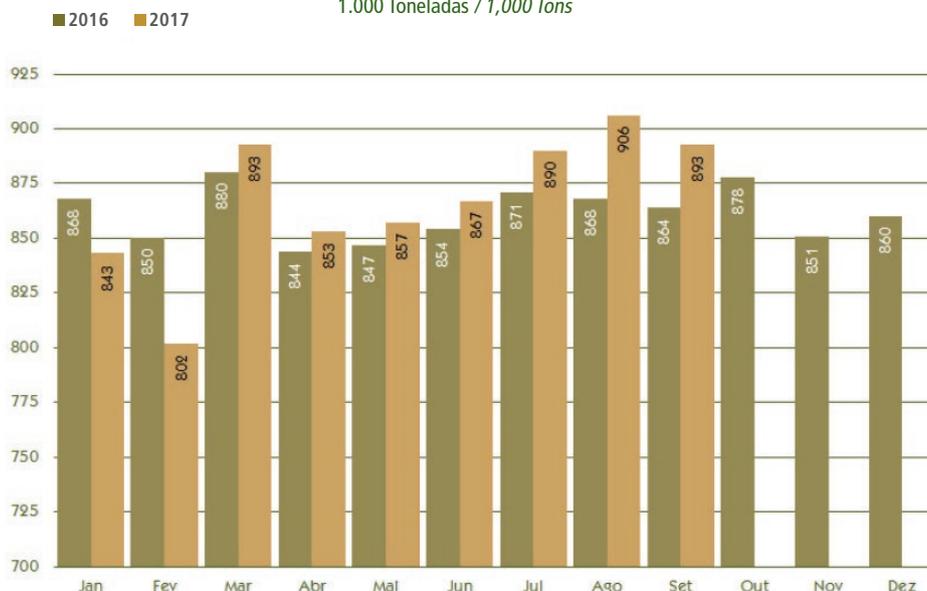
Papel / Paper
1.000 toneladas / 1,000 tons

Papel / Paper	Set / Sep			Jan-Set / Jan-Sep		
	2016	2017 (1)	Var. %	2016	2017 (1)	Var. %
Produção / Production	864	893	3,4	7.746	7.804	0,7
Embalagem / Packaging & Wrapping	454	458	0,9	4.081	4.114	0,8
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	210	219	4,3	1.873	1.859	-0,7
Imprensa / Newsprint	4	7	75,0	74	62	-16,2
Fins Sanitários / Tissue	97	101	4,1	856	885	3,4
Papel-cartão / Cardboard	58	68	17,2	503	522	3,8
Outros / Others	41	40	-2,4	359	362	0,8
Vendas Domésticas / Domestic Sales	472	476	0,8	4.029	4.008	-0,5
Embalagem / Packaging & Wrapping	146	151	3,4	1.328	1.331	0,2
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	147	139	-5,4	1.124	1.065	-5,2
Imprensa / Newsprint	6	6	0,0	59	54	-8,5
Fins Sanitários / Tissue	93	100	7,5	839	875	4,3
Papel-cartão / Cardboard	46	47	2,2	380	383	0,8
Outros / Others	34	33	-2,9	299	300	0,3
Exportações / Export (2)	181	169	-6,6	1.588	1.585	-0,2
Embalagem / Packaging & Wrapping	60	53	-11,7	566	520	-8,1
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	83	70	-15,7	689	707	2,6
Imprensa / Newsprint	2	1	-50,0	7	10	42,9
Fins Sanitários / Tissue	3	3	0,0	20	25	25,0
Papel-cartão / Cardboard	12	21	75,0	122	139	13,9
Outros / Others	21	21	0,0	184	184	0,0
Importações / Import (2)	73	68	-6,8	524	567	8,2
Embalagem / Packaging & Wrapping	4	8	100,0	28	42	50,0
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	31	35	12,9	222	266	19,8
Imprensa / Newsprint	18	4	-77,8	116	77	-33,6
Fins Sanitários / Tissue	0	0	-	4	2	-50,0
Papel-cartão / Cardboard	4	4	0,0	27	32	18,5
Outros / Others	16	17	6,3	127	148	16,5
Consumo Aparente / Apparent Consumption	756	792	4,8	6.682	6.786	1,6

(1) Preliminar / Preliminary Results

(2) Fonte / Source: SECEX/MDIC

Evolução da Produção Brasileira de Papel
Brazilian Paper Production Evolution
1.000 Toneladas / 1,000 Tons



Nota/Note: estatísticas referentes a outubro de 2017/October 2017 statistics

Exportações Brasileiras de Celulose por Destino – US\$ Milhões FOB
Brazilian Pulp Exports by Destination – US\$ Million FOB

Destino / Destination	Jan-Set / Jan-Sep		
	2016	2017	Var. %
América Latina / Latin America	102	174	70,6
Europa / Europe	1.384	1.464	5,8
América do Norte / North America	661	712	7,7
África / Africa	26	29	11,5
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	391	394	0,8
China / China	1.541	1.873	21,5
Total / Total	4.105	4.646	13,2

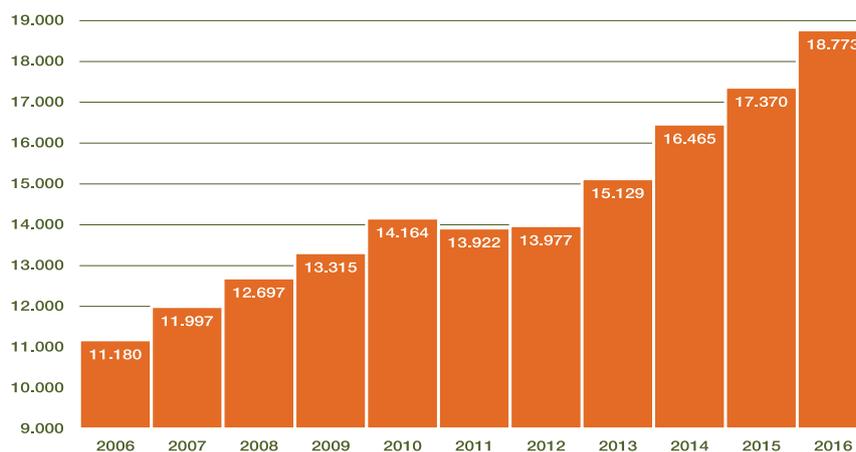
Fonte / Source: SECEX/MDIC

Exportações Brasileiras de Papel por Destino – US\$ Milhões FOB
Brazilian Paper Exports by Destination – US\$ Million FOB

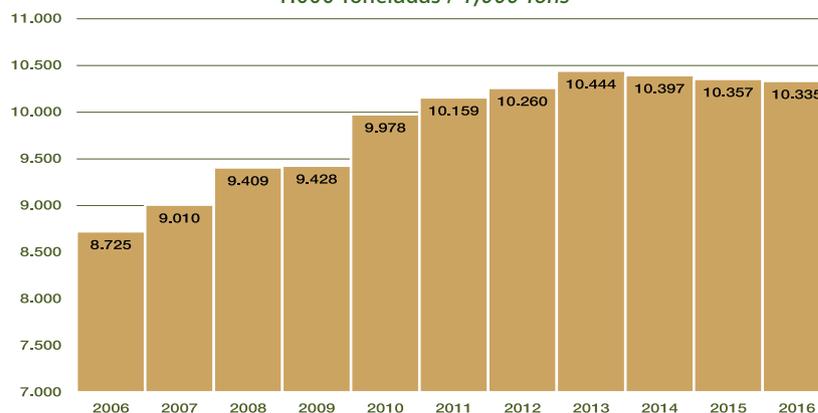
Destino / Destination	Jan-Ago / Jan-Aug		
	2016	2017	Var. %
América Latina / Latin America	831	928	11,7
Europa / Europe	166	145	-12,7
América do Norte / North America	137	86	-37,2
África / Africa	76	63	-17,1
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	118	121	2,5
China / China	84	77	-8,3
Total / Total	1.412	1.420	0,6

Fonte / Source: SECEX/MDIC

Evolução da Produção Brasileira de Celulose / Brazilian Pulp Production Evolution
1.000 Toneladas / 1,000 Tons



Evolução da Produção Brasileira de Papel / Brazilian Paper Production Evolution
1.000 Toneladas / 1,000 Tons



Nota/Note: estatísticas referentes a outubro de 2017/October 2017 statistics



POR AMANDA FANTINATTI*

UM ANO DESAFIADOR PARA OS MERCADOS GLOBAIS DE PAPEL RECICLADO

O ano de 2017 foi desafiador para os mercados globais de papel reciclado, com desenvolvimentos do lado da demanda e da oferta que afetaram várias regiões importantes, como Estados Unidos e Europa. Entre os principais desafios estão os últimos acontecimentos na China, que adicionaram mais incertezas ao já turbulento cenário.

No segundo trimestre de 2017 (2T17) a China suspendeu a aprovação de autorizações de importação de papel reciclado, tendo notificado em julho a Organização Mundial do Comércio (OMC) sobre a proibição das importações de vários tipos de resíduos sólidos, incluindo papel e cartão reciclados (*mixed paper and board*), até o final deste ano.

Até o momento, várias empresas foram reprovadas nas inspeções ambientais, e as autorizações para importação de papel reciclado foram revogadas. Como a China reduziu suas importações de papel reciclado, os preços nos Estados Unidos e na Europa, os dois maiores exportadores de papel reciclado do mundo, caíram significativamente em agosto e setembro últimos.

Em contrapartida, os valores do papel reciclado doméstico na China, em particular o para fazer caixas de papelão ondulado – *Old Corrugated Container (OCC)* –, aumentaram significativamente, devido à redução da oferta. O aumento do custo da fibra na China também levou ao aumento dos preços de diversos tipos de papel (gráficos e embalagem), e algumas empresas preferiram aumentar as importações de papel e cartão acabados em vez de produzirem localmente, para atender à demanda.

No mês passado, na Conferência da RISI focada nos mercados da América Latina (*RISI Latin American Containerboard Conference*), realizada em Miami, na Flórida, o tema foi considerado fator chave para determinar os desenvolvimentos futuros na indústria de papelão ondulado. De fato, os desenvolvimentos no mercado de papel reciclado na China serão extremamente importantes, não só para a China ou somente para esse mercado específico, mas também para os preços da celulose e dos diversos tipos de papel à frente.



Figura 1.

* ECONOMISTA ESPECIALIZADA EM ESTUDOS SOBRE O MERCADO LATINO-AMERICANO DE PAPÉIS PARA EMBALAGENS, UMA DAS MAIS RECENTES ANALISTAS CONTRATADAS PELA RISI PARA FAZER COBERTURA E PROJEÇÕES SOBRE O MERCADO DE EMBALAGENS NÃO APENAS DA AMÉRICA LATINA, MAS TAMBÉM DA ÁFRICA, DA OCEANIA E DO ORIENTE MÉDIO.

✉: afantinatti@risi.com



Figura 2.

De acordo com Ken Waghorne, vice-presidente de Embalagem Global da RISI, a China já experimentou um aumento significativo na coleta doméstica de papel e cartão – e o aumento da taxa de recuperação não seria suficiente para substituir as importações de papel reciclado perdidas. A questão é: existiria a possibilidade de substituição de papel reciclado por celulose?

Em um exercício, supondo que todas as fábricas de celulose do mundo operassem a 100% de sua capacidade, ainda não haveria fibra suficiente disponível para preencher o déficit de papel reciclado. Como pode ser visto na Figura 1 em destaque, há uma maior quantidade de celulose branqueada disponível que é mais adequada para papéis gráficos e papelcartão. Na verdade, há um volume muito pequeno de *kraft* não branqueado disponível – que é usado na produção de papelão ondulado.

Consequentemente, houve um consenso generalizado de que, a menos que a China revertesse o curso sobre a limitação das importações

de papel reciclado, o país precisaria aumentar as importações de papel para embalagem para atender à demanda por caixas de papelão ondulado e que demoraria pelo menos dois anos para haver oferta suficiente, globalmente, para compensar o aumento da demanda.

Surge a seguinte pergunta diante desse cenário: quais são os impactos desses desenvolvimentos na América Latina? Como pode ser visto na Figura 2, a porcentagem de papel reciclado importado na América Latina é baixa, de cerca de 15% da demanda total.

Existem, no entanto, grandes diferenças entre os países da região. Por exemplo, no Brasil, quase todo o papel reciclado consumido é coletado no País. No México, por outro lado, uma grande quantidade de papel reciclado demandado é importado, especialmente dos Estados Unidos. A América Latina, portanto, também sentirá os efeitos da atual turbulência nos mercados de papel reciclado – tema a ser ratado na próxima coluna. ■



BY AMANDA FANTINATTI*

A CHALLENGING YEAR FOR GLOBAL RECOVERED-PAPER MARKETS

2017 was a challenging year for global recovered-paper markets, with demand and supply developments affecting several important regions (such as the US and Europe) and, most importantly, China adding to the turmoil.

In the 2Q17, China suspended the approval of recovered-paper import permits. In July, China notified the World Trade Organization (WTO) that it will ban imports of several types of solid waste, including mixed paper and board, by the end of 2017.

So far, several mills have failed environmental inspections and had their import permits revoked. As China reduced its imports of recovered paper, prices in the US and Europe, the two largest recovered paper exporters, fell significantly in August and September.

In contrast, prices for domestically-collected recovered paper in China, particularly Old Corrugated Container (OCC), increased significantly due to the lack of supply. The rising fiber cost in China also led to a hike in paper and board prices and some companies preferred to increase finished paper and board imports, instead of producing locally, in order to meet demand.

Last month, at the RISI Latin American Containerboard Conference hosted in Miami, Florida, this theme was considered a key factor determining future developments in the containerboard industry. In fact, developments in the recovered-paper market in China will be extremely important not only for China and the respective market itself, but also for pulp and paper & board prices down the road.

Additional Capacity for Export

All the World's Mills Ran at 100%
2017

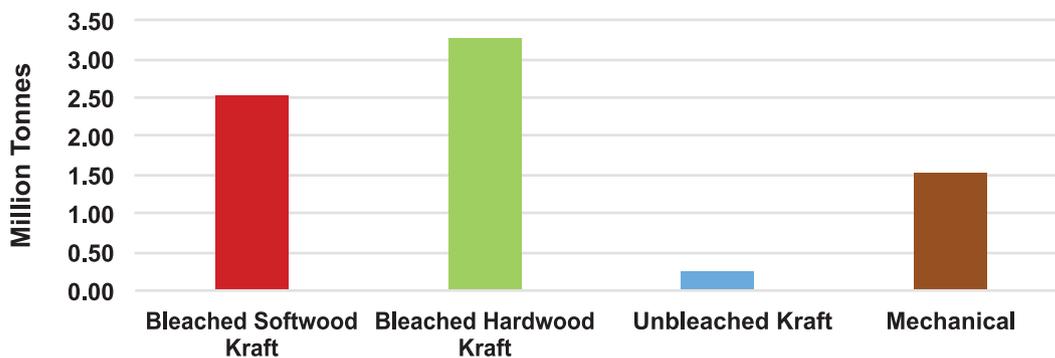


Figure 1.

* SPECIALIZED ECONOMIST ON STUDIES PERTAINING TO LATIN AMERICA'S PACKAGING MARKETS. AT RISI, SHE IS ONE OF THE MOST RECENT ADDITIONS HIRED TO COVER AND PROVIDE FORECASTS NOT ONLY OF THE PACKAGING MARKET IN LATIN AMERICA, BUT ALSO AFRICA, OCEANIA AND MIDDLE EAST.

✉: afantinatti@risi.com



Figure 2.

According to RISI's VP of Global Packaging, Ken Waghorne, China has already experienced a significant increase in domestic paper & board collection – but the increase in recovery rate will not be enough to offset the recovered-paper imports lost. What about replacing recovered paper with market pulp? In an exercise, if all of the world's pulp mills ran at 100% of their capacity, there still wouldn't be enough fiber available to satisfy the recovered-paper shortfall. As can be seen in Figure 1, there's a greater amount of bleached pulp available that is best suited for graphic papers and boxboard. In fact, there's a very small amount of unbleached kraft available – which is used in containerboard production.

Consequently, there was a high consensus that unless China reverses its decision to limit recovered-paper imports, the country

would need to import containerboard to meet its box demand, and it would take at least two years for there to be enough supply globally to make up for the increase in demand.

What are the impacts of these developments in Latin America? As shown in Figure 2, the percentage of recovered-paper imports in Latin America is low, around 15% of total demand.

However, there are major differences among countries in the region. For example, in Brazil, almost all recovered-paper consumed is collected domestically. In Mexico, on the other hand, a large amount of the recovered paper needed is imported, especially from the USA. Therefore, Latin America is also set to feel the current turmoil in the recovered-paper markets – however, this is a story for the next column. ■

RISI is a leading provider of information on the pulp and paper market worldwide, offering reports, databases and detailed studies on new mill projects. Learn more about RISI at www.risi.com

RISI

Por Thais Santi
Especial para *O Papel*

DIVULGAÇÃO / INSTITUTO MS DE COACHING DE CARREIRA



OS 220 ANOS DA VALMET DEDICADOS AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Da fabricação de tecidos ao desenvolvimento das mais avançadas tecnologias, em 2017 a finlandesa Valmet chega aos seus 220 anos. Desde os primeiros secadores Yankee, fornecidos para a indústria de papel há mais de 100 anos, a empresa continua se destacando no lançamento de inovações, como o LignoBoost, utilizado para separação da lignina.

No ano passado as vendas líquidas foram de aproximadamente € 2,9 bilhões em negócios gerados nos setores de celulose/papel e energia, entre outros, atuando com 12 mil profissionais mundialmente e tendo por objetivo tornar-se referência mundial em tecnologias avançadas.

“Para melhorar sempre nosso desempenho, desenvolvemos nossos Must-Wins, que aprimoram nosso trabalho junto ao cliente, nossa posição como líderes de inovação e tecnologia, nossos processos internos e nossa cultura, e nós mesmos como uma equipe Valmet vencedora”, ressaltou Pasi Laine, presidente e CEO da companhia em entrevista a *O Papel* publicada a seguir.

O Papel – A Valmet completa em 2017 seus 220 anos de fundação. Qual característica o senhor destacaria como principal diferencial de cultura/filosofia da empresa na gestão de negócios, desenvolvimento tecnológico e de pessoas?

Pasi Laine – A história de Valmet é muito interessante e inclui muitas fases. As raízes da Valmet começaram a ser formadas em 1797, quando a fábrica de tecidos de Tampere foi estabelecida na Finlândia. A partir de então, a Valmet desenvolveu-se continuamente por meio de várias fusões e aquisições que complementam o *know-how* e as tecnologias que podemos oferecer aos nossos clientes. A *expertise* tecnológica construída dentro da empresa e o desenvolvimento sistemático de sua presença local, próxima dos clientes, são os principais fatores para o nosso sucesso ao longo dos anos. Além disso, a confiança dos clientes na marca Valmet e a cultura orientada para o futuro e para o desenvolvimento da empresa têm desempenhado um papel fundamental na construção de nossa competitividade.

O Papel – Quando se iniciou e se consolidou o tradicionalismo da Valmet como fornecedora de tecnologias para o setor de celulose e papel e com quais equipamentos?

Laine – O nascimento da máquina de papel Valmet ocorreu na área de Rautpohja, de Jyväskylä (Finlândia), na década de 1950. Iniciamos com obras de artilharia do Estado, em junho de 1938, e, após os esforços maciços de reparação gerados pela Segunda Guerra Mundial, passamos a focar em máquinas de papel.

A primeira máquina de papel Valmet foi fornecida em 1953. Pouco mais de uma década depois, tendo fornecido máquinas para muitos líderes na produção de papel, a empresa conquistou respeito como fabricante internacional. Desde meados da década de 1980 até o início dos anos 2000, a Valmet ganhou uma nova e significativa força devido às várias aquisições de empresas globais em áreas com tecnologia chave.

As incorporações de empresas de fabricação de celulose, papel, cartão, tissue e também acabamento de papel fizeram da Valmet uma empresa global, com ampla oferta de produtos. Muitas das empresas adquiridas – algumas anteriormente concorrentes da Valmet – eram conhecidas fornecedoras internacionais estabelecidas no século XIX, mais notavelmente a KMW e a Götaverken, na Suécia, e a Tampella, na Finlândia. Em 1999, a Valmet fundiu-se com a Rauma Corporation para formar a Metso. Os negócios da Rauma incluíram equipamentos de tecnologia de fibra.

Além disso, os negócios de celulose, papel e tecnologia de energia da Metso (atualmente da Valmet) foram ainda mais fortalecidos com a tecnologia de fabricação de papel e tissue da Beloit e também com alguns de seus serviços em 2000, e com a Aker Kvaerner, de celulose e energia, em 2006. Em 2015, a Valmet adquiriu a linha de negócios de automação da Metso e assim complementou sua oferta única.

O Papel – Quais foram as principais tecnologias lançadas pela Valmet que mais contribuíram para a melhoria do processo de produção de papel e celulose?

Laine – Os secadores Yankee para fabricação de papel foram intro-

duzidos há mais de 100 anos. Recentemente a Valmet introduziu várias outras inovações de fabricação de papel, como vestimentas de filamentos sintéticos, além de revestimentos metálicos e cerâmicos para rolos. Também foram lançadas as máquinas modulares de papel e cartão OptiConcept, que representam o que há de mais moderno em nossa indústria, contribuindo com até 30% de economia de energia, reduzindo significativamente o Capex (sigla em inglês para *capital expenditure* – despesas de capital ou investimento em bens de capital em português), além de melhorar a segurança e a experiência do usuário.

Podemos dizer que, no futuro, a redução de peso e as novas soluções de embalagens desempenharão um importante papel na competitividade das empresas, bem como as possibilidades de utilizar matérias-primas baseadas em biologia na indústria têxtil, por exemplo. Nessa linha de inovações, a invenção chave para produzir grandes volumes de celulose com custos atrativos será o sistema de cozimento contínuo. A Valmet (naquela época KMW, Myrens e Ahlstrom) inventou e comercializou o sistema de digestor contínuo – e entre primeiras instalações, esteve em destaque o de Joutseno, em 1955. Desde então, mais de 400 sistemas de cozimento contínuo foram entregues em todo o mundo.

A separação de lignina com o LignoBoost é um exemplo de inovação mais recente que permite alcançar produtos finais de maior valor agregado. A lignina LignoBoost pode ser adaptada a diferentes qualidades, que podem ser aprimoradas para vários produtos baseados em biocombustíveis de alto valor.

Na década de 1960, a Valmet introduziu caldeiras multicombustíveis com a capacidade de queimar diferentes misturas de combustível, incluindo vários tipos de biomassa. Atualmente, essas caldeiras constituem o núcleo de novas tecnologias, como o processo de pirólise para biocombustível e processo de gaseificação para o biogás.

Na década de 1980, a Valmet apresentou o primeiro sistema digital de controle distribuído Damatic, e hoje são enormes as possibilidades de explorar ainda mais a Internet Industrial em nosso setor, permitindo economizar matérias-primas, água e energia, além de maximizar a disponibilidade e a segurança dos equipamentos de produção. Vale ainda citar as tecnologias modernas – como a realidade aumentada –, que permitirão um tipo de experiência totalmente nova para o pessoal de manutenção e operação nas futuras fábricas.

O Papel – Quanto a empresa investe anualmente em inovações para o desenvolvimento de seus equipamentos e soluções destinadas à indústria?

Laine – Os gastos de pesquisa e desenvolvimento da Valmet foram de € 64 milhões em 2016. Os trabalhos de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da Valmet são conduzidos pelas necessidades dos clientes, incluindo eficiência, disponibilidade, usabilidade, segurança e desempenho ambiental melhorados, redução dos custos de investimento e operacional, maximização do valor das matérias-primas e fornecimento de produtos finais de alto valor e novos fluxos de receita. A Valmet possui 16 centros de P&D e máquinas piloto que formam a espinha dorsal de nossos trabalhos nessa área.

"Uma das principais vantagens competitivas da Valmet é a oferta única e incomparável que combina tecnologias de processo, automação e serviços"

O Papel – As vendas líquidas para a América do Sul representam apenas 7% do total global de vendas da Valmet. Hoje, quais são os principais mercados de atuação da empresa no mundo e em que posição o Brasil se encontra nos negócios da companhia? Há planos de mais investimentos da Valmet no Brasil?

Laine – Na América do Sul temos uma forte posição em fábricas de celulose e serviços, e o mercado oferece oportunidades para projetos de serviços e tecnologia em indústrias de celulose, cartão, tissue e energia. Hoje, contamos com três centros de atendimento, duas unidades de produção e cinco escritórios de vendas, com 540 funcionários na área. O mais recente investimento, em 2016, foi o centro de serviços inaugurado no Estado do Maranhão, com localização estratégica para atender diretamente a essa indústria papeleira e de *commodity*.

Em julho do ano passado, inauguramos o Centro de Logística em Araucária-PR, realizamos investimentos em um estoque estratégico para reduzir o tempo de entrega dos componentes e os custos logísticos, aumentando a eficiência e o desempenho do processo dos clientes.

Visando atender à demanda de manutenção para rolos curvos, temos investido na especialização de alguns centros de serviço. Os últimos investimentos foram: Jakarta em 2016, Neenah em 2017; agora, Sorocaba-SP terá seu investimento, a ser concluído em março de 2018.

Em 2016, as vendas líquidas foram de € 2,9 bilhões. A área Europa, Oriente Médio e África (EMEA) é a maior da Valmet (74% das vendas líquidas), seguida por América do Norte (22%), Ásia-Pacífico (12%), China (12%) e América do Sul (7%). Por divisão de negócios, a área de serviços detém 40% do total; a de celulose e energia, 28%; a de papel, 22%, e, finalmente, a de automação, com 10%.

O Papel – Quais as perspectivas de crescimento da Valmet em seus principais mercados de atuação e como a empresa pretende se diferenciar da concorrência?

Laine – A Valmet tem hoje forte presença global, oferecendo uma boa plataforma de crescimento. Temos operações em um total de 161 locais em 33 países. Aumentamos sistematicamente nossa presença perto dos clientes para atender diferentes necessidades locais.

Como mencionado, a América do Sul oferece oportunidades para projetos de serviços e tecnologia.

A América do Norte, por sua vez, é um mercado maduro, com foco em serviços, com grande base instalada para ser atendida, que oferece oportunidades de maneira recorrente em projetos nas indústrias de celulose, energia, cartão e tissue. A EMEA é a maior e a área mais expressiva, com importantes mercados de serviços e tecnologia em todos os negócios.

Na China e na região Ásia-Pacífico, o mercado de serviços está em desenvolvimento, com potencial de crescimento por meio da crescente base instalada. Na China, há oportunidades em investimentos em cartão e tissue, enquanto na Ásia-Pacífico predominam projetos em celulose, energia, cartão e tissue através de mudanças de portfólio do cliente ou atualizações de linha de produção.

Uma das principais vantagens competitivas da Valmet é a oferta única e incomparável que combina tecnologias de processo, automação e serviços. Além disso, nossos reconhecidos resultados de sustentabilidade, P&D disponível para nossos clientes e um sólido *know-how* em processos construído em 220 anos de história, criam uma base sólida para dar atendimento em âmbito mundial.

O Papel – Quais os mais relevantes projetos no Brasil que contaram com a participação da Valmet e em quais novos está envolvida atualmente?

Laine – Os nossos projetos mais relevantes em celulose até agora na América do Sul são: fornecimento para a segunda linha da CMPC Guaíba-RS em 2015 – que, inclusive, nos deixou muito orgulhosos, pois o projeto da fábrica foi premiado como um dos melhores do mundo pelo Project Management Institute. A Valmet foi o principal fornecedor do projeto, com linha de fibras, secagem e enfardamento, evaporação, caldeira de recuperação, caustificação e forno de cal, bem como toda a parte de automação industrial, incluindo simulador de processo e controle avançado de processo. Também fomos responsáveis pelas tecnologias fornecidas para o projeto Puma, da Klabin, em Ortigueira-PR, e para a planta da Suzano em Imperatriz-MA. Em tissue e cartão, destaco a tecnologia entregue para a CMPC no Chile, no Brasil e no México, além da FPC, no Chile, e o fornecimento para a Klabin no Brasil. ■

Convidamos você a uma jornada conjunta rumo ao futuro!



Estamos em uma jornada para oferecer a melhor experiência em serviços para você. Para manter seus processos operando de maneira eficiente e otimizar sua produção, nossos serviços estão, agora, reestruturados em três categorias que são baseadas em benefícios concretos para você: serviços de confiabilidade, serviços com performance e novas atualizações tecnológicas. Nossas novas tecnologias e soluções de Internet Industrial darão um upgrade em seus processos, colocando-os em um nível mais elevado. Em nossa Jornada Rumo ao Futuro, quando trabalhamos com você ou com o seu time, prometemos levar a melhor experiência de serviço por meio desses compromissos fundamentais: “Segurança em primeiro lugar”, “Perto de você”, “Soluções para sua necessidade” e “Pessoas que você pode confiar”. Conheça mais sobre Shared Journey Forward em valmet.com/sharedjourney



By Thais Santi
Special for *O Papel*

VALMET DISCLOSURE



VALMET'S 220 YEARS DEDICATED TO TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

From the production of fabric to the development of the most advanced technologies, in 2007 Finland's Valmet celebrates its 220th anniversary. Since the first Yankee dryers supplied to the paper industry more than 100 years ago, the company continues introducing innovations, such as LignoBoost, used to separate lignin.

Last year, sales amounted to roughly €2.9 billion in business generated in the pulp/paper and energy sectors, among others, with 12,000 employees worldwide and the objective of becoming a global reference in advanced technologies.

"To continually improve our performance, we develop our Must-Wins, which improve our work with customers, our position as leaders of innovation and technology, our internal processes and our culture, as well as ourselves as part of a winning Valmet team," said Pasi Laine, the company's President and CEO in an exclusive interview to *O Papel*.

***O Papel* – Valmet is celebrating its 220th anniversary in 2017. What characteristic would you highlight as the main differential of the company's culture/philosophy towards business management, technology development and people?**

Pasi Laine – Valmet's history is very interesting and includes many phases. The company's roots began being formed in 1797, when the Tampere fabric plant was established in Finland. Since then, Valmet continued to develop through various mergers and acquisitions that complemented the know-how and technologies that we offer our customers. The technological expertise built within the company and the systematic development of its local presence, close to customers, are the main factors for our success over the years. Additionally, the confidence customers deposit in the Valmet name and our culture oriented at the future and the company's development have played a key role in building our competitiveness.

***O Papel* – When did Valmet begin and consolidate its tradition as a supplier of technologies for the pulp and paper sector, and which were the main machines?**

Laine – The birth of Valmet's paper machine occurred at the Rautpohja factory, in Jyväskylä (Finland), in the 1950s. We started out producing artillery works in June 1938 and after mass reparation efforts caused by the World War II, we began focusing on paper machines.

Valmet's first paper machine was furnished in 1953. Nearly a decade later, after supplying machines to many of the world's leading paper industries, the company became respected as an international manufacturer. From the mid-1980s to the early 2000's, Valmet grew considerably through various acquisitions of global companies in key technology areas.

The incorporation of pulp, paper, board, tissue production companies and also paper finishing companies transformed Valmet in a global company offering a wide array of products. Many of the companies acquired – some of whom were Valmet competitors – were well-known international suppliers established in the 19th century, most notably KMW and Götaverken, in Sweden, and Tampella, in Finland. In 1999, Valmet merged with Rauma Corporation to form Metso. Rauma's business activities included fiber technology equipment.

Additionally, the pulp and paper businesses and Metso's energy business (now Valmet) became even stronger with the Beloit paper and tissue production technology, as well as with some of its

services in 2000, and with the acquisition of Aker Kvaerner's pulp and energy business in 2006. In 2015, Valmet acquired Metso's automation business line and thus complemented its unique offering.

***O Papel* – What were the main technologies introduced by Valmet that most contributed to improving pulp and paper production processes?**

Laine – Yankee dryers for producing paper were introduced more than 100 years ago. More recently, Valmet introduced several other paper-production innovations, such as synthetic filament fibers, as well as metallic and ceramic liners for rolls. It also introduced the OptiConcept modular paper and board machines, which are the most modern in the industry, contributing up to 30% in energy savings, significantly reducing Capex, as well as improving safety and user experience.

We can say that, in the future, weight reduction and new packaging solutions will play an important role in the competitiveness of companies, as well as possibilities of utilizing raw materials based on biology in the textile industry, for example. Along this line of innovations, the key invention for producing large volumes of pulp at attractive costs will be the continuous cooking system.

Valmet (back then KMW, Myrens and Ahlstrom) invented and commercialized the continuous digester system – and one of the first installations was in Joutseno, in 1955. Since then, more than 400 continuous cooking systems have been delivered worldwide.

Lignin separation using LignoBoost is a more recent innovation example that allows obtaining higher value-added end products. The LignoBoost lignin can be adapted to different qualities, which can be perfected for several products based on high-value biofuels. In the 1960s, Valmet introduced multifuel boilers with the capacity to burn different mixtures of fuel, including several types of biomass. Today, these boilers constitute the nucleus of new technologies, such as the pyrolysis process for biofuel and the gasification process for biogas.

In the 1980s, Valmet introduced Damatic, the first digital distributed control system, and today the possibilities are huge for exploring even more the Industrial Internet in our sector, allowing to save on raw materials, water and energy, as well as maximize availability and safety production equipment. It is also important to point out modern technologies like augmented reality, which will allow for a totally new type of experience for maintenance and operation personnel in future plants.

***O Papel* – How much does the company invest annually in innovations for developing equipment and solutions earmarked for industry?**

Laine – Valmet’s investment in research and development amounted to €64 million in 2016. The research and development work executed by the company is conducted according to customer needs, including better efficiency, availability, usability, safety and environmental performance, reduction in investment and operating costs, maximization of raw-material value and supplying of high-value end products, and new streams of income. Valmet has 16 R&D centers and pilot machines that form the backbone of our work in this area.

***O Papel* – Net sales to South America account for only 7% of Valmet’s global sales. What are the company’s main markets worldwide and what position is Brazil ranked today? Does Valmet have plans to invest more in Brazil?**

Laine – In South America, we have a strong position in pulp mills and services, and the market offers opportunities for services and technology projects in pulp, board, tissue and energy industries. Today, we have three service centers, two production units and five sales offices, with 540 employees in the area. The latest investment, in 2016, was the services center inaugurated in Maranhão state, being strategically located to directly service the paper and commodity industries.

In July of last year, we inaugurated the Logistics Center in Araucária (PR), made investments in strategic inventory to reduce component delivery time and logistics costs, boosting process efficiency and performance of customers.

In order to satisfy maintenance demands for bow rolls, we’ve invested in the specialization of a few service centers. The latest investments were: Jakarta in 2016, Neenah in 2017; and now Sorocaba (SP) will have its investment, to be concluded March 2018.

In 2016, net sales amounted to €2.9 billion. Europe, Middle East and Africa (EMEA) is the biggest region for Valmet (74% of net sales), followed by North America (22%), Asia-Pacific (12%), China (12%) and South America (7%). According to business division, the services area is responsible for 40% of the total; pulp and energy 28%; paper 22% and, lastly, automation 10%.

***O Papel* – What are Valmet’s growth perspectives in its main business markets and how does the company intend to stand out from the competition?**

Laine – Today, Valmet has a strong global presence, offering a good platform for growth. We have operations in a total of 161 locations in 33 countries. We systematically increase our presence near customers to satisfy their different local needs.

As I mentioned before, South America offers opportunities for services and technology projects.

North America, in turn, is a mature market, with a focus on services, with a large installed base to be serviced, offering opportunities in a recurring manner for projects in pulp, energy, board and tissue industries. EMEA is the largest and most relevant region, with important services and technology markets in all businesses.

In China and Asia-Pacific, the services market is developing, with growth potential through the growing installed base. In China, there are opportunities for investments in board and tissue, while in Asia-Pacific pulp, energy, board and tissue projects prevail through customer portfolio changes and production line updating.

One of Valmet’s main competitive advantages is its unique and unrivaled offer, which combines process technologies, automation and services. Additionally, our well-known results in sustainability, R&D available to our customers and solid know-how of processes built over 220 years of history create a solid base for providing service on a global level.

***O Papel* – What are the most relevant projects in Brazil that include Valmet’s presence and what new projects are you currently involved in?**

Laine – Our most relevant pulp projects so far in South America are: supplying to the second line at CMPC Guaíba (RS) in 2015 – which, by the way, made us very proud, since the mill project was deemed one of the best in the world by Project Management Institute. Valmet was the main supplier of the project, with a fiber line, drying and bundling, evaporation, recovery boiler, causticizing and lime kiln, as well as the entire industrial automation part, including process simulator and advanced process control. We were also responsible for the technologies supplied to Klabin’s project Puma, in Ortigueira (PR), and to Suzano’s mill in Imperatriz (MA). For tissue and board, I would point out the technology delivered to CMPC in Chile, Brazil and Mexico, as well as FPC, in Chile, and the supply to Klabin in Brazil. ■



**POR JAIRO LORENZATTO,
PRESIDENTE DA WESTROCK BRASIL**

CULTURA EMPRESARIAL COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO

A cultura das empresas, moldada com tempo e experiência, resulta da forma como as pessoas nelas trabalham – ou, melhor definindo, como se comportam ou interagem, muitas vezes dentro de escalas de princípios e valores que norteiam a interface de relacionamento e comportamento humano.

Visto que seus modelos e ciclos de negócio baseados em intensidade de capital investido – e que por natureza exigem o desafio de tomar decisões e de consistentemente executá-las a longo prazo –, a indústria do papel usualmente pode carregar o histórico de formatos culturais ainda tidos como tradicionais, em que a hierarquia técnica tem importância vital para proteger e sustentar a estratégia de intensidade em capital.

Assim, o paradigma histórico de diferenciação estratégica é o acesso ao capital, a ativos produtivos diferenciadores e ao domínio da tecnologia associada. Isso inegavelmente sempre exerceu um impacto fundamental na cultura usual do setor.

Entretanto, existem evidências objetivas de que os tempos atuais apresentam desafios ao setor de papel por meio de experiência de nossos clientes nos mercados em que atuam. Nossos clientes são exigidos, mundo afora, por entrega de alto nível de flexibilidade e acurácia tanto no serviço quanto no desenvolvimento de produtos, agilidade na apresentação de soluções em ciclos de *time to market* cada vez mais exíguos. Natural, enfim, que tais desafios dos mercados sejam transferidos para outros setores, tais como o de Papel.

Um novo paradigma de diferencial estratégico para o nosso setor está em formação, que é o da cultura adaptável aos novos tempos, em substituição definitiva ao modelo tradicional.

Nesse contexto, de maneira a desenvolver sua competitividade de longo prazo, empresas do setor de papel têm importante contempla-

ção estratégica que deve visar ao equilíbrio da sustentação do valor estratégico de seus ativos com outros dois aspectos emergentes na nossa realidade: a capacidade de adaptação e inovação em um ritmo certamente nunca antes exigido deste setor e a captação/retenção de talentos das novas gerações e que verdadeiramente buscam significado e um relacionamento mais íntimo com a missão da empresa perante os mercados, bem como mais experiências.

Ou seja, no futuro que se faz diante de nosso setor, nossos mercados e também nossa gente exigirão ao mesmo tempo agilidade de decisões, fluidez organizacional, fluxo constante de “ideações”, espaço para empreendedorismo.

A cultura que se desenvolve neste ambiente passa pela mudança do modelo de responsabilidade por seu próprio sucesso ou do produto de seu trabalho individual para a responsabilidade pelo sucesso da empresa como um todo perante seus clientes, em que o intercâmbio de ideias e a colaboração ativa serão os aspectos cada vez mais valorizados.

Será fundamental tangibilizar temas potencialmente abstratos, tais como: *empowerment*, liderança por influência e alinhamento de objetivos, de maneira que se crie espaço para a sustentabilidade de uma cultura verdadeiramente adaptável.

Com essa mentalidade, não haverá espaço para sustentação de hierarquia tradicional ou técnica – muito menos de silos funcionais. Dentro das empresas, negócios estarão mais integrados por meio do estímulo à colaboração entre funções e da aceleração da tomada de decisões e das resoluções de problemas.

O resultado: uma cultura ágil, capaz de adaptar-se, funcionando como real vantagem competitiva, inerente à empresa, reconhecida por clientes e colaboradores; uma nova vantagem competitiva, complementar aos ativos produtivos, à tecnologia e à experiência histórica. ■



WESTROCK BRAZIL DISCLOSURE



BY JAIRO LORENZATTO,
CEO OF WESTROCK BRAZIL

CORPORATE CULTURE AS COMPETITIVE ADVANTAGE

Company cultures, shaped through time and experience, result in the way how people work, or better, define how they behave or interact, many times in accordance with principles and values that guide the interface of human behavior and relationship.

In view that their business models and cycles are based on the intensity of capital invested and that, by nature, require the challenge of making decisions and consistently executing them in the long-term, the paper industry can usually carry the history of cultural formats still deemed traditional, where technical hierarchy has vital importance for protecting and sustaining the capital intensity strategy.

Thus, the historical paradigm of strategic differentiation is the access to capital, differentiated productive assets and domain of the associated technology. This has undeniably always exercised a fundamental impact on the sector's usual culture.

However, there's clear proof that current times present challenges to the paper industry through the experience of our customers in the markets they do business. Throughout the world, our customers are required to deliver a high level of flexibility and accuracy in service and product development, agility in presenting solutions in increasingly tighter time-to-market cycles. Therefore, it's natural that such market challenges be transferred to other sectors, like paper.

A new strategic competitive paradigm is being formed in our sector, which is culture adapted to new times, substituting for good the traditional model.

Within this context, in order to develop their long-term competitiveness, companies in the paper sector have an important strategic consideration that must target the balance of sustaining

the strategic value of their assets with two other emerging aspects in our reality: the ability to adapt and innovate at a pace certainly never before required from the sector; and the ability to capture/retain talents from new generations who truly seek meaning and a closer relationship with the company mission in relation to markets, as well as more experiences.

That is, the future that presents itself to our sector will require, from both our markets and our people, decision agility, organizational fluidity, constant flow of ideations and room for entrepreneurship, all at the same time.

The culture that develops in this environment goes through the change from an accountability model for one's own success or the result of one's individual work, to accountability for the company's success as a whole for its customers, where the exchanging of ideas and active collaboration will be the most valued aspects.

It will be fundamental to make potentially-abstract themes tangible, like empowerment, leadership by influence, alignment of objectives, in order to create room for the sustainability of a truly adaptable culture.

With this mindset, there won't be space for sustaining traditional or technical hierarchy, much less functional silos. In companies, business will be more integrated through the collaboration stimulus between functions and the acceleration of decision-making and problem-solving.

The result: an agile culture capable of adapting, functioning like a real competitive advantage, inherent to the company, acknowledged by customers and employees. A new competitive advantage, complementary to productive assets, technology and historical experience. ■



POR FREDERICO GONDIM*

INDICADORES DE QUALIDADE COMO FERRAMENTA PARA MELHORAR RESULTADOS

Um dos princípios básicos da gestão é a mensuração de resultados. Nesse contexto, não poderia ser mais apropriada a máxima de Joseph Juran: “Quem não mede não gerencia”.

A escolha dos indicadores corretos, seu desdobramento e acompanhamento podem ser um grande desafio para várias organizações, não apenas pela quantidade de informação disponível (cada vez mais abundante), mas também pela dificuldade em integrar e processar dados da forma correta para atingir as metas estabelecidas.

Existem empresas capazes de medir quase tudo, mas isso não garante o alcance de metas e, em alguns casos, pode até desviar o foco dos poucos e mais importantes indicadores.

Como disse Sam Walton, “poucas coisas são realmente importantes num negócio – e são essas que você precisa monitorar”. Por isso, a grande importância da escolha dos indicadores corretos, o que irá direcionar o comportamento de sua equipe.

Como, então, podemos definir e gerenciar indicadores de forma a atingir resultados mais efetivos?

Inicialmente, é importante ter clareza de que há indicadores de naturezas distintas e complementares. Temos métricas de desempenho financeiro e satisfação dos clientes, da sociedade e dos empregados. Embora todas sejam muito importantes, os indicadores financeiros são vitais para todos os tipos de organização. Sem recursos financeiros, nenhuma instituição consegue sobreviver.

Assim, é importante começar o processo de seleção de indicadores sempre com foco no resultado financeiro, seguindo alguns passos básicos.

1.º passo: Como escolher os indicadores corretos?

É importante construir uma árvore financeira de indicadores (Figura 1.), colocando no topo o principal indicador que se deseja mensurar, o qual deve estar ligado às metas do presidente e refletir a saúde financeira da instituição. Alguns bons exemplos: Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (EBITDA, sigla em inglês para *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), lucro líquido, fluxo de caixa livre e até mesmo Valor Econômico Agregado (EVA, sigla em inglês para *Economic Value Added*).

Em seguida, deve-se desdobrar esse indicador vinculando-o a indicadores operacionais e de processo. Nenhum indicador deveria existir se não estiver de alguma forma contido nessa árvore em uma relação de causa e efeito.

Dessa maneira, é possível ter clareza do impacto dos principais processos no resultado financeiro da empresa e, assim, direcionar os esforços com ênfase no que realmente importa. Por exemplo: qual o impacto financeiro em se reduzirem as perdas em 1%? Quanto ganharemos se aumentarmos a produtividade de uma determinada área em 5%? Todos esses impactos começam a ficar mais claros e financeiramente quantificados com essa árvore. Os indicadores que não afetam a operação devem perder lugar.

2.º passo: Como desdobrar metas usando os indicadores escolhidos?

As metas devem ser desafiadoras e, ao mesmo tempo, alcançáveis; têm de motivar o time a se mexer e a buscar conhecimento. Para isso, devem ser definidas com base em lacunas. Não vale

SÓCIO DA FALCONI CONSULTORES DE RESULTADO, GRADUADO EM ENGENHARIA CIVIL COM ESPECIALIZAÇÃO EM MARKETING PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG) E FORMAÇÃO EM PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO EXECUTIVA EM WHARTON E KELLOGG, NOS ESTADOS UNIDOS. NA FALCONI DESDE 2002, TEM EXPERIÊNCIA EM PROJETOS DE DIVERSOS SEGMENTOS DE MERCADO, COM FORTE ATUAÇÃO NOS ESTADOS UNIDOS E NO CANADÁ.

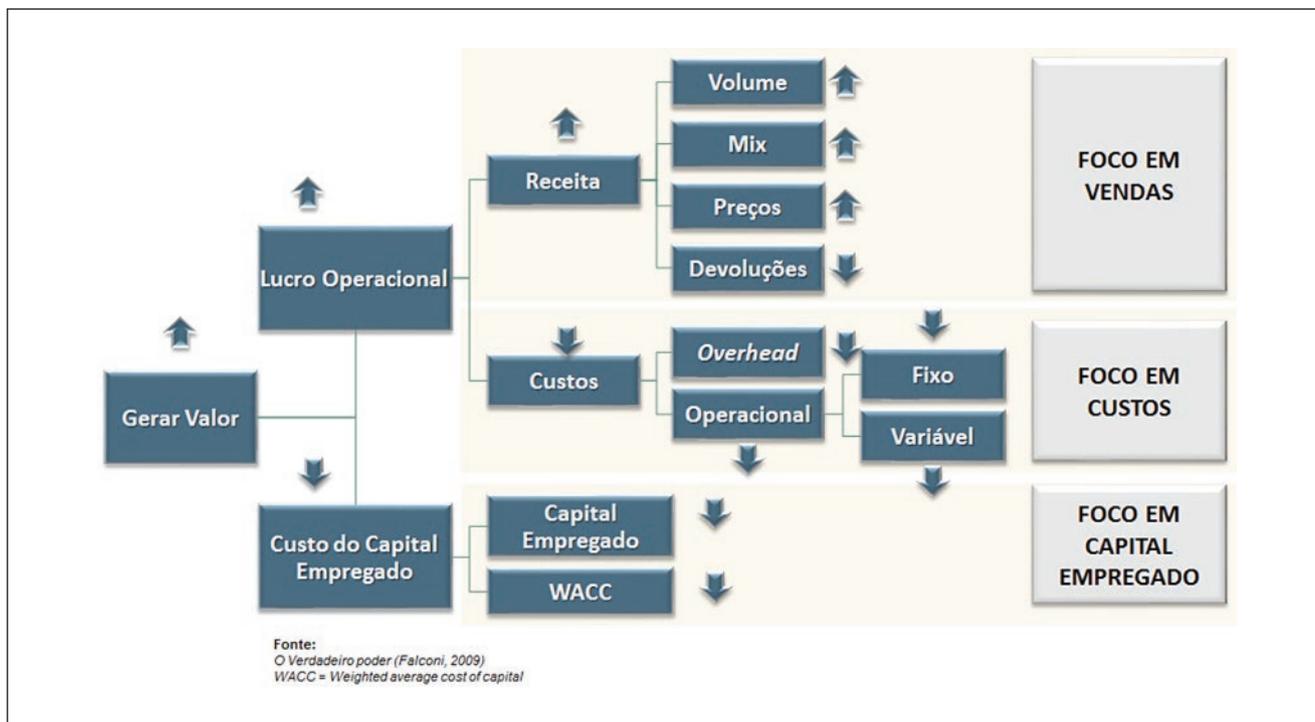


Figura 1. A construção de uma árvore financeira de indicadores facilita o desdobramento de metas e a visualização de oportunidades

“achismo” nem metas lineares para todo o time. Por exemplo: “reduzir despesas em 10%”. Metas têm de ser baseadas em lacunas: uma referência de boa prática externa de empresas líderes no setor, boas práticas internas e até mesmo dados históricos da empresa. Lacunas refletem o ótimo desempenho e servem como norteadores na definição de metas.

Após a definição de metas, devemos testar “a consistência e a suficiência” dos indicadores: se estão interligados de forma que, alcançando as metas dos níveis inferiores, iremos consequentemente atingir os resultados dos níveis superiores.

Um erro muito comum: às vezes, todas as áreas estão alcançando as metas, mas sem o resultado esperado produzido pela empresa (e o presidente).

3.º passo: Como incorporar os indicadores no sistema de gestão da empresa

Cada colaborador deve ter metas e indicadores específicos, vinculados à árvore de indicadores definida.

Deve-se escolher para cada colaborador uma quantidade de indicadores que lhe permita focar e orientar suas atividades. O ideal é escolher entre três e seis indicadores e incorporá-los ao sistema de remuneração variável da equipe, comunicando-os com clareza.

Por fim, combinar o estabelecimento de planos de ação para cada indicador definido e estabelecer uma sistemática de acompanhamento que permita acompanhar a evolução dos resultados.

Dessa forma, teremos criado um sistema consistente de desdobramento de indicadores com foco financeiro e que integrará aquilo que é essencial na organização, de modo a possibilitar melhor gestão dos resultados e alcance das metas propostas.

O que devo fazer como gerente?

Defina as metas da sua área de forma que estejam vinculadas ao resultado global da empresa. Desdobre e negocie as metas com a sua equipe e cobre a elaboração de planos de ação consistentes. Acompanhe sistematicamente a execução dos planos e a evoluções dos resultados. ■

O conteúdo da coluna Liderança é produzido pela FALCONI Consultores de Resultado, uma das maiores consultorias de gestão do país. Envie suas perguntas, dúvidas ou sugestões para falconi@maquinacohnwolfe.com





POR ELIZABETH DE CARVALHAES

PRESIDENTE EXECUTIVA DA IBÁ (INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES) E PRESIDENTE DA COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E ENERGIA DA INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE (ICC) DO BRASIL
 ✉: faleconosco@iba.org

ACORDO DO CLIMA E REAQUECIMENTO DA ECONOMIA IMPULSIONAM O CONSUMO DE PAPELCARTÃO

A crise econômica dos últimos quatro anos fez a taxa de desemprego subir dos 5,4% em 2013 para os atuais 12,4%, o que atingiu em cheio o bolso do brasileiro, resultando em redução do poder de compra e mudança nos hábitos de consumo. Não à toa, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, que representa o valor de todos os bens e serviços produzidos no País, apresentou avanços tímidos, com crescimento de 0,1% no terceiro trimestre de 2017.

Esse cenário impactou de forma considerável as vendas domésticas de diversos setores, como o de calçados, móveis, têxteis, gráficas, bebidas, transporte/armazenagem e artesanato, entre outros – e, conseqüentemente, na produção e comercialização de papelcartão, que tem na embalagem sua principal aplicação. Entre 2013 e 2016, as vendas de papelcartão no mercado interno caíram 9,3%, com a produção de 73 mil toneladas, o que representou queda de 9,9% no mesmo período.

Essa conjuntura, no entanto, começa a mudar. O início do reaquecimento da economia verificado em 2017 – após queda da inflação em 5,5 pontos percentuais e redução da taxa básica de juros em 6,75 pontos e da taxa trimestral de desemprego em 1,3 ponto – devolveu, mesmo que lentamente, o poder de compra do consumidor. Como prova desse momento positivo, o Fundo Monetário Internacional (FMI) revisou as estimativas de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de 0,3% para 0,7% em 2017 e de 1,3% para 1,5% em 2018.

A volta do consumo dá evidência ao papelcartão e lhe confere potencial de crescimento. A mudança da curva no setor já começou a ser observada. Entre janeiro e outubro de 2017, a produção subiu 3,8% na comparação com o mesmo período do ano passado, as vendas domésticas tiveram leve recuperação de 0,8%, e as exportações aumentaram 13,9%. Vale lembrar que, do papelcartão produzido, 73% têm como destino o mercado doméstico, ficando apenas 26% para exportação.

Não só a expansão da economia impulsiona o mercado de papel-

cartão para os próximos anos: a preocupação com o meio ambiente é outro fator a influenciar positivamente sua produção. Após a assinatura do Acordo do Clima, governos de mais de 190 países se comprometeram trabalhar em prol de processos produtivos mais limpos, com o objetivo de mitigar as mudanças climáticas e conter o aumento da temperatura média global em 2 °C em relação à era pré-industrial.

De acordo com pesquisa realizada pelo *Forest Stewardship Council* (FSC), mais de 80% dos consumidores ao redor do mundo acreditam que a poluição e o aquecimento global são assuntos preocupantes e considerados extremamente sérios. No Brasil, esses resultados são de 72% e 65% respectivamente, sendo que 83% confiam que suas compras podem fazer a diferença ao meio ambiente e 60% têm menos propensão a trocar de marca quando o produto é considerado sustentável.

Diante desse cenário, empresas que atualmente usam embalagens compostas por produtos de origem fóssil, prejudiciais ao meio ambiente, terão de mudar e melhorar seus processos e estruturas, de modo a potencializar o desenvolvimento de insumos que gerem menor impacto ambiental. Caso contrário, estarão fadadas a uma considerável redução de sua imagem e produção. Nesse ponto, a embalagem de papelcartão é amiga do meio ambiente, por ser reutilizável, reciclável e biodegradável. Proveniente das árvores plantadas, ajuda a evitar o desmatamento de *habitat* naturais, proteger a biodiversidade, o solo e as nascentes de rios, além de recuperar áreas degradadas.

Pensando no benefício produtivo, a confecção de embalagens de papelcartão também traz vantagens ao oferecer diversas possibilidades de formas, acabamentos diferenciados e decoração sem necessitar grandes investimentos.

É certo que os aspectos influenciadores já estão na mesa. Juntos, a melhoria de economia nacional e a necessidade em cuidar do meio ambiente colaborarão para colocar o segmento de papelcartão entre um dos mais atraentes dos próximos anos. ■



POR JACKELINE LEAL

PSICÓLOGA CLÍNICA, COACH DE CARREIRA
E CONSULTORA EM DESENVOLVIMENTO
HUMANO E ORGANIZACIONAL.
E-mail: contato@jackelineleal.com.br

Preparado para a chegada do novo ano?

Sempre acreditei na existência de certa magia no mês de dezembro. Para cada pessoa, acontece de uma forma; para mim, está conectada a fazer o possível e o impossível para rever amigos e familiares para festejarmos juntos o nascimento de Jesus e, logo em seguida, a tão esperada chegada do ano novo.

Acredito que exista uma simbologia que vai além do costumeiro consumismo despertado em nós nessas datas festivas, representando muito mais do que a tradicional troca de presentes: a possibilidade de colecionarmos momentos divertidos e afetuosos com aqueles que amamos e a quem queremos bem.

Além de tudo isso, não podemos esquecer que dezembro também é o último mês do ano e que não é possível virarmos a página sem ao menos dar uma “olhadinha” em tudo o que passamos, nossas vitórias e desafios, para entendermos melhor como chegamos até aqui e como faremos no próximo ano para irmos um pouco mais além.

Sei que, para boa parte de nós, brasileiros, o ano de 2017 foi bastante desafiador e exigiu, além de resiliência, paciência e muita força de vontade para continuarmos com nossos projetos.

Muitos perderam seus empregos, e isso, sem dúvida alguma, irá ficar marcado para sempre na história do nosso País. Ainda assim, escolho ver a crise que estamos vivendo como tempo de renovação, no qual os desafios podem vir a se tornar aprendizados para começarmos 2018 de forma diferente.

Pensando nisso, lhe faço um convite: pegar caneta e papel e começar agora mesmo a avaliar como ficou cada um de seus planos, sonhos e projetos para o ano que estamos encerrando.

Após fazer sua *check list*, procure avaliar se os planos não

concluídos devem permanecer no próximo ano. Agora, com um novo papel em mãos, pense e descreva um objetivo grande, maior, que irá fazer de você uma pessoa melhor e mais feliz em 2018.

Tente se lembrar por que isso é tão importante para você e que benefícios terá se conseguir alcançá-lo. Lembre-se das pessoas que irão festejar sua vitória com você e do quanto ficará orgulhoso ao proporcionar isso a elas.

Após essa conexão com seu eu interior, comece a pensar em ações-attitudes, sejam pequenas ou grandes, mas que irão ajudá-lo a chegar até lá. Pense agora nas possíveis barreiras e dificuldades que poderão existir no caminho e liste também ações importantes para conseguir diminuir os obstáculos ou, ainda, neutralizá-los.

Sei que a tarefa parece difícil e sei também que, muitas vezes, não é o ato de planejar que é complicado, mas sim conseguir manter a motivação para executar projetos em tempos de “vacas magras”. Posso garantir a você, porém, que essa reflexão é o primeiro passo para quem quer, de fato, implementar mudanças duradouras em suas vidas.

Lembre-se de que, quando deixa de pensar se os seus comportamentos estão indo ao encontro dos seus objetivos, você passa a viver no automático e aceitar toda e qualquer situação como fatídica, ou seja, como parte do destino – e isso não é verdade. Somos donos de nossas ações e podemos escolher se vamos deixar as coisas como estão ou se vamos virar a mesa e fazer acontecer.

Seja você mesmo o seu presente de Natal e Ano Novo.

Um Feliz Natal e Próspero Ano Novo a todos vocês!

OFERTA DE PROFISSIONAIS

Dalvan Antônio da Costa

Formação acadêmica: Especialização em Papel e Celulose, Engenharia de Produção Mecânica, Química, Metodologia e Didática do Ensino Superior.

Área de interesse: Celulose, Engenharia, Manutenção, Meio Ambiente e Papel

Luiz Antônio Barbante Tavares

Formação acadêmica: Engenharia Química, Administração de Empresas.

Área de interesse: Automação, Celulose, Engenharia, Florestal, Manutenção, Meio Ambiente e Papel

Rafael Martins Meira Vaz

Formação acadêmica: Técnico em Química, Engenharia Química.

Área de interesse: Celulose, Engenharia, Florestal, Meio Ambiente, Papel, Recuperação e Utilidades.

Para entrar em contato com os profissionais ou verificar as vagas publicadas nesta página, acesse: www.abtcp.org.br/apresentacao/banco-de-curriculos/

IMPORTANTE: Associados ABTCP – empresas e profissionais – podem divulgar currículos e vagas nesta coluna! Para conhecer as condições de publicação do seu perfil ou vaga da sua empresa, envie e-mail para relacionamento@abtcp.org.br

TRIBUTAÇÃO NA TEORIA E NO PAPEL



ARQUIVO PESSOAL

**POR JOSÉ LUIS
RIBEIRO BRAZUNA**

ADVOGADO TRIBUTARISTA EM SÃO PAULO, FUNDADOR DO BRATAX (WWW.BRATAX.COM.BR), MESTRE EM DIREITO TRIBUTÁRIO PELA FACULDADE DE DIREITO DA USP, JUIZ DO TRIBUNAL DE IMPOSTOS E TAXAS (TIT) DO ESTADO DE SÃO PAULO (2008-2015), CONSELHEIRO DO CONSELHO MUNICIPAL DE TRIBUTOS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO (2016-2018), MEMBRO DO CONSELHO EDITORIAL DA REVISTA DO INSTITUTO DOS ADVOGADOS DE SÃO PAULO, PROFESSOR DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CONFEB (WWW.CONFEB.ORG.BR) E DO INSTITUTO BRASILEIRO DE DIREITO TRIBUTÁRIO (WWW.IBDT.ORG.BR) E AUTOR DO LIVRO *DEFESA DA CONCORRÊNCIA E TRIBUTAÇÃO À LUZ DO ARTIGO 146-A DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL* (IBDT-QUARTIER LATIN, 2008) E DE INÚMEROS ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS SOBRE A MATÉRIA FISCAL

✉: brz@bratam.com.br

Encerra-se o ano, como de costume, com novidades na área tributária e perspectivas de mudanças relevantes no curso de 2018.

Alguns dos temas a seguir foram tratados, inclusive, na última edição do Fórum da Revista *O Papel – Mercado & Gestão*, realizado durante o 50º Congresso Internacional de Celulose e Papel nos dias 24 e 25 de outubro últimos. Em relação a outros, chamamos a atenção do leitor para que possa estar informado e refletir sobre eventuais impactos práticos no seu segmento de atividade econômica.

Boa leitura e até 2018!

NOSSO SISTEMA TRIBUTÁRIO EM NÚMEROS E CONTEXTO

De acordo com dados oficiais da Secretaria da Receita Federal do Brasil, a carga tributária brasileira vem se mantendo no patamar de aproximadamente 32% do PIB, encontrando-se distribuída fortemente na cobrança dos chamados tributos indiretos e das contribuições previdenciárias.

Atualmente, segundo avaliação do Fórum Econômico Mundial, o sistema tributário brasileiro encontra-se entre os piores do mundo, representando uma grave barreira ao desenvolvimento e à competitividade da atividade econômica em nosso País.

Os dados indicam, portanto, a urgência por uma reforma tributária efetiva e estrutural, o que, felizmente, vem sendo objeto de estudos e propostas que, ao que tudo indica, avançarão na pauta legislativa no ano de 2018.

PROPOSTAS DE REFORMA TRIBUTÁRIA

Neste momento, há três projetos em discussão a

respeito do assunto, os quais encontram como convergência a concordância de que, necessariamente, o sistema de tributação indireta sobre a produção e o consumo precisa ser revisto e mais bem racionalizado em nosso país.

Na tabela abaixo, um breve resumo das principais bandeiras de cada uma dessas propostas:

Há que se avançar, a nosso ver, em uma reforma tributária que elimine tributos e unifique cobranças em torno de um único imposto sobre valor agregado de aplicação, mais simples e alinhada com as práticas de outros mercados.

Por outro lado, que se pondere sobre a unificação dessa tributação apenas nas mãos do Governo Federal, o que pode representar um golpe bastante duro contra o modelo federativo brasileiro, ainda que os anseios e as necessidades das Unidades Federadas possam ser assegurados por mecanismos de transferência de receitas por parte da União.

IMPACTOS TRIBUTÁRIOS DA REFORMA TRABALHISTA

Além das próprias controvérsias geradas no âmbito da relação empregador-empregado, a chamada “reforma trabalhista”, veiculada pela Lei nº 13.467/2017, seguramente trará discussões e atritos entre empresas e o Fisco, no que se refere ao cálculo e ao recolhimento da contribuição patronal sobre folha de salário.

Isso porque, em primeiro lugar, dava maior liberdade para que empregador e empregado ajustassem valores de remuneração a título de ajuda de custos, auxílio alimentação, diárias de viagens, prêmios e abonos, que expressamente não constituiriam base de cálculo para a referida contribuição.

Proposta do Deputado Luiz Carlos Haulay	Proposta do Centro de Cidadania Fiscal (CCiF)	Proposta do Movimento Brasil Eficiente
<ul style="list-style-type: none"> Inspirada no sistema europeu: (i) imposto sobre a renda; (ii) imposto sobre valor agregado; e (iii) imposto seletivo sobre determinados bens. Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) estadual, com legislação federal e alcance amplo (intangíveis). Extinção de IPI, IOF, CSLL, PIS, Pasep, Cofins, Salário-Educação, CIDE-Combustíveis, ICMS e ISS ITCMD federal e IPVA estadual, com repasse integral para municípios. Regras de partilha da arrecadação para manter o status atual, pelos próximos cinco anos. Passado esse período, haverá transição de dez anos para novo modelo de repartição. 	<ul style="list-style-type: none"> Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) federal, compartilhado com estados e municípios. Alíquota de 1% por cinco anos, em substituição à redução de 1% da Cofins. Aumento progressivo por oito anos e eliminação de guerra fiscal. Passada essa transição, eliminação de IPI, PIS, Cofins, ICMS e ISS. IBS com alíquota única para todos os bens, “cálculo por fora” e crédito financeiro. Transição de 50 anos para redistribuição de arrecadação do IBS entre os estados, DF e municípios. 	<ul style="list-style-type: none"> Elimina “tributo sobre tributo”. Federaliza o ICMS e mantém o ISS. Revoga benefícios fiscais irregulares de ICMS. CSLL absorvida pelo IRPJ. Fundo de Compensação: repasses pelos bancos e proporcionais à arrecadação dos últimos dois anos. Elimina IPI de grandes fortunas. 100% do IR iria para custeio da seguridade social. Substitui PIS/Cofins por contribuição sobre lucro operacional, para financiar a previdência do setor privado. Elimina as CIDEs. Vigoraria após a criação do ICMS federal, por lei complementar.

Recentemente, editou-se a Medida Provisória nº 808/2017, com o objetivo de limitar essa liberdade ao máximo de 50% da remuneração total do empregado, mantendo, porém, a possibilidade de que tais verbas sejam pagas habitualmente, sem que tal fato lhes atribua natureza salarial.

Além disso, incorporou-se à CLT norma que já constava da legislação pertinente à contribuição sobre folha de salário, estabelecendo que não têm essa natureza os pagamentos efetuados ao empregado a título de assistência prestada por serviço médico ou odontológico, próprio da empresa ou por ela conveniado, inclusive o reembolso de despesas com medicamentos, óculos, aparelhos ortopédicos, próteses, órteses, despesas médico-hospitalares e outras similares, mesmo quando em diferentes modalidades de planos e cobertura.

Finalmente, falta ver como será na prática a liberdade legislativa atribuída pela reforma trabalhista aos acordos e às convenções coletivas de trabalho (Artigos 444, Parágrafo Único, 611-A e 611-B), no que diz respeito a ajustes que excluam outros tipos de pagamentos do conceito de salário ou que lhes atribuam caráter indenizatório, o que, nesse caso, poderá afetar não apenas a apuração e o pagamento da contribuição social, como também do imposto de renda do empregado.

OUTRAS MUDANÇAS QUE AFETARÃO O ANO DE 2018

Por último, vale registrar que alguns temas seguramente ocuparão a pauta fiscal logo no início do ano de 2018, em razão das seguintes novidades legislativas:

- **Mudanças na legislação do ISS – Lei Complementar nº 157/2016 (LC 157):** agora em 2017, ao menos as Prefeituras dos grandes municípios já atualizaram as suas legislações internas, a fim de incorporar as novas regras da LC 157. Um tema que deverá causar fortes dores de cabeça é a chamada “competência cambiante” para a cobrança do ISS, o que se aplica na hipótese de o

prestador do serviço cobrar o ISS em patamar inferior a 2%, o que deverá transferir a competência para a cobrança do imposto para o município do tomador do serviço.

- **Lei Complementar nº 160/2017 (LC 160) – Guerra Fiscal:** os estados e o Distrito Federal terão até 11.02.2018 para celebrar o acordo previsto nessa lei, com o objetivo de convalidar benefícios fiscais relativos ao ICMS concedidos irregularmente no passado. Caso realizado esse acordo, deverá ser dada publicidade a esses favores, mediante a publicação de uma lista de todos os atos normativos relativos às isenções, incentivos e benefícios fiscais ou financeiro-fiscais, bem como o registro e o depósito, no Confaz, da documentação comprobatória dos respectivos atos concessivos.
- **Convênio ICMS nº 52/2017 – Novas regras gerais sobre substituição tributária em operações interestaduais:** esse acordo trouxe novas diretrizes gerais sobre o tema, em substituição aos anteriores Convênios ICMS nºs 81/93 e 92/2015, devendo trazer controvérsias no curso de 2018 em relação a valores que os estados e o Distrito Federal pretendem ver inseridos no cálculo do ICMS-ST e a fórmula de quantificação e pagamento do diferencial de alíquota devido nas operações interestaduais com consumidor final, quando a responsabilidade pelo seu pagamento for atribuída ao vendedor da mercadoria.
- **Medida Provisória nº 806/2017 – Tributação de fundos de investimento:** essa medida provisória, que deverá ser convertida em lei até 31.12.2017, para surtir efeitos no próximo ano, instituir o regime de tributação do imposto de renda chamado de “come-cotas” para fundos de investimento ou dos fundos de investimento em cotas, quando constituídos sob a forma de condomínio fechado. Prevê, ainda, que se aplique aos fundos de investimento em participação não qualificados como entidade de investimento a mesma tributação aplicável às pessoas jurídicas. Resumidamente:

Fundo de Investimento	Regra de Tributação	Incidência sobre os Rendimentos Acumulados (estoque)
Fundos constituídos sob a forma de condomínio fechado – regra geral	“Come-cotas” semestral, com alíquotas de 22,5% a 15%	Alíquotas de 22,5% a 15%
FIP qualificado como entidade de investimento	Tributados na amortização, na alienação e no resgate de cotas à alíquota de 15%	Não se aplica
FIP não qualificado como entidade de investimento	Tributados de acordo com as regras das pessoas jurídicas	Sim, com alíquota de 15%
Fundos de Investimento Imobiliário (FII)	Rendimentos distribuídos aos cotistas pessoas físicas: isentos Demais casos: alíquota de 20%	Não se aplica
Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) e Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FICFIDC)	Tributados na amortização, na alienação e no resgate de cotas, com alíquotas de 22,5% a 15%	Não se aplica
Fundos de Investimento em Ações (FIA) e Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Ações (FIC-FIA)	Tributados no resgate de cotas à alíquota de 15%	Não se aplica
Fundos constituídos exclusivamente por investidores não residentes no País ou domiciliados no exterior	Regra geral: 15% Mantidas as isenções.	Não se aplica

Fonte: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/nota-executiva-sobre-fundos-de-investimento-em-participacoes-2013-fip.pdf>

PERGUNTAS E SUGESTÕES de temas específicos para esta coluna podem ser enviados diretamente para brz@bratax.com.br.



POR FABRICIO SOLER*

*ADVOGADO, SÓCIO DE FELSBURG ADVOGADOS, MESTRE EM DIREITO AMBIENTAL, ESPECIALISTA EM DIREITO DOS RESÍDUOS, CONSELHEIRO DE MEIO AMBIENTE DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP) E AUTOR DO CÓDIGO DOS RESÍDUOS.

✉: fabriciosoler@felsberg.com.br

DECRETO FEDERAL ASSEGURA ISONOMIA NA LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS

Desde 2010, a Lei Federal n.º 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – obriga fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de determinados produtos e de embalagens a implementar (estruturar e operacionalizar) os chamados “sistemas de logística reversa”, destinados a assegurar o retorno dos produtos e das embalagens após o uso pelo consumidor ao setor empresarial para a subsequente destinação final ambientalmente adequada.

Antes da PNRS, leis e resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) já exigiam a logística reversa para agrotóxicos e suas embalagens, pneus, pilhas e baterias, bem como óleos lubrificantes. Com a edição da PNRS, a logística reversa tornou-se obrigatória também para embalagens de óleos lubrificantes, lâmpadas e equipamentos eletroeletrônicos, podendo ser estendida para os demais produtos e embalagens, caso demonstrada sua viabilidade técnica e econômica.

Ainda de acordo com a PNRS, a logística reversa pode ser disciplinada por regulamento (ato do poder público), acordos setoriais ou termos de compromisso, sendo os dois últimos contratos celebrados entre o setor empresarial e o poder público. Atualmente, há acordos setoriais federais para a logística reversa de embalagens de óleos lubrificantes, lâmpadas e embalagens em geral.

Um importante – senão o principal – desafio da implementação da logística reversa em todos os setores está em garantir que a totalidade dos agentes econômicos obrigados pela PNRS cumpra com seus deveres, de modo a evitar a vantagem competitiva de quem deixa de fazer logística reversa sobre quem faz.

Nos casos em que a logística reversa é implementada por acordo setorial, ou seja, por um contrato, é juridicamente impossível obrigar os não signatários e que nada fazem para cumprir essas obrigações. Em outras palavras, não é possível exigir dos não contratantes que cumpram acordo do qual não sejam parte.

Em razão dessa problemática, mais especificamente da necessidade de vincular os não signatários dos acordos setoriais e que não cumprem seus deveres de logística reversa, foi recentemente editado o Decreto Federal n.º 9.177/2017. De acordo com esse regulamento fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos e das embalagens objeto de logística reversa não signatários de acordo setorial firmado com a União são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, consideradas as mesmas diretrizes imputáveis aos signatários e aderentes de acordo com setorial firmado com a União.

Logística reversa para todos – e sem desculpas. Agora, cabe aos órgãos ambientais fiscalizar o cumprimento, por todos, do dever de logística reversa, inclusive como determina a PNRS e o novel Decreto Federal n.º 9.177/2017. ■

Excelência,
qualidade na
construção civil e
ampla experiência
no segmento de
papel e celulose.



CONSTRUTORA
TEDESCO

 **HTB**



Our Service –
Part of Your
Business.

Voith Webshop. Fácil, rápido e confiável.

A Voith inova mais uma vez. Agora, você pode contar com o Webshop Voith, uma loja virtual que oferece produtos e equipamentos 24h por dia, 7 dias por semana.

Nessa plataforma, é possível comprar peças de reposição e produtos, revisar todas as informações de seu pedido, desde o histórico, rastreamento e sua devida conclusão.

São necessários poucos cliques para acessar preços, disponibilidade e prazo de entrega, tudo de forma rápida, prática e sem interrupções.

Isto é Servolution. Serviço no próximo nível.

Para mais informações, consulte nosso especialista:
Rafael Malva — e-mail: rafael.malva@voith.com

AÇÕES INSTITUCIONAIS

IP procura proprietários de terras agrícolas para parceria florestal

A International Paper (IP) está promovendo o uso de terras em Luís Antônio-SP e Mogi Guaçu-SP para plantio de eucaliptos pelo programa de Parceria Florestal. O intuito é proporcionar oportunidade agrícola de negócio com fonte de renda segura.

Os parceiros florestais da empresa não precisam realizar investimento ou administração das florestas, já que a implantação e as manutenções ficam a cargo da IP, que mantém como objetivo a produção de madeira certificada.

Os interessados em participar do programa devem ter propriedade localizada a uma distância de até 70 km das fábricas da empresa, em Mogi Guaçu ou Luís Antônio, além de, no mínimo, 50 hectares de plantio efetivo, possibilitando a mecanização das operações florestais e boas condições de estradas para o escoamento da madeira. O Departamento de Parceria Florestal da companhia realiza, previamente, a avaliação técnica da área.

Fonte: International Paper

CARREIRAS

Andrea Salzano Gavazzi e **Ricardo Gonçalves**, executivos da Suzano Papel e Celulose, são agora diretores da unidade de Bens de Consumo da empresa. Andrea será responsável pela Diretoria Comercial, e Gonçalves chega para assumir o cargo de diretor de *Supply Chain* de Bens de Consumo.

Fonte: Suzano Papel e Celulose

Carlos Farinha, vice-presidente da Pöyry, passou a integrar o Conselho Executivo da ABTCP. O executivo foi eleito para a gestão 2017-2021. A cerimônia de posse aconteceu durante o ABTCP 2017 – 50.º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel, realizado no final de outubro, na capital paulista.

Fonte: Pöyry

Alexandre Moana foi reeleito presidente da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia (Abesco) para o biênio 2018-2019.

Fonte: Abesco



Stefan Kirschke assumirá, a partir de 1.º de janeiro de 2018, o cargo de CEO da Körber *Tissue*, área de negócios grupo internacional Körber, que opera no setor tecnológico. Kirschke sucede Stefano Di Santo, que se tornará CEO da recentemente estabelecida Unidade Digital Körber, que constitui parte

do processo de transformação digital do grupo.

Dineo Silverio, atualmente diretor de Vendas e de Serviço ao Cliente da Fabio Perini Brasil, sucederá **Oswaldo Cruz Junior** como diretor presidente da empresa.

Fonte: Fabio Perini



COMEMORAÇÕES

ACR completa 42 anos de fundação

Há 42 anos foi fundada a Associação Catarinense de Empresas Florestais (ACR) com o objetivo de aprimorar técnicas de produção de madeira para abastecer a indústria catarinense, entre outras metas. Com sede em Lages-SC, hoje congrega 35 das maiores e mais importantes empresas do segmento de base florestal. Atualmente, o setor de base florestal catarinense representa 33% da balança comercial e 40% do volume de produtos exportados pelo estado.

Fonte: ACR

Startup brasileira recebe Prêmio Internacional

A *startup* Status4, há um ano e meio incubada no Parque Tecnológico de Sorocaba-SP, concorreu nos dias 13 e 14 de novembro passado ao Prêmio BID-FEMSA 2017, em Buenos Aires (Argentina). O prêmio reconheceu as soluções mais inovadoras da América da Latina e do Caribe nas áreas de águas, saneamento e resíduos sólidos. A *startup* brasileira ficou em terceiro lugar pelo sistema que monitora a rede de abastecimento em tempo real, maximizando as chances de detectar vazamentos de água na rede pública. O projeto Fluid é um sistema com sensores que mapeiam vazamentos e enviam os dados para um *software*, utilizando Inteligência Artificial para analisar os dados.

Fonte: Hubiz

INTERNACIONAL

Partida da máquina tissue da Hengan Paper

Fornecida pela Toscotec, a máquina tissue para a Xanjiang Hengan Paper (PM25) entrou em operação na planta de Changji (China). A nova linha faz parte do plano de expansão da empresa, à qual a Toscotec forneceu duas outras linhas. A nova máquina adicionará 25 mil toneladas por ano à produção da fabricante.

Fonte: Toscotec

Andritz fornecerá planta de evaporação para Iggesund Paperboard AB

A Iggesund Paperboard AB, membro do Grupo Holmen, contratou a Andritz para fornecer uma nova planta de evaporação e reconstruir uma já existente para a fábrica de celulose em Iggesund (Suécia). O *startup* da nova fábrica está agendado para o segundo trimestre de 2019, e a reconstrução para o quarto trimestre de 2019. A nova planta de evaporação de sólidos secos de sete efeitos terá capacidade de 350 t/h de água evaporada, e a planta de evaporação existente será reconstruída e atualizada para 220 t/h.

Fonte: Andritz

Valmet fornecerá sistema de automação da nova caldeira da Blue Paper

A Valmet fornecerá o Sistema de Controle DNA Valmet para a nova caldeira de Combustíveis Sólidos Recuperados (SRF na sigla em inglês, para *Solid Recovered Fuel*) que a Blue Paper SAS está construindo em sua planta em Estrasburgo (França). A entrega está programada para o começo de 2018, e o início do processo está previsto para a primavera de 2018.

Fonte: Valmet

LANÇAMENTOS

Henkel oferece solução integrada para fechamento de embalagens de papelão

A Henkel em parceria com a Tecnor desenvolveu a solução Tap Out, sistema para fechamento de caixas de papelão. A oferta integrada inclui tecnologia Technomelt Supra 175, adesivo *hot melt* lançado no início de 2017; equipamento robusto para fechamento de caixas de embarque; sistema de aplicação do adesivo para fechamento nas abas interiores e superiores e supervisão de equipe de especialistas. O lançamento garante mais economia e produtividade ao substituir fitas adesivas no fechamento de caixas. Com a utilização desse sistema é possível reduzir em 90% as paradas da linha de produção, trazendo ganhos de produtividade, aliados a rendimento superior de quantidade de adesivo por unidade.

Fonte: Henkel

2S lança Floresta Conectada

A empresa 2S Inovações Tecnológicas lançou a solução Floresta Conectada, que extrai e integra dados em todas as fases do processo, identificando, por exemplo, a rota de operação das máquinas e os motivos de possíveis desvios, a quantidade e as áreas em que os fertilizantes e defensivos foram depositados, o tempo de uso das máquinas, as condições do solo e as dimensões das árvores, entre outros. Com isso, as florestas passam a ser cobertas com sinal Wi-Fi, 3G/4G ou satélite.

Ao combinar o uso de equipamentos Cisco com sistema de desenvolvimento, os dados de operação são coletados do trator e transmitidos para a central em tempo real ou em intervalos predefinidos, de acordo com o modelo de operação escolhido pelo cliente. Além disso, pode melhorar a comunicação no campo, pois os operadores podem tirar dúvidas e receber instruções em tempo real, otimizando a operação e facilitando o dia a dia do trabalho.

Fonte: 2S Inovações Tecnológicas

MERCADO

Alto desempenho de máquina tissue fornecida pela Voith



A Voith Paper concluiu, em outubro passado, o *startup* da nova máquina tissue XcelLine VTM3, fornecida para a Little Rapids Corporation, produtora norte-americana de papel especiais e *tissue*, substituindo a antiga PM3, em Shawano, no Estado de Wisconsin (Estados Unidos). A nova VTM3 entrou em operação seis dias antes do prazo, totalizando uma parada de máquina de apenas 30 dias de papel a papel, ou seja, considerando a desmontagem do equipamento existente, a montagem da nova máquina e seu *start-up*. Além disso, o segundo jumbo de papel *tissue* já foi produzido com qualidade comercializável, e a máquina atingiu a máxima velocidade de operação, de 1.800 m/min, logo na primeira semana.

Fonte: Voith Paper

Valmet traz nova perspectiva energética à secagem de máquina tissue

A Valmet trouxe ao mercado brasileiro o sistema Valmet Advantage Balance Control™, que permite à planta manter de forma automática e contínua os ajustes ótimos no sistema aerotérmico, como balanço e nível de umidade na exaustão nas máquinas de papel *tissue*. Dessa forma, o sistema pode selecionar os melhores parâmetros para secagem na escolha entre temperatura e velocidade de impacto. Isso é possível graças ao algoritmo personalizado e à série de sensores instalados em pontos chave do sistema aerotérmico, que detecta e ajusta os parâmetros de secagem e as características de temperatura do ar, pressão, fluxos volumétricos e valores de umidade, a fim de manter o menor consumo de energia específico. Além dos sensores de campo, o sistema inclui a instalação de um painel de controle conectado ao sistema supervisor de produção (DCS) e de qualidade (*scanner*) presente nas fábricas. Pode também ser acessado local ou remotamente através de conexão VPN por navegadores *web* (Internet Explorer, Google Chrome). A cada 15 segundos, o sistema coleta e calcula centenas de variáveis que são armazenadas.

Fonte: Valmet



Vortexx, Vortexx ES e Oxônia Ativo 150 da Ecolab: aplicação sem enxágue

A Ecolab conseguiu autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), por meio de sua Divisão de Alimentos e Bebidas (F&B), para a aplicação dos desinfetantes Vortexx, Vortexx ES e Oxônia Ativo 150 com eliminação da etapa de enxágue. Utilizados para desinfecção de superfícies, são seguros para o manuseio e promovem economia de água, diminuindo custos e aumentando a produtividade do cliente. "Nosso incansáveis testes e análises de risco demonstraram que os produtos utilizados sem enxágue não trariam perigo à saúde dos consumidores, mantendo ainda sua eficiência contra microrganismos e prevenindo contaminações", declara Israel Milaschi, vice-presidente da Divisão de Food & Beverage para o Brasil. A Anvisa autorizou a comercialização do Oxônia Ativo 150, Vortexx e Vortexx ES sem enxágue, respeitando as concentrações de uso descritas nos rótulos desses produtos.

Fonte: Ecolab

Artecola Química inaugura Centro de Inovação e Tecnologia

A Artecola Química inaugurou em 28 de novembro último o novo Centro de Inovação e Tecnologia (CIT), espaço criado para disseminar conhecimento por meio de capacitações para as mais variadas áreas. Com ambiente moderno e recursos tecnológicos como parte fundamental do processo de aprendizagem, o CIT integra um grande projeto de Eco-inovação desenvolvido pela empresa em conjunto com a Finep.

Fonte: Artecola Química

PRÊMIOS

Ahlstrom-Munksjö é uma das 150 Melhores Empresas para Trabalhar no Brasil

Em sua primeira participação na pesquisa, a unidade de Jacareí-SP da Ahlstrom-Munksjö foi listada entre as 150 Melhores Empresas para Trabalhar do *Guia Você S/A* 2017. Vale destacar que a Ahlstrom-Munksjö foi formada em 1.º de abril de 2017 a partir da fusão da Ahlstrom Corporation e da Munksjö Oyj. No momento da inscrição na pesquisa, a unidade de Jacareí ainda era apenas Munksjö e a única do Brasil.

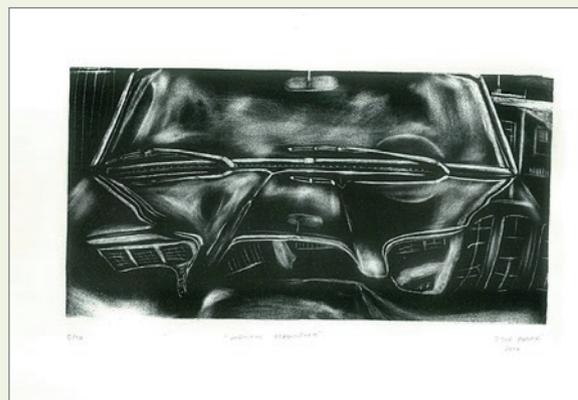
Fonte: Ahlstrom-Munksjö

Suzano é eleita melhor fornecedora estratégica em prêmio internacional

A Suzano Papel e Celulose foi o grande destaque da 2.ª edição do prêmio Sofidel Suppliers Sustainability Award após sua eleição como a melhor fornecedora estratégica do Grupo Sofidel, um dos principais fabricantes de papel *tissue* do mundo. A premiação reconhece a atitude sustentável das empresas e as melhores práticas e ações de responsabilidade social e ambiental entre os parceiros de negócios do Grupo Sofidel.

Fonte: Suzano Papel e Celulose

7.º Prêmio Ibema Gravura divulga vencedores



O Prêmio Ibema Gravura tem o objetivo de incentivar a arte e a utilização das técnicas relacionadas a gravura entre estudantes do Brasil. Neste ano, Igor Rodacki, artista e estudante do Museu da Gravura de Curitiba, foi o grande vencedor do 7.º Prêmio Ibema Gravura, com a obra *Maquinal Espontânea*. Em segundo lugar está Raquel Costa Ribeiro, estudante da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), com a xilogravura *Única e verdadeira árvore numa plantação de pedras*. Julia Bastos de Souza, do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, conquistou o terceiro lugar com a gravura em metal *Retratos: La Loba*. Um total de 20 obras selecionadas será apresentado juntamente com seus autores em um *vernissage* em dezembro de 2017 e ficarão expostas até 25 de fevereiro de 2018 no Museu da Gravura Cidade de Curitiba.

Fonte: Ibema

Celulose Irani ganha Prêmio ECO 2017 com case inovador de reciclagem de plástico

A Celulose Irani, uma das principais indústrias brasileiras dos segmentos de Papel para Embalagens e Embalagem de Papelão Ondulado, recebeu em 13 de dezembro, em São Paulo, o Prêmio Eco 2017 na categoria Sustentabilidade em Processos com um *case* inovador de reciclagem de plástico. Com 35 anos de história, o evento organizado pela Câmara Americana de Comércio Brasil-Estados Unidos (Amcham) destaca as empresas que são referência em práticas sustentáveis e desenvolvimento social.

Durante seis anos, a Irani pesquisou alternativas para uma destinação correta dos resíduos provenientes da reciclagem de aparas de papelão ondulado. Após essa longa pesquisa, a empresa desenvolveu a primeira planta de reciclagem de plástico dentro de uma indústria de papel. O desafio era dar uma destinação mais sustentável aos resíduos plásticos (antes destinados a aterro industrial) misturados nas aparas de papelão adquiridas para reciclagem.

Foram investidos R\$ 720 mil na instalação dessa planta de reciclagem, que começou operando em esquema de projeto piloto com capacidade de processamento de 10 toneladas por mês. A partir de 2016, a planta de reciclagem e a capacidade de segregação de resíduos foi ampliada para 100 toneladas mensais. Com essa iniciativa, a empresa criou uma nova cadeia de valor e passou a comercializar um novo produto: as aparas mistas de plástico.

No aspecto ambiental, a empresa deixou de encaminhar 928 toneladas de aparas de plásticos para aterros em 2016, o que representou uma economia de R\$ 27.800 no ano e, ao mesmo tempo, evitou a emissão de 37 t/CO₂eq. No aspecto econômico, apenas em 2016 foram recuperadas 1.038 toneladas de fibra, o equivalente a R\$ 780 mil em matéria-prima. Além disso, a venda das aparas mistas de plástico geraram receita de R\$ 13.800. Outro ponto de destaque: a iniciativa evitou um investimento imediato de R\$ 3 milhões para a companhia, pois a redução de resíduos gerados postergou em cerca de cinco anos a necessidade de construção de um novo aterro industrial.

Fonte: assessoria de imprensa da Celulose Irani/ Máquinacohn&Wolfe



OJI Papéis Especiais conquista 2.º lugar no ranking das melhores empresas para trabalhar em Piracicaba e região

A OJI Papéis Especiais, líder nacional na produção de papéis térmicos e autocopiativos, conquistou o segundo lugar entre as melhores empresas para trabalhar de Piracicaba-SP e região, na categoria Médias Empresas, de acordo com o ranking Great Place to Work (GPTW).

O resultado foi divulgado na noite do dia 30 de novembro durante evento de premiação, em Piracicaba. A pesquisa leva em conta critérios como índice de confiança dos funcionários e as melhores práticas de gestão de pessoas.

Pela segunda vez a empresa participa do ranking do GPTW, no ano passado a organização ficou em quarto lugar. O resultado positivo consolida um pilar importante da OJI, que prioriza o desenvolvimento dos colaboradores.

Na empresa, as lideranças passam por treinamento e desenvolvimento constante por meio dos programas Gestão na Prática e OJI Leadership Program, com foco no autoconhecimento com base em conceitos psicanalíticos. Já os estagiários são preparados como *trainees* através do programa Germinar.

O programa motivacional Solidariedade, Empatia, Respeito e Humildade (SERH) visa ampliar o engajamento e a felicidade no trabalho gerando como consequência o aumento de produtividade em três áreas da empresa. O trabalhador da OJI conta, ainda, com programa de recrutamento interno, bolsa de estudos e cursos de idiomas, além de um sistema de remuneração robusto com participação nos resultados e benefícios diferenciados do mercado.

“Ficamos muito orgulhosos com o resultado; somos a primeira melhor empresa para trabalhar em Piracicaba e a segunda na região, segundo o GPTW. As melhorias nos processos, nas relações e no ambiente de trabalho têm refletido positivamente em todas as áreas da OJI e em seus profissionais. Nenhuma organização sai vencedora pela atuação individual, mas pelo empenho de todo o conjunto. Nosso time tem crescido em termos de integração e sinergia, é isso que traz os bons resultados. Por isso, parabenizo a todos pelo resultado!”, destaca Agostinho Monsserocco, presidente da OJI Papéis Especiais.

Para Neto Mello, gerente de RH da empresa, o resultado é certo quando a empresa valoriza o crescimento das pessoas. Os trabalhos não param por aí: o objetivo é alcançar voos cada vez mais altos. “Para o futuro, continuaremos investindo nos colaboradores, tanto em treinamentos de autoconhecimento quanto de desenvolvimento profissional. Trabalhamos fortemente para atender à elevada demanda de mercado com produtos de alta qualidade e sabemos que o sucesso da empresa acontece porque temos aqui profissionais qualificados e comprometidos”, finaliza.

Fonte: comunicação OJI Papéis Especiais

Eldorado tem novo presidente

O executivo José Carlos Grubisich deixa hoje a presidência da Eldorado Brasil, após mais de cinco anos à frente da companhia, que nesse período se consolidou como importante *player* global e líder em eficiência e produtividade. O executivo se despede da empresa após a conclusão exitosa da venda da Eldorado para a Paper Excellence.

Grubisich entregou sua renúncia ao Conselho de Administração no dia 29 de setembro e, nos últimos dois meses, concentrou seus esforços em estabelecer um plano de transição harmonioso que permita a continuidade bem-sucedida das operações da companhia.

No dia 8 de dezembro, o Conselho de Administração aprovou a indicação de Aguinaldo Gomes Ramos Filho como presidente da empresa, com início imediato. O novo CEO da Eldorado Brasil presidiu as operações da JBS no Uruguai e no Paraguai. Nesse último, foi responsável pela consolidação da JBS como principal *player* no País e liderou o projeto de construção do mais moderno frigorífico da América Latina.

Fonte: comunicação da Eldorado Brasil



Pöyry é homenageada durante comemoração do Centenário da Independência da Finlândia

A Pöyry, multinacional finlandesa de consultoria e serviços de engenharia, foi homenageada com o prêmio Key Companies of Excellence por sua contribuição em ampliar as relações entre o Brasil e a Finlândia durante a comemoração do Centenário da Independência da Finlândia, no dia 5 de dezembro, em São Paulo-SP. Promovido pela Embaixada da Finlândia no Brasil e pelo Consulado-Geral Honorário da Finlândia em São Paulo, o evento celebrou as conquistas do País e o relacionamento com o Brasil.

“A Pöyry é uma empresa com raízes no Brasil que trabalha constantemente para elevar os níveis de cooperação entre os dois países. A inovação constante em todos os nossos projetos com altos padrões de governança, marca registrada finlandesa – e vivida por todos os nossos colaboradores –, é motivo de muito orgulho”, comemora Fabio Bellotti da Fonseca, presidente da Pöyry na América Latina. Com mais de 40 anos de atuação no mercado brasileiro, a Pöyry é referência em consultoria e projetos de engenharia para as mais diversas indústrias.

Fonte: assessoria de imprensa da Pöyry/GP Comunicação



Revista *O Papel* disponível na plataforma digital: aproveite este mês que a edição de dezembro 2017 está com conteúdo completo aberto e indique o acesso para os seus amigos do setor!



revistaopapeldigital.org.br

Por Renan Fagalde
Especial para *O Papel*

CT DE SEGURANÇA DO TRABALHO TRAZ DUAS APRESENTAÇÕES AO PÚBLICO

A Comissão Técnica (CT) de Segurança do Trabalho da ABTCP abordou em 30 de novembro último, de forma ampla, a importância dos métodos de segurança nas empresas durante os processos produtivos. A primeira apresentação durante o encontro foi ministrada por Juliana Ficagna, engenheira especialista da Klabin, que fez um balanço sobre a implantação do programa Regras pela Vida, adotado pela empresa na unidade de Monte Alegre, em Telêmaco Borba-PR.

“Contratamos uma consultoria para nos dar suporte no período de implementação, para que pudéssemos transmitir as regras. Divulgações constantes com notas e alertas de segurança foram destaque no programa, além da criação de uma política de consequências em saúde ocupacional com envolvimento de toda a alta gerência e liderança da unidade.

Juliana abordou outro ponto que fez parte do programa Regras pela Vida: o direito de recusa dos colaboradores – “ou seja, o direito de não executar qualquer atividade que não atendesse a padrões de segurança estabelecidos pela Klabin”. De acordo com a engenheira, os terceiros contratados pela empresa participam ativamente do programa, e tanto eles quanto os próprios colaboradores precisam comunicar o gestor sobre o relato de quebra de regra observado. “Outro ganho muito importante no processo foram os aprendizados, em que inúmeras situações antes não observadas ou despercebidas começaram a virar foco dos trabalhadores, que passaram a olhar com mais detalhe para as atividades.”

Para exemplificar os aprendizados da vivência do programa de segurança do trabalho implantado na Klabin, Juliana apropriou-se do caso da manutenção na rebobinadeira da unidade Monte Alegre. “Quando tiramos os rolos, ficamos com um vão de 2,9 metros, e muitas pessoas não identificaram aquilo como um risco de trabalho em altura. Estamos acostumados a olhar apenas quando estamos em andaimes ou escadas marinheiro, mas em geral não olhamos para baixo em casos como esse, que oferecem tanto risco quanto os outros”, contou ela. “A partir disso, medidas foram adotadas com base na garantia da segurança durante o processo.”

A segunda apresentação foi feita por João Carneiro Roorda, gerente de Segurança do Trabalho da Enaex Britanite, empresa do setor de explosivos para mineração. Ele contou como a companhia alcançou mil dias sem acidentes com afastamento. “O último acidente registrado aconteceu em 18 de dezembro de 2014”, lembrou Carneiro, destacando como fator primordial no processo a decisão da empresa, em determinado momento, de tornar-se uma companhia de classe mundial em gestão de segurança.

Conforme Carneiro, o primeiro passo foi a implantação de um PSM (sigla em inglês para *Process Safety Management*) – “basicamente um sistema de gestão de segurança de processo, e não de

segurança do trabalho” – originalmente adotado pela DuPont. Em 2009 foram implantadas 16 diretrizes desse programa, que até 2017 foi se completando, com as 22 diretrizes previstas consolidadas. O PSM, de acordo com o explicado pelo gerente da Enaex Britanite, apoia-se em três pilares: visível compromisso da liderança como força motriz, disciplina operacional como princípio básico para segurança e segurança realizada pela linha organizacional e assessorada pelo Departamento de Segurança.

“Adotamos o PSM da DuPont não só por ser mais completo, mas também pelo foco no comportamento de pessoas”, frisou Carneiro. Sobre a importância da clareza das regras, o executivo destacou a importância do detalhamento e divulgação de todos os itens para cada categoria de colaborador ou liderança, atribuindo responsabilidades diferentes sobre cada processo para cada nível hierárquico. “Assim, nossos índices de acidentes foram avançando até chegar a zero”, salientou Carneiro.

WEBINAR TRAZ EM PAUTA A CONFIABILIDADE EM TURBOMÁQUINAS

Jefferson Oliveira, engenheiro eletricista responsável pela Engenharia de Campo da TGM, ministrou *webinar* por meio da plataforma on-line da ABTCP no dia 21 de novembro último, abordando o conceito de manutenção centrada na confiabilidade em turbomáquinas. Segundo ele, “entendemos por confiabilidade não ser mais aceitável a parada de um equipamento de maneira não planejada”.

Segundo Oliveira, a ideia da manutenção centrada na confiabilidade pressupõe manter a função geral do equipamento em operação durante o processo. Tal conceito nasceu na área militar na década de 1960. “É de extrema necessidade, portanto, conhecer os possíveis pontos de falha – algo não estranho em tempos de **Indústria 4.0** e manutenção preditiva.”

No caso específico de turbomáquinas, Oliveira falou sobre técnicas de inspeção não destrutivas, como líquidos penetrantes ou partículas magnéticas, aproveitando para salientar a diferença econômica entre a manutenção preditiva, a manutenção preventiva e o uso do equipamento até sua falha. “Práticas de manutenção preditiva podem reduzir custos de manutenção em até 50%, já que as despesas após uma falha são muito mais altas”, explicou o engenheiro da TGM.

De acordo com Oliveira, “a confiabilidade da turbomáquina começa na instalação, passa pela operação dentro das condições para as quais foi projetada e termina na manutenção adequada”. As melhores práticas, disse ele, incluem criar e implantar um plano de manutenção adequado, estabelecer uma política de peças sobressalentes, cumprir integralmente os escopos e fazer um histórico de manutenção com informações confiáveis.

WEBINAR TRATA DE TECNOLOGIAS APLICADAS NO SEGMENTO DE PAPEL E CELULOSE

No dia 17 de novembro último, Ygor Fontes, engenheiro de Aplicação da NSK, ministrou *webinar* sobre o Programa de Gerenciamento de Ativos da empresa (AIP, sigla em inglês para Asset Improvement Program), tecnologias aplicadas na indústria e as novas tecnologias que a companhia vem trazendo ao mercado.

Sobre o AIP, Fontes descreveu como o programa já gerou economias de mais de R\$ 35,9 milhões aos clientes e atende a mais de 250 indústrias, tratando-se de “um conjunto de serviços sob medida”. Pela análise de máquinas, pontuou o engenheiro da NSK, “especialistas podem sugerir melhorias em equipamentos que utilizem nossos rolamentos considerando o aumento de produtividade e a redução de custos de manutenção”.

Além de falar também sobre folgas e ajustes em rolamentos, bem como sobre a importância da precisão nos ajustes para evitar danos, Fontes discorreu sobre as técnicas dos rolamentos mais utilizados no setor de papel e celulose, como o HPS (sigla em inglês de *High Performance Series* – Série de Alto Desempenho em português). “Esses rolamentos têm maior capacidade de carga em comparação à linha convencional”, relatou.

Em relação a novas tecnologias, Fontes descreveu os rolamentos em aço inoxidável, o SJ, Super-TF e Hi-TF, bem como rolamentos para equipamentos vibratórios. “Os rolamentos em aço inox são normalmente recomendados para condições severas, como ambientes contaminados”, disse ele, explicando ainda que o SJ é um tipo de rolamento mais indicado para uso em fornos, com vida útil seis vezes superior à de rolamentos com lubrificantes sólidos – ambientes de alta temperaturas e baixa pressão. Os outros dois rolamentos, segundo Fontes, “aumentam a vida quando em contato com lubrificantes contaminados, com estabilidade maior que o aço 52100, o mais usado em rolamentos convencionais.”

No caso de aplicações para papel e celulose, descreveu que a série TL de rolamentos, fabricada com aço especial de patente NSK, reduz a quebra e a fratura de anéis internos, algo comum em aplicações com alta interferência no anel interno – por exemplo, rolos secadores, onde os vapores superaquecidos passam por dentro dos eixos e a temperatura do eixo sobe rapidamente enquanto o rolamento ainda está frio, resultando em enorme tensão superficial dos anéis.

WEBINAR ABORDA GANHOS EM PROJETOS DE ENGENHARIA COM APLICAÇÃO DE SCANNERS A LASER E DRONES

No dia 30 de novembro passado, Luiz Guilherme Assis, engenheiro e administrador de Sistemas CAD/CAE da A1 Engenharia, falou aos participantes sobre as vantagens do uso de *scanners* a laser (Laser Scan 3D) e *drones* (ou VANTs). Ele deu início à apresentação destacando o salto que as novas tecnologias proporcionam às empresas, usando como exemplo uma antiga maquete de engenharia da década de 1980 e maquetes eletrônicas mais modernas.

“Se antes eram feitas dessa forma (maquete não eletrônica), o *laser scan* oferece o mesmo salto no levantamento topográfico convencional que foi a passagem da maquete convencional para a eletrônica. Digo mais: hoje ainda estamos no meio do caminho”, afirmou Assis. O Laser Scan 3D funciona da mesma forma que uma estação total de topografia, mas a diferença está na quantidade de informações coletadas. Se na estação convencional existe uma escolha dos pontos que serão levantados, com o *scanner* a laser o objetivo é buscar o máximo possível de informações e dados.

“Atualmente existem aparelhos que chegam a captar 1 milhão de pontos por segundo – e de maneira cada vez mais rápida”, destacou Assis. O engenheiro trouxe estudos de caso de novos desafios com a aplicação dessa tecnologia em *retrofits* industriais, como o feito em uma unidade da Suzano em São Paulo. O desafio estava na grandeza do escopo, sendo necessário escanear uma área de aproximadamente 40 mil m² em apenas seis dias.

Ele também deu dicas de como manipular a nuvem (o conjunto de pontos levantados no escaneamento de área) no programa Navisworks Freedom, da Autodesk. Finalmente, respondendo a perguntas dos participantes, Assis falou sobre a inovação e o futuro dos *scanners* a laser, com maior uso de *drones*, transferência de dados mais rápida e modelagens mais precisas. “Os *drones* vão realmente revolucionar o mercado”, antecipou Assis.

O filme *Prometheus* (2012) foi usado pelo executivo para mostrar um pouco desse futuro. Ele comentou o trecho em que personagens chegam à caverna e o geólogo joga quatro *drones* que vão automaticamente explorando e escaneando o caminho, transmitindo informações em tempo real para a central de processamento da nave espacial, sendo todas agrupadas ao mesmo tempo para formar um mapa preciso do local. “Claro que se trata de uma visão muito futurista, mas essa é a tendência com o passar dos anos: cada vez mais *scanners* a laser autônomos com possibilidade de andar pela planta e ir escaneando as informações”, ressaltou Assis.

WEBINAR APRESENTA GAXETAS PARA VÁLVULAS EM VAPOR

José Henrique Madureira, engenheiro de produtos da TEADIT, falou sobre as características técnicas de diversas gaxetas para válvulas a vapor e a importância da aplicação correta desses equipamentos no setor. O tema foi apresentado no *webinar* de 10 de novembro último. De acordo com o executivo da TEADIT, as gaxetas de vedação para vapor precisam ter fibra, grafite e carbono, devido às altas temperaturas.

“Podem ser utilizados outros materiais para aplicações mais amenas, mas, para tal caso, esses são os necessários. O níquel-cromo é o reforço mais utilizado”, explicou. Madureira entrou nos detalhes técnicos dos diferentes tipos de gaxetas que a TEADIT oferece para diversos usos, explicando a necessidade da atenção para as características de resistência térmica e mecânica, usando dados sobre a perda de massa, ou seja, o desgaste da peça em temperaturas acima do recomendado para diferentes gaxetas.

EVENTOS ABTCP NA UNIDADE PUMA, DA KLABIN

A Klabin recebeu, nos dias 29 e 30 de novembro, o 14.º Encontro de Operadores de Caldeiras de Recuperação e o 1.º Encontro de Operadores de Caldeiras de Força, promovidos pela ABTCP. Realizado na Unidade Puma, fábrica de celulose da Klabin inaugurada em Ortigueira-PR no ano passado, o evento teve o objetivo de promover o intercâmbio de informações entre operadores e divulgar as mais recentes inovações tecnológicas nas áreas de caldeiras de recuperação e de força, responsáveis pela queima do licor preto gerado no processo de cozimento da celulose e biomassa de madeira gerada na preparação de cavacos no pátio de madeira, respectivamente.

Durante os dois dias de evento, foram realizadas atividades paralelas relacionadas aos encontros. Com os operadores de caldeiras de recuperação, foram discutidos assuntos como vazamento e troca de bica de *smelt*, estudo de caso sobre os benefícios da redução da viscosidade no processamento e combustão do licor preto e melhores práticas na aplicação e controle químico de tratamento de águas nesse tipo de caldeira. Também foram debatidos temas como estratégias de limpeza com a utilização de lanças de sopragem de alta eficiência e sistemas de tratamento de cinzas da caldeira de recuperação da Unidade Puma, entre outros.

Os operadores de caldeiras de força também participaram de

debates e palestras sobre questões inerentes à própria área, como redução de entupimentos no sistema de alimentação de biomassa da caldeira de força, maximização do desempenho das caldeiras, procedimentos de contingência em caso de contaminações de água e aumento da confiabilidade do sistema de água de alimentação para as caldeiras. Houve ainda uma mesa-redonda para discutir os temas abordados durante o dia.

Dentro da programação do evento, que acontece anualmente em empresas do setor de papel e celulose, foi realizada também uma confraternização com os participantes para celebrar o sucesso do encontro e os conhecimentos compartilhados entre os profissionais. No dia 1.º de dezembro, no período da manhã, a Klabin ofereceu aos participantes uma visita à Unidade Monte Alegre, em Telêmaco Borba-PR, que produz *kraftliner* e papelcartão para embalagens.

A Klabin figura como a maior produtora e exportadora de papéis para embalagens do Brasil, a única companhia do País a fornecer ao mercado soluções em celuloses de fibra curta, fibra longa e *fluff*, atuando como líder nos mercados de embalagens de papelão ondulado e sacos industriais. Fundada em 1899, possui 17 unidades industriais no Brasil e uma na Argentina.

Fonte: Assessoria de Imprensa – Klabin/In Press Porter Novelli



Novos Associados ABTCP – de 17.11 a 06.12.2017

ANTONIO EDUARDO BAGGIO

CAIO VINICIUS MOLINA FERREIRA

RAFAEL MARTINS MEIRA VAZ

WESTROCK HÁ 75 ANOS VENCENDO JUNTO COM VOCÊ.



Sabemos que vencer tem diferentes significados para cada um de nossos clientes.

Somos mais de 45.000 funcionários no mundo e mais de 2.200 no Brasil, incansáveis em buscar soluções únicas e vencedoras para impulsionar o seu negócio. Ajudá-lo a vencer está em nosso DNA. Sempre olhando adiante, sempre estando à frente das tendências e, acima de tudo, sempre colocando você em primeiro lugar.

Comemoramos 75 anos de história no Brasil e temos orgulho de fazer parte da sua equipe, criando soluções únicas para que você esteja sempre um passo à frente.

WestRock. Soluções únicas que impulsionam o seu negócio.



Divisão Florestal



Papel



Papelão Ondulado

westrock.com.br





WestRock Brasil comemora sólida atuação no País

Ao completar 75 anos no mercado brasileiro, multinacional anuncia projeto de nova fábrica de embalagens de papelão ondulado em São Paulo

Ao completar 75 anos de atuação no mercado brasileiro em 2017, a fabricante de papel e embalagens de papelão ondulado WestRock renova o compromisso de agregar valor aos negócios de seus clientes com o anúncio de um novo investimento no segmento de embalagem. Serão mais de US\$ 125 milhões destinados à construção de uma nova planta de embalagens de papelão ondulado em Porto Feliz-SP. "Comemoramos o sucesso ininterrupto da empresa ao longo desses 75 anos, atravessando gerações de colaboradores que contribuíram para o sucesso de nossos clientes nos mais variados setores da economia e que fizeram da WestRock o que é hoje. Tais contribuições para a indústria de papel e, em especial, de papelão ondulado, podem ser notadas na constante busca por novas tecnologias e inovações que viabilizam e valorizam o papelão ondulado em comparação com outros substratos no segmento de embalagens", afirma Jairo

Lorenzatto, presidente da WestRock Brasil. "Este é nosso *core*; é o que fazemos de melhor, onde sempre nos concentramos e pelo que somos amplamente reconhecidos por nossos clientes", completa.

Com essa forma de agir, a WestRock tem agregado um valor inegável ao mercado e ajuda a moldar a forma como outras indústrias da área enxergam aplicações de fibra como solução para os mais variados desafios operacionais.

Neste ano, a empresa celebra o início de um renovado ciclo de investimentos, que casa com a confiança no sucesso e no crescimento de seus clientes, após um longo período de recessão em muitos setores da economia. A construção da nova planta em Porto Feliz vem com a ambição de ser a melhor em tudo o que faz: de produtos a serviços, de cultura à sustentabilidade, reflete em um novo marco para o setor, na forma de atendimento aos clientes.



Lorenzatto: “Com a fusão entre as fortalezas das gigantes mundiais, nasceu uma nova empresa, com uma cultura ágil, de alta *performance* e com propósito de construir soluções e vencer desafios junto com nossos clientes”

Com mais de 2.200 funcionários no Brasil, um time engajado e que vivencia diariamente os valores essenciais da empresa – integridade, respeito, responsabilidade e excelência –, o resultado é comemorado por todos. Cada um entende que o sucesso se faz com valores essenciais e uma sólida visão de longo prazo na cadeia integrada do negócio.

Somando 45 mil profissionais em mais de 300 operações e escritórios sediados nas Américas do Norte e do Sul, Europa e Ásia, a atual WestRock surgiu da fusão entre as norte-americanas MWV e RockTenn, concretizada em 2015. Lorenzatto afirma que foi um movimento muito interessante, tanto culturalmente quanto em capacidades organizacionais. “Com a fusão entre as fortalezas das gigantes mundiais, nasceu uma nova empresa, com uma cultura ágil, de alta *performance* e com o propósito de construir soluções e vencer desafios com nossos clientes. O foco é sempre no e do cliente, e isso adere muito à tradição então instaurada na operação Brasil.”

Para a operação da WestRock no Brasil, Lorenzatto garante que foi algo muito intenso, com impacto em vários aspectos: na cultura interna da empresa, nas suas capacitações organizacionais, nas trocas de melhores práticas com outros segmentos de uma empresa gigante em âmbito global, mas principalmente em como se desenvolver uma empresa de alta *performance*, não somente para os acionistas, mas para todos os demais *stakeholders*, em especial os clientes.

Ainda de acordo com Lorenzatto, a operação brasileira foi particularmente beneficiada com a vasta *expertise* da RockTenn em papelão ondulado. “Em 2015,

esse segmento representava 72% do total das vendas da RockTenn (US\$ 10 bilhões), com cerca de 100 unidades fabris. A troca de experiências e *benchmarks* tornaram-se rotina também em nossa fábrica de papel, que hoje se posiciona entre as de maior produtividade e baixo custo do sistema global WestRock”, contextualiza, destacando que, atualmente, a operação brasileira é a de maior rentabilidade dentro do universo WestRock.

O sucesso das operações no Brasil é também atribuído à sua estrutura integrada de florestas para produção de fibras, uma unidade de produção de papel e quatro plantas de conversão de papelão ondulado, com incessante busca pela excelência em desempenho em todos os segmentos. A empresa posiciona-se, sobretudo, como um fornecedor de soluções baseadas em fibra virgem, visto que endereça uma gama mais ampla e confiável de propriedades físicas fundamentais aos seus produtos finais. Como uma multinacional presente em várias partes do globo, a WestRock reconhece a vantagem da fibra virgem em seu negócio no Brasil como algo a se replicar e ampliar, com promissor futuro como uma plataforma de fornecimento global de papéis *kraftliner*.

Por dentro das unidades fabris brasileiras

Com matriz em Campinas-SP, a WestRock Brasil contempla uma fábrica de papel em Três Barras-SC e quatro plantas produtoras de embalagens de papelão em Valinhos-SP, Araçatuba-SP, Blumenau-SC e Pacajus-CE.

A fábrica de papel catarinense iniciou as operações em 1974. Nos últimos anos, a unidade de Três Barras passou por um projeto de expansão, fruto de investimento de US\$ 480 milhões que contemplou a aquisição de uma nova máquina de papel, a MP4, que detém a mais avançada tecnologia instalada para fabricação de papel *kraft*. Com os recentes avanços, a empresa praticamente dobrou a capacidade de produção da unidade, a partir de 2015, garantindo o abastecimento de um mercado que cresce continuamente no Brasil e na América Latina. A unidade produz a linha HyPerform®, nova geração de papéis *kraft* e miolo para embalagens, que oferece resistência superior com gramaturas reduzidas e melhor uniformidade dos perfis de gramatura, espessura e umidade. Além da *performance premium* e diferenciada, o novo processo produtivo de Três Barras proporciona significativos ganhos ambientais, com redução de 10% nas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), de 61% no consumo de água e de 58% na geração de resíduos sólidos. A linha HyPerform® ainda é duplamente certificada pelo Forest Stewardship Council® (FSC),

organização internacional que reconhece a produção responsável dos produtos florestais, e pelo Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor).

As fábricas de embalagens são responsáveis por transformar os papéis HyPerform® em papelão ondulado de alta *performance*, em soluções ideais para diversos setores da economia. A fabricação dos produtos se dá pensando-se na embalagem como um importante componente de toda a cadeia produtiva. Para isso, a WestRock trabalha com um dos mais modernos e bem estruturados departamentos de desenvolvimento de produtos do Brasil.

As operações da unidade de Valinhos tiveram início em 1943, com a mudança das instalações de Campinas, onde a empresa havia estabelecido inicialmente a produção de papel e papelão ondulado. Em 1974, com o início da produção de papel em Três Barras, a unidade de Valinhos concentrou a produção em chapas e embalagens de papelão ondulado.

Em Blumenau, a fábrica da WestRock também é responsável pela fabricação de embalagens de papelão ondulado destinadas a armazenar e transportar os mais diversos tipos de produtos antes de chegarem às prateleiras de lojas e supermercados de toda a região Sul. Há 39 anos no mercado, a fábrica, com certificação ISO9001:2000, é considerada uma das mais modernas da região.



A linha HyPerform® é a nova geração de papéis *kraft* e miolo para embalagens da WestRock, que oferece resistência superior com gramaturas reduzidas e melhor uniformidade dos perfis de gramatura, espessura e umidade

DIVULGAÇÃO WESTROCK BRASIL

Presente na região Nordeste há mais de 20 anos, a WestRock foi uma das primeiras empresas a se instalar na cidade de Pacajus-CE. Essa operação é estratégica para a expansão dos negócios de papelão ondulado da empresa nas regiões Norte e Nordeste, e os investimentos próprios vêm possibilitando crescimento sustentável muito acima do mercado nos últimos anos, notadamente no mercado de frutas.

Os investimentos recentes da WestRock na fábrica de Pacajus foram de aproximadamente US\$ 40 milhões. O aporte inclui a aquisição de duas novas impressoras de última tecnologia, incluindo capacidade de alta qualidade de impressão, uma impressora realocada de uma unidade dos Estados Unidos, um novo sistema de movimentação de materiais e uma nova ondulateira da BHS Corrugated.

Na prática, a fábrica de embalagens de Pacajus detém tecnologia de ponta para produção de caixas regulares (pré-montadas para o cliente), além da capacidade de produção de caixa aberta, que atualmente vai para o mercado de fruticultura e está plenamente capacitada e com altos níveis de qualidade para atender aos mais variados mercados: de alimentos, eletrodomésticos, frigoríficos e calçados, entre outros.

A empresa ainda projeta para a unidade de Pacajus um substancial crescimento da produção nos próximos anos, a partir do recebimento de novos equipamentos e de um amplo projeto de expansão da fábrica, que passa por novo leiaute fabril e novas áreas de armazenagem.

Araçatuba sedia a mais nova fábrica de embalagens de papelão ondulado da WestRock. Fundada em 2011, a unidade é responsável pela fabricação de embalagens destinadas a armazenar e transportar os mais diversos tipos de produtos antes de chegarem aos mercados e às prateleiras de lojas e supermercados de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, entre outros estados. Em 2013, a fábrica recebeu duas novas impressoras, enquanto em 2015 houve a conquista da Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade na Norma NBR ISO 9001:2015.

O presidente da WestRock Brasil ressalta que a empresa acredita no crescimento sustentado de longo prazo no mercado brasileiro e, por isso, vem investindo de maneira gradual e consciente em sua plataforma integrada. Com a confirmação do mais recente investimento na construção da nova fábrica de papelão ondulado em Porto Feliz, a capacidade instalada da WestRock no Brasil em papelão ondulado aumentará em 25%. Quando a nova unidade estiver operando em sua capacidade total, produzirá mais de 400 milhões de m² de papelão ondulado.



DIVULGAÇÃO WESTROCK BRASIL

“Mesmo diante de cenários mais desafiadores, continuamos investindo em modernização e melhorias de nossa estrutura com recursos próprios e de forma estratégica. Isso reflete a confiança que temos no crescimento do Brasil em longo prazo”, diz Godoi

Além dos tradicionais diferenciais de qualidade de produto, a WestRock reconhece na sua estratégia que clientes demandam de modo crescente altíssimo nível de serviço para endereçar seus desafios a suas cadeias de produção e distribuição. Logo, a empresa buscará atender a essas demandas com soluções diferenciadas, como *best in class lead time*, flexibilidade de programação e confiabilidade de entrega. Por fim, a WestRock já tem estudos avançados para uma nova expansão de sua linha de papéis HyPerform® na fábrica de Três Barras nos próximos anos.

O aporte de mais de US\$ 125 milhões destinados à construção da nova unidade em Porto Feliz será feito com recursos próprios. “A WestRock é uma empresa que cresce acima do mercado de papelão ondulado no Brasil já há alguns anos. Nos últimos sete, investimos mais de US\$ 600 milhões nas unidades fabris brasileiras. Em 2012, olhamos com mais cautela para o mercado nacional e adiamos para 2017 nosso plano de construção de uma nova fábrica de embalagens de papelão ondulado, já diante dos sinais de estabilidade da economia doméstica”, contextualiza João Paulo Godoi, diretor financeiro da WestRock Brasil. “Mesmo diante de cenários mais desafiadores, porém, continuamos investindo em modernização e melhorias de nossa estrutura com recursos próprios e de forma estratégica. Isso reflete a confiança que temos no crescimento do Brasil em longo prazo. Com muito planejamento estratégico e foco no cliente, continuamos ofertando soluções únicas e de alta qualidade para impulsionar o negócio de nossos clientes, com nosso alto desempenho”, completa.



Rocha informa que a nova planta da WestRock Brasil terá condições de processar aproximadamente 100 mil toneladas adicionais de HyPerform® anualmente

Ainda de acordo com Godoi, o fato de a WestRock ser uma companhia de atuação global, com unidades fabris e comerciais distribuídas por inúmeros países, facilita a busca pelo que há de melhor e mais inovador no negócio, incluindo em termos tecnológicos. Acreditar, contudo, que a atuação global facilita a injeção de capital é um engano. “O investimento só se concretiza após a realização de muitas pesquisas, estudos de mercado, projetos estruturados com a comprovação de resultados e consistência”, corrige o diretor financeiro. “Isso é muito positivo, pois leva todos os colaboradores a pensar de maneira estratégica e saber a importância de atuar com responsabilidade e excelência”, avalia.

A iniciativa de desenvolver o projeto de uma nova fábrica de embalagens de papelão ondulado no País ficou evidenciada pelo sucesso da empresa nos últi-

mos anos. Aliou-se a esse cenário uma capacidade fabril próxima ao limite, em um ambiente macroeconômico desafiador. Com a nova fábrica, a WestRock estará pronta para atender às crescentes demandas de seus clientes em um ambiente macroeconômico mais promissor, ampliando a oferta de produtos e serviços de alta qualidade.

O cenário atual vai ao encontro das estratégias traçadas. O terceiro trimestre de 2017 mostrou uma estabilidade maior do consumo entre os brasileiros, fator que desponta como um importante termômetro para o setor de embalagens de papelão ondulado. De acordo com dados da Associação Brasileira de Papelão Ondulado (ABPO), as expedições brasileiras de papelão mostraram recuperação em 2017 e fecham o ano positivamente, depois de dois anos de quedas superiores a

Linha do tempo

Fundada em 1942 pela empresa Gerin, Focesi & Cia., com uma fábrica de papelão situada em Campinas-SP, a atual WestRock passou por importantes marcos ao longo de sua trajetória.

1943 – Mudança das instalações de Campinas para o então distrito de Valinhos-SP, onde estabeleceu a produção de papel e papelão ondulado.

1948 – Gerin, Focesi & Cia. funde-se com o Grupo Parada de Limeira. Surge a Ribeiro Gerin & Cia. Ltda.

1953 – West Virginia, dos Estados Unidos, assume o controle da Ribeiro Gerin & Cia. Ltda. e adota a razão social Rigesa Ltda.

1955 – Criação do primeiro laboratório de embalagens da América Latina em Valinhos.

1956 – Aquisição das primeiras terras para operação florestal em Santa Catarina.

1958 – Início das atividades da Fazenda Experimental em Três Barras-SC.

1965 – Início do plantio de florestas comerciais em Planalto Norte, em Santa Catarina, e no sul do Paraná

1974 – Início da produção de celulose e papel em Três Barras-SC.

1978 – Inauguração da fábrica de embalagens de Blumenau-SC.

1996 – Inauguração da fábrica de embalagens de Pacajus-CE.

2002 – Fusão global entre West Virginia e Mead Corporation. Surge a Mead Westvaco – MWV.

2011 – Inauguração da fábrica de embalagens Araçatuba-SP.

2012 – Início da linha de produção de papel *kraft* HyPerform® em Três Barras.

2013 – Aquisição de uma nova onduladeira para a unidade de Pacajus-CE e implantação de duas novas impressoras em Araçatuba-SP.

2015 – Fusão das americanas MWV e RockTenn. Surge a WestRock.

2017 – Anúncio do investimento em duas novas impressoras e um novo sistema de movimentação de materiais operantes na unidade de Pacajus e da nova fábrica de embalagens de papelão ondulado em Porto Feliz-SP.



NOSSOS SERVIÇOS DE ESTUDO DE VIABILIDADE CONTEMPLAM

2,6%. Ainda segundo dados da ABPO, a projeção para os próximos 12 meses é de expansão do mercado de 3,8%.

Conforme revelam Marcos Rocha, diretor de Negócios, e Luiz Camargo, gerente de Papel e Supply da WestRock Brasil, a nova unidade terá uma configuração operacional inovadora, com equipamentos de última geração – incluindo novas ondulateiras e impressoras – e com o menor custo de conversão. Totalmente integrada às operações florestais e à produção de papel da unidade de Três Barras, a nova planta terá condições de processar aproximadamente 100 mil toneladas adicionais de HyPerform® anualmente. Os executivos afirmam que será a maior e mais produtiva fábrica de conversão da América Latina, apesar de não abrirem mais detalhes técnicos do projeto no momento.

Eles salientam, contudo, que a nova unidade não será simplesmente um aumento de capacidade, mas sim uma nova maneira de servir o mercado por meio de um conjunto arrojado de capacitações organizacionais, que incluem qualidade diferenciada de produto e altíssimo nível de serviço, recursos de impressão de alta qualidade, *lead time best in class*, flexibilidade e confiabilidade.

Sobre a escolha da cidade, Rocha e Camargo citam que Porto Feliz está estrategicamente localizada a 132 km de São Paulo (capital), o que facilitará o atendimento a todos os segmentos da indústria e mercados tanto da região altamente desenvolvida de São Paulo quanto de outras áreas em crescimento da região Sudeste. A localização da unidade fabril, próxima à Rodovia Castelo Branco, ainda privilegiará a otimização logística e promoverá agilidade nas entregas.

A estrutura logística é parte importante do projeto da nova planta em Porto Feliz. “Já temos uma logística otimizada (interna e externa) entre nossa fábrica de papel em Três Barras e nossas quatro unidades de papelão ondulado. Desde a fusão, temos uma vantagem competitiva considerável e vamos aprimorar ainda mais nossas operações, com base no *know-how* e *expertise* de nossas operações nos Estados Unidos”, resume Camargo. São mais de 100 unidades de papelão operando com o que há de mais moderno em termos de *supply*, operações de vanguarda e tecnologia ainda disponíveis no Brasil. “Avançaremos a passos largos em flexibilidade, confiabi-

lidade e *lead time*, pois já sabemos o que fazer, como fazer e com quais equipamentos. Começaremos essa nova unidade com o estado da arte também em logística”, completa.

O *startup* da nova planta está previsto para o segundo trimestre de 2019. Assim que a operação tiver início, a unidade de Valinhos será desativada. O encerramento das atividades dessa unidade, segundo a WestRock, foi exclusivamente em virtude da antiga configuração e estrutura física da unidade, aliadas à inviabilidade de expansão física e às dificuldades logísticas, que, juntas, levam a um alto custo fixo da unidade e a impossibilidade de crescer de forma rentável e sustentável para acompanhar o importante mercado do Sudeste.

Quanto à mão de obra, a WestRock Brasil avalia a possibilidade de direcionar funcionários que já atuam na empresa à nova planta. “Apesar de não termos visibilidade de quantos serão convidados a permanecer em nossas operações, estamos avaliando a opção de retenção dos funcionários”, conta Heloisa Lopes, diretora de Recursos Humanos (RH) da WestRock Brasil. “A nova planta será gerida com cultura diferenciada, profissionais altamente capacitados para agir como times de alto desempenho, padrões de segurança e *performance best in class* em um ambiente colaborativo e engajador. Nosso programa de capacitação será robusto e passará, além da cultura, por *performance*. Todos aqueles que forem operá-la terão de ser altamente qualificados para poderem trabalhar com o que há de mais moderno no setor”, adianta ela. Heloisa ressalta que, dentro da gestão atual, não há espaço para funcionários com boa *performance* operacional, mas que infringem os valores da companhia – que incluem integridade, respeito, responsabilidade e excelência. “Também é importante que os profissionais vivenciem nossos comportamentos na rotina operacional, explicando o por quê, alinhando os objetivos, empoderando e reconhecendo. Além disso, foco no cliente é um diferencial importante para quem deseja trabalhar conosco”, completa.

Na prática, a empresa busca qualificar internamente os funcionários, recompensando-os pelo desempenho e proporcionando um ambiente que gostam de trabalhar. “A Pesquisa de Engajamento de Funcionários WestRock, realizada pela IBM de forma anônima e confi-

ENGENHARIA
CONCEITUAL E BÁSICA

ESTUDOS DE
VIABILIDADE TÉCNICA

ANÁLISE
CAPEX VS OPEX

ESTUDOS DE VIABILIDADE
ECONÔMICA FINANCEIRA

GERENCIAMENTO
DE PROJETOS

EPCM



OUTROS SERVIÇOS

COMISSIONAMENTO
& **STARTUP**

MONTAGEM
ELETROMECÂNICA

FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS
METÁLICAS & **SPOOLS**
DE TUBULAÇÃO

GERENCIAMENTO
DE SUPRIMENTOS

ENGENHARIA
DE DETALHAMENTO

dencial, nos ajuda a compreender, com fatos e dados, o que potencializa o engajamento dos funcionários para fortalecer a cultura de alta *performance* e sermos a melhor empresa para trabalhar”, informa Heloisa sobre o método que agrupa perguntas em quatro grandes pilares: Engajamento, Ativação de Desempenho, Eficácia do Gestor e Valores. “A participação dos funcionários no Brasil é fantástica: dos 2.026 convidados, 1.896 responderam à pesquisa, o equivalente a 94% de adesão, em todos os níveis da empresa”, pontua a diretora de RH. A partir dos resultados da pesquisa, são elaborados os Planos de Ação Corporativos, que visam manter os pontos fortes da empresa e melhorar aqueles que ainda têm espaço para tal.

O tripé da sustentabilidade seguido pela WestRock também inclui pessoas. “Sustentabilidade é chave para a estratégia de longo prazo da WestRock. Trabalhamos para gerar valor para todos os nossos *stakeholders*, operando nossos negócios com segurança, usando recursos naturais de maneira responsável e investindo em nossas comunidades”, resume Cynthia Wolgien, gerente de Comunicação Corporativa e Responsabilidade Social da empresa.

Direitos dos funcionários, engajamento, segurança, diversidade de inclusão, transparência, postura ética e dignidade humana são alguns exemplos de iniciativas encabeçadas em prol dos profissionais que atuam na WestRock. No que diz respeito à *performance*, Cynthia cita aspectos como saúde financeira, respeito e *compliance* de fornecedores, competitividade de mercado, relacionamento com clientes, retorno aos acionistas e inovação. Quando o foco se volta aos recursos naturais, a empresa dedica atenção às certificações de fibras e terras, emissão de GEE, eficiência energética, uso de

água e gestão de resíduos e de riscos. “Para a WestRock, atuar de maneira sustentável é agir com responsabilidade social e de forma a preservar os recursos naturais do planeta, além de cuidar das pessoas e fazer uma gestão bem-sucedida dos nossos negócios”, diz, informando que a empresa elencou, globalmente, 18 iniciativas proativas e *targets* a serem atingidos até 2025.

Entre os projetos recentes da WestRock Brasil, a gerente de Comunicação Corporativa e Responsabilidade Social cita o recente projeto de expansão da fábrica de papel de Três Barras, que trouxe ganhos ambientais significativos: o consumo de água da unidade fabril foi reduzido em 61%, ao passo que a produção própria de energia subiu em 14% e a emissão de GEE caiu em 10%.

O Programa Aprendendo com a Árvore (PACA) destaca-se como projeto voltado às comunidades de entorno da WestRock Brasil. Há mais de 23 anos, o programa fomenta a atitude ambientalmente responsável de crianças do Ensino Fundamental e as conscientiza sobre a preservação do meio ambiente. “Neste ano, 180 professores de 14 municípios de Santa Catarina e do Paraná receberam treinamento com o tema Biodiversidade e Jardins Nativos, para trabalharem com atividades lúdicas e práticas nas salas de aula. Mais de 19 mil alunos foram impactados”, detalha Cynthia.

Florestas de pinus e eucalipto estão prontas para atender à demanda da nova fábrica de embalagens

Atualmente, a WestRock soma 54 mil hectares de florestas de pinus e eucalipto, dos quais 21 mil correspondem a áreas de preservação. Os plantios estão distribuídos por

Os investimentos recentes da WestRock na fábrica de Pacajus-CE somam aproximadamente US\$ 40 milhões e incluem uma nova ondulateira da BHS Corrugated



DIVULGAÇÃO WESTROCK BRASIL

17 municípios de Santa Catarina (Bela Vista do Toldo, Canoinhas, Irineópolis, Itaiópolis, Mafra, Major Vieira, Porto União, Timbó Grande e Três Barras) e do Paraná (Antonio Olinto, Fernandes Pinheiro, Lapa, Mallet, Paulo Frontin, Rebouças, São João do Triunfo e São Mateus do Sul). O raio médio entre as florestas e a fábrica de papel de Três Barras é de 50 km. Ricardo Paim, gerente florestal da WestRock Brasil, diz que a quantidade atual de hectares já é suficiente para suprir a demanda da nova fábrica de Porto Feliz, dispensando a necessidade de plantios complementares.

As atividades florestais brasileiras ficam a cargo de 278 profissionais divididos em Pesquisa & Desenvolvimento, Planejamento, Operações e Vendas, Logística e áreas de suporte. O clima de ambos os estados que abrigam as espécies cultivadas pela companhia é favorável ao plantio. Paim enfatiza que mais de 60 anos de pesquisas conduzidas nas florestas WestRock e laboratórios do grupo garantem a excelente produtividade das florestas, superiores às encontradas no Brasil e no mundo. "Além da seleção das melhores árvores e condução rigorosa de cruzamentos controlados para o avanço de gerações de melhoramento, a empresa recentemente estabeleceu um pomar de *Pinus taeda* de Terceira Geração (3G), levando em consideração não apenas ganhos volumétricos, mas também características de qualidade de fibra. O estabelecimento desse pomar e a produção operacional de sementes de polinização massal controlada, produzindo plantios com uniformidade significativamente superior, são marcos inéditos no Brasil", explica. "Na região de Três Barras, centenas de testes são realizados com espécies florestais, criando alternativas para o setor, onde atualmente se destaca o *Eucalyptus benthamii*, mais resistente ao frio quando comparado ao *Eucalyptus dunii*", cita mais um exemplo.

A produtividade das florestas de pínus da WestRock gira em torno de 51 m³/ha/ano, enquanto a das florestas de eucalipto chegam a ultrapassar 60 m³/ha/ano. "Esses números estão acima da média nacional e são mais do que o dobro da produtividade encontrada na América do Norte e na Europa", constata o gerente florestal, salientando que a WestRock é líder mundial em melhoramento genético de pínus e eucalipto, produzindo cada vez mais madeira na mesma área plantada.

As florestas WestRock são duplamente certificadas: pelo FSC e pelo Cerflor, com o reconhecimento internacional do Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC), que promove a gestão florestal sustentável em todo o planeta. A dupla certificação do manejo florestal é o resultado do compromisso WestRock com uma atuação ecologicamente adequada, socialmente justa e economicamente viável, passando pelo papel e pelo papelão ondulado, até chegar ao destino final.



DIVULGAÇÃO WESTROCK BRASIL

"Avançaremos a passos largos em flexibilidade, confiabilidade e *lead time*, pois já sabemos o que fazer, como fazer e com quais equipamentos. Começaremos esta nova unidade com o estado da arte também em logística", enfatiza Camargo

Hub de pesquisa dá enfoque às necessidades do mercado

Desde 1955, a WestRock Brasil aposta na inovação de suas embalagens, com o início das atividades do Laboratório de Embalagens, para o desenvolvimento de pesquisas e a entrega de produtos inovadores. Atualmente, a empresa conta com um *hub* de pesquisa, *design* e inovação pronto a dar suporte e trabalhar em conjunto com todas as unidades brasileiras de papelão ondulado. "Somos incansáveis em buscar melhorias, sejam incrementais ou disruptivas. Ao longo do último ano fiscal (de outubro de 2016 a setembro de 2017), desenvolvemos 1.470 projetos inovadores, em um prazo médio de desenvolvimento de 24 horas", revela Rocha, diretor de Negócios da WestRock Brasil.

Após a fusão de 2015, as unidades brasileiras também passaram a ter acesso à biblioteca de inovação global da WestRock. "Só nos Estados Unidos, temos 1.990 patentes. Já no Brasil, reunimos 29, sendo uma global, o SmartGuard™ 200I", contextualiza Rocha, frisando que desenvolvimentos em conjunto com os clientes são mais um dos focos da companhia. "Conectamos estrategicamente tendências e *insights* de mercado e indústrias ao redor do mundo para entregar novas soluções intuitivas que atendem aos objetivos estratégicos dos clientes. Nossa equipe tem profundo conhecimento do negócio de nossos clientes, que, muitas vezes, acabam atuando como parte do time."

Como exemplo de desenvolvimentos recentes, Rocha aponta a concessão da patente de embalagens para frutas vermelhas, recebida pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi). Válida por dez anos, a patente diz respeito à criação de uma inovadora embalagem de papelão ondulado para frutas vermelhas. "A ideia surgiu da necessidade de produtores, atacadistas e varejistas da região Sul de proteger e refrigerar morangos, amo-



Atualmente, a WestRock soma 54 mil hectares de florestas de pinus e eucalipto, dos quais 21 mil correspondem a áreas de preservação

ras e framboesas”, esclarece o diretor de Negócios da WestRock Brasil. “O desafio de preservar o produto, bastante sensível e perecível, em seu trajeto do campo até as mãos do consumidor final, impulsionou um trabalho conjunto entre a companhia e os clientes”, completa.

Aspectos também importantes e, por isso, incorporados ao projeto: valorização da apresentação das frutas nos

pontos de venda e redução de custos com transporte e de perdas. “A solução WestRock foi a criação de um *design* diferenciado *open topping*, que aumentou a visibilidade do produto e das áreas de ventilação, reduzindo a utilização do papelão ondulado na embalagem, o que garantiu economia e competitividade para os clientes da região Sul do Brasil. Além disso, as caixas possibilitam melhor circulação de ar na câmara fria e têm travas angulares que proporcionam empilhamento perfeito”, cita mais diferenciais.

Outra solução inovadora criada pelo *hub* de pesquisa se destina ao transporte de garrafas com uma caixa de divisórias integradas. “Com *design* e conceito inteligentes, a nova embalagem acomoda de seis a 12 garrafas e se apresenta como substituta às embalagens convencionais, do tipo maleta com divisórias manuais, trazendo benefícios que vão desde o aumento da produtividade a ganhos ambientais”, elenca Rocha. O diretor de Negócios da WestRock Brasil, no entanto, é taxativo: “Estes são só alguns exemplos pontuais, pois há um universo de possibilidades de entrega de valor para nossos clientes não só em produtos, como também em serviços, potencialmente ampliados pelo portfólio global da WestRock no Brasil”. ■

Com portfólio extenso, WestRock explora todo o potencial da indústria de base florestal

Confira a lista dos produtos oferecidos pela multinacional nos quatro segmentos em que atua:

FLORESTA

- Sementes de *Pinus* e *Eucalyptus* WestRock geram árvores uniformes, resistentes e de fácil manejo.
- Mudas de *Pinus* e *Eucalyptus*, com alto rendimento, que proporcionam alta qualidade nas florestas comerciais. Resultado de mais de 60 anos de investimentos em melhoramento genético.
- Toras de *Pinus* e *Eucalyptus*: material de excelente qualidade e rendimento na indústria, proveniente de árvores com melhoramento genético e total controle de qualidade na operação de colheita.

PAPEL

- HyPerform®, papel *kraft* e miolo de alta *performance*.

EMBALAGENS EM PAPELÃO ONDULADO WESTROCK

- BrightBox®, embalagens especiais para FLV.
- Fast Freeze® Alta Ventilação, embalagens especiais para frigoríficos.
- Fast Freeze® Performance, embalagens especiais para frigoríficos.
- Bag in Box WestRock, embalagens especiais para líquidos e pastosos.
- SmartGuard®, embalagens especiais para grandes volumes e produtos a granel.
- Embalagens customizadas para os mais variados mercados.

SOLUÇÕES EM PAPEL ONDULADO

- Impressão sofisticada que agrega ainda mais valor ao produto.
- Automated Packaging System, desenvolvimento de uma linha completa de equipamentos disponível em versões com configuração padrão ou customizadas, que são capazes de atender a uma variedade de produtos e velocidades de linhas de produção.
- Soluções em paletização.

PARCEIROS COM FOCO E DISCIPLINA FAZEM A **MELHOR PARADA GERAL**

Sindus ANDRITZ e Veracel agradecem o empenho e a dedicação das empresas parceiras que atuaram com segurança e planejamento para maximizar a performance industrial na **Parada Geral 2017**



Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*

SUZANO PAPEL E CELULOSE MIGRA PARA O NOVO MERCADO DA B3

Aprovada por unanimidade pelos acionistas, mudança prevê benefícios a todos os stakeholders

Em 10 de novembro último, a Suzano Papel e Celulose migrou do nível 1 para o Novo Mercado da B3, o mais elevado padrão de governança corporativa. Para se enquadrar ao último patamar da bolsa brasileira, é preciso ter uma classe única de ações, com direitos econômicos e de voto iguais para todos os acionistas, além de um Conselho de Administração que conte com membros independentes, volume mínimo de ações em circulação e comprometimento com rígidas regras de transparência.

A Suzano tem capital aberto desde 1980. Na prática, a migração fez com que todas as ações preferenciais da empresa fossem convertidas em ações ordinárias e todos os acionistas passassem a ter direito a voto nas decisões da companhia, além de poderem fazer venda conjunta (*tag along*) em caso de transferência de controle.

Aprovada por unanimidade pelos acionistas em assembleia geral, a mudança amplia as alternativas estratégicas da Suzano e traz mais benefícios a todos os *stakeholders*, já que aumenta a segurança do mercado e tende a melhorar ainda mais a reputação da companhia. "Ingressar no Novo Mercado nos abre uma série de oportunidades. Em breve, aumentaremos o grupo de mais de 40 mil clientes que hoje consomem nossos produtos, atendendo a milhões de pessoas. Digo isso com segurança, dado o forte engajamento de nossos colaboradores, e com uma visão muito clara de nosso papel na construção de um futuro melhor", enfatizou Walter Schalka, presidente da Suzano, durante a cerimônia que marcou a migração das ações da empresa ao Novo Mercado. "Iniciativas como esta garantem a sustentabilidade dos negócios e nos permitem gerar ainda mais impactos positivos na sociedade", completou.

Além da equiparação do direito de voto e de venda para 100% dos investidores, outra novidade foi o fato de a decisão de migração não ser condicionada ao pagamento de prêmio aos controladores. Schalka esclareceu que, diferentemente de outras transações de migração de segmento de listagem, o grupo controlador decidiu abdicar de um possível prêmio de conversão, propondo a migração sem qualquer diluição aos acionistas preferencialistas. O presidente da Suzano exaltou o gesto positivo e disse tratar-se de "uma grande evolução na governança corporativa que materializa o compromisso da Suzano e de seus acionistas controladores com o País, o mercado de capitais e todos os seus *stakeholders*".

O primeiro dia das negociações das ações da Suzano no Novo Mercado simbolizou uma nova fase da companhia, na visão de David Feffer, presidente do Conselho de Administração. "Acreditamos na criação e no compartilhamento de valor e temos certeza de que a migração trará ótimos frutos para a empresa, para todos os investidores e para todos nós,



Aprovada por unanimidade pelos acionistas em assembleia geral, a mudança amplia as alternativas estratégicas da Suzano e traz mais benefícios a todos os *stakeholders*

que temos orgulho de ser Suzano", afirmou. Feffer ainda evidenciou o caráter inovador da Suzano ao longo de toda a sua trajetória – em especial, a aposta no potencial da celulose de eucalipto, em 1956, o que revolucionou o mercado de papel. O modelo de gestão baseado em três pilares estruturais (compromisso com o mercado de capitais e todos os *stakeholders*, gestão profissional e meritocrática, e controle claro) e o engajamento dos profissionais que compõem as equipes da companhia foram outros pontos destacados pelo presidente do Conselho da Suzano.

Daniel Sonder, vice-presidente Financeiro, Corporativo e de Relações com Investidores da B3, parabenizou a Suzano pela adesão ao Novo Mercado e lembrou que esse passo sucede uma longa presença do grupo no mercado de capitais. Para ele, a migração demonstra o reconhecimento da empresa quanto à importância de acompanhar as melhores regras e práticas de governança corporativa. "A chegada da Suzano ao Novo Mercado é motivo de grande satisfação e honra para a B3. Saber que a empresa percebe valor em se juntar a um segmento que promove mais governança corporativa nos motiva a seguir trabalhando para deixar o mercado cada vez mais robusto e transparente", frisou Sonder. "Daqui em diante, a Suzano mostra ao mundo que o Brasil não tem apenas papel e celulose de qualidade mundial, mas também governança corporativa de classe mundial", adicionou.

Por se tratar de um atestado de boa administração, o Novo Mercado atrai mais investidores e facilita a compra e a venda de ações, aspectos que tendem a contribuir com o aumento da negociação diária na bolsa de valores. Com a migração de seus papéis para o Novo Mercado, a Suzano Papel e Celulose passa a ser a 138.ª empresa listada no Novo Mercado. ■



Prêmio Destaques do Setor, entregue pela ABTCP há 17 anos, será renovado em 2018

Credibilidade é o segredo da ABTCP para chegar à 17.ª edição do Prêmio Destaques do Setor da ABTCP, que representa o principal reconhecimento a fabricantes e fornecedores de celulose e papel, entre outras categorias da cadeia produtiva da indústria de base florestal

Por Thais Santi
Especial para *O Papel*
Fotos: Banco de imagens / ABTCP

O Prêmio Destaques do Setor faz parte da história da ABTCP nestes 50 anos de atividades desenvolvidas em prol do aumento da competitividade das empresas da cadeia produtiva da celulose e do papel. Em sua 17.ª edição anual, comemorada no ano passado, a premiação, que ocorreu este ano, foi pausada na renovação geral a ser anunciada ao segmento de base florestal em 2018. O objetivo será elevar ainda mais a credibilidade do troféu Destaques do Setor e também a contemplação de novas categorias.

Encerrando a série especial de reportagens ABTCP + 50 Anos com um troféu de ouro, esta matéria contou com depoimentos de alguns dos ven-

cedores consecutivos do prêmio nos últimos anos e também com patrocinadores do Jantar de Confraternização, que é o evento tradicionalmente dedicado à entrega da premiação aos vencedores a cada ano. Até esta edição, a revista *O Papel*, nesta série especial ABTCP + 50 Anos, recordou com a própria história de seus associados as publicações editadas pela Associação, a capacitação técnica, a Exposição e o Congresso.

Quando o Destaques do Setor começou, em 2000, tratava-se de um prêmio entregue pela revista *O Papel* com o intuito de valorizar, anualmente, as empresas e fornecedores mais lembrados por seus clientes. Em sua primeira edição, a premiação contemplava 13 categorias e con-

tava com a opinião dos leitores da revista, que participavam da votação para indicar as empresas com destaque por meio de ficha publicada em suas edições. **(Confira as categorias e empresas vencedoras do 1.º Prêmio Destaques do Setor no quadro).**

Nos primeiros anos do prêmio, a metodologia consistia em duas fases. Na primeira, os leitores indicavam as três empresas mais reconhecidas em cada categoria. Com os resultados da pesquisa, eram escolhidas três empresas mais votadas por categoria. Na segunda etapa de premiação ocorria a definição dos Destaques do Setor pelos integrantes do Conselho Diretor da ABTCP, que determinavam os vencedores entre as empresas mais votadas em cada categoria. O sucesso do prêmio na época foi tão grande que no ano seguinte muitas empresas, com variadas especialidades, buscaram a Associação.

Não demorou para que o Destaques do Setor passasse a incluir 13 categorias, reconhecendo, então, 26 vencedores nos anos seguintes! Esse número de categorias chegou a oscilar, dependendo de outras categorias que vieram a ser agregadas e outras canceladas, mas a extensão dos reconhecimentos e o desejo de ser um destaque mantiveram-se sempre vivos na ABTCP pelas manifestações de seus associados. Em 2017, quando houve o intervalo para renovação, ficou ainda mais forte a necessidade de tornar o prêmio cada vez melhor nos próximos anos.

Para Rodolfo Rodrigues, do Departamento de Marketing da CBC Indústrias Pesadas, “a premiação Destaques do Setor é um reconhecimento do esforço das empresas que contribuem para o desenvolvimento da indústria de celulose e papel, uma vez que essa é de grande relevância para a economia brasileira, contribuindo para o crescimento econômico e social”.

A Suzano Papel e Celulose reconhece que desde sua criação pela ABTCP, o Destaques do Setor tornou-se um dos mais importantes prêmios da indústria de celulose e papel. “Por isso, ao sermos reconhecidos por três anos consecutivos, temos a convicção de que nossa atuação e os valores que nos guiam são igualmente prestigiados por nossos parceiros do setor, o que é motivo de grande orgulho. Também temos a certeza de que estar entre os premiados consolida nosso propósito e aumenta a visibilidade da Suzano”, afirmou Marco Antonio Fuzato, gerente executivo industrial da Unidade Limeira-SP.

Antonio Lemos, presidente da Business Line Produtos e Serviços da Voith Paper América do Sul, também define o prêmio como o momento de consagração de todo o trabalho e dos esforços da equipe e demais envolvidos. “É motivo de orgulho estar presente, por três anos consecutivos, no Prêmio Destaques do Setor da ABTCP. A manutenção desse reconhecimento, com o uso de critérios muito bem definidos, demonstra a relevância que a premiação conquistou e, em especial, mostra que a Voith Paper está no caminho certo ao escolher a tecnologia e a inovação como fórmula de seu crescimento, há mais de 150 anos”, afirmou.

Márcia Mastrocola, diretora de Processos Industriais da Pöyry para a América Latina, empresa que também já tem tradição na participação desta premiação e é vencedora consecutiva por alguns anos, vê o Destaques do Setor como um reconhecimento do mercado e, em particular, dos seus próprios clientes. “É a coroação de todo o nosso trabalho para entregar ao setor de celulose e papel o estado da arte em serviços

de consultoria e de engenharia. O prêmio confirma que estamos no caminho correto e reafirma uma posição de liderança e credibilidade perante o setor”, diz a executiva.

Esse mesmo sentimento está presente na Klabin. Carime Kanbour, gerente de Gestão de Sustentabilidade e Comunicação, define que o prêmio funciona como um ponto de apoio da comunicação contínua da companhia sobre os temas divulgados, sendo mais uma oportunidade para a empresa mostrar aos seus parceiros, clientes e fornecedores sua essência orientada ao desenvolvimento sustentável com o aval técnico da entidade.

A Valmet também ressalta a importância de prestigiar os melhores *players* do mercado. “Premiações como essa incentivam valores importantes como excelência e renovação no mercado de papel e celulose. Ficamos muito satisfeitos por termos sido reconhecidos na categoria Automação em 2016, resultado dos esforços que têm sido feitos nesse segmento nos últimos anos”, disse Livia Graciano, da área de Marketing e Comunicação da empresa.

José Armando Aguirre, vice-presidente da Solenis para a América Latina, diz que um dos motivos de a empresa apoiar a premiação se dá diante da possibilidade de estreitar relacionamentos. “Além disso, em uma iniciativa como essa, com grande visibilidade de marca, abre-se um importante espaço para apresentarmos os nossos diferenciais: tecnologias de ponta, ampla experiência no setor e equipe diferenciada. Tudo isso com a ‘chancela’ da ABTCP, o que agrega ainda mais valor à nossa marca. Outra vantagem é a exposição espontânea gerada pela divulgação do evento, já que ele ganha ampla exposição na mídia todos os anos”, enfatizou.

Outra empresa bastante participativa é a Albany Brasil. “Fazemos parte da história da ABTCP há quase 50 anos e sempre procuramos apoiar os eventos na busca constante da valorização da indústria de papel e celulose. Nesse caso, o Prêmio Destaques do Setor é uma dessas oportunidades de valorização, e nos orgulhamos muito de termos participado virtualmente de todas as edições, muitas vezes como empresa premiada e outras como patrocinadora”, destacou Luciano Donato, gerente de Marketing, Vendas e Serviços Técnicos da empresa.

Para dar suporte e responder positivamente à expectativa gerada a esse público, a premiação passou por diversas atualizações nesses 17 anos. Em 2009, por exemplo, passou a ter apenas dez categorias e um novo sistema de votação. Nos anos seguintes, a pedido dos próprios associados, novas categorias foram inseridas. Até o ano passado, o Prêmio Destaques do Setor contava com as seguintes etapas: fase de inscrição das empresas associadas ao prêmio nas categorias de interesse, votação pelos associados, classificação das três empresas mais votadas por categoria, envio dos dossiês e sua avaliação pelo Comitê Avaliador do Prêmio, além de eleição dos vencedores e divulgação dos resultados.

Na visão da diretora de Processos Industriais da Pöyry, “a transparência de todo o processo e o fato de permitir que todos os elos da cadeia de valor dessa indústria votem e sejam votados tornam esse prêmio tão relevante. Rodrigues, da CBC, também considera que os critérios estabelecidos pela premiação demonstram transparência e pro-

bilidade. “Todo o processo, que é continuamente aperfeiçoado, garante a qualidade, a credibilidade e a acuidade do evento. Inclusive, o Comitê Avaliador do Prêmio, formado por especialistas do setor convidados, atua imparcialmente nessa seleção, sendo um prêmio muito bem estruturado”, enfatizou Darcio Berni, diretor executivo da ABTCP.

A Suzano Papel e Celulose considera bastante criteriosos os processos de apuração da ABTCP. De acordo com o ponto de vista da gestão institucional da Suzano, a companhia oferece as informações para análise, e a avaliação dos dossiês institucionais é realizada pela comissão examinadora de maneira imparcial e justa, o que garante credibilidade ao prêmio.

Compartilhando desse ponto de vista, conforme destacou a executiva da Klabin, além de se manter como a mais importante premiação técnica da indústria de papel e celulose, a ABTCP tem conseguido preservar ao longo dos anos uma das mais abrangentes estruturas de inscrição e oportunidades, ao alcançar diversas etapas da cadeia de atuação do setor de papel e celulose. “Nos 16 anos de existência do prêmio, temos acompanhado que são estabelecidas criteriosas fases de avaliação e classificação dos *cases*, priorizando sempre a neutralidade dos processos, o que garante uma concorrência íntegra entre os participantes, ao assegurar, por exemplo, que cada categoria seja mantida apenas se atingir mais de dois *cases* inscritos”, afirmou Carime.

Lemos, da Voith Paper América do Sul, aponta que a inovação deve ser prática constante, mesmo em mercados tradicionais como esse. É a disciplina e a constância que fazem a diferença. “A recorrência do prêmio é mais um motivador para continuarmos na busca pela excelência na entrega de nossos serviços. Esperamos que o prêmio invista em aprimorar sempre seus processos, com critérios cada vez mais competitivos e que destaquem as grandes inovações da nossa indústria.”

Entre os vencedores consecutivamente do Destaques do Setor nos últimos três anos estão a CBC, a Suzano Papel e Celulose, a Pöyry, a Fibria, a Irmãos Passaúra, a Klabin e a Voith Paper. No caso da CBC, Rodrigues atribui a conquista consecutiva da premiação como Fabricante de Equipamentos e Sistemas de Recuperação de Licor e Geração de Energia pela execução de projetos importantes para o setor de celulose e papel, com a entrega de produtos e serviços condizentes com o comprometimento, a qualidade, a pontualidade na execução dos contratos, o empenho e a dedicação de todos os colaboradores da CBC com seus clientes.

Para a Pöyry, que concorre na categoria de Prestadores de Serviços de Engenharia e Consultoria, segundo Márcia, o ganho consecutivo está ligado a um conjunto de fatores. “Destaco a proximidade com o cliente e o conhecimento técnico de toda a cadeia da indústria florestal. A Pöyry esteve envolvida em 90% dos maiores projetos de celulose no mundo nos últimos 50 anos, o que habilita nossos especialistas a criarem soluções que geram valor para os clientes em todo o ciclo de vida do investimento”, pontuou.

No caso da Suzano, que angaria premiações em categorias variadas, como Responsabilidade Social, Inovação e Fabricante de Celulose de Mercado, a repetida conquista deve-se ao fato de estar entre as maiores empresas do Brasil que valorizam e adotam novas ideias e tecnologias. “Além de ser a segunda maior produtora de celulose de eucalipto do mundo e a maior fabricante de papéis de imprimir e escrever da América Latina, a companhia executa ações que continuamente promovem melhoria nos seus produtos, redução de custos, respeito e conservação do meio ambiente, bem como maior produtividade e competitividade, o que consolida a empresa como destaque do setor. A Suzano se enquadra dentro das categorias e de todos os

Quem venceu o 1.º Prêmio Destaques do Setor (2001)

<i>Categoria</i>	<i>Empresa vencedora</i>
1. Projetos de Máquinas	Voith Paper
2. Sistemas de Tratamento de Águas e Efluentes	Aquamec Equipamentos Ltda.
3. Automação e cogeração de Energia	WEG Indústrias S.A.
4. Engenharia e Consultoria	Pöyry Tecnologia Ltda.
5. Acessórios e Produtos Auxiliares para Preparação de Massa	Hergen S.A. Máquinas e Equipamentos
6. Preservação do Meio Ambiente	Klabin S.A.
7. Aditivos para Acabamento	BASF S.A.
8. Fabricante de Celulose	Suzano Papel e Celulose
9. Aditivos para Revestimento	Dow Química S.A.
10. Fabricante de Papel	Celulose Irani S.A.
11. Manutenção	ABB Ltda.
12. Pós-Venda	CBC Indústrias Pesadas S.A.
13. Aditivos para Formação da Folha	Eka Chemicals S.A.

critérios analisados, o que garante seu desempenho e a consequente conquista de bons resultados”, disse Fuzato.

Já a gerente de Gestão de Sustentabilidade e Comunicação da Klabin destaca a gestão da empresa, que está orientada para o desenvolvimento sustentável, buscando crescimento integrado e responsável, unindo rentabilidade, desenvolvimento social e compromisso ambiental, além de abordar os grandes investimentos e os projetos de expansão e inovação da companhia. Carime detalha que, na categoria Papel para Embalagens, a companhia foi vencedora nos últimos oito anos e acredita que o reconhecimento é fruto do trabalho focado em eficiência operacional que a companhia promove.

“Os produtos da Klabin têm atributos de sustentabilidade que se sobressaem em relação às demais soluções do mercado; todas as embalagens da companhia são biodegradáveis, produzidas a partir de recursos naturais renováveis e feitas com matéria-prima proveniente de florestas plantadas e certificadas. Junto com nossos clientes e fornecedores, visamos à constante melhoria das nossas soluções e buscamos parcerias de longo prazo. Também promovemos o engajamento e o desenvolvimento não só dos nossos colaboradores, mas também das comunidades onde estamos presentes, em busca de resultados sustentáveis para toda a cadeia de valor”, acrescentou a profissional.

Lemos, por sua vez, atribui o reconhecimento da Voith Paper à alta carga tecnológica disponibilizada em máquinas, equipamentos, serviços

e processos. “Trata-se de algo que parecia inimaginável há duas ou três décadas, e ainda há um enorme espaço para aprimorarmos os processos já instalados. Os esforços e estudos compreendem uma gama cada vez maior de soluções que permitem o uso de um volume menor de recursos naturais para a fabricação de todos os tipos de papéis. Além disso, estamos imersos em um novo mundo digital, no qual as máquinas se comunicam e as fábricas passam a ser cada vez inteligentes e integradas”, pontuou o presidente da Business Line Produtos e Serviços da Voith Paper América do Sul

Prêmio Destaques do Setor 2018

O processo de aperfeiçoamento contínuo da premiação citado pelo diretor executivo da ABTCP será trabalhado ainda mais no próximo ano. De acordo com o executivo, a 18.ª edição do Prêmio Destaques do Setor será ainda mais justa, competitiva e com novos atrativos, e continuará sendo entregue durante o principal evento da ABTCP, que já tem data marcada. O ABTCP 2018 – 51.º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel será realizado de 23 a 25 de outubro, com o Jantar de confraternização agendado para a noite do dia 24 do mesmo mês, no Transamerica Expo Center, em São Paulo-SP. As datas para inscrição e votação serão divulgadas em breve pela ABTCP. Você deve ficar atento às divulgações que serão feitas pela revista *O Papel*. Acompanhe as edições! Mais informações sobre o ABTCP 2018 você confere em www.abtcp2018.org.br ■

Pöyry e Fibria, uma parceria de confiança de longa data

Nos orgulhamos da **relação de confiança** que estabelecemos ao longo dos anos, trabalhando juntos para a excelência e para empreendimentos mais sustentáveis. Uma tradição de bons negócios.

Trabalhamos para oferecer **soluções inteligentes** aos nossos clientes e, assim, ajudamos a remodelar o mercado e transformar os produtos e serviços para o futuro.

O sucesso do **Projeto Horizonte 2** é o nosso sucesso!

Parabéns, Fibria!



PERÓXIDOS DO BRASIL, JOINT VENTURE FORMADA ENTRE O GRUPO SOLVAY E A PQM, INAUGURA PLANTA QUÍMICA NA SUZANO DE IMPERATRIZ-MA

Capacidade produtiva anual da unidade da Peróxidos do Brasil atingirá 12 mil toneladas no site da Suzano e será operada remotamente de Curitiba-PR

A unidade da Suzano Papel e Celulose em Imperatriz-MA não precisa mais das cerca de mil viagens feitas anteriormente pela Peróxidos do Brasil até a fábrica para a entrega de um dos mais importantes insumos químicos utilizados na etapa de branqueamento da pasta celulósica: o peróxido de hidrogênio. Formada pela *joint venture* entre o Grupo Solvay e a Produtos Químicos Makay (PQM), a Peróxidos do Brasil inaugurou em novembro uma miniplanta de fabricação do produto no site da Suzano.

Com capacidade de produção de 12 mil toneladas/ano de peróxido de hidrogênio, a nova planta química será operada remotamente pelos profissionais da unidade central de Curitiba-PR da Peróxidos do Brasil. A gestão moderna reforça as grandes transformações geradas pela Quarta Revolução Industrial no setor de celulose e papel, com destaque para o elevado índice de automação e robotização dos processos.

Para marcar o início das operações da miniplanta da Peróxidos na Suzano Maranhão, um evento especial foi promovido em São Paulo-SP com a presença das principais autoridades e executivos do fabricante e do fornecedor responsáveis pelo projeto. Trata-se da primeira unidade industrial de produção de peróxido de hidrogênio do mundo, inaugurada em 29 de novembro último, a ser operada remotamente.

Carlos Silveira, presidente executivo da Peróxidos do Brasil, explicou sobre o objetivo do projeto baseado no conceito myH2O2: “facilitar a vida dos clientes, para que possam criar valor de forma sustentável”. Silveira acrescentou ainda que a ideia é relativamente simples: trazer para o ponto de consumo uma fábrica em menor escala que utilize recursos locais e, assim, elimine várias etapas do processo produtivo, aumentando a competitividade e simplificando muito a logística – já que antes o insumo precisava viajar do Paraná até o Maranhão.

“O desafio estava justamente em tornar concreta uma planta em menor escala que fosse competitiva. Foi isso o que nossos engenheiros encararam como desafio por mais de sete anos”, ressaltou o presidente da Peróxidos do Brasil. Entre os desafios enfrentados, Sebastien Duval, coordenador do projeto myH2O2 na Peróxidos, apontou principalmente as condições locais e a logística, ampliando o relacionamento com o cliente. “Foi exatamente esse elo cliente-fornecedor o responsável final pelo sucesso do projeto, já que a relação foi bem próxima e eficiente”, pontuou Duval.

Em relação à logística, Duval disse que talvez essa tenha sido a parte mais desafiadora do projeto: “Depois da fase laboratorial, já na instalação da planta no cliente, às vezes tínhamos de esperar a chegada de determinadas peças ao canteiro de obras”. Mesmo assim, a planta foi

entregue em 17 meses a partir da assinatura do contrato com a Suzano, orgulha-se Silveira. Por outro lado, disse Duval, a infraestrutura de comunicação para viabilizar a operação remota da planta, composta por dois *links*, não representou um desafio tão grande.

Em suas palavras sobre o projeto da Suzano em parceria com a Peróxidos do Brasil, Walter Schalka, presidente da Suzano, destacou que a busca pela inovação está no DNA da empresa. “Quando a Peróxidos e a Solvay nos apresentaram o projeto, pensei que seria mais um a nos trazer diferenciação em relação à concorrência”, frisou Schalka. Ele salientou que a tecnologia da Peróxidos para concretizar a miniplanta oferece um diferencial competitivo “difícilmente replicável por outras organizações”.

Schalka acrescentou ainda que o projeto da planta química local gera benefícios sociais e ambientais, pela redução expressiva da emissão de gás carbônico no transporte dos produtos. “A Suzano sempre estará aberta a inovações”, disse ele, reiterando também a continuidade dos investimentos no País, “por permanecer acreditando no Brasil e na capacidade da empresa de colaborar com uma sociedade melhor e com um país melhor”. A previsão é de despendar R\$ 1,8 bilhão em 2018.

Juntamente com Schalka, a importância do projeto foi ressaltada por Georges Crauser, presidente da unidade global de negócios – Peróxidos – do Grupo Solvay. “O investimento nessa unidade está em linha com a estratégia de crescimento dos negócios ligados ao peróxido de hidrogênio mundialmente, e a Solvay está permanentemente em discussões com outros clientes ao redor do planeta para desenvolver oportunidades de negócios, incluindo novas unidades myH2O2.” “O Grupo Solvay”, afirmou Crauser, “em outras regiões do mundo, desenvolveu tecnologia para

megaplantas de peróxido de hidrogênio”, de modo a capacitar a empresa a atender as mais diversas necessidades dos clientes.

A tecnologia por trás da pequena unidade satélite de produção do insumo químico para o branqueamento da celulose instalada em Imperatriz foi toda desenvolvida em solo brasileiro, com o apoio da Solvay em Bruxelas (Bélgica), de acordo com Duval. “Toda essa tecnologia foi criada em casa, pela Peróxidos, pois conhecemos os desafios comerciais dos clientes”, salientou. Como disse Silveira, “a instalação de uma planta satélite myH2O2 é perfeitamente adequada, principalmente para os clientes com plantas de celulose e papel instaladas em áreas mais distantes de nossa maior unidade industrial no Brasil”.

Os setores de gases industriais e energia foram uma fonte de inspiração, segundo Duval, “como a cogeração de energia, com necessidade de poucas pessoas em solo para cuidar da instalação”. Isso não é algo estranho para o setor. A indústria de papel e celulose já está familiarizada com a cogeração de energia para consumo próprio e até mesmo venda para a rede elétrica, algo que o próprio Schalka afirmou na última teleconferência sobre os resultados da empresa, que terá maior participação nos resultados no próximo ano.

O evento e a inauguração do projeto serviram também para, além de apresentar uma tecnologia promissora, refletir que o setor, talvez mais do que qualquer outro, vem buscando a autossuficiência e a sustentabilidade em insumos de qualquer tipo – e que isso também pode ser uma oportunidade futura. Como discutido durante o Congresso ABTCP 2017 na Sessão Temática sobre a **Indústria 4.0**, essa nova era trará mudanças não apenas tecnológicas, mas também de modelos de negócios para todas as empresas e setores. ■

UM OLHAR PARA O CENÁRIO FUTURO DA ECONOMIA NACIONAL

Durante o evento da Peróxidos do Brasil para marcar o lançamento de sua nova planta química na Suzano Imperatriz-MA, foi ministrada uma palestra sobre as perspectivas de desenvolvimento econômico do Brasil pelo economista José Roberto Mendonça de Barros, fundador da consultoria MB Associados e articulista do jornal *O Estado de S. Paulo*. “Estamos saindo da maior crise da história moderna do Brasil”, pontuou o executivo. “A pergunta é se a retomada será sustentável.”

Barros destacou números, como a alta na criação de empregos, a queda do endividamento e a conseqüente retomada do consumo das famílias, a derrocada da inflação dos alimentos, devido à boa safra, entre outros fatores, para exemplificar os indicadores necessários para a retomada sustentável. Analisando-se o cenário nacional e a esfera governamental,



Carlos Silveira, CEO da Peróxidos do Brasil, Flávio Dino, governador do Maranhão, e Walter Schalka, presidente da Suzano, na inauguração da miniplanta de peróxido de hidrogênio

no entanto, alguns riscos podem ser encontrados. Segundo Barros, apesar de conseguir conter os gastos públicos e aprovar a reforma trabalhista, a dificuldade de passar a reforma previdenciária representa um risco que terá de ser vencido.

Além disso, disse Barros, o melhor cenário para as eleições no próximo ano é a eleição de alguém de perfil reformista para a Presidência do Brasil, para dar continuidade ao projeto atual. “Alguém com políticas populistas, seja de esquerda, seja de direita, pode colocar a perder esses ganhos duramente obtidos”, ressaltou o economista. Barros analisou também o cenário internacional, que declarou ser “ainda essencialmente bom para o Brasil”.

Entre os pontos destacados pelo economista estão os riscos da não manutenção do crescimento da economia dos Estados Unidos, por indícios de que a recente alta registrada se deveu muito à necessidade de se estocar devido à temporada de furacões, e a reforma tributária a ser aprovada no país – além de merecer atenção o caminho da taxa de juros a ser definido pelo *Federal Reserve*, o banco central norte-americano.

Por outro lado, falando sobre a Europa, o economista afirmou: “Podemos ver que o crescimento vem se consolidando cada vez mais”. Barros apontou ainda que o Banco Central Europeu deve manter-se cauteloso no futuro próximo. Sobre a China, cuja economia tem reflexos na brasileira, ele disse que o crescimento do país segue bem no curto prazo, “o que, para o Brasil, tem um impacto fundamental, principalmente na cadeia do agronegócio”.

Há 25 anos fornecendo tecnologia e soluções no Brasil



▲ Segunda linha de produção de celulose da Fibria em Três Lagoas-MS

Em contínua expansão, a ANDRITZ BRASIL celebra 25 anos no país. A busca permanente da excelência em engenharia, fornecimento de tecnologia de última geração e

serviços de alta qualidade para a indústria de celulose e papel, são fatores-chave para a consolidação da marca ANDRITZ no Brasil e na América do Sul.



ANDRITZ Brasil Ltda
Av. Vicente Machado, 589
80420-010 - Curitiba-PR
Fone: +55 41 2103-7601
E-mail: pulpandpaper.br@andritz.com

www.andritz.com

Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*

INDÚSTRIA DO FUTURO SOB O OLHAR DOS FORNECEDORES

Tecnologia, pessoas e gestão formam tripé que sustentará a consolidação das tendências previstas para os próximos anos

Situada entre os setores industriais mais competitivos da atualidade, a indústria brasileira de celulose e papel caminha a passos largos, alinhada com as vantagens que os avanços tecnológicos podem proporcionar. O processo evolutivo, que traz novidades e incrementos em períodos cada vez mais curtos, é explicitamente visto nas contínuas metas de aumento de produtividade e redução de custos.

Fazendo uma contextualização sobre as principais demandas da indústria de celulose e papel no que diz respeito a projetos de novas plantas ou máquinas, Daniel Schuck, diretor de Produto Global OPP da Andritz, diz que prazos enxutos, com vista ao menor tempo de partida até a produção nominal, despontam como exigência comum nos últimos anos. Especificação da planta, com detalhes predefinidos; projeto bem realizado, colocando em prática lições aprendidas em projetos anteriores; montagem adequada; eliminação das potenciais falhas do comissionamento, e equipe treinada para operar e manter a planta são mais características listadas por Schuck ao fazer um balanço das necessidades dos

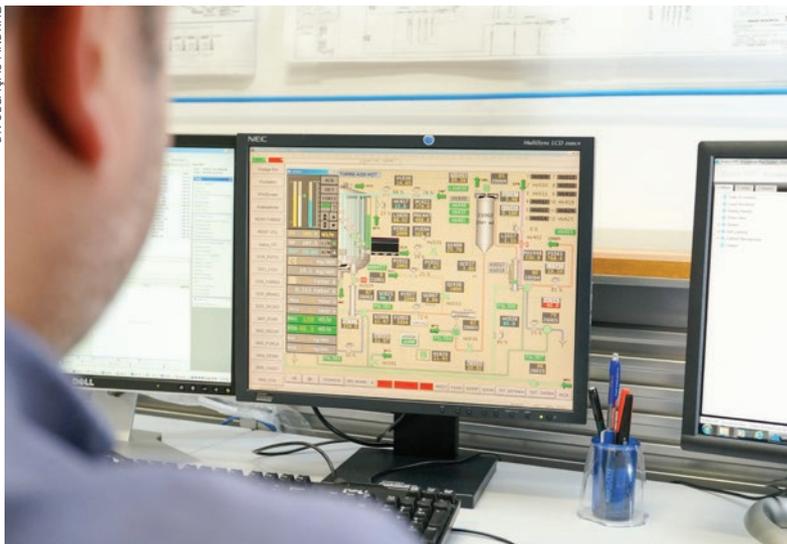
fabricantes de celulose e papel. “As novas demandas refletem plantas cada vez mais otimizadas desde o primeiro dia de operação. Busca-se maior confiabilidade e facilidade na manutenção, bem como menor custo operacional. Neste ponto, as novas tecnologias são cruciais”, adiciona.

Para atender todas essas especificações de maneira competitiva, a Andritz aposta na modelagem de toda a planta em um único banco de dados, incluindo mecânica, elétrica, automação, modelagem 3D e dimensionamento de equipamentos. Simulação de processos e controle avançado de processos são mais métodos adotados atualmente. “Todas essas tecnologias estão sendo usadas pela Andritz há um bom tempo, mas estamos trabalhando para incorporar lições bem-sucedidas em futuros projetos, de forma que cada novo projeto tenha uma evolução e seja a nossa melhor curva de partida”, fala sobre o progresso contínuo.

Ainda de acordo com o diretor de Produto Global OPP da Andritz, inúmeras tecnologias de ponta podem ser agregadas na fase de projeto, a exemplo das redes sem fio no chão de fábrica com aplicativos móveis para acompanhamento do comissionamento e partida. Schuck esclarece que se trata de um investimento relativamente baixo que traz muitos benefícios, uma vez que é uma fase extremamente crítica para o sucesso de todo o projeto. “Se os problemas não forem devidamente identificados e corrigidos nessa etapa, podem permanecer por anos”, justifica. Já na fase de operação e manutenção, a Andritz oferece produtos como o Otimização da Performance do Processo (OPP) e contratos de manutenção para otimizar ao máximo a utilização dos ativos e reduzir o *Total Cost of Ownership* (TCO).

Já a Veolia tem participado ativamente da indústria de celulose e papel com o fornecimento de plantas para tratamento de água bruta, de efluentes e de água desmineralizada, incluindo serviços de construção civil, montagem, operação e treinamento, entre

Na fase de operação e manutenção, a Andritz oferece produtos como o Otimização da Performance do Processo (OPP) e contratos de manutenção para otimizar ao máximo a utilização dos ativos e reduzir o *Total Cost of Ownership* (TCO)



DIVULGAÇÃO ANDRITZ

outros. Rubens Perez, diretor de Desenvolvimento de Negócios da área de Papel & Celulose da Veolia, frisa que a empresa apresenta ao mercado o diferencial de fornecer tecnologias próprias que garantem qualidade, confiabilidade de operação e custos de implantação e operação otimizados.

Entre as tecnologias desenvolvidas pela Veolia e disponibilizadas aos fabricantes de celulose e papel recentemente, Perez cita Actiflo, Multiflo e filtros de alta taxa, destinadas ao tratamento de água, e Moving Bed Bio Reactor (MBBR), Minimum Biosludge Production (MBP), tratamento terciário e peneiras rotativas para o tratamento de efluentes. "Todas essas tecnologias têm como objetivos principais trazer confiabilidade na operação, alta *performance* e redução dos custos, incluindo redução significativa de área ocupada", resume ele.

A Fortes Engenharia atende a indústria de celulose e papel há 20 anos e acompanha a manutenção dos investimentos mesmo em cenários mais adversos. "O setor destaca-se como um dos poucos que mantiveram investimentos recentemente. Nas duas últimas décadas, tivemos praticamente um grande projeto a cada dois anos", analisa Ricardo Antonio Abrahão Netto, diretor comercial da Fortes. Comparando projetos executados pela empresa há 20 anos com o mais recente (Projeto Horizonte 2, da Fibria), ele ressalta que a evolução é impressionante, não só pela tecnologia empregada e pelo leiaute das fábricas, como dos principais fornecedores de serviços. "A Fortes está incluída nestes dois aspectos", destaca.

Discorrendo sobre as práticas que mudaram com o tempo, Netto cita o fato de as fábricas, principalmente de celulose, terem aumentado significativamente as suas capacidades produtivas sem estender o prazo de execução dos projetos (em geral, 24 meses). "No Brasil, a indústria de celulose é a única em que os prazos de execução são cumpridos rigorosamente. Com a maior capacidade das plantas, equipamentos, motores e tubulações também se tornaram muito maiores e mais pesados, fazendo com que os quantitativos de serviços aumentassem. As construtoras e montadoras tiveram de evoluir muito em planejamento, projetos, segurança, qualidade, tecnologias e equipamentos de última geração para executar muito mais serviços no mesmo prazo e com a mesma quantidade de mão de obra."

Netto enfatiza que a construção civil é o início de todo projeto. Atrasos nessa etapa, portanto, significam consequências em todas as demais. Ele garante que a



evolução da Fortes no aspecto de projetos civis com soluções técnicas diferenciadas, Tecnologia da Informação, métodos construtivos, utilização de pré-moldados, utilização maciça de equipamento, treinamento e segurança foi expressiva. "A quantidade de mão de obra direta nas obras da Fortes tem diminuído em 15% a cada obra, justamente devido a essas tecnologias e métodos construtivos adotados recentemente", credita o avanço.

Indústria 4.0 pautará próximas mudanças

Partindo para as tendências que devem revolucionar a rotina operacional de hoje, os conceitos da **Indústria 4.0**, que mescla aspectos físicos com virtuais, ganham os holofotes e prometem mudar a realidade dos parques fabris de celulose e papel nos próximos anos. "Da mesma forma que a automação tornou o processo manual mais eficiente, as novas tecnologias irão automatizar o trabalho cognitivo e repetitivo de forma a focarmos os nossos esforços em atividades de análise e tomada de decisão", prospecta Schuck.

Para o curto prazo, o diretor de Produto Global OPP da Andritz vislumbra a integração de todos os dados em poucos sistemas, de maneira que os dados já disponíveis hoje possam ser utilizados para identificação de potencial de melhorias futuras. A identificação dos melhores dias de produção e das razões para tal ou de quais equipamentos têm passado por mais manutenção e por quais motivos são alguns exemplos que devem se concretizar brevemente. "A tecnologia já está disponível, bem como os dados. O retorno do investimento é alto e vem em curto prazo", garante Schuck.

Já sobre as tecnologias de médio e longo prazos, o executivo cita o uso de *deep learning* e sistemas cognitivos para uma interação direta entre o sistema e os

A Veolia tem participado ativamente da indústria de celulose e papel com o fornecimento de plantas para tratamento de água bruta, de efluentes e de água desmineralizada, incluindo serviços de construção civil, montagem, operação, treinamento



França: “Empresas podem ficar obsoletas em questão de três anos e até mesmo sumir em quatro anos se não aplicarem tecnologia a seus processos, sejam os da produção direta ou das áreas de apoio”

operadores/técnicos. “Com os avanços em computação e novos algoritmos, será possível a utilização em sistema de mineração de dados em tempo quase real. Os sistemas estarão não só controlando o processo em condições normais, o que já é feito há muito tempo, mas também ajudando em situações de exceções, apontando a possível ação a ser realizada quando algo der errado no processo ou em um equipamento”, detalha sobre os ditos sistemas prescritivos, que sugerem o que fazer em vez de somente prever o problema.

O caminho para chegar a essa realidade futura passa por três aspectos indispensáveis, na visão do diretor de Produto Global OPP da Andritz: tecnologia, pessoas e gestão. “No que tange à tecnologia, o principal aspecto é que todas devem fazer análise de dados. No futuro, as empresas serão todas de dados (dados de vendas, de clientes, de funcionários, do mercado etc.). Quem dominar essa ciência estará sempre um passo à frente”, justifica. Para chegar à etapa de análise, contudo, será preciso coletar mais dados e saber integrá-los – fases que envolverão profissionais qualificados e gestão eficiente. “Esta é a fase que dá início a todas as mudanças”, completa Schuck.

Especificamente sobre a qualificação da mão de obra, o executivo da Andritz alerta que as previsões mais otimistas indicam que atualmente de 30% a 40% dos alunos universitários estudam algo que será inútil no futuro. “Aprender a pensar será mais importante do que aprender algo em particular, tendo em vista que as novas tecnologias são novas para todos”, pontua. “Muitas pessoas terão experiência em algo que poderá ser pouco útil em pouco tempo, porém habilidades como comunicação, liderança e pensamento sistêmico sempre serão necessárias”, acredita Schuck. É por esse motivo, reve-

la ele, que o processo de seleção da Andritz foca mais nos talentos das pessoas do que em sua experiência e graduação. “Habilidades como colaboração, trabalho em rede e comunicação terão um papel cada vez maior no futuro, e é assim que estamos selecionando nossa equipe.”

A linha de trabalho da Andritz também envolve parceria com os clientes no desenvolvimento de novos produtos. De acordo com Schuck, estar atento às demandas dos clientes possibilita a entrega de valor ao contratante, não apenas a oferta de tecnologia. Ele informa que expandir os horizontes é mais uma estratégia eficaz para as empresas que se mantiverem atualizadas e conseguirem agregar valor aos seus clientes. “Estamos atuando em diversos fundos de investimento voltados a *startups*, em Israel e países europeus. Além disso, temos parcerias com diversas universidades para o desenvolvimento de aplicações específicas. Contamos ainda com um fundo de investimento interno para o desenvolvimento de aplicações de **Indústria 4.0**”, contextualiza. Como a Andritz atua em diferentes segmentos industriais, ideias também são compartilhadas entre as áreas de negócio. “Muitas estão agora em uso no setor de celulose e papel por meio dos contratos OPP e manutenção. Com isso, conseguimos reduzir o tempo de desenvolvimento pelo uso da colaboração em rede dentro da empresa, bem como atender as necessidades de cliente de diferentes setores que acabam sendo similares”, adiciona.

Rafael Figueiredo, gerente de Desenvolvimento de Negócios da Veolia Water Technologies, acredita que os conceitos promovidos pela **Indústria 4.0** irão melhorar o acesso à informação e à tomada de decisões. “Os conceitos de conectividade darão visibilidade às informações de processo para outros *stakeholders*, além daqueles ligados diretamente à operação da planta”, define. Olhando para o escopo da Veolia, ele afirma que a **Indústria 4.0** irá mudar a forma como a empresa dá suporte e entrega serviços com valor agregado aos clientes. “Isso, somado a outros conceitos, como virtualização e descentralização, irá otimizar a operação das plantas de tratamento de água e efluentes da Veolia, que têm responsabilidade conjunta com os clientes”, direciona sobre os próximos passos.

Para estar apta ao atendimento destas necessidades futuras, a Veolia desenvolveu uma solução própria chamada Aquavista, cujo intuito é atender as demandas do mercado referentes à **Indústria 4.0**, englobando conceitos como conectividade, virtualização de algoritmos de otimização, capacidade de análise de dados e suporte em tempo real, entre outros.

Um dos importantes diferenciais da Veolia nesse con-

texto são as tecnologias desenvolvidas e aperfeiçoadas constantemente em seus diferentes centros tecnológicos espalhados pelo mundo (França, Finlândia, Dinamarca e outros países). “Existem trabalhos sendo feitos em diferentes frentes, envolvendo tratamento biológico e de lodos, além de equipamentos de processo”, exemplifica Perez, diretor de Desenvolvimento de Negócios da área de Papel & Celulose da Veolia.

Tomando a realidade atual como base, Figueiredo diz que um dos principais desafios envolvidos na consolidação dessas tendências é a adequação da base instalada em termos de instrumentação e automação para que os conceitos envolvidos sejam aplicados. “Mas, no caso da indústria de papel e celulose, isso já é uma realidade. Essa adequação não seria um empecilho”, pondera, ressaltando o preparo do setor. “Talvez o grande desafio esteja relacionado à mudança do *mind set* dentro da empresa, com relação a como as informações do processo são compartilhadas e acessadas pelos *stakeholders* envolvidos, sempre tendo a questão da segurança da informação como ponto principal”, completa ele.

No que se refere às características que formarão os profissionais do futuro, Perez enfatiza que a mão de obra efetiva será aquela permanentemente em trabalho de aprimoramento, em função das constantes mudanças geradas pelas diferentes demandas do mercado. “Entendemos que, cada vez mais, o nosso profissional deverá estar integrado e conectado com nossos clientes, conhecendo e discutindo com eles as necessidades do mercado para, por meio dessa integração, levar soluções que agreguem valor a todos os envolvidos.”

A Fortes Engenharia tem a indústria de celulose e papel como espelho para sua evolução tecnológica e para adentrar, de fato, a Era da **Indústria 4.0**. “Como a velocidade de execução da obra é muito grande, sabemos que tudo tem de ser on-line: informação do cliente, engenharia própria, execução etc. A Fortes já vem se preparando para essa transição e já utiliza o *software* Building Information Model (BIM), por meio do sistema Plant Design Management System (PDMS), para execução dos projetos há 15 anos”, conta o diretor comercial da Fortes. Na prática, detalha ele, a empresa mantém-se on-line com os contratantes tecnológicos via PDMS, tanto no Brasil como em suas sedes na Finlândia, na Suécia e nos Estados Unidos. “Isso faz com que os projetos saiam todos do sistema, dando a velocidade necessária e evitando retrabalhos”, esclarece.

Ainda em relação ao trabalho realizado pela empresa para acompanhar as tendências que pautam a indústria de celulose e papel, Netto comenta que as obras de águas sempre foram o caminho crítico de qualquer empreendi-

mento. Pensando nisso, a empresa trouxe de Portugal uma nova tecnologia de execução de tanques circulares pré-moldados protendidos, que possibilita a diminuição de prazo da obra civil, com garantia de estanqueidade e com 50% menos mão de obra direta no site.

Entre os desafios envolvidos em toda essa evolução proposta pela **Indústria 4.0**, Netto diz que será preciso mudar o perfil do gestor e do trabalhador, transformando o primeiro em um “gestor tecnológico”, preocupado com a gestão de todos os riscos da construção, e o segundo em um “trabalhador polivalente”, não só aceitando as mudanças, mas convencido de que a tecnologia veio para ficar e pode atuar em seu benefício. “A tendência, em futuro muito próximo, é de os profissionais da construção serem cada vez mais valorizados”, constata. Investimentos em treinamento, capacitação, novas tecnologias, novos modelos construtivos e participação dos gestores em feiras do setor no Brasil e no exterior são algumas das ações estratégicas da Fortes em prol de sua competitividade.

Estevam França, sócio fundador da Afonso França, reconhece que nenhum setor da sociedade deixará de passar pelos impactos da nova revolução industrial. “É uma reação em cadeia”, constata. “Hoje, já vemos a Internet das Coisas interferir no cotidiano dos consumidores e na relação direta deles com os próprios produtores/fabricantes. A indústria de papel não poderá ficar fora disso, assim como a construção civil também não”, completa a análise.

Para atender ao setor de celulose e papel neste cenário de transformação, a Afonso França investe em pessoas, tanto para captar talentos experientes como para mantê-los atualizados, além de contar com um excelente sistema de governança corporativa. “Empresas podem ficar obsoletas em questão de três anos e até mesmo sumir em quatro anos se não aplicarem

A quantidade de mão de obra direta nas obras da Fortes tem diminuído em 15% a cada obra, justamente devido às novas tecnologias e aos métodos construtivos adotados recentemente



DIVULGAÇÃO FORTES ENGENHARIA

tecnologia a seus processos, sejam os da produção direta ou das áreas de apoio. Atualmente, as palavras de ordem são flexibilidade, resiliência e mudança”, enfatiza França, revelando que a empresa já está investindo em ferramentas e processos como Revit e BIM, visando estar plenamente capacitada para aplicá-los nas situações que assim o requeiram dentro de seu portfólio de especialidades.

A **Indústria 4.0** também deve trazer mudanças ao formato atual de negócios entre fornecedores e clientes. “Da mesma forma que hoje o consumidor consegue escolher on-line as características do carro que a fábrica vai produzir para ele, espera-se que os fornecedores dessas indústrias estejam integrados a tal sistema, para saber simultaneamente o que devem fornecer para que o carro seja do modelo e da cor escolhidos, com os opcionais desejados”, exemplifica França. Ele acredita que a ruptura em qualquer elo dessa cadeia interfere no resultado final. “Para isso, deve haver muita sinergia entre os estágios de desenvolvimento de clientes e fornecedores, com flexibilidade suficiente”, frisa.

Esse contínuo processo de modernização passa por mudanças culturais e, por consequência, de comportamento, na visão de França. “Temos de encarar as situações com celeridade para resolver os gargalos. Isso envolve colocar o foco apenas no que interessa e deixar de fazer as coisas que não agregam mais valor, que não contribuem para

alcançar os resultados”, pontua sobre a forma ideal de superar desafios. Para colocar tal estratégia em prática, há quatro anos a Afonso França tomou a decisão de ser uma empresa com a melhor capacidade de resposta possível para atender as necessidades dos clientes e as próprias metas. “Temos consciência de que precisamos agir rápido. Por isso nossos gestores têm autonomia e o suporte necessário de processos, já que a criação teve o envolvimento de todos.”

França acredita que já não é possível contar com profissionais que atuem sem entender o *business* dos clientes. “O verdadeiro entendimento do negócio nos coloca mais em linha com suas expectativas e faz com que tenhamos mais chances de acerto”, justifica. Baseada nesse conceito, a Afonso França conseguiu entrar e se firmar na indústria de celulose e papel com bastante celeridade. “Acredito que tenha sido justamente pela compreensão de que não teríamos oportunidade sem o devido investimento em qualificação e em manutenção da inteligência estratégica nos quadros da empresa”, diz o sócio fundador. Por outro lado, pondera França, não basta a empresa investir. “Os profissionais precisam ser curiosos e interessados em buscar novos conhecimentos, pois isso invariavelmente será percebido no decorrer das obras, por meio de suas contribuições para o sucesso do empreendimento”, finaliza. ■

FIBRIA – FORNECEDOR PROJETO HORIZONTE 2

HORIZONTE 2, UM PROJETO DESAFIADOR EM TODOS OS SENTIDOS!!!

Com investimentos na ordem de R\$ 7,5 bilhões, a nova linha em Três Lagoas-MS será a maior em capacidade de produção em uma única linha do mundo, com o impressionante volume de 1,95 milhão de toneladas de celulose por ano.

Imagine que sua equipe esteja trabalhando em um grande projeto, algo que requer muitos recursos, engajamento e principalmente impecável comunicação entre os membros da equipe. Quanto mais desafiador é o projeto, mais importante é a comunicação.

O projeto **Horizonte 2**, da **Fibria**, foi um grande desafio para todos os envolvidos em sua execução, desde a fase de engenharia até a conclusão, três semanas antes do prazo original.

A antecipação no prazo de *startup* só foi possível graças ao nível de organização do projeto e ao engajamento das equipes. Um dos grandes diferenciais foi a forma de contratação, condução e desenvolvimento da fase de engenharia, adotando-se o conceito de **WAR ROOM**. A ideia é aumentar a cooperação e o foco entre os membros da equipe, reunindo todas as pessoas e informações de engenharia em um único lugar, visando a melhor eficiência no fluxo de informações e tomadas de decisão.

Pela segunda vez **A1 Engenharia** e **Andritz** aplicam esse conceito de trabalho, de eficiência já comprovada no projeto **Puma**, da **Klabin**.

Em sua nova sede, a **A1 Engenharia** conta com aproximadamente **3 mil m²** de escritório, tendo toda a infraestrutura necessária para aplicação do **WAR ROOM**.



A REVISTA MAIS ADMIRADA E RESPEITADA DO SETOR

FM&S COM. & MKT

ANUNCIE E APAREÇA NA MAIOR PUBLICAÇÃO DO MERCADO!



ANUNCIE SUA MARCA COM ESTE
DIFERENCIAL: **CREDIBILIDADE**

ATUALIDADES

NEGÓCIOS&MERCADO

ENTREVISTAS

NOVAS TECNOLOGIAS

TENDÊNCIAS

Anuncie produtos e serviços da sua empresa na Revista **O Papel!**
A revista que é lida pelos principais executivos do setor de base florestal!

A sua revista impressa também na versão web, tablet e smartphone,
com várias opções de mídia e conteúdo interativo

Entre em contato com nossa equipe e descubra todas as vantagens de anunciar com a gente.

PARA ANUNCIAR, FALE COM O RELACIONAMENTO ABTCP

✉: relacionamento@abtcp.org.br

☎ (11) 3874-2708 / 2714 ou 2733

www.revistaopapeldigital.org.br



Por Renan Fagalde
Especial para *O Papel*



Rudine Antes durante defesa de sua tese de doutorado na Finlândia

A CARREIRA GLOBAL DO EXECUTIVO RUDINE ANTES

Doutor em Engenharia Química com ênfase em Polpação Química e com estudos complementares em Física do Papel (2017) pela Aalto University, na Finlândia. É o atual líder de Pesquisa & Desenvolvimento Industrial do grupo April

Rudine Antes, doutor em Engenharia Química, coleciona passagens por algumas das principais empresas nacionais e internacionais – como Klabin, Aracruz Celulose (atual Fibria), Arauco e Grupo April – e vivência no Chile, na Finlândia e na Indonésia. Sua mais recente conquista e marco relevante na carreira foi a defesa da tese de doutorado *Effect of Modified Cooking on Bleachability of Eucalyptus globulus and Eucalyptus nitens*¹, que se transformou em um livro, cujo título em tradução livre é o *Efeito de cozimento modificado sobre a capacidade de branqueamento de Eucalyptus globulus e Eucalyptus nitens*.

Natural de Cerro Largo-RS, quando ainda graduando em Química Industrial pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande do Sul, Rudine já realizava iniciações científicas na área de

Química Orgânica. Seus esforços e dedicação aos estudos logo lhe geraram novas oportunidades de crescimento. Pouco após a formatura, em 1997, foi aprovado em um programa de intercâmbio remunerado da *Association Internationale des Etudiants en Sciences Economiques et Commerciales* (AIESEC).

Foi a partir do ingresso no intercâmbio, que durou seis meses, que Rudine visitou pela primeira vez a Finlândia e vivenciou um pouco da cultura nórdica. “Nesse período de residência na Europa, pude interagir com muitos estudantes do mundo todo e ver que a Finlândia era referência em educação e, ao mesmo tempo, em tecnologia de celulose e papel”, observou. Seu próximo passo, terminado o intercâmbio, foi voltar à Finlândia em 1999 para fazer o curso de especialização em celulose e papel na renomada Helsinki University of Technology.

1. Efeito de cozimento modificado sobre a capacidade de branqueamento de *Eucalyptus globulus* e *Eucalyptus nitens*, em tradução livre. O trabalho pode ser lido em inglês em https://www.researchgate.net/publication/274636038_PEER-REVIEWED_ARTICLE_Effect_of_Modified_Cooking_on_Bleachability_of_Eucalyptus_globulus_and_Eucalyptus_nitens (um dos artigos da tese; não o título)

“Não tive dúvidas em preferir estudar mais celulose que papel, pelo meu conhecimento em Química. Em janeiro de 2002, apresentei minha tese de mestrado, concluindo a especialização”, comemora Rudine. A próxima etapa da carreira profissional seria o doutorado, sem esquecer a importância de colocar em prática seus conhecimentos.

Assim, voltou ao Brasil em 2002 e foi contratado pela Klabin para atuar na área de Pesquisa Industrial. Depois de dois anos, tornou-se pesquisador na Aracruz Celulose, que futuramente se tornaria Fibria, a partir da fusão com a antiga Votorantim Celulose e Papel (VCP). Logo surgiu uma nova chance de demonstrar seus talentos no mercado externo, dessa vez na Arauco, no Chile, para onde partiu em 2009 para atuar na área de pesquisa industrial da empresa como gerente de Desenvolvimento de Processos.

O contrato na Arauco era para durar inicialmente três anos, “mas as condições de trabalho e suporte à pesquisa eram de um nível de excelência considerável, e acabei permanecendo no país por sete anos, um período de grande aprendizado”, pontuou Rudine. Estava nesse ponto da linha histórica de sua carreira o marco inicial para o doutorado. “Foi a Arauco que, em 2010, me deu suporte para voltar à universidade e prosseguir com minhas pesquisas.”

Depois de viver por sete anos no Chile, o próximo endereço profissional foi estabelecido por Rudine na Indonésia – mais especificamente no Grupo April, onde é o atual líder de P&D Industrial – e segue com a aplicabilidade prática de seus estudos de uma vida inteira. Além da formação em Engenharia Química, ele tem MBA em Administração Industrial pela Universidade de Taubaté-SP (Unitau), em especialização em Tecnologias Modernas de Celulose, MBA em Gerenciamento e Liderança pela Fundação Dom Cabral de Vitória-ES e especialização em Gestão Estratégica de Inovação pelo renomado Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Ao olhar para o futuro, o executivo global acredita ainda haver espaço para inovação na indústria de celulose. “O processo *kraft* foi desenvolvido

em 1879. Nas décadas seguintes, uma fábrica produzia algumas toneladas de celulose por ano; hoje, produzem milhões de toneladas”, disse ele, complementando que isso deixa dois pontos bem claros. Primeiro, em 2017, passados 138 anos de seu desenvolvimento, o processo *kraft* ainda é dominante, o que significa dizer que a “receita” química está correta. O outro ponto é que, ao mesmo tempo, ainda estamos aumentando a capacidade das fábricas, “o que demonstra que sempre há espaço para fazer algo diferente e melhor – e isso se chama *inovação*”.

Rudine é um otimista em relação ao futuro da indústria. “As biorrefinarias chegaram para ficar, demonstrando que nossa indústria não está envelhecendo; muito pelo contrário, está mudando, progredindo, e nossos produtos florestais estão se tornando mais sofisticados.” Ele apontou também que, cada vez mais, valor agregado é extraído das florestas, sempre de modo sustentável. “Não há outra indústria que consiga produzir tantas coisas diferentes, com usos tão variados e ainda renováveis, como a indústria florestal”, destacou.

Não apenas a paixão pela Química e seus desafios levaram Rudine à formação acadêmica e ao profundo conhecimento científico sobre celulose. “Muita gente acredita que se faz um doutorado para desenvolver carreira acadêmica e que doutorado só faz sentido para quem pretende ser professor universitário, mas essa é uma ideia totalmente equivocada”, disse o executivo. Na verdade, ele explica, a busca pelo título de doutor se deu para “aprender a ter pensamento científico sistemático e, ao mesmo tempo, profundo”.

Do início ao fim do doutorado, Rudine totalizou cerca de 10 mil horas para a conclusão de 62 créditos, durante os quais teve quatro publicações em revistas científicas, a tese e a defesa. “Nas publicações e na tese, fiz referência a pelo menos 400 trabalhos científicos de outros autores que tive de estudar em detalhes”, ressaltou. Para o atual líder de P&D Industrial do grupo April, da Indonésia, “ser pesquisador é estar em uma posição de desvendar o futuro, arriscar, tentar fazer algo diferente, fora da caixa – e isso, para quem gosta de desafios, é um prato cheio!” ■

Em seu livro *Effect of Modified Cooking on Eucalyptus globulus and Eucalyptus nitens*, Rudine Antes avalia o efeito de três conceitos modificados de cozimento (SuperBatch, CompactCooking e Lo-Solids) na composição química, branqueabilidade, estrutura da parede celular, propriedades físicas e na superfície da fibra de ambas as espécies. Em suas análises, observou não ser possível apontar diferenças significativas sobre estrutura e *performance* das fibras independentes dos conceitos de cozimento utilizados. As diferenças são derivadas da natureza química e morfológica de cada espécie.

Na introdução do trabalho, Rudine cita que, apesar das extensas pesquisas realizadas para avaliar como diferentes composições de madeira e condições do processo *kraft* podem alterar a estrutura da fibra, havia uma lacuna na avaliação de se e como tecnologias comerciais de cozimento modificado afetavam esses parâmetros. Todos os experimentos foram realizados no centro de pesquisa finlandês VTT Technical Research Centre of Finland e no centro de pesquisas da Arauco (Bioforest S.A.)



ANDRITZ



Segunda linha de produção de celulose da Fibria em Três Lagoas-MS

A Andritz fornece equipamentos, sistemas e serviços para a produção e processamento de todos os tipos de celulose, papel e cartão. As tecnologias Andritz abrangem o processamento da madeira, produção de celulose química, mecânica e fibras recicladas, recuperação e reutilização de produtos químicos, preparação de massa para máquina de papel (inclusive tissue) e cartões, calandragem e revestimento de papel, assim como tratamento de rejeitos e lodos. Caldeiras de biomassa, caldeiras de recuperação, assim como plantas de gaseificação para geração de energia, plantas de limpeza de gases de combustão, celulose solúvel, sistemas de preparo de fibras para plantas de painéis MDF e plantas de reciclagem, também fazem parte do portfólio.

Cada componente é projetado para trabalhar de forma independente em uma reconstrução/modernização ou integrado a uma planta completa em novas instalações.

Adicionalmente, a Andritz desenvolve soluções personalizadas para atender as demandas dos clientes em produtividade e sustentabilidade.

As equipes de projeto da Andritz proporcionam apoio durante a engenharia, planejamento, montagem e *startup* de seu sistema. O suporte técnico e de serviços está disponível durante toda a vida útil do equipamento.



VOITH PAPER: PARCEIRA TECNOLÓGICA RUMO A UM NOVO PATAMAR

A Voith Paper, pioneira em sua indústria papeleira, é a divisão do Grupo Voith responsável por fornecer tecnologias para fabricação de papel e celulose. Verdadeira parceira tecnológica do setor, a companhia investe constantemente em inovações que levam os fabricantes de papel a um próximo nível, por meio de uma produção inteligente, integrada, mais eficiente e sustentável.

De seu amplo portfólio de produtos e serviços, destaca-se a linha de máquinas XcellLine, que apresenta componentes, tecnologias e serviços perfeitamente coordenados e integrados, o que garante rápido *startup*, excelente performance e alto valor agregado para o investimento. Para todas as seções da máquina de papel, a Voith desenvolveu o conceito de Servolution, que oferece serviços de manutenção abrangentes, personalizados e preditivos, garantindo suporte contínuo durante toda a vida útil do equipamento.



Uma das principais características do conceito é a maior proximidade da equipe Voith com as necessidades específicas dos clientes. É assim que a Voith ajuda seus parceiros a aumentar a disponibilidade da máquina, a confiabilidade do processo, a qualidade do papel e a velocidade da produção.

No 150.º aniversário do Grupo Voith, a Divisão Paper obteve um crescimento de 24% em pedidos recebidos, avançando com maior rentabilidade e destaque na jornada digital que está elevando a produção e a produtividade de papel a um novo patamar.

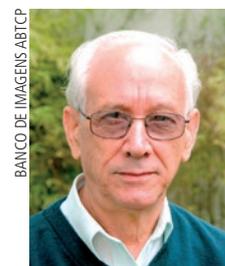
• SOBRE A VOITH PAPER

A Voith Paper é uma Divisão do Grupo Voith, além de parceira líder e pioneira na indústria papeleira. Por meio de inovações constantes, a Voith Paper está otimizando o processo de fabricação de papel com seu foco no desenvolvimento de produtos que preservam recursos, reduzindo dessa forma o consumo de energia, água e fibras. Além disso, a Voith Paper oferece um amplo portfólio de serviços para todas as seções do processo de fabricação de papel.

• SOBRE A VOITH

Há 150 anos, a tecnologia da Voith vem inspirando clientes, parceiros de negócios e colaboradores no mundo inteiro. Fundada em 1867, a Voith atualmente tem cerca de 19 mil colaboradores, gera € 4,3 bilhões em vendas e opera filiais em mais de 60 países no mundo inteiro, o que a coloca entre as maiores empresas familiares da Europa. Como líder tecnológica, a Voith estabelece padrões nos mercados de energia, petróleo & gás, papel, matérias-primas e transporte & automotivo.





POR JUAREZ PEREIRA

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

CAIXAS COM RUPTURA NOS VINCOS (II)

(II) - RUPTURA NOS VINCOS – CLASSIFICAÇÃO GRAVE

No artigo anterior tratamos do mesmo assunto, porém na classificação TOLERÁVEL. Neste artigo, o tema é abordado em virtude de algumas observações feitas por usuários temerosos de perda de resistência da caixa em limites inferiores ao especificado, o que poderia definir para a classificação uma condição mais “apertada”.

O que vem a ser a condição mais apertada? Sobre isso, primeiro vamos reproduzir o que está definido no *Manual de Controle de Qualidade* da ABPO.

O documento da ABPO define da seguinte forma a ruptura nos vincos de classificação GRAVE: “A ruptura é externa e parcial em até dois vincos e não excede 10% do comprimento total do vinco”.

Assim, a condição mais apertada seria uma ruptura inferior a 10% do comprimento total do vinco. Numa caixa com altura de 200 mm, por exemplo, a definição considera como grave uma ruptura de 20 mm; o “apertado” seria algo abaixo de 20 mm.

O miolo não deve ter sofrido ruptura. Isso implica considerar que o defeito GRAVE, em relação ao desempenho da embalagem, não vai levar a uma

perda, considerando a resistência à compressão como parâmetro de análise.

Nessa consideração os defeitos GRAVE e TOLERÁVEL se equiparam. Por que a diferenciação, então? Poderia ser pelo aspecto de aparência, o que levaria a uma dificuldade de comercialização do conteúdo (produto embalado), por exemplo.

Para o defeito TOLERÁVEL, ruptura na capa interna não traz problemas de resistência à compressão (parâmetro que adotamos para análise). Igualmente, uma ruptura na capa externa, não havendo ruptura no miolo, não afetará a resistência à compressão, especialmente levando-se em conta que à capa interna cabe uma responsabilidade maior na resistência à compressão.

O que não se define quanto à ruptura nos vincos é em que posição está. Se for em continuidade ao entalhe das abas, poderia afetar a resistência à compressão? Provavelmente sim, já que as linhas de colapso da caixa começam nesses pontos, o que se observa nitidamente quando se faz o ensaio de compressão. Isso, porém, não consta na descrição de defeito GRAVE no *Manual* da ABPO – e merece investigação. ■

ABTCP 2017 - 50.º Congresso Internacional de Celulose e Papel - Trabalhos Premiados por Sessão Técnica

SESSÃO TÉCNICA/TEMÁTICA	PALESTRANTE	TEMA EM PORTUGUÊS	TEMA EM INGLÊS
Sessão Técnica de Papel	Janet Preston	Impacto da superfície de energia livre nas propriedades do papel e na capacidade de impressão	Impact of surface free energy on paper properties and offset printability
Sessão Técnica de Celulose	Gabriel Morgan da Silva	Otimização em plantas de branqueamento com tecnologias de medições inovadoras com sistema de controle avançado de processos	Bleach plant optimization utilizing innovative measurement technologies complemented with advanced process controls
Sessão Técnica de Meio Ambiente	Clovis Zimmer	Tendências, ameaças e oportunidades de temas ambientais para o setor de celulose	Environmental themes opportunities, trends and threats to the pulp sector
Sessão Temática Florestal	Marco Aurélio Figura	O que já conhecemos e o que esperar dos efeitos das variações climáticas sobre as florestas?	What we already know and what to expect from climate change effects on forests?
Sessão Temática Nanotecnologia	Germano Siqueira	MFC: Uma nova dimensão para inovação na Fibria	MFC: A new dimension for innovation at Fibria
Sessão Temática Profissional do Futuro	Josué Bressane Junior	Profissional do Futuro - Conflito de Gerações	Professional of the future - Conflict of generations
Sessão Temática Indústria 4.0	Ronaldo Ribeiro	A automação na Era 4.0	Automation in age 4.0
Sessão Temática de Biorrefinaria	Fabio Figliolino	Biorrefinaria	Biorefinery
Sessão Técnica de Recuperação e Energia	Oscar Itiro Hasegawa	Método não destrutivo para medição da camada de óxido da superfície interna de tubos de caldeira	Non-destructive method for measuring the inner scale of boiler tubes



ZÉ PACEL VAI TIRAR FÉRIAS!

Prezados leitores,

Zé Pacel, nosso querido personagem, que já há alguns anos os esclarece as mais diversas dúvidas dos leitores enviadas sobre o setor de base florestal e suas inúmeras questões relativas a processos e produtos, partiu rumo a longas e merecidas férias.

Assim, a coluna Pergunte ao Zé Pacel deixará de ser publicada no próximo ano, período em que estaremos organizando uma coletânea dos artigos veiculados neste espaço. Os leitores, então, serão contemplados com uma publicação especial digital.

Durante o tempo em que estivemos juntos foram publicados artigos sobre dúvidas técnicas relativas a procedimentos de ensaios relacionados ao setor de celulose e papel, normalizados ou não; procedimentos elaborados pelas Comissões Técnicas da ABTCP, que se tornaram normas ABNT; normas correlatas da ABNT; aplicação de determinadas normas ou metodologias; expressão de resultados de parâmetros; transformação de unidades e definição de termos da área de celulose e papel, entre outras questões.

Enquanto aguardamos a volta do Zé Pacel, continuem enviando suas dúvidas para o e-mail tecnica@abtcp.org.br, pois não queremos perder o contato com vocês. Na volta das férias, Zé Pacel iniciará uma nova série de artigos a partir de tudo o que recebermos sobre mais dúvidas técnicas.

Agradecemos pela participação de todos nesta nossa jornada contínua em busca do conhecimento e informamos que a coordenação da coluna permanece à disposição. **(Veja os contatos no box em destaque)**

Coordenadoras da coluna: Maria Luíza Otero D'Almeida (malu@ipt.br), pesquisadora do Laboratório de Papel e Celulose do IPT, superintendente do ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel e coordenadora das Comissões de Estudo de Normalização de Papéis e Cartões Dielétricos e de Papéis e Cartões de Segurança; e Viviane Nunes (viviane@abtcp.org.br), coordenadora técnica da ABTCP



POR MAURO DONIZETI BERNI

PESQUISADOR DAS ÁREAS DE MEIO AMBIENTE E ENERGIA DO NÚCLEO INTERDISCIPLINAR DE PLANEJAMENTO ENERGÉTICO (NIPE), DA UNIVERSIDADE DE CAMPINAS (UNICAMP-SP)
✉: MAURO_BERNI@NIPEUNICAMP.ORG.BR

BIG/ANEEL E A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM FONTES RENOVÁVEIS NÃO CONVENCIONAIS

A Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas do Congresso Nacional promoveu audiência pública em 31 de outubro de 2017 sobre o papel da bioenergia e as perspectivas para seu crescimento no Brasil. Essa janela de oportunidade para o crescimento da bioenergia foi aberta com o compromisso do Brasil de elevar suas fontes de energias renováveis na Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (UNFCCC na sigla em inglês para *United Nations Framework Convention on Climate Change – Nationally Determined Contribution – NDC*).

Para a NDC Brasil, o setor da energia tem por objetivo alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030. Para tanto, espera-se para este ano: expansão do uso de fontes renováveis de recursos entre 28% e 33%; aumento do uso doméstico de fontes de energia não fóssil; ampliação da parcela de energias renováveis (além da energia hídrica) no fornecimento de energia elétrica para ao menos 23%, inclusive pelo aumento da participação de energias eólica e solar; e 10% de ganhos de eficiência energética no setor elétrico até 2030.

Em 2016, a oferta de energia elétrica renovável, somente pela biomassa, foi da ordem de 9,1%, sendo superada apenas pela hidro, que participava com 62%.

Conforme dados do Banco de Informações de Geração (BIG/Aneel) (<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidade-brasil.cfm>), o parque gerador brasileiro tem-se ampliado por meio da contribuição significativa do setor de papel e celulose, conforme pode ser verificado no Plano Decenal de Energia (PDE/EPE) 2026 (<http://www.epe.gov.br/pde/Paginas/default.aspx>).

Dos dez maiores empreendimentos de geração elétrica por meio de biomassa, sete estão diretamente relacionados à indústria de papel e celulose (**Veja a tabela em destaque**), que, de acordo com dados do BIG/Aneel, compreende 17 usinas com licor negro com potência instalada de 2.273 MW e 50 usinas com resíduos florestais com um total de 404,3 MW.

Da análise do rol de sugestões das audiências públicas da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas do Congresso

Nacional, percebe-se que é condição *sine qua non* para a geração elétrica de fontes renováveis não convencionais mudar o foco da produção para o autoconsumo para a exportação do excedente. Para tanto, requerem-se soluções para a falta de condições que facilitem a conexão das usinas às linhas de transmissão para comercializar energia, devido à localização geográfica e investimentos em subestações capazes de escoar a energia produzida.

Merece destacar a ausência de um ambiente regulado com leilões “dedicados” para estimular a produção de energia por biomassa na matriz energética brasileira, necessidade de mecanismos de superação de entraves, como a falta de estímulos e planejamento de longo prazo, capazes de incentivar investimentos direcionados à bioeletricidade. Outro entrave ao aumento da produção de energia por biomassa está na falta de incentivos à modernização e à atualização tecnológica de equipamentos imprescindíveis, como, por exemplo, as caldeiras, que representam grande potencial adicional de geração de energia elétrica. ■

As dez maiores usinas de geração elétrica a biomassa – 2016

Usina	Potência (MW)	UF	Operação inicial	FC ¹
Klabin (celulose)	330	PR	2016	0,6/0,7
Suzano Maranhão	255	MA	2014	0,6/0,7
CMPC (antiga Aracruz-Guaíba)	251	RS	1971	0,6/0,7
Eldorado Brasil	226	MS	2013	0,6/0,7
Suzano Mucuri (antiga Bahia Sul)	214	BA	1992	0,6/0,7
Aracruz	210	ES	2002	0,6/0,7
Fibria – MS (antiga VCP-MS)	163	MS	2009	0,6/0,7
Porto das Águas	160	GO	2011	0,4/0,5
Eldorado	136	MS	2011	0,4/0,5
Barra Bioenergia	136	SP	2010	0,4/0,5

Fonte: BIG/Aneel e EPE/MME

¹ FC: Relação entre o MWh gerado e a potência instalada ao longo de um ano

DIRETRIZES PARA ENCAMINHAR ARTIGOS TÉCNICOS À REVISTA O PAPEL

Como formatar seu artigo – definições básicas

O artigo deve ser redigido em formato Word, com o corpo do texto em fonte Arial 12, título em fonte Arial 14 e figuras, gráficos e tabelas em formatos abertos de arquivos, para que os editores de arte possam ajustar a resolução das imagens à necessidade visual de impressão da revista.

Basicamente, em estrutura de redação, o artigo técnico deverá conter: título, nomes dos autores, respectivas universidades ou empresas, definição e email de contato do autor correspondente, resumo, até cinco palavras chave, introdução, metodologia, resultados e discussão, conclusão, agradecimentos (quando aplicável) e referências bibliográficas.

As unidades e medidas devem ser expressas de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).

Observação importante: se houver especificidades de pesquisas a serem apresentadas no artigo técnico, o autor poderá formatar o texto de acordo com a necessidade dessa apresentação do assunto.

Avaliação do artigo técnico – fluxo e prazo

Assim que o artigo técnico é enviado pelo autor para publicação na revista *O Papel*, inicia-se o processo de sua avaliação, cujo resultado será informado ao autor em um prazo de até dois meses.

Os artigos técnicos são avaliados por dois especialistas no assunto, pertencentes ao Comitê de Trabalhos Técnicos da ABTCP, que se basearão nos seguintes critérios:

- estrutura lógica (objetivos bem definidos, organização coerente, concisão, clareza e consistência das conclusões, bibliografia);
- qualidade técnica e científica (definição do problema, conclusões alcançadas a partir de dados técnicos, descrição de características); e
- aplicabilidade (contribuição da pesquisa para o setor e benefícios gerados à indústria/processo).

Os artigos recomendados para publicação, após eventuais correções pelo(s) autor(es), quando houver sugestão dos avaliadores, serão publicados de acordo com o cronograma da revista *O Papel*. O autor será informado antes da publicação do artigo.

Importante: para submeter um artigo técnico em www.opapel.org.br/artigostecnicos, o autor deverá estar cadastrado. Para isso, basta clicar em “Novos Autores” e preencher o formulário. Após o cadastro, será possível submeter o artigo e acompanhar o processo de avaliação.

Mais informações ou dúvidas, envie email para Patrícia Capó – editora responsável pela revista O Papel: patriciacapo@abtcp.org.br

DIRECTIVES TO FORWARD TECHNICAL ARTICLES TO O PAPEL MAGAZINE

How to format your article – basic definitions

The article should be composed in Word format, with the body of the text in font type/size Arial 12, with the title in type/size Arial 14, and figures, graphs, and tables in open file formats, in order that the art editors are able to adjust the image resolution to the visual printing need of the magazine.

Basically, in terms of composition structure, the technical article should contain: title, names of the authors, respective universities or companies, definition and contact email of the corresponding author, abstract, up to 5 keywords, introduction, methodology, results and discussion, conclusion, acknowledgements (when applicable), and bibliographic references.

The units and measures should be expressed in accordance with the International System of Units of Measurement (SI).

Important remark: *in case there are specificities of researches to be presented in the technical article, the author may format the text in accordance with the need of this presentation of the subject.*

Technical article evaluation – flow and term

As soon as the technical article is sent by the author for publication in O Papel magazine, the process of its assessment is started, the result of which will be informed to the author within a term of up to 2 (two) months.

The technical articles are evaluated by two specialists in the matter, belonging to the Committee of Technical Works of ABTCP (Brazilian Technical Pulp and Paper Association), who will orient themselves by the following criteria:

- *logical structure (well-defined goals, coherent organization, conciseness, clarity, and consistency of conclusions, bibliography);*
- *technical and scientific quality (definition of the problem, conclusions reached from technical data, description of characteristics); and*
- *applicability (contribution of the research to the sector and benefits generated to the industry/process).*

The articles recommended for publication, after contingent corrections by the author(s), when there are such by suggestion of the evaluators, will be published according to the schedule of O Papel magazine. The author will be informed prior to publishing the article.

Important: *For submitting a technical article at www.opapel.org.br/artigostecnicos, the author must be registered. If not yet registered, just click at “New Authors”, and fill in the form. After the registration, it will be allowed to submit the paper and follow the evaluation process.*

For further information or doubts, send an email to Patrícia Capó/ Editor Responsible for O Papel magazine: patriciacapo@abtcp.org.br

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor executivo: Darcio Berni

CONSELHO DIRETOR

ABB/Fernando Barreira Soares de Oliveira; AkzoNobel-EKA/Antônio Carlos Francisco; Albany/Luciano Donato; Andritz/Luís Mário Bordini; Archroma/Fabício Cristofano; Basf/Adriana Ferreira Lima; Buckman/Paulo Sergio P. Lemos; Cargill/Fabio de Aguiar; Carta Fabril/Victor Leonardo Ferreira de A. Coutinho; Cenibra/Robinson Félix; Contech/Abílio Antônio Franco; Copapa/Antônio Fernando Pinheiro da Silva; Eldorado/Marcelo Martins; Fabio Perini/Oswaldo Cruz Jr.; Fibria/Paulo Ricardo Pereira da Silveira; GL&V/José Pedro Machado; Grupo Tequally/José Clementino; H. Bremer/Marcio Braatz; Hergen/Vilmar Sasse; HPB/Marco Aurélio Zanato; Iguacu Celulose/Elton Luís Constantin; Imerys/João Henrique Scalope; Imetame/Gilson Pereira Junior; Ingredion/Tibério Ferreira; International Paper/Aparecido Cuba Tavares; International Paper/Marcio Bertoldo; Irmãos Passaúra/Dionízio Fernandes; Kadant/Rodrigo Vizotto; Kemira/Paulo Barbosa; Klabin/Francisco Razzolini; Lwarcel/Luiz Antonio Kunzel; MD Papéis/Alberto Mori; Melhoramentos Florestal/Sérgio Sesiki; Melhoramentos Papéis/Marcio David de Carvalho; Minerals Technologies/Júlio Costa; Mobil/Elias Rodrigues; Nalco-Ecolab/César Mendes; NSK/Alexandre Froes; Papius/Antônio Cláudio Salce; Peróxidos/Antônio Carlos do Couto; Pöyry/Carlos Alberto Farinha e Silva; Radix/Flavio Waltz Moreira e Silva; Retesp/Daniel Amorim da Silva; Schweitzer/Marcus Aurelius Goldoni Jr.; Senai-Cetcep/Carlos Alberto Jakovacz; SICK/André Lubke Brigatti; Siemens/Walter Gomes Jr.; SKF/Marcus C. Abbud; Solenis/Nicolau Ferdinando Cury; Spectris do Brasil/Christian Francisco Giovannoni; Suzano/José Alexandre de Moraes; TGM/Waldemar A. Manfrin Jr; Trombini/Clóvis José de Oliveira; Valmet/Celso Tacla; Vinhedos/Roberto de Vargas; Voith/Guilherme Nogueira; Xerium/Eduardo Fracasso.

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

CONSELHO EXECUTIVO

PRESIDENTE: Carlos Augusto Soares do Amaral Santos/Klabin

VICE-PRESIDENTE: Ari Medeiros/Veracel

TITULARES: FABRICANTES: Cenibra / Ronaldo Neves Ribeiro; Carta Goiás / Alberto Carvalho de Oliveira; CMPC Celulose Riograndense / Walter Lídio Nunes; Eldorado Brasil / Murilo Sanches da Silva; Fibria / Marcelo de Oliveira; International Paper / Alcides de Oliveira Júnior; Klabin / Francisco Cesar Razzolini; Melhoramentos Papéis - CMPC / Simon de M. Sampedro; Oji Paper / Giovani Ribeiro Varella; Santher - Fabr. de Papel Santa Therezinha / Celso Ricardo dos Santos; Suzano / Marco Antonio Fuzato; Veracel / Ari da Silva Medeiros

SUPLENTE FABRICANTE: Melhoramentos Florestal / Jeferson Lunardi de Castro

TITULARES: FORNECEDORES: Andritz / Paulo Eduardo Galatti; Minerals / Júlio Costa; Voith / Guilherme Nogueira; Xerium / Eduardo Fracasso; Buckman Laboratórios / Paulo Sérgio Lemos; Kemira Chemicals Brasil / Luiz Leonardo da Silva Filho; Pöyry Tecnologia / Carlos Alberto Farinha e Silva; Valmet / Rogério Berardi

SUPLENTES FORNECEDORES: Kadant South America / Rodrigo J. E. Vizotto; Spectris do Brasil Instrumentos Elétricos / Christian Giovannoni

PESSOA FÍSICA: Elidio Frias; Nestor de Castro Neto

SUPLENTES: PESSOA FÍSICA: Luiz Antonio Barbante Tavares; Cesar Luiz Moskewen

INSTITUTO DE PESQUISA E

DESENVOLVIMENTO: IPEF/ José Otávio Brito

UNIVERSIDADE: UFV/Jorge Luiz Colodette

CONSELHO FISCAL – GESTÃO 2017-2021

Contech / Jonathas Gonçalves da Costa
Ecolab/Nalco / Daniel Ternes

COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES

Biorrefinaria – Paulo Pavan/Fibria
Celulose – Marcia Almeida Serra/ Nalco/Ecolab
Manutenção – Luiz Marcelo D. Piotto/Fibria
Meio ambiente – Nei Lima/Nei Lima Consultoria
Nanotecnologia – Julio Costa/SMI
Papel – Marcelino Sacchi/MD Papéis
Recuperação e energia – César Anfe/Lwarcel Celulose
Segurança do trabalho – Lucinei Damálio/ER Soluções de Gestão

COMISSÕES DE ESTUDO – NORMALIZAÇÃO

ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel

Superintendente: Maria Luiza Otero D’Almeida /IPT

Ensaio gerais para chapas de papelão ondulado

Coord: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Ensaio gerais para papel

Coord: Patrícia Kaji Yassumura / IPT

Ensaio gerais para pasta celulósica

Coord: Gláucia Elene S. de Souza/Lwarcel

Ensaio gerais para tubetes de papel

Coord: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Madeira para a fabricação de pasta celulósica

INATIVA

Papéis e cartões dielétricos

Coord: Maria Luiza Otero D’Almeida / IPT

Papéis e cartões de segurança

Coord: Maria Luiza Otero D’Almeida / IPT

Papéis e cartões para uso odontológico-hospitalar

INATIVA

Papéis para Embalagens

INATIVA

Papéis para fins sanitários

Coord: Silvana Bove Pozzi / Manikraft

Papéis reciclados

Coord: Valdir Premero/ OCA Serviço, Consultoria e Representação Ltda.

ESTRUTURA EXECUTIVA

Administrativo-Financeiro: Carlos Roberto do Prado

Área Técnica: Bruna Gomes Sant’Ana, Nataly P. de Vasconcellos, Renato M. Freire e Viviane Nunes.

Atendimento/Financeiro: Andreia Vilaça dos Santos

Consultoria Institucional: Francisco Bosco de Souza

Marketing: Claudia D’Amato

Publicações: Patrícia Tadeu Marques Capó

Recursos Humanos: Solange Mininel

Relacionamento e Eventos: Aline L. Marcelino, Daniela L. Cruz e Milena Lima

Zeladoria: Nair Antunes Ramos

2018 CALENDÁRIO DE EVENTOS ABTCP

EVENTO	MÊS	LOCAL	DATA
1º Workshop de Água e Efluentes	MARÇO	ABTCP - São Paulo	21
2º Workshop de Gestão e Economia de Energia	MARÇO	ABTCP - São Paulo	27
5º Seminário de Automação e Manutenção - Indústria 4.0	ABRIL	São Paulo	18
23º Seminário de Recuperação e Energia	MAIO	São Paulo	23
Curso Básico de Fabricação de Papel Tissue	MAIO	Curitiba	16 e 17
2ª Semana do Papel de Santa Catarina	JUNHO	Santa Catarina	05, 06 e 07
Curso de Reciclagem	JUNHO	Caçador	13 e 14
2º Workshop de Papelão Ondulado	JULHO	ABTCP - São Paulo	31
4º Encontro de Operadores de Linhas de Fibras	JULHO	Paraná	25 e 26
Curso de Gestão para Resultados	AGOSTO	ABTCP - São Paulo	18 e 19
6ª Semana de Celulose e Papel de Três Lagoas	AGOSTO	Três Lagoas	28 a 30
5º Seminário de Tissue	SETEMBRO	São Paulo	18
Curso de Automação	SETEMBRO	ABTCP - São Paulo	12 e 13
51º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel	OUTUBRO	Expo Transamérica São Paulo	23 a 25
Curso Básico da Floresta ao Produto Acabado (C&P)	NOVEMBRO	ABTCP - São Paulo	07 e 08
15º Encontro de Operadores de Caldeira de Recuperação	NOVEMBRO	Bahia	28 e 29

Patrocine os Eventos da ABTCP

Sua marca em comunicação direta com os profissionais mais capacitados do setor

Entre em contato:

11 3874-2715

eventostecnicos@abtcp.org.br

WWW.ABTCP.ORG.BR



siga-nos



Participe da criação do futuro.

Reserve seu espaço junto aos melhores,
maiores e mais **inovadores do setor.**

Destaque sua marca no **maior evento do setor na América Latina**

Mais de 7 mil visitas estimadas e presença de porta-vozes do nosso mercado, decisores e influenciadores de **renome internacional**



**ABTCP
2018**

51º Congresso
e Exposição
Internacional
de Celulose e Papel

NOSSO MUNDO É MAIS PRÓSPERO

**23-25
de outubro**

Transamerica Expo Center

www.abtcp2018.org.br

Siga-nos:  

Patrocínio:

Cota Premium



Cota Master



Cota Standard



Realização:

