



O desempenho e as perspectivas do setor de papéis tissue no Brasil

Performance and perspectives of Brazil's tissue sector

VEJA NESTA EDIÇÃO *Headlines*

COLUNA ESTRATÉGIA & GESTÃO

STRATEGY & MANAGEMENT COLUMN

O que o setor de base florestal

pode esperar para 2018?

What can the forest base
sector expect in 2018?

NOVA COLUNA

COLUNA COMPETITIVIDADE

EM FOCO / COMPETITIVENESS

IN FOCUS COLUMN

Excelência em administração é

decisão estratégica essencial

Administrative excellence is an
essential strategic decision

REPORTAGEM / COVER STORY

O caminho do sucesso da Paper Excellence no Brasil, de acordo com Osvaldo Kubiaki, controller de operações da CA Investment, empresa brasileira do Grupo Paper Excellence / Paper Excellence's path of success in Brazil according to Osvaldo Kubiaki, operations controller of CA Investment, a subsidiary of the Paper Excellence Group

MUITO ALÉM

Informações e submissão de trabalhos: **abtcp2018.org.br**

PATROCÍNIO PREMIUM

ALBANY
INTERNATIONAL

SOLENIS

VOITH

XERIUM

PATROCÍNIO MASTER

ANDRITZ

KÄDANT

kemira

Valmet
FORWARD

PATROCÍNIO STANDARD

Buckman

FLORESTAL
MELHORAMENTOS

TGM

Marca de Confiança.

CORREALIZAÇÃO

IPEF

REALIZAÇÃO

ABTCP
Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

Riadicyc
Rede Interdisciplinar de Docentes e Investidores em Celulose e Papel

APOIO

NANO CELIA

POLI USP

PROVALOR
Instituto de Desenvolvimento e Apoio ao Papel e à Indústria de Celulose

UFPR
Universidade Federal do Paraná

USP

PARCEIROS DE MÍDIA

abendi

abpo
Associação Brasileira de Papel e Celulose

ANAP
Associação Nacional dos Apoiadores de Papel

mais floresta

SINPAPEL 75
Associação Nacional das Indústrias de Celulose e Papel

SINPASUL

CELULOSE & PAPEL

DA REVOLUÇÃO...

Nosso tema excede nossa indústria.
Ele está na vida das pessoas, bem onde
nosso setor deve se colocar.

Com a “4ª Revolução Industrial: conexões
humanizadas entre design, inovação, tecnologia e
cultura”, o maior Congresso do setor se alinha às
demandas dos tempos atuais.

CHAMADA DE TRABALHO

A ABTCP e a RIADICYP convidam sua
empresa ser participante ativa do **51º**
Congresso e Exposição Internacional de
Celulose e Papel e X Congresso
Ibero-americano de Pesquisa
em Celulose e Papel.

Envie seu projeto para uma das categoria
até 30 de abril com Título, Resumo e Trabalho Completo.
Os melhores trabalhos de cada sessão serão **premiados durante o evento.**



ABTCP
2018

51º Congresso e Exposição
Internacional de Celulose e Papel
51st Pulp and Paper International
Congress & Exhibition

2018



X CONGRESO IBEROAMERICANO
DE INVESTIGACIÓN EN CELULOSA Y PAPEL 2018

CIADICYP

X IBEROAMERICAN CONGRESS ON PULP AND PAPER RESEARCH 2018

Siga-nos



6 Editorial

Em solo firme
Por Patrícia Capó

PÁGINAS VERDES

7 Indicadores de Preços

Preços de papéis não acompanham altas dos preços da celulose no mercado doméstico nos últimos 13 meses
Por Carlos José Caetano Bacha

10 Coluna Indicadores de Papéis Tissue

Por Pedro Vilas Boas

12 Coluna ANAP

Indicadores de reciclagem e do setor de aparas
Por Pedro Vilas Boas

14 Coluna Estratégia & Gestão / Estatísticas

Oportunidades e desafios de 2018
Por Marcio Funchal

22 Cenários Ibá

Indicadores de produção e vendas do setor de árvores plantadas

25 Indicadores ABPO

Desempenho do setor do papelão ondulado

27 Coluna Panorama RISI

Brasil – competidor relevante, grande mercado consumidor
Por Amanda Fantinatti

31 Entrevista

A importância da Embrapa Florestas no contexto do setor de base florestal
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*

35 Coluna Setor Florestal em Questão

O momento do Código Florestal brasileiro
Por Pedro de Toledo Piza

39 Coluna Legislação de Resíduos Sólidos

Governos fiscalizam logística reversa com multas de até R\$50 milhões
Por Fabricio Soler

40 Coluna Liderança

Máquina de vendas: processos que geram resultados excepcionais
Por Juliana Scarpa

42 Coluna Ibá

A importância da luta pelo papel imune para os estados, empresários e para o setor
Por Elizabeth de Carvalhaes

43 Coluna Radar

Por Thais Santi – Especial para *O Papel*

45 Coluna Carreiras & Oportunidades

Avaliação de Desempenho: uma nova perspectiva!
Por Jackeline Leal

47 Coluna Competitividade em Foco

Excelência em administração é decisão estratégica essencial
Por Walter Lerner

NOVA COLUNA

53 Coluna ABTCP em Foco

Por Thais Santi – Especial para *O Papel*

56 Reportagem de Capa

Fabricantes de papel tissue reagem aos desafios de mercado

Apesar da alta de preços das matérias-primas e da competição acirrada, segmento recupera volume em 2017 e prospecta aquecimento de demanda para 2018
Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*



Ano LXXIX N.º 3 Março/2018 - 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 LXXIX # 3 March/2018 - 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: patricia capo@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 Aprigio da Silva Curvelo, Celso Edmundo Bochetti Foelkel, Cesar Augusto de Vasconcellos Anfe, Danyella Oliveira Perissotto, Deusanilde de Jesus Silva, Edison Strugo Muniz, Érico de Castro Ebeling, Flávio Trioschi, Graciela Beatriz Gavazzo, Gustavo Correa Mirapalheta, Gustavo Matheus de Almeida, Gustavo Ventorim, José Luiz Dutra Siqueira, José Vicente Hallak D'Angelo, Júlio César da Costa, Luiz Marcelo Dionello Piotto, Marcelo Karabolad dos Santos, Marcia Barreto Cardoso, Maria Cristina Area, Michael Lecourt, Nei Rubens Lima, Osvaldo Vieira, Patrícia Kaji Yasumura, Pedro Fardim e Song Won Park

68 Reportagem Especial

Suzano e Fibria: a combinação de ativos e bases acionárias para gerar a maior empresa do agronegócio brasileiro
Por Patricia Capo com Thais Santi – Especial para *O Papel*

70 Reportagem Negócios e Mercado

Paper Excellence a caminho do sucesso no Brasil
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*

74 Reportagem Institucional ABTCP

Qual o perfil dos profissionais do setor de celulose e papel que as empresas estão buscando?
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*

76 Coluna Biomassa e Energia Renovável

Usinas flex na produção de bioetanol
Por Mauro Donizeti Berni

78 Artigo ABPO

Caixas WA
Por Juarez Pereira

79 Artigo Técnico

Proposição e implantação de melhorias de processo com base no método MASP: estudo de caso em uma indústria de papel e celulose do Estado do Paraná

90 Diretoria

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ALBANY INTERNATIONAL	38
FABIO PERINI	52
VALMET	67
VOITH PAPER	55

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



Interview

The importance of Embrapa Florestas for the forest base sector

Informe revista O Papel / O Papel magazine information

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

O PAPEL IN ENGLISH

6 Editorial

On firm ground

17 Strategy & Management Column/ Forest base sector statistics

Performance of Brazilian pulp and paper exports

22 Ibá Scenarios

Planted trees production and sales sector indicators

25 ABPO Indicators

Performance of the corrugated board sector

29 RISI Column

A challenging year for global recovered-paper markets

72 Business and market story

Paper excellence on the path of success in Brazil

85 Technical Article

Replacement of fossil fuel with biomass
in pulp mill lime kilns

Jornalista e Editora Responsável / Journalist and Responsible

Editor: Patrícia Capo - MTB 26.351-SP

Reportagens: Caroline Martin e Thais Santi

Revisão / Revision: 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

Representative in Europe:

Nicolas Pelletier - RNP Tel.: + 33 682 25 12 06
e-mail: rep.nicolas.pelletier@gmail.com

Representante no Brasil:

Go.va – Tel.: 11 2218-0005
e-mail: selma@gova.com.br

Publicação indexada/Indexed 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 emissores. 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 PATRÍCIA CAÇO,

COORDENADORA DE PUBLICAÇÕES DA ABTCP

E EDITORA RESPONSÁVEL DA *O PAPEL*

☎.: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAÇO@ABTCP.ORG.BR

ABTCP'S EDITORIAL COORDINATOR

AND EDITOR-IN-CHIEF FOR THE *O PAPEL*

☎.: (11) 3874-2725

✉: PATRICIACAÇO@ABTCP.ORG.BR

EM SOLO FIRME

Se olharmos para o passado da nossa história, muito poderemos compreender sobre o nosso presente. Neste sentido, a economia e a política do Brasil – assim como em muitos outros países em desenvolvimento – sempre mantiveram relações extremamente próximas. E isso explica o momento desafiador pelo qual estamos passando diante das incertezas sobre quem assumirá a Presidência da República e sobre o que ainda será revelado no campo das investigações quanto a empresários e organizações.

Uma coisa é certa: tudo passará e sobreviverão aqueles que tiverem construído carreira e negócios em bases sólidas, capaz de suportar os contratempos da nossa história atual. Para quem sempre buscou se preparar e antecipar o possível, o futuro será de oportunidades, pelas respostas dadas aos desafios. Como é nosso exemplo nesta edição do setor de papéis tissue. **(Leia a Reportagem de Capa intitulada “Fabricantes de papel Tissue reagem aos desafios de mercado”)**

E o segmento de papel em destaque é apenas dos setores industriais em evidência no Brasil em meio a outros que também vão recuperando suas forças para dar passos mais amplos nos tempos de oportunidades frente aos desafios destes tempos atuais. O segredo para atravessar os períodos da história nacional parece mesmo se concentrar nas bases sólidas da construção de cada empresa. Como temos este mês, na Entrevista, a importância demonstrada pela Embrapa Florestas criada há 40 anos para prestar suporte em pesquisas e desenvolvimentos ao setor de base florestal.

Em solo firme, a Embrapa Florestas nasceu em 1978 com o objetivo de colaborar para o desenvolvimento do agronegócio florestal e para a sustentabilidade do agronegócio. Desde então, a unidade foi responsável por alguns marcos históricos, como a adaptação do pinus e do eucalipto no país com interface futura nas pesquisas de melhoramento de outras espécies. Dado o desenvolvimento do setor de base florestal, as atividades da instituição ganharam ainda mais importância, passando a atuar em questões muito mais abrangentes, como as mudanças climáticas, as florestas energéticas, as biorrefinarias e seus variados produtos com alto valor agregado e o incremento da produtividade florestal para a competitividade em determinados nichos de mercado. **(Confira a Entrevista desta edição com o chefe-geral da Embrapa Florestas, Edson Tadeu Iede)**

No setor de celulose, o destaque nesta edição é a fusão Suzano e Fibria, anunciada no dia 16 deste mês, e a Paper Excellence, que segue a caminho do sucesso no Brasil, preparando-se para, em breve, concluir a aquisição de 100% da Eldorado Brasil. Quem fala com exclusividade a *O Papel* sobre o futuro dos negócios da empresa no país é o executivo Osvaldo Kubiaki, Controller de Operações da CA Investment (empresa Brasileira do Grupo Paper Excellence que fez a aquisição da Eldorado). Kubiaki tem 30 anos de experiência no setor, tendo trabalhado na Riocell, Klabin Bacell e Bahia Specialty Cellulose e é o funcionário número 1 da Paper Excellence no Brasil. **(Veja a Reportagem Negócios e Mercado da Paper Excellence e todos os detalhes sobre os passos da empresa)**

Nesta edição trazemos ainda todas as principais colunas assinadas sobre temas relevantes ao setor de base florestal, com destaque para o conteúdo do caderno **Páginas Verdes**, e para a coluna sobre legislação de resíduos sólidos, carreiras e o relançamento da coluna Competitividade em Foco em parceria com o Conselho Regional de Administração (CRA). Os artigos técnicos completam nosso editorial com alto valor agregado em informações técnicas.

Uma ótima leitura a todos e até a próxima edição!

ON FIRM GROUND

If you look at our history's past, you'll understand a lot about our present. In this context, Brazil's economy and politics, like many other developing countries, have always maintained very close ties. And this explains the challenging moments we are experiencing, due to uncertainties as to who our next President will be and what is yet to be revealed in terms of investigations regarding business people and organizations.

One thing is certain: everything will pass and those who build a solid career and business along the way, capable of supporting the hurdles in our current history, will survive. For those who always strive to prepare and anticipate the possible, the future will be of opportunities, given their responses to challenges they face. As is the case with the tissue sector, covered in this month's edition. **(See Cover Story “Tissue producers react to market challenges”)**

And the tissue segment is just one industrial segment standing out in Brazil in the midst of several others that are recuperating their strength and preparing to take on bigger steps in times of opportunity in light of today's challenges. The secret for overcoming these periods in the country's history is to concentrate on the solid foundations for building each company. In this month's Interview, we show the importance of Embrapa Florestas, created 40 years ago to provide research and development support to the forest base industry.

On firm ground, Embrapa Florestas was born in 1978 with the objective of contributing to the development of forestry and sustainability of agribusiness. Since then, the institution has been responsible for several historical milestones, such as the adapting of pine and eucalyptus in the country with future interface in research for improving other species. Given the development of the forest base sector, the institution's activities took on even more importance, expanding into much broader areas, such as climate change, energy forests, biorefineries and their various value-added products and forest productivity increases for the competitiveness of certain market niches. **(See this month's Interview with Embrapa Florestas's head researcher Edson Tadeu Iede)**

In the pulp sector, the focus this month is on the Suzano/Fibria merger, announced on March 16th, as well as on Paper Excellence, which is trailing a path of success in Brazil, preparing itself to soon conclude the 100% acquisition of Eldorado Brasil. Who spoke with exclusivity to *O Papel* about the future of the company's business in the country was Osvaldo Kubiaki, Operations Controller of CA Investment (a Paper Excellence subsidiary responsible for the Eldorado acquisition). Kubiaki has 30 years of experience in the sector, having previously worked at Riocell, Klabin Bacell and Bahia Specialty Cellulose, and is now the top executive of Paper Excellence in Brazil. **(See the Business and Market Story on Paper Excellence and details about the steps taken by the company)**

This month also includes all signed columns on themes relevant to the forest base sector, particularly the content in the **Green Pages** section, and the column on solid waste legislation, careers and relaunching of the Competitiveness in Focus column in partnership with the Regional Administration Council (CRA). The technical articles conclude this month's edition with high added-value technical information.

Enjoy!



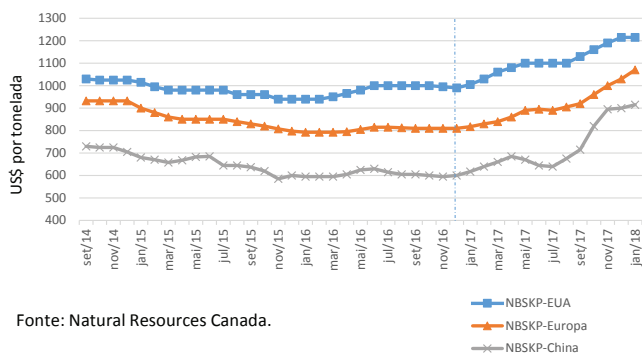
POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA
PROFESSOR TITULAR DA ESALQ/USP
✉: CARLOS.BACHA@USP.BR

PREÇOS DE PAPÉIS NÃO ACOMPANHAM ALTAS DOS PREÇOS DA CELULOSE NO MERCADO DOMÉSTICO NOS ÚLTIMOS 13 MESES

Os preços em dólar da tonelada de celulose de fibra curta, em especial a de eucalipto, tiveram crescimento quase que contínuo de março de 2017 até março de 2018. No mercado doméstico, esses preços em dólar acumulam 55,5% de aumento comparando a cotação média de março de 2018 com a vigente em fevereiro de 2017.

No entanto, as cotações em reais de papéis não tiveram os seus aumentos no mercado doméstico, em que se pese a taxa de câmbio ter-se desvalorizado em 3,4% nesse período. Nos treze meses analisados, os preços em reais do papel *off-set* nas vendas da indústria a grandes compradores aumentaram 1,9% e os preços dos papéis *cut-size*, no mesmo nível de negociação, não se alteraram. Os preços em reais de papéis *kraftliner*, no mesmo período, aumentaram 1,8%.

Gráfico 1 - Evolução do Preço da tonelada de NBSKP nos EUA, Europa e China, valores em US\$ por tonelada



Fonte: Natural Resources Canada.

Esse quadro mostra um descolamento entre as evoluções das cotações em dólar da celulose, pressionadas pelo crescimento da demanda mundial em um cenário de pequeno aumento da oferta, diante de um mercado nacional em que a economia mostra sinais de recuperação econômica, mas ainda tímidos, dificultando aumentos mais expressivos dos preços dos papéis.

Observa-se no Gráfico 1 que em janeiro de 2018 a cotação em dólar da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) nos EUA manteve-se estável, em relação a seu valor de dezembro passado. Mas os preços em dólar desse produto aumentaram na Europa e na China. Com isso, o diferencial de preços da tonelada de NBSKP entre os principais mercados internacional diminuiu.

As altas mais expressivas nas cotações internacionais têm sido da celulose de fibra curta, em especial a de eucalipto (BKEP). A ENSE, grande produtora espanhola, já havia anunciado aumento de US\$ 20 por tonelada desse tipo de celulose para venda na Europa a partir de 1º de fevereiro (preço lista de US\$ 1.020) e anunciou, em começo de março, que o novo preço lista para a Europa será de US\$ 1.060 a partir de 1º de abril do corrente ano. A Fibria anunciou aumentos menores para o mesmo produto a partir de 1º de abril: de US\$ 20 por tonelada de BEKP na Europa e de US\$ 10 por tonelada do mesmo produto para venda na China.

A vigorar esses novos valores, poder-se-á ter, em abril do corrente ano, uma diferença mínima de preços entre a tonelada de BHPK e de NBSKP na Europa.

As cotações em euros dos papéis *kraftliner* e *off set* (segundo os gráficos da

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	Out./Oct. 2017	Nov./Nov. 2017	Dez./Dec. 2017	Jan./Jan. 2018
NBSKP – EUA/USA	1.160	1.190	1.215	1.215
NBSKP – Europa / Europe	960	1.000	1.030	1.070
NBSKP – China /China	820	895	900	915
BCMP – China /China	655	695	700	685

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	Média 2016 2016 Average	Out. Oct. 2017	Nov. Nov. 2017	Dez. Dec. 2017	Jan. Jan. 2018
NBSKP	1.078,80	1.102,40	1.129,70	1.158,20	1.179,10	1.197,60
Papel imprensa	547,10	544,40	547,90	558,00	565,20	571,40

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

			Jan./18 Jan./18	Fev./18 Feb./18	Mar./18 Mar./18
Venda doméstica Domestic sales	Preço-lista List price	Mínimo/Minimum	948,69	1.000,00	1.011,62
		Médio/Average	960,33	1.004,53	1.015,73
		Máximo/Maximum	979,31	1.013,58	1.023,96
	Cliente médio Medium-size client	Mínimo/Minimum	693,31	727,50	735,95
		Médio/Average	860,77	888,56	897,80
		Máximo/Maximum	970,25	1.000,00	1.008,38
Venda externa External sales	Preço médio Average price		508	503	n.d

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

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

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

EUWID) tiveram tendências distintas na Alemanha, França e Itália em fevereiro do corrente ano quando comparadas com os valores vigentes em janeiro do mesmo ano. Os preços dos papéis *off set* em euros ficaram estáveis na Alemanha, mas suas cotações médias e mínimas subiram na França e Itália, apesar de nesses dois países as cotações máximas em euros do papel *off set* não terem se alterado no período em análise.

Os preços em euros dos papéis *kraftliner* - tanto suas cotações máximas, quanto mínimas e médias - aumentaram na Alemanha e França em fevereiro do corrente ano frente a seus valores de janeiro. Mas não se alteraram na Itália no mesmo período.

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		Nov./17	Nov./17	Dez./17	Dec./17	Jan./18	Jan./18	Fev./18	Feb./18	Mar./18	Mar./18
Cut size		2.863		2.863		2.863		2.863		2.863	
Cartão duplex (resma) Board	Resma / (ream)	5.886		5.886		6.109		6.109		6.109	
	Bobina	5.843		5.843		6.059		6.059		6.059	
Papel offset/Offset paper		2.996		3.002		2.998		3.007		3.001	

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

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

Produto / Product		Nov./17	Nov./17	Dez./17	Dec./17	Jan./18	Jan./18	Fev./18	Feb./18	Mar./18	Mar./18
Cut size		3.666		3.666		3.666		3.666		3.666	
Cartão duplex Board (ream)	Resma / (ream)	7.537		7.537		7.823		7.823		7.823	
	Bobina	7.482		7.482		7.759		7.759		7.759	
Papel offset/Offset paper		3.837		3.844		3.839		3.851		3.842	

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

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

		Nov./17	Nov./17	Dez./17	Dec./17	Jan./18	Jan./18	Fev./18	Feb./18	Mar./18	Mar./18
Miolo (R\$ por tonelada) Fluting (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.188		1.188		1.188		1.188		1.188	
	Médio/Average	1.595		1.597		1.581		1.592		1.593	
	Máximo/Maximum	2.079		2.086		2.037		2.070		2.074	
Capa reciclada (R\$ por tonelada) Recycled liner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.599		1.599		1.599		1.599		1.599	
	Médio/Average	1.921		1.925		1.938		1.916		1.919	
	Máximo/Maximum	2.243		2.250		2.278		2.234		2.238	
Testliner (R\$ por tonelada) Testliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.870		1.870		1.870		1.870		1.870	
	Médio/Average	2.058		2.082		2.126		2.082		2.104	
	Máximo/Maximum	2.245		2.295		2.383		2.295		2.338	
Kraftliner (R\$ por tonelada) Kraftliner (R\$ per tonne)	Mínimo/Minimum	1.968		1.968		1.968		1.968		1.968	
	Médio/Average	2.462		2.462		2.462		2.469		2.493	
	Máximo/Maximum	2.693		2.693		2.693		2.798		3.159	

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

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

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

		Dez./17	Dec./17	Jan./18	Jan./18	Fev./18	Feb./18	Mar./18	Mar./18
Offset cortado em folha / Offset cut into sheets	Preço mínimo Minimum price	3,45		3,45		3,45		3,45	
	Preço médio Average price	6,41		6,45		6,45		6,45	
	Preço máximo Maximum price	11,06		11,06		11,06		11,06	
Couchê Coated	Preço mínimo Minimum price	5,80		5,80		5,80		5,80	
	Preço médio Average price	6,94		6,84		6,84		6,84	
	Preço máximo Maximum price	8,50		8,50		8,50		8,50	

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

MERCADOS INTERNACIONAIS

Europa

Observa-se na Tabela 1 que o preço em dólar da tonelada de NBSKP na Europa atingiu o valor médio de US\$ 1.070 em janeiro do corrente ano, acumulando alta de US\$ 110 no período de outubro de 2017 a janeiro de 2018. Para efeito de comparação, no mesmo período, o aumento do preço da tonelada desse produto nos EUA foi de US\$ 55 e na China, de US\$ 95. Com isso, o preço da tonelada de NBSKP na Europa passou de 82,8% da cotação vigente nos EUA em outubro de 2017 para 88,1% em janeiro de 2018.

EUA

Um exame da tendência da curva do preço em dólar da tonelada de NBSKP para os EUA no Gráfico 1, quando se consideram os dados da Natural Resources Canada, indica uma tendência de estabilidade desse valor ao redor dos US\$ 1.215 no começo de 2018. Talvez, esse seja um valor máximo para esse produto, por enquanto, pois o Royal Bank of Canada (RBC) indica um valor próximo a US\$ 1.200 por tonelada de NBSKP nos EUA para janeiro de 2018 (ver Tabela 2).

Os dados da Tabela 2 indicam uma tendência de aumento do preço em dólar da tonelada de papel imprensa nos EUA no último trimestre de 2017 e no começo de 2018.

China

Os dados do Gráfico 1 e da Tabela 1 indicam uma tendência de arrefecimento do aumento do preço em dólar da tonelada de NBSKP na China nos meses de dezembro de 2017 e janeiro de 2018 em relação ao ocorrido de agosto a novembro do ano passado.

Observando os dados da Tabela 1, constata-se que os chineses já pressionam pela queda do preço da pasta de alto rendimento. Esse produto, que foi cotado a US\$ 700 por tonelada em dezembro do ano passado, foi negociado a US\$ 685 por tonelada na China em janeiro de 2018.

MERCADO NACIONAL

Mercado de polpas

Os dados da Tabela 3 indicam que os fabricantes nacionais estão mais comedidos em aumentar o preço da tonelada de BEKP do que os espanhóis. Enquanto a ENCE anunciou o preço de US\$ 1.020 por tonelada de BEKP na Europa a partir de 1º de fevereiro e de US\$ 1.060 a partir de 1º de abril, a Fibria trabalha com o preço lista de US\$ 1.020 a partir de 1º de abril em relação aos US\$ 1.000 praticados em começo de 2018. Esse aumento de US\$ 20 por tonelada já está em andamento nas vendas domésticas. Observa-se na Tabela 1 que o preço

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

		Nov./2017 Nov./2017	Dez./2017 Dec./2017	Jan./2018 Jan./2018	Fev./2018 Feb./2018
Exportação (US\$ por tonelada) Exports (US\$ per tonne)	Mínimo Minimum	720	384	748	640
	Médio Average	752	663	750	697
	Máximo Maximum	771	789	759	727
Importação (US\$ por tonelada) Imports (US\$ per tonne)	Mínimo Minimum	476	476	480	623
	Médio Average	476	476	480	623
	Máximo Maximum	476	476	480	623

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		Janeiro de 2018 January 2018			Fevereiro de 2018 February 2018		
		Mínimo Minimum	Médio Average	Máximo Maximum	Mínimo Minimum	Médio Average	Máximo Maximum
Aparas brancas White recycled material	1ª	780	1.189	2.000	780	1.189	2.000
	2ª	420	638	1.050	420	638	1.050
	4ª	300	517	740	300	517	740
Aparas marrom (ondulado) Brown recycled material (corrugated)	1ª	310	511	690	310	511	690
	2ª	280	478	670	280	478	670
	3ª	280	418	640	280	418	640
Jornal / Newsprint		290	524	970	290	524	970
Cartolina Folding board	1ª	510	559	600	480	563	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
Dezembro/2017	150.123	886.225	169,39
Janeiro/2018	175.292	1.013.024	173,04
Fevereiro/2018	42.163	284.244	148,33

Fonte/Source: Sistema Aliceweb. 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

lista médio da tonelada de BEKP passou de US\$ 960,33 em janeiro de 2018 para US\$ 1.015,73 por tonelada em março do mesmo ano.

Os preços para clientes médios do produto em apreço também continuam a aumentar nos três primeiros meses de 2018, mas os descontos têm aumentado. Em janeiro de 2018, o preço médio pago pelo cliente médio pela tonelada de BEKP era 89,6% do preço lista médio para tal produto, passando esse percentual para 88,4% em março do corrente ano. Ou seja, o desconto médio obtido pelo cliente médio (em relação ao preço lista) passou de 10,4% para 11,6% de janeiro para março do corrente ano, respectivamente.

Mercado de papéis

Apesar da expressiva alta dos preços em dólar da tonelada de BEKP nos últimos 13 meses, os preços em reais dos papéis nas vendas da indústria a grandes consumidores não tiveram as mesmas variações. Considerando apenas os três primeiros meses de 2018 (veja dados da tabela 4), observa-se estabilidade da cotação em reais do papel *cut size*, alta apenas em janeiro (frente a dezembro passado) do preço do papel cartão duplex e o preço da tonelada do papel *off set* em março do corrente ano voltou ao valor de dezembro do ano passado.

Examinando os preços médios em reais nas vendas da indústria a grandes compradores de papéis da linha marrom para embalagem (ver Tabela 6), vê-se que os preços médios dos papéis miolo e capa reciclada em março de 2018 são inferiores aos praticados em dezembro de 2017. No mesmo período, porém, os preços médios em reais dos papéis *testliner* e *kraftliner* aumentaram 1,06% e 1,26%, respectivamente.

Mercado de aparas

O baixo dinamismo dos preços de papéis de embalagem da linha marrom nos primeiros três meses de 2018, como acima reportado, explica a grande estabilidade das cotações em reais de aparas em fevereiro de 2018 em relação ao mês anterior (ver dados da Tabela 9). Houve aumento, basicamente, no preço médio das aparas de cartolina do tipo 1.

Essa grande estabilidade dos preços das aparas, em especial das aparas marrons em fevereiro do corrente ano, também se associa com a queda do preço de produto similar importado (ver Tabela 10). Apesar do volume muito pequeno importado de aparas marrons em fevereiro do corrente ano, o seu preço em dólar foi menor do que em janeiro do mesmo ano.

Para março de 2018 há previsões de pequenas altas nos preços das aparas marrons no mercado paulista. ■

Nota importante: Alguns preços de papéis cartão foram retirados da análise, pois estão sendo revistos.

Observação: as metodologias de cálculo dos preços apresentadas 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.

GUILHERME BALCONI



POR PEDRO VILAS BOAS

DIRETOR DA ANGUTI ESTATÍSTICA

✉: PEDROVB@ANGUTI.COM.BR

INDICADORES DE PAPÉIS TISSUE

Em dezembro de 2017, os resultados do segmento de papéis tissue mantiveram a continuidade do crescimento demonstrado na produção com volume de 110,6 mil toneladas em um percentual 2,9% superior ao verificado em dezembro do ano anterior.

No total de 2017, a produção foi 1,5% superior a de 2016, mas apenas três categorias ficaram no campo positivo: papel higiênico de folha dupla, toalhas multiuso e guardanapos que evoluíram, respectivamente, 12,4%, 4,4% e 4,2%. Na verdade, se considerarmos que as duas últimas categorias representam menos de 10% da produção nacional, podemos dizer que o bom desempenho do setor em 2017 foi baseado no papel higiênico de folha dupla, cuja produção, de 434,1 mil toneladas, foi 47,9 mil toneladas superior à verificada em 2016.

As vendas ao mercado doméstico em dezembro último apresentaram um crescimento de 3,7% que, em parte, foi motivado pelo baixo desempenho das vendas em dezembro do ano anterior. No total foram entregues 108,8 mil toneladas.

No ano passado as vendas domésticas atingiram a marca de 1.267,0 mil toneladas com um volume 1,0% maior do que o verificado em

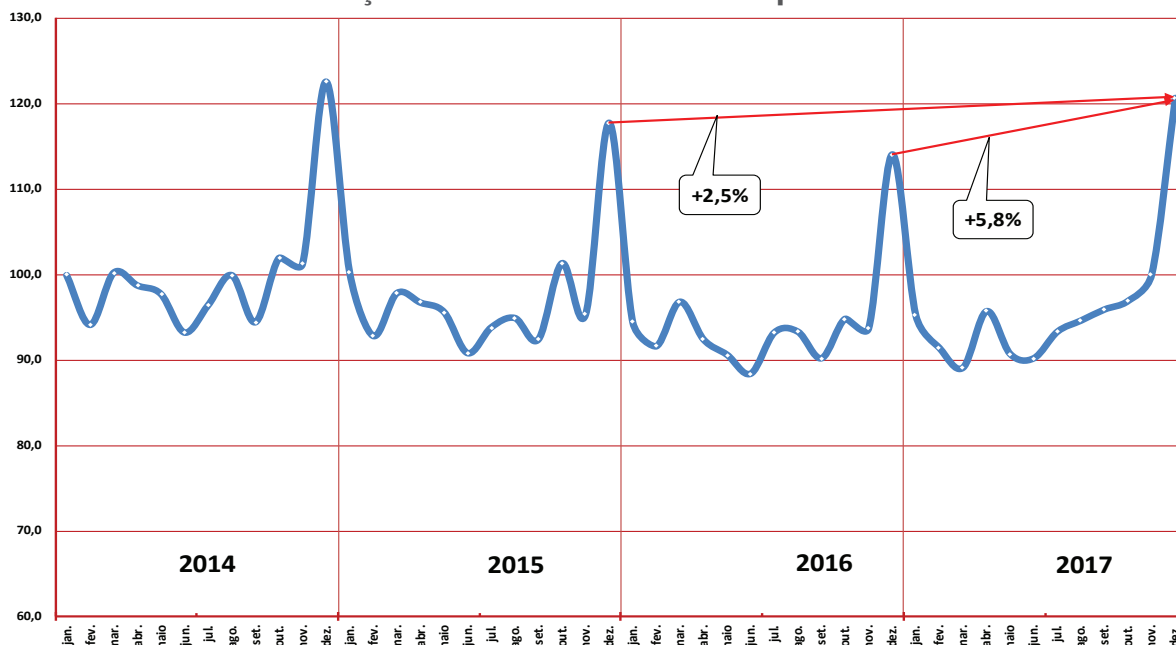
2016. Porém, nesse caso, ficaram ainda mais concentradas no papel higiênico de folha dupla que, juntamente com os guardanapos, foram as únicas categorias com desempenho positivo.

O ano de 2018 promete ser bastante interessante, pois, além da entrada no mercado das unidades da Suzano, tivemos a conclusão da expansão da Sepac. Agora, no início do ano, a nova máquina da Carta Goiás está entrando em operação, e, nos próximos meses, teremos a conclusão de uma nova máquina da Mili.

Para absorver essas novas capacidades, será necessário um aumento no consumo que, aparentemente, já está ocorrendo. Segundo dados divulgados pelo IBGE, o volume de vendas nos supermercados, em dezembro de 2017, foi 5,8% superior às vendas de dezembro de 2016, embora ainda estejam 1,8% inferiores às vendas de dezembro de 2014.

Os preços dos papéis higiênicos nas gôndolas dos supermercados mostraram alta para a maioria das marcas acompanhadas, contudo, continuamos observando uma diminuição na diferença do preço do papel higiênico de folha dupla para o de folha simples. ■

Evolução do volume de vendas em supermercados



Fonte: IBGE

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	outubro	novembro	dezembro	dez./nov.
Folha Simples de boa qualidade	R\$ 29,46	R\$ 30,61	R\$ 30,85	0,8%
Folha simples de alta qualidade	R\$ 37,02	R\$ 38,35	R\$ 39,38	2,7%
Folha dupla	R\$ 73,31	R\$ 74,22	R\$ 75,03	1,1%

Fonte: Anguti Estatística

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

PAPEL TOALHA MULTIÚSO

Característica	outubro	novembro	dezembro	dez./nov.
Fardos de 12 x 2 rolos 60 toalhas 22 x 20 cm	R\$ 47,07	R\$ 47,68	R\$ 48,59	1,9%

Fonte: Anguti Estatística * corrigido

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

PAPEL TOALHA DE MÃO - PACOTES DE 1000 FLS DE 23 X 21 CM.*

Característica	outubro	novembro	dezembro	dez./nov.
Natural	R\$ 7,10	R\$ 6,96	R\$ 7,05	1,3%
Branca	R\$ 9,76	R\$ 9,61	R\$ 9,47	-1,5%
Extra Branca	R\$ 13,77	R\$ 13,23	R\$ 13,28	0,4%
100% celulose	R\$ 20,82	R\$ 21,83	R\$ 21,20	-2,9%

Fonte: Anguti Estatística

PREÇOS PESQUISADOS EM 19 ATACADISTAS

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

PAPÉIS DE FINS SANITÁRIOS – EM 1.000 TONELADAS

Produto	Produção - 1000 t						
	2016	Dezembro			Janeiro - Dezembro		
		2016	2017	Var. %	2016	2017	Var. %
Papel higiênico	937,0	79,3	82,2	3,7%	937,0	956,2	2,1%
Toalha de mão	201,2	17,9	16,5	-8,1%	201,2	197,0	-2,1%
Toalha multiuso	76,6	6,4	7,7	20,5%	76,6	80,0	4,4%
Guardanapos	41,7	3,6	3,9	10,8%	41,7	43,4	4,2%
Lenços	5,1	0,4	0,3	-26,1%	5,1	4,5	-12,8%
Total	1.261,7	107,5	110,6	2,9%	1.261,7	1.281,2	1,5%

Fonte: Anguti Estatística

PAPÉIS DE FINS SANITÁRIOS – EM 1.000 TONELADAS

Produto	Vendas - 1000 t						
	2016	Dezembro			Janeiro - Dezembro		
		2016	2017	Var. %	2016	2017	Var. %
Papel higiênico	929,4	77,5	81,0	4,5%	929,4	944,1	1,6%
Toalha de mão	201,1	17,1	16,4	-4,3%	201,1	200,2	-0,4%
Toalha multiuso	76,1	5,9	7,5	28,4%	76,1	76,0	-0,1%
Guardanapos	42,1	3,9	3,6	-8,8%	42,1	42,7	1,5%
Lenços	5,2	0,5	0,3	-38,7%	5,2	4,0	-22,1%
Total	1.253,8	104,9	108,8	3,7%	1.253,8	1.267,0	1,1%

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





POR PEDRO VILAS BOAS

PRESIDENTE EXECUTIVO DA ANAP
✉: pedrovb@anap.org.br

INDICADORES DE RECICLAGEM E DO SETOR DE APARAS

Ao contrário do que muitos pensam, as aparas de papel não são simplesmente papéis velhos coletados após o consumo e encaminhados para reciclagem. Na verdade, após a coleta, os mais diversos tipos de papel têm de ser agrupados em famílias com as mesmas características, sendo que, cada uma delas, é destinada como matéria-prima para a produção de um determinado tipo de papel.

Assim, registre-se que as aparas são um produto resultante da coleta, transporte até os depósitos, separação e classificação dos diversos tipos de papel recolhidos.

Quando o papel já cumpriu sua finalidade, temos as aparas de pós-consumo e, se forem resultantes ainda durante o processo de produção, as aparas são consideradas de pré-consumo.

Existem hoje cerca de 31 tipos de aparas que são objeto de uma classificação registrada nas normas ABNT NBR 15483 – Aparas de papel e papelão ondulado – Classificação.

Os 31 tipos definidos na norma podem ser agrupados em três grandes grupos, que podemos nomear como **aparas marrons**, oriundas de papéis originalmente utilizados na produção de papéis de embalagens; **aparas brancas**, oriundas de papéis originalmente utilizados na produção de papéis destinados à impressão e, por último, as **aparas de cartão**, cuja origem são as caixas e cartuchos não ondulados, produzidos para embalagens de remédios, pastas de dentes etc.

O grupo das aparas brancas ainda se divide em: oriundas de papel produzido com pastas de alto rendimento, composto, principalmente, pelos papéis destinados à produção de jornais e revistas; e os papéis produzidos a partir de celulose, principalmente, os tipos offset e couchê.

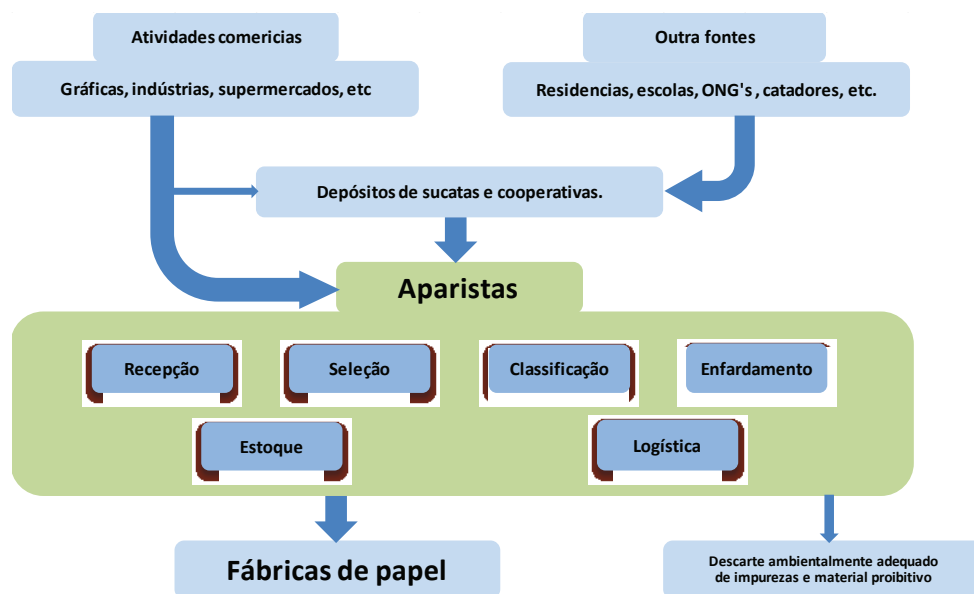
Quando a classificação do material fica impossível, mas ainda é composto de fibras celulósicas de boa qualidade, temos as aparas mistas que, para fins de estatísticas, são distribuídas proporcionalmente nas três categorias principais.

Tipos de aparas definidos na norma ABNT NBR 15483

Refil de papelão ondulado	"Tubetes e barricas"	Branco I
"Papelão ondulado I"	"Cartão de fibra curta revestido"	Branco II
"Papelão ondulado II"	"Cartão de fibra longa revestido"	Branco III
"Papelão ondulado III"	Cartão de fibra curta não revetido	Branco IV
"Refil de papel kraft"	Cartão de fibra longa não revestido	Branco V
Kraft I	Jornal I	Lista telefônica
Kraft II	Jornal II	Papel colorido
Kraft III	Jornal III	Mista I
Microondulado I	Revista I	Mista II
Microondulado II	Revista II	
"Embalagens longa vida"	Papel branco revestido	

Fonte: ABNT / Elaboração: Anguti Estatística

Fluxograma das aparas de papel



Fonte: ANAP

Adicionalmente, relacionadas ao nosso segmento, existem as normas: ABNT NBR 15484 – Aparas de papel e papelão ondulado – Determinação do teor de umidade – Método de secagem em estufa; e ABNT NBR 15755 – Papel e cartão reciclados – Conteúdo de fibras recicladas – Especificação, sendo esta última a que define o que pode ser considerado como papel reciclado.

Os dados preliminares de 2017 indicam que conseguimos bater um novo recorde na coleta de aparas com um volume total que, pela primeira vez, ultrapassou 5,0 milhões de toneladas, incluindo-se aí 53 mil toneladas exportadas. Esse volume foi 5,4% superior ao registrado em 2016 e ganha ainda mais expressão, se considerarmos que, neste mesmo período, o consumo aparente de papel (produção+importação-exportação) cresceu modestos 1,1%.

O resultado mais expressivo ficou com as aparas brancas, que, devido à forte procura, conseguimos recuperar, em 2017, um volume 10,1% superior ao de 2016, enquanto o consumo aparente de papel sofreu uma pequena queda de 1,6%. As aparas deste grupo são consumidas, principalmente, na indústria de papéis de fins sanitários que, na verdade, está migrando fortemente para o consumo de celulose. Mas a matéria-prima virgem sofreu forte aumento de preço em 2017, e os fabricantes de papel voltaram ou, tentaram voltar, a consumir aparas brancas, o que impactou fortemente o mercado.

De uma maneira geral, a queda no consumo aparente de papel de imprimir e escrever vem sendo proporcional à redução do seu consumo na forma de aparas, embora, episódios eventuais, como o ocorrido no ano passado, acabem gerando fortes distorções momentâneas entre sua oferta e demanda.

O problema maior, a nosso ver, está no mercado de aparas de papelcartão, pois as embalagens produzidas com esse material são as mais presentes do lixo urbano e passíveis de retorno compulsório nos sistemas de logística reversa.

Recuperação de aparas pelas principais categorias geradoras

Produto	2016	2017*	Evolução 17/16
Imprimir e escrever			
. Consumo aparente de papel	2.096	2.063	-1,6%
. Coleta de aparas - brancas	748	823,7	10,1%
. Taxa de recuperação	35,7%	39,9%	-
Embalagem			
. Consumo aparente de papel	4.747	4.848	2,1%
. Coleta de aparas - marrons	3.877	4.055	4,6%
. Taxa de recuperação	81,7%	83,6%	-
Papelcartão			
. Consumo aparente de papel	540	553	2,4%
. Coleta de aparas - cartão	138	141,7	2,7%
. Taxa de recuperação	25,6%	25,6%	-
Consumo aparente total	7.383	7.464	1,1%
Coleta de aparas total	4.763	5.020	5,4%
Taxa de recuperação	64,5%	67,3%	

Fonte: Ibá / ANAP / Anguti Estatística - * Dados preliminares

Obs.: Coleta de aparas inclui 53 mil t exportadas.

Consumo aparente de papel = produção+importação-exportação

As indústrias consumidoras deste grupo de aparas são poucas, e a tendência, com a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é o aumento da sua disponibilidade, gerando sobra do material. Nesse caso, é importante lembrar que, conforme previsto em lei, fabricantes, usuários e distribuidores de embalagens de papelcartão terão responsabilidade pela destinação adequada do produto.

Com a maioria dos municípios ainda sem sistema de logística reversa, o problema não está impactando a cadeia da reciclagem. Contudo, caso a PNRS logre sucesso, teremos de achar alternativas para esse material. ■



POR MARCIO FUNCHAL

DIRETOR DE CONSULTORIA DA CONSUFOR

✉: mfunchal@consufor.com

OPORTUNIDADES E DESAFIOS DE 2018

O ditado popular diz que o “Brasil começa realmente a funcionar depois do Carnaval”.... Pois bem, as festas carnavalescas já ocorreram, e o cidadão brasileiro se pergunta: mas afinal como 2018 será para os negócios?

Alguns indicadores conjunturais mostram um estancamento do quadro de deteriorização da economia. Certos analistas mais eufóricos até mesmo festejam o “fim da recessão”, como se bastasse alguns sinais “razoáveis” de crescimento dos níveis de produção e normalização dos níveis de emprego, para se aceitar que o colapso da economia nacional tenha chegado ao fim.

É certo que o mercado em si está um pouco mais otimista do que esteve em meados de 2015 e 2016. As famílias têm retomado momentaneamente o consumo de bens semiduráveis e duráveis. Contudo, o nível de desemprego do País ainda é muito elevado, assim como o nível de endividamento das famílias e empresas, o que impacta diretamente no “apetite” do consumo do mercado nacional.

Ademais, as contas públicas brasileiras estão em “frangalhos”. O volume de endividamento do setor público é altíssimo, sendo que os gastos mais expressivos são relativos apenas ao funcionamento da ineficiente máquina pública.

Mas e quanto ao mercado? O que o setor de base florestal pode esperar para 2018? Neste artigo, a CONSUFOR reúne os movimentos de mercado mais representativos que poderão influenciar as condições mercadológicas dos diversos segmentos produtivos do setor. Cada um deles está contextualizado a seguir.

Cabe destacar, porém, que há outros impactos e desdobramentos esperados, mas que por uma questão de limitação física desta coluna mensal e também a aspectos de confidencialidade das empresas envolvidas, alguns não puderam ser aqui contextualizados.

1. Excesso de oferta de madeira em tora no mercado nacional

— No ano de 2018 não haverá solução para o excesso de oferta de madeira em tora no Brasil. Esse fenômeno é verdadeiro (na média nacional), tanto para o Pinus como para o Eucalipto. Os níveis de equacio-

namento de demanda e oferta de madeira são distintos em cada região do País, claro, mas em geral o Brasil tem hoje um grande excedente de matéria-prima.

— Via de regra, os problemas são mais acentuados no mercado de eucalipto, com exceção da Região Sul do Brasil. No mercado de Pinus, o desequilíbrio ocorre em certas regiões florestais apenas nos diâmetros menores. Já em outras regiões, o excedente de produção florestal é generalizado.

— A solução para o reequilíbrio da oferta e demanda não é fácil e não há expectativas de correção no curto prazo. O “remédio” mais adequado é o aumento da demanda industrial. Porém, como muitos projetos florestais foram implantados durante um período econômico de grande euforia, boa parte dos investimentos industriais não ocorreu e não há perspectivas, em muitos casos, de que venham a acontecer nem no médio prazo.

— O impacto desse cenário é uma constante pressão (para baixo) sobre os preços da tora e da biomassa florestal.

2. Crescimento da verticalização da indústria nacional de base florestal

— Em um movimento claro desde meados de 2010/2011, o mercado nacional de base florestal tem visto um contínuo processo de compra de ativos florestais pelas indústrias instaladas no País. Este é um reflexo de que os consumidores industriais estão preocupados com o abastecimento de madeira via compra de madeira no mercado aberto.

— Como resultado, desde o período citado, as indústrias entenderam que suas expansões industriais precisam ser sustentadas pela garantia de abastecimento de matéria-prima. Este movimento deve perdurar nos próximos anos, fazendo com que a quantidade de produtores florestais de médio e grande portes no País continue a reduzir. Como reflexo, o tamanho do mercado de compra e venda de tora no Brasil tem se reduzido gradualmente, uma vez que na demanda de madeira do País, o autoabastecimento tem crescido de importância.

— O ano de 2018 iniciou com claros movimentos de compras de ativos florestais importantes por parte de indústrias consumidoras, que deverão permanecer ao longo de todo o ano.

3. Aprofundamento das fusões, aquisições e expansões no segmento de celulose, papel e papelão

- Já há alguns anos a escala tem sido fator decisivo para a lucratividade das empresas do segmento de celulose, papel e papelão. Assim, as empresas em operação no Brasil tem vivenciado um intenso processo de ajuste de portfólio.
- Praticamente todas as empresas estão buscando a melhor composição de negócios dentro de suas estratégias. Portanto as compras de ativos estratégicos, venda dos não estratégicos e ampliação dos desatualizados têm sido corriqueiras.
- Há várias especulações envolvendo grandes movimentos dos maiores produtores nacionais, que podem alterar já em 2018 a “fotografia” do mercado produtor nacional. O que se tem de concreto é que em várias regiões do País estas mesmas empresas estão operacionalizando seus planos de crescimento orgânico e expansão dos níveis de fabricação. Como reflexo, os mercados encadeados de fornecimento de matéria-prima (tora) e prestação de serviços (colheita florestal e transporte de madeira) têm vislumbrado um mercado ativo e em constante mudança.
- Além disso, há uma tendência mundial nos últimos anos de fechamento gradual das fábricas de celulose e papel mais antigas e pouco lucrativas, instaladas no hemisfério norte. Isso abre espaço para que novas grandes plantas industriais sejam instaladas em regiões com capacidade de expansão de base florestal, normalmente no hemisfério sul. Então, não se descarta a possibilidade da chegada de novos *players* estrangeiros no País. Entretanto, em razão da curva de aprendizado demandada pelos grandes projetos industriais de celulose, papel e papelão, não se espera qualquer impacto representativo no contexto setorial nacional (oferta, demanda e preços de madeira) para 2018.

4. Reposicionamento dos preços médios de celulose no mercado internacional

- O início de 2018 foi marcado por uma revisão dos preços de venda de celulose dos maiores produtores brasileiros da fibra. Este movimento deve trazer um impacto positivo para as fabricantes brasileiras, mensurados já nos relatórios contábeis do 1.º trimestre do ano.
- Apesar do reposicionamento dos preços da celulose, essas mesmas indústrias têm enfrentado um crescimento importante dos custos de fabricação. Assim, a CONSUFOR espera que o resultado geral das indústrias seja positivo, embora não deva ocorrer uma relação direta na mesma proporção com a lucratividade da operação das mesmas, uma vez que as margens das companhias foram comprometidas pelos custos crescentes.

5. Cenário de protecionismo da economia norte-americana

- O governo norte-americano iniciou em 2017 uma série de medidas econômicas, algumas de ordem interna (revisão de carga tributária e

redução da burocracia estatal) e outras que afetam diretamente o fluxo de negócios internacionais. No âmbito das medidas, constam principalmente barreiras tarifárias para compra de produtos importados pelos Estados Unidos.

- É importante destacar que quase todos os países que participam do comércio internacional praticam medidas protecionistas de seus mercados internos, impondo barreiras tarifárias (impostos sobre a compra de produtos estrangeiros) ou não tarifárias (cotas limitando o volume de compras de determinados produtos, aumento da burocracia para liberação de mercadorias importadas, regras de conteúdo local mínimo, imposição de laudos ou sistemas de controle específicos, como certificações e credenciamentos etc.). O Brasil é reconhecido mundialmente como um dos países com elevadas barreiras à entrada de produtos estrangeiros.

- Na transição dos anos 2017/2018, o Congresso Americano sancionou uma sobretaxa sobre a madeira oriunda do Canadá, importada pelos Estados Norte-Americanos da costa oeste. Mais recentemente, o presidente Donald Trump anunciou uma sobretaxa sobre o aço importado pelos EUA. Essa medida afetará dezenas de países, incluindo o Brasil (já que os EUA são o principal mercado do aço exportado pelo Brasil).

- São esperados reflexos indiretos em outras cadeias produtivas, uma vez que o encarecimento do aço comprado pelo americano poderá impulsionar cadeias produtivas paralelas, principalmente na construção civil e na produção de energia (solar e eólica).

- Os efeitos diretos para a indústria de aço e siderurgia no Brasil, no curtíssimo prazo (ano de 2018), ainda não são claros. As indústrias nacionais do segmento precisarão rever suas políticas de preços de exportação, uma vez que esse mesmo movimento será repetido por todos os exportadores mundiais. Assim, os reflexos devem começar a impactar as indústrias nacionais a partir do médio prazo, quando e se o Congresso Americano aprovar essa medida.

- Importante destacar que não se pode fazer relação direta da indústria do aço e siderurgia com o mercado de carvão vegetal no Brasil. O País possui uma base produtiva diversificada, em que se fabricam metais das mais diversas aplicações e composições químicas. Por isso mesmo as indústrias locais utilizam como redutor, tanto o carvão vegetal como o carvão mineral, conforme o produto fabricado, sua finalidade e o tipo de liga metálica desejada. Portanto, não são esperados impactos importantes imediatos, em 2018, para o carvão vegetal tual

6. Decisão Chinesa de substituição de componentes plásticos por fibras naturais renováveis

- Atualmente a China é o maior mercado consumidor e produtor mundial. Assim, qualquer alteração no perfil de sua indústria produz efeitos em praticamente todos os demais países participantes com mercado internacional.

- As autoridades chinesas anunciaram recentemente que o parque

fábrica do País se adequará a novos padrões produtivos, em que o uso de componentes plásticos será gradualmente substituído por componentes de fibras naturais, como a fibra da madeira oriunda de plantios florestais. Exemplos de aplicações: fabricação de copos, potes, embalagens, elementos estruturais para móveis, construção civil e outros. Até mesmo a famosa e tradicional fabricante norueguesa dos brinquedos de montar para crianças, “Lego”, anunciou que substituirá gradualmente o plástico de seus produtos, introduzindo no lugar fibras naturais (a Lego possui fábricas em 5 países de 3 diferentes continentes, inclusive China). Esse é um claro sinal de que essa mudança é um reflexo mundial, e não apenas localizado na China.

— Os efeitos dessa medida já causam alvoroço em várias partes do mundo, principalmente nos países industrializados do hemisfério norte. Eles normalmente têm a China como importador de seus “resíduos” plásticos. Com a redução dessa demanda, precisarão encontrar novos mercados compradores ou descobrir formas alternativas de dar destino final ao material plástico produzido.

— Para o Brasil, a decisão chinesa é muito bem-vinda, pois poderá significar a abertura de um novo nicho de mercado para os produtores florestais do País. Para este mercado, poderão ser exportadas toras, cavaco, briquete, *pellets*, madeira serrada bruta etc. Todavia, esses efeitos deverão ser percebidos pelo produtor brasileiro apenas no médio e longo prazos.

7. Impactos da revisão do marco regulatório da produção de energia elétrica distribuída no Brasil

— O Brasil tem avançado positivamente na questão de geração e distribuição de energia elétrica. Contudo, ainda há uma forte insegurança jurídica na normatização das atividades no País, bem como se percebem entraves legais e protecionistas em parte da regulamentação setorial (fortemente influenciada pela máquina Estatal).

— Com vistas a ampliar a base de produção de energia elétrica, o Brasil criou no passado o Mercado Livre de Energia, no qual produtores e consumidores poderiam negociar diretamente energia, paralelamente ao mercado oficial regulado pelo Estado. Este mecanismo foi atualmente substituído pelo Marco Regulatório de Energia Distribuída, fundamentado e normatizado no Sistema de Compensação de Energia Elétrica.

— Foram feitas algumas revisões legais nestes últimos anos. Contudo, o setor espera ansioso pela reformulação mais profunda, que deverá ocorrer em 2019. Nessa revisão, o maior temor se dá no mercado da micro e pequena geração distribuída, principalmente, para as fontes de biomassa, eólica e solar.

— A atratividade financeira atual, proporcionada pelo marco regulatório atualmente em vigor, não tem sido suficiente para garantir investimentos expressivos em geração de energia elétrica com biomassa de madeira. Ademais, quase todos os projetos de energia de produção de energia elétrica baseados em madeira, no Brasil (cavaco de madeira ou licor negro) são, na verdade, de cogeração, cuja finalidade principal é a produção de vapor superaquecido para o processo industrial (normalmente celulose, chapas de madeira etc.). O excedente do vapor é utilizado para a geração de energia elétrica para venda.

— Assim, 2018 será um ano de espera para o segmento de geração de energia no Brasil. Espera-se que apenas os projetos de geração de energia térmica (sem vinculação com produção de energia elétrica) continuem a avançar rapidamente no País, neste ano, acompanhando um movimento dos anos anteriores.

8. Lenta recuperação do mercado interno de construção civil e aumento gradual do *market-share* brasileiro no mercado internacional

— Com a gradual recuperação da economia brasileira, os mercados ligados ao setor de base florestal tendem a apresentar sinais de melhoria. Dentro deste setor, os segmentos de base são os primeiros a apresentar sintomas positivos ou negativos. Assim, o segmento de madeira sólida (madeira serrada, chapas de compensado, molduras e componentes) tem sentido uma gradual melhoria dos negócios desde a 2.ª metade de 2017.

— Espera-se que em 2018 o nível de demanda para o setor continue a aumentar, melhorando gradativamente os preços e os negócios para os demais segmentos industriais envolvidos.

9. Retomada de projetos de expansão da capacidade de produção de chapas de madeira reconstituída.

— Com a momentânea estabilização da economia nacional, alguns produtores brasileiros de chapas de madeira reconstituída retomaram seus projetos de expansão industrial. A aposta é que o consumo da construção civil e de móveis se recupere, demandando, assim, maior volume de produção de chapas.

— Contudo, é importante notar que este segmento é caracterizado pela existência de poucas empresas e de grande porte (a maior fabricante detém larga vantagem em capacidade produtiva frente a seus concorrentes). Os planos de expansão já desenhados preveem a ampliação de capacidade no médio prazo apenas. Assim, em 2018, não são esperados movimentos impactantes para o segmento. ■

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.

 **consufor**
www.consufor.com
consufor@consufor.com
 (41) 3538-4497

GUILHERME BALCONI



BY MARCIO FUNCHAL

CONSUFOR DIRECTOR OF CONSULTING

✉: mfunchal@consufor.com

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN 2018

The old adage says that *"Brazil only begins to really work after Carnaval"* Very well. Carnaval has ended and Brazilians are now asking: So, what's 2018 going to be like businesswise?

Some economic indicators show that the economy's deterioration has halted. A few more euphoric analysts even celebrate the "end of the recession", as if a handful of "reasonable" growth signs in production and employment levels were sufficient to accept that the collapse of the country's economy has ended.

For sure, the market is more optimistic than in 2015 and 2016. Families have momentarily resumed consuming semi-durable and durable goods. However, the country's level of unemployment is still too high, as is the indebtedness level of families and companies, which directly impact the domestic market's consumption "appetite".

Furthermore, Brazil's public accounts are in "shambles". The government sector's indebtedness is extremely high, and its highest cost relates solely to the functioning of this ineffective government machine.

But what about the market? What can the forest base sector expect in 2018? In this article, CONSUFOR combines the most representative market movements that can influence conditions in the sector's various productive segments. Each one is contextualized below.

However, it's important to point out that there are other expected impacts and effects, which due to the limited space of this monthly column and also confidentiality aspects of companies involved, some of them are not presented herein.

1. Excess supply of timber in the domestic market

– In 2018, there will not be a solution for the excess supply of timber in Brazil. This phenomenon is true (in the national average) for both Pine and Eucalyptus. The levels for equating wood supply and demand are distinct in each region of the country, but nonetheless

the country in general has a significant surplus of this raw material.

– Rule of thumb, problems will be greater for the eucalyptus market, except in the South region of Brazil. In the pine market, the imbalance occurs in certain forest regions only with smaller diameters. In other regions, forest production surplus is generalized.

– The solution for rebalancing supply and demand is not easy and there aren't expectations for correcting it in the short term. The best "remedy" is to increase industrial demand. However, since many forest projects were implemented during a euphoric economic period, a significant part of industrial investments did not occur and, in many cases, there are no perspectives that they'll even occur in the medium-term.

– The impact of this scenario is a constant pressure downwards on timber prices and forestry biomass.

2. Increased verticalization of the country's forest base industry

– In a clear movement since 2010/2011, Brazil's forest base market has undergone a continuous process of forest asset acquisitions on the part of industries installed in the country. This is a reflex that industrial consumers are worried about the supply of wood via wood purchases in the open market.

– As a result, since the above-mentioned period, industries understood that their industrial expansions need to be sustained by the guaranteed supply of raw material. This movement should last over the next years, leading to the number of medium and large size forest producers in the country to continue dropping. Consequently, the size of the purchase and sale market of wood in Brazil has gradually reduced in view that the self-supplying of wood in the country has grown in importance.

– 2018 started out with relevant forest-asset purchase movements on the part of industrial consumers, and such trend is expected to continue throughout the year.

3. Further mergers, acquisitions and expansions in the pulp, paper and paperboard segment

- For several years, scale has been a decisive factor for the profitability of companies in the pulp, paper and paperboard segment. As a result, companies operating in Brazil have undergone an intense portfolio-adjustment process.
- Practically all companies are seeking the best business composition within their strategies. As such, purchases of strategic assets, sale of nonstrategic assets and expansion of outdated assets have been quite common.
- There are speculations involving major movements on the part of country's biggest producers, which could change the landscape of Brazil's producer market already in 2018. What's concrete so far is that in various regions of the country, the same companies are implementing their plans for organic growth and expanding production levels. As a result, the supply chain market of raw material (wood logs) and the services market (forest harvesting and wood transport) have been seeing an active and constantly changing market.
- Additionally, there's been a global trend over the last years of gradually closing down older and nonprofitable pulp and paper mills located in the northern hemisphere. This creates an opportunity for new large industrial plants to be installed in regions with forest base expansion capacity, usually located in the southern hemisphere. Therefore, one must not discard the possibility of new foreign players coming to Brazil. However, due to the learning curve required by large industrial projects for pulp, paper and paperboard, no significant impact is expected in the country's sector (supply, demand and prices of wood) in 2018.

4. Repositioning of average pulp prices in the international market

- The beginning of 2018 was marked by a review of pulp prices on the part of Brazilian producers. This impact should bring about a positive impact for companies in Brazil, already appearing on their balance sheets in the first quarter of the year.
- In spite of the repositioning of pulp prices, these same industries have faced a significant increase in production costs. As such, CONSUFOR expects that the overall result of companies will be positive, even though a direct relationship shall not occur in the same proportion with operating profits, since their margins have been compromised by increasing costs.

5. Protectionism scenario of the US economy

- The US government kicked off a series of economic measures in 2017, some of internal order (review of tax load and reduction of

government bureaucracy) and others that directly affect the flow of international trade. At the heart of the measures are tariff barriers for products imported by the United States.

- It's important to point out that almost all countries in international trade practice protectionist measures for their internal markets, imposing tariff barriers (taxes on the purchase of foreign products) or nontariff barriers (quotas limiting the purchase volume of certain products, increased bureaucracy for freeing imported goods, minimum local-content rules, imposing specific reports or control systems, such as certifications and licenses, etc.). Brazil is known throughout the world as a country with high barriers for the entry of foreign products.
- In the transition from 2017 to 2018, the U.S. Congress sanctioned a surcharge on Canadian wood imported by states in western United States. More recently, President Donald Trump announced a surcharge on steel imported by the United States. This measure will affect dozens of countries, including Brazil (since the United States is the main market for the steel exported by Brazil).
- Indirect reflexes are expected in other production chains, since the more expensive steel purchased by Americans will leverage parallel productive chains, especially in civil construction and energy production (solar and wind).
- The direct effects on Brazil's steel industry in the very short term (2018) are still unclear. Brazilian industries in the segment will need to review their export price policies since this same movement will be repeated by all global exporters. As such, the reflexes should begin to impact Brazilian industries in the medium-term, if and when the U.S. Congress approves this measure.
- It's important to point out that one cannot make a direct relationship of the steel industry with the coal market in Brazil. The country possesses a diversified production base in which metals are produced with all sorts of chemical compositions and applications. This is why local industries use both wood and mineral coal as reducer according to the product to be manufactured, its purpose and the type of metal alloy desired. Therefore, significant impacts are not expected in 2018 for the wood coal produced in Brazil.

6. China's decision to substitute plastic components for renewable natural fibers

- China is currently the largest consumer and producer market worldwide. As such, any change in the profile of its industry produces effects in practically all countries that engage in international trade. Chinese authorities recently announced that the country's manufacturing industry will comply with new production standards,

where the use of plastic components will be gradually substituted by natural fiber components, such as wood fiber from forest plantations. Examples of applications: production of cups, pots, packaging, structural elements for furniture, civil construction and others. Even the famous Norwegian producer of kids' toys, "Lego", announced that it will gradually substitute the plastic from its products, replacing it with natural fibers (Lego has plants in 5 countries in 3 different continents, including China). This is a clear signal that this change is a global reflex, not just linked to China.

- The effects of this measure are already causing havoc in several parts of the world especially industrialized nations in the northern hemisphere. They usually have China as the importer of their plastic "waste". With a reduction in this demand, they will have to find new buyer markets or discover alternative ways to give a final destination to their plastic material produced.

- For Brazil, China's decision is very welcome, since it could mean a new market niche for forest producers in the country. Wood logs, chips, briquettes, pellets and sawn wood, etc. could be exported to this market. However, these effects shall only be felt by Brazilian producers in the medium to long-term.

7. Impacts of the regulatory framework review of electricity production distributed in Brazil

- Brazil has advanced positively in the energy generation and distribution issue. However, there is still strong legal uncertainty in the regulation of activities in the country, and whether legal and protectionist obstacles are perceived in part of the industry's regulations (highly influenced by government).

- With the objective of increasing the electricity production base, Brazil created the Energy Free Market where producers and consumers can directly negotiate energy, in parallel with the official market regulated by the State. This mechanism was substituted by the Distributed Energy Regulatory Framework, based on and regulated by the Electric Energy Compensation System.

- A few legal reviews have been made in recent years. However, the sector anxiously awaits more profound reforms to occur in 2019. In this review, the biggest fear occurs in the micro and small distributed energy market, especially for biomass, wind and solar sources.

- The current financial attractiveness, provided by the regulatory framework in effect, has not been sufficient to ensure major investments in energy generation using wood biomass. Furthermore, almost all energy production projects based on wood in Brazil (wood chips or black liquor) are actually cogeneration, where the main purpose is to produce steam for the industrial process (usually pulp, wood sheets, etc.). The excess steam is what's used to generate electricity for sale.

- As such, 2018 will be a waiting period for the energy generation segment in Brazil. Only thermal energy generation projects (that are not bound to energy production) are expected to continue advancing rapidly in the country, at par with the movement of recent years.

8. Slow recovery of the domestic civil construction market and gradual return of Brazil's share in the international market

- With the gradual recovery of Brazil's economy, markets linked to the forest base sector tend to present signs of improvement. Within this sector, base segments are the first to present positive or negative symptoms. As such, the solid wood segment (sawn wood, plywood sheets frames and components) has been seeing a gradual business improvement since the second half of 2017.

- For 2018, the demand level for the sector is expected to continue increasing, gradually improving prices and business for other industrial segments involved.

9. Return of production-capacity expansion projects for reconstituted wood sheets.

- With the momentary stabilization of the country's economy, some Brazilian producers of reconstituted wood sheets have resumed their industrial expansion projects. The bet is that civil construction and furniture consumption will return, thus requiring a higher volume of sheet production.

- However, it's important to note that this segment is characterized by the existence of a few large-size companies (the biggest manufacturer holds a huge production capacity advantage in relation to its competitors). Expansion plans already defined foresee expanding capacity only in the medium term. Therefore, no impacting movements are expected in this segment in 2018. ■

CONSUFOR provides business and strategic consulting, and specializes in the wood industry, pulp and paper, bio-energy, steelworks, forestry and agribusiness sectors.

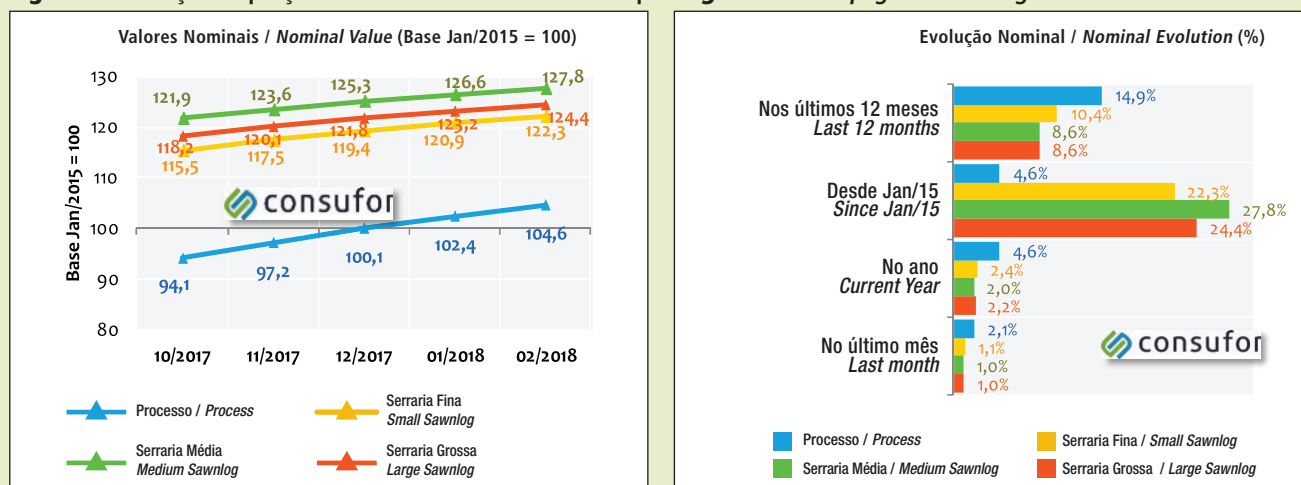
CONSUFOR develops services in the following business areas: Mergers and acquisitions, Market intelligence, Diagnostics and strategy, and Business engineering.

 **consufor**
www.consufor.com
consufor@consufor.com
 (41) 3538-4497

ESTATÍSTICAS DO SETOR DE BASE FLORESTAL – FEVEREIRO/2018

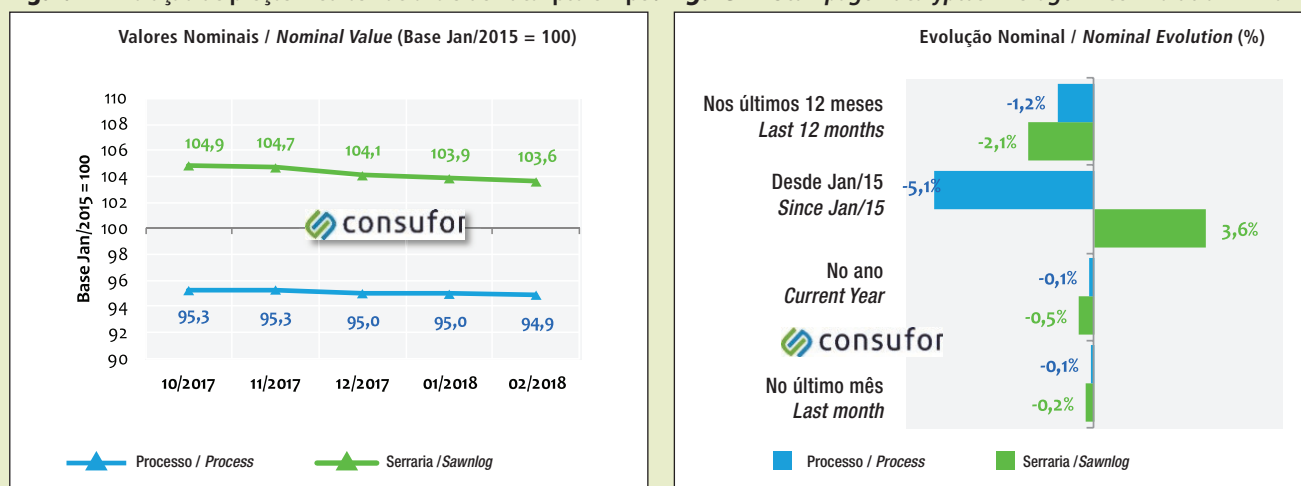
FOREST BASE SECTOR STATISTICS – FEBRUARY/2018

Figura 1. Evolução de preços médios nacionais de Pinus em pé / Figure 1 – Stumpage Pine Average Price Evolution – Brazil



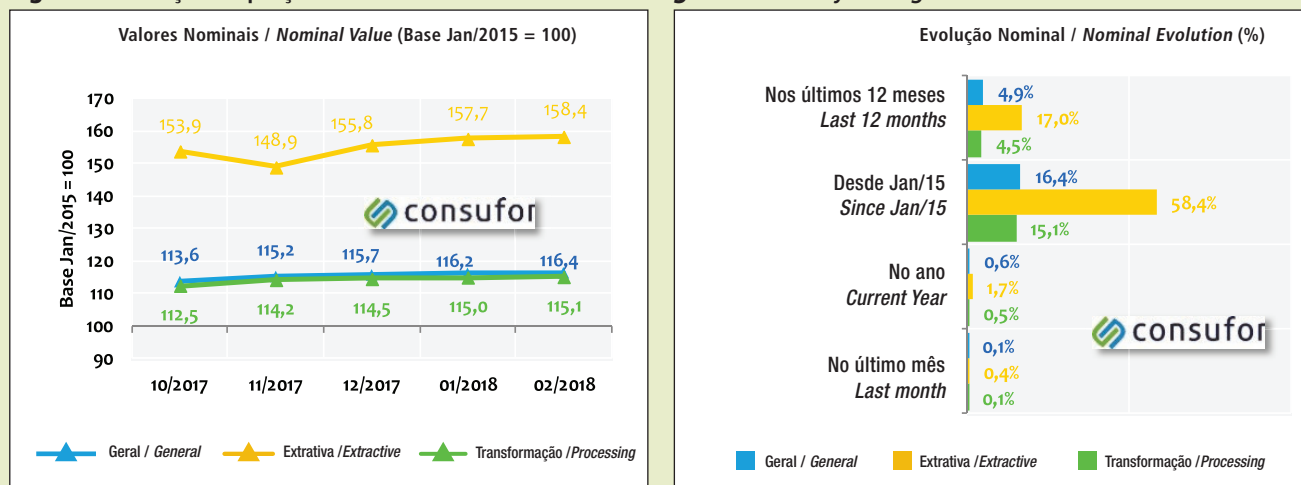
Fonte/Source: Banco de dados da CONSUFOR / CONSUFOR DATABASE

Figura 2. Evolução de preços médios nacionais de Eucalipto em pé / Figure 2. Stumpage Eucalyptus Average Price Evolution – Brazil



Fonte/Source: Banco de dados da CONSUFOR / CONSUFOR DATABASE

Figura 3. Evolução de preços médios da indústria nacional / Figure 3. Industry Average Price Evolution – Brazil



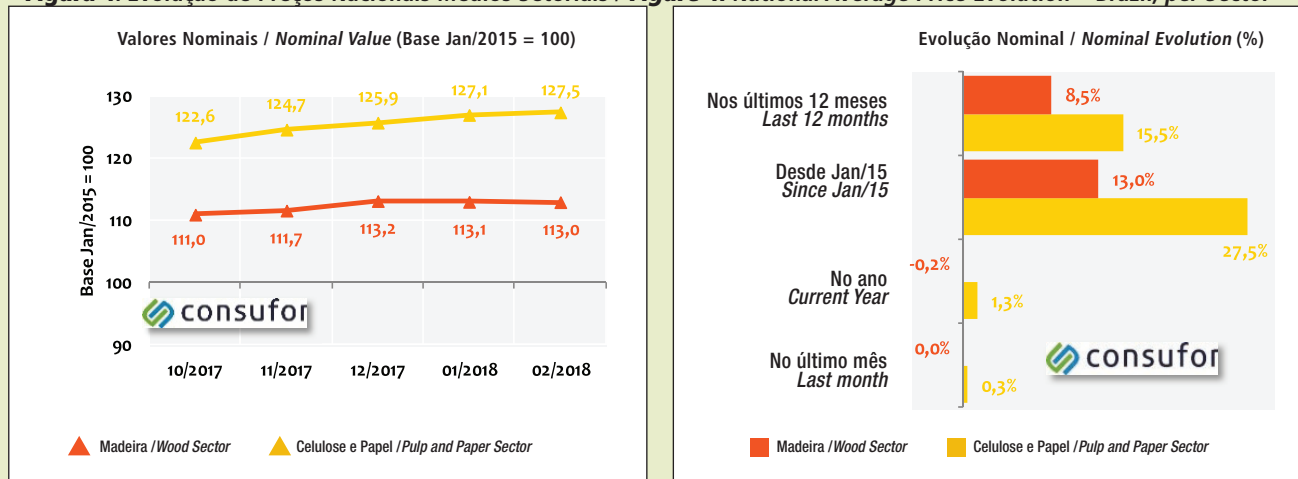
Fonte: Cálculos da CONSUFOR com base no IBGE / Source: CONSUFOR calculation based on IBGE's databank

OBS.: Todas as séries apresentam evolução de PREÇOS NOMINAIS / NOTE: All series present evolution of NOMINAL PRICES

ESTATÍSTICAS DO SETOR DE BASE FLORESTAL – FEVEREIRO/2018

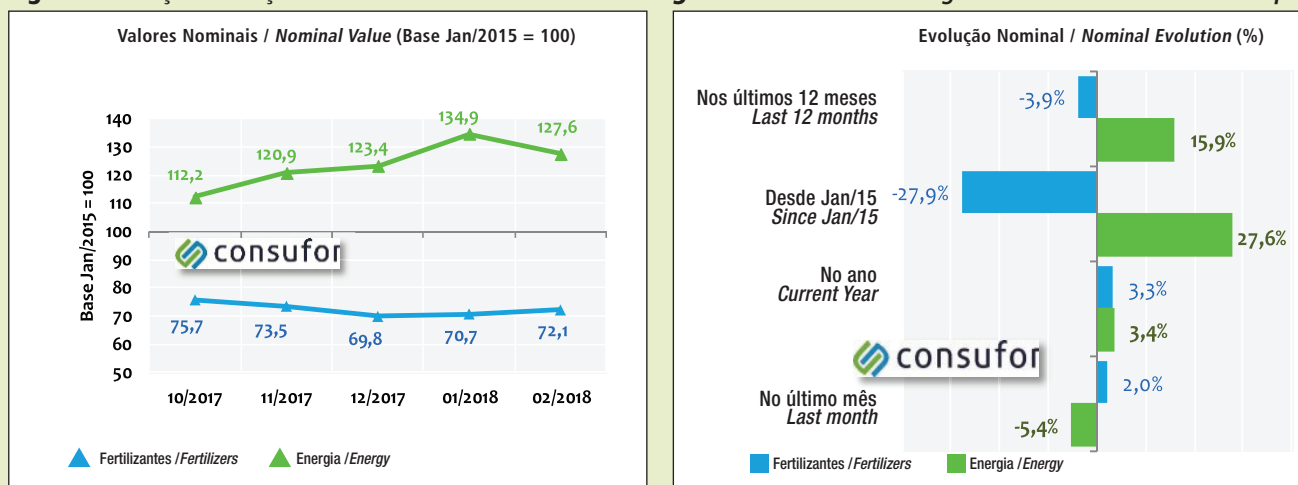
FOREST BASE SECTOR STATISTICS – FEBRUARY/2018

Figura 4. Evolução de Preços Nacionais Médios Setoriais / Figure 4. National Average Price Evolution – Brazil, per Sector



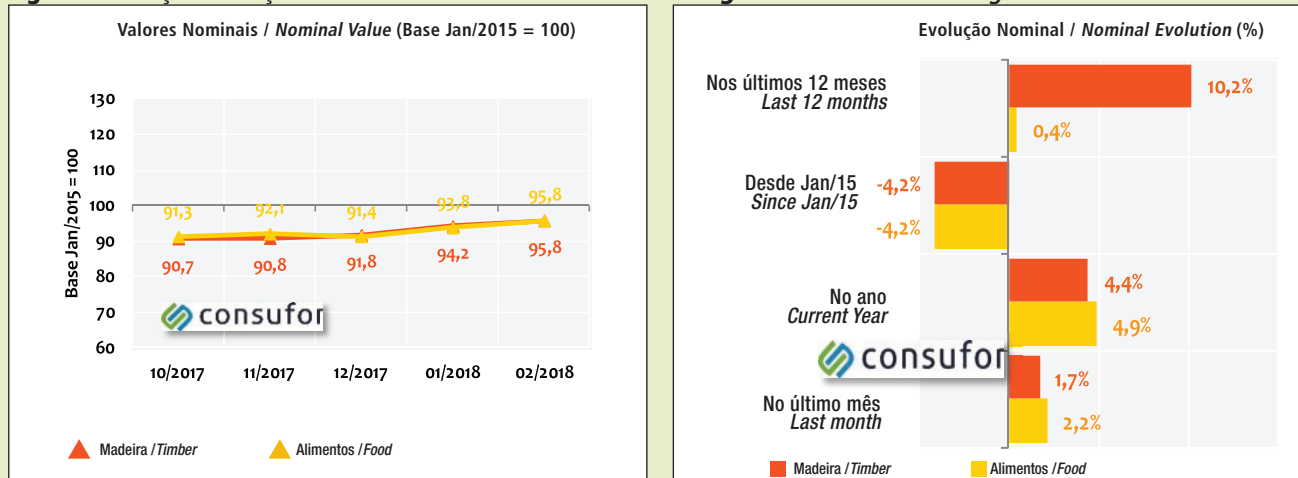
Fonte: Cálculos da CONSUFOR com base no IBGE / Source: CONSUFOR calculation based on IBGE's databank

Figura 5. Evolução de Preços Médios Internacionais de Insumos / Figure 5. International Average Price Evolution – Production Inputs



Fonte: Cálculos da CONSUFOR com base no Banco Mundial / Source: CONSUFOR calculation based on World Bank's databank

Figura 6. Evolução de Preços Médios Internacionais de Commodities / Figure 6. International Average Price Evolution – Commodities



Fonte: Cálculos da CONSUFOR com base no Banco Mundial / Source: CONSUFOR calculation based on World Bank's databank

OBS.: Todas as séries apresentam evolução de PREÇOS NOMINAIS / NOTE: All series present evolution of NOMINAL PRICES

INDICADORES DE PRODUÇÃO E VENDAS DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS

A 44.ª edição do **Cenários Ibá**, boletim mensal da Indústria Brasileira de Árvores, apresentou os seguintes resultados sobre o ano de 2017:

Exportações – O ano de 2017 foi um ano de avanços nas negociações com o mercado externo em todos os segmentos da indústria. Celulose registrou aumento de 2,3%, na comparação com o ano anterior, atingindo 13,2 milhões de toneladas; os painéis de madeira se destacaram e avançaram 21,1%, alcançando 1,3 milhão de m³; enquanto o papel demonstrou crescimento de 0,5%, com um total de 2,1 milhões de toneladas.

A China se manteve como principal compradora da celulose brasileira durante todo o ano passado, aumentando seu consumo em 18,7% em relação a 2016, chegando a US\$ 2,6 bilhões investidos na commodity. Na sequência está a Europa, que aumentou em 7,5% a importação da celulose brasileira, alcançando US\$ 2,0 bilhões.

Já a América Latina se manteve à frente das demais regiões do mundo quando o assunto é destino de painéis de madeira e papel. Para os painéis, a região representou 52,2% de todo o volume exportado pelo País, o que representou US\$151 milhões, avanço de 11% em relação a 2016. Vale mencionar o avanço da Ásia/Oceania neste segmento, que aumentou em 74,1%. Já em papéis, o crescimento foi de 10,7%, que soma US\$ 1,3 bilhão, na América Latina.

O encerramento do ano de 2017 foi positivo para a indústria de base florestal, que registrou um avanço de 12,9% no saldo da balança comercial do setor, quando comparado com o ano de 2016, alcançando o valor de US\$ 7,5 bilhões. As exportações puxaram essa alta, com aumento de 14% para celulose, o que representa US\$ 6,4 bilhões em receita; variação positiva de 2,2% para papel, resultado financeiro de US\$ 1,9 bilhão; e crescimento de 15,6% para painéis de madeira, atingindo números finais de US\$ 289 milhões.

Em termos de representatividade, as exportações do setor produtivo de árvores plantadas foram responsáveis por 3,9% de todo o volume de bens e produtos negociados pelo Brasil com outros países.

Vendas Domésticas – O mercado interno de painéis de madeira registrou avanço de 4% em suas negociações, totalizando 6,5 milhões de m³ vendidos. Já o segmento de papel encerrou 2017 com saldo positivo de 0,7%, somando 5,5 milhões de toneladas comercializadas. Papelcartão (+4,2%) e Tissue (+4,1%) foram os principais responsáveis pelo desempenho.

Produção – O ano de 2017 também foi de variação positiva para a produção no setor de celulose, que avançou 3,8%. Destaque para as 19,5 milhões de toneladas produzidas, o maior volume já registrado no período de um ano. Papel, por sua vez, com 10,5 milhões de toneladas produzidas, teve alta de 1,4%, em comparação com 2016.

PRODUCTION AND SALES INDICATORS FOR THE PLANTED TREES SECTOR

The 44th edition of **Cenários Ibá**, the monthly bulletin of the Brazilian Tree Industry (IBÁ), presented the following results in 2017:

Exports – 2017 was a year of trade advancements with the external market in all industry segments. Pulp registered an increase of 2.3% in comparison with the previous year, totaling 13.2 million tons; wood panels registered an increase of 21.1%, reaching 1.3 million m³; while paper grew 0.5%, with a total of 2.1 million tons.

China remained the biggest buyer of Brazilian pulp throughout the whole year, increasing its consumption 18.7% in relation to 2016, with US\$2.6 billion invested in the commodity. In second came Europe, which increased its imports of Brazilian pulp by 7.5%, totaling US\$2 billion.

In turn, Latin America remained ahead of all other regions in the world as the main destination for wood panels and paper. For wood panels, the region accounted for 52.2% of total volume exported, which totaled US\$151 million, an 11.0% increase in relation to 2016. It is also noteworthy to mention the segment's increase in Asia/Oceania, which increased 74.1%. In terms of paper, growth amounted to 10.7%, totaling US\$1.3 billion in Latin America.

2017 was a positive year for the forest base industry, which registered an increase of 12.9% in the sector's trade balance when compared to 2016, totaling US\$7.5 billion. Exports were the main drivers behind this growth, with an increase of 14.0% for pulp, totaling US\$6.4 billion in revenues; a 2.2% increase in paper, with a financial result of US\$1.9 billion; and a 15.6% increase in wood panels, totaling US\$289 million.

In terms of representativeness, exports by the planted tree productive sector accounted for 3.9% of the total volume of goods and products traded by Brazil with other countries.

Domestic Sales – The internal market for wood panels sales grew 4%, totaling 6.5 million m³ sold. The paper segment, in turn, ended 2017 with a positive balance of 0.7%, totaling 5.5 million tons sold. Paperboard (+4.2%) and Tissue (+4.1%) were mainly responsible for this performance.

Production – 2017 also registered a positive production variation in the pulp sector, which grew 3.8%. One of the main positive aspects was the 19.5 million tons produced, the largest volume ever recorded over a one-year period. Paper, in turn, with 10.5 million tons produced, increased 1.4% in relation to 2016.

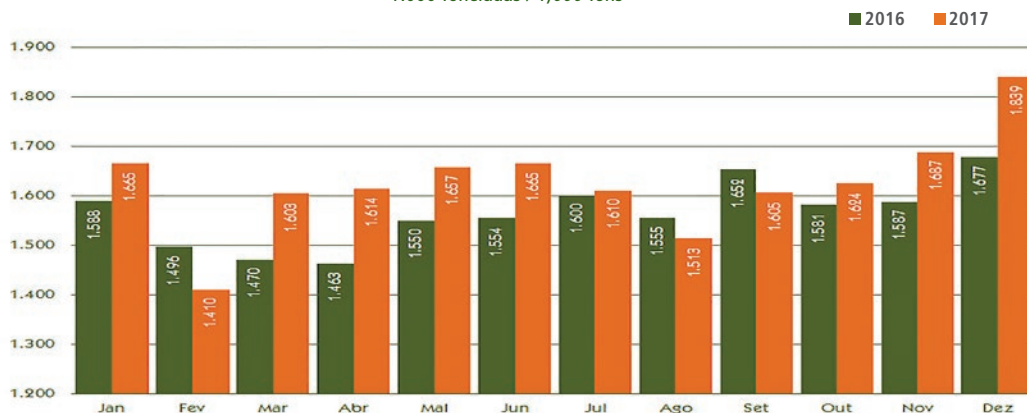
Celulose / Pulp 1.000 toneladas / 1,000 tons

Celulose / Pulp	Dezembro / December			Jan-Dez / Jan-Dec		
	2016	2017 (1)	Var. %	2016	2017 (1)	Var. %
Produção / Production	1.678	1.839	9,6	18.773	19.492	3,8
Exportações / Exports (2)	1.182	1.135	-4,0	12.901	13.199	2,3
Importações / Imports (2)	22	10	-54,5	357	211	-40,9
Consumo Aparente / Apparent Consumption	518	714	37,8	6.229	6.504	4,4

(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 Dezembro de 2017/December 2017 statistics

Papel / Paper
1.000 toneladas / 1,000 tons

Papel / Paper	Dezembro / December			Jan-Dez / Jan-Dec		
	2016	2017 (1)	Var. %	2016	2017 (1)	Var. %
Produção / Production	860	909	5,7	10.335	10.477	1,4
Embalagem / Packaging & Wrapping	457	469	2,6	5.438	5.497	1,1
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	205	217	5,9	2.507	2.506	0,0
Imprensa / Newsprint	5	8	60,0	96	83	-13,5
Fins Sanitários / Tissue	96	102	6,3	1.146	1.189	3,8
Papel-cartão / Cardboard	57	75	31,6	666	721	8,3
Outros / Others	40	38	-5,0	482	481	-0,2
Vendas Domésticas / Domestic Sales	473	498	5,3	5.429	5.466	0,7
Embalagem / Packaging & Wrapping	147	151	2,7	1.771	1.783	0,7
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	152	153	0,7	1.543	1.498	-2,9
Imprensa / Newsprint	6	6	0,0	81	72	-11,1
Fins Sanitários / Tissue	91	101	11,0	1.129	1.175	4,1
Papel-cartão / Cardboard	42	51	21,4	505	526	4,2
Outros / Others	35	36	2,9	400	412	3,0
Exportações / Export (2)	188	184	-2,1	2.103	2.114	0,5
Embalagem / Packaging & Wrapping	60	46	-23,3	731	666	-8,9
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	90	90	0,0	927	960	3,6
Imprensa / Newsprint	1	1	0,0	11	13	18,2
Fins Sanitários / Tissue	3	2	-33,3	29	33	13,8
Papel-cartão / Cardboard	15	24	60,0	161	195	21,1
Outros / Others	19	21	10,5	244	247	1,2
Importações / Import (2)	50	49	-2,0	688	758	10,2
Embalagem / Packaging & Wrapping	3	4	33,3	40	53	32,5
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	22	20	-9,1	292	350	19,9
Imprensa / Newsprint	6	3	-50,0	139	102	-26,6
Fins Sanitários / Tissue	0	0	-	4	3	-25,0
Papel-cartão / Cardboard	2	4	100,0	35	45	28,6
Outros / Others	17	18	5,9	178	205	15,2
Consumo Aparente / Apparent Consumption	722	774	7,2	8.920	9.121	2,3

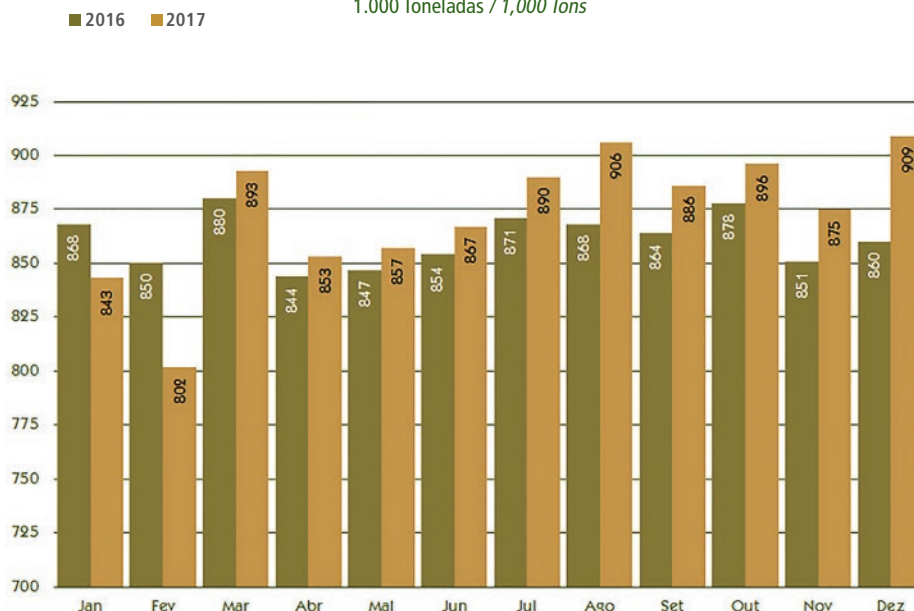
(1) Preliminar / Preliminary Results

(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 Dezembro de 2017/December 2017 statistics

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

Destino / Destination	Jan-Dez / Jan-Dec		
	2016	2017	Var. %
América Latina / Latin America	139	237	70,5
Europa / Europe	1.847	1.985	7,5
América do Norte / North America	875	985	12,6
África / Africa	33	40	21,2
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	515	536	4,1
China / China	2.166	2.572	18,7
Total / Total	5.575	6.355	14,0

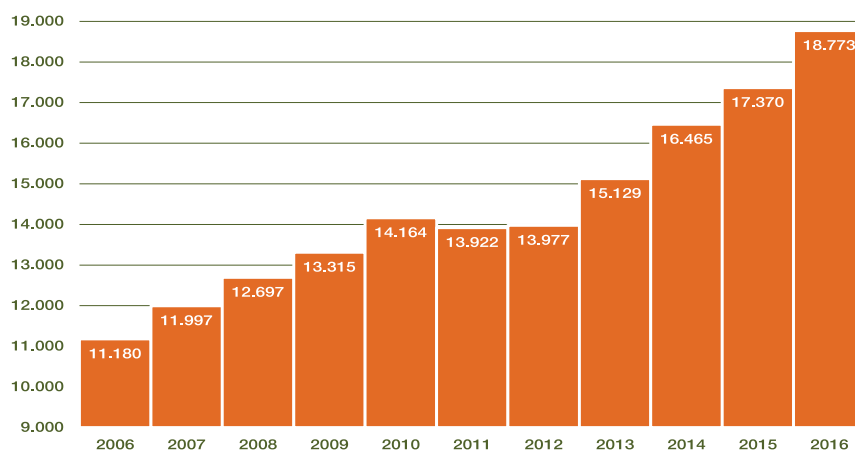
Fonte / Source: SECEX/MDIC

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

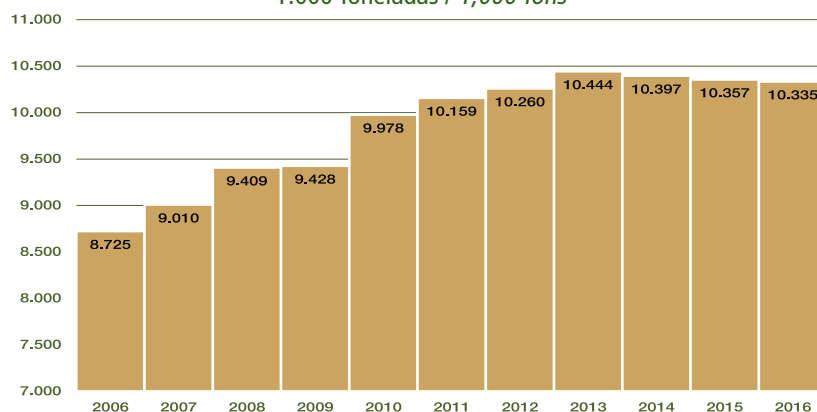
Destino / Destination	Jan-Dez / Jan-Dec		
	2016	2017	Var. %
América Latina / Latin America	1.134	1.255	10,7
Europa / Europe	204	195	-4,4
América do Norte / North America	168	115	-31,5
África / Africa	97	91	-6,2
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	153	159	3,9
China / China	115	98	-14,8
Total / Total	1.371	1.913	2,2

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 Dezembro de 2017/December 2017 statistics

INDICADORES DE PAPELÃO ONDULADO

A expedição de caixas, acessórios e chapas de papelão ondulado totalizou 292.632 toneladas, em janeiro de 2018, segundo o **Boletim Estatístico da ABPO** – Associação Brasileira do Papelão Ondulado. O volume expedido foi 5,09% superior ao mesmo mês de 2017.

A expedição por dia útil também cresceu 5,09%, pois janeiro deste ano teve a mesma quantidade de dias úteis que em 2017 (26 dias úteis). Considerando os dados livres de influência sazonal, a produção permaneceu praticamente estável entre dezembro do ano passado e janeiro de 2018, ao passar de 297.190 para 297.131 toneladas (variação de -0,02%).

A área total de produtos de papelão ondulado expedida em janeiro de 2018 correspondeu a 581.512 m². Esta área foi 5,20% superior à observada em janeiro de 2017.

O **gráfico em destaque** mostra que, apesar da desaceleração nos últimos meses, o setor mantém o bom ritmo de expedição como costuma acontecer em períodos de saída de recessão.

Nota: a análise de dados estatísticos foi elaborada para a ABPO por Aloisio Campelo Junior, superintendente de Estatísticas Públicas do IBRE/FGV.



CORRUGATED BOARD INDICATORS

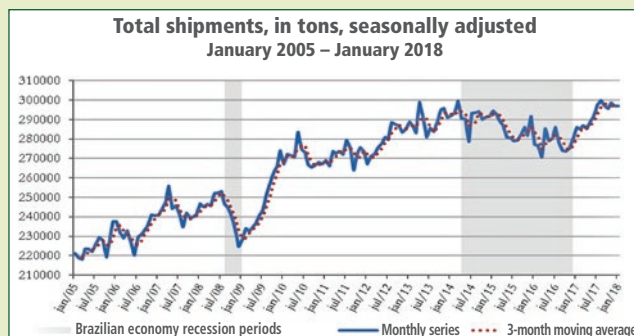
Shipments of corrugated board boxes, accessories and sheets totaled 292,632 tons in January 2018, according to the **Brazilian Corrugated Board Association's (ABPO) Statistical Bulletin**. The volume shipped was 5.09% higher than the same month in 2017.

Shipments per business day also increased 5.09%, since January 2017 and 2018 had the same number of business days (26). Considering the data, free of seasonal effects, production remained practically stable in December 2017 and January 2018, going from 297,190 to 297,131 tons (-0.02% change).

The total area of corrugated board products shipped in January 2018 was 581,512m². This area was 5.20% more than in January of last year.

The **graph below** shows that, in spite of the slowdown in recent months, the sector maintains a good shipping volume, which tends to occur in times when coming out of a recession.

Note: The statistical data analysis was prepared for ABPO by Aloisio Campelo Junior, superintendent of Public Statistics at IBRE/FGV.



EXPEDIÇÃO/SHIPMENTS*

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

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JAN17 JAN17	DEZ17 DEC17	JAN18 JAN18	JAN18-DEZ17 JAN18-DEC17	JAN18-JAN17 JAN18-JAN17
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	278.468	275.953	292.632	6,04	5,09
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	229.933	229.559	242.353	5,57	5,40
Chapas / Sheets	48.535	46.394	50.279	8,37	3,59

	TONELADAS POR DIA ÚTIL / METRIC TONS PER WORKING DAY			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JAN17 JAN17	DEZ17 DEC17	JAN18 JAN18	JAN18-DEZ17 JAN18-DEC17	JAN18-JAN17 JAN18-JAN17
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	10.710	11.038	11.255	1,97	5,09
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	8.844	9.182	9.321	1,51	5,39
Chapas / Sheets	1.866	1.856	1.934	4,20	3,63
Número de dias úteis / Number of working days	26	25	26		

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JAN17 JAN17	DEZ17 DEC17	JAN18 JAN18	JAN18-DEZ17 JAN18-DEC17	JAN18-JAN17 JAN18-JAN17
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	552.790	547.812	581.512	6,15	5,20
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	451.199	450.028	475.505	5,66	5,39
Chapas / Sheets	101.591	97.784	106.007	8,41	4,35

*Dados revisados

VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR ACCUMULATED VALUES

	TONELADAS/METRIC TONS		
	JAN. 2017 JAN. 2017	JAN. 2018 JAN. 2018	VARIAÇÃO % PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	278.468	292.632	5,09
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	229.933	242.353	5,40
Chapas / Sheets	48.535	50.279	3,59

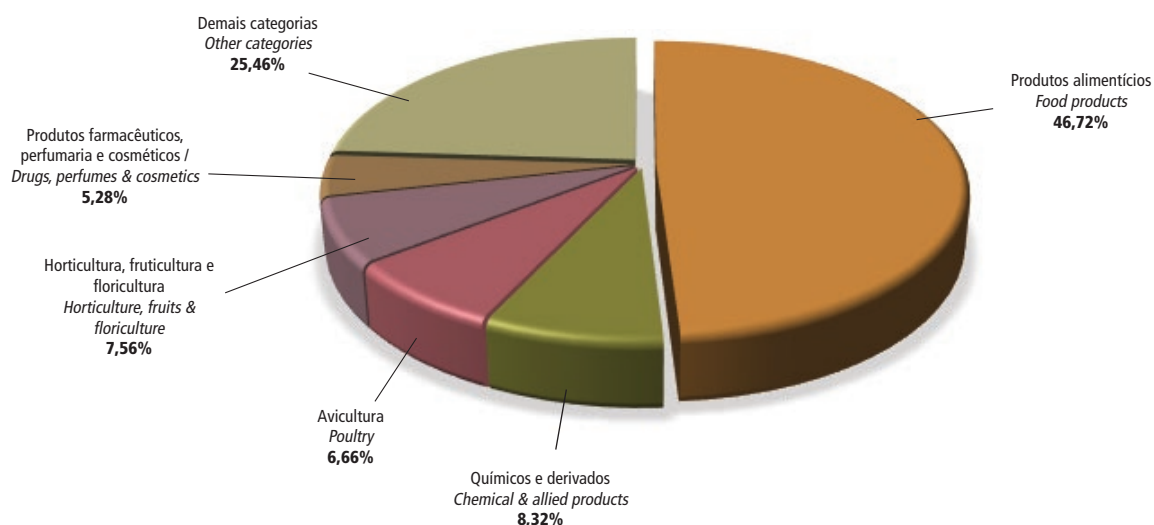
	MIL m² / THOUSAND SQUARE METERS		
	JAN. 2017 JAN. 2017	JAN. 2018 JAN. 2018	VARIAÇÃO % PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	552.790	581.512	5,20
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	451.199	475.505	5,39
Chapas / Sheets	101.591	106.007	4,35

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	
	JAN17 JAN17	DEZ17 DEC17	JAN18 JAN18	JAN18-DEZ17 JAN18-DEC17	JAN18-JAN17 JAN18-JAN17
Consumo de Papel (t) Paper consumption (metric tons)	316.733	313.002	327.447	4,62	3,38
Produção bruta das ondulateiras (t) Gross production of corrugators (metric tons)	324.600	319.012	332.062	4,09	2,30
Produção bruta das ondulateiras (mil m²) Gross production of corrugators (thousand m²)	635.300	621.268	653.862	5,25	2,92

	MÃO DE OBRA / LABOUR			VARIAÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JAN17 JAN17	DEZ17 DEC17	JAN18 JAN18	JAN18-DEZ17 JAN18-DEC17	JAN18-JAN17 JAN18-JAN17
Número de empregados / Number of employees	24.332	24.357	24.120	-0,97	-0,87
Produtividade (t/homem) / Productivity (tons/empl.)	13.340	13.097	13.767	5,11	3,20

Distribuição setorial da expedição de caixas e acessórios de papelão ondulado – em % (Jan. 2018)
Sectorial shipments of boxes and accessories of corrugated board – in % (Jan. 2018)

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

*Dados revisados



POR AMANDA FANTINATTI

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

BRASIL – COMPETIDOR RELEVANTE, GRANDE MERCADO CONSUMIDOR

Após dois anos de contrações de 3,5%, em 2017, o PIB brasileiro cresceu 1,0%. No quarto trimestre de 2017, o PIB cresceu apenas 0,1% em relação ao terceiro trimestre, ajustado sazonalmente, e abaixo das expectativas do mercado. A maior decepção dessa leitura foi o modesto crescimento de 0,1% do consumo das famílias em relação ao trimestre anterior. No entanto, os fundamentos e os indicadores de confiança (consumidor e indústria) apontam para a continuação da recuperação da atividade econômica neste ano. Portanto, manteremos o nosso cenário de 2,5% de crescimento em 2018.

À luz da atual recuperação econômica, temos uma visão construtiva em relação ao consumo de papel para embalagens no país. O mercado brasileiro de papel para embalagens em 2017 totalizou 6,14 milhões de toneladas, representando cerca de 3,0% do consumo global. Vale pontuar que a definição de papel para embalagens da RISI inclui papel para caixas de papelão, papelcartão, papéis *kraft* (papel *kraft* e papel de embrulho) e papéis especiais e industriais.

Juntos, esses produtos indicam um crescimento do consumo de papel para embalagem de 3,1% no Brasil nos últimos 16 anos, impulsionado, principalmente, pelos segmentos de papel para caixas de papelão e papelcartão. Essa expansão foi bem superior ao crescimento da atividade econômica real no Brasil que, em média, foi quase um ponto percentual menor durante o mesmo período.

Outro fato que é claro é o tremendo potencial de crescimento do mercado brasileiro de papel para embalagens, assumindo que a recessão de 2014-2016 acabou e agora vemos uma recuperação econômica derivada da agressiva flexibilização da política monetária, do aumento dos salários reais, devido à queda da inflação e a um moderado aumento no emprego, que, neste momento, se mostra mais rápido do que o esperado.

Esse tipo de desenvolvimento econômico geralmente se traduz em maiores gastos em produtos embalados, já que os consumidores gastam mais em mercearias, restaurantes, estabelecimentos de *fast food*, comércio eletrônico etc.

Crescimento da Demanda por Papel para Embalagem
Mil Toneladas, Variação Percentual

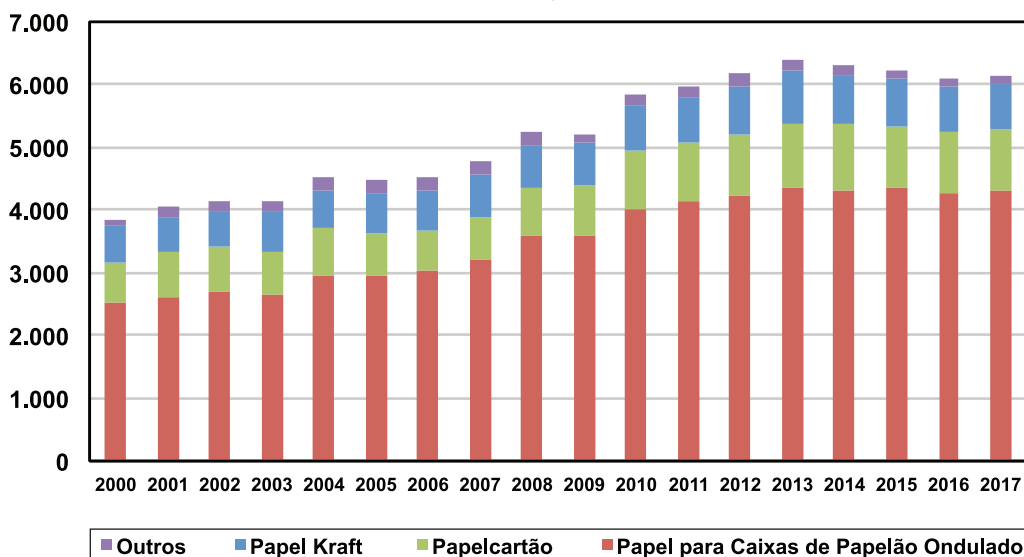


Figura 1

Balança Comercial: Papel para Caixa de Papelão Ondulado no Brasil
Mil Toneladas

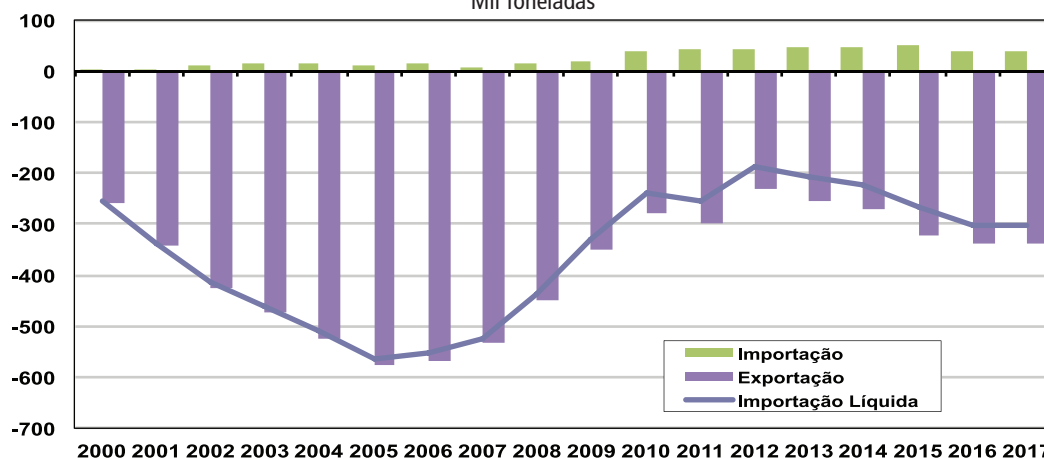


Figura 2

© 2018 RISI, Inc. All Rights Reserved

Balança Comercial: Papel para Caixa de Papelão Ondulado no Brasil
Mil Toneladas

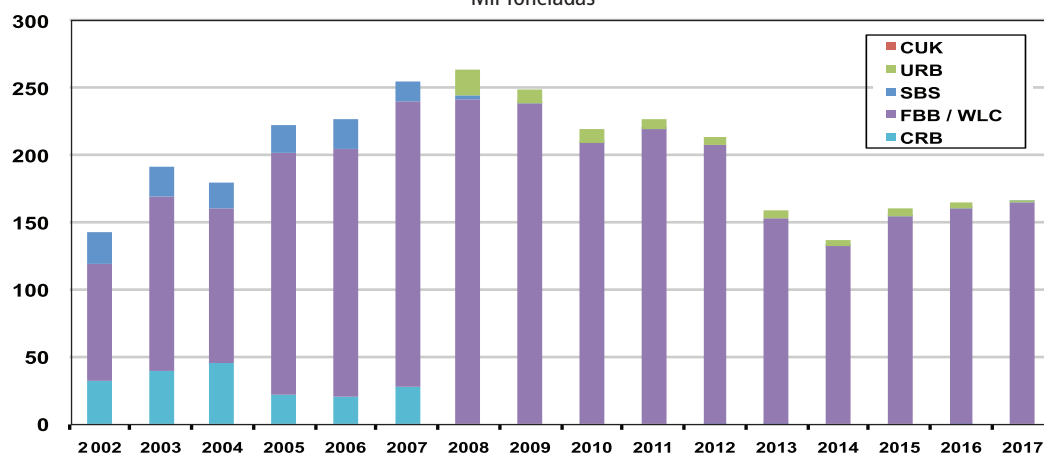


Figura 3

© 2018 RISI, Inc. All Rights Reserved

Em geral, a Europa Ocidental e a América do Norte (ou seja, os EUA e o Canadá) são *proxies* para o patamar que o consumo *per capita* pode atingir, uma vez que a economia brasileira atingiu um nível maduro de consumo de papel para embalagens *per capita*. Usando essa métrica simples, o consumo brasileiro de papel para embalagens *per capita* tem espaço para, pelo menos, dobrar nas próximas décadas, dependendo, é claro, de outros fatores, como reduções de peso/gramatura das embalagens, esforços para reduzir o desperdício e outras evoluções nas tendências sobre embalagens e comercialização de produtos.

O Brasil também é um potencial potente exportador de produtos de papel para embalagens, uma vez que é um dos produtores de menor custo caixa globalmente, devido à combinação de clima favorável, disponibilidade de terra e água, avanços na tecnologia de produção de celulose e papel que permitiram o uso mais amplo de celulose de eucalipto (mesmo em papelcartão).

Assim, prevemos um aumento nas exportações brasileiras de kraftliner e papelcartão ao longo do horizonte de previsão, entre outros motivos, por causa do apertado mercado de papel para embalagem em todo o mundo, aos desenvolvimentos em relação às importações de papel reciclado na China e a uma possível retomada dos investimentos no setor de embalagens de papel, que foram adiadas no Brasil como consequência da situação econômica desafiadora dos últimos dois anos.

Para tentar responder como o mercado brasileiro se desenvolverá nos próximos anos, a RISI produziu recentemente um relatório especial focado no mercado brasileiro de papel para embalagens. Nosso objetivo é melhorar a cobertura e o conhecimento sobre este enorme mercado na América Latina e traduzir isso em ideias e dados para aqueles que estudam mais de perto as crescentes oportunidades desse segmento. ■

A RISI, principal provedora de informações de mercado do setor de papel e celulose em nível mundial, fornece relatórios, banco de dados e estudos detalhados sobre projetos de novas fábricas. Conheça a RISI em www.risi.com

RISI



BY AMANDA FANTINATTI

* 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

BRAZIL – STRONG COMPETITOR, MAJOR CONSUMER MARKET

After two years of 3.5% contractions, Brazil's GDP grew 1.0% in 2017. In the fourth quarter of 2017, GDP expanded just 0.1% compared to the third quarter, seasonally adjusted, and below market expectations. The biggest disappointment in this analysis was the mild 0.1% quarter-over-quarter seasonally-adjusted increase in private consumption. However, fundamentals and confidence indicators point to continued recovery this year. Therefore, we maintain our 2018 GDP growth call at 2.5%.

In light of the current economic recovery, we have a constructive outlook about paper packaging consumption in the country. The Brazilian paper packaging market in 2017 totaled 6.14 million tonnes, accounting for around 3.0% of global consumption. RISI's definition of paper packaging includes containerboard, boxboard, kraft papers (kraft sack and wrapping paper), and specialty and industrial papers. Together, these grades recorded growth of 3.1% over the last 16 years in Brazil, much of which has been driven by gains in the containerboard

and boxboard segments. This increase is well in excess of real economic activity in Brazil, which averaged almost a percentage point less during the same period.

What is also clear is the tremendous growth potential of Brazil's paper packaging market, assuming that the 2014-2016 recession is over, and we are now seeing economic recovery brought about by aggressive easing of monetary policy, rising real wages due to falling inflation, and a pickup in employment that's faster than expected at this point. This sort of economic development generally translates into increased spending on packaged goods as consumers spend more at grocery stores, restaurants, fast-food establishments, home goods stores and e-commerce retailers. We use Western Europe and North America (i.e., the USA and Canada) as proxies for the point at which per capita consumption could plateau once Brazil's economy reaches a mature level and per capita paper packaging consumption typically flattens out. Using

Paper Packaging Demand Growth in Brazil
Thousand Tonnes, Percentage Change

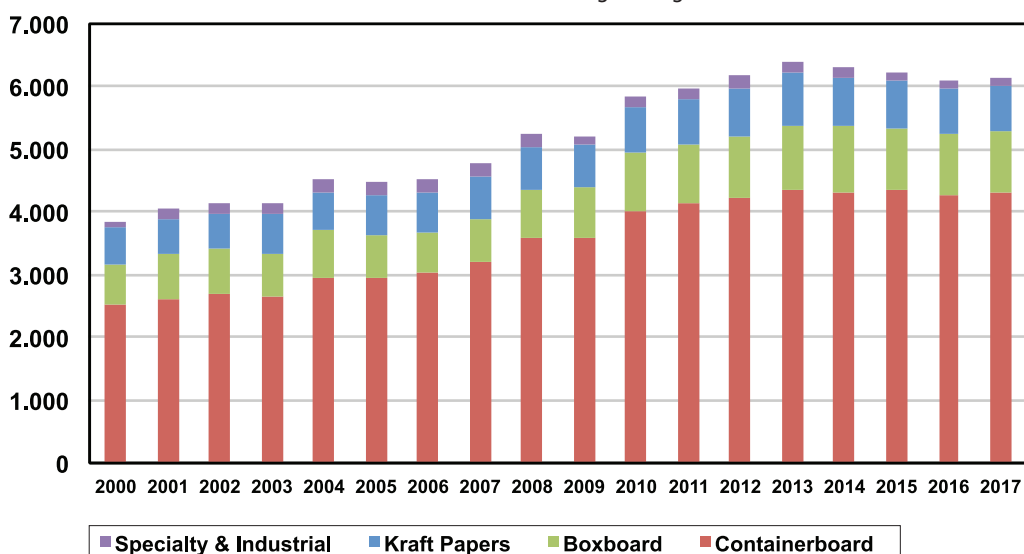


Figura 1

Containerboard Trade Outlook in Brazil

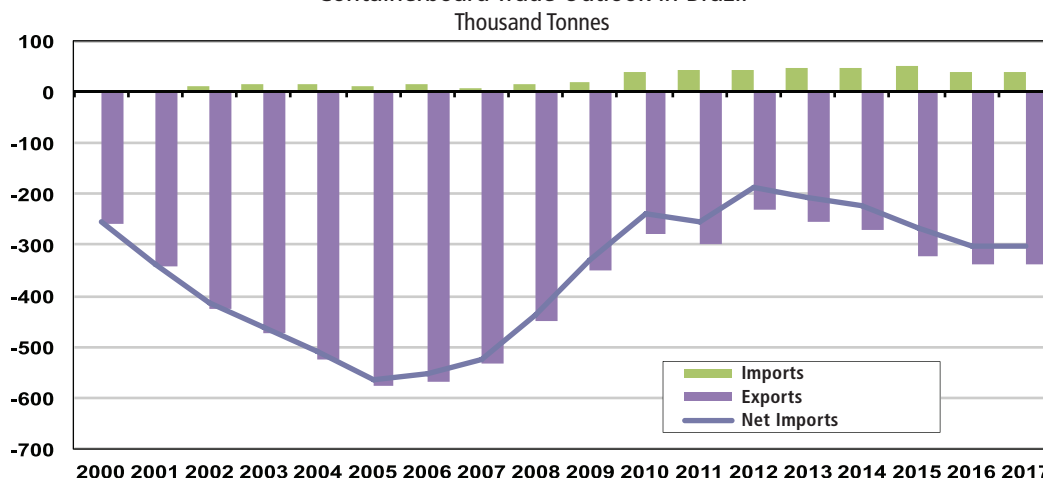


Figure 2

© 2018 RISI, Inc. All Rights Reserved

Boxboard Exports by Major Grade



Figure 3

© 2018 RISI, Inc. All Rights Reserved

this as a rough metric, Paper packaging consumption per capita in Brazil has room to at least double over the coming decades, depending, of course, on other factors like basis weight reductions, efforts to reduce consumer waste and other evolving trends in how goods are shipped, packaged and marketed.

Brazil is also a potential powerful exporter of paper packaging products, since it's one of the lowest-price producers globally thanks to a combination of favorable climate, land and water availability, advances in pulp and paper production technology, which have allowed for broader use of eucalyptus pulp (even in boxboard).

Thus, we foresee an increase in Brazil's kraftliner and boxboard

exports over the forecast horizon due to the tight containerboard market globally, the developments regarding imports of recycled paper in China and a possible return of investments in the paper packaging sector that were postponed in Brazil as a consequence of the challenging economic situation of the past couple of years.

To try and answer how the Brazilian market will develop in the coming years, RISI has recently developed a special report focusing on Brazil's paper packaging market. Our aim is to improve our coverage and knowledge of this huge market in Latin America and translate this into actionable insights for those looking more closely at its growing opportunities. ■

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*



A IMPORTÂNCIA DA EMBRAPA FLORESTAS NO CONTEXTO DO SETOR DE BASE FLORESTAL

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) possui várias unidades com equipes de pesquisa especializadas. Uma delas é a Embrapa Florestas criada em 1978, com o objetivo de colaborar para o desenvolvimento do agronegócio florestal e para a sustentabilidade do agronegócio. Desde então, a unidade foi responsável por alguns marcos históricos, como a adaptação do pinus e do eucalipto no País com interface futura nas pesquisas de melhoramento de outras espécies.

Dado o desenvolvimento do setor de base florestal, as atividades da instituição ganharam ainda mais importância, passando a atuar em questões muito mais abrangentes. Atualmente, estão no portfólio do instituto pesquisas atreladas a temas de grande relevância, como as mudanças climáticas, as florestas energéticas, as biorrefinarias e seus variados produtos com alto valor agregado e o incremento da produtividade florestal para a competitividade em determinados nichos de mercado. Todos esses itens somam 29 projetos atualmente em estudos dentro da Embrapa Florestas e de outros 60 liderados por outras equipes de pesquisa, de outras unidades da Embrapa ou outras instituições. Mas o trabalho da unidade não para aí. Para Edson Tadeu Iede, chefe-geral da Embrapa Florestas, embora se tenha avançado muito em tecnologias florestais nos últimos anos, existe muito por fazer, passando por questões como a resolução dos desafios estruturais já conhecidos e, então, para os demais, como a democratização do conhecimento pelos produtores rurais, ajuste da oferta de commodities na indústria, agregando valor ao produto florestal por meio dos bioprodutos e oportunidades com as florestas energéticas. Confira na entrevista a seguir as perspectivas e tendências apontadas pelo chefe-geral da Embrapa Florestas, Edson Tadeu Iede.

Iede: “Na indústria, precisamos complexar nossa oferta de produtos de qualidade, ir além da oferta de *commodities*, sem esquecer que somos muito eficientes na sua produção. Por exemplo, sair da venda de madeira e painéis para a venda de casas industrializadas; ou, então, devemos vender celulose de mercado, mas também ofertar produtos de maior valor agregado gerados em nossas biorrefinarias”

O Papel – Dentre todos os 29 projetos que a Embrapa Florestas conduz, qual deles é o mais desafiador? Por quê?

Edson Tadeu Iede – Pergunta difícil. Há projetos complexos cientificamente e de prazo relativamente curto, como a geração de produtos a partir do licor negro. É uma briga mundial, ainda por se construir referências, mas é um projeto de 3-4 anos. A dificuldade é por ser de ponta. Há outros não tão complexos, como a silvicultura de materiais de eucalipto para a produção de energia. No entanto, são de médio prazo, e a continuidade das pesquisas é sempre um grande desafio com oscilação de disponibilidade de recursos financeiros. Já as pesquisas de longo prazo são ligadas à silvicultura e conservação de espécies nativas e restauração florestal. Para exemplificar, nossas ações de conservação e melhoramento da *Araucaria angustifolia* já duram 40 anos e vão continuar evoluindo por mais tempo. Finalmente, os projetos de alcance nacional são um grande desafio por seu gigantismo. Veja o caso do inventário florestal nacional, liderado pelo Serviço Florestal Brasileiro, e que tem forte ação nossa na definição de metodologias e capacitação de pessoal: são oito milhões de km² e não é possível fazer tudo ao mesmo tempo. São ambientes diversos, metodologias complexas que têm de ser robustas para permitir comparação e ainda necessitam flexibilidade, a fim de abrangerem diferentes tipologias florestais. Esse exemplo do inventário, poderia ser aplicado também a nosso projeto de Mudanças Climáticas, um dos grandes desafios globais atual.

O Papel – Qual a interação entre a Embrapa Florestas e as demais unidades?

Iede – A Embrapa Florestas tem um excelente relacionamento com as demais unidades da Embrapa e desenvolvemos pesquisas em todo o País. Por exemplo, a Embrapa possui um projeto em Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). Nele, trabalhamos em parceria com as demais unidades que pesquisam pecuária e culturas agrícolas, além das que também trabalham a temática florestal.

Se formos falar exclusivamente de florestas, há uma série de unidades que também trabalham no tema e são nossas parceiras. Todos os centros ecorregionais têm ação florestal forte. A Embrapa tem nos incentivado a estabelecer aproximações múltiplas voltadas a problemas complexos regionais, sociais e ambientais. Quando pesquisamos agroenergia, por exemplo,

precisamos pensar no produto florestal como um dos diversos recursos para geração de energia, com possibilidade de complementariedade e até de mistura com outros materiais. É possível, por exemplo, gaseificar madeira e gaseificar esterco de galinha ou porco, obtendo gases diferentes, mas que podem ser misturados em sistemas de geração de energia.

O Papel – A Embrapa foi responsável pela introdução e adaptação de espécies de eucalipto e pinus. Esse processo continua para outras espécies? Em sua opinião, a produtividade (m3) obtida com essas espécies atingiu um limite?

Iede – Trabalhamos com várias espécies nativas, mas talvez as duas espécies com um projeto mais parecido ao feito com pinus e eucalipto são a araucária e a erva-mate. Das duas espécies, temos populações básicas abrangentes e desenvolvemos trabalhos de melhoramento. Em outras regiões do Brasil, outras unidades da Embrapa têm trabalhos bem interessantes com taxi, paricá e outras espécies.

Ao longo de nossos 40 anos, estudamos umas 300 espécies diferentes. Publicamos livros e outros documentos sobre sua silvicultura, que estão disponíveis no Portal da Embrapa. Nenhuma delas atinge níveis de crescimento como o pinus e o eucalipto, mas crescem bem e podem ser parte de sistemas produtivos de madeiras de maior valor, inclusive, sendo usadas na recomposição de reservas legais pelo Brasil afora. Vale lembrar que há um compromisso nacional feito no Acordo de Paris de se reflorestar 12 milhões de hectares adicionais na próxima década. Parte disso vai ser feito com espécies florestais de rápido crescimento, como o pinus e o eucalipto. Outra parte ocorrerá na recuperação de reservas legais e áreas de preservação permanente e é aí que devem fazer sucesso.

Sobre a produtividade de pinus e eucalipto, acredito que ainda há espaço para crescer do ponto de vista tecnológico, mesmo em empresas de ponta. Existe um espaço muito grande para crescimento fora delas, pois muita gente ainda colhe 20, 30, 40% menos do que elas, seja por usar menos insumos, ou por falta de técnica. Portanto, existe espaço para melhorar nosso crescimento em volume. Agora, é muito importante também olharmos para a qualidade, com o desenvolvimento de materiais apropriados para processos específicos a exemplo das madeiras para serraria que não rachem.

Outro ponto a ser pensado é até que ponto vale a pena ser intensivo em insumos para aumentar o rendimento de um plantio. Outro dia, um amigo meu, produtor de milho safrinha, disse que estava mudando seu pacote tecnológico de 110 para 80 sacas, pois a safrinha é um plantio de risco em sua área e, no final das contas, seu lucro era quase o mesmo produzindo 80 ou 120 sacas. Em caso de quebra de safra, perderia menos dinheiro e, com isso, dormiria tranquilo. Usei esse exemplo só para mostrar que, às vezes, produzir menos pode ser uma estratégia de segurança do silvicultor. Esse mesmo raciocínio de risco poderia ser aplicado à silvicultura clonal *versus* a adoção de materiais de semente em áreas de risco.

O Papel – De que forma as pesquisas realizadas em tecnologia da madeira se inserem no setor produtivo? Como é a relação da Embrapa com os principais players do mercado florestal?

Iede – Sempre tivemos boa relação com as empresas de celulose e papel. No passado, a Embrapa Florestas tinha programas cooperativos de conservação genética de pinus e eucalipto com bancos ativos de germoplasma instalados em várias empresas. Esse material compunha seus programas de melhoramento e está armazenado aqui em Colombo-PR, onde fica nossa base física, caso se ache interessante resgatá-los ou utilizá-los novamente em novos programas.

Também, vale destacar programas de controle de pragas, tanto em pinus como em eucalipto, desenvolvidos sempre com parceria de empresas e, principalmente, desenvolvidos em função de um problema que as aflige e diminui sua competitividade. Sempre falamos do programa da vespa-da-madeira, mas hoje um programa muito importante nosso nessa área é o de Manejo Integrado de Pragas para as formigas cortadeiras em pinus. Na área de manejo florestal, a partir de informações de manejo florestal das empresas, construímos *softwares* simuladores, *Sispinus* e *Siseucaliptus*, que são usados por uma grande base de empresas em suas modelagens.

Todos esses trabalhos são muito interessantes e tem um ponto em comum: foram desenvolvidos com empresas e para empresas. Só por isso funcionam. Estamos trabalhando agora com a filosofia de biorrefinarias: agregar o máximo de valor e desenvolver vários produtos a partir de uma mesma matéria-prima, em diferentes “indústrias-âncora”.

Nos anos 1980 e 1990, trabalhamos muito com qua-

lidade da madeira como suporte a nossos programas de melhoramento genético. Atualmente, a indústria de celulose gera licor negro e nós estamos pesquisando formas de uso desse licor, preferencialmente com produtos de alto valor agregado. Um dos desafios desta questão, por exemplo, é saber se é possível pegar frações do licor negro e produzir biocidas para serem utilizados na indústria de MDF em substituição a produtos banidos no exterior.

Também procuramos novas formas de usar produtos de mercado: é possível e viável economicamente produzir pele artificial a partir de nanocelulose? Já sabemos que é possível, mas agora precisamos estudar a economicidade. Nossa área de tecnologia de produtos florestais é razoavelmente nova, mas mantemos boas relações com várias empresas, tanto de celulose e papel como da área de energia. A Suzano, por exemplo, nos apoiou em um projeto do CNPQ focado no uso de lignina, o que foi uma experiência muito boa.

O Papel – A Embrapa conta com uma rede de pesquisa em florestas energéticas, que visa a ampliar a matriz energética nacional com a viabilização de tecnologias para aproveitamento da biomassa florestal. O que se pode dizer do cenário atual e dos avanços dessa rede de pesquisa? Qual a tecnologia/pesquisa mais promissora desenvolvida/voltada pela agência para esse tema?

Iede – Estamos trabalhando com florestas energéticas, com projetos que vão da semente até o processamento.

Há um trabalho em gestação para usar gaseificação de madeira para geração distribuída de energia elétrica. Essa é uma alternativa interessante para proprietários de florestas, especialmente em áreas, onde os preços de madeira são muito baixos.

A geração distribuída permite que se “venda” (talvez o melhor termo fosse “compartilhe”) energia pelo preço de mercado de varejo da eletricidade. Hoje, um consumidor urbano paga R\$0,65/kWh e um silvicultor poderia fornecer essa energia por um preço um pouco menor e em uma transação não burocrática, na forma de uma associação entre o produtor de energia de biomassa florestal e o consumidor de energia.

Essa geração distribuída é uma alternativa interessantíssima para serrarias, pois 50% de sua matéria-prima

No campo, um desafio grande é democratizar o conhecimento de grandes produtores e centros de pesquisa em silvicultura para toda a massa de produtores independentes

vira resíduo e pode ser transformada em eletricidade. Hoje, há novos equipamentos que permitem a geração de eletricidade em escalas de dezenas de KW e sem o uso de caldeiras. O fato é que estamos iniciando pesquisas nessa área e somos parceiros para interessados em parcerias.

O Papel – Recentemente a Embrapa formalizou acordo com a Benson Hills para aumentar a variabilidade genética via edição de genomas. Qual o diferencial da tecnologia oferecida pela empresa? Essa tecnologia já é aplicada em espécies, como eucalipto e pinus no exterior? Vocês pretendem aplicar essa tecnologia para essas espécies?

Iede – Esse convênio é recente e foi estabelecido por iniciativa da área de soja. Ainda não discutimos como poderemos nos beneficiar do acordo e trazer a tecnologia para o eucalipto e o pinus.

O Papel – O que se pode esperar como novas tendências em pesquisas voltadas para tecnologia florestal? Quando comparamos o Brasil com os demais países, nesse sentido, o quanto somos competitivos?

Iede – Na década de 1990, uma empresa finlandesa, a Indufor, em parceria com a STCP, fez um *benchmarking* entre o Brasil e a Finlândia. Concluiu que o Brasil tinha várias vantagens comparativas, mas que essas vantagens estavam em grande parte do lado finlandês. Aos poucos estamos mudando essa situação e nos aproximando dos mercados europeus. Nosso desafio é sermos competitivos com as vantagens comparativas que possuímos.

Já evoluímos muito e ganhamos muito espaço no mercado internacional. Veja o caso de sucesso de nossa celulose. No campo, um desafio grande é democratizar o conhecimento de grandes pro-

dutores e centros de pesquisa em silvicultura para toda a massa de produtores independentes. Ainda precisamos nos preocupar com mercados e nos organizarmos de modo que produzir madeira seja uma atividade rentável.

Na indústria, precisamos complexar nossa oferta de produtos de qualidade, ir além da oferta de *commodities*, sem esquecer que somos muito eficientes na sua produção. Por exemplo, sair da venda de madeira e painéis para a venda de casas industrializadas; ou, então, devemos vender celulose de mercado, mas também ofertar produtos de maior valor agregado gerados em nossas biorrefinarias, seja a partir da própria celulose ou de resíduos industriais.

Em 2019, em parceria com o Serviço Florestal Brasileiro, EsalqUSP, Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal do Paraná (UFPR), promoveremos um Congresso Mundial de Pesquisa Florestal da União Internacional das Instituições de Pesquisa Florestal (IUFRO). É uma oportunidade única para mostrarmos nossas tecnologias e para discutirmos com o mundo o que estão fazendo e para mostrarmos a competência de nosso setor florestal e de sua silvicultura de alta produtividade, com sustentabilidade e socialmente justa.

Nosso País tem tudo para ser referência na área florestal global: temos terra, conhecimento e prática em silvicultura. Claro que precisamos superar vários problemas estruturais e culturais e precisamos de um melhor planejamento setorial de longo prazo, no qual se pense silvicultura e crescimento industrial de forma articulada e harmônica. Além de vencer barreiras de infraestrutura, uma complexidade tarifária enorme perdura, um debate pouco esclarecido sobre benefícios e malefícios das florestas, entre outras coisas. Mas tudo isso é saudável para nós. É sinal que há muito trabalho pela frente e oportunidade de crescimento. ■

A estrutura da Embrapa Florestas

Com uma estrutura robusta, a Embrapa Florestas hoje conta com 190 funcionários. Desses, 73 são pesquisadores com as mais diversas especialidades. Além disso, temos bolsistas, pesquisadores visitantes e estudantes trabalhando conosco. Só em 2017, passaram 270 pessoas com diferentes níveis de formação. A Embrapa Florestas mantém quatro sedes com experimentação florestal, sendo que, em Caçador-SC, possui uma área de conservação de aproximadamente mil hectares.



POR PEDRO DE TOLEDO PIZA

ADVOGADO ESPECIALISTA EM DIREITO AMBIENTAL PELO MACKENZIE, COM MBA PELA POLI-USP E MESTRADO PELO IPT-USP EM MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS. É AUDITOR AMBIENTAL PELO EARA; MEMBRO DOS COMITÊS DE MEIO AMBIENTE DO CJE-FIESP E ABTCP; E TAMBÉM INTEGRA O CONSELHO DELIBERATIVO DA OSCIP CORREDOR ECOLÓGICO.

✉: pedrotoledopiza@gmail.com

O MOMENTO DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

Entre os diversos assuntos que pretendo trazer aos leitores da revista *O Papel* este ano, surgiu-me o presente tema, que nos leva a refletir sobre o julgamento das ações contra a lei federal 12651/2012 (Código Florestal) que tramitavam no Supremo Tribunal Federal (STF), com o objetivo de impugnação de dispositivos da lei em questão.

Objetivos gerais de uma lei florestal

Quando da sua concepção, o Código Florestal foi pensado e discutido para equilibrar as demandas dos ambientalistas e do produtor rural. Apenas resgatando a essência do que levou à redação deste Código, havia demanda pela manutenção de exigências legais, ao passo que, pelo lado do produtor rural, necessitava-se de uma interpretação uniforme, tratamento legal e institucional isonômico e adequado para atender às exigências legais do quadro regulatório.

Não bastasse exigências e obrigações impostas ao produtor rural, não havia como se instrumentalizar o antigo Código, datado de 1965 e remendado por mais de quatro décadas. Aldo Rebelo, então deputado federal, foi quem conseguiu a aglutinação e composição das demandas, enviando o texto para votação.

Acredito que o efetivo central do Código Florestal tenha sido o Cadastro Ambiental Rural (CAR), para regularizar milhões de imóveis rurais e promover de modo efetivo a recuperação das áreas degradadas, isto é, permitir um diagnóstico do uso do solo e também entender a paisagem a partir da realidade e não o contrário. Assim, considero que o CAR esteja entre os maiores ganhos ambientais trazidos pelo Código Florestal ao Brasil.

Por consequência, a regularização ambiental é cada vez mais uma necessidade de alguns setores de uso intensivo do solo rural, como produtores de proteína animal, produção de grãos e o próprio Setor Florestal.

Essas associações pedem urgência na regulamentação do Código Florestal e destacam que prazos e formas para regularização ambiental das propriedades rurais dependem da edição dessa instrução normativa.

Situação de ilegalidade forçada

As questões ambientais também se tornam pauta da agenda ideológica semeada no País e, por consequência, gerou a criativa invocação do “princípio do não retrocesso ambiental”, uma infeliz criação por parte de alguns ambientalistas como motivador para veto do Código Florestal, o que apenas serviu para gerar situação de insegurança jurídica.

Publicado o Código Florestal, o aparato ambientalista propôs ações diretas de inconstitucionalidade (ADI) em face da citada lei. Ora, diante

das ADIs propostas, os principais dispositivos do Código Florestal estavam *sub judice* no STF, impedindo que os órgãos de controle ambiental aplicassem a lei, ao mesmo tempo em que uma avalanche de ações civis públicas e ações criminais ambientais foram propostas pelo Ministério Público, alegando que, diante do fato de o Código Florestal não estar em vigor, deveriam ser atendidos integralmente a seus pedidos judiciais.

Infelizmente, a imposição de uma agenda antidesenvolvimento e de caráter inquisidor permeou determinados setores da sociedade e gerou enormes custos e prejuízos ao país, além de perdurar a insegurança jurídica no meio rural desde 2012 com a judicialização do Código Florestal.

Primeira parte da solução

Após a tramitação e cumprimento dos ritos processuais, as ADIs foram então julgadas, tendo sido declarada majoritariamente constitucional a lei federal n.º 12.651/2012, entrando em vigência o aguardado Código Florestal.

As ações diretas de inconstitucionalidade questionavam que 35 dispositivos presentes na lei federal 12651/2012 deveriam ser julgados inconstitucionais, porém, o STF determinou por bem declarar a constitucionalidade de 28 desses dispositivos.

Para serem declarados constitucionais pelo STF, os dispositivos devem estar em harmonia com a Constituição Federal de 1988, que determina que o ambiente deve servir aos interesses e desenvolvimento econômicos para as presentes gerações e garantir a perpetuidade deste ambiente com qualidade e equilíbrio para as gerações futuras.

Foram considerados inconstitucionais apenas dois dispositivos, e para os cinco restantes, o STF conferiu interpretação conforme entendeu que tais dispositivos devem ser lidos e interpretados em compatibilidade com a Constituição. O julgamento de 28 de fevereiro vai auxiliar o proprietário rural, uma vez que este agora possui instrumentos para cumprir a legislação e fazer uso e gozo da propriedade rural, cumprindo a função social da propriedade.

Entre os principais dispositivos julgados constitucionais, aponta-se para o proprietário rural como um dos mais relevantes a possibilidade de se considerar as áreas de preservação permanente (APP) no cômputo da reserva legal. Em regiões, como a Amazônia, em que o percentual de reserva legal é de 80% da área do imóvel rural, a possibilidade de se utilizar a APP na soma de áreas de reserva legal permitirá que as propriedades possam ser realmente utilizadas com a finalidade econômica sem haver “demonização” do empreendedor, seja ele pequeno ou grande.

Entendo que essa interpretação foi muito feliz, uma vez que muitas propriedades – que possuem a configuração mais restritiva – iriam acarretar prejuízos sensíveis em terras boas e férteis.

Também foi declarada constitucional a data limite de 22 de julho de 2008 como o marco para se manter atividades agrossilvopastoris em áreas de preservação permanente. As áreas de preservação permanente que sempre serviram ao propósito de dessedentar animais ou como pastagem, ou mesmo plantios de algumas culturas, como é o caso de plantios de bananas no Vale do Ribeira, que ocorre em larga escala. Os proprietários rurais que já possuíam atividades nessas APP até a data limite de 22 de julho de 2008 poderão continuar a utilizá-los.

Merece breve menção o entendimento do STF de que as leis ambientais mais restritivas não podem mais retroagir e atingir situações já consolidadas. Isto é, deve haver interpretação de um fato pretérito de acordo com a lei vigente na época do fato. Ou seja, fatos pretéritos não podem ser (re)interpretados aos olhos da legislação atual, o que se deve tão somente considerar é o ambiente regulatório vigente que disciplinava aquela situação. Como esse último exemplo, eram nítidos os conflitos interpretativos sobre as ocupações centenárias em APP hídrica para plantios de banana, por exemplo, no Vale do Ribeira. Ou mesmo áreas consolidadas, onde há plantio de madeira comercial em ocupação anterior à própria lei revogada de 1965.

Quando da redação deste artigo, tentei por algumas vezes consolidar números diversos: propriedades rurais que atenderam ao CAR; propriedades que não possuíam reservas legais; área total de área degradada

passível de projetos ambientais; áreas já recuperadas ou em processo de recuperação etc. Enfim, a ausência de dados reais, ou muitas vezes a disparidade de informações prestadas, leva a crer numa única questão: o Código Florestal deve ser implementado o quanto antes para fornecer um mapeamento de potencialidades reais da área rural.

Próximos Passo

Insisto, portanto, nas questões técnicas e práticas do Código Florestal, tal como o CAR, do que propriamente em filigranas jurídicas. Ora, se os dados do Serviço Florestal Brasileiro divulgados no início do ano estiverem corretos (***Veja o infográfico CAR janeiro 2018,)***, o cenário futuro é mais promissor, pois significa que haverá um mapeamento de oportunidades integrado e célere.

Existem propriedades rurais e regiões com áreas sensíveis ambientalmente que estavam ainda carentes de projetos de compensação, que não estavam ocorrendo diante da instabilidade político-legal gerada pela judicialização da Lei Florestal. Trata-se de um mercado que poderá trazer benefícios para proprietários rurais que precisam atender a projetos de compensação, bancos e fundos de investimentos que já possuem áreas disponíveis, e o poder público, que exige a execução da compensação do particular.

Ainda existem outros diversos benefícios que irão se materializar com esse julgamento, como a Cota de Reserva Ambiental, por exemplo, que merece eventualmente um artigo específico sobre o potencial de compensação e o banco de áreas verdes que se forma no Brasil.



Dispositivo Legal do Código Florestal	Resultado do Julgamento pelo STF
Art. 3.o, VIII, b (conceito de obra de utilidade pública)	Declaradas inconstitucionais expressões “gestão de resíduos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”.
Art. 3.o, Parágrafo Único (Terras indígenas demarcadas e áreas tituladas de comunidades tradicionais)	Declaradas inconstitucionais as expressões “demarcadas” e “tituladas”.
Art. 3.o, VIII e IX ((conceito de obra de utilidade pública)	A interpretação conforme para exigir seja comprovada a inexistência de alternativa locacional e técnica para intervenção em APP em todos os casos por obra de utilidade pública ou interesse social.
Art. 3.o, XVII (nascente perene)	Interpretação conforme para acrescentar referência às nascentes intermitentes.
Art. 48, §2.o (Cota de Reserva Ambiental – CRA para compensar no mesmo bioma)	Interpretação conforme para permitir compensação desde que as áreas estejam no mesmo bioma e guardar afinidade ecológica.
Art. 59, §4.o (Suspensão de autuações por supressão anterior a 22 de julho de 2008, quando houver adesão ao PRA)	Interpretação conforme para interromper a prescrição dos fatos que ocorreram antes da data marco de 22/07/2008, enquanto houver suspensão de autuação em virtude do PRA.
Art. 3.o, XIX (conceito de leito regular de curso d’água)	Declarado Constitucional.
Art. 7.o, §3.o (supressão de APP – data de 22/07/2008)	Declarado Constitucional.
Art. 15 (computar APP no cálculo da reserva legal).	Declarado Constitucional.
Art. 61-A (uso consolidado de APP).	Declarado Constitucional.
Art. 66 (compensar reserva legal no mesmo bioma).	Declarado Constitucional.
Art. 67 (reserva legal em pequena propriedade).	Declarado Constitucional.
Art. 68 (anterioridade do fato e da lei).	Declarado Constitucional.

Quadro Síntese

Para auxiliar o leitor a melhor compreender o resultado do julgamento, foi criado o quadro acima.

Acredita-se que o momento é propício para, de fato, construir uma agenda comum e convergir os esforços humanos para se implementar o Código Florestal. Isso é urgente, pois setores de uso intensivo do solo agrícola, como o nosso de base florestal, demandam regularidade plena e atendimento integral a parâmetros ambientais claros.

Haverá nestes próximos momentos a implementação gradual e efetiva do CAR, a partir do qual serão criadas de fato as condições para tratar dos conflitos fundiários, regularizar o uso do solo agrícola, implementar Zoneamentos Econômicos-Ecológicos realistas e capazes de compatibilizar o desenvolvimento no campo com a conservação ambiental.

Os proprietários de terras necessitam da natureza em equilíbrio, da mesma forma que a própria natureza demanda a presença do homem para cultivá-la e mantê-la.

Aguarda-se, a regulamentação do Programa de Regularização Ambiental (PRA), que deverá considerar as peculiaridades territoriais, climáticas, históricas, culturais, econômicas e sociais.

O julgamento do STF colocou a *pá de cal* no biocentrismo radical que imperava sobre a lei florestal e comprovou o papel do ser humano como o centro das preocupações, como fora determinado no Princípio 1 da Declaração do Rio/1992. É preciso deixar claro que as bases culturais judaico-aristotélica-cristã da sociedade ocidental é o Antropocentrismo, e não aceitarmos imposições ditatoriais, como tentado pelo “ecologismo radical” do III Reich, que pregava que o solo de seu país era sacrossanto. ■



É pensando no futuro que a Albany International contribui para a evolução do mercado *tissue*.

A Albany International participa do crescimento do mercado *tissue*, investindo em produtos que geram resultados diferenciados em maciez e resistência, sem esquecer da importância da redução do consumo de energia, contribuindo dessa forma com as futuras gerações. Para saber mais sobre nossos produtos e serviços entre contato com um de nossos especialistas pelo e-mail: albany.brasil@albint.com.

MICROLINE XP

Tela Formadora com tecnologia de três camadas que utiliza o diferenciado sistema InLine de cruzamento. Excelente formação e resistência, com muito mais maciez no papel.

PRESSPLANE 2

Utiliza avançada tecnologia em tecimento que oferece melhor qualidade do produto com desempenho estável durante toda a vida. Sua estrutura proporciona uma distribuição mais uniforme de pressão com excelente resistência a compactação, facilidade de limpeza e grande potencial de vida.

SEAMPLANE II

Última geração de feltro com emenda com base laminada e diferenciada tecnologia de micro emenda. Proporciona melhor remoção de água e teor seco, mantendo os reconhecidos benefícios em segurança.



ALBANY
INTERNATIONAL

www.albint.com



POR FABRICIO SOLER*

*ADVOGADO, SÓCIO DE FELSBERG ADVOGADOS, MESTRE EM DIREITO AMBIENTAL, ESPECIALISTA EM DIREITO DOS RESÍDUOS, CONSULTOR DO BANCO MUNDIAL, CONSELHEIRO DE MEIO AMBIENTE DE FIESP E AUTOR DO CÓDIGO DOS RESÍDUOS.

✉: fabriciosoler@felsberg.com.br

GOVERNOS FISCALIZAM LOGÍSTICA REVERSA COM MULTAS DE ATÉ R\$50 MILHÕES

No começo deste ano o Ministério do Meio Ambiente (MMA) oficiou entidades setoriais não signatárias do acordo setorial para implementação de sistema de logística reversa de embalagens, requerendo apresentação, no prazo de 30 dias, de relatório técnico detalhando as ações que essas entidades, ou o setor que elas representam, adotam desde 25 de novembro de 2015, visando o cumprimento da obrigação legal de logística reversa.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal n.º 12.305/2010) obriga o setor empresarial a estruturar e implementar sistemas de logística reversa para os produtos (agrotóxicos, óleos lubrificantes, lâmpadas, pneus, pilhas e baterias, eletroeletrônicos, medicamentos) e embalagens.

Ante essa obrigação, a União, por meio de Edital do MMA, chamou fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de embalagens e de produtos comercializados em embalagens para apresentarem propostas de acordo setorial para logística reversa.

Em decorrência do chamamento e das propostas apresentadas, a União e parte do setor empresarial, firmaram acordo setorial para implementação do sistema de logística reversa de embalagens em geral em 25 de novembro de 2015, conforme informações e documentos constantes do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, disponíveis em: <http://www.sinir.gov.br/web/guest/embalagens-em-geral>.

Para assegurar isonomia no cumprimento das obrigações estabelecidas pela PNRS, o Decreto Federal n.º 9.177/2017 determina às empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras e comerciantes não signatárias do acordo setorial que implementem a logística reversa de seus produtos e embalagens observadas as mesmas obrigações e diretrizes imputáveis às signatárias.

Dessa forma, a União, por meio do MMA, ao não identificar propostas de acordo ou ações concretas de sistema de logística reversa de embalagens por parte de várias entidades setoriais ou das empresas – fabricantes, importadoras, distribuidoras e comerciantes – por ela representadas, oficiou-as a apresentarem relatório detalhando as medidas de logística reversa adotadas desde 25 de novembro de 2015, data de celebração do acordo setorial de embalagens.

Além do MMA, é possível notar processos fiscalizatórios complementares realizados pelas agências ambientais dos estados e por Ministérios Públicos, no sentido de assegurar isonomia na logística reversa quanto àquelas empresas não signatárias de acordos setoriais.

O MMA ainda alertou no âmbito do referido ofício que o descumprimento da obrigação prevista na Lei Federal n.º 12.305/2010 de implementar sistema de logística reversa configura infração administrativa ambiental sujeita à penalidade de multa de R\$5 mil a até R\$50 milhões de reais.





POR JULIANA SCARPA*

MÁQUINA DE VENDAS: PROCESSOS QUE GERAM RESULTADOS EXCEPCIONAIS

Na indústria de alimentos, as negociações nos atacados, grandes redes e *key accounts*, acontecem de forma centralizada e/ou regional. Já os pontos de vendas do varejo, os "PDVs", são atendidos pela força de vendas, exclusiva nas grandes indústrias e, muitas vezes, terceirizadas em empresas de pequeno e médio portes. As vendas no varejo são responsáveis por até 60% da margem, enquanto o volume deste canal representa menos de 50% do total.

O desempenho diário dos vendedores e supervisores é definitivo para o sucesso das vendas no varejo. A definição de uma rotina voltada para resultados é um aspecto fundamental para a formação de uma "Máquina de Vendas" capaz de gerar resultados excepcionais de faturamento, *market share* e margem.

É necessária a formação de um *dream team* focado nas metas diárias, de maneira estruturada e desafiadora. Além disso, a execução (*trade marketing*) deve estar na agenda da equipe, garantindo o domínio da marca em cada PDV. Existem aspectos determinantes na definição da rotina de vendas, elementos que podem garantir o foco nos resultados desejados pela organização. O planejamento da carteira e a definição do *mix* adequado ao mercado atendido devem ser foco contínuo de atenção.

O dimensionamento e a distribuição da carteira para a força de vendas devem levar em conta a segmentação (tipo do PDV) e o tempo gasto no cumprimento do processo projetado: Rotas desbalanceadas em número de PDVs e que demandam grandes deslocamentos, sobreposição de rotas entre vendedores, tempo insuficiente de atendimento e PDVs inativos não bloqueados são exemplos de fatores que prejudicam a execução do processo e impactam no desempenho. A distribuição da carteira e o balanceamento de rotas são fundamentais para maximizar a produtividade do vendedor, o que permite que o tempo disponível para cada cliente seja suficiente para execução do trabalho esperado.

Vale ressaltar que é fundamental conhecer profundamente o ponto de venda. As características de cada tipo ou segmento devem ser insumos para sugestão de *mix*, precificação, lançamento de produtos e outros.

Mercados em regiões de poder aquisitivo distintos não vendem necessariamente o mesmo *mix*, não possuem o mesmo *mark-up* e não praticam os mesmos preços ao consumidor. Padarias podem servir refeições e ter espaço para o autosserviço, adquirindo características de restaurantes e mercado. É essencial a determinação de critérios que caracterizem o PDV.

O *mix* deve ser ajustado de acordo com as características e deve compor uma cesta que viabilize volume, *share*, contribuição marginal e/ou outras alavancas importantes para a indústria. Essas informações devem chegar ao vendedor por meio dos smartphones. A orientação sobre *mix* adequado por tipo de cliente é importante para o desempenho da força de vendas, pois garante a atuação correta, capaz de alavancar a marca nos diversos pontos de venda.

A definição da carteira e do *mix* são aspectos considerados estruturantes no processo comercial, mas, não é o bastante. O resultado no varejo está no sucesso da venda diária. Cada vendedor deve ter um plano de ação que considere a carteira atendida (dimensionamento de clientes): meta de faturamento/volume, *mix* de produto a ser ofertado por categoria de cliente (segmentação), alçadas e regras claras de desconto, desafios vinculados a lançamentos de produtos e outros. O plano deve ser orientado pelo Supervisor, a partir de diretrizes claras da empresa e alinhado à meta mensal/anual de resultados.

A remuneração variável deve estar vinculada a estas métricas, impulsionando o sistema e trazendo a meritocracia para realidade do campo. A partir do planejamento elaborado, o vendedor deve se preocupar apenas em operacionalizá-lo, garantindo o alcance de metas e objetivos da empresa e sendo recompensado e reconhecido por isto.

É muito importante que antes de cada visita ao PDV o vendedor tenha em mãos seu plano de ação, além de informações sobre oportunidades disponíveis e possíveis restrições (problemas de crédito, pagamento e outros). Dentro do PDV, o *mix* planejado pode ser complementado em função da observação do estoque do cliente. O material de ponto de venda, posicionado corretamente, impulsiona o *sell out*, elemento chave para a alavancagem do volume.

* SÓCIA DA FALCONI CONSULTORES DE RESULTADO, GRADUADA EM ENGENHARIA QUÍMICA PELA UFMG, ESPECIALISTA EM FINANÇAS CORPORATIVAS PELA UNICAMP, LEADER COACH PELO INSTITUTO BRASILEIRO DE COACHING (IBC) E MESTRE EM ENGENHARIA QUÍMICA/CONTROLE AMBIENTAL PELA UFSCAR. ATUA HÁ MAIS DE 15 ANOS NA FALCONI E TEM EXPERIÊNCIA EM EMPRESAS DOS MAIS VARIADOS SEGMENTOS DA ECONOMIA. ANTES DISSO, ATUOU COM PESQUISAS NA UFMG E EM DESENVOLVIMENTO DE MERCADO DE GASES ESPECIAIS NA WHITE MARTINS

A execução da visita deve ser padronizada e, além de possibilitar a identificação de oportunidades e exposição da marca, deve levar em conta a atividade de negociação. O treinamento em negociação é essencial, além dos itens comprados frequentemente pelo cliente, é recomendado que incluam, em seu planejamento do dia, novos produtos que devem ser apresentados neste momento. Alçadas de desconto também devem ser bem estabelecidas, evitando a tomada de decisão pelo vendedor, que pode gerar perda de margem sem ganhos adicionais (volume e *share*, por exemplo). O processo de vendas deve facilitar o trabalho da ponta, tornando-o simples, claro e capaz de transformar vendedores em campeões.

Outro ponto de atenção durante as visitas é o PPC (preço ao consumidor). O vendedor deve estar atento e orientar o PDV quanto às melhores práticas a fim de garantir o *mark-up* e o giro do produto. Este é um importante aspecto na gestão do PDV e, dependendo da complexidade e *mix* de produto, pode ser difícil de ser monitorado. Nesse caso, é necessário definir estratégias e focar nos produtos/PDVs mais importantes.

O cumprimento de todo o processo deve ser garantido pelo supervisor, que tem o papel de acompanhar e treinar os vendedores. Ele deve garantir que o processo comercial seja cumprido, além de ser elemento chave no planejamento dos desafios diários, traduzindo metas e diretrizes da alta administração. O treinamento dos vendedores nos padrões estabelecidos e o acompanhamento da sua atuação no dia a dia são fundamentais para a excelência operacional. A maior parte dos problemas é gerada pela falta de treinamento e acompanhamento adequado. Existem hoje vários métodos para se realizar treinamentos, desde simulações práticas com os vendedores, instrução *in loco* ao longo de suas visitas, até a utilização de aplicativos e interação direta nos smartphones.

Nas diversas empresas em que a FALCONI atua, vimos que há uma forte correlação entre o cumprimento dos padrões e o resultado alcançado pelos vendedores, o que demonstra claramente a importância do treinamento e acompanhamento do processo.

A "Máquina de Vendas" pressupõe grande eficiência em volume, margem e participação de mercado, garantindo a perpetuidade da marca. O processo comercial viabiliza a execução eficiente da estratégia da empresa, além de garantir maior desempenho diário com cada cliente. ■

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



Guia ABTCP de FORNECEDORES & FABRICANTES DE CELULOSE E PAPEL 2018/2019

O MAIS IMPORTANTE E CONSULTADO GUIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS DO SETOR!

Apresente e amplie a visibilidade de **SUA MARCA**

Divulgação **IMPRESSA E DIGITAL**

Publicado em **PORTUGUÊS E INGLÊS**

Circulação Especial no
**51º CONGRESSO E EXPOSIÇÃO
INTERNACIONAL DE
CELULOSE E PAPEL
ABTCP 2018**

Mais de **88.000** consultas anuais

Grande alcance **INTERNACIONAL**

Tiragem de **5.000 EXEMPLARES**

Cadastre-se ou atualize suas informações agora: www.guiacomprascelulosepapel.org.br - Para mais informações: **11 3874-2733 / aline@abtcp.org.br**



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

A IMPORTÂNCIA DA LUTA PELO PAPEL IMUNE PARA OS ESTADOS, EMPRESÁRIOS E PARA O SETOR

O combate ao desvio de finalidade do Papel Imune tem sido motivo de grande esforço da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ). Como representante do setor, a entidade não poderia ficar e não ficou inerte com a constatação de que uma série de empresas está utilizando a isenção de tributação do papel para fins inadequados. Já colhemos resultados importantes após quase uma década de trabalho.

Vale recordar que o Papel Imune é a terminologia utilizada para o papel com menor tributação. A Constituição Brasileira assegura que papéis destinados à impressão de livros, jornais, revistas e demais periódicos são imunes a impostos, com objetivo de impulsionar a cultura, garantir liberdade de manifestação de pensamentos e fortalecer a educação.

Adquirir a mercadoria com menor incidência de impostos e destiná-la para fins comerciais, como *folders*, catálogos, calendários e folhetos, por exemplo, configura o desvio de finalidade do Papel Imune, o que acarreta consequências, como: queda de arrecadação dos estados, a concorrência desleal de preços e a desvalorização de um projeto criado para incentivar nosso país culturalmente.

A IBÁ abriu diferentes frentes de trabalho para combater este ato ilícito e, há anos, vem em negociações constantes com os fiscos estaduais e com a Receita Federal. O objetivo é único: aumentar a fiscalização. Fruto das ações já realizadas é a queda de 32% no volume de papel desviado entre 2009 e 2016. Entretanto, a participação do volume desviado sobre o consumo total de Papel Imune em 2016 representou 40% do mercado.

Destaque aqui para o Sistema de Registro e Controle das Operações com Papel Imune (RECOPI), sistema criado para que as empresas que pretendam operar com Papel Imune sejam autorizadas e fiscalizadas. Após incansáveis visitas, todos os estados aderiram ao RECOPI.

Agora, o esforço é para que a totalidade dos estados regulem o sistema em sua legislação e coloque, de fato, para funcionar o

monitoramento. Atualmente, sete estados ainda não deram este segundo passo, o que traz prejuízos para todos os lados. O Rio Grande do Sul, por exemplo, está entre os cinco estados que mais perdem arrecadação anualmente, de acordo com estimativas da IBÁ. Combater o desvio de finalidade do Papel Imune pode ser mais uma ferramenta para o estado deixar de figurar no topo do ranking dessa estatística. O mesmo vale para Mato Grosso, Amazonas, Rio Grande do Norte, Paraíba, Tocantins e Acre.

Outro ponto de suma importância é tornar o RECOPI uma ferramenta nacional de fiscalização. Os estados que não estão regulamentados são válvula de escape para empresas mal intencionadas. Fato este comprovado pelas estatísticas: de 2016 para 2017 aumentou em 25% o número de emissão de Registros Especiais em regiões não regulamentadas, enquanto caiu 1% o pedido para Registros Especiais nos estados regulamentados.

Paralelo ao RECOPI, durante todo o ano de 2016 foram realizadas diversas reuniões com Secretarias da Fazenda e Secretaria da Receita Federal, com o objetivo de incluir o setor no Plano Anual de Fiscalização 2017. O tema não só foi contemplado, como o trabalho realizado pela Receita já traz números expressivos. De acordo com a RFB, mais de 70% dos contribuintes portadores de Registro Especial de Papel Imune, intimados por apresentarem indícios de irregularidades fiscais e cadastrais, realizaram a autorregularização dos seus cadastros.

Mas os esforços não vão parar por aqui. O setor trabalhou muito para que em 2018 o Papel Imune, mais uma vez, estivesse presente no Plano Anual de Fiscalização, o que, de fato, aconteceu. Para este ano, inclusive, a Receita Federal foi além e deve atender a mais um pleito da IBÁ e “avalia, em conjunto com o setor, definições para o desenvolvimento de uma nova solução tecnológica que não permite fuga de informações em operações interestaduais”. Para isso, deverá ser utilizado como base o Registro e Controle das Operações com Papel Imune (RECOPI). ■

Por Thais Santi

FORNECIMENTOS

Prensa ViscoNip da Valmet na América Central

Em janeiro, a Valmet colocou em funcionamento o seu primeiro projeto de fornecimento da prensa com tecnologia ViscoNip e da caixa de ar quente ReDry, na América Central. Os equipamentos foram fornecidos para a fabricante local de papel tissue Alas Doradas, localizada em El Salvador. A tecnologia permitiu que a máquina de papel tissue da Alas Doradas aumentasse a velocidade de 1.100 m/min para 1.450 m/min e o teor seco após a prensa, na entrada do cilindro Yankee, de 41% para 49%. Os benefícios não pararam por aí, uma vez que os operadores puderam verificar uma redução no consumo energético, mais especificamente, menor consumo de vapor no cilindro Yankee e menor consumo de gás na capota do Yankee.

Fonte: Valmet**Valmet executa retíficas de Yankees no Brasil**

Fabricantes de papel tissue no país têm se mostrado satisfeitos com a nova proposta da Valmet para retíficas Yankees, com base na retífica CrownMaster. Mais compacto, o equipamento é instalado de forma mais rápida e prática no lugar da prensa, ao invés de ser instalado na posição das raspas, evitando grandes intervenções na máquina de papel. Além disso, o ajuste de curva de abaulamento da CrownMaster é mecânico, por meio de uma barra de deflexão e parafusos que garantem a precisão do ajuste e velocidade na execução. O ponto positivo é que o ajuste pode ser realizado previamente com o equipamento fora da posição de operação, garantindo a agilidade e assertividade do mesmo.

Fonte: Valmet**Voith e SEPAC: parceiras de sucesso em mais um *startup* de máquina tissue no Brasil**

A Voith Paper obteve sucesso no *startup* da máquina XcelLine TM6 da SEPAC. Instalada na fábrica em Mallet, no Paraná, a TM6 entrou em operação no final de 2017 e produziu papel dentro das especificações de qualidade no mesmo dia de sua partida. A máquina tem capacidade para produzir cerca de 110 toneladas de papel por dia, com uma velocidade de projeto de 2.000 m/min. O destaque fica por conta da prensa de sapata NipcoFlex T e do cilindro Yankee de chapa de 4,8m (16 pés) de diâmetro que, além de proporcionar maior velocidade e qualidade, possibilitam à máquina da SEPAC consumir até 20% menos de energia térmica. A parceria entre as empresas existe desde 2007 e teve início com a compra da TM3. Nos últimos dez anos a Voith forneceu quatro máquinas tissue (incluindo a TM6).

Fonte: Voith Paper

INTERNACIONAL

Valmet e Ittihad Paper assinam acordo de contratação de serviços a longo prazo

A Valmet e a Ittihad Paper LLC assinaram um acordo de serviços a longo prazo para a nova planta da empresa em Abu Dhabi, Emirados Árabes. O documento prevê suporte de produção e otimização de produtividade, gerenciamento de manutenção com todos os sistemas e procedimentos de manutenção, entrega e otimização de peças sobressalentes, bem como peças e acessórios para as máquinas de papel. A fabricante aguarda a entrega do fornecimento da máquina de papéis finos que irá produzir 320 mil toneladas por ano e que está prevista para ocorrer até o final deste ano.

Fonte: Valmet**Vencedor do Imagine Chemistry fornecerá tecnologia de marca d'água para a AkzoNobel**

A AkzoNobel Specialty Chemicals concordou em usar a tecnologia de marca d'água desenvolvida pela FiliGrade, uma das vencedoras do desafio Imagine Chemistry de 2017 – um programa através do qual a empresa colabora com *startups*, extensões de pesquisas e cientistas. A tecnologia fornece uma marca d'água invisível para a embalagem; que pode ser lida com uma câmera digital, identificando tanto o material usado quanto os detalhes sobre o fabricante e os conteúdos. Isso ajuda com o desafio da triagem de plásticos e, portanto, melhora a reciclagem das embalagens, além de confirmar a autenticidade do produto embalado para prevenir a falsificação. A primeira aplicação na AkzoNobel Specialty Chemicals será em recipientes de polietileno de alta densidade, melhorando sua identificação e rastreabilidade.

Fonte: AkzoNobel**MACDUE se prepara para entrar no mercado americano**

A MACDUE inaugurará em breve a sua filial de vendas e serviços nos EUA. A empresa italiana foi fundada em 1981 em Bolonha e se dedica à venda de linhas de embalagens automatizadas e máquinas para papéis tissue (rolos de papel toalha e produtos dobrados) e produtos plásticos (painéis isolantes, caixas térmicas de alimentos, bandejas, pratos e copos) e ao serviço pós-venda.

Fonte: MACDUE**Celli: uma nova seção de corte para a KC Malaysia**

Em julho de 2017, após o primeiro *upgrade* da nova motorização do drive de transmissão e a adição do terceiro suporte de desenrolamento axial realizado em 2016, a equipe da A. Celli Paper instalou e concluiu com sucesso o segundo passo na reforma de uma enroladeira de tissue da década de 1980 para a planta de Kluang Johor Mill da Kimberly Clark Products Malaysia. A intervenção permitiu ao cliente melhorar a qualidade do corte.

Fonte: A. Celli

Solenis conclui a aquisição da Topchim NV

A Solenis International completou a aquisição de 100% das ações da Topchim NV ("Topchim"). Com sede em Antwerp, na Bélgica, a Topchim é uma empresa de revestimento ecológico líder para as indústrias de conversão de papel, papelão e embalagens na Europa. A Solenis integrará o negócio da Topchim como parte de sua estratégia para expandir sua oferta para o mercado de celulose e papel.

Fonte: Solenis

LANÇAMENTOS

Solenis lança pacote de soluções para cilindros Yankee

A Solenis lançou o novo pacote de soluções "TapestrySM Yankee Coating Solutions" para ajudar os fabricantes de papéis tissue a otimizar o desempenho do cilindro Yankee através de uma maior confiabilidade de revestimento, controlando os custos operacionais. As novas soluções incluem uma família de químicos e tecnologias avançadas, uma equipe de especialistas em aplicações e serviços de campo, experientes na otimização de propriedades de revestimento de Yankee, e suporte de pesquisa e desenvolvimento focado em ciência e inovação de fabricação de tecidos. Entre os benefícios, destacam-se: a reologia correta para melhoria do crepado, controle de borda e uniformidade de revestimento.

Fonte: Solenis

MERCADO

Suzano torna-se a 3.ª maior fabricante de papéis sanitários do Brasil

A Suzano Papel e Celulose concluiu a compra da Facepa (Fábrica de Papel da Amazônia S.A.), empresa que opera fábricas em Belém-PA e Fortaleza-CE. Com isso, tornou-se a terceira maior fabricante de papéis sanitários do Brasil, com posição de destaque nas regiões Norte e Nordeste. Somadas Suzano e Facepa, a capacidade instalada nas quatro fábricas é de aproximadamente 170 mil toneladas anuais de papéis sanitários. Ao todo, a empresa investiu aproximadamente R\$ 850 milhões na construção de duas fábricas e na aquisição da Facepa. Foram destinados R\$ 540 milhões às unidades de Mucuri e Imperatriz e aproximadamente R\$ 310 milhões na compra da Facepa. Nas unidades da Bahia e do Maranhão, a produção de 120 mil toneladas anuais é dividida entre produto acabado e papéis comercializados no formato "jumbo rolls" (rolo jumbo).

Fonte: Suzano

Grupo Lwart registra crescimento de 9% em 2017

O Grupo Lwart encerrou o ano de 2017 com faturamento de R\$ 911 milhões, valor que se refere à soma das receitas das duas unidades de negócio, a Lwart Lubrificantes e a Lwarcel Celulose. O faturamento ficou acima do projetado inicialmente de R\$ 840 milhões e representa um crescimento de 9% em relação à receita de 2016, que foi de R\$ 837 milhões. A Lwarcel Celulose, que representa a maior parte do faturamento do Grupo (68%), obteve uma receita total de R\$ 617 milhões, 18% acima do projetado no início do ano. O volume total de produção foi de 264 mil toneladas, 4,1% acima dos 253,5 realizados em 2016. Vale destacar ainda que a empresa alcançou o Incremento Médio Anual (IMA) de 57 m3/ha/ano nas florestas de eucalipto com mais de três anos de idade, bem acima da média nacional que é de 35,7 m3/ha/ano, segundo o Relatório Anual da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ). Para 2018, o foco principal estará no plano de expansão da capacidade de produção, que continua em andamento.

Fonte: Lwarcel

Buckman anuncia ajuste de preço global

A Buckman anunciou um ajuste global de preços em determinadas linhas de produtos para o mercado de celulose e papel a partir de 1.º de março de 2018, ou conforme os contratos permitirem. O aumento de preços será de 10 a 25%, dependendo da localização geográfica e dos produtos e serviços comercializados. Esses ajustes de preços estão sendo impulsionados pelo aumento do custo das matérias-primas, energia e transporte.

Fonte: Buckman

BASF investe €507 milhões em pesquisa

Em 2017 a BASF investiu €507 milhões em pesquisa e desenvolvimento na divisão de Proteção de Cultivos. As inovações do pipeline da BASF em proteção de cultivos têm uma projeção de pico de vendas estimada em €3,5 bilhões até 2027. Os produtos candidatos para todas as indicações já estão em fase avançada de desenvolvimento, e o registro global de soluções estratégicas, como o fungicida Revysol® e o inseticida Inscalis®, estão progredindo. Para um melhor controle de pragas, a BASF está desenvolvendo seu portfólio de inseticidas com novos ingredientes ativos que apresentam modos únicos de ação. O exemplo mais avançado é o Inscalis®. A nova tecnologia, desenvolvida em conjunto com a empresa japonesa Meiji Seika Pharma Co. Ltd., oferecerá aos produtores uma ferramenta essencial para proteger diversas culturas contra importantes pragas perfuradoras e sugadoras.

Fonte: BASF

**POR JACKELINE LEAL**

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

Avaliação de Desempenho: uma nova perspectiva!

Tradicionalmente, uma vez ao ano, gestores, colaboradores e profissionais de RH se preparam para preencher os “esperados” formulários de Avaliação de Desempenho, que têm como objetivo avaliar as competências técnicas e comportamentais do quadro de profissionais que compõem as estruturas organizacionais.

Por vezes longos e cansativos, os questionários são considerados essenciais para “medir” se o capital humano atual possui as competências necessárias para ajudar a

empresa a atingir os resultados previstos nos seus planos estratégicos anuais.

Entre as suas variadas possibilidades de formulários, os mais conhecidos, e que eu considero como tendo maior eficácia, têm como intuito estabelecer um momento de autoavaliação (no qual o colaborador avalia a si mesmo), um momento de avaliação (em que o gestor avalia o colaborador) e um momento de *feedback* (onde, juntos, fecham o material por meio de uma reunião e em consenso).



5º Seminário de Automação e Manutenção

Tema: **Indústria
4.0**

Data:

12/04/2018

Horário:

08h00 às 17h20

Local:

**Suzano Papel e Celulose
Areião – Suzano – SP**

Realização



Apoio



Patrocínio



Inscreva-se:

www.abtcp.org.br

Independente da escolha que a empresa faça, referente ao modelo de avaliação a ser utilizado, a ideia da ferramenta é possibilitar à área de Recursos Humanos acompanhar um pouco mais de perto o desenvolvimento dos seus colaboradores, permitindo, assim, uma visão clara daqueles que possuem talentos e habilidades que podem ser aproveitados pela organização. Além disso, o resultado da Avaliação de Desempenho dos colaboradores fornece ao RH uma visão mais assertiva daqueles que precisam de atenção especial, por não estarem apresentando o desempenho que lhes é esperado.

Essa conta, desempenho real x desempenho esperado, é encerrada com a construção de um Plano de Ação Individual, conhecido em muitas organizações como PDI, que também contribui para análises estratégicas da Diretoria do RH e, ainda, das Lideranças – cada um com o seu nível de relevância dentro da companhia.

Se você nunca passou por um processo desses na empresa na qual trabalha, ou em organizações em que você já esteve, certamente um dia irá passar. Afinal, é notável que as empresas sabem que não é possível se destacar competitivamente no mercado sem cuidar de forma proativa dos seus ativos, e a Avaliação de Desempenho é um meio de fazer isso.

No entanto, não foi apenas pela relevante justificativa acima que eu resolvi trazer esse tema para este nosso espaço de reflexão. O objetivo aqui é também lembrá-lo de duas coisas que considero essenciais quando o assunto é carreira:

1. Se você é um líder e faz a Avaliação de Desempenho do seu time, precisa romper com a crença de que ela deve ser feita apenas anualmente. Você precisa, de fato, acompanhar a carreira do seu colaborador e dar *feedbacks* de forma pontual após todas as situações que o

exijam, seja um *feedback* positivo, para reforçar um bom resultado, ou um *feedback* negativo. Sim, eles existem e são os mais relevantes, pois ajudam a pessoa a identificar em qual ponto ela está precisando investir para ser melhor, para produzir mais ou ainda para conseguir uma sonhada promoção. Esse comportamento leva você a um outro nível quando o assunto é Gestão de Pessoas, e considero essa atitude uma responsabilidade sua, já que você aceitou este papel de líder; e

2. Se você é liderado por alguém, e essa regra então se aplica para 99% das pessoas dentro de uma empresa, você não pode depositar todo o seu futuro em uma avaliação anual de desempenho. Vamos lá, você precisa ser mais do que isso; precisa ser estratégico e antecipar as suas necessidades de desenvolvimento; precisa cobrar *feedbacks* pontuais da sua liderança e ainda cuidar da sua imagem dentro da organização. Ser proativo aqui vai levá-lo a estar preparado para qualquer novidade que apareça, seja uma oportunidade de promoção interna, seja para aceitar uma proposta mais atrativa em uma nova organização.

Com o convite de olhar as avaliações de desempenho por uma nova perspectiva, mais focada no pessoal e voltada para as oportunidades que ela lhe dá, de potencializar o seu desenvolvimento de carreira, intencionalmente eu o provoco a se olhar como único responsável pela definição de onde gostaria de estar daqui a 5 ou 10 anos e, a partir desta visão, traçar quais serão as ações necessárias para que consiga chegar lá.

Planejamento é a diferença entre quem deseja ter uma carreira de sucesso e de quem a tem. Portanto, que tal começar agora mesmo a organizar as ações necessárias para transformar seus sonhos em realidade este ano? Pense Nisso. ■

OFERTA DE PROFISSIONAIS

Adriano Tiossi Da Silva

Formação Acadêmica: Técnico em Celulose e Papel, Superior em Sistema de Informação e Pós graduação em Computação aplicada

Áreas de interesse: Automação, Celulose, Papel e Sistemas Industriais

Larissa Cristina de

Rezende Magalhães

Formação acadêmica: Engenharia Florestal, Forest Science

Áreas de interesse: Celulose, Florestal, Papel, Meio Ambiente e Recuperação

Rafael Martins Meira Vaz

Formação acadêmica: Técnico em Química, Engenharia Química.

Áreas 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

O PAPEL RELANÇA A COLUNA *Competitividade em Foco*

Com novos temas e enfoque baseado na administração moderna e liderança do futuro nas empresas, a Revista *O Papel* relança este mês, com grande satisfação, a coluna *Competitividade em Foco* em parceria com o Grupo de Excelência em Administração de Pessoas, do Conselho Regional de Administração de São Paulo (GEAPE/CRA-SP).

A coluna *Competitividade em Foco* teve sua última publicação na *O Papel* de novembro/2016 quando o colunista Luiz Bersou finalizou sua coletânea de artigos. A partir de agora, o novo colunista será o Professor e Administrador Walter Lerner, coordenador do GEAPE/CRA, que nesta edição traz o artigo inaugural, conforme você confere a seguir.

A ABTCP agradece ao GEAPE e, em especial, ao Professor e Administrador Walter Lerner, pela parceria neste conteúdo relevante sobre a gestão de empresas e pessoas veiculada na nova coluna *Competitividade em Foco*.

ARQUIVO PESSOAL



POR WALTER LERNER,

PROFESSOR E ADMINISTRADOR, PH.D, CEO DA LERNER&HIPER PARTNERS MANAGEMENT & CORPORATIVE EDUCATION, IDEALIZADOR DO CONSELHO CONSULTIVO DE ADMINISTRADORES EMÉRITOS DO CENTRO DO CONHECIMENTO DO CRA-SP/CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DE SÃO PAULO.
✉: LERNERWL@TERRA.COM.BR

EXCELÊNCIA EM ADMINISTRAÇÃO É DECISÃO ESTRATÉGICA ESSENCIAL

O administrador sabe que o desempenho eficaz das organizações tem sido o maior desafio de todas as empresas para se manterem no mercado de forma saudável. Perante esta realidade do complexo mundo corporativo, esse profissional deve agir diante das mudanças adaptativas e superar as acirradas competições das quais participa, pois é pre-

ciso ser bem-sucedido o tempo todo nos resultados em todos os ramos de atividades.

Sendo assim, a excelência em administração é imperativa, pois sabemos que as conquistas almejadas não são fáceis e dependerá sempre da excelência de capital humano, de muita informação atualizada para decisões e empenho de todos no desenvolvimento

de sistemas e processos de trabalho muito adequados, inovadores e contando com lideranças dos administradores profissionais de alta performance.

Todas as pesquisas indicam que a maioria das falhas na execução da estratégia são cometidas por fatores explicáveis e, para raciocinarmos juntos sobre tal cenário, recorreremos neste artigo como suporte aos estudos realizados e apresentados pela organização mundial **Deloitte Touche Tohmatsu/Pesquisa Agenda 2018** – Perspectivas e estratégias das empresas para um ano decisivo e de grandes transformações. **(Veja box com o estudo em destaque)**

Nesse artigo da **Deloitte Touche Tohmatsu** a atenção deve se concentrar em quatro imperativos:

1. Inspirar Confiança para Decisões (em alto nível, cria dividendos para as ações do líder);
2. Esclarecer Propósitos (quais resultados serão alcançados, caso você consiga exercer seu propósito com excelência);
3. Alinhar Sistemas (grandes equipes criam uma cadência de responsabilidades e engajamentos em torno de suas metas crucialmente importantes); e
4. Liberar Talentos (quando um trabalho desperta seu talento, ele alimenta sua paixão e você o realiza porque sua consciência o impele a suprir uma necessidade clara e você pode oferecer a sua contribuição única).

Com tal conhecimento aprofundado estrategicamente em si próprio em primeiro lugar, o administrador poderá liderar a realização da finalidade organizacional necessária, esclarecendo aos demais colaboradores a importância de cinco ações. Entre elas:

1. Os papéis do líder e de cada pessoa (tal como princípios para o alcance de resultados significativos e duradouros);
2. Descobrir caminhos (criando uma visão que conecta o que os clientes desejam receber e o que a empresa tem vocação para oferecer);
3. Alinhar (criando sistemas tecnicamente eficazes);
4. Fortalecer (delegando para compartilhamento de modo eficaz); e
5. Modelar (liderando a partir do exemplo pessoal a busca do verdadeiro norte).

A Inteligência de Execução na gestão de empresas e pessoas pode ser aperfeiçoada pelo administrador a partir do conhecimento da meta e das atividades e criando estruturas de apoio com clareza, tradução, capacitação, sinergia e responsabilidade. E, é lógico, que

para tais finalidades darem certo será requerido continuamente dos envolvidos interessados tantas outras habilidades e hábitos, analisando caso a caso.

Provavelmente, se fizéssemos sempre uma autoavaliação, iríamos nos deparar com vulnerabilidades perigosas, fraquezas quanto ao desempenho desejável para um sucesso na execução da estratégia e planejamentos. Se recorrermos às recomendações das quatro disciplinas para a execução bem-sucedida de ações, sugeridas pelos estudos de Stephen Covey, poderíamos melhorar muito em oportunidades, como:

1. Focar no crucialmente importante;
2. Atuar sobre as medidas de direção;
3. Manter placares envolventes; e
4. Criar uma cadência de responsabilidade.

Adicionalmente, acrescentamos alguns mitos que somente atrapalham executores bem-intencionados:

- a) No meu caso nunca será possível!
- b) Ninguém vai colaborar comigo!
- c) A remuneração não compensa o esforço!
- d) O mundo está em crise!
- e) Vai demorar muito tempo para termos resultados!
- f) Eu estou sempre muito ocupado com as rotinas!
- g) Isto é assunto para multinacionais!
- h) Os custos serão muito elevados para mudanças!
- i) Isto já foi tentado no passado!

Diante de tudo o que foi exposto neste artigo, recomendamos que todos os assuntos aqui abordados sejam estudados em cada realidade do administrador e das corporações de forma personalizada, a fim de definir as necessárias adaptações e decisões com sabedoria em cada ambiente de trabalho e negócios. ■

*O CEO da Deloitte, Altair Rossato, fala sobre o **Compromisso com a Mudança**, dizendo que: “Após três anos de declínio da atividade econômica e uma dinâmica de negócios marcada por doses de incerteza, o Brasil chegou ao começo de 2018, enfim, com a perspectiva de um novo ciclo. Mais do que os índices mais recentes da economia, os sinais positivos vêm agora da visão da própria comunidade de negócios, captada pela nossa abrangente pesquisa.”*

Pesquisa Agenda 2018

Perspectivas e estratégias das empresas para um ano decisivo e de grandes transformações

Com o objetivo de identificar as tendências e expectativas do mercado para 2018 – um ano que combina a possibilidade de prosseguimento das reformas estruturantes com o contexto de eleições gerais –, a Deloitte foi ao mercado ouvir diretamente das empresas o que esperam para o próximo ciclo dos negócios.

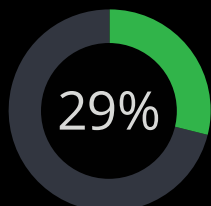
Amostra da pesquisa



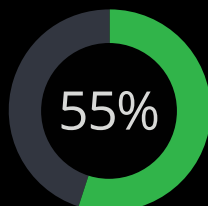
750 empresas participantes



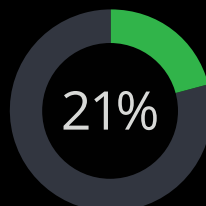
R\$1,7 trilhão na soma das receitas – o que representa **26% do PIB brasileiro** estimado para 2017



possuem controle estrangeiro

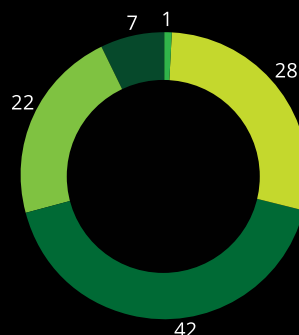


são empresas familiares



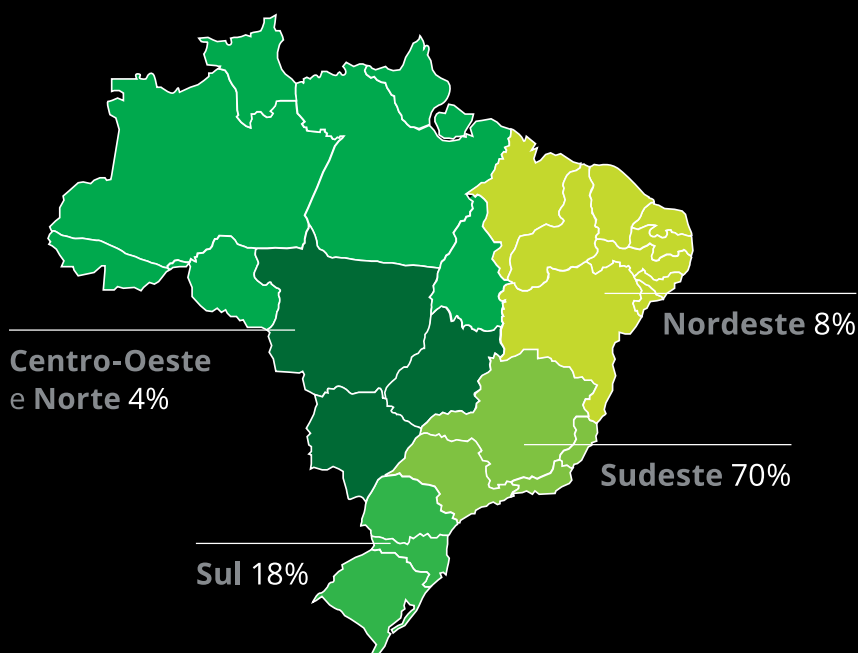
têm o controle pulverizado

Cargo dos respondentes (em %)

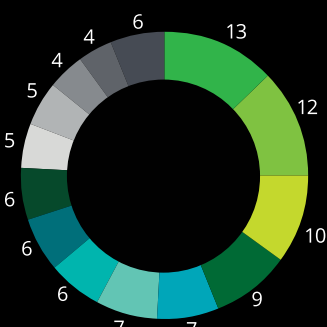


Conselheiros
Presidentes/Vice-presidentes
Diretores/Superintendentes
Gerentes executivos
Outros cargos

Participação por região (em %)



Composição setorial (em %)



Serviços de tecnologia e telecomunicações
Prestação de serviços às empresas
Agronegócio, alimentos e bebidas
Serviços de saúde, educação, água e saneamento
Atividades financeiras
Máquinas, equipamentos e metalurgia
Construção e serviços da construção
Indústria farmacêutica e química
Produtos de consumo
Comércio varejista e atacadista
Petróleo, gás, mineração e energia elétrica
Veículos e autopeças
Serviços de transporte e logística
Demais manufaturas¹

¹Têxtil e calçados; Papel e celulose; Editorial e gráfica

Vendas e investimentos – Expectativa de melhora

Estimativa de crescimento da receita líquida (média das respostas)


14,8%

Entre 2016 e 2017


19%

Entre 2017 e 2018

Apesar dos desafios da economia, as empresas participantes do levantamento estimam para o fechamento de 2017 um crescimento de 14,8% em sua receita líquida. Para 2018, a expectativa de aumento das vendas é ainda maior, chegando a 19% – resultado que sugere um otimismo do mercado em relação ao próximo ano.

Estimativa de aumento do investimento (média das respostas)


11,8%

Entre 2016 e 2017


15,8%

Entre 2017 e 2018

Em 2018, a retomada dos investimentos está no radar das organizações: se, para o fechamento do exercício de 2017, as empresas previram um aumento de 11,8% nos aportes, para 2018, elas projetam um crescimento de 15,8% em relação ao ano anterior.

Estimativa de crescimento da receita líquida por setor (média das respostas)



Setores selecionados	Entre 2016 e 2017	Entre 2017 e 2018
Atividades financeiras	17,3%	27%
Serviços prestados às empresas	9,4%	21%
Construção e serviços de construção	13,0%	20%
Máquinas e equipamentos	4,3%	18%
Agronegócio, alimentos e bebidas	13,8%	17%

Estimativa de aumento do investimento por setor (média das respostas)



Setores selecionados	Entre 2016 e 2017	Entre 2017 e 2018
Petróleo, gás, mineração e energia elétrica	21%	32%
Indústria farmacêutica e química	1%	15%
Construção e serviços da construção	1%	11%



Destaque regional

As empresas da **Região Nordeste** estimam ter em 2018 um crescimento da receita líquida de 23% em relação ao ano anterior – quase 10 pontos percentuais acima dos 13,4% esperados por essas organizações para 2017 em relação a 2016, e bem acima da média das demais regiões do Brasil. Em relação a investimentos, as empresas da região têm a expectativa de ampliar o crescimento dos aportes de 8% em 2017 para 19% em 2018 – um dos percentuais mais expressivos levantados no País.


13,2%

é, em média, a margem de lucro esperada pelas organizações entrevistadas para o fechamento dos resultados de 2017

Estratégias

A pesquisa identificou uma aposta no crescimento, consequentemente, na continuidade de investimentos na economia; 56% das empresas preveem um aumento de 11 pontos percentuais em relação à ação na edição anterior do levantamento.

Investimentos previstos para 2018 (em % o

- Lançar novos produtos ou serviços
- Substituir máquinas, equipamentos e instalações
- Ampliar os pontos de vendas
- Ampliar os atuais parques fabris
- Adquirir outra empresa
- Adquirir produtos ou marcas de outras empresas
- Abrir novas unidades fabris
- Não realizar nenhum dos investimentos acima



Destaque regional

São Paulo, Minas Gerais e Paraná são os Estados com mais novas unidades ou novas empresas entrevistadas

Em um cenário econômico desafiador, contar com uma força de trabalho qualificada e motivada é fundamental para o sucesso.



41% dos respondentes

preveem aumentar o número de funcionários em 2018 em 41% em relação aos 26% esperados para 2017, avaliada

Investimentos em capital humano


81%

irão manter os atuais benefícios aos funcionários


47%

irão manter o número de funcionários

Setores que mais pretendem contratar



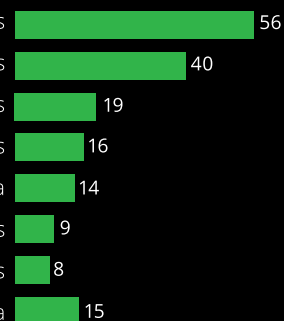
Serviços de tecnologia da informação e telecomunicações



Construção e serviços de construção

escimento do consumo e,
uma retomada gradual da
ançar novos produtos ou serviços,
em relação aos 45% que indicaram
mento.

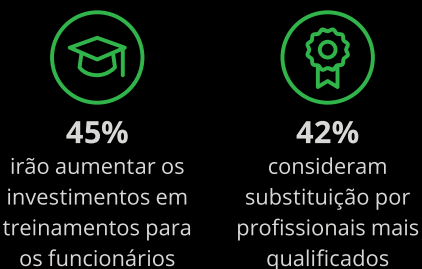
de respondentes; respostas múltiplas)



s, Rio Grande do Sul, Santa Catarina
que mais vão receber em 2018
s pontos de venda, de acordo com as

ontar com uma força de trabalho
ra o sucesso das organizações.

ndentes esperam
ários, um crescimento de 15 pontos
% das empresas que tinham esta
na edição de 2016 da pesquisa



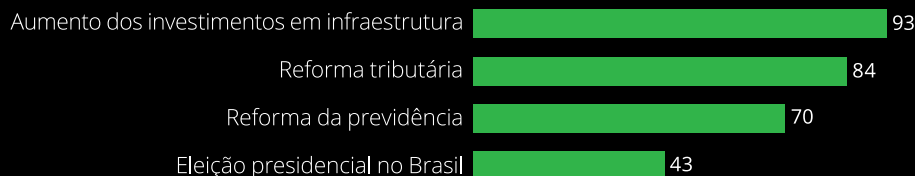
Apenas 21% das empresas
entrevistadas consideram substituir
funcionários para reduzir custos e
somente 12% preveem diminuir o
número de funcionários.

Infraestrutura e reformas

O empresariado avalia que os investimentos em infraestrutura e as reformas tributária e da previdência serão positivamente mais influentes para o seu negócio do que a eleição presidencial.

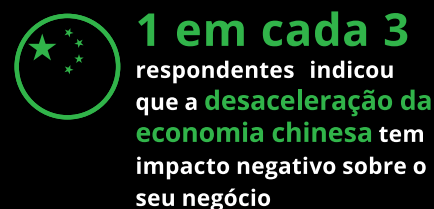
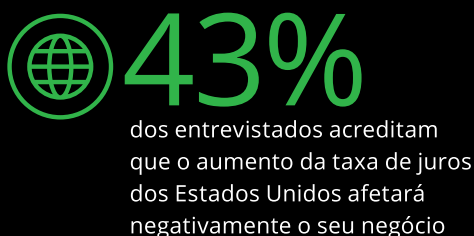
Eventos com impacto positivo nos negócios em 2018

(em % de respondentes; respostas múltiplas)



Impactos do cenário internacional

30% das empresas participantes têm dívida em moeda estrangeira.



Setores que deveriam receber mais investimentos governamentais



Rodovias



Educação e formação técnica



Energia elétrica



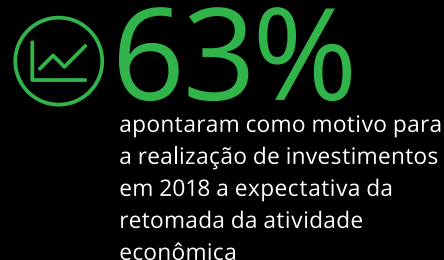
Portos



Obras de urbanização

Perspectivas

Três em cada quatro empresas consideram fazer investimentos por identificar oportunidades relacionadas ao seu negócio – um indicador de que, acima de tudo, acreditam nas perspectivas para a sua empresa.



Acesse os resultados da pesquisa
"Agenda 2018" na íntegra em
www.deloitte.com/Agenda2018

MY SINCRO & MY LINE

450
m/Min

550
m/Min



A foto corresponde a uma linha Myline

PROJETADA PARA ALCANÇAR SEUS OBJETIVOS

VISIBLY MORE

Por Thais Santi
Especial para *O Papel*

ASSOCIADOS ABTCP TÊM DESCONTOS EXCLUSIVOS

Os investimentos que profissionais e empresas fazem na ABTCP sempre retornam com vantagens em benefícios exclusivos, a exemplo dos descontos especiais concedidos aos associados. Para a **Fabio Perini**, por exemplo, utilizar os descontos é a oportunidade que o associado tem de aumentar sua visibilidade no setor de celulose e papel.

“Sempre que possível, e de acordo com o planejamento de Marketing e Gestão do Conhecimento na empresa, a Fabio Perini participa dos cursos e seminários promovidos pela ABTCP, anuncia e está na Exposição Bional de Tecnologias, como marcamos presença no ABTCP 2018 – 51.º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel”, destaca Jessica Candido Alexandre Bittencourt, departamento de Marketing e Comunicação.

A valorização do benefício de descontos pela Fabio Perini também vale para o associado Pessoa Física, que tem a vantagem de realizar a pós-graduação, participar de eventos e cursos presenciais (Portal de Capacitação à distância – EDUCABTCP) com até 40% de abatimento do valor, inclusive, nas inscrições para o Congresso Internacional. Vale destacar ainda que a ABTCP negociou recentes parcerias para os seus associados usufruírem de benefícios extras, incluindo descontos em livrarias, universidades e hotéis, entre outros.

ATENÇÃO: Se você e sua empresa não são associados ainda, associe-se já pelo site www.abtcp.org.br/associados e consulte nos submenus todas as vantagens disponíveis em descontos e também muitos outros benefícios para Pessoas Física e Jurídica!

Leia na próxima edição da revista *O Papel*:

ABRIL 2018

A evolução do setor de aparas no Brasil

Aparistas detalham tecnologias agregadas ao processo e avanços nos modelos de gestão que levaram à atual competitividade desta indústria

Aproveite a oportunidade para mostrar nesta edição o que a sua empresa tem de melhor em tecnologias e serviços para oferecer ao segmento dos aparistas e de papéis para embalagens!

CONTRATE SEU ANÚNCIO ATÉ 16/04/2018
ENTREGUE A ARTE FINAL DA MÍDIA ATÉ 18/04/2018



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

✉: relacionamento@abtcp.org.br / ☎ (11) 3874-2708 / 2714 ou 2733

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

Anuncie!

Congresso ABTCP 2018 será realizado simultaneamente ao Ciadicyp deste ano

A ABTCP, em parceria com a Red Iberoamericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos (Riadicy), realizará o 51.º Congresso Internacional de Celulose e Papel conjuntamente ao 10.º Congresso Iberoamericano de Investigación en Celulose e Papel (Ciadicyp).

A sinergia entre os congressos, segundo os organizadores dos eventos, elevará a qualidade, impacto e caráter inovador das seções técnicas, bem como o contato dos congressistas o que haja de “estado da arte” no âmbito de seus projetos de pesquisa e desenvolvimento. “Em 2007, a Riadicyp analisou o futuro do setor agroflorestal e concluiu que aprofundaria as suas ações no aproveitamento integral de materiais lignocelulósicos de forma sustentável, enquanto que a ABTCP, muito à frente de outras instituições do exterior, liderou e preparou o caminho para a realização de fóruns sobre biorrefinaria e nanotecnologia para os industriais brasileiros, cujos resultados estarão em evidência durante as atividades do evento”, enfatiza positivamente o presidente do 10.º Ciadicyp, Luiz Pereira Ramos, Professor Titular do Departamento de Química da Universidade Federal de Paraná.

Tendo como tema em 2018 a chamada “Além da Quarta Revolução Industrial: Conexões Humanizadas entre Design, Inovação, Tecnologia e Cultura”, e dando continuidade ao trabalho realizado por ambas as entidades,

o dr. Song Won Park, presidente do Comitê Científico do 51.º ABTCP – 10.º CIADICYP 2018, terá a missão de atender as expectativas do setor e o que foi proposto pela ABTCP para esse evento. O dr. Song tem trabalhado intensamente em “Cyber Physical Fusion” e **Indústria 4.0** e conhece a importância dessa nova revolução tecnológica”, enfatizou o presidente Luiz Ramos do 10.º Ciadicyp.

“Essa revolução envolve três aspectos importantes, que se resumem no seu impacto na qualidade do ambiente de trabalho, na necessidade de criação de novas habilidades na força de trabalho em resposta às crescentes ondas de inovação em automação processual e nos aspectos éticos da transformação digital”, detalhou Ramos. “Portanto, ouvindo as expectativas do nosso setor e trazendo esse tema à discussão, estaremos novamente colocando a ABTCP na vanguarda, focando no estado da arte, no impacto técnico de sua implantação e na mitigação de aspectos sociais, econômicos e culturais.”

Entre outros destaques e expectativas dos congressos, os organizadores querem trazer um grande número de palestrantes na forma de *keynote speakers* ou *invited papers* para falar sobre os principais temas do evento. “Fruto de constante consulta a pessoas de referência na ABTCP e no exterior, queremos convidar ao menos 40% de palestrantes que atendam à expectativa dos industriais do setor e que tenham prática avançada nesses temas. Mas



ARQUIVO PESSOAL

Ramos: “Ouvindo as expectativas do nosso setor e trazendo esse tema à discussão, estaremos novamente colocando a ABTCP na vanguarda, focando no estado da arte, no impacto técnico de sua implantação e na mitigação de aspectos sociais, econômicos e culturais”

isso não é suficiente. Queremos também uma contribuição massiva, como foi em 2012, de brasileiros da indústria apresentando trabalhos e discutindo os desafios para um desenvolvimento ainda mais expressivo do setor”, completou Ramos.

Vale lembrar que o modelo de realização simultânea dos dois congressos foi aplicado em 2012 pela Associação no principal evento do setor de celulose e papel da América Latina quando realizado o ABTCP-CIADICYP em 2012, em São Paulo. ■

Chamada de Trabalho do Congresso – DATAS IMPORTANTES:

- Prazo de envio do título, Trabalho Completo 01/05/2018;
- Avaliação dos trabalhos pelo comitê científico 16/04/2018 a 21/05/2018;
- Notificação de aceitação do trabalho 18/06/2018;
- Envio do trabalho completo para apresentação (PPT) 28/09/2018.

(Para submissão de trabalhos, acesse www.abtcp2018.org.br)

RIADICYP – “Red Iberoamericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos”, é uma associação de acadêmicos para abrir *crowd sourcing* aos industriais do setor de celulose e papel, ou seja, de atividades de indústria agroflorestal, mais conhecimento e resultados de pesquisa, e ao mesmo tempo, receber do setor industrial apoio em atividades de pesquisa relevantes ao setor. Realiza, principalmente, seu congresso bianual Ciadicyp e vários outros simpósios e conferências sobre temas específicos. Presidente da RIADICYP, dr. Juan Carlos Villar (INIA-ES); coordenador técnico e vice-presidente, dr. Jorge Velasquez (UPB-CO), e o diretor fi-

nanceiro, dr. Miguel Ladero (UCM-ES). Usualmente, coordenador técnico é porta-voz de RIADICYP.

Esta associação não é considerada congênere da ABTCP, porque tem entre seus objetivos específicos interagir e prestar apoio acadêmico a associações setoriais, como ABTCP, ATCP, AFCP e várias outras ibero-americanas. Dentro da Riadicyp, existe a Provalor, rede de pesquisa para gerar pesquisa industrial em produtos de valor agregado a partir de resíduos industriais agrícolas e florestais, ou seja, biorrefinaria, contando com mais de 28 instituições de pesquisa incorporadas, sendo Villar o porta-voz institucional e coordenador-adjunto geral. Para mais informações, acesse www.riadicy.org



Voith Paper Soluções Tissue, inovando tendências.

Ao inovarmos constantemente, escolhemos estar à frente. Oferecemos soluções e serviços personalizados para todo o processo de fabricação do papel Tissue, assim como os principais componentes da máquina de papel, sistemas de automação, peças sobressalentes, manutenção e treinamento e tecnologias digitais para produção Tissue inteligente.

Uma tendência que, para nós, já é realidade.



www.voith.com.br

VOITH

Inspiring Technology
for Generations

Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*



Fabricantes de papel tissue reagem aos desafios de mercado

Apesar da alta de preços das matérias-primas e da competição acirrada, segmento recupera volume em 2017 e prospecta aquecimento de demanda para 2018

Superando as dificuldades acarretadas pela crise econômica que abateu o mercado nacional em 2015 e 2016, o segmento tissue reagiu ao longo do último ano e registrou um incremento de produção de 1,5% – valor pouco acima do crescimento de 1% registrado pelo PIB em 2017, após dois anos de retração. De acordo com dados da Anguti Estatística, a produção de 1,281 milhão de toneladas do ano passado reflete uma recuperação do volume de vendas. Os dados apontam crescimento de 12,4% na produção de papel higiênico folha dupla, com 434,1 mil toneladas produzidas em 2017 frente às 386,2 mil toneladas fabricadas em 2016. Toalha multiuso e guardanapos foram outros produtos que se destacaram pelo incremento no último ano, com aumento de 4,4% e 4,2%, respectivamente, em relação a 2016.

A recuperação do volume de produção em 2017 minimizou, mas não aplacou por completo os contratempos que vêm comprometendo a rentabilidade dos fabricantes de papéis para fins sanitários nos últimos anos. “O ano passado ainda foi desafiador aos fabricantes, principalmente pela alta de preços das aparas brancas e da celulose”, explica Pedro Vilas Boas, diretor da Anguti Estatística, em relação ao comportamento das matérias-primas usadas neste tipo de papel. Enquanto a alta de preço das aparas brancas justifica-se pela escassez no mercado – devido ao baixo desempenho de seu gerador, o segmento de imprimir e escrever –, a disparada da celulose foi

acarretada pelo fato da demanda global comprometer a oferta em território nacional a preços equalizados, resultando em uma alta de preços da ordem de 40%.

A Indaial Papel (Ipel), fabricante com capacidade produtiva anual de 60 mil toneladas, localizada em Indaial-SC, fechou 2017 com um incremento de produção de 12% em relação a 2016. A rentabilidade, contudo, ficou abaixo da conquistada no ano anterior, confirmando a dificuldade acarretada pela alta de preços das matérias-primas usadas no processo fabril. “Os preços da celulose e das aparas brancas nos espremeram absurdamente, principalmente no segundo semestre de

A Ipel, fabricante com capacidade produtiva anual de 60 mil toneladas, localizada em Indaial-SC, fechou 2017 com um incremento de produção de 12% em relação a 2016



DIVULGAÇÃO IPEL

2017. Fizemos um repasse de preços no último trimestre do ano, mas sentimos impacto nas vendas”, relata Luciana Dobuchak, diretora executiva da empresa.

Para driblar as adversidades dos fatores exógenos que vêm aplacando o segmento tissue nos últimos anos, a Ipel optou por adotar uma série de mudanças estratégicas, a começar pela ampliação de seu portfólio. Antes concentrada apenas no mercado institucional, a empresa investiu cerca de R\$ 150 milhões – deste montante total, 90% dos recursos eram próprios – em uma segunda linha de produção para se dedicar também ao segmento doméstico.

“Apesar de apresentar um consumo grande no Brasil, o mercado institucional ainda é pequeno e, de certa forma, mais vulnerável a questões sazonais, como o desempenho da economia. O projeto da planta 2, portanto, surgiu com o intuito de nos dar a possibilidade de participar de outra fatia do segmento e assim dividir os ovos em duas cestas”, contextualiza Luciana. Instalada no final de 2014, a quarta máquina de papel compõe a planta 2 da empresa juntamente com uma linha de conversão. “De fato, a aquisição da Máquina 4 e da linha de conversão nos levou à abertura para um mercado mais linear e a resultados positivos. Mês a mês, a Ipel vem batendo recorde de produção na linha doméstica”, completa a diretora executiva da Ipel.

Atualmente, a Ipel atende a três grandes redes em nível nacional e está prestes a fechar a quarta. “Já passamos por auditoria, estamos só na fase documental”,

revela Luciana. A empresa também investiu em uma guardanapeira, que deve começar a operar em junho próximo, ampliando ainda mais o portfólio da linha doméstica. “O intuito é fazer mix de produtos dentro desse ramo de varejo doméstico”, adianta ela.

Em paralelo à adequação das estratégias comerciais, a Ipel colocou em prática projetos de redução de custos e melhorias de processo. Luciana conta que tanto a Máquina 3 quanto a 4 passaram por incrementos recentes. Entre as melhorias, estão ajustes de layout e de processo, com enfoque na eliminação de desperdício. “Em resumo, temos feito um trabalho muito forte voltado à qualidade, buscando eliminar ou minimizar ao máximo todos os fatores que oneram o custo do produto.”

Os trabalhos internos se estenderam a um melhor planejamento das paradas de manutenção e às negociações com fornecedores. “Fizemos contratos anuais com nossos fornecedores de embalagem, a fim de evitar reajustes de preço. Usamos a mesma estratégia com os fornecedores de químicos e demais insumos usados no processo fabril”, diz Luciana. No ano passado, a Ipel também não fez contratações e trabalhou com um quadro bem reduzido, a fim de não onerar a folha.

A Santapel, fabricante de Tangará-SC com capacidade produtiva anual de 10,6 mil toneladas, desponta como mais um *player* do segmento tissue que vem apostando em diferentes medidas estratégicas para enfrentar os desafios recentes. Investimentos em melhorias estão entre os exemplos. “Tivemos um 2016 de inúmeros altos

Entre as principais vantagens e mudanças obtidas com a implementação das melhorias realizadas pela Santapel em 2017, estão a facilidade e praticidade na operação do processo como um todo, o aumento da velocidade da máquina e o consequente ganho de produção



e baixos, devido a imprevistos ocorridos, especialmente ligados à manutenção, mas também pela defasagem de alguns equipamentos e do processo fabril em si. Essas dificuldades nos levaram à decisão de investir em incrementos da nossa unidade fabril no ano passado”, diz Claudemar Lima da Silva, gerente geral da empresa.

Silva refere-se a três grandes projetos de ampliação de capacidade e melhorias que a Santapel deu início no segundo trimestre de 2017 e que totalizaram um investimento de R\$ 8,65 milhões com recursos próprios. O primeiro deles foi a aquisição e instalação de uma Estação de Tratamento de Água (ETA), cujo *startup* ocorreu em maio último. Os outros dois, ainda em andamento, dizem respeito à ampliação da Usina Geradora de Energia (CGH), com a instalação de mais um gerador, que será capaz de suprir toda a demanda de energia da empresa e tem *startup* previsto para julho próximo, e a aquisição e instalação de um novo preparo de massa, cuja primeira etapa foi concluída em dezembro de 2017 e a segunda tem *startup* programado para maio próximo.

A dificuldade de obter aparas brancas de qualidade para manter o padrão de seu portfólio somou-se aos fatores que motivaram a Santapel a colocar o planejamento de melhorias do processo fabril em prática. “Além disso, nosso processo ainda estava em uma fase manual, muito dependente dos operadores. Isso dificultava bastante o fluxo constante exigido pelas etapas do processo de fabricação. Por estarmos inseridos em um mercado altamente competitivo, a necessidade de se adequar e se modernizar tecnologicamente tornou-se uma prioridade”, contextualiza o gerente geral.

Com a conclusão total do primeiro projeto e os resultados já obtidos com o *startup* da primeira etapa do preparo de massa, a Santapel registrou um aumento significativo de qualidade nos papéis fabricados e chegou a um processo mais estável, garantindo a confiabilidade dos produtos junto a seus clientes. Entre as principais vantagens e mudanças conquistadas com a implementação das melhorias, Silva cita a facilidade e praticidade na operação do processo como um todo, a rotina mais ágil dos operadores, o aumento da velocidade da máquina e, com isso, o consequente ganho de produção, além da ampliação da carteira de clientes.

Segundo o gerente geral da Santapel, os resultados positivos já puderam ser vistos em 2017. “Fechamos o ano com o melhor resultado financeiro dos últimos cinco anos, com uma produção de 8,76 mil toneladas”, informa sobre o desempenho que significou um incremento de 2,6% em relação à produção de 2016. “A alta procu-

ra por papéis da linha sanitária, 100% produzido com aparas, também ajudou a alavancar as vendas do ano passado”, completa o balanço.

A entrada da Suzano Papel e Celulose no segmento tissue – com o início das operações das fábricas de Mucuri-BA e Imperatriz-MA em setembro e novembro últimos, respectivamente, e a incorporação da Facepa, concluída neste mês de março – foi mais um fato impactante à competitividade do setor em 2017, dado o esperado volume adicional entrante no mercado. As expansões de capacidade de outros grandes *players*, a exemplo da Carta Fabril, que deu *startup* em uma nova máquina de papel, e da Sepac – Serrados e Pasta Celulose, que ampliou sua capacidade produtiva com a aquisição da sexta máquina destinada à produção de bobinas e duas novas linhas de conversão, também devem somar volumes significativos ao mercado nacional nos próximos meses.

“A Máquina 6 chegou para nos ajudar a ter um incremento de 34 mil toneladas por ano. Acreditamos que seremos capazes de atingir essa meta ainda este ano, mas somente no final dele será possível afirmar esse número com efetividade”, pontua João Ferreira Dias Filho, presidente da Sepac, revelando que a expectativa é chegar a uma capacidade instalada 180 mil toneladas anuais.

Dias Filho conta que a instalação da Máquina 6, em 2017, reflete a conclusão de um período de planejamento de expansão das atividades da unidade fabril de Mallet-PR. “Com a aquisição, buscamos ampliar a nossa capacidade produtiva para atender mais adequadamente ao mercado”, frisa o presidente da Sepac, esclarecendo que as vendas não podem estar em volume superior à capacidade produtiva. “Dentro de um planejamento extenso, já prevíamos que essa máquina, que levou dois anos para ser fabricada até ser instalada no último trimestre do ano passado, chegaria em um momento crucial para nós, para conseguirmos dar vazão e equilibrar o nosso fluxo de produção e vendas”, completa sobre a estratégia.

O projeto de expansão da Sepac totalizou um investimento de R\$ 300 milhões. Parte dos recursos desse ciclo de renovação do parque fabril foi obtida com recursos próprios e outra parte, com financiamento do BNDES, “que, na época, dispunha de uma boa linha de financiamento, com taxas de juros bastante interessantes”, ressalta Dias Filho. “Mas, mais do que as vantagens da linha de financiamento, o longo prazo e uma amortização que, dentro do nosso plano de trabalho, nos possibilitou ter um panorama de endividamento futuro bem

A alta de preço das aparas brancas justifica-se pela escassez no mercado – devido ao baixo desempenho de seu gerador, o segmento de imprimir e escrever –, enquanto a disparada da celulose foi acarretada pelo fato da demanda global comprometer a oferta em território nacional a preços equalizados

A Sepac ampliou sua capacidade produtiva no ano passado, com a aquisição da sexta máquina destinada à produção de bobinas e duas novas linhas de conversão



equalizado, foram fundamentais ao desenvolvimento do projeto de modernização do parque fabril em Mallet”, lembra o presidente da empresa.

Em paralelo ao projeto de expansão, a Sepac enfrentou as dificuldades que aplacaram o segmento em 2017 e fechou o ano com um crescimento de 5% (Ebitda) em relação a 2016. “Apesar de o crescimento ter sido superior, os resultados ficaram muito abaixo das nossas médias anteriores, que eram bastante expressivas”, constata Dias Filho sobre o ano desafiador. “De qualquer forma, conseguimos superar a média de crescimento do mercado tissue em 2017”, fecha o balanço.

Mesmo diante da acirrada competição mercadológica, que se acentuou devido aos investimentos concretizados pelos principais participantes do mercado tissue, a Mili, fabricante de Três Barras-SC, com capacidade

produtiva anual de 190 mil toneladas, registrou um crescimento de 4% em 2017, em comparação ao ano anterior, mantendo também os níveis de rentabilidade. Segundo Valdemar Lissoni, diretor presidente da companhia, o resultado positivo deve-se principalmente ao esforço concentrado em Recursos Humanos e à melhoria de gestão dos processos produtivos.

Lissoni refere-se ao projeto de renovação do parque fabril da Mili e à sequência do planejamento estratégico em busca de crescimento de participação de mercado. Na prática, a empresa adquiriu mais uma máquina de papel com capacidade para 36 mil toneladas anuais, valor que representa um aumento ao redor de 20% na capacidade instalada do parque fabril.

O diretor presidente informa que os investimentos dentro do exercício de 2017 somaram cerca de R\$ 100 milhões, sendo que 80% foram feitos com recursos próprios. Além da nova máquina de papel, o capital investido incluiu novos equipamentos de conversão e de processo, assim como melhorias nas áreas de tratamento de água e efluentes. O intuito dos incrementos, frisa Lissoni, é possibilitar uma melhoria contínua de produtividade e ganhos efetivos na qualidade do produto acabado. “O compromisso de custo versus qualidade tem sido levado em conta em todas as melhorias propostas.”

Expectativas para 2018 sinalizam aquecimento da demanda

Na análise de Vilas Boas, diretor da Anguti Estatística, este ano promete bons resultados em termos de volume. “A expectativa é que a retomada do crescimento econô-

A Mili, fabricante de Três Barras-SC, com capacidade produtiva anual de 190 mil toneladas, registrou um crescimento de 4% em 2017, em comparação ao ano anterior, mantendo também os níveis de rentabilidade



mico e o consequente aumento do consumo absorva a capacidade adicional de papel tissue inserida no mercado recentemente”, prospecta.

Em linha com a previsão apontada por Vilas Boas, a diretora executiva da Ipel afirma que já é possível notar um aquecimento de demanda desde janeiro último. “Superamos em 14% o valor projetado para a produção de janeiro. Temos visto esse crescimento, principalmente, na linha institucional, mercado que estava mais problemático nos últimos três anos, mas que tem demonstrado uma recuperação. Creditamos esse crescimento à questão da retomada econômica, seja por parte da indústria, do comércio ou do turismo”, detalha o panorama.

Os aspectos desafiantes, contudo, tendem a persistir também em 2018, a exemplo do preço da celulose, que passou por novo reajuste em fevereiro último, atingindo o patamar médio de US\$ 1 mil. “Embora o câmbio esteja favorável neste início de ano, o preço da celulose continua numa crescente. Se pegarmos os últimos três anos como referência, veremos que este último mês de fevereiro foi o seu pico máximo”, analisa a diretora executiva da Ipel.

Para aproveitar o crescimento da demanda a partir da retomada econômica e ser capaz de driblar os desafios que ainda rondam o segmento, Luciana revela que a estratégia da Ipel é apostar na competitividade de todas as suas linhas de produtos. “Hoje, a nossa grande veia estratégica está nos *private labels*. Somando as linhas institucional e doméstica, fabricamos mais de 150 marcas atualmente”, diz ela, informando que o destaque

atual fica por conta dos clientes da linha A, no segmento institucional. “O nosso intuito é firmar mais parcerias para vender ou desenvolver as próprias marcas dos grandes distribuidores de higiene e limpeza do Brasil”, completa sobre a estratégia já em andamento que deve se fortalecer nos próximos meses.

A exportação de produtos acabados é mais uma das frentes estratégicas trabalhadas pela Ipel desde o ano passado. A diretora executiva informa que, tanto a linha doméstica quanto institucional, com um amplo mix de produtos, vêm sendo exportados mensalmente para Argentina, Paraguai, Uruguai, Chile e Bolívia.

Ainda sobre as estratégias comerciais traçadas pela Ipel para este ano, Luciana comenta que a dedicação a produtos de maior valor agregado é a direção seguida pela empresa. “Apesar de ainda fabricarmos papéis reciclados (branco e luxo), eles já se posicionam como complementos de linha. Seguimos cada vez mais focados à linha extraluxo, composta por produtos bastante diferenciados aos que o mercado em geral consome hoje”, diz a diretora executiva, referindo-se à produção de papéis tissue de maior gramatura, com fabricação 100% celulose e padrão FSC. “O investimento na planta 2 foi feito justamente para termos a possibilidade de trabalhar com produtos de maior valor agregado, tanto no institucional quanto no varejo doméstico”, adiciona, exemplificando que a empresa lançou os papéis folha tripla e folha quadrupla em setembro e novembro últimos, respectivamente.

A expectativa é que a retomada do crescimento econômico e o consequente aumento do consumo absorva a capacidade adicional de papel tissue inserida no mercado recentemente



A dedicação a produtos de maior valor agregado está entre as estratégias comerciais traçadas pela Ipel para este ano

MAIOR QUE NOSSO EVENTO

Para mais informações: abtcp2018.org.br

PATROCÍNIO PREMIUM

ALBANY
INTERNATIONAL

SOLENIS

VOITH

XERIUM

PATROCÍNIO MASTER

ANDRITZ

KÄDANT

kemira

Valmet
FORWARD

PATROCÍNIO STANDARD

Buckman

FMV FLORESTAL
MELHORAMENTOS

TGM
Marca de Confiança.

REALIZAÇÃO



relacionamento@abtcp.org.br
Tel. (11) 3874 - 2714

REPRESENTANTE COMERCIAL

go.va

11 2218-0005
selma@gova.com.br

PARCEIROS DE MÍDIA

abendi

abpo
Associação Brasileira de Papel e Óleo

ANAP
Associação Nacional dos Armadores de Papel

mais floresta

SINPAPEL 75 ANOS

SINPASUL

CELULOSE & PAPEL

SÓ A PROCURA POR ELE

ABTCP convida sua empresa para reservar espaço e fechar o pacote de patrocínios para o mais tradicional e prestigiado evento do setor:
O 51º Congresso e Exposição Internacional de Celulose e Papel.

Sua empresa tem a oportunidade de gerar valor mostrando para toda a indústria que ela está em sintonia com o tempo que estamos vivendo.



**ABTCP
2018**

51º Congresso e Exposição
Internacional de Celulose e Papel
51st Pulp and Paper International
Congress & Exhibition

Siga-nos





Novos projetos fazem parte do planejamento da Mili para 2018, não somente na área de papel, visando a elevação da qualidade de seus produtos, como a maior amplitude do mercado

O papel folha tripla já desponta com uma fatia de mercado interessante, embora ainda apresente um consumo inferior ao folha dupla. “É um produto de preço mais elevado, mas com bom custo-benefício ao consumidor. Trata-se de um nicho mais específico, porém com uma procura crescente, principalmente nas redes com desenvolvimento de marcas próprias”, define Luciana, informando que a Ipel também está desenvolvendo produtos folha tripla às três grandes redes que atende atualmente. Sobre o lançamento do papel folha quadrupla, Luciana situa que a intenção da empresa é criar um

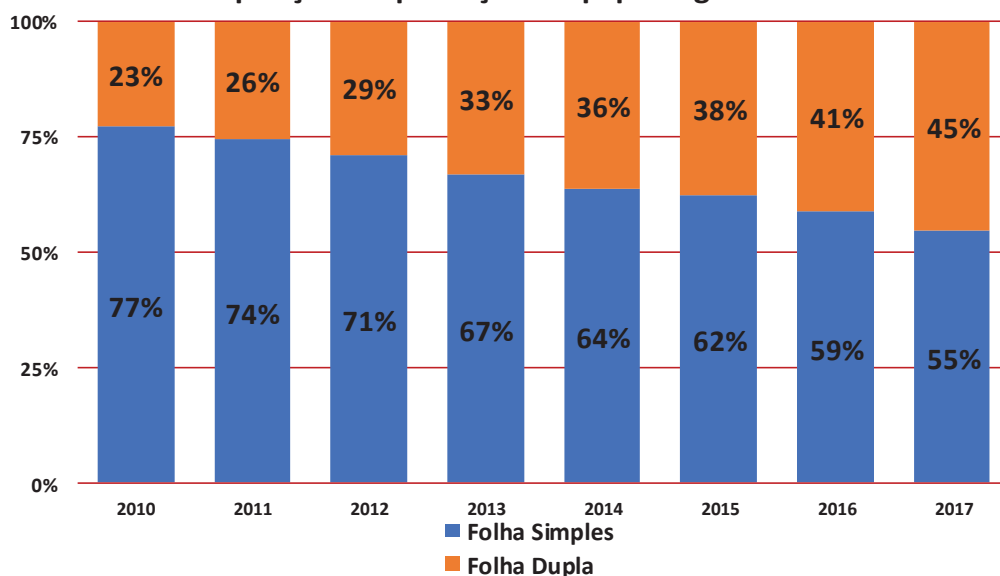
diferencial de produto, em um mercado que ainda não tem um público cativo. “Sabemos que é um mercado a ser desenvolvido. É uma estratégia de agregar valor ao produto, não necessariamente já com uma fatia de mercado a ser atendida”, esclarece sobre o planejamento de médio e longo prazos.

A Mili também constatou a confirmação da tendência do consumidor geral em privilegiar produtos de fibra virgem e maior qualidade ao longo dos últimos anos. “Prova disso é o contínuo aumento do percentual de papel higiênico folha dupla em relação ao folha simples”, frisa o diretor presidente. De acordo com dados da Anguti Estatística, o papel folha dupla representou 45% da produção total de 2017, valor que demonstra um crescimento de 4% em relação à proporção de 2016.

Lissoni aponta que o consumidor também tem se mostrado mais exigente no mercado de toalhas de cozinha, toalhas interfolhas e guardanapos nos últimos anos. A principal alavanca para a mudança é o crescimento do poder de compra do consumidor, que passa a investir em produtos de melhor qualidade.

Diante desse cenário, o planejamento da Mili para 2018 inclui novos projetos, não somente na área de papel, visando a elevação da qualidade de seus produtos, como a maior amplitude do mercado. Em outras palavras, a intenção da empresa é manter um crescimento sustentado, desenvolver novos produtos e promover uma maior abrangência do mercado, inclusive na Amé-

Composição da produção de papel higiênico



Fonte: Anguti Estatística

rica do Sul – atualmente, a empresa já exporta para países como Paraguai, Uruguai, Argentina e Bolívia.

“Os sinais vindos do mercado continuam no sentido de um aumento da concorrência e do desafio do crescimento em meio a um excesso de oferta. O planejamento da Mili envolve também preparação de pessoal, investimento em tecnologia e busca por melhorias dos processos internos, além do contínuo melhoramento das formas de participação em áreas chave da empresa, como vendas e custo”, analisa Lissoni, dizendo acreditar que essas são as formas mais eficazes de se preparar para os desafios dos próximos anos.

A meta da Santapel para 2018 é ampliar a produção mensal para mais de 920 toneladas. Com o aumento da produção, a empresa planeja aumentar a carteira de clientes, dando enfoque a regiões ainda não atendidas – planejamento que também inclui exportações. “As negociações já estão em fase bem adiantada. Após o segundo semestre deste ano, devemos estar exportando nossas bobinas para clientes convertedores no Uruguai, Bolívia e Chile”, informa o gerente geral.

De acordo com explicação de Vilas Boas, diretor da Anguti Estatística, as exportações de papel tissue ocorrem, principalmente, aos países do Mercosul, devido ao alto custo do transporte, por se tratar de um produto

DIVULGAÇÃO SANTAPEL



leve, mas de grande volume. O gráfico a seguir mostra um crescimento de 15,5% nas exportações brasileiras de 2017, em relação ao ano anterior.

A continuidade do desenvolvimento de produtos é mais um ponto estratégico para a Santapel. “No ano passado, iniciamos a fabricação de papel 13 g/m2 com 100% aparas branca 2 para atender à demanda de alguns clientes. Também desenvolvemos um produto intermediário, entre

“Vamos intensificar o atendimento pós-venda, levantando as eventuais necessidades de nossos clientes e priorizando 100% a excelência dos produtos entregues”, diz o gerente geral da Santapel sobre os planos para este ano



Comércio exterior de papéis para fins sanitários toneladas

Mês	Exportação			Mês	Importação		
	2016	2017	Var.		2016	2017	Var.
jan.	1.601	2.870	79,3%	jan.	715	471	-34,1%
fev.	1.694	2.863	69,0%	fev.	568	580	2,1%
mar.	1.390	3.218	131,5%	mar.	1.014	544	-46,4%
abr.	1.841	1.961	6,5%	abr.	561	695	23,8%
maio	1.834	2.626	43,2%	maio	1.396	433	-69,0%
jun.	1.794	2.298	28,1%	jun.	1.125	701	-37,7%
jul.	2.529	2.681	6,0%	jul.	660	672	1,8%
ago.	2.208	2.967	34,4%	ago.	648	1.017	56,9%
set.	3.043	2.869	-5,7%	set.	796	878	10,3%
out.	2.705	2.695	-0,4%	out.	917	971	5,8%
nov.	3.132	1.988	-36,5%	nov.	611	883	44,6%
dez.	3.242	2.165	-33,2%	dez.	533	793	48,8%
No ano	27.013	31.201	15,5%	No ano	9.546	8.639	-9,5%
Fonte: SECEX				Elaboração: Anguti Estatística			

DIVULGAÇÃO SEPAC



Dias Filho revela que o planejamento da Sepac para este ano inclui a instalação de um novo polo de desenvolvimento em Lençóis Paulista, que irá incorporar a fabricação de fraldas pediátricas

o papel branco 1 e o papel branco 2, criando o chamado branco 2 especial. Esse produto apresenta uma qualidade superior ao branco 2 tradicional e fica um pouco abaixo do branco 1, possibilitando aos clientes entrar com uma nova linha mais competitiva no mercado”, resume Silva sobre a estratégia que deve se estender pelos próximos meses. “Também vamos intensificar o atendimento pós-venda, levantando as eventuais necessidades de nossos clientes e priorizando 100% a excelência dos produtos entregues”, adiciona o gerente geral sobre o planejamento para este ano.

Pensando mais a longo prazo, Silva revela que a intenção da Santapel é ingressar no nicho de fabricação 100% celulose, ampliando o mix de produtos para atender aos clientes já fidelizados na carteira do papel reciclado e que acabam tendo de comprar este tipo de papel da concorrência pelo fato de ainda não constar na linha de fabricação da empresa. “Com essa estratégia, também queremos atingir uma outra classe de consumidores, considerando que o valor agregado dos papéis 100% celulose é bem atrativo”, evidencia ele.

A futura fabricação de papel feito a partir de fibras virgens será consolidada a partir de um projeto de expansão. Conforme detalha Silva, o planejamento inclui a aquisição de uma *crescent former* totalmente à parte do processo fabril atual. “Manteremos nossa Máquina 1 fabricando bobinas 100% aparas e, em paralelo, desenvolveremos o projeto da nossa Máquina 2. Já adquirimos o formador e a caixa de entrada da nova máquina.

A conclusão da compra dos equipamentos restantes da Máquina 2 se dará a partir de 2019, enquanto o *startup* está previsto para o segundo semestre de 2020”, contextualiza ele.

A premissa da Sepac parte do desenvolvimento e da oferta de produtos de maior valor agregado. Segundo o presidente da companhia, a busca constante por inovações pauta a atuação competitividade da empresa. “Entendemos que nossos clientes buscam produtos que se destaquem no segmento tissue, seja em qualidade, variedade ou preço. Nosso planejamento e atuação está totalmente direcionado para atender a essas necessidades e ampliar a nossa presença em outros mercados, com uma distribuição ainda mais eficiente de nossos produtos.”

Com base nesta crença, revela Dias Filho, o planejamento para este ano inclui a instalação de um novo polo de desenvolvimento em Lençóis Paulista-SP. O novo parque fabril irá incorporar a fabricação de fraldas pediátricas. “Esta nova máquina já está em fase de pré-montagem, na montadora. Para essa nova unidade, também vamos implementar duas linhas de conversão de bobinas jumbo de papel tissue, que serão produzidas em nossa unidade em Mallet, proporcionado pelo aumento de produção com a Máquina 6”, informa ele sobre o projeto em andamento, ainda sem previsão de *startup*.

Ainda de acordo com o presidente da Sepac, a cidade escolhida para o novo projeto está inserida em uma região estratégica para os negócios da empresa. Por isso a área também irá abrigar o novo Centro de Distribuição. “É uma região muito bem servida por estradas e que reúne uma série de facilidades logísticas, com o cruzamento de todas as grandes rodovias que atendem a todo o Sudeste”, pontua Dias Filho sobre a área de 427 mil m2 já adquirida pela empresa.

Investir no mix de produtos é mais uma estratégia colocada em prática pela Sepac para superar as dificuldades que ainda devem impactar o segmento tissue em 2018. Para incrementar a variedade de produtos ofertados aos clientes, a empresa apresentou em janeiro último, por exemplo, uma embalagem mais completa de suas fraldas descartáveis: o pacote mega, cuja proposta é oferecer mais praticidade e economia ao consumidor. “Assim que estivermos bem estabelecidos no novo polo empresarial, vamos ampliar nosso portfólio com novos produtos tissue”, adianta Dias Filhos sobre o planejamento que deve se desenrolar após a inauguração e estabilização da produção da nova linha fabril da companhia. ■

Faça seu negócio de papéis sanitários continuar avançando



A tecnologia de fabricação de papéis sanitários Advantage NTT traz competitividade e flexibilidade exclusiva para converter facilmente a produção de papéis sanitários texturizados de qualidade premium para papéis sanitários convencionais, em apenas algumas horas. Comparados com a tecnologia tradicional ela fornece excelente maciez e alto volume, usando menos energia e fibras por rolo. Advantage NTT – o novo padrão em produção de papéis sanitários de qualidade premium.

valmet.com/NTT



Valmet 
FORWARD

Por Patrícia Capo com Thais Santi
Especial para *O Papel*



SUZANO E FIBRIA: A COMBINAÇÃO DE ATIVOS E BASES ACIONÁRIAS PARA GERAR A MAIOR EMPRESA DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

As previsões dos analistas de mercado sobre a consolidação do setor de celulose e papel, anunciadas há alguns anos, confirmaram-se no cenário atual, no qual a Suzano mostra seu poder competitivo pela operação e que faz nascer a quinta maior empresa do Brasil

Oinacreditável aconteceu para muitos que achavam ser boatos a recente notícia veiculada por sites e jornais de negócios sobre o que se pode entender como a compra da Fibria pela Suzano. Tecnicamente, a assinatura do acordo pela Suzano Papel e Celulose – anunciado oficialmente no dia 16 de março último – gera uma combinação de seus ativos e bases acionárias com os da Fibria Celulose S.A., que hoje tem como acionistas controladores a Votorantim S.A. e o BNDES Participações S.A. (BNDESPAR).

Será a maior empresa do agronegócio brasileiro e a quinta maior companhia não financeira do País que surgirá após a operação ser concluída, depois de aprovada em assembleias de acionistas da Suzano e da Fibria com análise e aprovação também pelas autoridades concorrenciais no Brasil e exterior. Avaliada em R\$ 83 bilhões, a Suzano-Fibria, que não tem planos ainda de mudar de nome, ficará atrás no ranking apenas da Petrobras (a maior do Brasil), seguida por Ambev, Vale e Telefônica.

“Estamos transformando em realidade o sonho de criar uma em-

presa que será um orgulho para o Brasil em um setor que o País já é um orgulho: o do agronegócio”, disse Walter Schalka, presidente da Suzano Papel e Celulose, ao anunciar o acordo. Ao olhar para as duas companhias em busca de valores semelhantes, Schalka disse que se pode observar que as duas são fortes e gentis e que ambas têm o DNA da inovação. “Nossa base global de clientes atenderá a mais de 90 países, sendo 16% na América do Norte, 23% na América do Sul, 26% na Europa e 34% na Ásia (considerando papel e celulose).

Em sua estrutura, os números também demonstram o potencial conquistado pela nova empresa. A nova gigante agrupará 37 mil colaboradores (diretos e terceiros), 11 unidades industriais e capacidade de produção anual de 11 milhões de toneladas de celulose de mercado e de 1,4 milhão de toneladas de papel, com volumes anuais de exportação de cerca de R\$ 18 bilhões e investimentos anuais previstos para 2018 de aproximadamente R\$ 6,4 bilhões. Como adiantou Schalka, os futuros líderes para o comando das operações serão escolhidos pelo critério da meritocracia.

Em comunicado oficial divulgado à imprensa, Marcelo Castelli, presidente da Fibria, afirmou que o acontecimento representa o fortalecimento do setor de base florestal do Brasil. “A combinação de Fibria e Suzano seguramente consolidará essa trajetória de desenvolvimento sustentado, excelência operacional, dedicação e talento das pessoas, respeito ao meio ambiente e às comunidades, e contribuição para o País”, disse o executivo.

O presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Paulo Rabello de Castro, presente à solenidade de anúncio do acordo, considerou a operação como um fenômeno extraordinário e benéfico para a economia brasileira, confirmando todo o apoio do banco ao negócio, que está em linha com a meta de promover mais inovação no Brasil. “Operações extraordinárias são feitas só por pessoas altamente confiáveis e extraordinárias, como os empresários, executivos e acionistas que participaram da elaboração do melhor modelo de acordo.”

Como parte do acordo, acionistas da Fibria receberão R\$ 29,04 bilhões e 255 milhões em ações ordinárias da Suzano. Para tornar a operação possível, a Suzano informou que garantiu US\$ 9,2 bilhões em linhas de financiamento de um grupo de bancos internacionais (BNP Paribas, J.P. Morgan, Mizuho e Rabobank). O custo caixa da operação estará entre os mais baixos do mundo no setor de celulose e papel, garantindo ainda mais competitividade para a Suzano.

A dívida consolidada entre as duas empresas, conforme balanço de 31 de dezembro de 2017, é de R\$ 21 bilhões, sendo que com a captação de recurso prevista na operação ela passará a ser de R\$ 50 bilhões. Contudo, o que foi bem pontuado por Schalka durante sua apresentação no evento realizado em São Paulo para comunicar o surgimento da Suzano-Fibria é o compromisso com a política de redução do endividamento, a partir da disciplina financeira hoje já vigente na Suzano. “Com forte geração de caixa, vamos elevar em 44% o valor das ações da nova empresa.”

Durante a coletiva de imprensa, realizada na mesma data do anúncio oficial do acordo Suzano-Fibria, Schalka garantiu que a nova planta de produção de lignina, prevista para este ano, manterá o cronograma de inauguração e que os negócios da Suzano no setor de papel nada se alteram com a nova empresa. “Para definir futuras estratégias de atuação global da Suzano-Fibria com seus bioprodutos, entre outras inovações, vamos reunir as equipes das duas empresas para direcionar os melhores caminhos”, destacou Schalka.

Para o presidente da Suzano, o processo de ganho de sinergia entre Suzano e Fibria deverá levar de dois a três anos, pela experiência ocorrida no passado entre Aracruz e VCP. O diretor executivo de Finanças e Relações com Investidores da Suzano, Marcelo Bacci, posicionou que futuramente será decidido se a Fibria será incorporada à Suzano, dependendo da análise de diversos fatores, entre eles, questões tributárias. Por enquanto, até a aprovação efetiva do acordo de combinação de ativos e bases acionárias, Fibria Celulose S.A. e Suzano Papel e Celulose continuam operando normalmente e de forma independente. ■

Walter Schalka (à esquerda), presidente da Suzano, com Marcelo Bacci, diretor executivo de Finanças e Relações com Investidores da Suzano durante a coletiva de imprensa



Por Thais Santi
Especial para *O Papel*



OSVALDO KUBIAKI é Controller de Operações da CA Investment (empresa Brasileira do Grupo Paper Excellence que fez a aquisição da Eldorado). Kubiaki tem 30 anos de experiência no setor tendo trabalhado na Riocell, Klabin Bacell e Bahia Specialty Cellulose e é o funcionário número 1 da Paper Excellence no Brasil

PAPER EXCELLENCE A CAMINHO DO SUCESSO NO BRASIL

A Paper Excellence se prepara para, em breve, concluir a aquisição de 100% da fabricante de celulose Eldorado Brasil. Em uma atual transação comercial, avaliada em R\$ 15 bilhões (aproximadamente US\$ 4,7 bilhões), a multinacional holandesa passou a deter participação de 49,41%. A negociação da compra incluiu assumir uma dívida da Eldorado Brasil de quase US\$ 2,6 bilhões. "O ano passado é um marco na história da Paper Excellence, pois conseguimos ingressar no mercado brasileiro de celulose", destacou Osvaldo Kubiaki, controller de operações da CA Investment, empresa brasileira do Grupo Paper Excellence no Brasil que cuidou do processo de aquisição.

Tudo aconteceu em um cenário global favorável, em que a demanda mundial de celulose de mercado em 2017 atingiu 65,8 mi-

lhões de toneladas, representando um crescimento de 2,8% quando comparado com 2016. Na celulose de fibra curta, o crescimento foi de 3,7%. "É um crescimento robusto, influenciado principalmente pela China, onde a demanda cresceu 5,6%. Acreditamos que a tendência continuará a mesma com um forte crescimento da demanda na China e relativamente estável em outras regiões", disse Kubiaki sobre as expectativas da Paper Excellence sobre o comportamento futuro do setor.

Atualmente a China é o principal mercado para a Eldorado, seguido pela Europa. Isso vai ao encontro da estratégia de fornecimento da multinacional. Com sede na Holanda, fundada em 2007, a Paper Excellence produz 2,3 milhões de toneladas de papel e celulose, com operações no Canadá e na França. Hoje as unidades fabricam a celulose de fibra longa (NBSK) e a pasta de celulose (BCTMP).

No Canadá, a empresa possui cinco fábricas (Howe Sound P&P, Mackenzie, Meadow Lake, Northern Pulp e Skookumchuck). Na França são duas fábricas: Fiber Excellence Saint Gaudens e Fiber Excellence Tarascon. A fabricante vende principalmente para clientes do mercado asiático na produção de tissue.

A Eldorado adicionará ao portfólio da Paper Excellence a celulose de fibra curta de eucalipto (BEKP). Por enquanto, Kubiaki não vê nada além do escopo da celulose de mercado sendo produzida pela fabricante em Três Lagoas-MS. Ou seja, o foco está voltado totalmente para explorar esse mercado, uma vez que o objetivo do grupo é tornar-se um dos líderes mundiais da indústria de celulose.

Tanto com relação aos processos operacionais quanto no ambiente de negócios, as interações têm acontecido tranquilamente. Kubiaki afirma que a Paper Excellence tem muito a ganhar trabalhando com o time operacional da Eldorado. "A competência dos brasileiros na produção de florestas é indiscutível e, com certeza, será útil dentro do Grupo. O time industrial da empresa tem feito um excelente trabalho, e a troca de experiência vai ser muito importante. Do lado da Eldorado, a empresa e seus funcionários terão a chance de fazer parte de um Grupo Multinacional, em que o "core" business é a produção de celulose. As oportunidades para os talentos brasileiros só vão ser ampliadas", enfatizou.

O executivo acrescenta ainda que, por ser o Grupo multinacional, não houve problemas em compreender a dinâmica de negócios nos países aos quais possui operações e aqui não está sendo diferente. "Além disso, a mensagem do acionista é que a maior parte do quadro de funcionários e lideranças será composto por brasileiros", disse Kubiaki.

Todo o processo de aquisição é esperado para ser concluído ainda este ano, provavelmente até o fim do primeiro semestre. "Temos até setembro para finalizar essa etapa, mas esperamos fechar a operação antes", disse o controller de operações. Já sobre a continuidade do Projeto Vanguarda 2.0, que previa a expansão da planta até 2020, aumentando sua capacidade de 1,7 milhão de toneladas para 4,2 milhões de toneladas, anunciado anteriormente pela gestão da Eldorado, na visão do Grupo é algo para o futuro, caso as condições de mercado forem positivas. "São altas as chances de a empresa implementar o projeto", informou o executivo da Paper Excellence.

Outro fator importante e que pode ditar a continuidade do projeto é o cenário político econômico brasileiro. Nesse sentido, ao que tudo indica, a empresa é otimista diante dos fatos atuais, embora ainda olhe com cautela para esse momento. "É claro que o recente avanço de 1% do PIB em 2017 não é suficiente para reverter os estragos da forte recessão que enfrentamos nos últimos dois anos. É lógico que a agenda de reformas econômicas foi e continua sendo um importante catalisador para o crescimento econômico do País. E muito importante para nós do setor, no mercado nacional, é a recuperação da demanda das famílias. Também ficamos de olho no comportamento do câmbio, que tem forte influência na manutenção da nossa competitividade já que somos exportadores", concluiu Kubiaki. ■

Histórico da Operação de Aquisição da Eldorado Brasil



By Thais Santi
Special for O Papel



OSVALDO KUBIAKI is operations controller of CA Investment (Brazilian subsidiary of the Paper Excellence Group that acquired Eldorado). Kubiaki has 30 years of experience in the sector, having previously worked at Riocell, Klabin Bacell and Bahia Specialty Cellulose, and is now the top executive at Paper Excellence Brazil

PAPER EXCELLENCE ON THE PATH OF SUCCESS IN BRAZIL

Paper Excellence is preparing to soon conclude the 100% acquisition of pulp producer Eldorado Brasil. In a business transaction valued at R\$15 billion (roughly US\$4.7 billion), the Dutch multinational currently holds a 49.41% stake. The purchase negotiation includes taking on almost US\$2.6 billion of Eldorado Brasil debt. "Last year was a milestone in Paper Excellence's history, as we were able to enter the Brazilian pulp market," said Osvaldo Kubiaki, operations controller of CA Investment, a subsidiary of Paper Excellence in Brazil that handled the acquisition process.

Everything occurred within a favorable global scenario in which global demand for market pulp in 2017 totaled 65.8 million tons, representing a 2.8% increase in comparison to 2016. In hardwood pulp, the increase amounted to 3.7%. "This is robust growth, influenced

mainly by China where demand increased 5.6%. We believe that this trend will continue, with a strong increase in China and relatively stable growth in other regions," said Kubiaki about the expectations of Paper Excellence in relation to the sector's future behavior.

China is currently Eldorado's main market, followed by Europe. This is in alignment with the multinational's supply strategy. With headquarters in Holland and founded in 2007, Paper Excellence produces 2.3 million tons of paper and pulp, with operations in Canada and France. Today, the units produce Northern Bleached Softwood Kraft (NBSK) and Bleached Chemi ThermoMechanical Pulp (BCTMP). In Canada, the company has five production units (Howe Sound P&P, Mackenzie, Meadow Lake, Northern Pulp and Skookumchuck). In France, it has two units: Fiber Excellence Saint Gaudens and Fiber Excellence Tarascon. The

company mainly sells to clients in the Asian market for tissue production.

Eldorado will add Bleached Eucalyptus Kraft Pulp (BEKP) to Paper Excellence's portfolio. For the time being, Kubiaki does not envision anything beyond the scope of market pulp being produced by the company in Três Lagoas-MS. In other words, focus will be entirely on exploring this market, in view that the group's objective is to become one of the global leaders of the pulp industry.

In relation to operational processes and business environment, interactions have occurred in a smooth manner. Kubiaki says that Paper Excellence has a lot to gain working with Eldorado's operational team. "Brazil's competence in producing forests is unquestionable and will certainly be useful for the Group. The company's industrial team has done an excellent job, and the exchanging of experiences will be very important. On the Eldorado side, the company and its employees will have the chance to become part of a multinational group whose core business is pulp production. The opportunities for Brazilian talents will only increase," he said.

The executive added that, in being a multinational group, there were no problems understanding the dynamics of business in countries where it currently does business and here is not being any different. "Additionally, the shareholder's message was that the majority of employees and leaders will be composed of Brazilians," said Kubiaki.

The entire acquisition process is expected to be concluded yet this year, probably by the end of the first semester. "We have until September to finalize this stage, but we hope to conclude the deal before," said the operations controller. With regards to continuity of Project Vanguarda 2.0, which projected expanding the plant by 2020, increasing capacity from 1.7 million tons to 4.2 million tons, as previously announced by Eldorado's management, the Group believes that this is something for the future, in the event market conditions are positive. "There's a high chance that the company will implement the project," said the Paper Excellence executive.

Another important factor and that can determine

continuity of the project is Brazil's political-economic scenario. As such, the company seems optimistic in view of the current facts, even though it's still cautious about the moment. "Clearly, the recent 1% GDP increase in 2017 is not sufficient to make up for the damage caused by the strong recession we faced over the last two years. The economic reform agenda is and will continue to be an important catalyst for economic growth in the country. And very important for us in the sector, and the Brazilian market, is to recover the demand of families. We are also looking at the exchange rate behavior, which has a strong influence on maintaining our competitiveness since we are exporters," said Kubiaki. ■

Timeline of the Eldorado Brasil acquisition transaction



Por Thais Santi
Especial para *O Papel*



Representantes da área de Recursos Humanos das empresas associadas fornecedoras e fabricantes de papel e celulose no evento "Café com RH"

QUAL O PERFIL DOS PROFISSIONAIS DO SETOR DE CELULOSE E PAPEL QUE AS EMPRESAS ESTÃO BUSCANDO?

Novo Grupo de Trabalho da ABTCP reuniu os gestores de RHs no evento "Café com RH", realizado na sede da Associação, em 14 de março, para responder esta pergunta

Cada vez mais o setor de celulose e papel necessita de profissionais qualificados e diferenciados. Porém, não é tarefa fácil encontrar esse perfil. Como a missão da ABTCP é a capacitação técnica, a associação decidiu criar um novo Grupo de Trabalho (GT) integrado pelos gestores de Recursos Humanos das empresas, para apoiar estas atividades de formação, entre outras. O marco da primeira reunião foi o evento "Café com RH", promovido na sede da Associação no dia 14 de março último, do qual participaram representantes das empresas **Grupo Metarh, Kemira, Manikraft, MD Papéis, Melhoramentos, Solenis e Suzano Papel e Celulose**.

A coordenação do novo GT de RH ficará a cargo de Thiago Costa Tavares, da Suzano Papel e Celulose. Dentre os objetivos do GT de RH da ABTCP estão a busca de treinamentos diferenciados, o networking, novas metodologias e a reavaliação do programa de pós-graduação da Associação, entre outras demandas levantadas pelas empresas do setor.

"O Grupo de Trabalho de RH nos permitirá estratificar a demanda e até criar um plano setorial para buscarmos financiamentos voltados à capacitação técnica. Mas para isso precisamos estruturar esse projeto e nada melhor do que trabalhar com esses profissionais que conhecem como ninguém sua empresa, seus colaboradores e suas necessidades", disse Viviane Nunes coordenadora Técnica da ABTCP.

Uma das novidades da ABTCP apresentada no evento "Café com RH" a ser liderada pelo novo GT é o Programa de Preparação de Ges-

tores em Celulose e Papel, que será lançado pela Associação em 2019. A ABTCP contará com os demais comitês para estruturar o conteúdo técnico, mas principalmente com esse GT de RH para delinear quais as habilidades desejadas que deverão ser trabalhadas nesse programa, incluindo o formato e conteúdo.

Após a apresentação e formalização do novo GT de RH, a ABTCP promoveu uma palestra com **Gaya Machado**, que presta consultoria, palestras e treinamentos, falando sobre o tema "O Lucro da Felicidade". Abordando a ciência da felicidade e do bem-estar subjetivo, Gaya falou sobre a importância do assunto, tanto para o benefício pessoal como corporativo, trazendo dados científicos sobre a melhoria do ambiente de trabalho, em que a felicidade é uma vantagem competitiva.

"Se você alimenta sua atitude mental em estado positivo, você tem mais inteligência para lidar com os desafios da vida e, conseqüentemente, ser mais bem-sucedido em vários aspectos. Logo, o funcionário feliz produz mais, abstém-se menos e, automaticamente, influencia os demais", enfatizou Gaya. De acordo com pesquisa apresentada aos presentes sobre os benefícios que se pode lucrar com a felicidade foi constatado que as pessoas mais felizes produzem 31% a mais; vendedores otimistas vendem 37% mais; e um estado mental positivo permite que se chegue à solução de problemas 19% mais rápido.

A próxima reunião será realizada no próximo mês de abril e está aberta aos representantes das áreas de Recursos Humanos das empresas fabricantes e fornecedoras associadas à ABTCP. Para se inscrever, envie um e-mail para bruna@abtcp.org.br ou ligue para (11) 3874-2727. ■

2018 CALENDÁRIO DE EVENTOS ABTCP

EVENTO	MÊS	LOCAL	DATA
1º Workshop de Água e Efluentes	MARÇO	ABTCP - São Paulo	28
5º Seminário de Automação e Manutenção - Indústria 4.0	ABRIL	SUZANO/Suzano	12
23º Seminário de Recuperação e Energia	MAIO	LWARCEL/ Lençóis Paulista	24
2º Workshop de Papelão Ondulado	MAIO	Florianópolis	24
Curso de Ciclo de Recuperação Química de Processo Kraft	MAIO	ABTCP - São Paulo	29 e 30
2ª Semana do Papel de Santa Catarina	JUNHO	Santa Catarina	05 a 07
Curso de Reciclagem	JUNHO	Caçador	12 e 13
4º Encontro de Operadores de Linhas de Fibras	JULHO	Paraná	25 e 26
Curso Básico de Fabricação de Papel Tissue	AGOSTO	Curitiba	02 e 03
Curso de Tecnologia de Celulose	AGOSTO	ABTCP - São Paulo	02 e 03
Curso de Gestão para Resultados	AGOSTO	ABTCP - São Paulo	15 e 16
6ª Semana de Celulose e Papel de Três Lagoas	AGOSTO	Três Lagoas	28 a 30
Curso de Automação	SETEMBRO	ABTCP - São Paulo	12 e 13
5º Seminário de Tissue	SETEMBRO	São Paulo	18
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
2º Workshop de Gestão e Economia de Energia	NOVEMBRO	ABTCP - São Paulo	13
15º Encontro de Operadores de Caldeira de Recuperação e 2º Encontro de Operadores de Caldeira de Força	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



Representante Comercial:

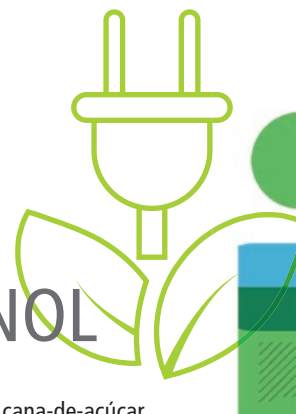
go.va

11 2218-0005
selma@gova.com.br



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



USINAS FLEX NA PRODUÇÃO DE BIOETANOL

O aumento do consumo de bioetanol e as boas perspectivas dos preços para o combustível nos próximos anos, assim como a busca pelo aumento da utilização do parque industrial durante todos os dias do ano, tem levado algumas unidades sucroalcooleiras a flexibilizarem a sua indústria em busca da utilização de outras matérias-primas para produção de bioetanol, também na entressafra da cana de açúcar.

Tornar uma usina de cana de açúcar capaz de produzir bioetanol o ano todo é possível por meio das chamadas usinas flex, unidades adaptadas com tecnologias que permitem a utilização de milho, sorgo e madeira na entressafra da cana de açúcar. Em geral, as usinas brasileiras operam entre 180 e 223 dias por ano, mantendo um período de entressafra próximo a 160 dias. Durante um ano-safra, as usinas ficam sem gerar produção em cerca de 40% do tempo.

O cenário brasileiro é de expansão da produção de bioetanol, dependendo dos resultados alcançados pelos negociadores nos organismos internacionais para mitigar mudanças climáticas e eliminar as barreiras tarifárias atualmente vigentes ao produto brasileiro, principalmente, sobre os produtos exportados aos Estados Unidos e à Europa.

O milho é uma planta anual que, no Brasil, pode ser cultivada, tanto no verão quanto na segunda safra (milho safrinha). O consumo dos grãos pode ser feito diretamente, como os casos do milho verde consumido em grãos *in natura* e do milho de pipoca, ou na indústria, onde serão extraídos o óleo e o amido e transformados em inúmeros ingredientes, alimentícios ou não, e rações animais. No caso da utilização do milho como matéria-prima, a tendência é que a modalidade usina flex cresça (<http://revistarpanews.com.br/ed/74-edicao2015/edicao-176/2012-usina-flex-com-alto-rendimento>).

De acordo com o Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (IMEA) (<http://www.imea.com.br>), um estudo envolvendo 11 municípios destaca que a produção de bioetanol é uma excelente alternativa de acordo com especialistas e lideranças como uma maneira de elevar o consumo interno do milho em Mato Grosso, agregando valor por meio da industrialização.

Além disso, o referido estudo indica que, a depender das condições de cada região do Estado, a produção de bioetanol a partir do milho

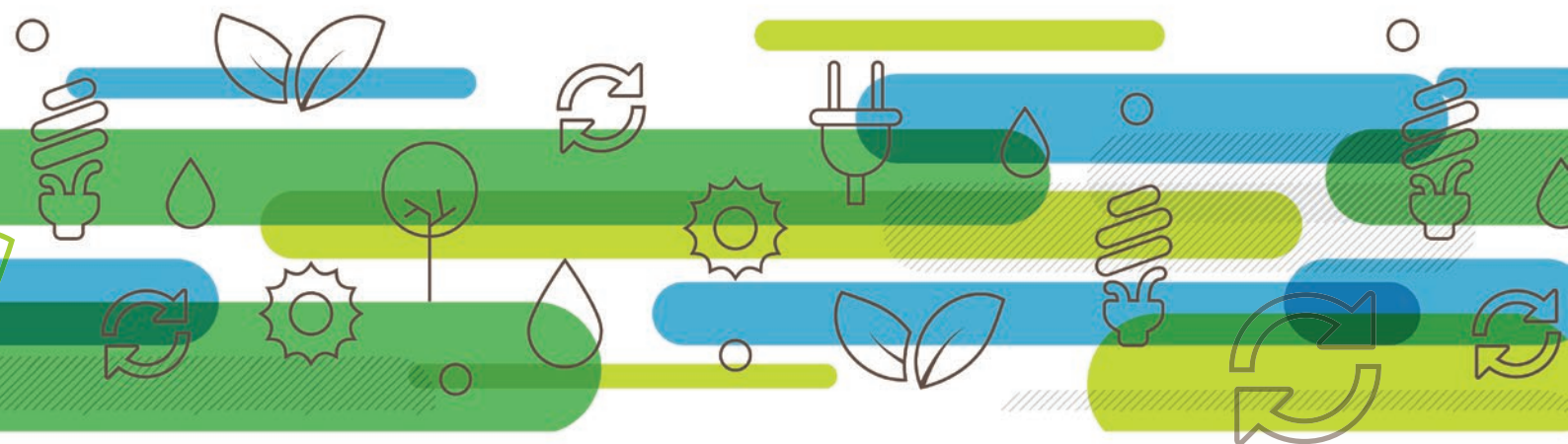
pode ser feita de forma individual ou integrada com a cana-de-açúcar e com a pecuária. Pode beneficiar também o segmento de florestas plantadas, especialmente de eucalipto, no fornecimento de biomassa para a atividade nas usinas que processam o bioetanol.

Na safra 2016/2017, com a recuperação do rendimento no campo, obteve-se uma produção de 30,45 milhões de toneladas de milho. O volume foi 59,4% maior que o estimado para a safra 2015/2016. Nos últimos cinco anos, a safra de milho em Mato Grosso liderou a produção nacional, crescendo 65,1%. Até 2025 devem sair das lavouras mato-grossenses 38 milhões de toneladas. Do produzido atualmente, 15% são consumidos no mercado interno.

Em 2016, as usinas fabricaram 1,22 bilhão de litros de bioetanol de milho. O volume de hidratado, 696,21 milhões de litros, foi quase todo demandado no Estado. No anidro, a maior parte dos 524,4 milhões de litros foi para outros mercados (<http://www.imea.com.br>). A Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (APRO-SOJA-MT) defende a produção conjunta de bioetanol de milho e de cana-de-açúcar. O processo de produção de bioetanol com base no milho pode ter duas rotas tecnológicas: i) *Dry Milling*, que seria uma moagem a seco, e ii) *Wet Milling*, moagem molhada. A rota mais comum em uso é a moagem a seco.

A via seca é a rota de menor custo, maior produtividade de bioetanol e mais utilizada nas usinas norte-americanas, enquanto a via úmida é menos utilizada e exige maior infraestrutura (consideradas verdadeiras biorrefinarias), mas tem uma produção maior de coprodutos com maior valor agregado. Como subprodutos, tem-se a parte sólida obtida nas centrífugas e esta é enviada a secadores, nos quais se deve obter entre 14% a 10% de umidade no produto final para que ele possa ser comercializado. Esse produto é conhecido como DDG (*Dried Distillers Grain*), que tem grande quantidade de proteínas e pode substituir o milho ou outros produtos como ração animal, principalmente bovina. A solução líquida obtida nas centrífugas é enviada aos evaporadores de multiefeito (iguais aos utilizados nas usinas de cana-de-açúcar) para concentração da mistura e formação do xarope de milho, bastante demandado pelo mercado.

No caso do sorgo, existem no mercado diversas variedades e hi-



bridos, indicados para vários fins. O sorgo sacarino apresenta porte alto e tem potencial para a produção de biomassa vegetal. Essa variedade pode apresentar colmos suculentos com presença de açúcares fermentescíveis, destinado para a fabricação de bioetanol, ou ainda, colmos secos, chamados de sorgo biomassa, destinado à cogeração de energia elétrica e bioetanol de segunda geração.

Assim como o milho, o sorgo granífero pode ser produzido em duas safras por ano: na safra de verão, como cultura principal na estação chuvosa, e na safra de inverno, como segunda cultura na estação seca. As plantações de sorgo como primeira safra ocorrem em menor frequência que as em segunda safra, restringindo-se quase sempre à região Nordeste e ao Estado do Rio Grande do Sul-RS.

Estudos sobre a tecnologia para exploração do sorgo para produção de bioetanol, demonstram que o grão do sorgo é uma excelente matéria-prima para a produção de etanol, tendo adaptação fácil à infraestrutura implantada existente do processamento do milho em bioetanol. O rendimento do bioetanol de sorgo é semelhante ao rendimento do bioetanol de milho. Todavia deve ser salientado que o seu processo de produção e melhoramento genético é menos estudado.

No caso do eucalipto sua principal forma de utilização é por meio de sua conversão termoquímica ou pela combustão ou queima. Essas são as maneiras mais usuais e simples para aproveitamento da energia primária contida na biomassa florestal. Esse tipo de aproveitamento vem sendo realizado pelos cidadãos em seus lares (aquecimento e cocção), empresas (restaurantes, hotéis, padarias, hospitais, olarias etc.), agricultura (secagem de grãos, aquecimento na criação de animais etc.).

O uso energético da biomassa florestal também é muito importante na produção industrial de carvão vegetal e em muitos outros tipos de indústrias, como a de celulose e papel. A conversão dessa energia primária em energia elétrica por intermédio de pequenas e médias centrais termelétricas tem tido crescimento acelerado. Com as dificuldades hídricas que o País tem enfrentado em épocas recentes e a janela aberta com as usinas flex, a madeira tem aí mais nicho de mercado que pode vir a ser realizado.

Um hectare de cana de açúcar produz cerca de 80 toneladas (t) no centro sul do Brasil e rende 89,5 litros de bioetanol/t, totalizando mais de 7.000 litros de biocombustível por hectare. O milho, embora seja mais eficiente na produção de bioetanol por tonelada de produto (400 litros/t), proporciona uma produção média de bioetanol/ha de apenas 2.240, considerando a média da produção brasileira do grão, que é de 5,55 t/ha. Bragato (2010) em avaliação do potencial da casca de *Eucalyptus spp.* para a produção de bioetanol demonstra que a produção média de bioetanol pode chegar a 2.662 litros por hectare, maior que a de milho.

Por fim, o novo nicho de mercado das usinas flex tem ainda como fortes variáveis alavancadoras as previsões da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), segundo os quais, a frota nacional de automóveis deve chegar a 44,7 milhões de veículos até 2025. E também da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), para quem deve haver um déficit de mais de 23 bilhões de litros do combustível até 2030.

Além disso, de acordo com Secretaria de Energia e Mineração do Estado de São Paulo (SEMESP, 2018), o próximo leilão de energia A-4 programado para abril de 2018 terá as chamadas usinas flex. Estará participando deste leilão pelo menos duas usinas de biomassa de bagaço de cana. Já o gás natural será utilizado para aumentar o rendimento da cogeração de energia. As duas usinas flex ficarão na área de concessão da GasBrasiliano, concessionária de distribuição de gás canalizado do noroeste paulista.

De acordo com Sérgio G. Ribeiro, do WTERT Brasil (<http://wttert.com.br/nocional/>), o gás natural, em proporção máxima de 20%, é inserido no ciclo de vapor produzido pela biomassa, doando a energia excedente gerada pelas turbinas das usinas. A usina flex nesta configuração demanda menor moagem de cana, o que pode estender a geração de energia ao longo do ano. Em testes realizados nas usinas, as flex conseguem gerar 113 kWh por tonelada de cana processada, contra 61 kWh/t das convencionais. ■



POR JUAREZ PEREIRA

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

CAIXAS WA

Esta designação WA se refere à abreviatura de *WRAP AROUND* em inglês. É aquela caixa que o fabricante entrega aberta, isto é, sem a colagem da junta de fabricação. O usuário vai usá-la em máquinas que procederão a várias operações: alimentação da “chapa”, posicionamento do conteúdo, dobragem nos vincos, envolvimento do conteúdo, fechamento da junta de fabricação e colagem das abas. O modelo é aquele que aparece no código 0201 da classificação ABNT, porém, sem a colagem da junta de fabricação. Algumas variações do modelo existem. Vamos nos concentrar no modelo 0201 para fazermos alguns comentários.

A caixa WA é, praticamente, uma caixa normal. Calculada da mesma forma que calculamos a caixa normal, seguindo a mesma orientação quanto às medidas (CLA), comprimento, largura e altura. Independentemente da posição em que a caixa é armazenada, a consideração quanto às medidas para a fabricação deve ser mantida. A orientação quanto à posição de armazenamento fica evidenciada pela impressão. Costumamos dizer que a caixa fica armazenada “deitada”; as abas da caixa aparecem em duas faces verticais quando a caixa é armazenada. O desenho em destaque ajudará a entender o que queremos dizer.

A posição das ondas pode estar vertical ou horizontal quando a caixa for armazenada. Se a posição vertical é a escolhida pelo projetista, por haver especificação de resistência à compressão, as ondas estarão na posição vertical. (Isso acontece quando o conteúdo não for autossustentável ou oferecer somente resistência parcial.) O projetista deve tomar cuidado quando indicar a largura e

o comprimento da chapa, devido à convenção de adotarmos como largura da chapa aquela dimensão paralela às ondas.

Procurar, teoricamente, conhecer a resistência da caixa é um objetivo que merece atenção do projetista. Vamos exercitar uma possibilidade.

Observando o desenho abaixo o projetista verificará que temos como paredes de sustentação (áreas com ondas na vertical) dois “Us” com dimensões entre vincos de $L/2 - A - L/2$. Utilizando a fórmula de McKee, e considerando como perímetro duas vezes as dimensões acima, teremos:

$$p = 2(L/2 + A + L/2)$$

Possivelmente, pelo fato de as abas estarem coladas, haveria uma melhora na resistência à compressão, melhora essa que pode ser determinada após verificações práticas. Entretanto, os extremos das abas estão livres e isso é negativo. A soma da melhoria e da perda se anularia.

Fizemos ensaios na Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO) em caixas de dimensões 320 x 250 x 395, papelão ondulado onda B, espessura 2,89 mm e resistência de coluna de 5,6 kgf/cm. O resultado médio encontrado em 10 caixas foi 184,7 kgf/cm.

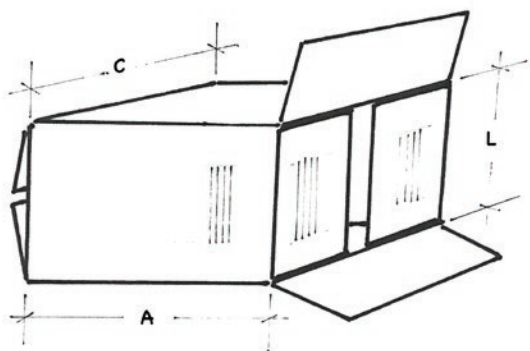
Utilizando a fórmula de McKee

$$RCCx = 5,6 \times 5,6 \sqrt{129 \times 0,289} = 188,5$$

*Perímetro e espessura entram na fórmula em cm.

A diferença entre os resultados é desprezível, embora esses resultados possam apresentar divergências até maiores quando comparados os resultados individuais de cada caixa. O valor que encontramos (184,7) representa a média dos dez ensaios conforme registramos.

De qualquer maneira, a ideia é indicar um caminho para aqueles projetistas de embalagens de papelão ondulado que gostariam de pesquisar sobre o assunto. ■



PROPOSIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS DE PROCESSO COM BASE NO MÉTODO MASP: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE DO ESTADO DO PARANÁ

Autor: Fabricio Nicolao¹

¹ *Iguaçu Celulose, Papel S/A. Brasil*

RESUMO

O cenário de crise financeira e retração da economia que se apresenta ao longo dos últimos anos tem mudado o ambiente competitivo das empresas. Estas mudanças estão gerando impacto direto no desempenho e comprometendo a lucratividade das indústrias nacionais. Para o setor de papel e celulose os efeitos da crise tornam o preço um diferencial de mercado. Uma das estratégias adotadas por empresas deste setor tem sido a redução de custos por meio de melhorias em seus processos produtivos. Na engenharia de produção, há diferentes métodos que contribuem para a implementação de tais melhorias. O objetivo deste estudo foi propor e implantar melhorias no processo produtivo de uma empresa do setor de papel e celulose por meio do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), que é um método para proposição de melhorias, o qual permite a identificação da causa-raiz dos problemas. Como resultado, foi possível identificar a necessidade de melhoria no sistema de recuperação de fibras do subprocesso de preparo de massa, onde há o problema de transbordo de tanque, que representa 48 % das perdas com fibras celulósicas. Para este problema foram propostas soluções. No que se refere ao método MASP, ele se mostrou adequado para a identificação dos problemas. Entretanto, o contexto organizacional da empresa gerou impactos negativos ao longo da implantação das soluções acarretando em limitações que resultaram em ajustes no projeto a fim de garantir o sucesso na resolução do problema. Por fim, entende-se que é possível obter melhorias econômicas por meio da análise de processos com a metodologia MASP.

Palavras-chave: MASP. Ferramentas da Qualidade. Melhorias. Processo Produtivo.

INTRODUÇÃO

Diante do cenário de crise financeira e retração da economia que se apresenta ao longo dos últimos anos, o atual ambiente competitivo das empresas tem mudado. Tais mudanças estão gerando impacto direto no desempenho e comprometendo a lucratividade das indústrias nacionais. Segundo dados do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), "a produção industrial brasileira caiu 11,4 % em março de 2016, na comparação com o mesmo mês do ano anterior, acumulando nos três primeiros meses deste ano uma queda de 11,7 %".

Para a indústria de papel e celulose os efeitos da crise tornam o preço um fator chave para ganhar pedidos pelo fato de seus produtos possuírem baixa diferenciação, pois a produção deste setor segundo Carneiro (1994) é de natureza essencialmente homogênea. Diferenciação segundo Kotler (1998) é o ato de desenvolver um conjunto de diferenças significativas para distinguir a oferta da empresa das ofertas de seus concorrentes sob o ponto de vista do cliente. Neste contexto, os consumidores de papel, clientes finais deste setor, muitas vezes acabam considerando o preço do produto em detrimento de suas características técnicas relacionadas à qualidade.

Dessa forma, para as empresas que optam por uma visão de manutenção do atual modelo de trabalho sem incrementar na diversificação de seus produtos e sem muitas possibilidades para mudança de mercado, resta geralmente rever suas estratégias para redução de custos, como melhorar seus processos produtivos visando mantê-las competitivas. Segundo Porter (1989), o fator central da competitividade está na melhoria e na inovação em métodos e tecnologias que darão subsídios sob os quais as empresas possam melhorar, anteci-

pando-se em relação aos concorrentes. Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo analisar o processo produtivo de uma empresa do setor de papel e celulose, propor e implantar melhorias por meio da aplicação do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP).

Na engenharia de produção são várias as metodologias desenvolvidas para aplicar melhorias em produtos e processos, entre elas MASP, método que será usado nesta pesquisa. Para Pires (2014), esse método é uma ferramenta de fácil adaptação e podendo ser empregada em diversos casos. Possui etapas bem definidas que facilitam sua aplicação e análise de resultados. O mesmo autor menciona que a aplicação deste método tem como base o ciclo PDCA, que é uma ordenação de gestão que expõe um norte a ser seguido a fim de que as metas estabelecidas possam ser alcançadas.

O PDCA apresenta quatro fases: P (plan: planejar), D (do: fazer), C (check: verificar) e A (act: agir) e se dá através de ferramentas da qualidade como Brainstorming, Gráfico de Pareto para priorização de desvios, Diagrama de Ishikawa para análise de causa e efeito, os Cinco Porquês para identificação de causa raiz, 5W2H para elaboração de plano de ação entre outras ferramentas que não foram utilizadas neste estudo.

Por fim, este trabalho fará um estudo de caso através de pesquisa aplicada em uma empresa do setor de papel e celulose, a qual apresenta ineficiências no processo produtivo. O estudo visa localizar e priorizar áreas passíveis de melhorias, identificar as causas dos problemas, propor soluções a serem implantadas e monitorar os resultados.

MÉTODOS

O processo de fabricação do papel gera perdas que representam um grande impacto no desempenho da produção em empresas deste setor industrial. Possui elevados índices de desperdícios como perdas de fibras celulósicas, que por sua vez comprometem a competitividade destas empresas. Sendo assim, esse processo foi o foco desta pesquisa aplicada.

O estudo de caso foi realizado em uma empresa localizada na região metropolitana de Curitiba. Esta unidade faz parte de um conglomerado de empresas, nascidas em 1943 com uma pequena madeireira no interior de Santa Catarina e atua no segmento de celulose e papel com unidades industriais localizadas nos estados do Paraná e de Santa Catarina.

Problematização

Os custos produtivos exercem influência na performance das empresas. Para Santos (2006, p. 20) podemos conceituar custo como sendo o consumo de recursos necessários à fabricação de produtos ou para o direcionamento da produção à disposição dos clientes no mercado. De forma que a empresa atinja os seus objetivos específicos representados em termos financeiros ou para a prestação de serviços aos clientes. Já de acordo com Leoni (1994, p. 48) "custo é o consumo de valores para determinados fins".

Eliminar as perdas de um processo produtivo é sinônimo de au-

mento no potencial competitivo da empresa, visto que haverá redução em seus custos, conforme afirmam Calixto e Oliveira (2006), quando detectadas ao longo do processo as perdas podem ser convertidas em oportunidades de ganhos. Porém, existem obstáculos que comprometem a aplicação de melhorias e dispositivos que possibilitem a redução de tais perdas.

OBJETIVO

Avaliar o processo produtivo de uma indústria do setor de papel e celulose a fim de propor e implantar melhorias por meio da aplicação do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP); identificando e priorizando as áreas passíveis de melhorias, e, por fim, analisar os resultados.

Análise do Processo Produtivo através do MASP

Identificação do Problema

Existem perdas significativas de matéria-prima na forma de fibra celulósica ao longo do processo de fabricação, essas perdas comprometem a performance do processo produtivo.

Na Figura 1 consta a série histórica das perdas de fibras nos últimos anos de acordo com os indicadores de gestão da empresa. Evidencia-se o esforço da planta industrial para redução dessas perdas, porém, trata-se de um trabalho não metodológico e sem visão sistêmica, que por sua vez não consegue atingir o objetivo da empresa para estas perdas, estipulado em, no máximo, 8,0 toneladas por mês. Estes valores representam números expressivos e justificam a preocupação da organização em melhorar o desempenho do processo fabril visando reduzir tais números.

Levantamento das Características do Problema

Para caracterizar e melhorar o entendimento da situação atual, partindo do processo global, foi analisado o subprocesso do preparo de massa durante o período compreendido entre janeiro/2015 e março deste mesmo ano e usando os dados coletados para realização do estudo.

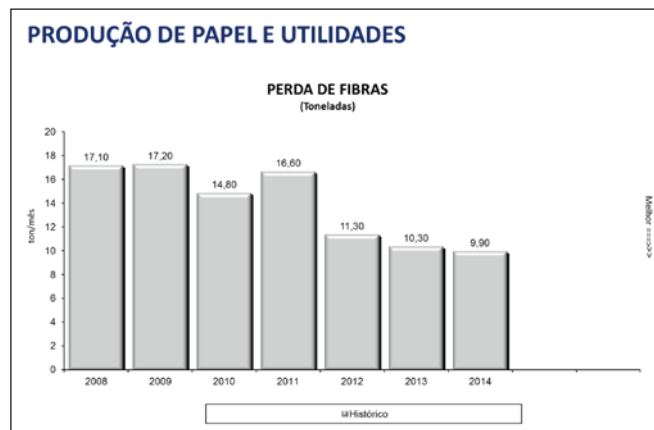


Figura 1. Histórico de perdas

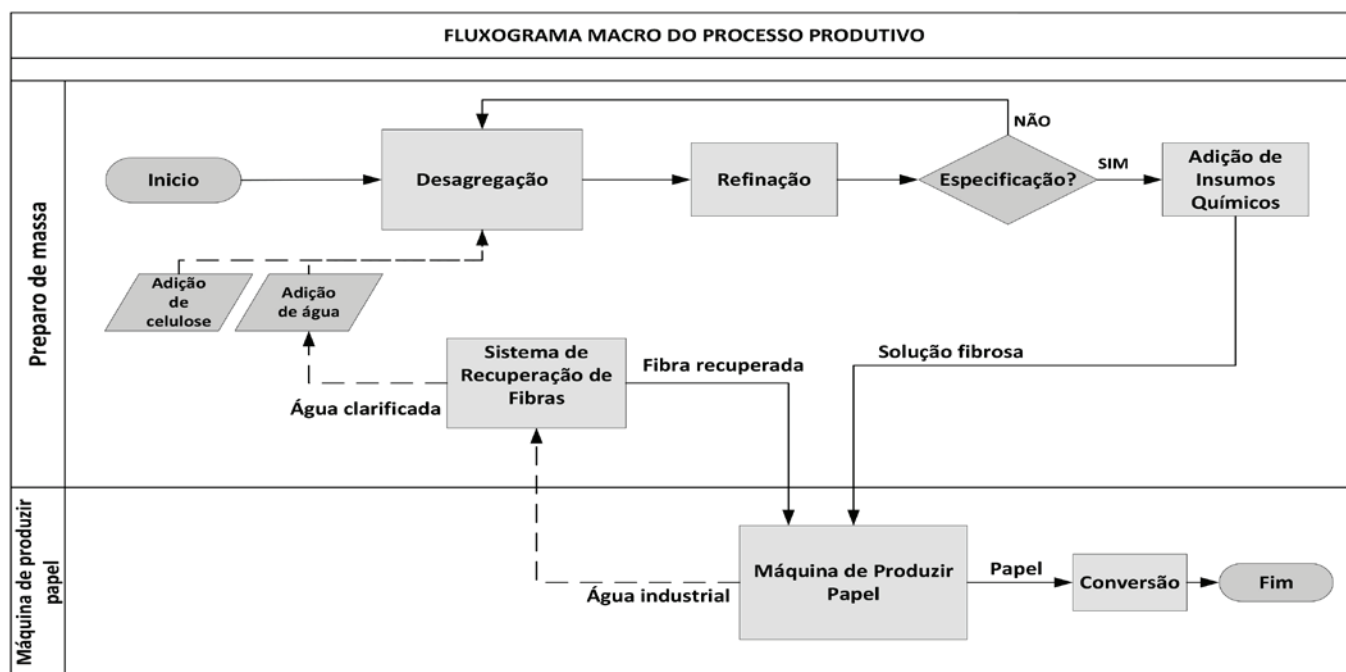


Figura 2. Processo global

No preparo de massa ocorre a desagregação da matéria-prima que a empresa recebe na forma de fardos. Após a desagregação, a matéria-prima transforma-se em uma solução homogênea entre fibra celulósica e água, chamada tecnicamente de massa, que possui uma consistência em torno de 5 % de material fibroso.

Após ser diluída em água, a massa é transportada pelo processo por meio de bombas centrífugas e é mantida em tanques de armazenagem. É tratada mecanicamente por refinação e recebe adição de insumos químicos. Na sequência a matéria-prima processada alimenta a máquina de produzir papel em um processo contínuo de acordo com a Figura 2, onde consta o fluxograma macro do processo de fabricação da empresa.

Além do condicionamento da matéria-prima, o setor de preparo de massa também possui um sistema de recuperação de fibras residuais. Sistema este que recupera essas fibras e condiciona a água industrial

para reúso. Após o mapeamento do processo e o brainstorming realizado com as lideranças da empresa, foram levantadas e mensuradas as principais causas fundamentais que contribuem com as perdas. A Tabela 1 e a Figura 3 mostram a estratificação destas causas.

Tabela 1 – Causas identificadas no processo

Principais causas	Quantidade (tonelada/mês)	Percentual	Percentual Acumulado
Transbordo de tanque	4,81	48 %	48 %
Limpeza de linha	3,13	31 %	79 %
Vazamento bombas	1,01	10 %	89 %
Rejeito de depuradores	0,57	6 %	95 %
Falha operacional	0,51	5 %	100 %
Total	10,03	100 %	

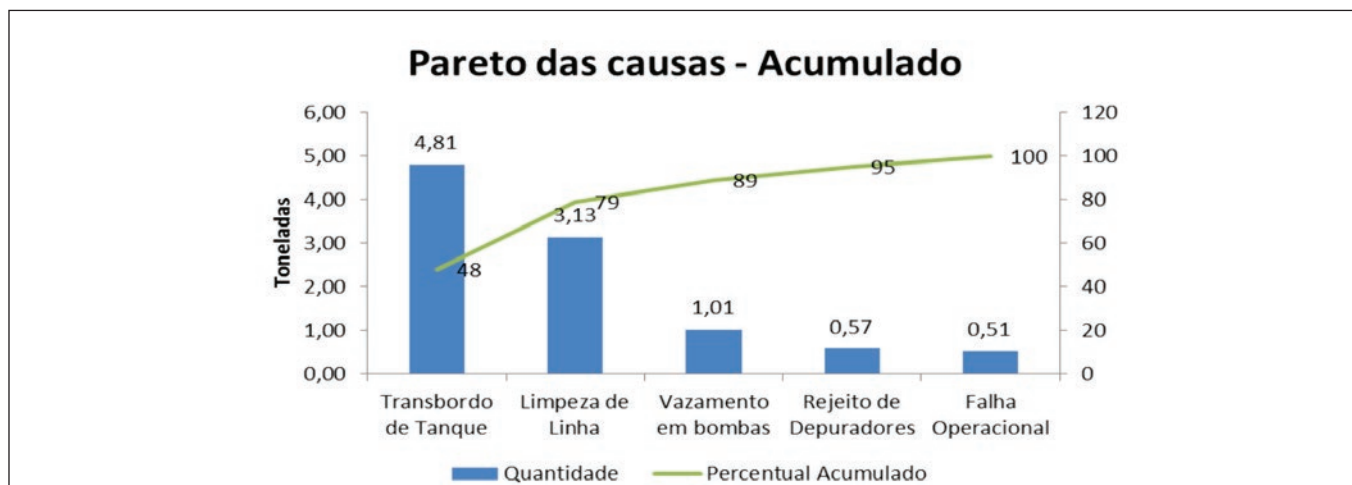


Figura 3. Priorização das causas fundamentais

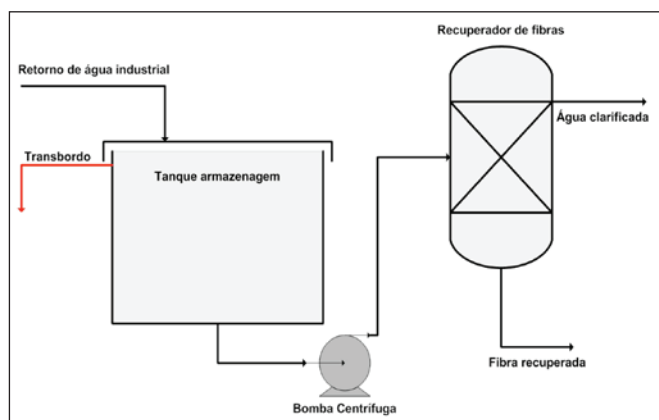


Figura 4. Processo local – sistema de recuperação de fibras

Analisando os dados por meio do gráfico de Pareto, pode-se observar que o “transbordo de tanque” é a causa fundamental que possui maior contribuição para geração das perdas neste processo, sendo responsável por 48% do montante em toneladas por mês, seguido de “limpeza de linha” com participação de 31% nas perdas. Assim, a causa fundamental a ser tratada nos próximos passos da aplicação do MASP será o “transbordo de tanque”.

Identificação da Causa-raiz para Transbordo de Tanque

A busca pela causa-raiz deu-se no subprocesso de preparo de massa com foco no sistema de recuperação de fibras, sistema identificado como responsável pelo transbordo de tanque no qual ocorre perda de material fibroso.

Este sistema consiste em um tanque intermediário (Figura 4) para armazenagem de água industrial. Por sua vez, o tanque recebe o fluxo excedente de água branca que retorna da máquina de produzir papel. Esta água contém em sua suspensão um residual de fibras que não foram retidas na fase de formação da folha de papel. Na sequência o tanque abastece um equipamento (flotador) que faz a recuperação das fibras residuais integrando-as novamente ao processo e recondicionando a água que é reutilizada pela planta industrial.

Quadro 1. Metodologia “cinco porquês”

Máquina			
Falha	Por quê?	Por quê?	Por quê?
Transbordo de Tanque	O Tanque possui tecnologia defasada em seu sistema de bombeamento	O bombeamento deste tanque é invariável e não absorve maior demanda em sua alimentação	Não há indicação e controle contínuo de nível no tanque

Quadro 2. Metodologia “cinco porquês”

Mão de Obra			
Falha	Por quê?	Por quê?	Por quê?
Transbordo de Tanque	Há falha operacional no controle de nível	O controle de nível neste tanque é visual	Não há indicação de nível no tanque

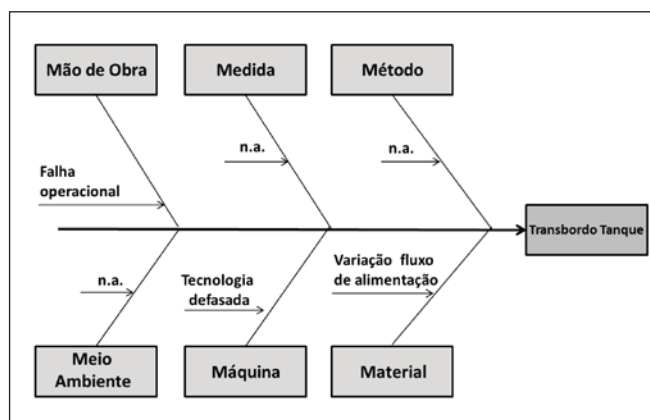


Figura 5. Causas fundamentais – sistema de recuperação de fibras

Para identificar as causas fundamentais que refletem no efeito de transbordo deste tanque, realizou-se novo *brainstorming*, dessa vez com operadores desta área e, após o refino das proposições, foram classificadas três possíveis causas. Estas foram distribuídas entre os 6M's de acordo com diagrama de Ishikawa da Figura 5.

A partir do diagrama de causa e efeito, foi investigada cada causa provável buscando eliminar as que se mostraram apenas hipóteses. Nessa análise foi descartada a variação no fluxo de água industrial que alimenta este tanque, pois esta oscilação é inerente ao processo devido ao fato de que cada tipo de papel em produção apresenta um comportamento diferente na fase de retenção e drenagem da mesa plana, portanto não teria tratativa. Restando as causas relacionadas à tecnologia defasada e falha operacional. Nessas prováveis causas, aplicou-se o método dos Cinco Porquês (Quadro 1 e Quadro 2) com intuito de identificar a causa-raiz.

Diante desse levantamento verificou-se que existem duas causas-raiz para a incidência do problema de transbordo de tanque, sendo uma delas a “falta de indicação de nível” comum para as duas causas fundamentais e a outra que relaciona a falta de um sistema de controle contínuo de nível neste tanque. Após a priorização do local e identificação das causas, foram propostas ações de melhorias.

Quadro 3. Plano de ação para eliminar o problema

O que?	Por quê?	Como?	Quem?	Onde?	Quando?	Quanto custa?
Um sistema de controle de nível automatizado	Para absorver oscilações do volume de água industrial na alimentação do tanque evitando transbordos	Instalar transmissor indicador de nível com comunicação via CLP a um inversor de frequência para alternar a velocidade da bomba de extração em função do nível deste tanque	Equipe de manutenção elétrica e instrumentação da empresa	Na empresa	1/4/2015	R\$ 39.200,00
Dispositivo para evitar falha operacional	Para evitar transbordo de tanque	Instalar um indicador de nível para visualização operacional	Equipe de manutenção elétrica e instrumentação da empresa	Na empresa	1/4/2015	R\$ 800,00

Quadro 4. Plano de ação para contenção do problema

O que?	Por quê?	Como?	Quem?	Onde?	Quando?	Quanto custa?
Dispositivo para indicação e controle manual de nível	Para evitar transbordo de tanque	Instalar um indicador de nível e uma válvula manual	Equipe de manutenção mecânica e instrumentação da empresa	Na empresa	10/04/2015	R\$ 800,00

Plano de Ação para Eliminação do Transbordo de Tanque

Uma vez definida a causa-raiz para a ocorrência do problema de transbordo de tanque, foi concebido e proposto um plano de ação no formato 5W2H de acordo com o quadro 3 visando sua eliminação de fato. Tornando assim este processo automatizado para que opere de forma autônoma e sem necessidade de intervenção operacional.

Após apresentação da solução para eliminação deste problema, a empresa avaliou o custo financeiro total para implantar as melhorias. Pelo fato de a empresa estar em um contexto organizacional de restrições em investimentos, a diretoria decidiu em não aplicar a solução proposta.

A restrição financeira foi tomada como um novo desafio. A partir disto foi proposta uma solução alternativa como forma de contenção da causa-raiz. Esta alternativa em menor custo consiste em um sistema para controle manual de nível, a qual está descrita a seguir.

Plano de Ação para Contenção do Transbordo de Tanque

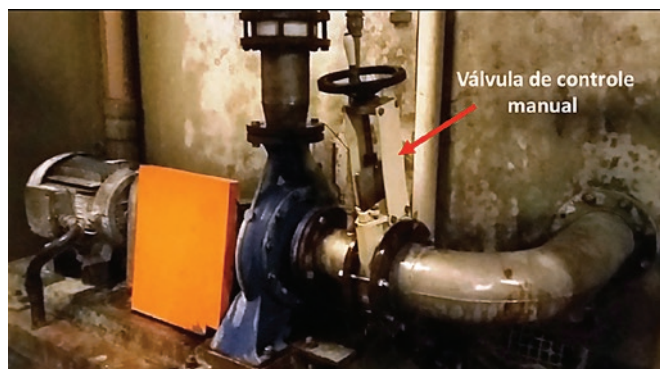
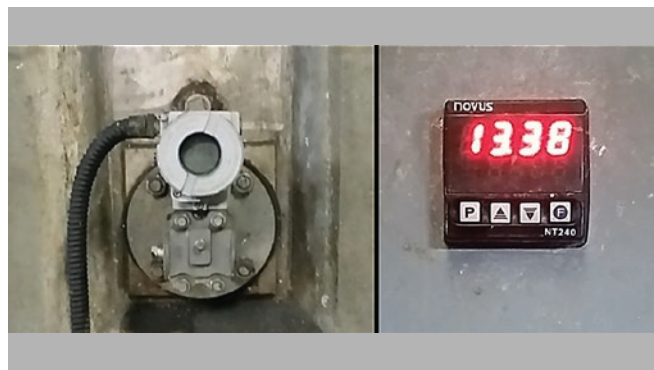
Como sugestão de uma solução para contenção do problema, formulou-se um novo plano de ação (Quadro 4) também com base no estudo realizado.

Trata-se da instalação de um indicador de nível associado a uma válvula manual para controle do nível neste tanque. Porém, este dispositivo necessita de intervenção operacional que por sua vez é passivo de falhas.

Esta segunda sugestão como forma de contenção do problema teve sua aceitação por parte da empresa, pois apresentou um custo viável possibilitando o uso de recursos internos da empresa.

Implantação das Ações

Uma vez aprovada a proposição de melhoria objetivando a contenção do problema, esta foi implantada no processo como evidenciado nas figuras 6 e 7.

**Figura 6.** Implantação da válvula manual**Figura 7.** Implantação do indicador de nível

A melhoria consistiu na colocação de uma válvula para controle manual na saída do tanque intermediário juntamente com um indicador de nível, sendo este último colocado no painel de operação do subprocesso do preparo de massa.

Por meio destes dispositivos os operadores desta área aumentam ou reduzem manualmente o volume de água industrial a ser bombeada do tanque, de acordo com a variação informada pelo indicador de nível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposição foi implantada no início do mês de abril de 2015 e os resultados foram monitorados desde então. Abaixo estão apresentados os números medidos depois da implantação das melhorias ao sistema de recuperação de fibras no subprocesso do preparo de massa da unidade fabril.

Verifica-se que o acumulado de perdas de fibras em toneladas para o ano de 2015 fechou em linha com o objetivo da empresa, que é de oito toneladas mensais. Já para o primeiro semestre de 2016 estes números ficaram dentro do valor desejado pela empresa.

Vale ressaltar que na proposição original para eliminação do problema, o sistema de controle de nível para o tanque intermediário

trabalharia de forma automatizada, o que conferiria a manutenção dos resultados positivos. Já desta forma com controle manual, os resultados ficam dependentes da atuação ou não da operação no controle deste sistema.

CONCLUSÕES

Para propor e implantar as melhorias necessárias ao processo produtivo da empresa em estudo realizou-se uma análise deste processo através do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), visando identificar áreas com prioridade para tais melhorias. Dessa forma, o sistema de recuperação de fibras no subprocesso do preparo de massa foi identificado como maior responsável pelas perdas de fibras desta unidade fabril.

Neste sistema ocorre o problema de transbordo de tanque, que tem participação de 48 % nas perdas e equivalendo a 4,81 toneladas/mês no período de janeiro e março/2015. Com a priorização da área e a identificação do problema juntamente com sua causa-raiz, foi proposta a solução de automatização do controle de nível deste tanque para eliminação do problema.

Em função das restrições financeiras que são inerentes ao contexto vivenciado pela organização, houve a impossibilidade de aplicação da solução proposta. Com isso, fez-se necessário a formulação de uma segunda proposição como contenção do problema. A solução alternativa consistiu na instalação de um indicador de nível e uma válvula para controle manual do tanque. Esta proposição foi aprovada e implantada no processo fabril em abril de 2015.

Os resultados foram monitorados e verificou-se que o acumulado das perdas de fibras para o ano de 2015 fechou levemente acima do objetivo da empresa, de 8,0 toneladas/mês. Para o primeiro semestre de 2016 estes números ficaram dentro da meta. Concluindo-se, assim, ser possível obter melhorias por meio da análise de processos com base no Método de Análise e Solução de Problemas (MASP), ficando este método indicado para futuros estudos de melhorias em outras áreas da planta industrial.

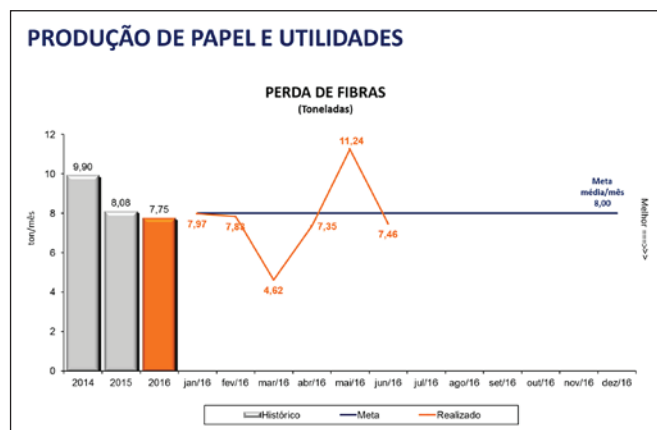


Figura 8. Resultados após as melhorias

REFERÊNCIAS

- CALIXTO, R; OLIVEIRA, O. *Gestão da Qualidade: tópicos avançados*. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- CARNEIRO, Roberto Antônio F. *Impactos da Indústria de Papel e Celulose no Extremo Sul: principais vetores de crescimento*. Salvador: Fundação Centro de Projetos e Estudos, 1994.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Queda da Indústria foi a Maior desde 2009. Disponível em: <http://www.iedi.org.br/artigos/imprensa/2016/iedi_na_imprensa_20160504_queda_da_industria_foi_a_maior_desde_2009.html>. Acesso em: 19 maio 2016.
- KOTLER, P. 1998. *Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 5. ed. São Paulo: Atlas. 725 p.
- LEONE, George S. G. *Custos: planejamento, implantação e controle*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- PIRES, J. C. G. *Aprendizagem Organizacional Através da Metodologia de Solução de Problemas (MASP)*. Revista de administração da FATEA - RAE, v. 9, n. 9, p. 84-100, 2014.
- PORTER, M. E. 1989. *A Vantagem Competitiva das Nações*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 897 p.
- SANTOS, José L. dos. et al. *Fundamentos de Contabilidade de Custos*. São Paulo: Atlas, 2006.

REPLACEMENT OF FOSSIL FUEL WITH BIOMASS IN PULP MILL LIME KILNS

Authors: Jean Taillon ¹, Andras Horvath ², Antti Oksman ³

^{1,2,3} ANDRITZ Oy, Finland

ABSTRACT

The lime kiln is responsible for most of the fossil fuel consumption in a kraft pulp mill. Fossil fuel prices, and the obligation to reduce CO₂ emissions, are strong incentives to replace fossil fuel firing in the kiln with biomass waste products (e.g. bark and chip screening fines). The impact is significant. It is reported that, of all known solutions to reduce greenhouse gas emissions in European kraft pulp mills, a 10% reduction could be achieved by switching from fossil fuels to bioenergy in lime kilns. This substitution can be achieved with biomass gasification. A typical delivery would include a belt dryer and a gasification plant in combination with a multi-fuel burner in the lime kiln. The belt dryer utilizes low temperature waste heat available in the mill. The gasifier is a Circulating Fluidized Bed (CFB) air-blown gasifier operating at atmospheric pressure. ANDRITZ has two gasifier installations in full production in Finland (Metsä Fibre, Joutseno) and in China (Chenming, Zhanjiang). Both mills operate their lime kilns at full capacity with 100% biomass derived gas. At Joutseno, natural gas was replaced by the gasification of Nordic bark. At Zhanjiang, heavy fuel oil was replaced by the gasification of eucalyptus chip screening fines. Non Process Elements (NPE) found in the biomass fuels are efficiently removed. Gasification plants with capacities between 25-110 MW should offer an attractive payback. This roughly corresponds to a lime kiln capacity of 300–1,200 t/d. Key elements which will affect the feasibility of the investment are: lime kiln capacity, fossil fuel costs, biomass costs, need for co-firing, replacement with make-up lime, capital costs and, potentially, CO₂ price.

Keywords: Biomass, Gasification, Lime Kiln

INTRODUCTION

The largest fossil fuel consumption in a kraft pulp mill comes from the lime kiln for the lime reburning process. With high oil or natural gas prices, and the obligation to reduce CO₂ emissions, there's a push for the replacement of fossil fuels in lime kilns. Forecasting the price of oil and natural gas is difficult, but with the recent ratification of

the Paris Agreement by a majority of countries, the world has now a clearer vision of its future regarding climate change mitigation.

Therefore, a key challenge for the pulp industry will be to replace fossil fuels with other cleaner and more sustainable fuel alternatives. Since pulp mills have access to biomass waste in various forms (e.g. bark, chip screening fines, and sawdust), it makes sense to utilize these biomass materials as fuel. This was highlighted by Pöyry in a presentation that identified bark gasification as a potential opportunity to fire lime kilns in softwood pulp mills [1]. Similarly, according to CEPI [2], a 10% reduction in CO₂ can be achieved by replacing natural gas or fuel oil with biomass fuels in lime kilns in Europe.

Aside from biomass gasification, there are other fuels and technologies available, such as wood powder, biomass derived tall oil and pitch oil, lignin, and methanol combustion. Quite often, these alternatives require unique conditions at the mill (e.g., certain industries nearby, fuel availability, and costs). The latest trends still favor gasification. Bark is available at low cost and the gasification process is flexible. After debarking the pulp wood, bark needs only to be dried. The gasification process is flexible because it can accommodate various fuels with different properties and can separate most of the Non Process Elements (NPE) contained in the bark fuel so that it does not contaminate the lime cycle.

Gasification is a proven technology. ANDRITZ has four installation references from the 1980s. From 2010 on, there has been a renewed interest in lime kiln gasifiers and ANDRITZ has three additional reference plants: Metsä Fibre Joutseno in Finland, Zhanjiang Chenming Pulp & Paper and Chenming Shouguang Meilun pulp mill, both in China.

METHODS

The methodology to replace fossil fuel with biomass is the application of the ANDRITZ Carbona Circulating Fluidized Bed (CFB) biomass gasification plant technology for generating a biomass derived gas to fuel a pulp mill lime kiln.

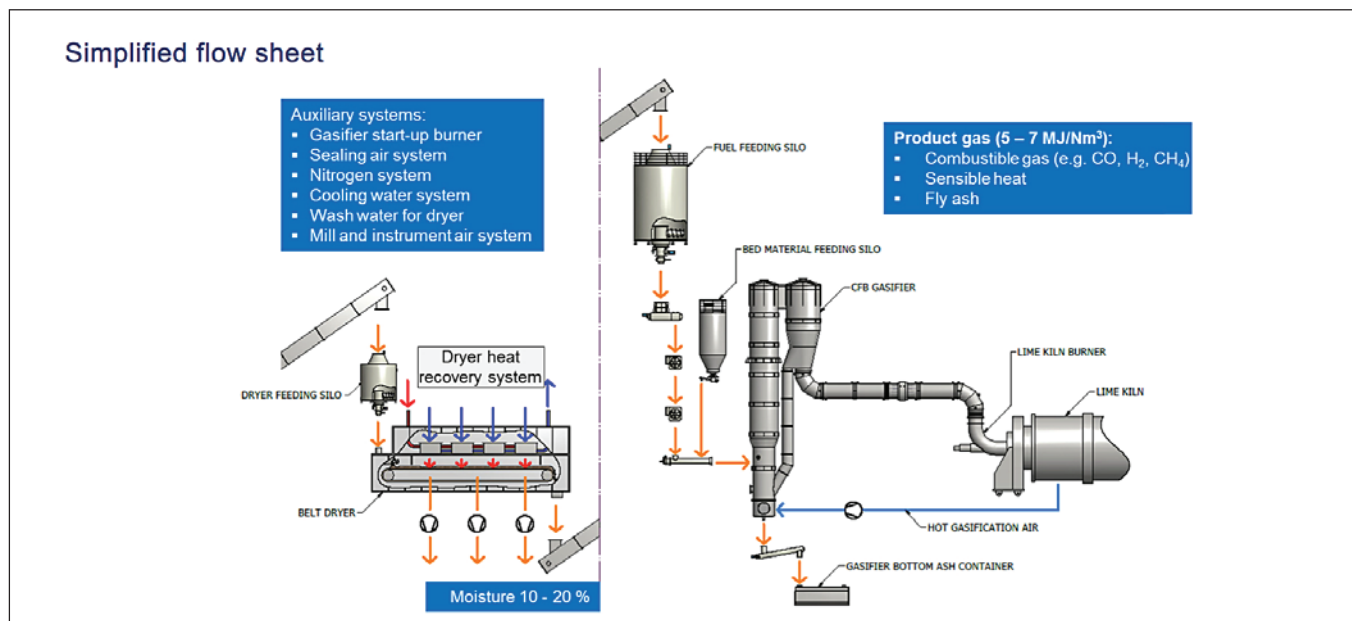


Figure 1. Simplified gasification process flow from dryer to lime kiln

Figure 1 shows a simplified process flow diagram of the gasification plant that includes the following key equipment: belt dryer; gasifier with fuel and bed material feeding; ash removal; and product gas duct connected to a multi-fuel lime kiln burner.

Belt Dryer

The wet biomass mixture is conveyed from the woodyard to a buffer silo before the dryer. Woody biomass is typically dried to about 85-90%-w dryness for gasification. Belt drying is the preferred technology because it can utilize low temperature waste heat readily available in a typical pulp mill to minimize operating costs. Various sources of low quality heat can be found such as hot filtrates, condensates, heat recovered from the lime kiln flue gas, and low-pressure steam if needed. With this technology, the drying temperature is below the de-volatilization temperature of wood fuel, which minimizes Volatile Organic Content (VOC) and odors from the exhaust air of the dryer.

The dried biomass is then conveyed to the gasification plant.

CFB Gasification Plant

Gasification is a process of various thermo-chemical reactions of woody biomass with air under sub-stoichiometric conditions. The energy in the product gas consists of the following: (a) 80% chemical heat (5-7 MJ/Nm³), which represents the combustible components of the gas and includes mainly CO, H₂, CH₄ with some hydrocarbons; (b) 15% sensible heat; and (c) 5% fly ashes including unreacted fine char from the biomass. All of these transfer energy through further combustion inside the kiln [3].

The plant is composed of the gasifier reactor with cyclone(s) and gas duct (refractory-lined vessels), fuel and bed material feeding, bottom ash discharge, and gasification air supply equipment.

The gasifier is an air-blown CFB gasifier operating at atmospheric pressure. Bed material, usually limestone, is used to facilitate fluidization. Gasification air is introduced from the bottom of the gasifier through a grid which ensures proper air distribution in the gasifier. Taken from the kiln's sector cooler, the gasification air is hot, which reduces fuel consumption, increases product gas quality, and improves lime cooling with a simple concept. A UNIFLOW-type cyclone is used to separate entrained solids from the gas flow. Solids containing unreacted fuel char and circulating bed material are returned to the gasifier through a return pipe (dipleg) to maximize fuel conversion. These solids (fuel ash, unreacted bed material, NPE) are partly removed through the bottom ash discharge. If additional removal is needed, a second cyclone with a fly ash removal system can be installed before the lime kiln. The hot fuel gas is fed to the lime kiln burner via the gas duct.

A key issue in the planning of a gasification plant is to ensure that the biomass will be representative of the design fuel. Samples should be taken and analyzed for fuel properties, ash content, particle size, and moisture.

Fuel flexibility is a key feature of CFB technology. By weight, the biomass feed is a much smaller fraction than the hot solids (e.g., bed material and fuel ash) circulating in the gasifier reactor. Due to the large amount of hot bed material, CFB gasifiers are less sensitive to variations in fuel quality, such as heat value and moisture. The incoming fuel particles are quickly dispersed into the large mass of bed solids, which rapidly transfer heat to the fuel particles without any significant drop in temperature [3]. As a result, the control of the gasification process is stable, the quality of the product gas is uniform, and the combustion process in the lime kiln can be controlled by similar means as is done with conventional fuels.

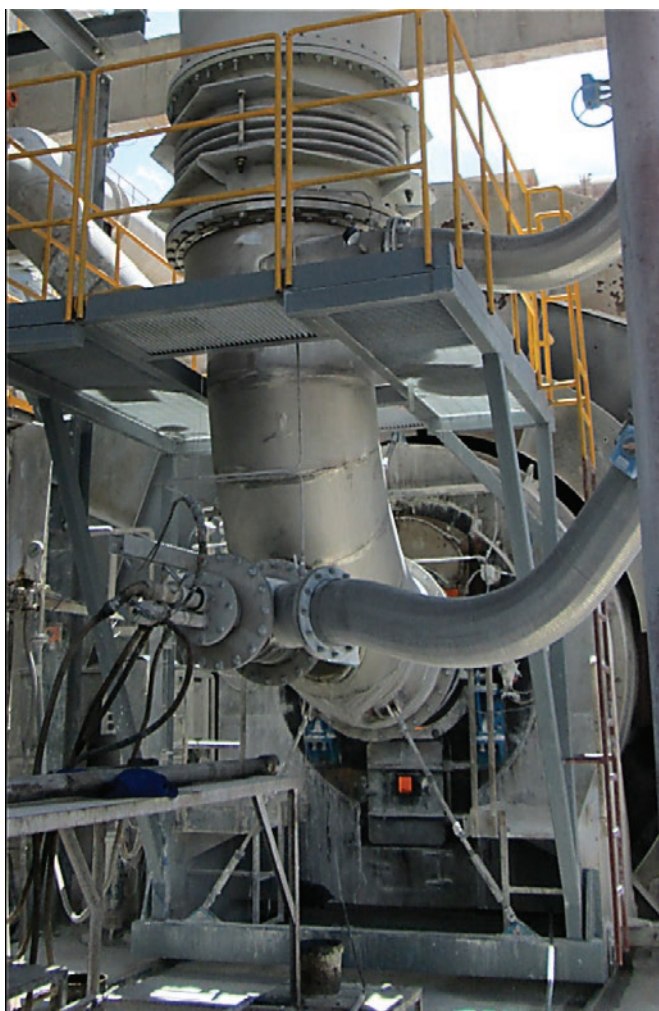


Figure 2. Multi-fuel burner in Zhanjiang

Multi-Fuel Lime Kiln Burner

The burner is located at the center of the firing hood and is pointed approximately along the axis of the kiln. The burner has two primary air zones – axial and radial. By varying the primary air flow to the zones, the flame can be shaped for optimum heat transfer and emissions. The kiln burner is air-cooled and the primary air tube is designed to allow the burner to be operated without the use of a water-cooled jacket or a refractory coating. Figure 2 shows the burner in Zhanjiang.

Application of Method

ANDRITZ has two plants in full production: Metsä-Fibre in Joutseno, Finland, started in 2012 and Zhanjiang Chenming Pulp & Paper in China, started in 2014. Figures 3 and 4 highlight the key characteristics of these two plants. More recently, ANDRITZ received a repeat order from Chenming at its Shouguang Meilun greenfield pulp mill, which will start in 2018.

Figure 5 shows the Joutseno gasification plant with the lime kiln in the background. Figure 6 shows the Zhanjiang Chenming gasification plant with its second cyclone and product gas duct.

Highlight:

Replace natural gas in an existing lime kiln (600 t/d).

Fuel handling, belt dryer, complete gasification plant (fuel feeding, gasifier, cyclone, ash handling, gas duct) and multi-fuel lime kiln burner.

- CFB gasifier capacity: 48 MW
- Operates with 100% biomass derived gas
- Fuel: Bark (pine, spruce, birch) from debarking
- Dryer evaporation: 12 t/h
- Dryer heat sources: mill filtrates and LP steam

Figure 3. Metsä Fibre, Joutseno

Highlight:

Replace heavy fuel oil in an existing lime kiln (800 t/d).

Key equipment for fuel handling, belt dryer, gasification plant (fuel feeding, gasifier, cyclones, ash handling, gas duct) and multi-fuel lime kiln burner.

- CFB gasifier capacity: 65 MW
- Operates with 100% biomass derived gas
- Fuel: Eucalyptus bark and chip screening fines
- Dryer evaporation: 19 t/h
- Dryer heat sources: condensates, lime kiln flue gas, LP steam

Figure 4. Zhanjiang Chenming



Figure 5. Joutseno



Figure 6. Zhanjiang

RESULTS AND DISCUSSIONS

Based on experience gained from the projects at Joutseno and Zhanjiang, the key challenges for biomass gasification in kraft pulp mills can be summarized as:

- ✓ Replacing fossil fuel with biomass
- ✓ Providing steady heat without disturbances in the kiln operation
- ✓ Avoiding accumulation of NPE and their reaction with burnt lime
- ✓ Providing a satisfactory economic payback

• Replacing fossil fuels (natural gas or heavy fuel oil) with biomass

In both mills, Joutseno and Zhanjiang, the lime kilns operate at full capacity with 100% biomass derived gas. At Joutseno, natural gas was replaced by the gasification of Nordic barks (pine, spruce and birch) and in Zhanjiang, heavy fuel oil was replaced by gasification of eucalyptus chip screening fines. The plants are equipped with multi-fuel kiln burners which can easily and rapidly switch to fossil fuel as a back-up.

When the gasification plant goes online, the lime kiln operation is already stable. The switch between the fuels is done gradually. The biomass feed is increased while the oil or natural gas is reduced. In case of a gasification plant shutdown, the back-up fuel will take over almost immediately without any disturbances to the process and ensure high availability of the lime kiln.

The lime kiln operational efficiency is high as well as with the gasification plant. And so are the upstream processes (e.g., fuel feeding, ash handling, dryer and wood processing area), which are designed with specific buffers. This high efficiency was confirmed by Metsä Fibre in Joutseno in a recent press release where they are near to their 100% fossil-fuel free lime kiln operation target [4].

• Providing steady heat supply without disturbances to the kiln operation

The wet fuel from the wood yard typically varies in moisture content. To a large extent, the dryer can uniformly regulate the moisture content of the biomass. However, fuel heating values may differ (e.g., ratio of different species in the fuel mix, sand and impurities content in the bark, etc.) which affects the overall ash content. To ensure a steady heat supply to the lime kiln, these variations are controlled through the gasification air flow which will change according to fuel quality.

With biomass gasification, the lime kiln flue gas flow will increase. On existing lime kilns, there might be a need to replace the induced draft fan. Compared with conventional fossil fuels, the feeding end temperature is slightly higher because of the higher gas flow inside the kiln.

• Avoiding accumulation of NPE and their reaction with burnt lime

Key issues related to impurities in the lime mud are filtration properties and the kiln availability. Therefore, monitoring of critical NPE such as silica (Si), magnesium (Mg), aluminum (Al), iron (Fe), manganese (Mn), and phosphorus (P) is essential. [5]

The ash of biofuels represents an additional source of NPE when compared to conventional sources. The NPE concentration in the lime

mud circulation must be minimized so that there's no accumulation or reaction with the re-burned lime. To ensure good filtration of lime mud and high dry solids, concentration of SiO_2 , Al_2O_3 , and MgO in the lime mud should not exceed 0.5%.

Silica content may originate from the fuel or from the soil when sand particles are picked up with the logs. If so, there are means to remove substantial amounts of sand with log-washing equipment.

Typically, pulp mills operate with a lime cycle opening between 2-5% to ensure low NPE in lime mud.

Measured data and operational experiences show that certain NPE can be removed with the gasifier bottom ash. This decreases the amount of impurities sent to the kiln with the product gas and, as a result, reduces the need for additional opening of the lime cycle. Removal efficiency with bottom ash is always specific to the process and the biomass type. With very high ash content in the biomass, additional removal of NPE can be achieved with a secondary cyclone. In the recausticizing plant, efficient NPE removal can be best achieved with precoat-free green liquor filters.

At Joutseno, the mill reported a change in the lime color when natural gas was replaced with wood bark derived gas, but it did not cause any disruption in production, nor lead to any accumulation of NPE in the process. [6]

At Zhanjiang, the mill is constantly monitoring the quality of the burnt lime. The plant is equipped with a second cyclone because the mill originally planned to use eucalyptus bark with high ash and silica content.

• Providing a satisfactory economic payback

There are many variables which will affect the payback time of a gasification plant investment. As is often the case, the variables are unique to the specific mill and the actual costs are known to the mill alone. However, the following variables seem to be the most significant: lime kiln capacity, price of replacement fossil fuel, price or internal cost of biomass, co-firing if needed, capital investment required, and the cost of make-up lime.

Gasification plants of **capacities** between 25–110 MW typically offer the most attractive payback. This roughly corresponds to a lime kiln capacity of 300–1,200 t/d. The future **price of fossil fuels** is virtually impossible to forecast, since it responds to both macro events (global and national) as well as local conditions (taxation and subsidies). However, at current oil prices (Q1-2017), a satisfactory payback can be achieved. **Costs of biomass** vary significantly between pulp mills (e.g., availability, sourcing, and opportunity costs for alternative uses). For the modernization of existing lime kilns, there might be a need for fossil fuel **co-firing**. This will depend on various factors such as the condition of the lime kiln, design load of the kiln, future capacity requirements, and biomass heat value (MJ/kg). To some extent, a high biomass heating value will produce a higher flame temperature and, therefore, will reduce the need to compensate with fossil fuel co-firing. As mentioned earlier, additional contaminants and NPE introduced by the biomass (SiO_2 and others) need to be extracted so as not to increase the **lime cycle opening**

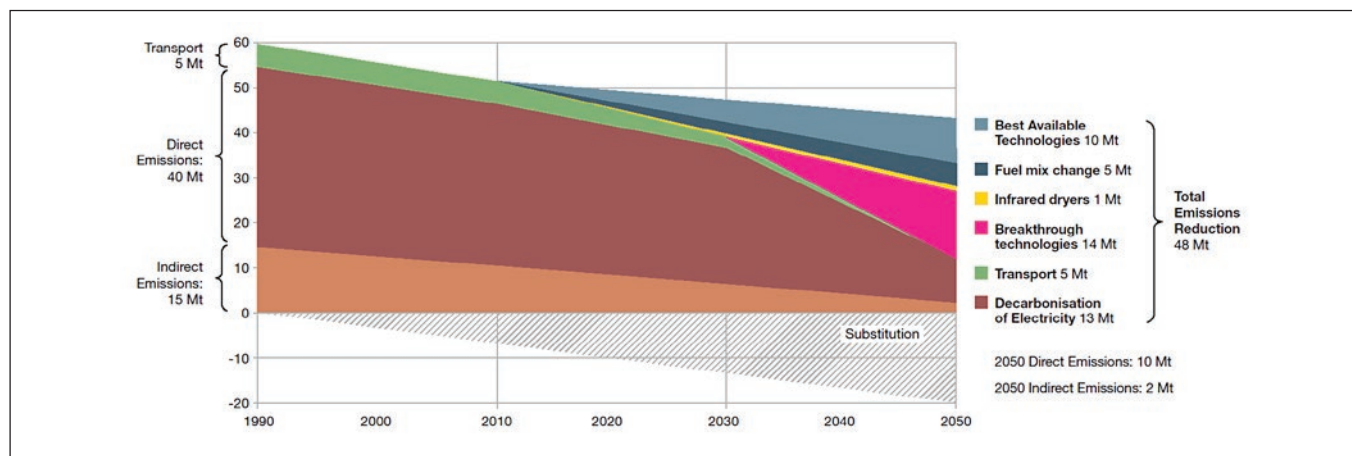


Figure 7. Projections of European pulp and paper emission reductions (in million tons) [2]

excessively. These costs will be reflected in the needs for replacement of make-up lime when compared to lime kiln firing with conventional fuels and landfill costs of the lime mud.

There are also other parameters to consider, albeit less significant such as: cost of electricity, manpower costs, and bed material (limestone) costs.

Finally, an important parameter is **carbon dioxide price**. Currently, this may or may not play a significant role in feasibility calculations, but there's a strong political push to reduce greenhouse gas emissions. The latest manifestation for this was with the ratification of the Paris Agreement in October 2016 where a majority of countries pledged to reduce greenhouse gas emissions.

This is important because emissions from fossil fuel combustion of lime kilns in the pulp industry are significant. They vary between 50–300 kg CO₂/metric ton of unbleached pulp with a median of 100 kg CO₂/ton [6]. The variations depend mainly on the type of mill (unbleached vs. bleached) and the type of fuel (natural gas vs. fuel oil). Although outdated, for the USA in 1995, the fossil fuel derived CO₂ emissions from kraft mill lime kilns represented about 7% of the pulp and paper industry's total direct emissions of fossil CO₂ [7]. More recently, CEPI estimated that switching from fossil fuels to bioenergy in lime kilns could reduce European kraft pulp mills emissions by 3–4 Mt CO₂ by 2050, or about 10% of the 34 Mt CO₂ emissions reductions they identified (Figure 7) [2] (*note: the value 10% excludes breakthrough technologies that have not yet been developed*).

CONCLUSION

There are two fundamental drivers for replacing fossil fuel firing in lime kilns in the kraft pulping industry: 1) high fossil-fuel prices, and 2) the desire/need to reduce CO₂ emissions. With current fuel oil prices (Q1-2017), a satisfactory payback can be achieved with a lime kiln biomass gasification concept that significantly lowers the carbon footprint of pulp mills.

A key challenge for gasification is to target 100% fossil fuel replacement. Metsä Fibre recently informed that it has replaced around 95% of natural gas on an annual basis with biomass (bark) derived gas to their lime kilns. In both mills, the lime kilns operate at full capacity with 100% biomass derived gas. The flexibility of a CFB gasifier ensures a steady heat supply to the lime kiln and does not create disturbances to the lime kiln and chemical recovery process. The combustion process in the lime kiln can be controlled by similar means as it's done with conventional fuels.

Gasification is a proven technology. Beginning in the 1980s, ANDRITZ installed four reference systems. More recently, two modern gasification plants are operating at full production (Metsä Fibre in Joutseno, Finland, and Zhanjiang Chenming Pulp & Paper in China). A new plant is on order and is scheduled to start up in 2018 (Chenming Shouguang Meilun). There are other alternatives to gasification, but conditions favor gasification because of low bark costs and its ability to reduce excess NPE in the lime cycle. ■

REFERENCES

1. PÖYRY, "Future outlook for the forest industry". SPCI Stockholm, Timo Suhonen, Nicholas Oksanen, (April 28, 2016)
2. CEPI (Confederation of European Paper Industries), "Unfold the future, The Forest Fibre Industry, 2050 Roadmap to a low-carbon bio-economy" CEPI (November 2011).
3. Taillon, J., Horvath, A., Pietarinen, V-M., "Biomass CFB Gasification for lime kiln application in the pulp and paper industry" Bioenergy from Forest, Helsinki, Benet Oy. (2014)
4. Taillon, J., Kottila, M., Pietarinen, V-M., "Firing of lime kilns based on biomass gasification and wood powder firing" International Chemical Recovery Conference, Proceedings - Volume 1, TAPPI Conference Tampere Finland (2014)
5. ANDRITZ and Metsä Fibre successfully perform joint program to eliminate fossil fuel use in lime kiln at Joutseno mill, Finland. Press release ANDRITZ Pulp & Paper (2017)
6. Sherrard, A., "World's largest single-line pulp mill carbon neutral", Bioenergy international, No. 70, 1, Stockholm, Sweden (2014)
7. Miner, R., Upton, B., "Methods for estimating greenhouse gas emissions from lime kilns at kraft pulp mills" Energy 27 729-738, Elsevier Science Ltd. (2002)

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; 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; Iguazu 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/Pedro Wilson Stefanini; MD Papéis/Alberto Mori; Melhoramentos Florestal/Sérgio Sesiki; Melhoramentos Papéis - CMPC/Robson S. S. Rosa; 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; Valmet/Celso Tacla; Vinhedos/Roberto de Vargas; Voith/Guilherme Nogueira; Xerium/Eduardo Fracasso.

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

CONSELHO EXECUTIVO

PRESIDENTE: Ari da Silva Medeiros/Veracel

VICE-PRESIDENTE: Francisco Cesar Razzolini/Klabin

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; Melhoramentos Papéis - CMPC / Robson S. S. Rosa; Oji Paper / Giovanni Ribeiro Varella; Santher - Fábr. de Papel Santa Therezinha / Celso Ricardo dos Santos; Suzano / Marco Antonio Fuzato;

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

SUPLENTE FORNECEDORES: Kadant South America / Rodrigo J. E. Vizotto; Spectris do Brasil Instrumentos Elétricos / Christian Giovannoni

PESSOA FÍSICA: Elidio Frias; Nestor de Castro Neto

SUPLENTE PESSOA FÍSICA: Luiz Antonio Barbante Tavares; Cesar Luiz Moskowen

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 – Gabriela Lombardo Maranesi/ Lwarcel Celulose

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, Joice Francine L. Fujita, 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: Patricia Tadeu Marques Capo

Recursos Humanos: Solange Mininel

Relacionamento e Eventos:

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

Zeladoria: Nair Antunes Ramos



Você sabia que o papel é feito de árvores plantadas exclusivamente para essa finalidade? Todos os dias no Brasil são plantados o equivalente a cerca de 500 campos de futebol de novas florestas para a produção de papel e outros produtos.

O Brasil tem 7,8 milhões de hectares de florestas plantadas. As indústrias que usam essas árvores conservam outros 5,6 milhões de hectares de matas nativas.

Você gostará ainda mais de revistas impressas sabendo que o papel que vem de árvores plantadas, é reciclável e biodegradável. Descarte corretamente. Seja um consumidor responsável.

Fonte: Relatório Ibá 2017, Indústria Brasileira de Árvores

Two Sides é uma organização global, sem fins lucrativos, criada em 2008 por membros das indústrias de celulose, papel e comunicação impressa. Two Sides promove a produção e o uso responsável da impressão e do papel, bem como esclarece equívocos comuns sobre os impactos ambientais da utilização desse recurso. O papel, por ser proveniente de florestas certificadas e gerenciadas de forma sustentável, é um meio de comunicação excepcionalmente poderoso, de fonte renovável, reciclável e biodegradável.

Há algumas ótimas razões
para você **#AmarPapel**
Descubra mais em
twosides.org.br



VALORES OFERECIDOS PELA ABTCP AOS SEUS ASSOCIADOS



Entre em contato

Aline
11 3874-2733
aline@abtcp.org.br

Daniela
11 3874-2708
daniela@abtcp.org.br

Milena
11 3874-2714
milena@abtcp.org.br



Para mais informações acesse:
www.abtcp.org.br

Endereço:
Rua Zequinha de Abreu, 27 - Pacaembu
São Paulo - SP - CEP: 01250-050
Tel. 55 11 3874-2700

Siga-nos

