



REVISTA SOBRE MERCADO E TECNOLOGIA PARA CELULOSE E PAPEL

# papel



ANO LXXXI N.º 03, MARÇO 2020

YEAR LXXXI, N.º 03, MARCH 2020

MONTHLY JOURNAL ON THE PULP AND PAPER MARKET AND TECHNOLOGIES



© horizonte  
do setor  
de base  
florestal

*The horizon  
of the forest  
base sector*





**ABTCP  
2020 &  
9º ICEP**

**53º Congresso e Exposição  
Internacional de Celulose e Papel**

**53rd Pulp and Paper International  
Congress & Exhibition**

**06 a 08 de Outubro**  
Transamerica Expo Center  
São Paulo | SP | Brasil

October 6<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup>  
Transamerica Expo Center  
São Paulo | SP | Brasil

O 9º Colóquio Internacional sobre Celulose de Eucalipto será realizado em conjunto com o ABTCP 2020  
The 9<sup>th</sup> International Colloquium on Eucalyptus Pulp, will be run together with the ABTCP 2020

# CHAMADA DE TRABALHOS ABTCP 2020

A **ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel** tem o prazer de convidar o setor de celulose e papel e universidades a apresentar propostas de trabalhos para seu **53º CONGRESSO INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL** e o **9º Colóquio Internacional sobre Celulose de Eucalipto**, que terá lugar na cidade de São Paulo – Expo Transamerica de 6 a 8 de outubro de 2020.

O **53º CONGRESSO INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL** e **9º ICEP**, serão compostos por Sessões Técnicas e Temáticas.

Veja no site [www.abtcp2020.org.br](http://www.abtcp2020.org.br), regras específicas para submissão dos trabalhos

## DATAS IMPORTANTES:

- ➔ Prazo para o envio do **resumo** de **20/01/2020** a **24/04/2020**
- ➔ **Avaliação dos trabalhos** pelo comitê científico **30/04/2020** a **19/05/2020**
- ➔ Notificação de aceitação do trabalho **25/05/2020**
- ➔ Envio do artigo completo até **07/08/2020**
- ➔ Envio do trabalho completo para **apresentação (PPT)** até **21/09/2020**

## Temas:

- automação
- biorrefinaria
- papel
- tissue
- celulose
- meio ambiente
- recuperação e energia
- reciclagem
- manutenção
- segurança do trabalho
- nanotecnologia

## Patrocinadores

### PREMIUM

**ALBANY**  
INTERNATIONAL

**ANDRITZ**

**K A D A N T**

**Kemira**

100 years of  
chemistry

**Nouryon**

**SOLENIS**  
Strong bonds. Trusted solutions.

**Valmet**  
FORWARD

### MASTER

**NALCO** Water  
An Ecolab Company

**VOITH**



Contato:

[congresso@abtcp.org.br](mailto:congresso@abtcp.org.br)

[congresso.abtcp@kongress.com.br](mailto:congresso.abtcp@kongress.com.br)

Acesse:

[www.abtcp2020.org.br](http://www.abtcp2020.org.br)

Siga-nos:





## POR PATRÍCIA CAPO,

Coordenadora de Publicações da  
ABTCP e Editora responsável da *O Papel*  
Tel.: (11) 3874-2725 • E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

ABTCP's editorial Coordinator and Editor-in-chief for the *O Papel*  
Tel.: (11) 3874-2725 • E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

## A ECONOMIA NO TEMPO, QUE SEGUE SEU CURSO...

**N**ão sei se quando você estiver lendo esta edição, tudo o que eu terei dito e o que traz nossa Reportagem de Capa deste mês, sobre perspectivas e resultados do setor, ainda serão válidos. Este é o risco de uma publicação impressa que tem seu processo produtivo muito mais longo do que as informações produzidas e veiculadas em meios digitais.

Mas como a incerteza sobre todos os impactos do coronavírus na economia mundial devem pairar no ar ainda por alguns meses, vale a leitura da nossa matéria principal, a fim de conhecer os pontos de vista de colunistas e economistas do mercado sobre o setor de base florestal e seu desempenho em 2019 e horizonte para 2020. E depois, atualizado pelos fatos a cada período, você poderá confirmar ou descartar certas opiniões publicadas aqui.

O momento ainda é de observação e reflexão. Atualmente, o risco de epidemia de coronavírus assusta o mundo. No campo econômico, o surto derrubou a bolsa e elevou o preço do dólar. Teme-se que a doença comprometa exportações, afete preços de *commodities*, cause interrupções da cadeia produtiva de alguns setores que dependem de componentes importados, queda nos preços de ativos e redução no fluxo de pessoas e mercadorias, o que já pode ser comprovado a partir de medidas adotadas por certos Estados e pelo Governo Federal.

No Boletim Macroeconômico, a Secretaria de Política Econômica, do Ministério da Economia, salienta que “ainda há grande incerteza sobre a dimensão e extensão temporal do problema”, e que por isso as estimativas “devem ser interpretadas com cautela”. Três cenários de impacto do coronavírus na economia brasileira foram traçados. No pessimista, o PIB perderia 0,5 ponto percentual; no otimista, apenas 0,1 ponto; e no momento de fechar esta edição de março 2020 da Revista *O Papel*, o que é tido como o mais provável, o recuo do PIB seria de 0,3 ponto.

Diante disso o bom senso, o que não é senso comum, deve nos conduzir para uma visão mais ponderada sobre tudo e todos. “O coronavírus não é”, segundo o conhecido médico brasileiro, Dr. Drauzio Varella, “um vírus mortal”. Portanto, os cuidados devem recair sobre idosos e pessoas com certos problemas crônicos de saúde e imunidade, o que já as tornam vulneráveis a qualquer infecção. Se revisitada a história da humanidade, a gripe espanhola, a peste negra, entre outras, dizimou milhares de pessoas. E o mundo continuou seu curso como tinha de ser até aqui.

Portanto, negócios continuam sendo realizados e decisões são tomadas independente de uma visão pontual e, sim, com base no fato de que tudo passa e se transforma no tempo, que segue seu curso em busca de um equilíbrio natural. Exemplo disso é o destaque em nossa Entrevista sobre o anúncio da Santher – Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A. – da venda de 100% de suas ações para a joint venture H&PC Brazil Participações S.A., controlada pelas empresas japonesas Daio Paper Corporation (51%) e Marubeni Corporation (49%). Além deste destaque editorial, trazemos mais informações sobre a Suzano na bioeconomia e uma reportagem sobre os 100 anos da finlandesa Kemira, com seus planos futuros para superar desafios mundiais, entre outros artigos técnicos, notícias e nossas colunas e colunistas com seus dados de preços, produção e vendas. ■

## THE ECONOMY FOLLOWS ITS COURSE OVER TIME...

I don't know if when you read this edition, everything I say – and what's presented in this month's Cover Story on industry perspectives and results – will still be valid. This is the risk a print publication has given its much longer production process than information produced and divulged through digital means.

However, since the uncertainties surrounding all the impacts of the new coronavirus on the global economy shall hover over us for a few months still, it's worthwhile reading our main story and learn the points of view of columnists and market economists regarding the forest base sector and its performance in 2019 and outlook for 2020. And after, updated by the facts of each period, you may confirm or discard certain opinions published herein.

The moment is still of observation and reflection. At present, the coronavirus pandemic risk is scaring the world. In the financial market, the outbreak has made the stock market plunge and the US dollar exchange rate soar. It is feared that the disease will compromise exports, affect commodity prices, cause production chain interruptions in sectors dependent on imported components, drop asset prices and reduce the flow of people and goods, which things can already be seen according to measures adopted by certain states and federal government.

The Ministry of Finance's Economic Policy Secretariat's *Boletim Macroeconômico* points out that “there still is great uncertainty about the temporal dimension and extension of the problem”, and estimates should therefore “be interpreted with caution”. Three coronavirus impact scenarios were outlined for the Brazilian economy. In the pessimistic, GDP will fall 0.5 percentage points; in the optimistic, it will only drop 0.1pp; and at closing of the March 2020 issue of *O Papel* magazine, the most likely is that GDP will fall 0.3pp.

Given this outlook, the wise thing to do is to adopt a more weighted vision over everything and everyone. “The new coronavirus is not”, according to renowned Brazilian physician Dr. Drauzio Varella, “a deadly virus”. Therefore, care should target the elderly and those with certain chronic health and immunity problems, since they already are vulnerable to any type of infection. In revisiting the history of mankind, the Spanish flu, the Black Plague, among others, killed millions of people. And the world continued its course as it has done to this day.

Therefore, business continues being conducted, and decisions are made based on the fact that everything goes away and transforms over time, seeking its course of natural equilibrium. An example of this is the highlight of this month's Interview about Santher's announcement to sell 100% of its stake in Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A to joint venture H&PC Brazil Participações S.A., controlled by Daio Paper Corporation (51%) and Marubeni Corporation (49%) both from Japan. This month's issue also includes information about Suzano in the bioeconomy and a story about Finnish Kemira's 100<sup>th</sup> anniversary and future plans to overcome global challenges, among other technical articles, stories, as well as our columns and columnists with their price, production and sales data. ■

Ano LXXXI N.º3 Março/2020 - Órgão oficial de divulgação da ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, registrada no 4.º Cartório de Registro de Títulos e Documentos, com a matrícula número 270.158/93, Livro A. • Year LXXXI #3 March/2020 • Official publication by ABTCP - Brazilian Pulp and Paper Technical Association, registered with the 4<sup>th</sup> Registry of Deeds and Documents, under registration number 270.158/93, Book 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/Brazil • CEP 01250-050 • **Telefone / Phone:** (11) 3874-2725 • e-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

**Conselho Editorial / Editorial Council:** André Magnabosco, Carime Kanbour, Cindy Correa, Luciana Souto e Sidnei Ramos (Em definição dos demais conselheiros / Other members being defined)

**Comitê de Trabalhos Técnicos ABTCP / ABTCP Technical Papers Committee:** Editora Técnica Designada/Technical Editor in Charge: Deusanilde de Jesus Silva (Universidade Federal de Viçosa); Jornalista e

**Editora Responsável / Journalist and Editor in Charge:** Patrícia Capó - MTB 26.351-SP • Reportagens / Articles: Caroline Martin e Thais Santi - Revisão / Revision: Mônica Reis - Tradução para o inglês / English

**Translation:** Okidokie Traduções • **Projeto Gráfico / Graphic Design:** 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 /**

**Advertising and Subscriptions:** Tel.: (11) 3874-2733/2708 • Aline L. Marcelino • e-mail: relacionamento@abtcp.org.br **Representative in Europe:** Nicolas Pelletier - RNP Tel.: + 33 682 25 12 06 • e-mail: rep.nico-

las.pelletier@gmail.com • **Publicação indexada/Indexed Journal:** \*A Revista O Papel está totalmente indexada pelo/ O Papel 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; in 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 emitentes. É proibida a reprodução total ou parcial dos

artigos sem a devida autorização / Signed articles and concepts issued by interviewees are the exclusive responsibility of the signatories or people who issued the opinions. The total or partial reproduction of

articles is prohibited without prior authorization.



## 6. ENTREVISTA

JAPONESAS **DAIO** E **MARUBENI** APRESENTAM-SE COMO NOVAS ACIONISTAS DA SANTHER

## 9. INDICADORES DE PAPÉIS TISSUE

ANÁLISE – O CAPITAL EXTERNO PASSA A TER UMA SIGNIFICATIVA PARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO DE TISSUE DO BRASIL



## 68. REPORTAGEM NEGÓCIOS & MERCADO

SUZANO DEFENDE SEU PROTAGONISMO NA BIOECONOMIA COM “INOVABILIDADE”



### 3. EDITORIAL

A ECONOMIA NO TEMPO, QUE SEGUE SEU CURSO... / *THE ECONOMY FOLLOWS ITS COURSE OVER TIME...*

### PÁGINAS VERDES

#### INDICADORES DO SETOR

14. MERCADO E PREÇOS

20. DESEMPENHO DO SETOR

24. APARAS

29. PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED BOARD

### COLUNAS ASSINADAS

34. PONTO DE VISTA

37. LEGISLAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

38. SETOR FLORESTAL EM QUESTÃO

41. LIDERANÇA

49. CARREIRAS & OPORTUNIDADES

54. IBÁ

80. BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL

## 56. REPORTAGEM DE CAPA

**ECONOMIA APRESENTA TENDÊNCIA DE MELHORA, MAS AINDA REQUER CONDOTA CAUTELOSA DA INDÚSTRIA NACIONAL** – ALÉM DO MERCADO DOMÉSTICO, ANALISTAS E PORTA-VOZES DO SETOR AVALIAM CENÁRIO INTERNACIONAL E APONTAM QUAIS ASPECTOS DEVEM IMPACTAR NA ATUAÇÃO DOS *PLAYERS* DE CELULOSE E PAPEL EM 2020

### 62. COVER STORY

*ECONOMY IS SHOWING IMPROVEMENT, BUT STILL CALLS FOR CAUTION ON THE PART OF THE COUNTRY'S INDUSTRY*

## NOTÍCIAS E REPORTAGENS

- 43. RADAR
- 52. ABTCP EM FOCO
- 72. REPORTAGEM NEGÓCIOS & MERCADO  
KEMIRA COMPLETA UM SÉCULO DE EXPERIÊNCIA EM QUÍMICA

## ANUNCIANTES

• ALBANY .....	42
• BRACELL .....	13
• CONTECH .....	33
• COPAPA .....	40
• DISMOTOR.....	39
• ECOLAB .....	28
• KEMIRA .....	78
• KLABIN .....	55
• NOURYON.....	48
• SOLENIS .....	51
• VOITH.....	36

## ARTIGOS TÉCNICOS

### TECHNICAL ARTICLES

- 79. ARTIGO ABPO
- 82. DIRETRIZES PARA ENCAMINHAR ARTIGOS TÉCNICOS À REVISTA *O PAPEL* DIRECTIVES TO FORWARD TECHNICAL ARTICLES TO *O PAPEL* MAGAZINE
- 84. APLICAÇÃO DO FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS NA IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS E QUEBRAS DE UM MISTURADOR DE REAGENTES QUÍMICOS

## DIRETORIA

- 90. CONSELHOS DE ADMINISTRAÇÃO E ESTRUTURA EXECUTIVA DA ABTCP





De la Rosa: “Chegamos à conclusão de que a Santher realmente precisava se capitalizar para fazer movimentos empresariais estratégicos na direção de manter ou até mesmo aumentar o seu crescimento”

# JAPONESAS DAIO E MARUBENI APRESENTAM-SE COMO NOVAS ACIONISTAS DA SANTHER

**POR CAROLINE MARTIN**  
Especial para *O Papel*

No final de fevereiro, a Santher – Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A – anunciou a venda de 100% de suas ações para a joint venture H&PC Brazil Participações S.A.,

controlada pelas empresas japonesas Daio Paper Corporation (51%) e Marubeni Corporation (49%), numa transação cujo preço de aquisição líquido de endividamento é de R\$ 2,3 bilhões.

Fundada há 82 anos, a Santher oferece ao mercado linhas de papéis higiênicos, lenços de papel, guardanapos, toalhas de papel, protetores e absorventes femininos, fraldas e lenços umedecidos para bebês – entre as marcas mais conhecidas dos consumidores, estão Personal, Sym, Snob, Charme, Santepel e Kiss. As três fábricas que a companhia detém produzem cerca de 180 mil toneladas de papel por ano. Na visão de José Rubens de la Rosa, diretor presidente da Santher, a chegada dos novos acionistas fortalece a competitividade da fabricante de papéis para fins sanitários, à medida que agrega recursos financeiros às potencialidades de gestão e governança que a empresa já coloca em prática.

Ao atender a *O Papel* para conceder mais detalhes sobre a transação, de la Rosa, acompanhado de Fernando Torres, diretor financeiro e de Relações com Investidores da Santher, revelou como o processo se desenrolou até ser concretizado e falou sobre o cenário que engloba o segmento de papel tissue atualmente.

### ***O Papel – Como foi o processo de negociação que levou à consolidação da venda?***

**José Rubens de la Rosa, CEO da Santher** – Em 2017, o Brasil vivia uma recessão econômica muito grande e a empresa foi obrigada a adiar alguns vencimentos de dívidas bancárias por meio de um acordo com os bancos. Ao fazermos esse reperfilamento do endividamento, ficou claro que fazia sentido pensarmos em buscar alternativas para capitalização da Companhia. Durante 2018, ainda enfrentamos uma crise muito grande, com uma diferença: ao final daquele

ano, após a eleição do novo governo, antevimos que o ciclo da economia apresentaria mudanças, mais cedo ou mais tarde, a partir da perspectiva de crescimento e retomada do consumo. Chegamos à conclusão de que a Santher realmente precisava se capitalizar para fazer movimentos empresariais estratégicos na direção de manter ou até mesmo aumentar o seu crescimento. Em função disso, no final de 2018, decidiu-se buscar novos caminhos para concretizar essa meta. Ao longo de 2019, diversas alternativas estiveram sobre a mesa, e finalmente a opção que pareceu melhor para a empresa foi essa a ora anunciada: a venda integral das ações para um investidor globalmente estratégico.

### ***O Papel – Qual é o perfil das empresas japonesas Daio e Marubeni?***

**De la Rosa** – A Daio é uma empresa com grande presença no mercado doméstico na categoria H&PC (produtos para o lar e cuidados pessoais) e construiu uma base sólida no Japão, compreendendo todos os aspectos da produção e fornecimento de papel, incluindo papel jornal, papel para impressão e publicação, papel para embalagens e embalagens de papelão. A empresa tem aproximadamente 10,5 mil funcionários em todo o mundo, distribuídos em 32 subsidiárias localizadas na América do Norte, no Chile, na Tailândia, na Indonésia, na China, na Coreia e no Japão, além de escritórios de representação localizados no Vietnã, na Malásia, em Taiwan, na Turquia e na Rússia. A Santher acredita que se trata de um acionista estratégico, pois irá contribuir não só com o aporte financeiro, como tecnológico, para incrementar

o nosso portfólio e os nossos processos fabris. Já a Marubeni é uma trading líder no Japão, que atua no mundo por meio de cinco grupos de negócios: Produtos de Consumo; Alimentos, Agricultura e Produtos Químicos; Energia e Metais; Máquinas, Infraestrutura e Finanças; e CDIO, fornecendo lascas de madeira e combustível de biomassa, celulose e resíduos de papel, papel, papelão e materiais de construção civil a partir da divisão de Produtos de Consumo. A empresa opera 136 filiais/escritórios em 67 países e regiões, com mais de 42 mil funcionários em todo o mundo. Unimos, então, uma empresa com amplo entendimento específico sobre o segmento de papel, uma outra de conhecimento extenso em negócios em geral e a Santher, que reúne marcas de altíssima reputação e conceito no mercado brasileiro. Essa combinação de forças tende a ser bastante bem-sucedida.

### ***O Papel – Quais são os próximos passos previstos?***

**De la Rosa** – Ainda não temos detalhes dos adquirentes sobre temas relacionados à administração e próximos investimentos, pois a transação se deu recentemente. O que temos claramente definido é que o corpo funcional e de executivos da Santher permanece o mesmo e que vamos ter de encontrar maneiras para fazer essa agregação de sinergias, tanto de produtos como de processos. Sobre a transação em si, ela é feita em duas etapas: a primeira, em que se assina o compromisso de compra e venda, e a segunda, que marca o fechamento da operação. Neste momento, assinamos o contrato de compra e venda e

nos próximos dois a três meses, vamos nos dedicar a todas as tarefas de detalhamento sobre os próximos passos. Neste prazo, a operação deve ser concluída – inclusive, passando pela aprovação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), etapa que tem de acontecer para que o processo seja finalizado.

**O Papel – O cenário econômico brasileiro vem trazendo desafios a segmentos ligados ao consumo. Qual deverá ser o planejamento comercial dos novos acionistas diante deste contexto?**

**De la Rosa** – A Daio e a Marubeni decidiram entrar conjuntamente no mercado brasileiro atraídas pela perspectiva de significativo crescimento populacional e pelo desenvolvimento econômico do País, onde se verifica notável expansão da demanda para bens de consumo (incluindo produtos de cuidados pessoais). O mercado de H&PC brasileiro é o quarto maior mercado do mundo, com a marca anual de crescimento de 5,6% (produtos de papel doméstico) e 5,4% (fraldas descartáveis) nos últimos cinco anos. Outro aspecto a destacar é a quantidade de papel consumida no Brasil, que gira em torno de 6 Kg por pessoa/ano. Quando direcionamos o olhar para a Argentina, vemos que essa quantidade sobre para 8 kg por pessoa/ano, ao passo que no Chile, o consumo gira em torno de 9 kg por pessoa/ano, e nos Estados Unidos é quase o dobro dessa quantidade. A nossa visão é que, com a melhora econômica, o consumo de papéis tissue tende a aumentar, assim como prevemos

**“ACREDITAMOS  
QUE ESSA UNIÃO  
DE CONHECIMENTO  
TORNARÁ A  
SANTHER MAIS  
COMPETITIVA E APTA  
A INGRESSAR EM  
MERCADOS AINDA  
NÃO EXPLORADOS”**

a melhoria da sua qualidade, considerando tendências de sofisticação do mercado. Portanto, queremos participar desse processo evolutivo, oferecendo produtos ainda melhores aos consumidores.

**O Papel – Qual é o prazo previsto para esses investimentos em ampliação de portfólio se concretizarem?**

**De la Rosa** – Embora a gente ainda não tenha uma data precisa de quando esses investimentos se concretizarão, certamente a nossa intenção é seguir na velocidade necessária para atender à demanda e ao potencial do mercado. Vamos graduando os projetos em linha com as perspecti-

vas de mercado, para não perdermos nenhum *timing* e atuarmos de forma competitiva. É um jogo de análise que tem de ser bem feito. O que posso adiantar é que nosso primeiro enfoque será o de mercados já existentes.

**Fernando Torres, diretor financeiro e de Relações com Investidores da Santher** – Além desses vetores principais de crescimento que os entrantes enxergam, a Daio e a Marubeni associam a melhoria de rentabilidade à aceleração da reorganização industrial. Isso pode ser um foco importante de investimentos em modernização e melhoria dos nossos processos industriais.

**O Papel – Diante de todas essas perspectivas, vocês acreditam que a entrada de players estrangeiros, com atuação global, pode ser um fator competitivo de peso para uma atuação estratégica?**

**De la Rosa** – Certamente. O conhecimento técnico a respeito de produtos já lançados e os investimentos previstos em Pesquisa e Desenvolvimento são ainda mais relevantes do que o aporte financeiro. Vemos sinergias em diferentes âmbitos e isso é muito positivo. Acreditamos que essa união de conhecimento tornará a Santher mais competitiva e apta a ingressar em mercados ainda não explorados.

**Torres** – Nessa operação, há também a questão de rede de relacionamento que é muito importante, principalmente pelo lado da Marubeni, que pode nos colocar em contato com tecnologias e demais aspectos relacionados à inovação que vão permitir à companhia avançar em diversas frentes estratégicas. ■

**POR PEDRO VILAS BOAS**

Diretor da Anguti Estatística  
E-mail: pedrovb@anguti.com.br

# INDICADORES DE PAPÉIS TISSUE

No segmento tissue estamos começando o mês de março sob o impacto da notícia da venda da Santher para as empresas Daio e Marubeni, ambas de capital japonês. Em princípio, um negócio como outro qualquer no mundo empresarial, mas que carrega um fato que poderá impactar o setor de papéis sanitários no País já que, junto a Kimberly, CMPC além de algumas empresas menores, o capital externo passa a ter uma significativa participação na produção de tissue do Brasil.

É difícil avaliar o que pode acontecer, entretanto, acreditamos que empresas bem capitalizadas, como as multinacionais costumam ser, apresentam melhores condições para a negociação com os supermercados, o que deve diminuir a guerra de preços com que o setor tissue convive há muito tempo, trazendo melhores condições para as demais 55 empresas nacionais do setor.

A produção total de papéis de fins sanitários em dezembro de 2019 foi de 119,5 mil toneladas, o que representou um vo-

## PRODUÇÃO E VENDAS AO MERCADO DOMÉSTICOS DOS PRINCIPAIS TIPOS DE PAPÉIS DE FINS SANITÁRIOS

### PRODUÇÃO - 1000 t

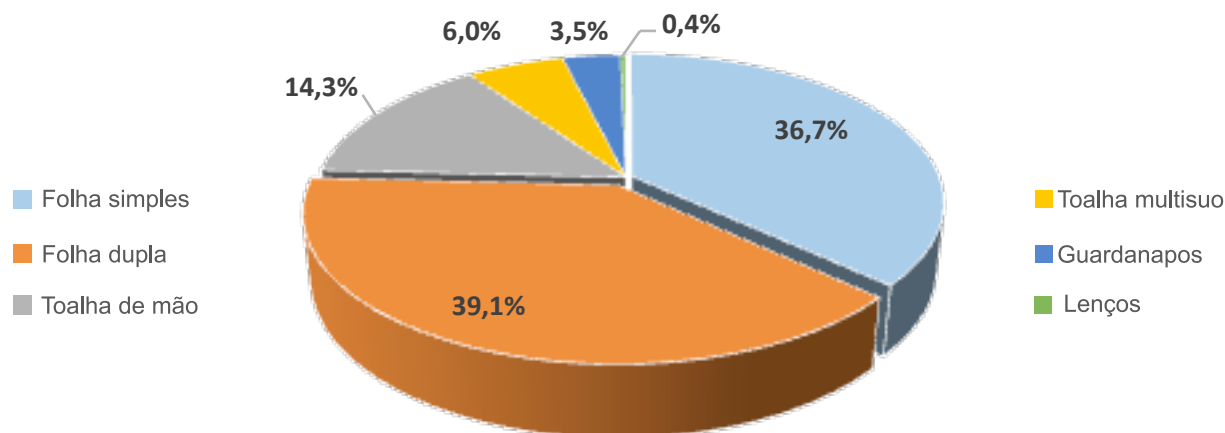
Produto	2018	Dezembro			Acumulado no ano		
		2018	2019	var.%	2018	2019	var.%
Papel higiênico	1.012,6	86,0	88,1	2,4%	1.012,6	1.046,7	3,4%
Toalha de mão	208,7	16,8	18,6	10,9%	208,7	197,6	-5,3%
Toalha multiúso	85,6	7,7	7,0	-8,9%	85,6	82,5	-3,6%
Guardanapos	40,4	3,6	5,3	46,3%	40,4	49,0	21,1%
Lenços	2,1	0,1	0,4	203,4%	2,1	4,9	136,5%
<b>Total</b>	<b>1.349,4</b>	<b>114,3</b>	<b>119,5</b>	<b>4,6%</b>	<b>1.349,4</b>	<b>1.380,7</b>	<b>2,3%</b>

### VENDAS DOMÉSTICAS - 1000 t

Produto	2018	Dezembro			Acumulado no ano		
		2018	2019	var.%	2018	2019	var.%
Papel higiênico	1.010,7	86,1	86,9	1,0%	1.010,7	1.055,2	4,4%
Toalha de mão	210,3	17,1	17,7	3,7%	210,3	195,7	-6,9%
Toalha multiúso	78,9	7,6	6,7	-12,5%	78,9	75,4	-4,4%
Guardanapos	43,5	3,9	5,2	31,0%	43,5	51,0	17,1%
Lenços	2,0	0,2	0,4	71,6%	2,0	3,9	94,1%
<b>Total</b>	<b>1.345,4</b>	<b>114,9</b>	<b>116,8</b>	<b>1,6%</b>	<b>1.345,4</b>	<b>1.381,3</b>	<b>2,7%</b>

Fonte: Anguti Estatística

COMPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO DE PAPÉIS DE FINS SANITÁRIOS EM 2019



Fonte: Anguti Estatística

lume 4,6% superior ao verificado em dezembro de 2018, configurando um bom resultado para o mês e que consolida um resultado positivo para o ano de 2019. Os volumes por tipos de papel mostraram quedas na produção de papel higiênico folha simples de boa qualidade e das toalhas multiuso, ficando o destaque positivo com as toalhas de mão, cuja produção de 18,6 mil toneladas em dezembro último foi 10,9% superior a deste mesmo mês de 2018, confirmando alguma recuperação no segmento institucional.

A produção total de papéis de fins sanitários encerrou 2019 com um volume produzido de 1,35 milhão de toneladas com um crescimento de 2,3% em relação aos números de 2018, o que pode ser considerado um bom resultado, mas, mais importante que os níveis de produção, foi que os custos com matéria-prima caíram no ano, o que melhorou bastante a lucratividade das empresas. A celulose, por exemplo, perdeu cerca de 30% do seu valor no ano. Por tipos, apenas as toalhas ficaram no campo negativo com volumes de 197,6 mil toneladas nas toalhas de mão e de 82,5 mil toneladas nas toalhas multiuso e quedas de 5,3% e 3,6%, respectivamente, nas produções anuais. Os papéis higiênicos que representam  $\frac{3}{4}$  da produção do setor registraram um aumento de 3,4%, encerrando o ano com um volume produzido de 1,05 milhão de toneladas.

As vendas de papéis tissue ao mercado doméstico, no último mês do ano passado, apresentaram um crescimento de 1,6% em relação a dezembro de 2018 que, mesmo sendo inferior ao desempenho da produção, pode ser considerado satisfatório. Já no volume de vendas anual de 2019, observa-se que este índice se igualou ao volume produzido, mas, em relação a 2018, o crescimento foi de 2,7%, ligeiramente superior aos resultados da produção, sendo que, por tipos, observamos queda nas vendas

anuais dos papéis higiênico folha simples de boa qualidade e nas toalhas, tanto de mão quanto as multiuso.

É interessante notar que, quando consideramos a produção do papel higiênico de folha simples somada aos de boa e alta qualidade, o resultado final foi um crescimento de 1% no ano, o que nos leva a crer que, apesar do produto estar sumindo das prateleiras dos supermercados acompanhados pela Anguti, a sua perda de participação no mercado vem ocorrendo mais pelo melhor desempenho dos papéis de folhas múltiplas, do que pela queda do folha simples.

No início do ano passado os papéis higiênicos de folha simples até iniciaram uma recuperação em sua participação na produção do setor, mas, já no segundo semestre de 2019, voltamos a observar um maior crescimento nos papéis de folhas múltiplas que encerraram o ano respondendo por 51,5 % dos papéis higiênicos e 39,9% de todos os papéis de fins sanitários acompanhados pela Anguti.

#### MATÉRIAS-PRIMAS

A celulose realmente atingiu o fundo do poço e está com preços estáveis pelo terceiro mês consecutivo, tanto na Europa quanto na China, mas, a recuperação não vem ocorrendo e, provavelmente, com os impactos sobre a economia chinesa e mundial provocados pela epidemia de corona vírus, não será muito fácil para a fibra virgem sair do lugar, pelo menos até o segundo semestre de 2020.

No Brasil, em janeiro deste ano, ainda tivemos queda nos preços da fibra virgem que foi negociada por, em média, R\$2.166,17, porém, a valorização do dólar indica que apesar do preço estável na Europa, teremos aumentos por aqui nos próximos meses.

As aparas brancas também estão com preços estáveis e, apesar



## PREÇOS MÉDIO DE PAPEL HIGIÊNICO EM SUPERMERCADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - FARDOS DE 64 ROLOS DE 30 METROS

FOLHA SIMPLES 30 METROS			
Marca	dezembro	janeiro	mês/mês anterior
- Fofinho	36,82	35,90	-2,5%
- Paloma	36,68	38,53	5,0%
- Personal	57,01	49,72	-12,8%
- Primavera	43,80	54,85	25,2%
- Mili*	71,37	71,37	0,0%
- Sublime	51,56	49,90	-3,2%

Fonte: Anguti Estatística

\* 60 metros

FOLHA DUPLA 30 METROS			
Marca	dezembro	janeiro	mês/mês anterior
- Elite	71,80	74,01	3,1%
- Duetto	71,57	77,36	8,1%
- Mirafiori	93,87	90,49	-3,6%
- Neve	84,42	84,75	0,4%
- Personal	73,40	76,44	4,1%
- Sublime	78,12	83,02	6,3%

## PREÇOS MÉDIOS DOS PRINCIPAIS TIPOS DE PAPEL DE FINS SANITÁRIOS, OBSERVADOS EM SUPERMERCADOS SELECIONADOS NO ESTADO DE SÃO PAULO

### PAPEL HIGIÊNICO - FARDO DE 64 ROLOS COM 30 METROS

Característica	novembro	dezembro	janeiro	jan./dez.
Folha Simples de boa qualidade	R\$ 33,23	R\$ 31,90	R\$ 32,77	2,7%
Folha simples de alta qualidade	R\$ 45,57	R\$ 46,52	R\$ 45,76	-1,6%
Folha dupla	R\$ 77,14	R\$ 80,19	R\$ 81,21	1,3%

Fonte: Anguti Estatística

Obs.: Preços de gôndola de 16 supermercados no Est. de S. Paulo

### PAPEL TOALHA MULTIÚSO

Característica	novembro	dezembro	janeiro	jan./dez.
"Fardos de 12x2 rolos 60 toalhas 22 x 20 cm"	R\$ 51,93	R\$ 50,30	R\$ 52,53	4,4%

Fonte: Anguti Estatística

Obs.: Preços de gôndola de 16 supermercados no Est. de S. Paulo

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

Característica	novembro	dezembro	janeiro	jan./dez.
Natural	R\$ 8,65	R\$ 8,50	R\$ 8,21	-3,4%
Branca	R\$ 11,59	R\$ 11,30	R\$ 11,11	-1,7%
Extra Branca	R\$ 14,35	R\$ 13,91	R\$ 14,06	1,1%
100% celulose	R\$ 21,74	R\$ 21,78	R\$ 21,45	-1,5%

Fonte: Anguti Estatística

Preços pesquisados em 19 atacadistas.

\* Produtos em medidas diferente tem seu preço ajustado para a medida do quadro

da baixa geração continuar ocorrendo, é provável que se mantenham nesta posição, ou até percam valor, em função da facilidade no mercado de celulose. Em janeiro passado foram comercializadas pelos seguintes valores médios: branca I, R\$1.802,14 (+2,5%); branca II, R\$947,00 (estável); branca III, R\$815,00 (-0,1%) e branca IV, R\$700,00 (-1,4%), sempre preços por tonelada FOB depósito, sem impostos e 30 dias de prazo.

O reajuste de preços praticado pelos fabricantes de maculatura foi consolidado com sucesso e, em janeiro último, o produto foi comercializado por, em média, R\$2.690,00 a tonelada com 18% de ICMS e 45 dias de prazo.

### PREÇOS DE PAPEL

Entre os papéis de folha simples com maior presença nas gôndolas dos supermercados visitados pela Anguti, observamos aumento em apenas duas marcas, com uma estável e três apresentando redução em seus valores. Já entre as marcas de papel de folha dupla, apenas uma registrou queda no seu preço de janeiro de 2020, comparativamente ao valor praticado no *mês anterior*.

Dentro das famílias de produtos que compõem a categoria de papéis de fins sanitários, observamos um pior panorama nas toalhas de mão, em que apenas o produto feito a partir de aparas brancas de melhor qualidade conseguiu registrar aumento. En-

## INDICADORES DE PAPÉIS TISSUE

tre os papéis higiênicos o folha simples de alta qualidade amargou uma queda de 1,6% em seu preço médio.

### SUPERMERCADOS

Nos supermercados, conforme dados divulgados pela Associação Brasileira dos Supermercados (ABRAS), o valor das vendas encerrou o ano passado apresentando um crescimento de

3,6% acima da inflação do período, ou seja, o faturamento do setor cresceu 7,2% no ano.

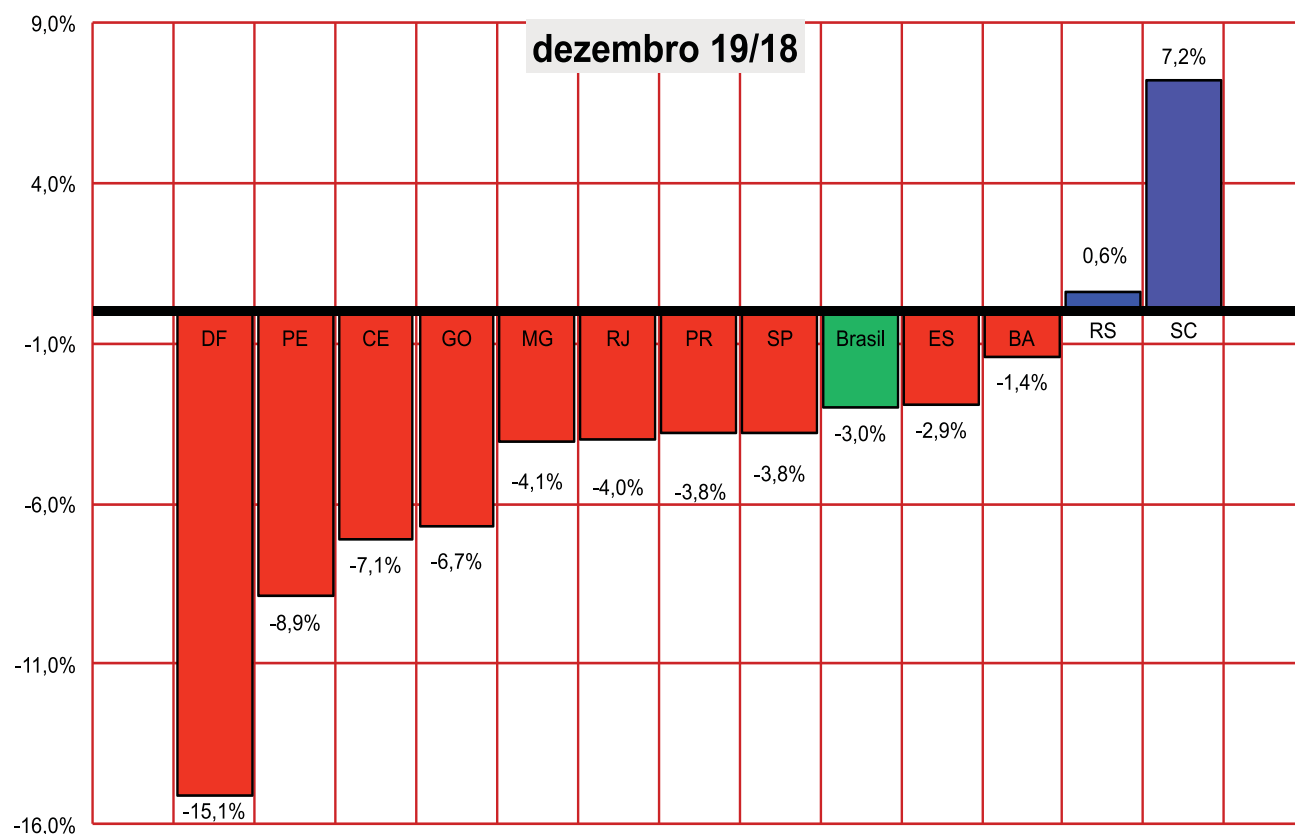
Já o volume de vendas em hiper e supermercados divulgado pelo IBGE mostrou um fraco desempenho no comparativo entre dezembro 2019 contra dezembro de 2018, com uma queda em nível nacional de 3,0%, sendo que, entre os 12 estados acompanhados, apenas dois ficaram no campo positivo. ■

### EVOLUÇÃO DO VALOR DAS VENDAS EM SUPERMERCADOS

Período	Valor Nominal	Valor Real
dez.19/nov.19	17,70%	16,36%
dez.19/dez.18	6,70%	2,30%
2019 / 2018 ytd	7,62%	3,62%

Fonte: ABRAS

### DESEMPENHO DAS VENDAS EM SUPER E HIPERMERCADOS EM ESTADOS SELECIONADOS

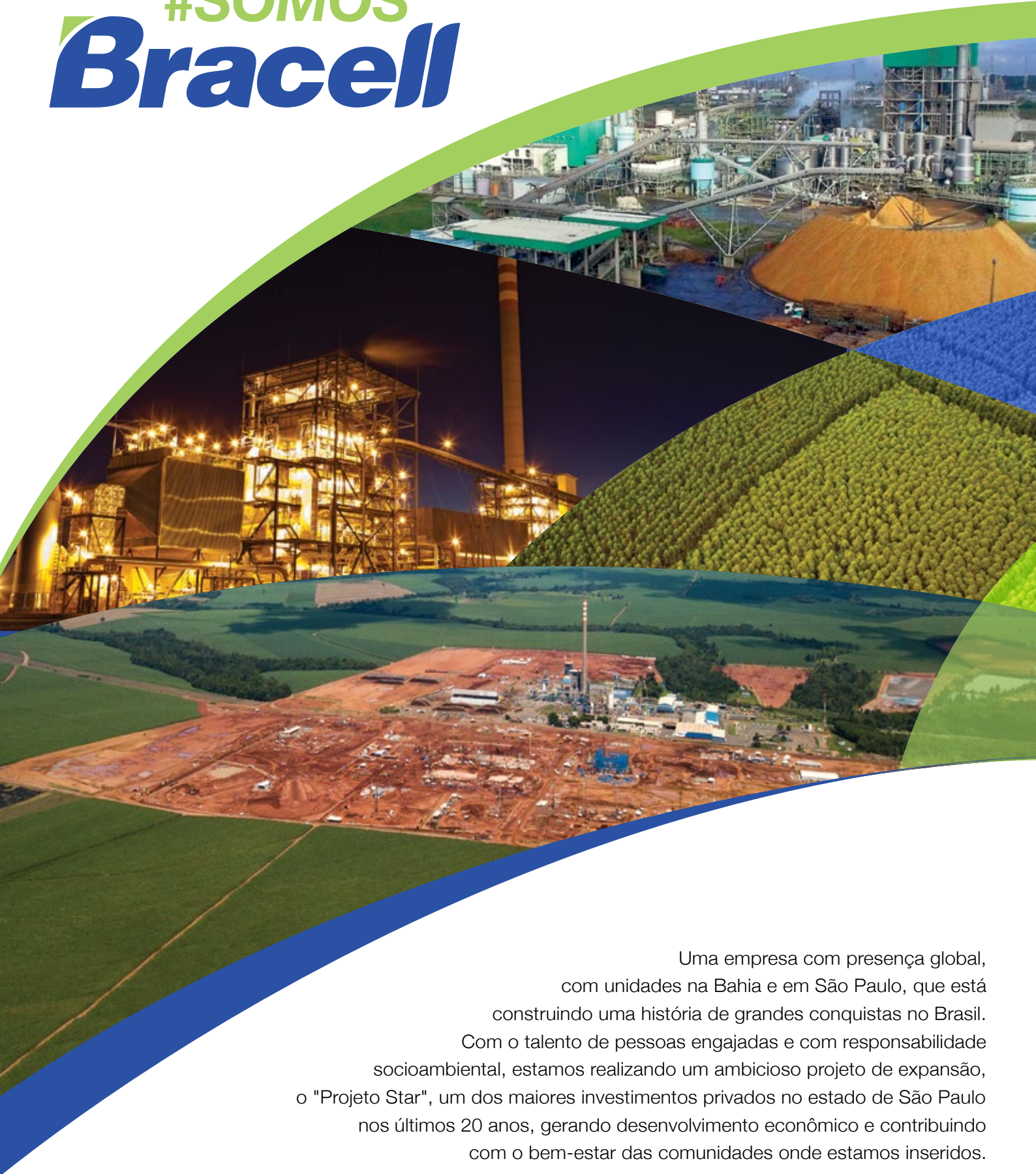


Fonte: IBGE

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](http://www.anguti.com.br)  
Tel.: (11) 2864-7437



# #SOMOS **Bracell**



Uma empresa com presença global, com unidades na Bahia e em São Paulo, que está construindo uma história de grandes conquistas no Brasil. Com o talento de pessoas engajadas e com responsabilidade socioambiental, estamos realizando um ambicioso projeto de expansão, o "Projeto Star", um dos maiores investimentos privados no estado de São Paulo nos últimos 20 anos, gerando desenvolvimento econômico e contribuindo com o bem-estar das comunidades onde estamos inseridos.



**POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA**

Professor Titular da ESALQ/USP

E-mail: carlosbacha@usp.br

## PREÇOS EM DÓLAR DA TONELADA DE NBSKP ENSAIAM PEQUENAS ALTAS EM FEVEREIRO DE 2020

**D**e outubro do ano passado a janeiro de 2020 houve grande estabilidade da cotação em dólar da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) na Europa e nos EUA, conforme mostra o Gráfico 1 abaixo.

No entanto, o mês de fevereiro do corrente ano presencia pequenas altas dos preços em dólar da tonelada de NBSKP nos EUA e na Europa. Este produto foi negociado a US\$ 820 por tonelada em janeiro na Europa e passou a US\$ 825 por tonelada em fevereiro. Esta alta deve-se à sensível redução dos estoques deste produto nos portos europeus que apenas em janeiro teve queda de 7,1% em relação a seu montante de dezembro do ano passado.

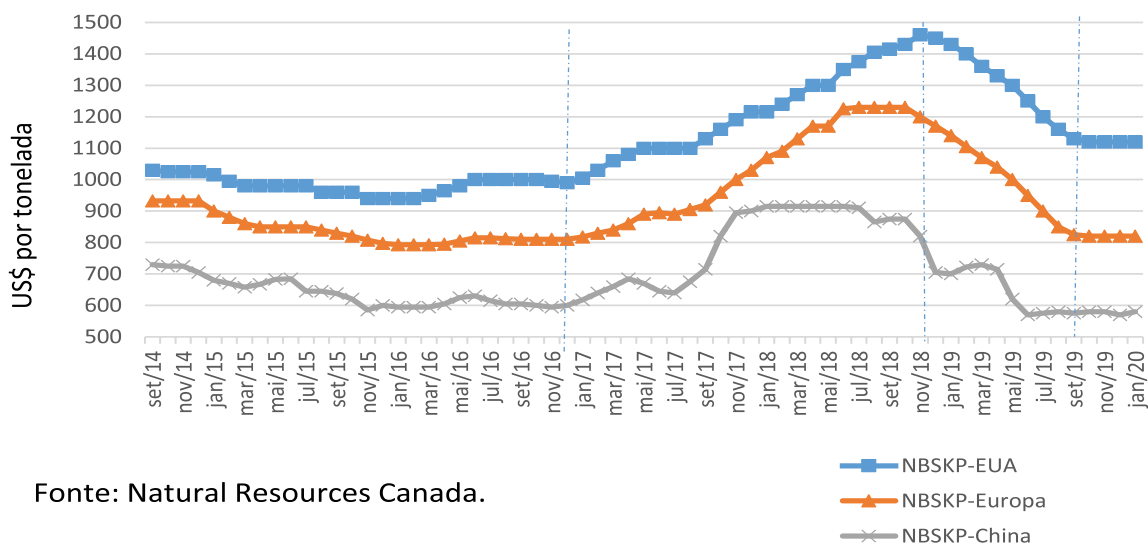
Os preços em dólar da tonelada de celulose de fibra curta (BHKP e BEK) na Europa e nos EUA, no entanto, não se alteraram em fevereiro do corrente ano em relação aos que vigoraram em janeiro passado.

A China já mostra tendência de alta dos preços em dólar da tonelada de NBSKP e de pasta de alto rendimento desde janeiro passado (ver Gráfico 1 e Tabela 1). Este é o único mercado com alta de preço em dólar da tonelada de BEK em março do corrente ano.

No Brasil, o preço lista da tonelada de celulose de fibra curta de eucalipto (BEK) está estável em US\$ 680 nos três primeiros meses de 2020.

Segundo os gráficos da Euwid (ver [www.euwid-paper.com](http://www.euwid-paper.com)), os preços médios em euros dos papéis na Europa tiveram comportamentos mistos em fevereiro passado em relação a seus valores de janeiro retrasado. Houve estabilidade dos preços médios em euros do papel *offset* na Alemanha e na França, mas queda do preço médio em euros deste produto na Itália no mesmo período. Os preços médios em euros do papel

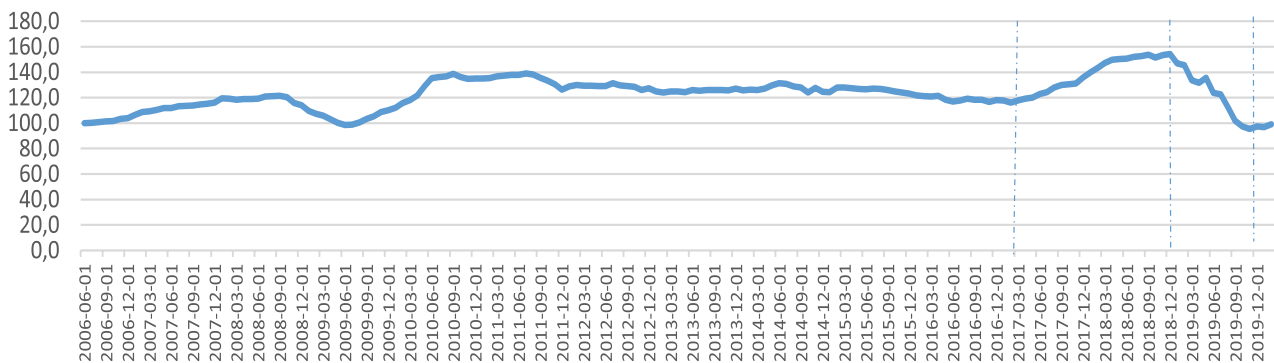
**Gráfico 1.** Evolução do Preço da tonelada de NBSKP nos EUA, Europa e China, valores em US\$ por tonelada



Fonte: Natural Resources Canada.



**Gráfico 2. Índice de preços de celulose e papel nos EUA - base junho de 2006**



Fonte: FED Saint Louis

imprensa caíram na Alemanha e na Itália em fevereiro frente a seus valores de janeiro, mas ficaram estáveis neste período na França. Já os preços médios em euros do papel *kraftliner* na Alemanha, França e Itália em fevereiro foram iguais aos de janeiro do corrente ano.

No Brasil não houve alterações dos preços em reais dos papéis de embalagem (papel cartão) e *offset* nas vendas da grande indústria a grandes compradores em março frente a fevereiro. O medo da recessão causada pelo Corona vírus explica esta estabilidade, mesmo diante da forte desvalorização cambial enfrentada na primeira quinzena de março do corrente ano, que levaria os fabricantes a querer aumentos de preços em reais dos papéis.

Esta forte desvalorização cambial explica a alta dos preços médios em reais na venda do papel *offset* nas vendas de distribuidoras a pequenas gráficas e copiadoras na região de Campinas no mês de março, apesar da desaceleração econômica causada pelo medo com o Corona vírus.

Entre os papéis de embalagem da linha marrom, nas vendas de grandes indústrias a grandes compradores, apenas o preço em real de papel *testliner* teve alteração em março frente a sua cotação em fevereiro. Novamente, a forte desaceleração econômica mais do que compensa a desvalorização cambial para forçar esta estabilidade em reais dos preços deste tipo de papéis, pois a tendência não é de aumentar a demanda por embalagens nos próximos meses.

As cotações em reais da tonelada das aparas em São Paulo tiveram em começo de março, quando comparado a fevereiro, comportamentos mistos de alta e baixa, refletindo diferentes condições de mercados.

## MERCADOS DE CELULOSE, PAPÉIS E APARAS

### Europa

Como já dito antes, houve uma pequena elevação de cerca de US\$ 5 por tonelada de NBSKP vendida na Europa em fevereiro passado frente a janeiro retrasado (ver Tabela 3). Esta alta reflete a forte queda dos estoques deste produto nos portos europeus, sendo que eles passaram de 1.779 mil toneladas em dezembro do ano passado para 1.652 mil toneladas em janeiro do corrente ano, ou seja, redução de 127 mil toneladas (ver Tabela 4).

Apesar desta alta, o mês de março presencia dificuldades de negociações de NBSKP devido ao Corona vírus que causa interrupção de deslocamentos e atividades em vários países da Europa. Isso causa indagação sobre o que acontecerá ao longo do mês com o preço em dólar da tonelada de NBSKP em território europeu.

O preço em dólar da tonelada de BHKP não se alterou em fevereiro na Europa frente a sua cotação de janeiro, como mostram os gráficos da Euwid.

Como já dito antes, os preços em euros dos papéis tiveram comportamentos mistos na Europa em fevereiro passado frente a janeiro retrasado.

### EUA

As informações da Natural Resources Canada (NRC, ver Tabela 1) e do Royal Bank of Canada (RBC, ver Tabela 2) indicam estabilidade da cotação em dólar da celulose de fibra longa nos EUA nos dois últimos meses de 2019 e em janeiro de 2020, ainda que em patamares ligeiramente distintos. Para a NRC, o preço deste produto é de US\$ 1.120 por tonelada e segundo o RBC, de US\$ 1.143 por tonelada.

No entanto, esse preço teve pequena alta em fevereiro, pois o índice de preços de papéis e celulose do FED Saint Louis aumentou em fevereiro frente a seu valor de janeiro. Observa-se no Gráfico 2 que esse índice foi de 99,1 em fevereiro passado frente aos 96,7 de janeiro do corrente ano. Como não há indicação de aumento de preços de papéis, em especial do papel imprensa, esta alta do índice deve refletir aumento de preços em dólar de celulose de fibra longa nos EUA.

Os gráficos da EUWID também indicam pequenas altas dos preços em dólar da tonelada de NBSKP nos EUA em fevereiro passado, mas não do preço em dólar da tonelada de BHKP.

### China

Apesar dos transtornos causados na China pelo Corona vírus, as cotações em dólar da celulose subiram nesse país. Como visto na Tabela 1, a cotação em dólar da tonelada de NSBKSP passou de US\$ 570 em dezembro de 2019 para US\$ 580 em janeiro passado. E a cotação da tonelada de celulose de fibra curta (BHKP ou BEK) passou de US\$ 537 na primeira semana de fevereiro para US\$ 541 na primeira semana de março (ver Tabela 5).

### Brasil

#### Mercado de polpas no Brasil

Como já dito antes, o preço lista em dólar da tonelada de BEK vendida em São Paulo está estável em US\$ 680 no primeiro trimestre 2020 (ver Tabela 6).

O que se vê em março é também a estabilidade da cotação em dólar da tonelada de BEK vendida para clientes médios. Isso, talvez, reflita a forte sensação de desaceleração econômica do País em meados de março, diante da incerteza dos efeitos da pandemia do Corona vírus na economia brasileira.

#### Mercado de papéis no Brasil

Esta incerteza causada pelo Corona vírus talvez explique, também, a estabilidade dos preços em reais da maioria dos papéis da linha branca e marrom vendidos da grande indústria a grandes compradores no mês de março frente a fevereiro do corrente ano (ver Tabelas 7 a 9). O único produto que neste período teve aumento de preços foi o papel *testliner*, com alta de 4,3%.

#### Mercado de aparas no Brasil

O mês de março presencia um quadro misto de alterações de preços em reais das aparas vendidas no Estado de São Paulo. Observa-se pelos valores da Tabela 12 que os preços

médios em reais de cada tonelada de aparas brancas dos tipos 1 e 2 caíram 3,2% e 2,2%, respectivamente, em março frente a seu valor correspondente de fevereiro. No mesmo período, os preços médios da tonelada de aparas marrons dos tipos 1 e 3 aumentaram, respectivamente, de 0,3% e 5,6%. E os preços médios das aparas de jornais e de cartolina do tipo 2 aumentaram, respectivamente, em 5,2% e 3,9%. Mantiveram-se constantes os preços médios das aparas marrons do tipo 2 e das aparas de cartolina do tipo 1.

### MERCADOS INTERNACIONAIS DE CAVACOS, PELLETS, CHAPAS DE MADEIRAS E DE MADEIRAS SERRADAS

O mês de fevereiro de 2020 é marcado pela alta dos preços em dólar das madeiras serradas e das chapas de madeira no Canadá, conforme se observa pelos dados da Tabela 14. São altas expressivas como de quase 25% no preço em dólar do metro cúbico de OSB, que passou de US\$ 521,56 em janeiro para US\$ 650,84 em fevereiro. Esta alta reflete não apenas a desvalorização do dólar canadense frente ao dólar norte-americano, como também a alta de preços em dólar canadense deste produto. Para os preços em dólar norte-americano do metro cúbico de compensado e da madeira serrada ocorreram altas de 7,4% e 8,4%, respectivamente, em fevereiro passado frente a janeiro retrasado.

Essas altas de preços de madeira no Hemisfério Norte, em especial no Canadá, refletem a melhora do clima e a retomada da construção civil.

Esta melhora do clima explica, também, a queda dos preços da quantidade de *pellets* para produzir um MHW de energia, que passou de US\$ 37,95 em dezembro de 2019 para US\$ 33,17 em janeiro passado.

Esse cenário de preços em dólar norte-americano não caindo de celulose, preços caindo de *pellets* para energia e aumento de preços de chapas de OSB, culmina com a situação do preço da tonelada de cavacos ter ficado estável em US\$ 185 em dezembro de 2019 e janeiro de 2020, como também se observa na Tabela 14. ■

**Observação:** as metodologias de cálculo dos preços apresentados nas tabelas 6 a 10 estão no site <http://www.cepea.esalq.usp.br/florestal>. Preste atenção ao fato dos preços das tabelas 7 e 9 serem sem ICMS e IPI (que são impostos), mas com PIS e COFINS (que são contribuições).

**Tabela 1 – Preços em dólar da tonelada de celulose branqueada de fibra longa (NBSKP) nos EUA, Europa e China e o preço da tonelada da pasta de alto rendimento na China**

Produto	Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20
NBSKP – EUA	1.120	1.120	1.120	1.120
NBSKP – Europa	820	820	820	820
NBSKP – China	580	580	570	580
BCTMP – China	455	465	475	480

Fonte: Natural Resources Canada

Notas: 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**

Produto	Média 3º. Trimestre/19	Média 4º. trimestre/19	Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20
NBSKP	1.163,10	1.146,10	1.154,40	1.142,60	1.142,60	1.142,60
Papel imprensa	610,50	604,30	615,80	602,80	594,20	582,00

Fonte: Haver Analytics, Bloomberg, RBC Economics Research

**Tabela 3 – Preços da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) e do papel jornal oriundos do Canadá**

Produto	Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20	Fev/20
NBSKP	800	820	820	820	825
Papel imprensa	650	615	610	610	590

Fonte: Governo da British Columbia

Nota: o preço da NBSKP é preço delivery colocado no Norte da Europa e o preço do papel imprensa é também delivery e colocado na costa leste dos EUA

**Tabela 4 – Estoques de celulose nos portos europeus – média mensal (em toneladas)**

Média mensal no 2º. trimestre de 2019	Média mensal no 3º. trimestre de 2019	Média mensal no 4º. trimestre de 2019	Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20
1.941.004	1.947.646	1.829.715	1.869.003	1.841.509	1.778.634	1.652.341

Fonte: Europulp

**Tabela 5 – Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) na China na primeira semana dos meses reportados de 2019**

	1ª semana de dezembro de 2019	1ª semana de janeiro de 2020	1ª semana de fevereiro de 2020	1ª semana de março de 2020
Yuan/ton	3.739	3.736	3.745	3.750
US\$/ton	530,61	537,93	536,72	541,03

Fonte: SunSirs Commodity Data Group

**Tabela 6 – Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) posta em São Paulo – em dólares**

			Jan/20	Fev/20	Mar/20
Venda doméstica	Preço lista	Mínimo	680,01	680,00	680,00
		Média	680,01	680,00	680,00
		Máximo	680,01	680,00	680,00
	Cliente médio	Mínimo	611,98	616,39	616,39
		Média	670,30	626,56	626,56
		Máximo	763,88	636,73	636,73
Venda externa	Preço médio		373	370	n.d

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

Nota: Os valores para venda no mercado interno não incluem impostos  
n.d. valor não disponível

**Tabela 7 – Preços 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 – mês de Fevereiro de 2020**

Mês	Cartão Skid	Cartão duplex em resma	Cartão duplex em boblina	Papel off-set
Fev/2020	7.361	7.590	7.496	4.113
Mar/2020	7.361	7.590	7.496	4.113

Fonte: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP  
Nota: os dados de meses anteriores estão em revisão e serão publicados na próxima edição.

**Tabela 8 – Preços 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 – mês de Fevereiro de 2020**

Mês	Cartão Skid	Cartão duplex em resma	Cartão duplex em boblina	Papel off-set
Fev/2020	9.426	9.719	9.599	5.267
Mar/2020	9.426	9.719	9.599	5.267

Fonte: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP  
Nota: os dados de meses anteriores estão em revisão e serão publicados na próxima edição.

**Tabela 9 – Preços médios sem desconto e sem ICMS e IPI (mas com PIS e COFINS) da tonelada do papel miolo, testliner e kraftliner (preços em reais por tonelada) para produto posto em São Paulo**

	Out/19	Nov/19	Dez/19	Jan/20	Fev/20	Mar/20
Miolo	2.246	2.256	2.287	2.331	2.331	2.331
Testliner	2.214	2.208	2.265	2.265	2.671	2.786
Kraftliner	3.078	3.078	3.078	3.201	3.227	3.229
Sack kraft	3.049	3.049	3.149	3.149	3.248	3.248

Fonte: Grupo Economia Florestal - Cepea /ESALQ/USP

**Tabela 10 – Preços médios da tonelada de papéis off set cortado em folhas e couchê nas vendas das distribuidoras (preços em reais e em kg) – posto na região de Campinas – SP**

	Nov/19	Dez/19	Jan/20	Fev/20	Mar/20
Off-set cortado em folha	6,55	6,52	6,20	7,64	8,50
Couchê	7,17	7,25	7,25	7,44	7,44

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

**Tabela 11 – Preços da tonelada de papel kraftliner em US\$ FOB para o comércio exterior – sem ICMS e IPI - Brasil**

		Nov/19	Dez/19	Jan/20	Fev/20
Exportação (US\$ por tonelada)	Mínimo	421	415	429	435
	Médio	517	507	520	523
	Máximo	664	676	647	650
Importação (US\$ por tonelada)	Mínimo	398	372	372	372
	Médio	398	372	372	372
	Máximo	398	372	372	372

Fonte: Aliceweb, código NCM 4804.1100

**Tabela 12 – Preços da tonelada de aparas posta em São Paulo (R\$ por tonelada)**

Produto		Janeiro de 2020	Fevereiro de 2020	Março de 2020
Aparas brancas	1. <sup>a</sup>	1.095	1.240	1.200
	2. <sup>a</sup>	630	690	675
	4. <sup>a</sup>	n.d.	n.d.	513
Aparas marrom (ondulado)	1. <sup>a</sup>	534	599	601
	2. <sup>a</sup>	499	556	556
	3. <sup>a</sup>	402	450	475
Jornal		544	737	775
Cartolina	1. <sup>a</sup>	642	638	663
	2. <sup>a</sup>	525	750	750

Fonte: Grupo Economia Florestal – CEPEA/ESALQ/USP  
Nota: n.d. valor não disponível.

**Tabela 13 – Importações brasileiras de aparas marrons (código NCM 4707.10.00)**

Meses (descontínuos)	Valor em US\$	Quantidade (em kg)	Preço médio (US\$ t)
Set/2019	76.674	686.929	111,62
Out/2019	255.865	2.074.531	123,34
Nov/2019	250.321	1.948.581	128,46
Dez/2019	277.018	2.160.983	128,19
Jan/2020	108.410	819.950	132,22
Fev/2020	148.836	1.162.106	128,07

Fonte: Sistema Aliceweb.  
Nota: n.d. indica que a informação não é disponível

**Tabela 14 – Preços de madeiras no Canadá e nos países nórdicos que competem pelo uso de florestas com a produção de celulose (valores em US\$)**

Mês	Cavacos (US\$ por tonelada)	Pellets de madeira na produção de energia (US\$ por MWh nos países nórdicos)	Compensados no Canadá (US\$ por metro cúbico)	OSB no Canadá (US\$ por metro cúbico)	Madeira serrada no Canadá de diferentes dimensões (US\$ por metro cúbico)
Jan/19	195,18	33,32	766,56	672,51	866,12
Fev/19	191,73	34,05	771,84	677,14	866,12
Mar/19	188,61	34,55	762,49	668,94	866,12
Abr/19	184,65	33,95	762,09	668,59	866,12
Mai/19	188,70	35,35	757,44	664,52	866,12
Jun/19	179,65	34,10	767,19	452,86	792,96
Jul/19	186,82	35,47	882,41	477,22	842,52
Ago/19	186,71	35,98	782,34	446,29	821,28
Set/19	182,96	36,91	778,88	442,02	863,76
Out/19	186,01	36,98	747,06	446,81	844,88
Nov/19	183,69	37,23	772,03	499,23	880,28
Dez/19	184,98	37,95	755,46	492,30	875,56
Jan/20	184,98	33,17	745,34	521,56	896,80
Fev/20	n.d.	n.d.	800,22	650,84	972,32

Fonte: Governo da British Columbia no Canadá (ver <https://www2.gov.bc.ca>, no ícone Forestry).  
N.d. indica dado não disponível quando da publicação desta coluna.

## INDICADORES DE PRODUÇÃO E VENDAS DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS

O Boletim Cenários IBÁ, produzido pela Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), e que passou a ser divulgado trimestralmente, apontou que, no ano de 2019, os produtos da indústria de base florestal chegaram a US\$ 9,7 bilhões em comercializações com outros países. O setor de celulose totalizou US\$ 7,5 bilhões em vendas, enquanto o de papel somou US\$ 2,0 bilhões. Painéis de madeira responderam por US\$ 265 milhões. Esses e outros resultados foram divulgados em fevereiro passado na 60ª edição do *Cenários IBÁ*.

O saldo da balança comercial do setor de árvores plantadas atingiu US\$ 8,7 bilhões (-10,2%). A representatividade da balança do setor permaneceu estável, somando 4,3% do total das exportações brasileiras e 10,0% das exportações do agronegócio. As exportações de papel apresentaram avanço de 7,2%, com total de 2,2 milhões de toneladas comercializadas. A celulose se manteve estável e chegou a 14,7 milhões de toneladas negociadas com outros países durante o período. Painéis de madeira totalizaram 1 milhão de m<sup>3</sup> exportados.

Em 2019, a China seguiu como principal mercado da celulose brasileira, adquirindo US\$ 3,2 bilhões do produto. A América Latina, por sua vez, é o destino com maior negociação para painéis de madeira (US\$ 164 milhões) e papel (US\$ 1,2 bilhão). Já no mercado interno, as vendas de painéis de madeira no Brasil, em 2019, somaram 6,7 milhões de m<sup>3</sup> (-3,0%), e o volume de vendas domésticas de papel foi de 5,5 milhões de toneladas.

“O ano de 2019 foi um período de ajuste para a indústria de base florestal. Mesmo frente ao desafio setorial e de instabilidade econômica do País, o setor manteve sua representatividade nas exportações nacionais. Em 2019 identificamos crescimento na produção de papel embalagem e papelcartão, demonstrando que o material tem sido demandado e tem se mostrado uma alternativa frente a embalagens de origem fóssil”, pontuou Paulo Hartung, presidente da IBÁ.

O executivo acrescentou ainda que: “nesta revolução verde pela qual estamos passando, as árvores cultivadas são a solução com seus novos produtos e novos usos da madeira como celulose solúvel, nanocelulose, fios têxteis, biocombustíveis, entre outros. Prova de que o setor trabalha de olho no futuro são investimentos previstos e em andamento na ordem de R\$ 32,9 bilhões. No período de crise, entre 2014 e 2017, este número esteve na casa dos R\$ 20 bilhões. Isso demonstra a visão de longo prazo, sustentável e de quem vem trabalhando em favor da sociedade”, analisou Hartung.

Em termos de produção de papel, o total chegou a 10,5 milhões de toneladas (+1,0%) no ano passado. Destacaram-se o papel para fins sanitários (6,2%), papelcartão (2,8%) e papel para embalagem (2,4%). Já a produção de celulose somou 19,7 milhões de toneladas (-6,6%). ■

## PRODUCTION AND SALES INDICATORS FOR THE PLANTED TREES SECTOR

The Boletim Cenários IBÁ, produced by the Brazilian Trees Industry (IBÁ) and now published on a quarterly basis, shows that in 2019 sales of forest base products to other countries totaled US\$9.7 billion. The pulp sector totaled US\$7.5 billion in sales while paper accounted for US\$2.0 billion. Wood-panel sales amounted to US\$265 million. These and other results were divulged in the 60<sup>th</sup> edition of *Cenários IBÁ* in February.

The trade balance of the planted trees sector reached US\$8.7 billion (-10.2%), while the sector's trade-balance representativeness remained stable, accounting for 4.3% of total Brazilian exports and 10.0% of agribusiness exports. Paper exports increased 7.2%, totaling sales of 2.2 million tons. Pulp sales remained stable, reaching 14.7 million tons to other countries during the period, while wood-panel exports totaled 1.0 million m<sup>3</sup>.

In 2019, China continued being the main market for Brazilian pulp with a purchase volume of US\$3.2 billion. In turn, Latin America was the main destination for wood panels (US\$164 million) and paper (US\$1.2 billion). In the domestic market, wood panel sales in Brazil totaled 6.7 million m<sup>3</sup> (-3.0%) in 2019 and domestic paper sales amounted to 5.5 million tons.

“2019 was a period of adjustments for the forest base industry. Albeit the industry's challenges and the country's economic instability, the sector maintained its representativeness in terms of exports. In 2019, we saw an increase in packaging and paper board production, demonstrating that the material has demand and is a proven alternative to fossil-based packaging” said IBÁ's president Paulo Hartung.

The executive also added that: “In this green revolution we are undergoing, planted trees are the solution given their new products and new uses of wood, such as soluble pulp, nanocellulose, textile fibers, biofuels, among others. Proof that the sector works looking at the future are the investments projected and already underway amounting to R\$32.9 billion. During the 2014-2017 crisis, this figure amounted to \$20 billion. This demonstrates the long-term, sustainable vision of a sector that is working for the good of society,” said Hartung.

In terms of paper, production last year amounted to 10.5 million tons (+1.0%), with emphasis on tissue (6.2%), paperboard (2.8%) and packaging (2.4%). In turn, pulp production amounted to 19.7 million tons (-6.6%). ■

Celulose / Pulp  
1.000 toneladas / 1,000 tons

Celulose / Pulp	Dez / Dec			Jan-Dez / Jan-Dec		
	2018	2019 (1)	Var. %	2018	2019 (1)	Var. %
Produção / Production	1.801	1.671	-7,2	21.085	19.691	-6,6
Exportações / Exports (2)	1.509	1.127	-25,3	14.722	14.726	0,0
Importações / Imports (2)	13	12	-7,7	180	253	40,6
Consumo Aparente / Apparent Consumption	305	556	82,3	6.543	5.218	-20,3

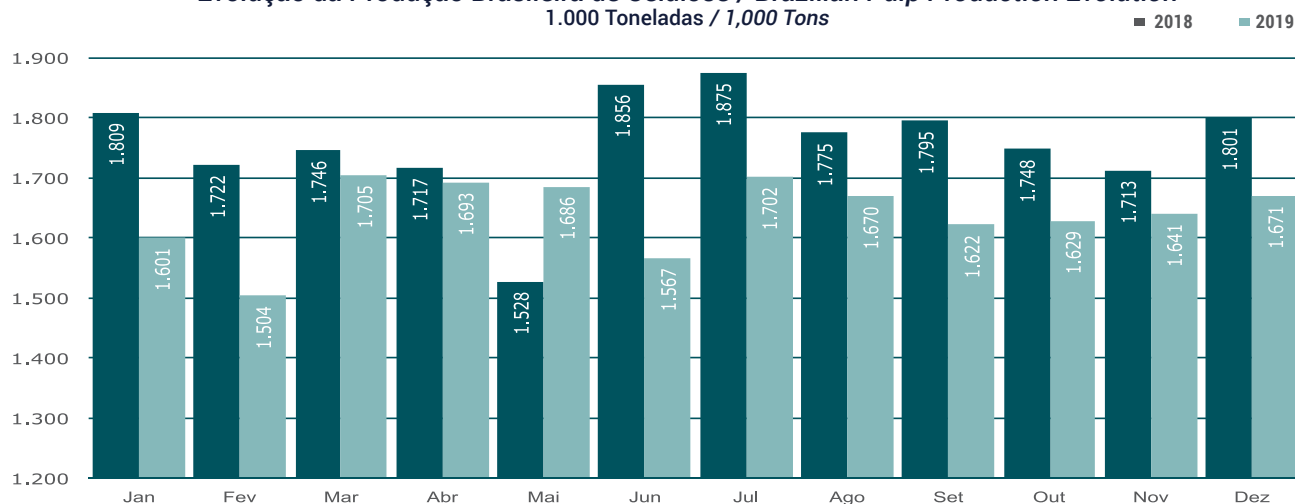
(1) Preliminar / Preliminary Results

(2) Fonte / Source: SECEX/MDIC



## Evolução da Produção Brasileira de Celulose / *Brazilian Pulp Production Evolution*

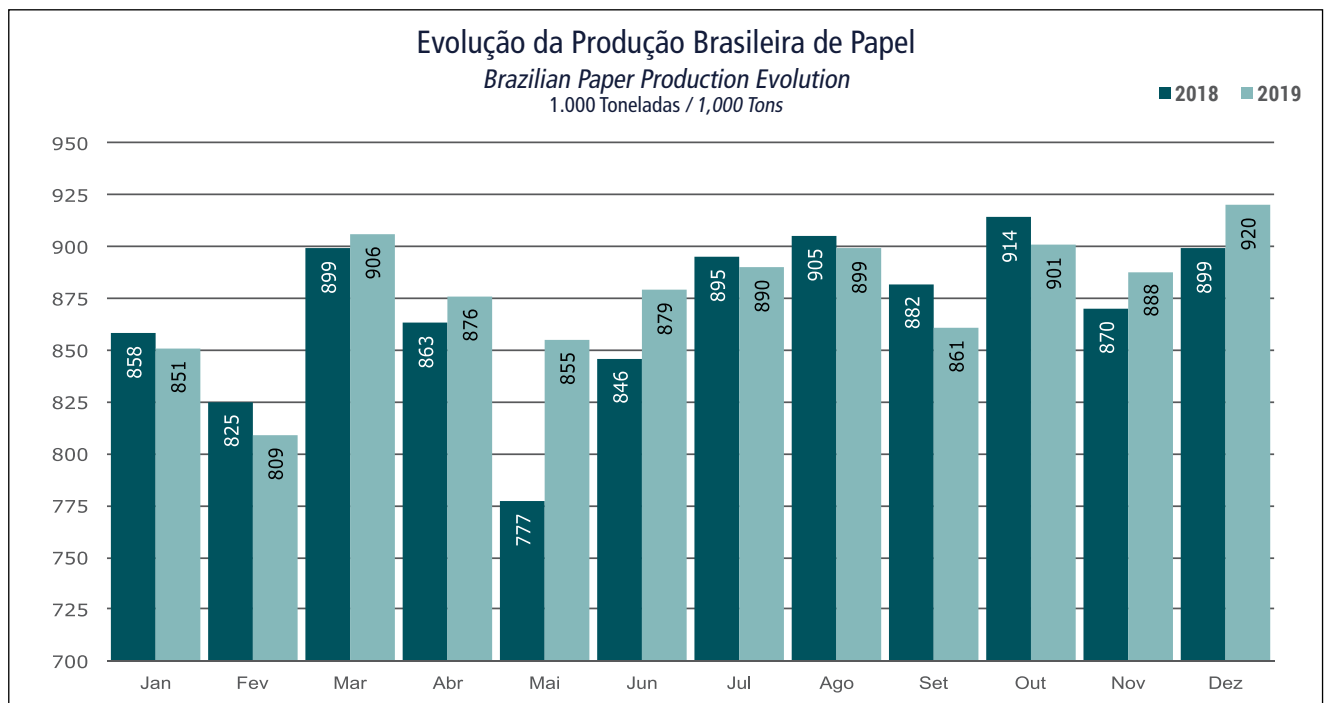
1.000 Toneladas / 1,000 Tons



Nota: estatísticas referentes a Dezembro de 2018 / Note: December 2018 statistics

Papel / Paper	Dez / Dec			Jan-Dez / Jan-Dec		
	2018	2019 (1)	Var. %	2018	2019 (1)	Var. %
<b>Produção / Production</b>	899	920	2,3	10.433	10.535	1,0
<b>Embalagem / Packaging &amp; Wrapping</b>	453	474	4,6	5.370	5.499	2,4
<b>Imprimir e Escrever / Printing &amp; Writing</b>	216	204	-5,6	2.504	2.414	-3,6
<b>Imprensa / Newsprint</b>	8	9	12,5	101	83	-17,8
<b>Fins Sanitários / Tissue</b>	105	112	6,7	1.234	1.311	6,2
<b>Papel-cartão / Cardboard</b>	77	80	3,9	740	761	2,8
<b>Outros / Others</b>	40	41	2,5	484	467	-3,5
<b>Vendas Domésticas / Domestic Sales</b>	488	501	2,7	5.464	5.458	-0,1
<b>Embalagem / Packaging &amp; Wrapping</b>	151	153	1,3	1.774	1.798	1,4
<b>Imprimir e Escrever / Printing &amp; Writing</b>	147	148	0,7	1.471	1.388	-5,6
<b>Imprensa / Newsprint</b>	4	4	0,0	63	54	-14,3
<b>Fins Sanitários / Tissue</b>	104	110	5,8	1.209	1.298	7,4
<b>Papel-cartão / Cardboard</b>	50	53	6,0	545	542	-0,6
<b>Outros / Others</b>	32	33	3,1	402	378	-6,0
<b>Exportações / Exports (2)</b>	169	173	2,4	2.017	2.163	7,2
<b>Embalagem / Packaging &amp; Wrapping</b>	29	45	55,2	556	613	10,3
<b>Imprimir e Escrever / Printing &amp; Writing</b>	85	76	-10,6	938	978	4,3
<b>Imprensa / Newsprint</b>	3	1	-66,7	35	21	-40,0
<b>Fins Sanitários / Tissue</b>	3	2	-33,3	29	38	31,0
<b>Papel-cartão / Cardboard</b>	27	27	0,0	195	219	12,3
<b>Outros / Others</b>	22	22	0,0	264	294	11,4
<b>Importações / Imports (2)</b>	34	43	26,5	715	682	-4,6
<b>Embalagem / Packaging &amp; Wrapping</b>	3	4	33,3	47	56	19,1
<b>Imprimir e Escrever / Printing &amp; Writing</b>	15	16	6,7	282	276	-2,1
<b>Imprensa / Newsprint</b>	2	3	50,0	109	75	-31,2
<b>Fins Sanitários / Tissue</b>	0	0	-	3	4	33,3
<b>Papel-cartão / Cardboard</b>	3	3	0,0	58	50	-13,8
<b>Outros / Others</b>	11	17	54,5	216	221	2,3
<b>Consumo Aparente / Apparent Consumption</b>	764	790	3,4	9.131	9.054	-0,8

(1) Preliminar / Preliminary Results (2) Fonte / Source: SECEX/MDIC



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

Destino / Destination	Jan-Dez / Jan-Dec		
	2018	2019	Var. %
América Latina / Latin America	256	145	-43,4
Europa / Europe	2.668	2.089	-21,7
América do Norte / North America	1.072	1.198	11,8
África / Africa	47	62	31,9
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	775	733	-5,4
China / China	3.542	3.250	-8,2
<b>Total / Total</b>	<b>8.360</b>	<b>7.477</b>	<b>-10,6</b>

Fonte / Source: Comex Stat/MDIC

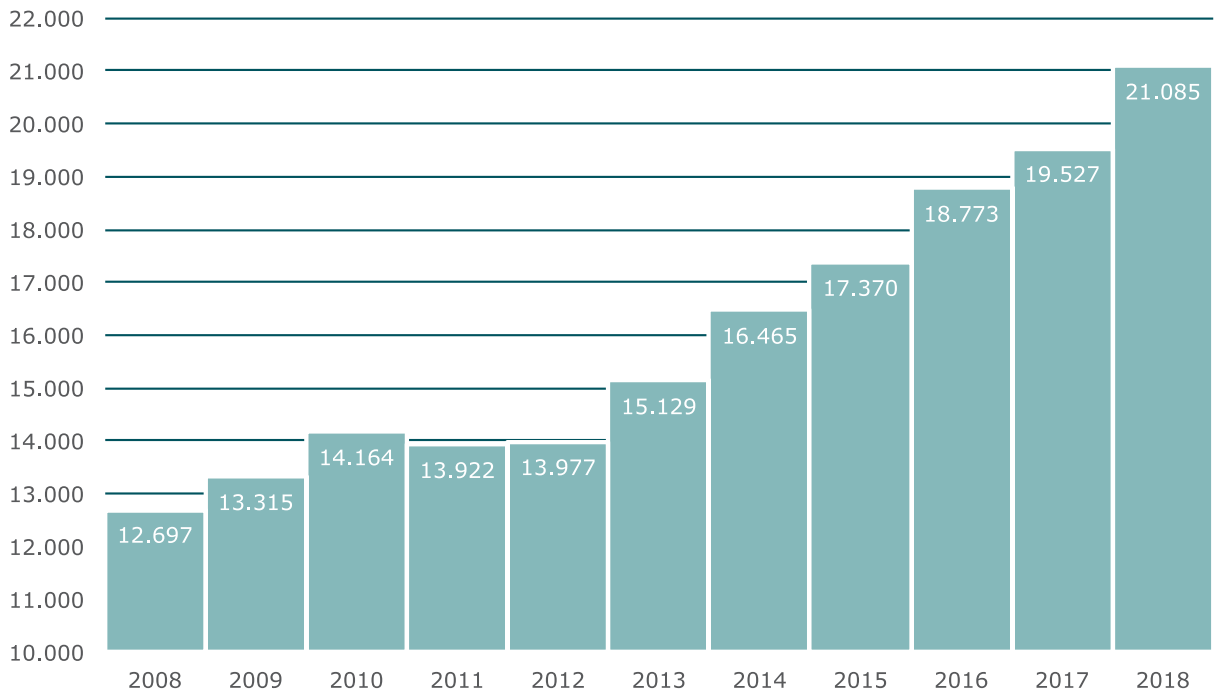
**Exportações Brasileiras de Papel por Destino – US\$ Milhões FOB**  
Brazilian Paper Exports by Destination – US\$ Million FOB

Destino / Destination	Jan-Dez / Jan-Dec		
	2018	2019	Var. %
América Latina / Latin America	1.418	1.172	-17,3
Europa / Europe	207	220	6,3
América do Norte / North America	159	206	29,6
África / Africa	108	161	49,1
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	133	172	29,3
China / China	47	56	19,1
<b>Total / Total</b>	<b>2.072</b>	<b>1.987</b>	<b>-4,1</b>

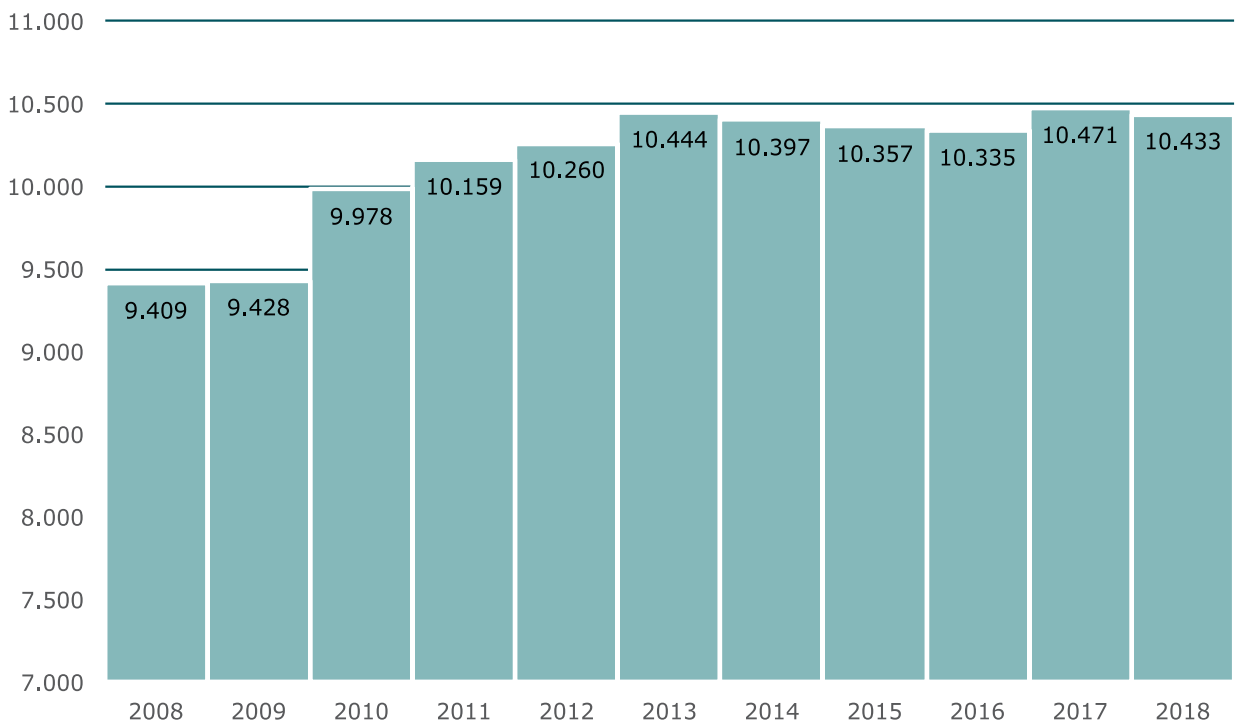
Fonte / Source: Comex Stat/MDIC



### 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





**POR PEDRO VILAS BOAS**

Presidente Executivo da ANAP  
E-mail: pedrovb@anap.org.br

## INDICADORES DO SETOR DE APARAS

O consumo de aparas de papel em dezembro de 2019 foi de 434 mil toneladas, configurando, o que não é normal, o melhor desempenho do ano passado para um único mês e, com este resultado, que foi 3,4% superior ao de dezembro de 2018, aliado a já boa marca observada em novembro, permitiu que o consumo de aparas fechasse o ano em 5,07 milhões de toneladas, ainda com uma pequena queda de 0,4% em relação ao volume consumido em 2018, em função do desempenho nos meses anteriores. Em 2019 registramos oito meses com consumo menor e quatro meses com aumento na demanda por aparas no comparativo com os mesmos meses de 2018.

Sem dúvida, a recuperação no consumo ao final do ano foi possível pelo excelente desempenho da expedição de caixas e chapas de papelão ondulado que, conforme os dados divulgados pela Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), apenas nos dois últimos meses do ano passado foi de 608,6 mil toneladas, o que representou índice de 5,7% superior ao observado no último bimestre do ano anterior.

É bem verdade que a maior consumidora de aparas brancas, a indústria de papéis de fins sanitários, também esteve bastante ativa no final de 2019, mas, neste caso, o maior consumo de matéria-prima beneficiou mais a celulose que, durante todo o

ano passado, em função das quedas de preços na Europa, acabou perdendo quase 40% do seu valor em reais.

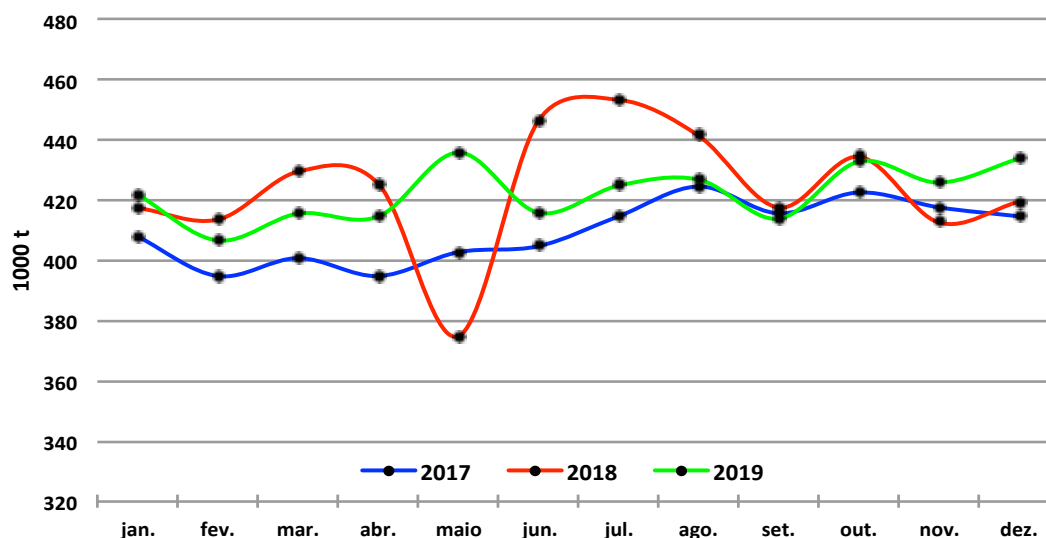
O bom desempenho da indústria recicladora de papel não foi suficiente para diminuir os estoques de aparas. Contudo, o fato de eles permanecerem nos mesmos volumes nos três últimos meses do ano é um sinal de alto consumo, pois, tradicionalmente, nos dois últimos e nos dois primeiros meses do ano, existe uma tendência de sobra de material e o consequente aumento nos estoques, o que no final de 2019 não aconteceu.

Assim, pelo terceiro mês consecutivo, os estoques de aparas nas fábricas de papel mantiveram-se equivalente a 16 dias de produção na média das aparas brancas e marrons, o que equivale a 41 e 168 mil toneladas, respectivamente.

Acreditamos que houve um aumento no material estocado nos depósitos, mas os estoques de bobinas nas fábricas praticamente foram zerados com os desempenhos das vendas em novembro e dezembro do ano passado.

Aparentemente, a celulose tinha atingido o fundo do poço, tanto na China quanto na Europa, onde preços balizam os praticados no mercado interno. Todavia, ao contrário do otimismo dos produtores da matéria-prima virgem, estava difícil sair desta situação e agora, com os últimos acontecimentos, epide-

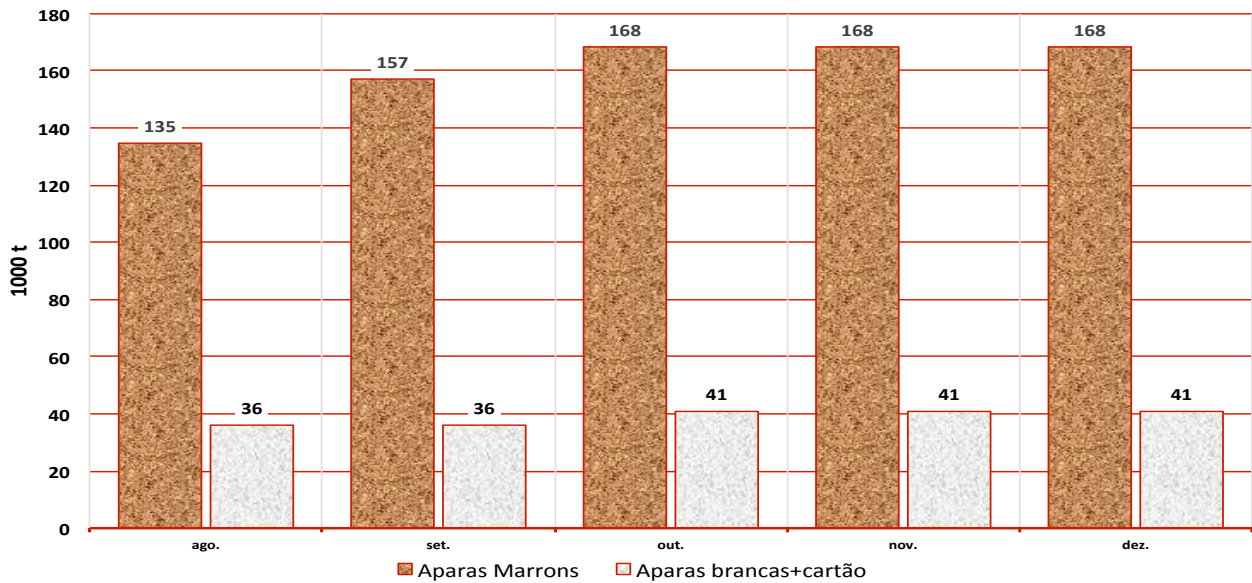
Estimativa do consumo total de aparas



Fonte: Anguti Estatística



## Volume estimado de aparas em estoque nas fábricas de papel



Fonte: Anguti Estatística

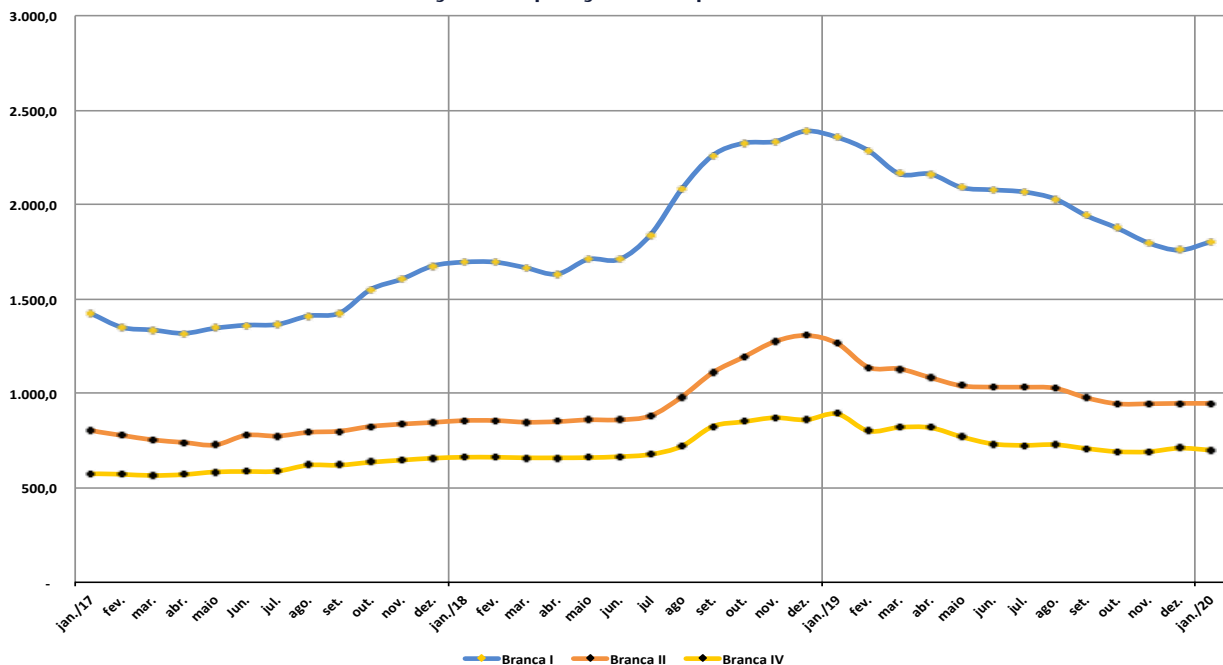
mia COVID-19 e, mais recentemente, a disputa entre Árabes e Russos que provocou uma queda generalizada nos preços do combustível, o mais provável é que se descubra que o fundo do poço tem porão, ou seja, no mercado internacional teremos novas quedas de preços.

De qualquer forma, para tristeza dos consumidores brasileiros, estes acontecimentos estão provocando uma supervalorização do dólar que, muito provavelmente, quando este artigo for publica-

do, já poderá ter ultrapassado o valor de R\$5,00 – um patamar em que aumentos de preços na celulose no mercado interno serão inevitáveis. As consequências deste cenário sobre as aparas brancas são automáticas, mas os aparistas estão preparados para abastecer os fabricantes de papel que quiserem o produto.

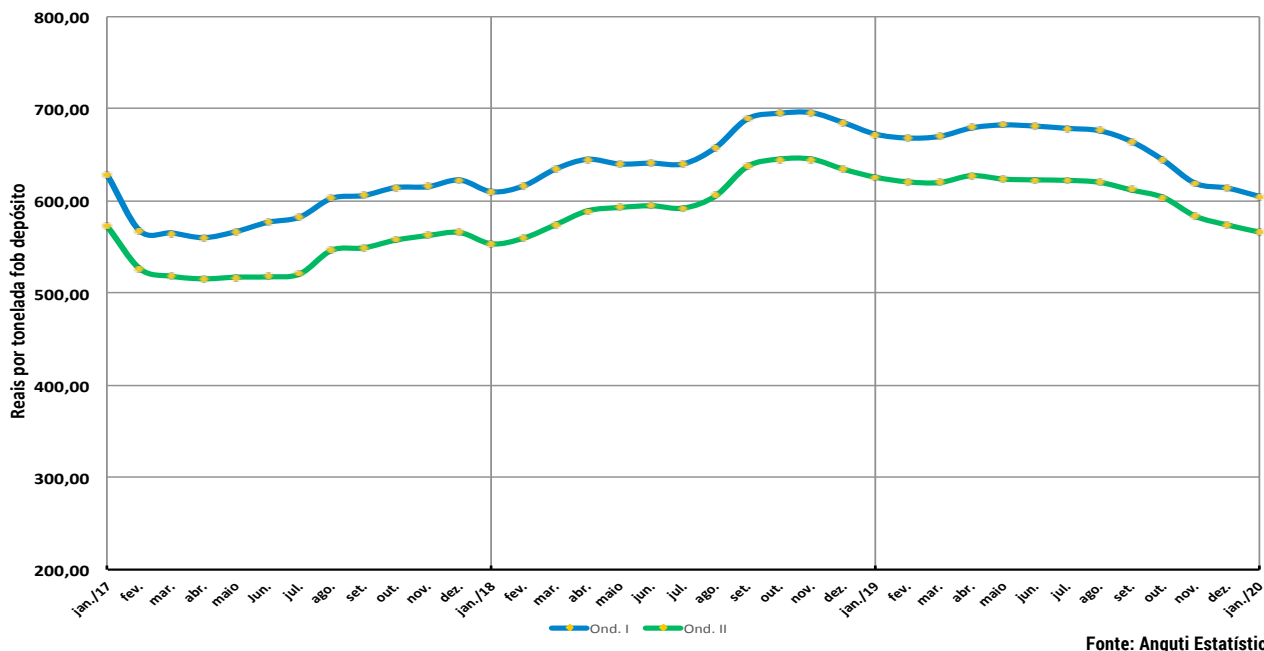
Em janeiro de 2020, as aparas foram comercializadas pelos seguintes valores médios: branca I, R\$1.802,14 (+2,5%); branca II, R\$947,00 (estável) e branca IV, R\$700,00 (-1,4%), sempre preços

## Evolução de preços de aparas brancas



Fonte: Anguti Estatística

### Evolução de preços das aparas de ondulado I e ondulado II



por tonelada FOB depósito, sem impostos e 30 dias de prazo.

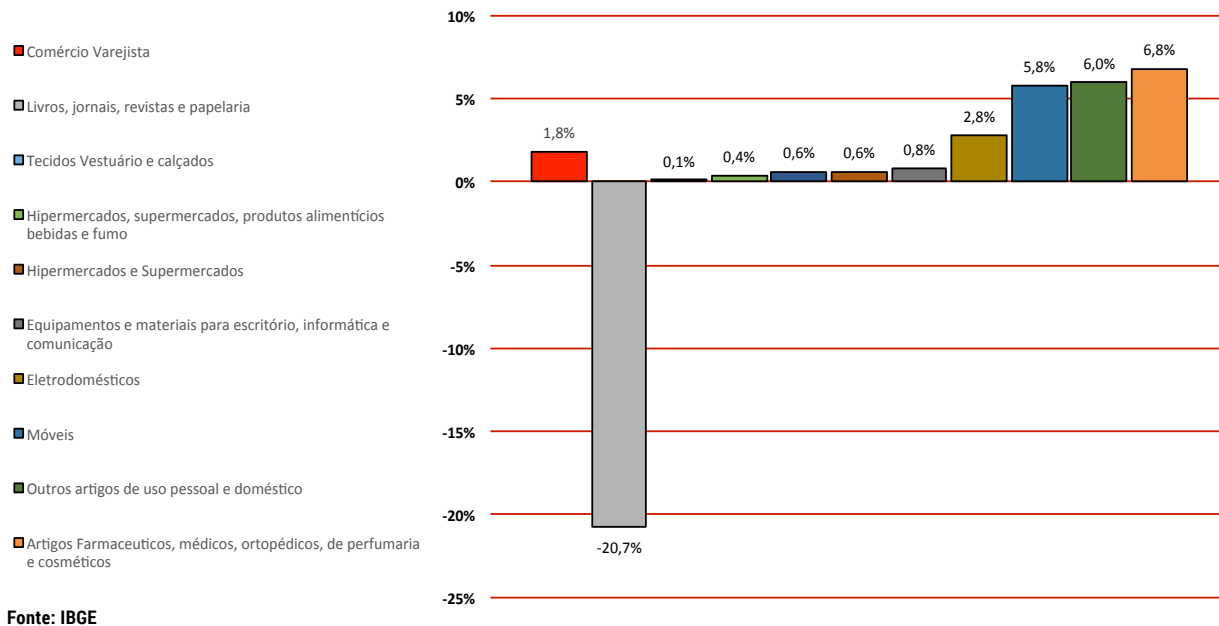
Os volumes de produção de papéis para embalagem reciclados foram acima do normal nos últimos meses de 2019, mas não suficientes para reduzir a disponibilidade do material, com os aparistas garantindo a oferta em bons volumes. Nesta condição a queda de preços foi inevitável e, em janeiro de 2020, o ondulado II foi comercializado por, em média, R\$566,25 a tonelada FOB depósito.

A recuperação do comércio brasileiro em 2019 acabou me-

nor do que estava sendo esperado. Na média geral o crescimento foi de 1,8% e, infelizmente, nosso setor colaborou muito para este resultado decepcionante. O segmento de livros, jornais, revistas e papelaria encerrou 2019 com um mercado 20,7% menor do que o que tivemos em 2018, sendo o único segmento com desempenho negativo, embora, entre os nove demais acompanhados pelo IBGE, apenas quatro registraram crescimento superior a 1%.

### Desempenho do comércio brasileiro por ramos de atividade

janeiro a dezembro - 2019/2018





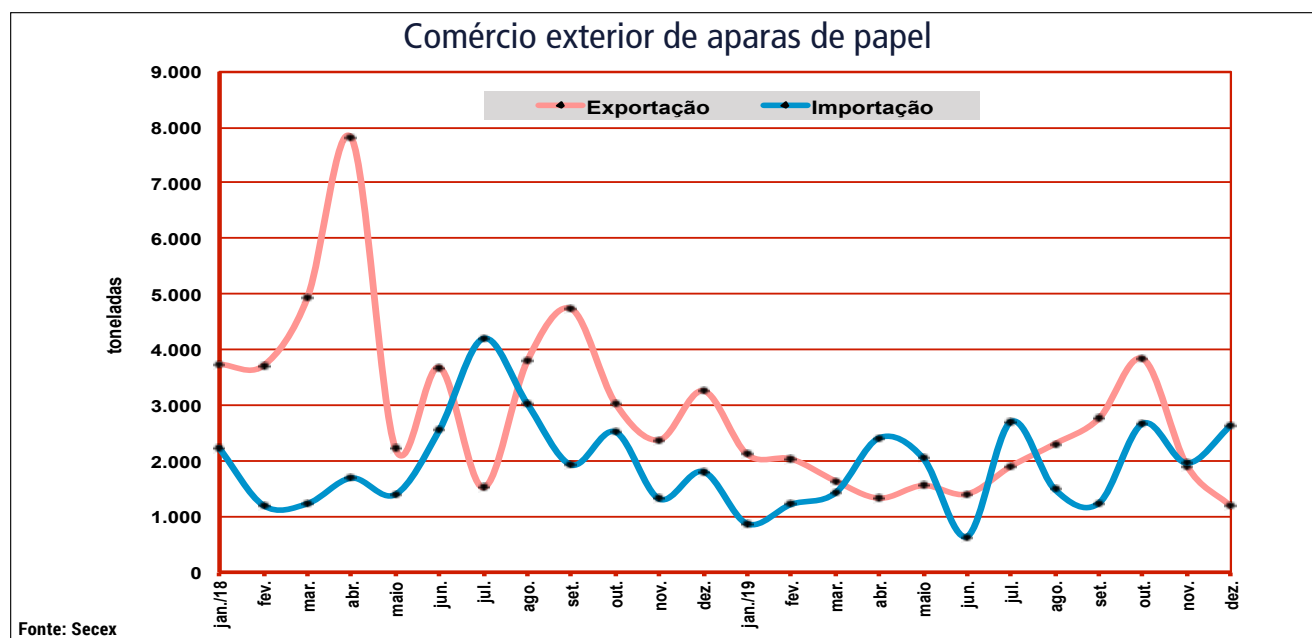
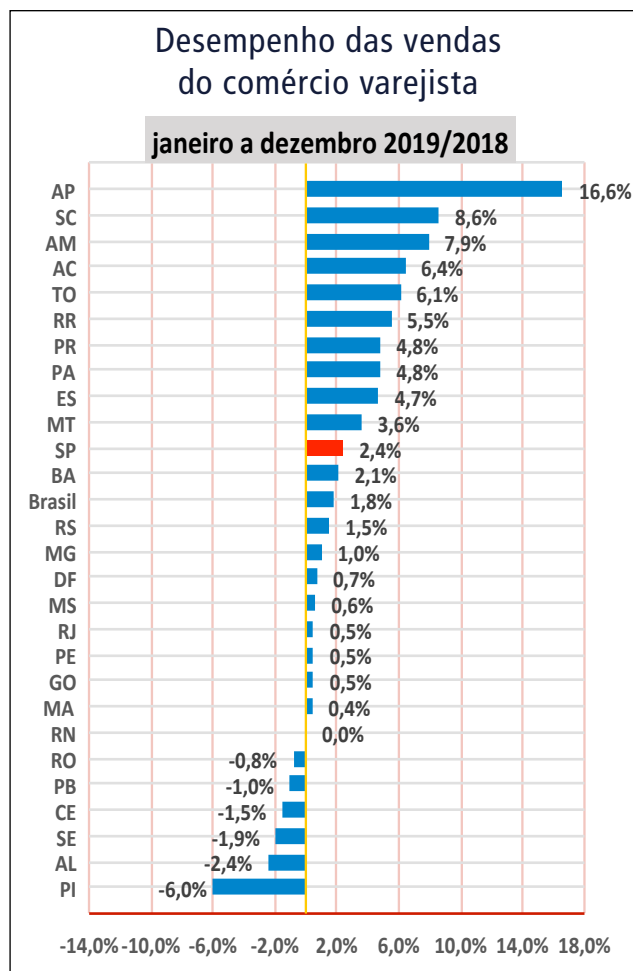
Nos estados, entre os maiores consumidores de aparas, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro, todos apresentaram desempenho positivo com destaque para Santa Catarina, onde o comércio varejista em 2019 movimentou um volume 8,6% superior ao de 2018.

A balança comercial que já nos oferece dados de janeiro de 2020 não anima e, podemos dizer, vem perdendo força desde o início de 2018. As importações até apresentaram algum crescimento nos últimos meses, porém, a desvalorização do real vai tornar difícil a manutenção deste crescimento. Por outro lado, e pelo mesmo motivo, poderemos ter uma recuperação das exportações.

Recentemente a China retirou as taxas extras que havia aplicado sobre as entrada de aparas de papel e celulose reciclada oriundas dos Estados Unidos, mas a crise que afeta o país não permite acreditar em alguma melhora no mercado internacional de aparas que deve continuar insuficiente para provocar aumento na demanda e, conseqüentemente, nos preços das aparas praticados no mercado internacional.

O ano de 2020 teve um bom começo e nossos economistas estavam projetando um crescimento econômico acima dos 2% que acreditávamos ia se refletir positivamente no mercado de aparas e papéis de fins sanitários e, com isso, já a partir do segundo trimestre teríamos dificuldades para abastecer as fábricas recicladoras. Inclusive, tínhamos a possibilidade de aumentos nos preços, mas os acontecimentos recentes na China e, ainda mais recentes no mercado internacional de petróleo, deixam um cenário totalmente incerto para o ano.

Agora, vamos ter de esperar algum tempo para que os fatos se elucidem, e os reais impactos sobre nosso País sejam dimensionados. Resta-nos, então, aguardar...



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](http://www.anguti.com.br)  
Tel.: (11) 2864-7437



# Fiber Optmizer

Uma nova solução para a indústria de celulose



## Soluções para incremento de rendimento e estabilidade no processo de produção de celulose

Nosso programa, **Fiber Optimizer**, consiste na utilização de duas bases químicas diferentes no digestor, um surfactante e um auxiliar de cozimento, que sinergicamente trazem benefícios como:

- Aumento do rendimento
- Redução da carga alcalina
- Estabilidade do kappa
- Redução do consumo de madeira
- Melhora na qualidade final da polpa

**Para mais informações:**

[pt-br.ecolab.com/nalco-water](http://pt-br.ecolab.com/nalco-water)

(11)4745-4921

**NALCO** Water  
An Ecolab Company



## INDICADORES DE PAPELÃO ONDULADO

Segundo apuração do Boletim Estatístico Mensal da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), em janeiro de 2020 a expedição de caixas, acessórios e chapas de papelão ondulado foi de 310.938 toneladas. O volume total avançou 7,64% em relação ao mesmo mês de 2019 e alcançou o maior nível para janeiro desde 2005 (*Veja gráfico em destaque sobre a expedição no período*). Com a mesma quantidade de dias úteis em relação ao ano anterior (26 d.u. em janeiro de 2020 e 2019), a produção por dia útil cresceu de 7,64% para 11.959 t/d.u.

Considerando os dados dessazonalizados, isto é, eliminando qualquer influência sazonal entre os meses, pelo sétimo mês consecutivo houve aumento na expedição de papelão ondulado. Em janeiro deste ano a alta foi de 1,5%, registrando 317.204 toneladas, o que representa o maior resultado desde junho de 2018 (318.393 – mês de recuperação da greve dos caminhoneiros). A expedição por dia útil nos dados sazonalmente ajustados foi de 12.200 t/d.u.

A gramatura manteve a tendência dos últimos meses ao subir 1,9% e atingir a marca de 508,0 g/m<sup>2</sup> na comparação com janeiro de 2019.

**Nota:** Comentários sobre os dados Estatísticos da ABPO – Elaborado por Viviane Seda Bittencourt – Coordenadora das Sondagens da FGV IBRE. ■

## CORRUGATED BOARD INDICATORS

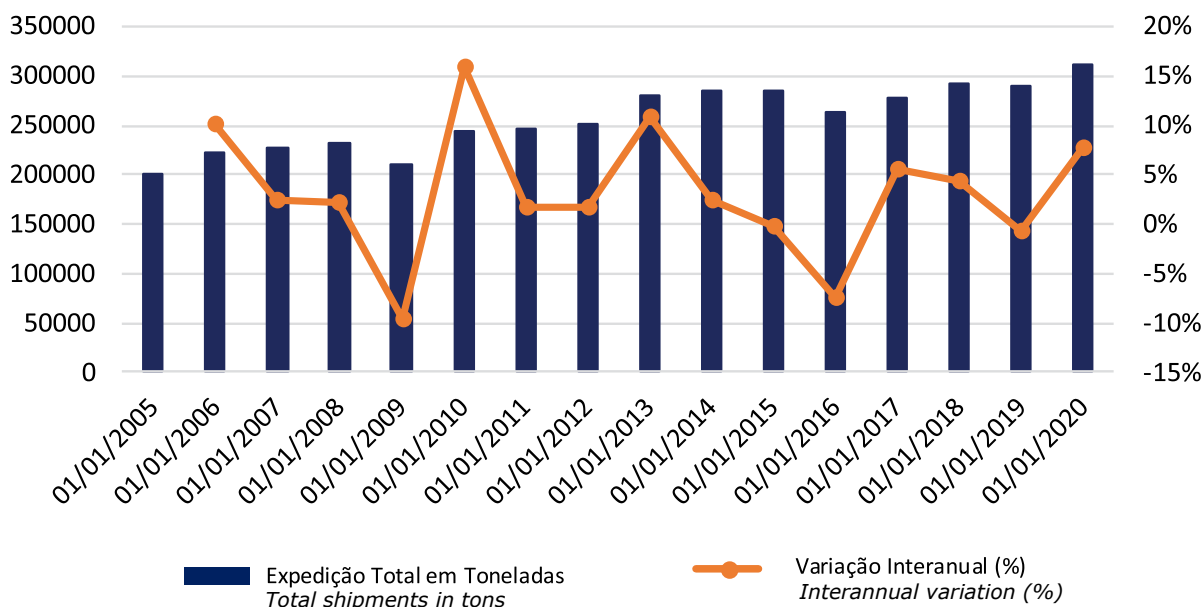
According to the Brazilian Corrugated Board Association's (ABPO) Monthly Statistical Bulletin, shipments of corrugated board boxes, accessories and sheets totaled 310,938 tons in January 2020. Volume increased 7.64% in relation to the same month in 2019, reaching its highest level for the month of January since 2005 (*See graph on shipments in the month of January below*). With the same number of working days in relation to last year (26 in January 2020 and 2019), production per working day increased 7.64% to 11,959 tons/working day.

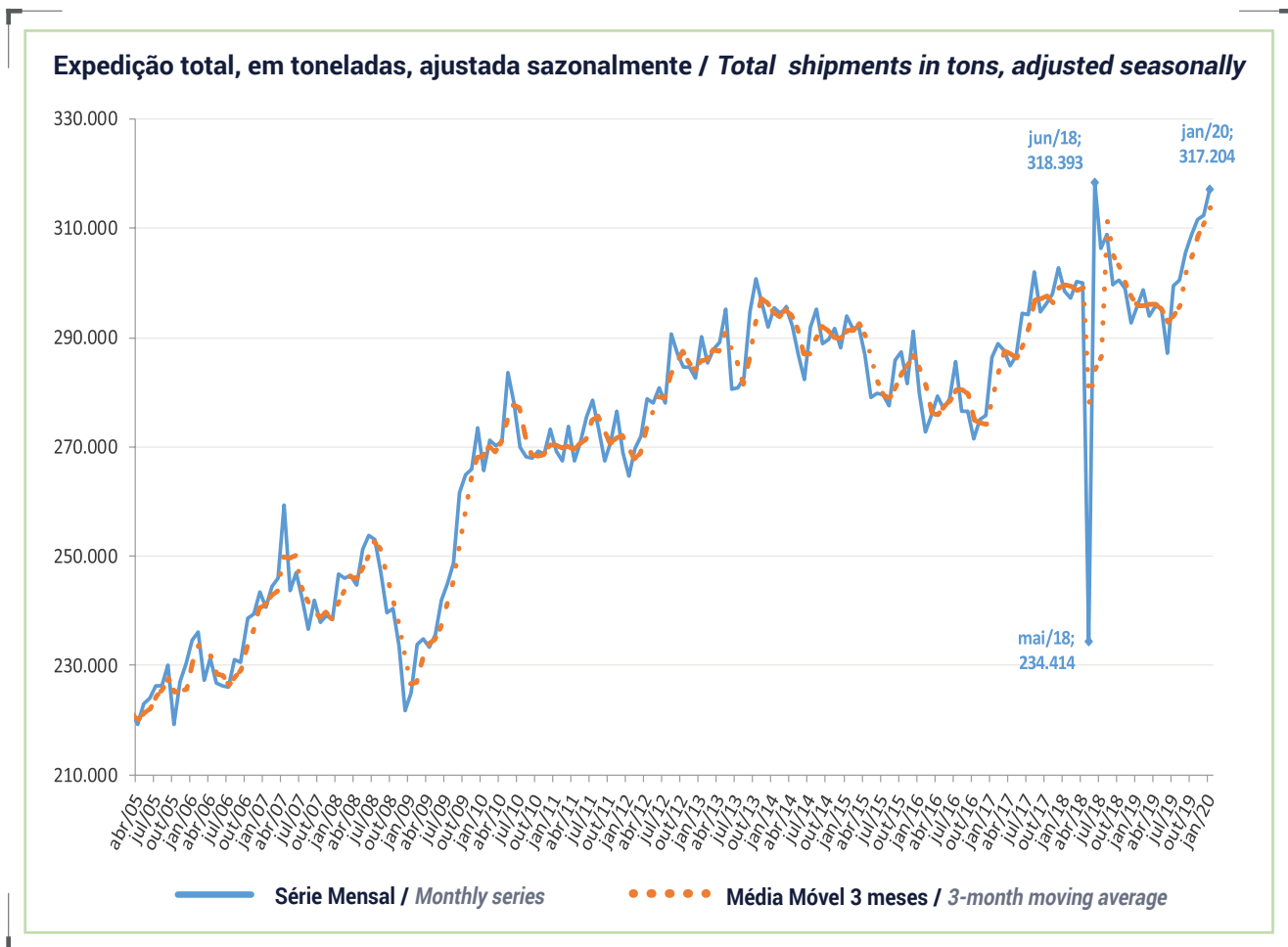
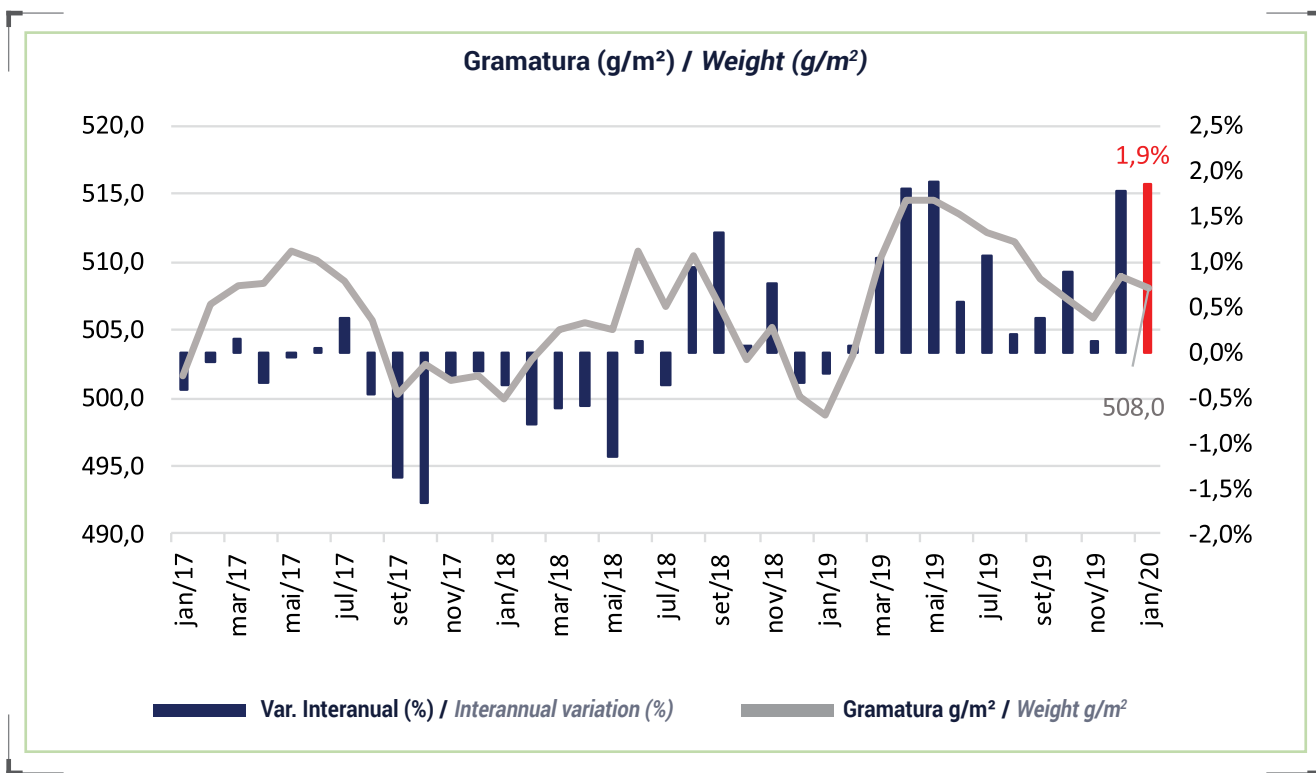
Considering the data free of seasonal effects, that is, eliminating any seasonal influence between months, corrugated board shipments increased for the seventh consecutive month. In January 2020, shipments increased 1.5%, totaling 317,204 tons, representing the best result since June 2018 (318,393 tons – recovery month following the truck drivers' strike). Shipments per day for data adjusted seasonally amounted to 12,200 tons/working day.

Weight maintained the trend observed in recent months by increasing 1.9% to 508.0 g/m<sup>2</sup> compared to January 2019.

**Note:** ABPO statistical data comments by Viviane Seda Bittencourt – Research Coordinator at FGV IBRE. ■

**Expedição de Papelão Ondulado nos meses de Janeiro (2005 a 2020)**  
**Corrugated Board Shipments in the months of January (2005 to 2020)**







## EXPEDIÇÃO/SHIPMENTS\*

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

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JANEIRO 19 JANUARY 19	DEZEMBRO 19 DECEMBER 19	JANEIRO 20 JANUARY 20	JANEIRO 20 - DEZEMBRO 19 JANUARY 20 - DECEMBER 19	JANEIRO 20 - JANEIRO 19 JANUARY 20 - JANUARY 19
<b>EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS</b>	288.855	285.962	310.938	8,73	7,64
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	240.521	238.725	260.129	8,97	8,15
Chapas / Sheets	48.334	47.237	50.809	7,56	5,12

	TONELADAS POR DIA ÚTIL / METRIC TONS PER WORKING DAY			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JANEIRO 19 JANUARY 19	DEZEMBRO 19 DECEMBER 19	JANEIRO 20 JANUARY 20	JANEIRO 20 - DEZEMBRO 19 JANUARY 20 - DECEMBER 19	JANEIRO 20 - JANEIRO 19 JANUARY 20 - JANUARY 19
<b>EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS</b>	11.110	11.438	11.959	4,55	7,64
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	9.251	9.549	10.005	4,78	8,15
Chapas / Sheets	1.859	1.889	1.954	3,42	5,12
Número de dias úteis / Number of working days	26	25	26		

	MIL m² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JANEIRO 19 JANUARY 19	DEZEMBRO 19 DECEMBER 19	JANEIRO 20 JANUARY 20	JANEIRO 20 - DEZEMBRO 19 JANUARY 20 - DECEMBER 19	JANEIRO 20 - JANEIRO 19 JANUARY 20 - JANUARY 19
<b>EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS</b>	579.170	561.854	612.070	8,94	5,68
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	475.871	463.919	506.081	9,09	6,35
Chapas / Sheets	103.299	97.935	105.989	8,22	2,60

\*Dados revisados / Revised data

### VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR ACCUMULATED VALUES

	TONELADAS/METRIC TONS		
	JANEIRO 2019 / JANUARY 2019	JANEIRO 2020 / JANUARY 2020	VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
<b>EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS</b>	288.855	310.938	7,64
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	240.521	260.129	8,15
Chapas / Sheets	48.334	50.809	5,12

	MIL m² / THOUSAND SQUARE METERS		
	JANEIRO 2019 / JANUARY 2019	JANEIRO 2020 / JANUARY 2020	VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
<b>EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS</b>	579.170	612.070	5,68
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	475.871	506.081	6,35
Chapas / Sheets	103.299	105.989	2,60

Até o mês de referência / Until the reference month

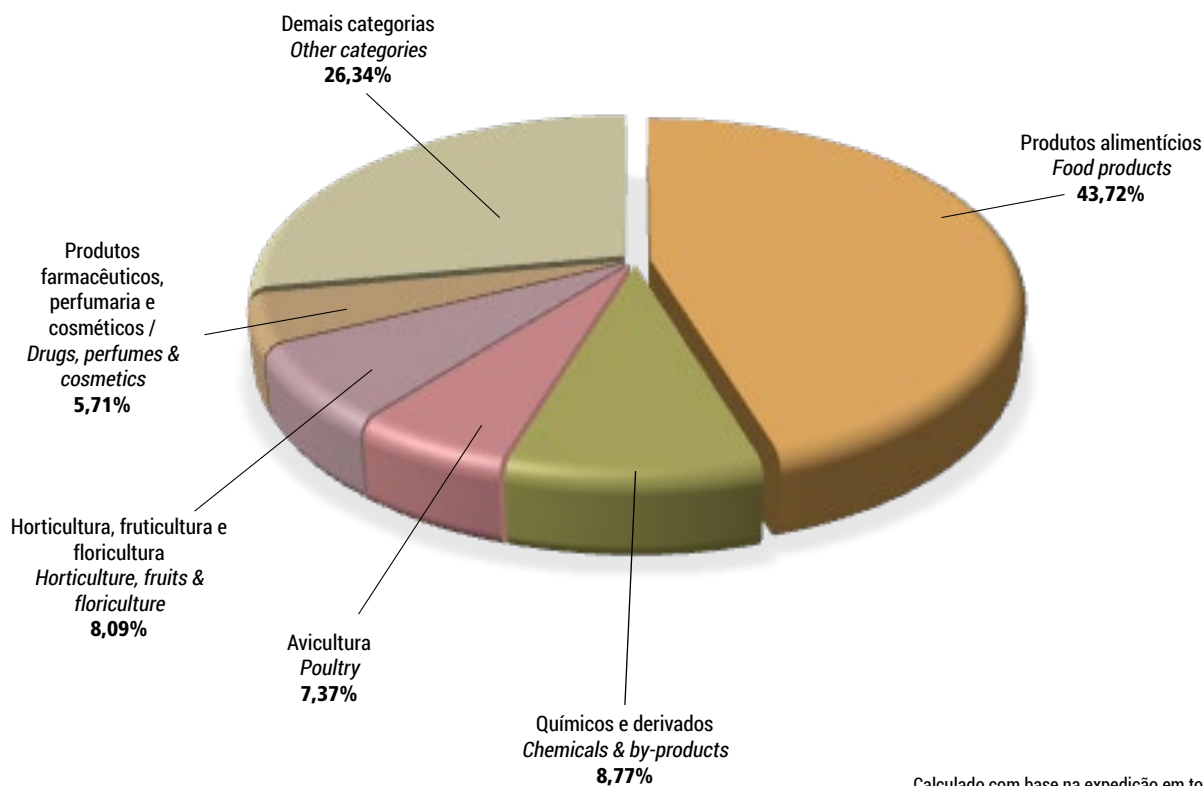


## CONSUMO DE PAPEL, PRODUÇÃO BRUTA E MÃO DE OBRA OCUPADA / PAPER CONSUMPTION, GROSS PRODUCTION AND LABOUR

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JANEIRO 19 JANUARY 19	DEZEMBRO 19 DECEMBER 19	JANEIRO 20 JANUARY 20	JANEIRO 20 - DEZEMBRO 19 JANUARY 20 - DECEMBER 19	JANEIRO 20 - JANEIRO 19 JANUARY 20 - JANUARY 19
Consumo de Papel (t) Paper consumption (metric tons)	330.430	332.004	349.337	5,22	5,72
Produção bruta das ondulateiras (t) Gross production of corrugators (metric tons)	331.501	330.536	354.842	7,35	7,04
Produção bruta das ondulateiras (mil m <sup>2</sup> ) Gross production of corrugators (thousand m <sup>2</sup> )	656.184	644.229	694.170	7,75	5,79

	MÃO DE OBRA / LABOUR			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	JANEIRO 19 JANUARY 19	DEZEMBRO 19 DECEMBER 19	JANEIRO 20 JANUARY 20	JANEIRO 20 - DEZEMBRO 19 JANUARY 20 - DECEMBER 19	JANEIRO 20 - JANEIRO 19 JANUARY 20 - JANUARY 19
Número de empregados / Number of employees	24.178	22.891	23.141	1,09	-4,29
Produtividade (t/homem) / Productivity (tons/ empl.)	13,711	14,440	15,334	6,19	11,84

Distribuição setorial da expedição de caixas e acessórios de papelão ondulado – em % (JANEIRO 2020)  
Breakdown of shipments of corrugated board boxes and accessories by sector – in % (JANUARY 2020)



\*Dados revisados / Revised data

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

# INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A inovação tecnológica enraizada na sua filosofia corporativa faz com que a Contech consiga potencializar ao máximo a extensão de suas soluções químicas para a indústria de papel e celulose. Interligando todos os pontos de sua operação com a internet das coisas (*IoT*) e lidando com informação dos seus clientes em tempo real, a empresa ultrapassa os limites da sua cadeia de entrega e envolve pontos chaves importantes da operação geral, proporcionando as vantagens:



ISTO É QUÍMICA  
NO MODO **SMART.**



POR HJALMAR FUGMANN

Líder da Voith Paper América do Sul

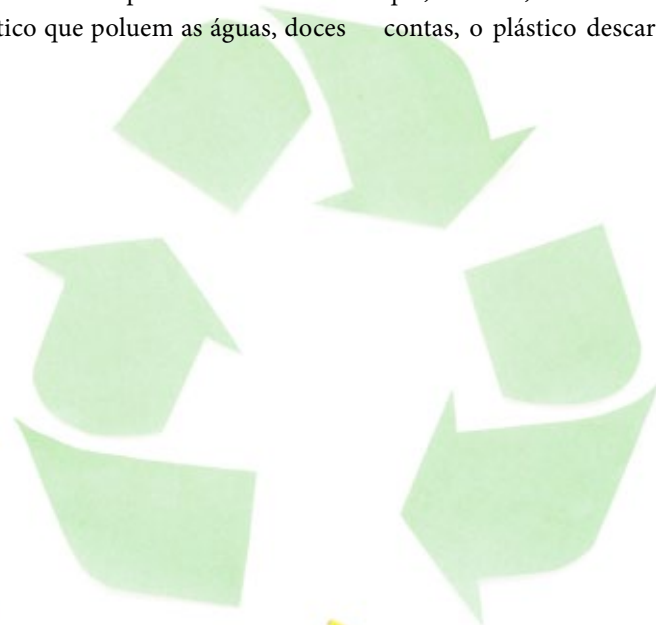
# O “não lixo” e as novas oportunidades para as empresas

**E**m uma apresentação que recebemos na Voith, no final do ano passado, ouvi a seguinte frase: “o lixo é um erro de design”. Este enfoque ao tema me marcou. Nasci e cresci em Curitiba, no Paraná, um dos municípios brasileiros em que a coleta seletiva de lixo foi instalada com sucesso há bastante tempo. A separação de resíduos dentro de casa sempre foi muito natural para mim e, até recentemente, reconheço que era o suficiente para a minha consciência: eu separava o reciclável do orgânico, compreendendo que o restante do caminho estaria, naturalmente, encaminhado – ou seja, a transformação do usado em reutilizável ocorreria.

Neste contexto, as toneladas de lixo plástico acumuladas nos oceanos e o microplástico que poluem as águas, doces

ou salgadas do planeta, não pareciam ser também resultado daquela parcela de lixo que eu separava em casa. Contudo, o impacto negativo dos plásticos descartáveis, especialmente dos chamados “*single use*”, ou “de uso único”, está cada vez mais claro para cada um de nós. Cresce a consciência de que precisamos evitar o seu uso para adotar materiais que sejam reutilizáveis.

Estudando mais a fundo a questão, descobrimos que apenas 1,2% do plástico no Brasil é reciclado, de acordo com o Fundo Mundial para a Natureza (WWF, sigla em inglês). Assim, vemos que a nossa intenção em separar e reciclar, apesar de necessária e boa, não é suficiente para que, sozinha, mude a realidade para melhor. No fim das contas, o plástico descartado, junto com outros materiais



---

recicláveis ou não, possivelmente acabarão por serem despejados em algum lugar fora de nossas casas e longe de nossos olhos, eventualmente impactando negativamente um bioma e alimentando uma cadeia de desequilíbrio ambiental. O impacto, por vezes, é incalculável.

Aqui, cabe retornar à base do consumo consciente dos 3 Rs (reduzir, reutilizar e reciclar). É preciso concentrar esforços nos dois primeiros (reduzir e reutilizar) para, somente quando necessário, reciclar. O ideal é reduzir o consumo e reutilizar o que se consome. A chave está nestes dois primeiros passos. Neste caso, como em tantas outras frentes, a mudança começa por nós mesmos.

Abro um importante parêntese aqui para deixar claro que não sou contra o uso do plástico. Pelo contrário – ele é um material de incrível utilidade e versatilidade, sendo uma boa opção para diversas aplicações devido às suas importantes características químicas e físicas. Não obstante, é preciso repensar, sim, seu uso, especialmente em itens descartáveis e, ainda mais nos de uso único, como canudos, copos e embalagens.

Grandes cidades brasileiras como São Paulo e Rio de Janeiro já têm leis que proíbem a distribuição destes artigos e, por isso, empresas varejistas e marcas já estão se adaptando para substituí-los por itens como talheres de inox, ou aqueles feitos a partir de papel. Embalagens para envolver latas ou invólucros para alimentos já são exemplos concretos de adoção recente mundo afora.

Neste contexto, é inegável reconhecer que as circunstâncias atuais se apresentam como uma relevante oportunidade para que o papel e a celulose, em seus mais diversos usos, procurem resolver parte dos problemas de geração de lixo, que estão atualmente em debate mundial, tanto nas esferas públicas quanto na sociedade civil em geral. Este é um caminho sem volta.

Falar para um consumidor há 20 anos que o papel substituiria um canudo plástico ou seria uma alternativa preferida para embalar produtos de alto padrão seria uma ousadia. Recentemente, em uma visita à sede da Voith na Alemanha, pude conferir uma caixa para telefone celular feita 100% a partir de celulose, sem nenhuma aplicação plástica. Além de oferecer segurança ao equipamento, confere beleza e praticidade, tudo isso em uma faceta sustentável. É uma embalagem sem erro de design, se nos basearmos na afirmação do início do texto.

As embalagens inteligentes são somente um exemplo em um universo de oportunidades. Há projetos de uso de materiais feitos a partir de celulose em uma infinidade de aplicações, desde resinas, polímeros, colas, alimentos, medicação e em roupas, como substituição a materiais sintéticos – a cada lavagem, as fibras sintéticas eliminam microplástico com a água.

Precisamos considerar, ainda, o próprio movimento dos consumidores que, individualmente ou em grupo, pressionam por mais mudanças com seus padrões de exigência cada vez mais altos. Outro dia chegou à minha casa um shampoo sólido com o nome curioso de B.O.B. (Bars Over Bottles), adquirido em substituição aos tradicionais shampoos líquidos. A “novidade”, pelo menos para mim, traz em seu nome parte do propósito do produto: é movida, principalmente, pelo desejo dos clientes em gerar menos lixo não biodegradável.

No caso das empresas, temos que agir de acordo com os discursos feitos da porta para fora, e assumir mudanças internas coerentes. No escritório da Voith no Jaraguá-SP, distribuimos centenas de garrafas de vidro em substituição aos copos plásticos. O mesmo foi feito com a água das salas de reunião: agora, temos garrafas grandes de vidro e copos do mesmo material. Mais do que o gesto da substituição em si, isso significa a busca por viver nossos valores. É um passo pequeno, e outros seguirão.

Já há companhias em processo avançado dessa substituição de materiais tradicionais pelo papel e celulose. Se “fizerem a coisa bem-feita”, estas serão cada vez mais reconhecidas por seus clientes – externos e internos. Já as que demorarem a se movimentar vão encarar o custo – tangível e intangível – de serem vistas como ultrapassadas e ambientalmente irresponsáveis. O que hoje é oportunidade, rapidamente virará obrigação. Já aconteceu no passado com outras questões e, agora, é a vez do “não lixo”.

Nossos jovens, os consumidores do futuro, serão ainda mais conscientes do que a geração atual e o comportamento que esperarão das empresas é que apontem caminhos para tratar de temas como pegada de carbono, uso consciente de recursos como água e energia, diversidade e inclusão, igualdades de forma ampla e tantos outros assuntos de grande relevância atualmente – dentre eles, o do aporte de inteligência e consciência no desenvolvimento, seleção de matéria-prima, fabricação, distribuição e manejo de embalagens. Esta é a nossa deixa. ■



# Resultados que contribuem para um mundo melhor com papel

A cada balanço anual, um novo capítulo vem fortalecer a trajetória de evolução da indústria de base florestal brasileira.

Seja no desempenho que marcou o ano de 2019 ou nas perspectivas que 2020 já sinaliza para o setor de papel e celulose, a Voith está ao lado dos clientes em todos os momentos, e se consolida como a fornecedora completa para o mercado de papel.

Entre os resultados conquistados e as projeções que inspiram a busca por uma performance cada vez melhor, criamos parcerias de longo prazo e maximizamos valor com nossa excelência e expertise.

É assim que a Voith contribui para um mundo melhor com papel.



[www.voith.com.br](http://www.voith.com.br)

**VOITH**  
Inspiring Technology  
for Generations



### POR FABRICIO SOLER

Professor, consultor jurídico, sócio de Felsberg Advogados, consultor do Banco Mundial e da Confederação Nacional da Indústria. Mestre em Direito Ambiental. Organizador do Código dos Resíduos. E-mail: fabriciosoler@felsberg.com.br e contato@fabriciosoler.com.br



# MATO GROSSO DO SUL REGULAMENTA LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS

O Estado de Mato Grosso do Sul, por meio do Decreto n. 15.340, publicado em 27.12.2019, estabeleceu as diretrizes para a implantação e a implementação da logística reversa de embalagens em geral.

Os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos que, após uso pelo consumidor, gerem embalagens em geral como resíduos, no estado, estão obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa. Essa obrigatoriedade abrange as empresas sediadas, ou não, no MS, e independentemente de serem signatárias ou aderentes de termo de compromisso estadual.

Vale atentar que os sistemas de logística reversa são autodeclaratórios e deverão ser protocolados junto ao Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) até junho/2020.

Para fins de comprovação de produtos colocados no mercado sul-mato-grossense, a Secretaria de Estado de Fazenda fornecerá ao IMASUL relatório atualizado contendo lista de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes e respectivas quantidades de produtos inseridos no MS.

As organizações de catadores de embalagens recicláveis deverão ser consideradas preferencialmente para a compo-

sição dos conjuntos de operadores logísticos do sistema de logística reversa.

Oportuno comentar que o setor empresarial deverá enviar ao IMASUL o relatório anual de desempenho, sendo que o primeiro relatório (30/06/2021) deverá compreender a quantidade de embalagens colocadas no mercado sul-mato-grossense nos anos de 2019 e 2020.

Outrossim, o IMASUL poderá, a seu critério, celebrar termo de compromisso, visando ao acompanhamento da implementação dos sistemas de logística reversa de embalagens no MS.

E mais, o IMASUL exigirá o cumprimento de todas as determinações contidas no Decreto n. 15.340/2019 como requisito para a emissão ou renovação de licença ambiental de empresas no Estado de Mato Grosso do Sul.

Por fim, em caso de descumprimento das obrigações previstas no Decreto Estadual n. 15.340/2019, aplicam-se aos signatários, aos aderentes e aos não signatários as penalidades previstas na Lei de Crimes Ambientais e no Decreto de infrações administrativas ao meio ambiente, sendo que a fiscalização caberá ao IMASUL, em colaboração com a Secretaria de Estado de Fazenda. ■



POR PEDRO DE TOLEDO PIZA

Advogado e consultor ambiental, associado da ABTCP.  
E-mail: pedrotoledopiza@gmail.com

# REFLEXÕES E PERSPECTIVAS SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO RURAL

Em dezembro do ano passado a Medida Provisória (MP) nº 910 (chamada de MP da regularização fundiária) alterou o modo de análise de critérios para a regularização das ocupações ocorridas em terras da União, o que gerou algumas discussões sobre a prioridade da concessão de títulos de terra a pequenos produtores.

O objetivo de tal MP é simplificar o processo e beneficiar diretamente cerca de 200 mil famílias já instaladas em terras da União. De acordo com informações obtidas por telefone junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a norma foi criada para consolidar assentamentos e conceder a titulação para legitimar a posse de famílias já assentadas. Porém, um diagnóstico interno aponta que pequena parcela de assentamentos e famílias foi efetivamente beneficiada até os dias de hoje.

Essa MP traz alguns pontos que merecem reflexão, entre eles a gratuidade do processo para titulação dos imóveis de até quatro módulos rurais, o que demonstra uma boa vontade do governo em facilitar a legitimação da posse e a propriedade de imóveis rurais nos registros públicos. Todavia, outros pormenores da lei merecem reflexão, como as que trataremos a seguir.

Por exemplo, houve ampliação da área a ser regularizada de quatro para 15 módulos rurais. Considerando a área máxima, essa alteração passa a englobar áreas de até 2.500 hectares, o que contribuiu para o apelido “MP da Grilagem”, conferido por adversários do atual governo. Todavia, pode-se entender que essa ampliação permite a legalização de imóveis em regiões com densidade populacional maior, como regiões Sul e Sudeste.

Os imóveis de até 15 módulos fiscais estão dispensados de vistoria presencial, bastando o uso de tecnologias digitais de sensoriamento remoto pós a autodeclaração do proprietário. Caso o proprietário tenha aderido ao Plano de Recuperação Ambiental (PRA), ou realizado acordo com o órgão ambiental ou Ministério Público, o fiscal pode dar seguimento ao processo de regularização. Por outro lado, a autodeclaração e a dispensa de “assinaturas dos confrontantes é preocupante para alguns e pode gerar judicialização dos casos”.

A nosso ver, trata-se de ponto positivo que resulta da integração do ambiente regulatório e reflete a interpretação sistemática das leis ambientais vigentes, ao considerar o Cadastro Ambiental Rural, Código Florestal, plano de regularização ambiental etc. em sua abrangência.

Interessante observar que os imóveis poderão ser dados como garantia de pagamento do processo de regularização ou também como garantia de empréstimos relacionados com a atividade da propriedade.

As áreas ocupadas por comunidades tradicionais ou quilombolas serão objeto de regulamento específico, o que se entende como razoável, considerando o contexto histórico e algumas situações de hipossuficiência destes povos tradicionais em regiões remotas do País.

Outro ponto da MP que poderá gerar embates é a alteração do marco temporal nas terras da União, bastando comprovar que o imóvel é ocupado e explorado desde 2014. A comoção é razoável e deve ser mais debatida, pois se baseia em posicionamento anterior conservador que privilegiava a antiguidade – inicialmente a data era 2004, depois passou-se a considerar 2008 e, atualmente, 2014, podendo ser interpretado até 10/12/2018 se o possessor adquirir o imóvel pelo valor de mercado.

Nesse quesito, a norma ignora a interpretação da própria Constituição Federal que defende o marco temporal de 1988 para reconhecimento do direito indígena sobre a terra, mas o dispensa quando se trata da regularização objeto desta MP. Então os indígenas só teriam o reconhecimento de seu direito territorial até 1988, ao passo que, no caso atual, as terras públicas podem ter posse reconhecida até 2014?

É possível entender que tal data tenha ligação direta com aquela do Código Florestal (artigo 5º, inciso IV), contudo, não existe base legal para essa atualização. Daí a importância da vistoria *in loco* e fiscalizações presenciais e recursos de alta tecnologia para registro de incongruências.

Muitos opositores ao governo alegam que a MP beneficia o degradador ambiental, mesmo que tenha aderido ao PRA ou assinado Termo de Ajustamento de Conduta. Neste aspecto, pedimos gentileza de discordar dessa visão, uma vez que tais instrumentos corretivos são firmados por autoridades legitimamente constituídas e com claras competências. Ciente disso, tanto o órgão ambiental quanto o Ministério Público são dotados de instrumentos coercitivos garantidores da execução dos termos de ajustamento de conduta e compromissos como o PRA.

Assim, a adesão a termos de compromisso de ajustamento de conduta ou adesão ao PRA são indicativos de boa-fé; e, portanto, não pode exigir sua conclusão como requisito *sine qua non* para regularização de terras. As instituições estão funcio-

nando como engrenagens harmônicas e tendo suas competências respeitadas.

Algumas colocações finais são cabíveis nessa discussão, com objetivo de separar o fato social (o “ser”) e a norma vigente (“dever ser”), delimitando a nobre história da indústria de base florestal para produção de celulose e papel. Dentre essas, estão:

– O setor de base florestal contribui para a manutenção de matas nativas de forma expressiva ao empregar florestas renováveis como principal matéria-prima de fibras de celulose;

– Por via de consequência, a política florestal conservacionista praticada pelo setor, à qual se somam as medidas de controle e tecnologia ambiental utilizadas em seu parque fabril, contribui de modo sensível para combate às mudanças do clima e manutenção de ecossistemas naturais;

– Não se pode ignorar o importante papel de inclusão social que o processo de regularização fundiária irá trazer para assentamentos quando os incluem no processo produtivo do agronegócio. Ora, essa inserção social no processo de ampliação da fronteira agropecuária identificará grilos e gafanhotos oriundos de movimentos sociais que devoraram recursos públicos, separando-os daqueles que desejam trabalhar no campo e contribuir para o Brasil;

– No mesmo sentido, a regularização das terras na região

amazônica, cerrado e no Mapitoba igualmente estará aliada com as informações do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SiCAR), contribuindo com a ocupação ordenada do solo, por meio do registro e documentação. Não poderia deixar de mencionar que as regularizações permitem avaliar a legitimidade de povos tradicionais, seus direitos originários e evitar os intocáveis zoológicos humanos que o governo anterior criou com indígenas, quilombolas e populações tradicionais falando inglês, alemão e francês como por exemplo os Kaxinawá no Acre, Serra Raposa do Sol em Roraima, Cabeça do Cachorro na fronteira amazônica Brasil-Colômbia.

A edição deste artigo ocorre apenas no 3º mês do 2º ano de mandato do poder executivo federal, ou seja, o primeiro ano foi necessário para se adaptar ao processo de transformação e harmonização das políticas públicas, após 17 anos de ineficiência e ineficácia das estruturas federais.

Deve-se ponderar que alguns órgãos federais (principalmente fundiários) deviam ser enxugados diante da desidratação de fundos e recursos que foi realizada pelos decanos do generalato anterior. Este processo de mudança e de desapropriação da máquina pública federal é o começo de uma nova ordem e progresso. ■

**Nota:** Leia mais em <https://mundogeo.com/2020/03/09/emissao-de-titulos-fundiarios-para-pequenos-e-medios-agricultores-sera-online/>

## CONHEÇA AS SOLUÇÕES DISMOTOR E AMPLIE A PRODUTIVIDADE E PERFORMANCE DA SUA INDÚSTRIA

Há mais de **25 anos** oferecendo soluções para o seguimento de Papel e Celulose

- Contratos de manutenção de motores e máquinas personalizados
- Mais de 100mil peças WEG a pronta entrega
- Projetos e montagens de painéis elétricos
- Projetos de Eficiência Energética



Vendas: (19) 3785-9000 / Service: (19) 3785-9494  
[www.dismotor.com.br](http://www.dismotor.com.br)

# CHEGOU O PRIMEIRO PAPEL HIGIÊNICO COM TODO O CICLO DE VIDA SUSTENTÁVEL DO BRASIL



**Carinho**  
**eco  
green**

Aliar a qualidade de nossos produtos a processos de produção capazes de minimizar seus impactos no planeta: esse é o verdadeiro papel da Copapa.

Uma causa que, em 2020, marca a história da nossa indústria com o lançamento do primeiro papel higiênico do Brasil com todo o ciclo de vida sustentável. Um propósito que, até 2023, a Copapa persegue em busca da certificação pelo sistema B.

Acesse [copapa.com.br](http://copapa.com.br), saiba mais sobre nossos índices de sustentabilidade e conheça Carinho Eco Green.



copapa  
60+



### POR NEUZA CHAVES

Senior advisor da Falconi em organizações públicas e privadas. Há mais de 20 anos na Falconi, é Mestre em Administração Profissional, Professional Master Coach e possui MBA Executivo em Gestão Empresarial. É autora de diversos livros publicados pela Editora Falconi, como *Equipes de Melhoria Contínua*, *Soluções em Equipe*, *Esculpindo Líderes de Equipes* e *Gestão para Resultados na Educação*.

# COLABORAÇÃO NO AMBIENTE GERENCIAL

**H**oje, muitas empresas chamam os empregados de “colaboradores”, mas não possuem um ambiente verdadeiramente colaborativo. Para contextualizar esse tema e inspirar as companhias a se tornarem mais colaborativas, destaco neste artigo os desafios que nor-teiam esse conceito.

É importante frisar que o ambiente colaborativo não acontece espontaneamente e, sim, precisa ser construído. O que falta para que o ambiente seja, de fato, colaborativo é o movimento de transformação do chefe em líder. O chefe tradicional dá as ordens e faz com que as pessoas sigam o roteiro dele. O líder só é legítimo quando tem resultados, e o resultado vem das pessoas que ele lidera. Então, esse movimento para nós é óbvio, mas, muitas vezes, uma necessidade óbvia não é vista, e isso causa prejuízos – como perda de produtividade, de qualidade, motivacional, e o *turnover*, que é um fator muito impactante no negócio.

No ambiente gerencial, é necessário criar uma consciência de liderança para formar um ambiente colaborativo. Os gestores precisam ter a consciência da interdependência, e não manter a velha ideia de que todos são seus dependentes diretos. A Falconi faz alguns trabalhos focados na liderança colaborativa de nossos clientes. Hoje, as mudanças acontecem rapidamente, os líderes são cada vez mais cobrados, os recursos estão cada vez mais escassos, e produtos e serviços são rapidamente superados. Então, isso é um desafio para o líder: ter pessoas que o ajudem a lidar com essas questões.

## Desafios e soluções

As pessoas gostam de colaborar e é preciso motivá-las para isso. Fazer um trabalho colaborativo significa dar ideias, co-

operar com o outro colega, ajudar os gerentes. Há pessoas na liderança das empresas que não trabalharam bem as relações interpessoais com seus liderados. O líder até instiga e pede que os liderados colaborem, mas a forma como a mensagem é passada é de medo, e o medo não aproxima as pessoas. Tem várias empresas que são consideradas exemplos, conseguiram reduzir falhas e aumentar a produtividade porque deram ao colaborador esse ambiente, permitindo que a equipe participe, dê ideias, sem ter medo.

Um número crescente de organizações – incluindo IBM, Citibank, Nasa e Kaiser Permanente – está colhendo os frutos de comunidades colaborativas na forma de margens maiores. Sobre o trabalho fortemente fundado no conhecimento, segundo a Revista Harvard Business Review, reduziram taxas de erro em 75% em seis anos e registraram um aumento anual de 10% na produtividade, ao mesmo tempo tornando os produtos mais inovadores e tecnologicamente sofisticados.

## Três características para se ter um ambiente colaborativo nas empresas

### Corretas

- Liderança: engajamento dos liderados
- Conexão com o propósito
- Reconhecimento e comunicação aberta

## Três características para não se ter um ambiente colaborativo nas empresas

### Incorretas

- Chefe: centralização e se limita a dar ordens
- Repreensão
- Falta de transparência

A Falconi é a maior consultoria de gestão brasileira, fundada por Vicente Falconi. Reconhecida por sua capacidade de transformar os resultados e a eficiência de organizações públicas e privadas por meio de técnicas de gestão, possui um time de cerca de 700 consultores espalhados por mais de 30 países e já atuou em mais de 5.300 projetos ao longo de 30 anos de história. Envie suas sugestões de temas ou dúvidas para [falconi@loures.com.br](mailto:falconi@loures.com.br)





## Investimentos contínuos em novas tecnologias para garantir os melhores resultados.

A Albany International está comprometida com a geração de valor para seus clientes, oferecendo para o mercado as melhores soluções em vestimentas técnicas e serviços que contemplam todas as etapas da produção de celulose e papel.

As referências de tecnologias Albany no mercado global, aliadas às sólidas relações de parcerias, têm possibilitado expressivos ganhos no desempenho das máquinas e aprimoramento dos processos de fabricação.

- Telas Formadoras
- Feltros Agulhados
- Telas Secadoras
- Mantas para *Shoe Press*
- Serviços

Para saber mais sobre os nossos produtos e serviços entre em contato pelo e-mail:  
[Albany.Brasil@albint.com](mailto:Albany.Brasil@albint.com)



**ALBANY**  
INTERNATIONAL

[www.albint.com](http://www.albint.com)

## AÇÕES INSTITUCIONAIS

### TAPPI concederá as maiores honras no PaperCon 2020

A TAPPI nomeou as personalidades 2019 para receber as honras da associação. As homenagens serão realizadas durante a PaperCon, de 26 a 29 de abril de 2020 em Atlanta, EUA. **Mark Lewis**, CEO da Sustainable Fiber Technologies (SFT) e Phoenix Pulp and Polymer, foi nomeado vencedor do Gunnar Nicholson Gold Medal Award. **Gordon Bugg**, membro da TAPPI, foi nomeado vencedor do Prêmio de Serviços Distintos Herman L. Joachim. O Sr. Bugg trabalha para a Kemira Oyj como Engenheiro Sênior. **Andrew N. Chorney Sr.** foi nomeado vencedor do Prêmio de Seção Local Paul W. Magnabosco. Ele é gerente de serviços técnicos da Essity Professional Hygiene North America.

Fonte: TAPPI

### Desafio Mitsubishi Electric em automação industrial

Com foco em contribuir para a formação de estudantes no segmento de automação industrial, a Mitsubishi Electric, trouxe para o Brasil um desafio inédito para alunos de 148 instituições de ensino superior e técnico das áreas de Engenharia, Automação Industrial e correlatas e tem como principal desafio desenvolver projetos com aplicações criativas e inovadoras utilizando os produtos da companhia. Intitulada MECA (Mission, Execution, Communication & Achievement). Na primeira fase, cada instituição de ensino deverá selecionar internamente um único projeto. Após avaliação do comitê organizador, a próxima fase englobará a construção dos protótipos. Ao todo, serão cerca de cinco meses para tirarem os projetos do papel até a apresentação final em 22 e 23 de setembro, em São Paulo. Os melhores projetos serão premiados com um robô industrial. Além disso, os estudantes das equipes vencedoras ganharão um notebook cada e a oportunidade de um estágio de férias no escritório local da companhia, em Barueri-SP. **Para mais informações e regulamento completo da competição, acesse: [mitsubishielectric.com.br/meca2020](https://mitsubishielectric.com.br/meca2020).**


Fonte: Mitsubishi Electric

### Casa Melhoramentos

Um dos braços da Melhoramentos, a Casa Melhoramentos, a qual se tornou um espaço para eventos corporativos em São Paulo-SP, em função de seu aniversário de 130 anos, está promovendo uma série de eventos gratuitos durante todo o ano. Em seu segundo evento, o tema “Sustentabilidade. Qual a melhor maneira para se viver?”, contará com participações de Paulo Artung (IBÁ), o embaixador Carlos Henrique Cardim, Mauricio Bianco (Conservação Internacional), Receca Otero (Unesco), entre outros, estão confirmados. Nesse período, a Casa Melhoramentos também promove uma exposição de Spix e Martius, exploradores alemães, que desbravaram o interior e o litoral brasileiro, no século 19. **Mais informações em: <https://130anos.casamelhoramentos.com.br/melhoramentos>**

Fonte: Melhoramentos

## CARREIRAS

 **Mikael Hannus** foi nomeado Secretário Executivo da Fundação Marcus Wallenberg. Ele é vice-presidente de inovação, pesquisa e desenvolvimento do grupo na Stora Enso, Estocolmo, Suécia. A professora **Annika Nordin** foi nomeada como membro do Conselho de Administração da Fundação. É professora de ciências florestais na Universidade Sueca de Ciências Agrícolas, SLU. Os recrutamentos ajudarão o Prêmio Marcus Wallenberg a continuar recompensando realizações excepcionais nas ciências florestais e biomateriais e a abrir caminhos para uma bioeconomia sustentável e circular, diz o presidente Marcus Wallenberg.

Fonte: Fundação Marcus Wallenberg

### Só para profissionais seniores

Em um cenário onde o número de idosos vai ultrapassar o de jovens nos próximos 20 anos, a Labora é a primeira HR tech (startup de RH) do Brasil que surge com o objetivo de criar vagas de trabalho para o público sênior. A empresa nasceu a partir da observação das três principais dores na maturidade, que são a preocupação financeira, o medo de ficar doente e o isolamento social. Entre as frentes de atuação estão as chamadas profissões do futuro para seniores. “Sabemos que as posições disponíveis foram desenhadas para pessoas com até 40 anos”, conta Sergio Serapião, presidente da startup. “O que fazemos é desenvolver posições de trabalho condizentes com as competências e limitações de pessoas acima de 50, 60 ou 70 anos, que podem, de forma inovadora, responder aos desafios e às dores da empresa.”

**Mais informações: <https://labora.tech/>**

Fonte: Labora

## COMEMORAÇÕES

### Tecnologia Veolia para o projeto Bracell

A Veolia Water Technologies assinou contrato com a Bracell SP para a construção de estações de tratamento de efluentes, água bruta e água desmineralizada. O desafio do projeto era atender às necessidades do Cliente com tecnologia de ponta e de forma competitiva (CAPEX e OPEX). As seguintes soluções estão sendo fornecidas:

- ETE - O processo será o mais completo da América Latina, utilizando a tecnologia AS + MBBR, complementada por tratamento terciário e quaternário.
- ETA - tecnologia Multiflo, com filtros TGV.
- ETAC - Ultrafiltração com RO e complemento de leito misto.

Fonte: Veolia

### EcoVadis premia Voith

A Voith conquistou recentemente a medalha de Prata, na categoria Fabricação de Máquinas Especiais, na pesquisa de gestão de sustentabilidade da EcoVadis. O organismo é internacionalmente reconhecido pelo processo de classificação de sustentabilidade para cadeias globais de fornecimento.

Fonte: Voith



## Okidokie Traduções e Textos

Contrate o melhor **serviço de tradução** especializado no setor de papel e celulose e garanta a **comunicação efetiva** da sua mensagem. Valorize a marca da sua empresa com a credibilidade que um bom texto em inglês pode trazer ao seu negócio.

**Okidokie**, a qualidade e pontualidade que você precisa. Empresa-parceira de traduções da Revista *O Papel* há mais de uma década!

**Contato:** Andrew McDonnell,  
mcdonnel@amcham.com.br, (11) 99489-2588

### Ecosan recebe o selo DUNS Number

A Ecosan, fabricante e integrador de sistemas e tecnologias para tratamento de água e efluente, conquistou recentemente o selo D-U-N-S NUMBER, um respeitável padrão usado globalmente para identificação de empresas em transações no comércio internacional.

Fonte: Ecosan

### Resultado digno de reconhecimento

Com o apoio da Suzano, por meio do Programa Colmeias, apicultores da região Leste de Mato Grosso do Sul encerraram o ano de 2019 com faturamento aproximado de R\$ 500 mil. Enquanto a média em todo o Brasil foi de 21 quilos por colmeia, entre os apicultores do programa chegou a 34,65 quilos por colmeia. O volume da produção reflete tanto a expansão da atividade apícola nas áreas de influência da empresa quanto o ganho em produtividade devido ao manejo. Em 2009, quando iniciado, o programa contava com apenas nove apicultores. Hoje, são 170 produtores rurais apoiados pela Suzano, presente em cinco municípios.

Fonte: Suzano

## INTERNACIONAL

### Valmet no mundo

A Valmet fornecerá um sistema de desfibrador para a indústria florestal de **Guangxi Shangsi Hualin**, na China. O início do sistema está previsto para meados de 2020.

Na **Finlândia**, a empresa entregará uma planta de condensação de gás de combustão à planta de aquecimento de bioenergia de Helen Vuosaari em Helsinque. A nova planta, prevista para entrega em dezembro de 2022, terá uma eficiência energética altíssima, pois o calor dos gases de combustão será recuperado para aumentar a produção de calor urbano em 69 megawatts (MW), ou em 122% com base no valor efetivo do aquecimento do combustível, com essa tecnologia.

Também na Finlândia, a empresa está planejando mudanças para a Unidade de Negócios de Tecidos, a fim de garantir a sua lucratividade e maior competitividade da empresa. A ação de maior impacto é a transferência da produção de tecidos secadores e tecidos de filtro amplo de Tampere, na Finlândia, para a unidade em Portugal, que pode resultar na redução de 90 pessoas, no máximo, principalmente durante o ano 2021, por estimativa, e em possíveis demissões temporárias e trabalho em meio período durante 2020, e, por isso, a empresa já iniciou os devidos acordos. A Unidade de Negócios Tecidos emprega aproximadamente 500 pessoas em suas operações em Tampere.

Já na **Índia**, a Valmet fornecerá uma linha de evaporação para a fábrica de celulose da Century Pulp and Paper (CPP) em

Lalkuan. A nova linha de evaporação atenderá às necessidades futuras da expansão contínua da capacidade de produção, juntamente com a linha de evaporação existente. Esse investimento também melhorará a economia geral de vapor da fábrica. A nova linha está planejada para iniciar sua operação no final deste ano.

**Fonte: Valmet**

## Solenis adquire o negócio de papel da ChemSystems

A Solenis iniciou o processo para adquirir os negócios de papel da ChemSystems, uma divisão da AECI Ltd. A transação deverá fechar no segundo trimestre de 2020. Sediada em Joanesburgo, África do Sul, a ChemSystems produz e fornece soluções químicas especializadas para indústrias intensivas em água, incluindo as indústrias de fabricação de celulose, papel e papel na África do Sul e na África Subsaariana. Até essa aquisição, o negócio era o distribuidor de especialidades químicas de celulose e papel da Solenis na África.

**Fonte: Solenis**

## INVESTIMENTOS

### Klabin inicia operação em Horizonte, no Ceará

A Klabin deu início à produção de embalagens de papelão ondulado na sua nova unidade industrial, localizada em Horizonte, no Ceará. A fábrica foi adquirida em setembro do ano passado, com o objetivo de ampliar a produção da empresa na região, antevendo o atendimento ao crescente mercado de fruticultura no Nordeste do País. A estimativa é de que sejam gerados 240 empregos diretos e indiretos. O aporte anunciado foi de R\$ 100 milhões, sendo que R\$ 48 milhões já foram investidos. Localizada a 35 quilômetros de Fortaleza e 90 quilômetros do Porto do Pecém, a fábrica receberá papel reciclado da Unidade Goiana-PE, e fibra virgem do Paraná e Santa Catarina.

**Fonte: Klabin**

## LANÇAMENTOS

### Indústria inova e desenvolve papel com fibras obtidas a partir do esterco bovino

A empresa BBA, do ramo de construção civil, com apoio do Instituto Senai de Tecnologia em Celulose e Papel de Telêmaco Borba, desenvolveu uma pasta química para fabricação de papel a partir do estrume bovino. “Com o crescimento das propriedades de leite na cidade de Castro, sentimos a necessidade de dar um destino correto ao esterco bovino. Após alguns testes, percebemos que poderíamos extrair uma significativa quantidade de fibra deste esterco e procuramos o Senai para viabilizar isso”, explica o proprietário da BBA, Alexandre Guedes. O projeto já está em fase de estudo para implantação e poderá ser usado em vários tipos de embalagens – como papel de proteção de sapatos e peças, preenchimento de papel cartão, bem como para a confecção de papel higiênico, folhas de jornal, cadernos, entre outros. “Assim que soube do projeto nossa equipe técnica encarou o desafio”, conta Geraldo de Aguiar Coelho, pesquisador do IST de Celulose e Papel do Sistema Fiep. “O desafio foi tornar o produto viável levando em consideração extração, purificação, viabilidade técnica e tecnologia.”

**Fonte: FIEP**



*Consufor*

**Consultoria especializada**  
no setor florestal.

Dez anos de excelência  
em **avaliação de ativos e**  
**inteligência de mercado.**

 **consufor**

Fone +55 41 3538-4497  
[www.consufor.com](http://www.consufor.com)  
[consufor@consufor.com](mailto:consufor@consufor.com)

## Copapa lança Carinho Eco Green

A Copapa (Companhia Paduana de Papéis), empresa do Rio de Janeiro, celebra em 2020 seus 60 anos de existência com um lançamento inovador: o Carinho Eco Green. Trata-se do primeiro papel higiênico do Brasil sustentável em todas as etapas do seu ciclo de vida, desenvolvido com base nos princípios da economia circular. A inovação exigiu investimento em pesquisa de R\$ 10,2 milhões e cerca de R\$ 47 milhões em maquinário e representa o primeiro produto do segmento tissue (fabricantes de papel higiênico, papel toalha e lenços de papel) a receber o rótulo ecológico ABNT AMBIENTAL, que certifica a sustentabilidade dos produtos nas fases de extração de recursos, fabricação, distribuição e descarte.

Para o consumidor, as principais novidades do Carinho Eco Green estão na embalagem e no rolinho, que são totalmente compostáveis: o plástico da embalagem é feito à base de milho e o tubete, com cola à base de fécula de mandioca e água, que viram adubo quando descartados junto a resíduos orgânicos em locais próprios para compostagem.

Com preço alinhado aos das marcas premium do mercado, o Carinho Eco Green está sendo comercializado inicialmente no Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. A qualidade é a mesma: folha dupla, suave ao toque e alto grau de absorção. O propósito da Copapa é atender aos anseios dos consumidores conscientes, que buscam alternativas de produtos mais sustentáveis.

“Sabemos que o modelo de produção industrial que nos trouxe até aqui está em colapso. Para continuarmos existindo e sendo relevantes para a sociedade, precisamos adotar práticas inovadoras e sustentáveis em todo o ciclo de vida do produto, desde a captação dos recursos naturais, passando pela produção, consumo e pós-consumo. Há cerca de dez anos tive acesso a um papel higiênico europeu que garantia a sustentabilidade em apenas uma dessas etapas. Desde então, trabalhamos incansavelmente para ir além e lançar um produto sustentável em todas as etapas. Assim, avançamos com Carinho Eco Green, um produto que respeita o meio ambiente do começo ao fim, em todas as etapas do seu ciclo de vida”, diz Fernando Pinheiro, diretor-presidente da Copapa.

**Fonte: Copapa**



DIVULGAÇÃO / COPAPA



DIVULGAÇÃO / SENAI

## Tubos biodegradáveis substituem plástico na plantação de sementes

Muitas sementes como tomate, pinheiro do Paraná e pinus, são frágeis e não podem ser semeadas diretamente no solo. Assim, devem ser plantadas em recipientes chamados tubetes, que são tradicionalmente feitos de polietileno. Procurando uma solução mais sustentável e prática, uma dupla de alunas do Senai de Londrina desenvolveu o Nutritious Tubes, tubetes biodegradáveis a base de amido, bagaço de cana e maracujá. O produto foi desenvolvido e motivado por uma demanda do Desafio Senai de Projetos Integradores, com orientação dos professores da instituição.

**Fonte: FIEP**

## Novidade da Voith: UpElement – exclusiva tecnologia de feltro

A Voith está adicionando o UpElement ao seu portfólio de feltros de prensa para máquinas de papel tissue. Seu tratamento modular oferece maior eficiência ao garantir um *startup* significativamente mais rápido do feltro. Graças ao aprimoramento de sua superfície, o feltro UpElement melhora as propriedades de desaguamento da máquina, oferecendo maior produtividade ao longo de todo o seu ciclo de vida. No *startup* o feltro é até 50% mais rápido em comparação aos modelos convencionais.

**Fonte: Voith**

## **ABB lança novo atuador**

A ABB lançou o atuador Induction xP Plus para os fabricantes de papel e embalagens, a fim de controlar a espessura do papel nas calandras. O equipamento garante aquecimento eficiente e rápido de até 100 kW/m em uma área altamente precisa, fornecendo grande flexibilidade em densidade de potência e largura de zona aquecimento. Segundo a empresa, é o único sistema de controle de perfil de espessura disponível em configurações de zona de controle híbridas de 60 mm, 75 mm ou 120 mm, permitindo que os clientes almejem uma distribuição de calor com precisão mais alta nas bordas, bem como aumentar a densidade de calor para garantir a produção dentro das especificações de maneira mais rápida – mesmo após quebras de folhas.

**Fonte:** ABB

## **Cosan lança nova empresa: Compass Gás e Energia**

A Cosan anunciou a criação da Compass Gás e Energia, empresa que atuará em quatro áreas de negócio do setor de gás natural e na integração dos mercados de gás e energia elétrica. Na área de infraestrutura, em distribuição, geração e em comercialização. O movimento da Cosan está alinhado a um novo cenário de transformação e integração dos mercados de gás natural e de energia elétrica no Brasil, o que já ocorre em diversos outros países.

**Fonte:** Cosan

## MERCADO

### **Babysec retoma embalagem hiper para fraldas**

A marca de cuidados infantis Babysec, da Softys voltará a comercializar a embalagem Hiper para o modelo de fralda descartável Ultrasec. De acordo com Angélica Woicik, gerente de Produto – Personal Care, a única mudança é o pacote, uma vez que o produto mantém a característica de absorção e retenção. “A pedido de nossos consumidores, voltamos a produzir a embalagem Hiper para proporcionar maior economia e comodidade. Para isso, desenvolvemos um pacote mais compacto, garantindo uma melhor posição nas gôndolas”, explica.

**Fonte:** Softys

## SUSTENTABILIDADE

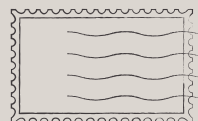
### **Veracel recicla 99% de seus resíduos industriais**

A fábrica da Veracel Celulose, em Eunápolis no Sul da Bahia, atingiu em 2019 o índice de 99% de reciclagem de resíduos industriais, anteriormente o índice máximo de reciclagem atingido havia sido de 98%. Esse resultado foi alcançado graças à reciclagem da cal queimada – um resíduo que até então não era reciclável. Segundo Tarciso Matos, coordenador de Meio Ambiente da empresa, as soluções encontradas desde 2012 para tornar os resíduos recicláveis foram fundamentais para poupar e duplicar a vida útil do aterro industrial, que naquela época estava com o seu volume praticamente esgotado e o índice de reciclagem de resíduos era de 70%. Atualmente a geração anual de resíduos calcários da fábrica da Veracel está em equilíbrio com a necessidade de uso de corretivo de acidez de solo para reformar 1/7 avos dos plantios de eucalipto da empresa.

**Fonte:** Veracel



## Espaço do Leitor



### **Coluna Indicadores de Preços**

“Grato pelos seus trabalhos na Revista *O Papel*. Estava precisando dos preços do NBSK para o mercado Chinês, Americano e Europeu para começar a desenhar um modelo para o setor de celulose e só consegui parte deles graças aos seus artigos. Muito esclarecedor o seu material. Parabéns!” **Joécio Braga**

**Nota:** E-mail recebido pelo colunista de Indicadores de Preços, professor Carlos Bacha.



# Ajudamos a fazer a celulose mais branca

Somos líderes globais no fornecimento de produtos químicos para branqueamento da celulose e oferecemos soluções customizadas para nossos clientes.

Com tecnologia de classe mundial, aplicações de alto padrão, otimização da cadeia de suprimentos e excelência em logística, oferecemos aos nossos clientes grandes vantagens competitivas para suas operações.

[eka.nouryon.com](http://eka.nouryon.com)

**eka**

**Nouryon**



### POR JACKELINE LEAL

Psicóloga clínica, coach de carreira e consultora em Desenvolvimento Humano e Organizacional.

E-mail: contato@jackelineleal.com.br



Business vector created by freepik - www.freepik.com

# MARKETING PESSOAL: VOCÊ FAZ?

Quando o assunto é Marketing, boa parte das pessoas dá um passo a trás. Mas quando o assunto é Marketing Pessoal, pela minha experiência, quase todo mundo tem um pé atrás. E a pergunta que não quer calar é: por quê?

Originalmente, o conceito por trás do termo “Marketing” advém do latim *mercatus*, nome do local destinado para a compra e venda de objetos. A palavra, por sua vez, teria se originado do verbo *mercari / mercare*, que quer dizer “negociar” ou “praticar a compra e a venda”, significado que até este momento faz bastante sentido com a realidade praticada. O problema

acontece quando adicionamos a palavra Marketing à palavra Pessoal. Assim, de forma simples e até pejorativa, passamos a associar em nossa mente Marketing Pessoal como venda ou negociação de si mesmo.

Acontece que associamos Marketing a “politicagem, ou, jogo sujo”, e Marketing Pessoal a aquele colega “puxa-saco” que passa o dia fazendo pequenos agrados ao chefe e que, em troca, espera ser lembrado quando o assunto na mesa da Diretoria for sobre reajustes salariais, por exemplo.

Se a sua percepção sobre Marketing ainda é essa, algo precisa mudar, a começar pelo seu entendimento a respeito da pro-



porção desse conceito na vida das pessoas e das organizações. Afinal, vivemos em um mundo capitalista em constante mudança, onde há competitividade e ambições, e quem chega primeiro é, na maioria dos casos, aquele que está mais preparado.

Agora, como mostrar que você é a pessoa ou a empresa certa para determinado negócio ou parceria, se você não se mostra? Se você ainda acredita que “se vender” ou, traduzindo, falar sobre as suas qualidades, talentos e competências é algo ruim?

É preciso mudar seu pensamento para entender que Marketing Pessoal nada mais é que uma estratégia com ações bem pensadas e direcionadas para um único objetivo, que é qualificar a imagem do profissional e dos seus serviços dentro de um determinado espaço, neste caso, especificamente, o mercado de trabalho.

Assim, é preciso romper com o paradigma e passar a perceber o marketing como ferramenta estratégica para você, para o seu time e para a organização em que você atua. Definitivamente, não se resume a favores prestados, nem à roupa ou o corte de cabelo que você usa. Fazer marketing exige cuidado com a imagem que você passa, exige análise dos seus resultados e muito autoconhecimento.

Sendo assim, quem realmente consegue se destacar e ainda mostrar isso de forma assertiva está tendo muito mais trabalho do que você pensa, pois ao falar sobre marketing pessoal, falamos principalmente sobre os comportamentos, competências e habilidades de comunicação que você possui e que podem ser diferenciais para suportar o desenvolvimento da sua carreira, em um mercado onde “quem não é visto, não é lembrado”.

Mas por trás da “venda de si mesmo” moram outros mitos e um que eu considero bastante perigoso é acreditar que quem sabe fazer o seu próprio marketing pessoal, faz, por ser muito vaidoso. Na verdade, falar sobre si mesmo não é nada fácil e é claro que algumas pessoas possuem esse talento de forma natural.

Porém, se você é daqueles que nunca levam crédito pelos resultados alcançados, mas que não sabe como fazer com que eles sejam vistos, a boa notícia é que essa habilidade pode ser facilmente lapidada.

Para contribuir com esse seu desenvolvimento, escrevi quatro dicas que considero essenciais para ajudar você no processo de lapidação dessa competência tão importante nos dias atuais:

Conheça a si mesmo, suas qualidades, talentos e dificuldades. Ninguém consegue falar sobre algo que não tem certeza, muito menos vender um produto que desconhece. Para falar sobre si mesmo, é preciso conhecimento de causa e este é, sem dúvida, o primeiro passo;

1. Entender aonde você quer chegar e relacionar suas metas às suas qualidades/talentos e oportunidades de desenvolvimento. Você precisa ter clareza do que precisa desenvolver em você para chegar aonde deseja, mas também ter certeza do que você já tem e que pode ser o seu diferencial na hora de ir atrás dos seus sonhos;
2. Encontre a sua forma de fazer o seu marketing. Cada pessoa é única! Se você é mais falante e emocional, irá falar sobre si de um jeito diferente de alguém que é mais fechado e racional. A boa notícia é que não tem um jeito certo e um jeito errado, tem o seu jeito; e
3. Fale, apresente suas expectativas e resultados. Afinal de contas, ninguém tem bola de cristal para adivinhar os seus objetivos. Eu sei que boa parte de nós espera que as empresas enxerguem nosso potencial sem que precisemos fazer nada, mas na prática isso não acontece como deveria, e um empurrãozinho pode fazer toda a diferença.

Agora, se você percebe que dar os passos acima é um problema, busque ajuda, pois você pode estar sendo o seu próprio obstáculo para o crescimento.

Pense nisso! ■

### OFERTA DE PROFISSIONAIS

#### Roberta Salmeirão

**Formação Acadêmica:** Pós-Graduação em Celulose e Papel pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.

**Áreas de Interesse:** Controle de Qualidade Engenharia de Produção e Processo Engenheiro Químico.

**Para entrar em contato com os profissionais ou verificar as vagas publicadas nesta página, acesse: [www.abtcp.org.br/associados/associados/curriculos-e-vagas](http://www.abtcp.org.br/associados/associados/curriculos-e-vagas)**

**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](mailto:relacionamento@abtcp.org.br)

# Estamos prontos.

Soluções avançadas para os problemas da indústria de celulose e papel



Você tem metas críticas: melhorar a eficiência e aumentar a produtividade. Nós temos soluções comprovadas: produtos químicos inovadores e sistemas de monitoramento e controle de última geração. Combinamos estas soluções com experiência técnica avançada para enfrentar os seus desafios mais difíceis. Vamos começar a trabalhar nos seus objetivos hoje mesmo.

Descubra como nossas inovações podem melhorar seus processos em [solenis.com](https://www.solenis.com)

 **SOLENIS**  
Strong bonds. Trusted solutions.

## Comissões Técnicas ABTCP serão renovadas

As Comissões Técnicas (CTs) da ABTCP estão passando por uma renovação, com o objetivo de proporcionar discussões cada vez mais contributivas e de maior abrangência para o setor de celulose e papel. As novas CTs estão sendo formadas, e uma nova estrutura foi repensada. A partir deste ano, o quadro envolverá os temas: Transformação Digital; Biorrefinaria; Celulose; Meio Ambiente; Nanotecnologia; Papel; Segurança do Trabalho e Tissue. O novo modelo envolverá um núcleo técnico, estudos técnicos, apoio em assuntos técnicos da Revista *O Papel*, bem como em eventos e projetos da Rede de Inovação, além da realização das tradicionais mesas redondas e *webinars*. Fique por dentro para acompanhar as mudanças e participe! ■



### SETOR EM FOCO COM NOVIDADES

Confira na próxima edição, na Coluna **ABTCP EM FOCO**, os assuntos que estarão presentes na área de Normalização e a Comissão de Estudo Especial de Economia Circular (ABNT/CEE 323), bem como as interações com a CETESB e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). **E mais:** o Projeto Plataforma de Segurança da ABTCP. Aguarde! ■

# Opapel<sup>®</sup>

Indispensável para sua empresa alavancar resultados e fortalecer sua imagem no mercado.

**Para assinar ou anunciar:**

(11) 3874-2733/2708/2714

relacionamento@abtcp.org.br

Siga-nos



## Rede de Inovação ABTCP e suas atualidades



ADOBE STOCK

A Rede de Inovação da ABTCP está trabalhando no andamento de vários projetos, entre eles, lignina, resíduos e embalagens, sendo que este último foi iniciado durante o 52.º Congresso Internacional de Celulose e Papel, em outubro do ano passado, a partir de um *brainstorm* de um projeto setorial de embalagem.

O projeto setorial de embalagem, quando iniciado, contou com representantes das empresas Klabin, Celulose Irani, Ibema e Papyrus. A discussão foi mediada por Nestor de Castro Neto e Viviane Nunes, representantes da Rede Inovação.

Naquele primeiro momento, percebeu-se a necessidade de realizar um segundo encontro, contando com a presença de um especialista no assunto, além de um número maior de empresas atuantes nesse segmento. A partir de então foi estruturada a Mesa Redonda do Projeto Setorial de Embalagem, realizada em 13 de fevereiro último, no auditório da ABTCP, com a participação do professor, consultor em design & inteligência de embalagem, Fábio Mestriner.

Mestriner destacou neste primeiro momento a importância de realizar um estudo que estabeleça as diretrizes para pesquisa e desenvolvimento das empresas, identificando as

oportunidades no segmento de embalagem. A próxima reunião será agendada em breve pela ABTCP.

**Para mais informações sobre a Rede de Inovação e o Projeto Setorial de Embalagem, entrar em contato com Viviane Nunes (11) 3874-2709 ou Anna Couto (11) 3874-2736. ■**

### Webinars ABTCP em 2020

Este ano a ABTCP oferecerá uma série de webinars gratuitos para associados, com apresentações de especialistas dos principais fornecedores do setor, sobre os seguintes temas: automação e celulose (abril), recuperação e energia (maio), meio ambiente e papel (junho), manutenção e tecnologia (agosto), segurança do trabalho (outubro), e gestão de pessoas (dezembro). O webinar é uma excelente oportunidade para atualizar conhecimentos de forma prática e acessível, uma vez que é assistido remotamente. Além disso, como o webinar é transmitido ao vivo, os participantes podem tirar suas dúvidas durante o próprio evento de maneira interativa e simplificada. Para receber a agenda, consulte o site da associação [www.abtcp.org.br](http://www.abtcp.org.br) ■

### Programas ABTCP de formação e intercâmbio especiais

Com o período de inscrições finalizados, encontram-se em fase de avaliação e seleção o **Programa de Intercâmbio Brasil-Finlândia**, realizado anualmente pela ABTCP, e o **Programa de Preparação de Gestores em Celulose e Papel** (PPGCP), que já está em sua segunda edição.

O primeiro terá o nome do candidato selecionado para o estágio no país nórdico em 31 de março. Já os selecionados para o PPGCP terão seus nomes divulgados em breve para início em 22 de junho e término em 4 de agosto. Acompanhe! ■



**POR PAULO HARTUNG**

Economista, presidente-executivo da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), membro do conselho do Todos Pela Educação, ex-governador do Estado do Espírito Santo (2003-2010/2015-2018)  
E-mail: presidencia@iba.org



indústria brasileira de árvores

## O MUNDO NOVO QUE VEM DAS ÁRVORES

O setor de árvores cultivadas sempre trabalhou pela busca de novidades, novos caminhos, ou como falam agora, os inovadores *roadmaps* de negócios. Com investimento contínuo em pesquisa e tecnologia, as empresas mantêm diferenciais competitivos e otimizam recursos. Este é um setor com um volume significativo investido nesta área para melhoria nas etapas ligadas ao cultivo de árvores, na indústria, em logística, em melhoria e desenvolvimento de produtos, em novas aplicações e até mudança de paradigma entre os colaboradores.

E agora que o mundo passa por um momento que busca caminhos sustentáveis, a bola está no campo das empresas que atuam com produtos de base natural, como o setor de florestas plantadas, para liderar essa revolução industrial da bioeconomia. Já vemos diversas soluções, muitas delas encabeçadas por associadas à IBÁ. É um mundo impulsionado pela demanda dos consumidores e a necessidade premente de reduzir as emissões e, conseqüentemente, diminuir impactos ambientais.

A Klabin, por exemplo, vem ampliando sua atuação em pesquisa, buscando elevar a produtividade, avançar em aplicações cada vez mais sustentáveis para seus produtos e atuar em sintonia com os desafios da Indústria 4.0. A busca passa por produtos mais eficientes e seguros, com barreiras naturais e biodegradáveis.

Entre 2019 e 2021, a Klabin investirá aproximadamente R\$ 200 milhões, visando o desenvolvimento de novos produtos. Com Centro de Tecnologia localizado em Telêmaco Borba-PR e Parque de Plantas Piloto, a empresa desenvolve novas rotas de tecnologia com base em recursos naturais, como celulose microfibrilada (MFC) e lignina.

A empresa desenvolveu a linha KlaCup de produtos especiais para fabricação de copos de papel descartáveis, com barreira biodegradável, o que dispensa a aplicação de polietileno, produto de base fóssil. Produzido com fibras de pinus e eucalipto, o material também garante resistência e qualidade de impressão diferenciada.

Além de produtos, as empresas também investem para despertar a cultura da inovação internamente e no ambiente externo, fazendo parcerias com universidades, *startups* e até convidando jovens visionários para participar de *hackathon*. A Klabin tem o movimento Inova Klabin, com conexão com *startups*, universidades e institutos de pesquisa, o Pitch Day e parceria com Plug and

Play. Temos, também, para impulsionar o desenvolvimento, a etapa brasileira do prêmio Blue Sky Award, promovida pelo International Council for Forest and Paper Associations (ICFPA), para pesquisadores, estudantes e profissionais dos vários países.

A International Paper tem usado todos os esforços na direção do que o meio ambiente e os clientes exigem. No Brasil, por exemplo, a adoção do Comitê de Inovação tem aberto novas oportunidades no desenvolvimento de produtos e serviços, compartilhando valor com os seus clientes e reforçando o engajamento de seus profissionais.

Westrock também desenvolve uma cultura de pensar diferente. Isso envolve todas as áreas, desde a florestal com melhoramento genético do *pinus taeda*, e polinização por drones; até a fábrica pensando no cliente e no consumidor final. A empresa implantou a tecnologia HyGraphics, que permite a impressão de cores em alta resolução sem reduzir a resistência estrutural das embalagens de papelão. Isso acontece porque a impressão flexográfica de alta resolução é feita antes do processo de ondulação, ainda na bobina.

Buscando atender, e até antecipar, os anseios do consumidor, a Copapa lançou o Carinho Eco Green, papel higiênico pensado de modo sustentável em todas as etapas de produção. Desde os tubetes, feitos com cola à base de água e sem utilização de químicos poluentes, que podem ser utilizados como adubo; passando pelo papel higiênico, desenvolvido para que se dissolva mais facilmente na água; até a embalagem, feita à base de milho, é compostável e se transforma em adubo em até 180 dias.

Considerando as megatendências de mudanças climáticas; urbanização; envelhecimento populacional; tecnologia e digitalização; e crescimento de economias emergentes, a Suzano estima crescimento de diversos novos segmentos que podem resultar em receitas de US\$ 50 bilhões por ano. Esse é o valor que a empresa considera de novos negócios passando a atuar em áreas como combustíveis, químicos e têxteis. No plano que apresentou em São Paulo e Nova York, a companhia fala em bio-óleos, biocombustíveis e bioquímicos como substitutos de parte dos derivados de petróleo. Também estuda a substituição do poliéster por fibras têxteis, com a celulose microfibrilada (MFC).

O potencial de transformação por meio da biotecnologia faz das fibras de base florestal o insumo do futuro. Essa sede de futuro sustentável gera riqueza e emprego hoje e pode mudar o mundo. ■

**SOBRE A IBÁ** – A Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ) é a associação responsável pela representação institucional da cadeia produtiva de árvores plantadas, do campo à indústria, junto a seus principais públicos de interesse. Saiba mais em: [www.iba.org.br](http://www.iba.org.br)



# Transformar para prosperar

Tudo o que fazemos tem como objetivo construir um futuro melhor. É por isso que nos tornamos especialistas em transformar. Transformamos o compromisso com a sustentabilidade em nossa essência e, as nossas florestas, em referência mundial de produtividade.

**Tudo para inspirar as próximas gerações a nunca pararem de transformar.**



Klabin





DIVULGAÇÃO CONSUFOR

## ECONOMIA APRESENTA TENDÊNCIA DE MELHORA, MAS AINDA REQUER CONDUTA CAUTELOSA DA INDÚSTRIA NACIONAL

Além do mercado doméstico, analistas e porta-vozes do setor avaliam cenário internacional e apontam quais aspectos devem impactar na atuação dos *players* de celulose e papel em 2020

POR CAROLINE MARTIN

Especial para *O Papel*

Enfrentados os desafios acarretados pela estagnação econômica vista no ano passado – de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro

cresceu 1,1% em 2019 –, a indústria nacional prepara-se para um cenário mais animador nos próximos meses. De acordo com Marcio Funchal, diretor de Consultoria da Consufor, a expectativa é que o PIB seja um pouco maior do que 2%

em 2020, enquanto as expectativas em termos de crescimento mundial situam-se em patamares médios de 3% e 3,5%.

Apesar da melhoria, o cenário econômico previsto exige cautela. Ainda é cedo para comemorar e esperar resultados mui-

to expressivos. “Talvez a estratégia mais prudente das empresas para o próximo ciclo de curto prazo seja manter a saúde financeira dos negócios, numa preparação para uma nova janela de crescimento da economia mundial”, avalia Funchal.

Segundo a contextualização do diretor de Consultoria da Consufor, as perspectivas sobre o segmento de celulose de fibra curta indicam mais um período desafiador à frente. O mercado asiático passa por uma profunda reestruturação de suas cadeias produtivas atualmente. Como resultado, acompanha-se um excesso de abastecimento mundial de celulose. “A equalização dos estoques nas fábricas dos consumidores de celulose branqueada demandará mais alguns meses”, prospecta Funchal. “Além disso, a China, em específico, tem vivido um crescimento de contaminações na cadeia de produção de alimentos, o que culminou na crise mundial de contágio de novos vírus. Isso impactará negativamente a indústria mundial em diversos segmentos, como alimentos e itens de consumo imediato, principalmente, mas também celulose e outras commodities”, completa a análise.

O fato de os estoques na cadeia de suprimentos da China estarem muito acima do normal aliou-se às incertezas em torno do crescimento global e da guerra comercial com os Estados Unidos e fez com que 2019 fosse um ano diferente do esperado em termos de volumes e preços. Segundo dados apresentados pelo último Cenários IBÁ, publicação da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), a produção de celulose brasileira totalizou 19,6 milhões de toneladas no último ano, valor que representa uma variação negativa de 6,6% em relação ao volume produzido em 2018 (21 milhões de toneladas).

Conforme detalha Marcio Farid, analista de Materiais Básicos para a América Latina do J. P. Morgan, os preços de celulose na China, tanto de fibra longa quanto de fibra curta, caíram cerca de 40% entre os picos de alta do final de 2018 e as cotações mais baixas do final de 2019. O banco credita a queda expressiva a dois principais motivos: a fraca demanda de papel na Eu-

ropa e o ciclo de redução de estoques na China. “A demanda europeia caiu 10% (o que representa uma perda de mais de 1,5 milhão de toneladas de celulose), sobretudo em função de uma demanda doméstica mais fraca, devido a uma atividade econômica mais lenta, e do aumento da concorrência no mercado de exportação”, esclarece Farid sobre o primeiro motivo.

Na China, os produtores de celulose reestocaram tanto celulose quanto papel durante 2017 e 2018, quando os preços estavam subindo e o sentimento no país era positivo. “A escalada da guerra comercial entre a China e os Estados Unidos no final de 2019 pesou sobre o sentimento e o consumo geral de celulose e papel, desencadeando uma redução de estoques na cadeia de suprimentos pelos produtores de papel. Isso aconteceu ao mesmo tempo em que a produção mundial de celulose estava se normalizando das disrupções recorde em oferta relatadas em 2017 e 2018”, informa Farid sobre o segundo motivo por trás da redução de preços.

A normalização crescente da produção de celulose, somada ao ciclo de redução de estoques na China, resultou em um cenário bastante desafiador para os vendedores de celulose no quarto trimestre de 2018. “A Suzano e a Fibria, à época, duas empresas

distintas, decidiram segurar as vendas aos clientes chineses, prevendo que os compradores voltariam ao mercado após o ciclo de redução de estoques. Mas os embarques do Brasil, e especialmente da Europa, continuaram muito fortes e os volumes foram se acumulando nos portos da China e da Europa”, lembra o analista de Materiais Básicos para a América Latina do J. P. Morgan. Os estoques nos portos europeus atingiram um pico de 2 milhões de toneladas de celulose, perante níveis normais de 1,1 milhão de toneladas a 1,3 milhão de toneladas, tendo chegado a 2,4 milhões de toneladas na China, frente ao volume normal de 800 mil toneladas”, completa sobre a situação vista no ano passado.

Ainda de acordo com o retrospecto feito por Farid, a Suzano continuou a limitar as vendas para a China no primeiro semestre de 2019. Todos os outros produtores globais, no entanto, continuaram a vender para a China a preços de mercado, fazendo com que a Suzano perdesse participação de mercado. “No momento em que a Suzano anunciou que cortaria a produção no Brasil e reduziria os embarques para a China, o excesso de estoques já estava muito alto. Estoques elevados e tão perto dos consumidores finais na China deram aos compradores certo



O cenário que se desenvolveu ao longo de 2019 e levou à queda significativa dos preços de celulose deve trazer consequências para este ano



DIVULGAÇÃO CONSULTEC

**Nas empresas verticalizadas, há vários exemplos de investimentos relacionados ao aumento da produtividade, eficiência na produção e gestão das florestas**

nível de conforto – eles não precisavam ter pressa em comprar, pois havia muito volume de produto bem próximo a eles, quando eles geralmente têm de esperar de 40 a 60 dias para as cargas vindas do Brasil.” A atividade de compras começou a melhorar quando a Suzano decidiu ser mais flexível na estratégia comercial. “A consequência foi uma queda agressiva nos preços de celulose, mas também começamos a ver os estoques nos portos caindo”, esclarece Farid.

No final de 2019, os riscos da guerra comercial também diminuíram, o que resultou na melhoria no sentimento dos negócios e consumidores na China, fazendo deste o momento certo para reestocar. Os clientes consideraram o fato de os preços de celulose estarem em posição recorde de nível baixo.

Segundo o analista de Materiais Básicos para a América Latina do J. P. Morgan, o quarto trimestre de 2019 também foi marcado por uma melhora de demanda, devido à temporada de impressão antes do início do ano letivo de 2020 e do 70.º aniversário do Partido Comunista na China. A sazonalidade permitiu que

a reestocagem continuasse até o final de 2019, fazendo com que o sentimento dos vendedores e compradores globais de celulose melhorasse no início de 2020.

Neste ano, informa Farid, possíveis disrupções na oferta de celulose, a exemplo da greve finlandesa e dos baixos níveis de água na Indonésia, também vêm resultando em uma melhor perspectiva para os preços da celulose. Mas o risco de os preços da celulose permanecerem baixos segue latente, estendendo-se por mais tempo do que o esperado. “A principal preocupação é a demanda na Europa, que ainda traz perspectivas incertas para 2020. As empresas brasileiras têm conseguido ganhar participação de mercado nos Estados Unidos por causa de fechamentos recentes de capacidades produtivas e da crescente demanda por tissue, mas a forte concorrência dos Estados Unidos e da China pode restringir o crescimento futuro”, contextualiza o analista de Materiais Básicos para a América Latina do J. P. Morgan.

O cenário que se desenvolveu ao longo de 2019 e levou à queda significativa dos preços de celulose – no início do ano

passado, a tonelada de fibra curta começou a ser vendida por US\$ 770 na China e chegou a fechar o ano com o preço de US\$ 450 – deve trazer consequências para este ano. “A não ser que haja uma recuperação muito forte e muito rápida nos próximos meses, a média de preços deste ano será baixa, considerando que o ponto de entrada é bastante deprimido”, aponta Thiago Lofiego, analista sênior responsável pelos setores de Papel e Celulose e Siderurgia e Mineração do Bradesco BBI. Enquanto a média de preços da fibra curta foi de US\$ 570, a média estimada para este ano gira em torno de US\$ 490. Para 2021, informa Lofiego, a média sobe para US\$ 550, resultado de uma recuperação gradual que se inicia a partir do segundo trimestre deste ano.

Com relação à demanda esperada para 2020, Lofiego informa que os Estados Unidos devem manter o consumo habitual, com um comportamento estável em comparação ao apresentado no último ano. A Europa, por sua vez, ainda oferece risco de queda de consumo, considerando que os estoques seguem alto nesses países. “O grande pivô do mercado, como vem

sendo nos últimos anos, é a China. Neste ano, os papeleiros começaram a reestocar celulose, por terem chegado a um consenso de que o preço de US\$ 450, visto no final de 2019, refletia o fundo do poço. Quando isso acontece, normalmente observamos um processo de reestocagem. Este ano, portanto, deve ser de crescimento de demanda de celulose na China, com potenciais ajustes de capacidade, por conta dos preços mais baixos”, explica o analista sênior do Bradesco BBI, adicionando que a demanda global deve aumentar em torno de 1,1 milhão de toneladas em 2020, média considerada normal.

Dando enfoque à oferta, o que tem para ser absorvido pelo mercado é basicamente o volume da Suzano, que volta a utilizar a capacidade produtiva em sua totalidade. “A empresa deve começar a brigar para reconquistar market share. Com isso, capacidades que estavam ociosas devem ser retomadas, levando a um aumento em relação à oferta registrada no ano passado”, pontua Lofiego, justificando os motivos que fazem o mercado apostar em uma recuperação gradual de preços. “Se por um lado a demanda tende a melhorar, por outro, a oferta deve crescer.”

O fator coronavírus também pode ser relevante no cenário global, conforme frisa o analista sênior do Bradesco BBI: “o primeiro trimestre deste ano será mais fraco potencialmente do que o esperado por conta dessa questão da epidemia. O nível de atividade chinês deve ser bem mais fraco e, por consequência, o consumo de papel e celulose também”. Isso pode pesar na decisão dos produtores de aumentar preço no curto prazo e até mesmo trazer mudanças na trajetória de mercado esperada.

Direcionando o olhar aos principais investimentos anunciados na América Latina, Lofiego lembra que nenhum deve se desdobrar ao longo dos próximos meses. A expansão da Arauco, no Chile, a partir do projeto MAPA, cuja capacidade produtiva será de 1,3 milhão de toneladas de fibra longa, deve ter início em 2021. Já o *startup* do projeto da UPM, no Uruguai, com produção de 2,1 milhões de toneladas de fibra longa, está previsto para 2022.

Na visão de Funchal, como o cenário de curtíssimo prazo não mostra alterações mercadológicas ou regulatórias significativas, tanto no contexto nacional como internacional, os *players* do segmento de celulose devem seguir trabalhando com as linhas estratégicas adotadas em 2019. Processos de fusões e aquisições destacam-se entre tais estratégias. “A consolidação de operações foi visível tanto no segmento de celulose (marrom e branca) como no de papel, fato que demonstra que mesmo em um cenário de incertezas como o de curto prazo, os investidores e gestores das corporações acreditam na solidez das atividades”, comenta o diretor de Consultoria da Consufor.

Otimização de processos em busca de ganhos de produtividade e eficiência operacional é mais uma frente estratégica adotada pelas empresas do setor. “Nas empresas verticalizadas (floresta + indústria), há vários exemplos de investimentos relacionados ao aumento da produtividade, eficiência na produção e gestão das florestas como uso intensivo de drones, sensores meteorológicos, sensores para medição da produção, desenvolvimento de novo maquinário para colheita e transporte de madeira. No âmbito industrial, vemos projetos voltados à reutilização de água das caldeiras, tratamento eficiente de rejeitos, eficiência energética, controle automatizado da produção e outros diversos”, cita Funchal.

Outra tendência vista entre as empresas verticalizadas é a redução da dependência de aporte de madeira proveniente do mercado regional. “Houve compras de importantes ativos florestais e foram assinados importantes acordos de abastecimento de madeira de longo prazo com grandes produtores florestais profissionalizados (reflorestadores de grande porte, timos e fundos de investimento)”, explica Funchal, sublinhando que tais ações impactaram o mercado de compra e venda de madeira em tora em vários Estados, numa clara sinalização de preocupação com o futuro do negócio frente às novas expansões industriais.

## Segmentos de papel devem esperar por um ano menos amigável para o comércio externo

Dando enfoque às projeções de crescimento para a economia brasileira em 2020, Rafael Barisauskas, economista da América Latina da Fastmarkets RISI, informa que é esperado que o consumo das famílias melhore em relação ao apresentado no ano passado, seguindo uma maior geração de empregos e concessão de crédito. “Também acreditamos que a produção industrial crescerá em relação ao triênio 2017-2019, quando o desempenho foi muito fraco e abaixo do que o mercado, como um todo, esperava”, pontua, ressaltando que isso deverá ter um impacto positivo sobre a demanda por embalagens, já que os principais segmentos demandantes (alimentos, farmacêutico, higiene e limpeza, plástico e borracha) devem crescer.

O cenário, entretanto, apresenta alguns riscos, a exemplo da confiança, tanto do empresário como do consumidor, que segue patinando e limitando investimentos maiores e de longo prazo. “Com isso, a geração de empregos tende a ser lenta e o ritmo de recuperação da economia mais



IMAGEM: FASTMARKETS RISI

**Barisauskas: Apesar de toda a instabilidade vista em 2019, importantes segmentos demandantes de embalagens (alimentos, farmacêutico, varejo) tiveram desempenho positivo**

devagar”, explica Barisaukas. Ele lembra ainda que existem questões pendentes relativas ao endividamento público e ao ajuste fiscal, fatores que também freiam a capacidade de investimento público e a atratividade do Brasil para investimentos privados de longo prazo em muitos setores-chave.

Voltando o olhar ao desempenho do segmento de papéis e embalagens apresentado no ano passado, Barisaukas destaca que se trata, de modo geral, de um setor que acompanha o ritmo da economia brasileira. “É claro que existem setores demandantes menos sensíveis às oscilações econômicas, mas a tendência de acompanhar o PIB se mantém. Quando 2019 teve início, a expectativa era de uma retomada mais rápida e consistente da economia ao longo do ano, o que não ocorreu. Ainda assim, apesar de toda a instabilidade, importantes segmentos demandantes de embalagens (alimentos, farmacêutico, varejo) tiveram desempenho positivo.”

O último levantamento da IBÁ aponta que a produção de papel para embalagem totalizou 5,4 milhões de toneladas

em 2019, registrando um incremento de 2,4% em relação à produção de 2018. A produção de papelcartão também apresentou crescimento (2,8%) em comparação ao ano anterior, fechando 2019 com um total de 761 mil toneladas.

De acordo com a análise do economista da Fastmarkets RISI, o debate político e social envolvendo as reformas econômicas propostas pelo governo gerou muita incerteza no mercado interno e freou, em grande parte, o ritmo da demanda e dos investimentos privados em 2019. Do ponto de vista dos gastos do governo, os impactos foram ainda mais negativos, uma vez que os investimentos públicos foram limitados. A demora na definição dos temas também contribuiu para tornar o ambiente ainda mais volátil.

Desafios à parte, o balanço de 2019 para o setor de embalagem é positivo. Pedro Vilas Boas, diretor da Anguti Estatística, informa que os produtores de papéis de embalagem foram beneficiados pela forte demanda vista no último trimestre do ano. “Em dezembro, a Associação Brasileira de Papelão Ondulado (ABPO) registrou uma expedição de cai-

xas, chapas e seus acessórios de 286 mil toneladas, um volume 7,5% superior ao registrado no mesmo mês de 2018”, diz, reforçando que é um excelente resultado.

O bom desempenho nas vendas foi acompanhado de uma queda nos preços das matérias-primas. A combinação resultou em um ano de recuperação de margens, que também foram favorecidas com aumento de preços do papel nos últimos meses do ano.

As boas vendas verificadas no final do ano e o bom início de 2020 levaram as indústrias a reduzirem o estoque de bobinas de papel, inclusive com redução no preço das aparas. “Esta situação pode sofrer alterações a partir do segundo trimestre, quando poderemos observar alguma falta de aparas. Isso poderá pressionar o custo de produção de papel com eventuais aumentos de preços da matéria-prima”, vislumbra Vilas Boas.

As crises políticas nos países vizinhos latino-americanos também tiveram um papel importante para o desempenho do setor no Brasil no ano passado e prometem novos impactos neste ano. Conforme esclarece Barisaukas, o investidor

DIVULGAÇÃO KLABIN



Desafios à parte, o balanço de 2019 para o setor de embalagem é positivo. Os produtores de papéis de embalagem foram beneficiados pela forte demanda vista no último trimestre do ano

estrangeiro enxerga a América Latina como um todo com menos confiança quando há um problema em algum país da região, afetando também o Brasil.

O fato é que o cenário para exportações continua permeado de incertezas. “Globalmente, 2020 tende a ser menos amigável para o comércio externo do que foram os últimos anos. Há vários fatores que devem limitar o comércio internacional e a demanda por embalagens em 2020, como as disputas comerciais/tarifárias envolvendo as economias maduras, os efeitos do Brexit na Europa e até mesmo os riscos de uma epidemia global após o rápido aumento de contaminações com o coronavírus na China”, lista Barisaukas.

Na América Latina, o cenário também não é muito claro. Embora as perspectivas sejam positivas para os principais mercados da região – Chile, Colômbia, Peru e México –, são negativas para Argentina. “Existe sempre um risco relativo à instabilidade política na região, uma vez que as coisas podem sair do controle muito rapidamente. Além disso, é comum que, quando as coisas não vão bem na Argentina, o exportador brasileiro seja prejudicado, uma vez que o país é um grande consumidor de produtos manufaturados brasileiros, o que afeta, de alguma maneira, o segmento de embalagens”, detalha o economista da Fastmarkets RISI.

Vilas Boas atenta para outro agravante: “após anos sem novidades, neste ano, poderemos ter a entrada de uma grande expansão na produção de duas fábricas brasileiras, sendo que as duas novas capacidades estão contando com o mercado externo para serem absorvidas. Assim, o setor de embalagens deve ter um ano desafiador, principalmente no mercado de kraftliner, mas também no mercado de papéis reciclados. De qualquer forma, como estas capacidades só deverão entrar no mercado nos últimos meses do ano, os impactos serão mais sentidos em 2021”.

De acordo com a IBÁ, a Klabin representa R\$ 9,1 bilhões dos R\$ 32,9 bilhões de investimentos previstos pelo setor de árvores cultivadas ou em andamento até 2023. O investimento da companhia

será destinado a uma nova linha em Santa Catarina, que produzirá papelcartão e papelão kraftliner. Já a WestRock, que inaugurou uma fábrica de papelão kraftliner em São Paulo em 2019, prevê aportar outro R\$ 1,3 bilhão para ampliar fabricação do mesmo produto na planta de Santa Catarina.

Lançando o olhar ao segmento tissue, as expectativas são otimistas, considerando o crescimento esperado para a economia brasileira em 2020. “Com todos os indicadores econômicos mostrando recuperação do consumo interno, a indústria de papéis de fins sanitários deve continuar sendo favorecida. Além disso, a recuperação econômica também deve propiciar uma melhora para o segmento institucional, cujas vendas são mais dependentes do crescimento de outros setores econômicos”, revela Vilas Boas.

Segundo o informativo da IBÁ, em 2019, o segmento tissue apresentou uma produção total de 1,3 milhão de toneladas, valor que sinaliza uma alta de 6,2% em comparação à produção de 2018.

Caso as boas previsões se concretizem, as toalhas de mão também deverão apresentar um bom desempenho ao longo deste ano. O problema, lamenta Vilas Boas, é que o setor vive um problema crônico: a dificuldade em negociar seus produtos, principalmente com os supermercados, que costumam ter mais poder de negociação. “Isso significa que poderemos ter queda de preços nos próximos meses”, adianta o diretor da Anguti Estatística.

Os preços das matérias-primas usadas para a fabricação de papel tissue – que resultaram em recuperação de margens para o segmento ao longo de 2019 – devem seguir estáveis. “Embora a celulose tenha parado de perder valor no exterior, as condições econômicas fora do Brasil não indicam uma retomada forte de crescimento, o que deve manter seus preços estáveis ou com aumentos em níveis moderados e administráveis pelos consumidores. Dessa forma, não devemos ver problemas de abastecimento nos próximos meses. O mesmo vale para as aparas



DIVULGAÇÃO ANSUTTI

**Com todos os indicadores econômicos mostrando recuperação do consumo interno ao longo deste ano, a indústria de papéis de fins sanitários deve continuar sendo favorecida, conforme esclarece Vilas Boas**

brancas, ainda que, neste caso, a geração esteja baixa em função da estagnação no consumo de papéis de imprimir e escrever”, resume Vilas Boas.

O segmento de imprimir e escrever recorreu às exportações para driblar o baixo dinamismo econômico do Brasil. Conforme aponta Paulo Hartung, presidente executivo da IBÁ, mais de um terço da produção total (2,4 milhões de toneladas) de 2019 foi destinada ao mercado externo, o que resultou em uma alta de 4,3%, em comparação às exportações de 2018. “Internamente, o mercado não aqueceu o suficiente, o que impactou as vendas. De acordo com o Sindicato Nacional dos Editores de Livros (SNEL), em 2019 houve queda de 6% na venda de livros não didáticos”, adiciona ele sobre o desempenho do segmento.

Ainda na análise de Hartung, o País deve apresentar uma pequena retomada de consumo ao longo deste ano, fato que pode fazer com que o mercado cresça. “Mesmo que timidamente, o aquecimento do consumo pode fazer com que os livros não didáticos tenham saída maior”, finaliza, com a perspectiva para os próximos meses. ■



## ECONOMY IS SHOWING IMPROVEMENT, BUT STILL CALLS FOR CAUTION ON THE PART OF THE COUNTRY'S INDUSTRY

In addition to the domestic market, analysts and spokespeople of the sector analyze the international scenario and point out which aspects should impact pulp and paper players in 2020

BY CAROLINE MARTIN

Special for *O Papel*

Having faced the challenges caused by last year's economic stagnation — according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the country's Gross Domestic

Product (GDP) grew 1.1% in 2019 —, the country's industry prepares for a more positive scenario in coming months. According to Marcio Funchal, Director of consultancy Consufor, the expectation is that GDP will grow slightly above 2%

in 2020, while global growth expectations are in the 3% to 3.5% range.

Despite the improvement, the economic outlook projected calls for caution. It is still early to celebrate and expect expressive results. "Perhaps the

most prudent strategy of companies for the next short-term cycle is to maintain the financial health of businesses, preparing for a new window of growth for the global economy,” says Funchal.

According to the contextualization of Consufor’s director, perspectives for the hardwood pulp segment indicate a challenging period ahead. The Asian market is currently undergoing a profound restructuring of its production chains. As a result, we see an excess global supply of pulp. “Balancing inventories of bleached-pulp consuming plants will take a few more months,” says, Funchal. “Additionally, China in particular, has suffered an increase of contaminations in the food production chain, which led to the new coronavirus problem worldwide. This will negatively impact various segments of the global industry such as food and immediate-consumption items mainly, but also pulp and other commodities,” he said.

The fact that inventories in China’s supply chain are well above normal, combined with the uncertainties surrounding global growth and the trade war with the United States, caused 2019 to be different than expected in terms of volumes and prices. According to data presented in the Brazilian Tree Association’s (IBÁ) latest issue of Cenários Ibá, Brazilian pulp production totaled 19.6 million tons last year, a negative variation of 6.6% in relation to the volume produced in 2018 (21 million tons).

According to Marcio Farid, Basic Materials Analyst for Latin America at J.P. Morgan, pulp prices in China (both hardwood and softwood) fell roughly 40% between the peak high in late 2018 and the lowest quotations at the end of 2019. The bank credits the significant drop to two key factors: weak paper demand in Europe and the inventory reduction cycle in China. “European demand fell 10% (which represents a loss

of more than 1.5 million tons of pulp), especially because of weaker domestic demand, due to slower economic activity and increased competition in the export market,” said Farid about the first reason.

In China, pulp producers restocked both pulp and paper in 2017 and 2018, when prices were rising and country sentiment was positive. “The trade war escalation between China and United States at the end of 2019 weighed on sentiment and the overall consumption of pulp and paper leading to an inventory reduction in the supply chain by paper producers. This occurred at the same time when global pulp production was recovering from record disruptions in supply reported in 2017 and 2018,” said Farid about the second reason behind the drop in prices.

The increasing normalization in pulp production, coupled with the inventory-reduction cycle in China, resulted in a very challenging scenario for pulp sellers in the fourth quarter of 2018. “Suzano and Fibria, two distinct companies at the time, decided to hold off on sales to Chinese

customers, foreseeing that buyers would return to the market after the inventory-reduction cycle. However, shipments from Brazil, and particularly from Europe, continued very strong and volumes began to accumulate at ports in China and Europe,” said J.P. Morgan’s Basic Materials Analyst for Latin America. Inventories at European ports reached a peak of 2 million tons of pulp compared to normal levels between 1.1 and 1.3 million tons, having reached 2.4 million tons in China compared to a normal volume of 800 thousand tons,” he said about the situation observed last year.

Also according to Farid’s retrospective, Suzano continued to limit sales to China in the first semester of 2019. All other global producers, however, continued selling to China at market prices, causing Suzano to lose market share. “When Suzano announced that it would cut production in Brazil and reduce shipments to China, surplus inventory was already very high. High inventories and being so close to end consumers in China provided buyers a certain level of comfort – they were in no hurry to buy since there was a lot



KLABIN/OSCOSURE

**The scenario that developed throughout 2019 and led to the significant drop in pulp prices should have consequences this year**



**In verticalized companies, there are several examples of investments relating to productivity increase, production efficiency and forest management**

of product volume real-close to them, when usually they have to wait 40 to 60 days for shipments to arrive from Brazil.” Purchasing activities began to improve when Suzano decided to be more flexible in its commercial strategy. “The result was an aggressive drop in pulp prices, but we also began to see inventories in ports declining,” said Farid.

At the end of 2019, the risks of a trade war also diminished, which improved business and consumer sentiment in China, making it the right moment to begin restocking. Customers also took into consideration the fact that pulp prices were at a record low.

According to the Basic Materials Analyst for Latin America at J.P. Morgan, the fourth quarter of 2019 was also marked by an improvement in demand, due to the printing season preceding the 2020 school year and the 70<sup>th</sup> anniversary of China’s Communist Party. This season allowed for restocking activities to continue until the end of 2019, causing the sentiment of global

pulp sellers and buyers to improve at the beginning of 2020.

This year, informs Farid, potential disruptions in the supply of pulp, such as the strike in Finland and low water levels in Indonesia, are also providing a better perspective for pulp prices. But the risk of pulp prices remaining low continues latent, extending for longer than expected. “The main concern is demand in Europe, which still has uncertain perspectives for 2020. Brazilian companies have been able to gain market share in the United States on account of several mill-production closings and increased demand for tissue, but strong competition in the United States and China could limit future growth,” said J.P. Morgan’s Basic Materials Analyst for Latin America.

The scenario that developed throughout 2019 and led to the significant drop in pulp prices — at the beginning of the year, the price per ton of hardwood pulp began being sold for USD 770 in China and closed the year at a price of

USD 450 — should have consequences this year. “Unless there’s a very strong and very quick recovery in the next few months, the average price for this year will be low since the starting point is very low,” said Thiago Lofiego, Senior Analyst responsible for the Pulp and Paper, Steel and Mining sectors at Bradesco BBI. While the average price for hardwood pulp was USD 570, the estimated average for this year is around USD 490. For 2021, says Lofiego, the average increases to USD 550, as a result of the gradual recovery that will begin as of the second quarter of this year.

In terms of expected demand for 2020, Lofiego says that the United States should maintain its habitual consumption, with stable behavior in relation to what happened last year. Europe, in turn, still offers the risk of a drop in consumption, in view that inventories continue high in these countries. “The key player in the market, as has been in recent years, is China. This year, papermakers began to restock pulp, for having reached a

consensus that the price of USD 450, seen at the end of 2019, had hit the bottom. When this happens, we usually see a restocking process take place. This year, however, should be one of increased pulp demand in China, with potential capacity adjustments on account of lower prices,” said Bradesco BBI’s senior analyst, adding that global demand should increase around 1.1 million tons in 2020, an average considered normal.

Focusing on supply, what there is to be adsorbed by the market is basically Suzano’s volume, which is now using its entire production capacity again. “The company should begin to fight for market share. With this, capacities that were idle should resume production, leading to an increase in relation to the supply volume registered last year,” said Lofiego, justifying the reasons that lead the market to bet on a gradual recovery in prices. “If on one hand demand tends to improve, on the other, supply should grow too.”

The coronavirus factor can also be relevant in the global scenario, as pointed out by the senior analyst at Bradesco BBI: “the first quarter of this year will potentially be weaker than expected on account of this pandemic. The level of activity in China should be much weaker and, consequently, pulp and paper consumption also.” This could weigh on the decision of producers to increase prices in the short-term and even cause changes to the market trajectory expected.

In looking at the main investments announced for Latin America, Lofiego points out that none should occur over the next months. The Arauco MAPA expansion project in Chile, with a production capacity of 1.3 million tons of softwood pulp, is expected to start in 2021. In turn, startup of the UPM project in Uruguay, with a production volume of 2.1 million tons of softwood pulp, is scheduled for 2022.

In Funchal’s opinion, since the very short-term scenario does not show significant market or regulatory changes within the national and international contexts, pulp players should continue working along the strategic lines adopted in 2019. M&As are among such strategies. “The consolidation of operations was visible both in the pulp (brown and white) and paper segments, which fact demonstrates that even in a scenario of uncertainty such as we see in the short-term, investors and managers of corporations believe in the soundness of activities,” said Consufor’s Director.

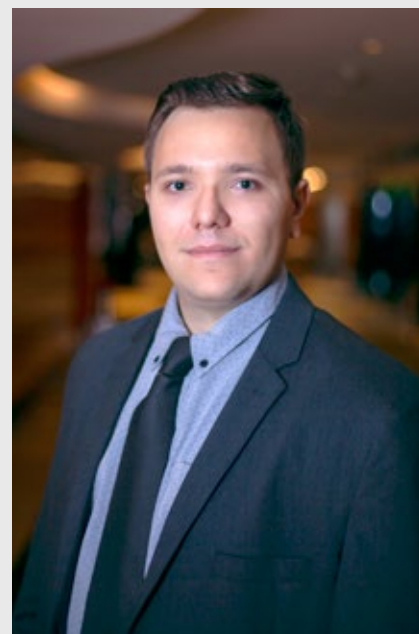
Process optimizations in the pursuit of productivity and operational-efficiency gains is another strategic front adopted by companies in the sector. “In verticalized companies (forest + industry), there are several examples of investments relating to productivity increase, production efficiency and forest management, such as the intensive use of drones, meteorological sensors, sensors for measuring production, and development of new machinery for wood harvesting and transporting. In the industrial niche, we see projects aimed at utilizing water from boilers, efficient waste treatment, energy efficiency, automated control of production and various others,” said Funchal.

Another trend observed among verticalized companies is a reduced dependence on wood coming from the regional market. “Important purchases of forest assets were made and major long-term wood-supply agreements were signed with big professional forest producers (big foresters and investment funds),” said Funchal, pointing out that such actions impacted the purchase and sale market of unsawn wood in several states, in a clear signal of concern about the future of the business in face of new industrial expansions.

## Paper segments to expect a less-friendly year for foreign trade

Focusing on growth projections for Brazil’s economy in 2020, Rafael Barisauskas, Economist for Latin America at Fastmarkets RISI, informs that family consumption is expected to improve in relation to last year, thanks to job creation and more credit. “We also believe that industrial production will improve compared to the 2017-2019 period when performance was very weak and below what the market expected as a whole,” he said, pointing out that this should have a positive impact on packaging demand since the top segments in terms of demand are expected to grow (food, pharmaceuticals, hygiene and cleaning, plastics and rubber).

The scenario, however, presents a few risks, such as confidence, both on the business and consumer side, which continues lacking drive and limiting bigger long-term investments. “As a result, job creation tends to be slow and the economy’s recovery rate sluggish,”



FASTMARKETS RISI DISCLOSURE

**Barisauskas: Despite all the instability, important sectors that demand packaging (food, pharmaceuticals, retail) performed well**

said Barisauskas. He also pointed out that there are still some pending issues related to public indebtedness and fiscal adjustment, which factors also hinder public investment capacity and Brazil's attractiveness for long-term private investment in many key sectors.

In looking at last year's performance of the paper and packaging segment, Barisauskas said that, in general, it's a sector that accompanies the rhythm of the country's economy. "Clearly, there are some sectors that are less sensitive to economic oscillations, but the trend of following GDP is valid. When 2019 started out, the expectation was for a quicker, more consistent recovery of the economy as a whole, which did not happen. Nonetheless, despite all the instability, important sectors that demand packaging (food, pharmaceuticals, retail) performed well."

Ibá's latest analysis shows that packaging-paper production totaled 5.4 million tons in 2019, representing

a 2.4% increase in relation to 2018 production. Paperboard production also grew 2.8% versus the previous year, closing 2019 with a production volume of 761 thousand tons.

According to the analysis by Fastmarkets RISI's Economist, the political and social debate involving economic reforms proposed by the government generated considerable uncertainty in the internal market and halted, in large part, the rhythm of demand and private investments in 2019. From a government spend perspective, the impacts were even more negative, in view that public investing was limited. The delay in defining themes also contributed to make the landscape even more volatile.

Challenges aside, the packaging sector's result for 2019 was positive. Pedro Vilas Boas, director of Anguti Estatística, informs that packaging paper producers benefitted from strong demand in the last quarter of

the year. "In December, the Brazilian Corrugated Board Association (ABPO) registered shipments of 286 thousand tons in paperboard boxes, sheets and accessories, which was 7.5% more than the same month in 2018," he said, reinforcing the excellent result achieved.

The good sales performance was accompanied by a drop in raw-material prices. The combination led to a margin-recovery year, also favored by paper-price increases in the last months of the year.

The positive sales volume at the end of 2019 and beginning of this year led industries to reduce paper reel inventories, including a reduction in wastepaper prices. "This situation may suffer changes as of the second quarter, when we may see a shortage of wastepaper. This could pressure the production cost of paper and lead to eventual increases in raw-material prices," said Vilas Boas.

The political crises in neighboring Latin American countries also played an important role in the sector's



Challenges aside, the packaging sector's result for 2019 was positive. Producers benefitted from strong demand in the last quarter of the year

performance in Brazil last year and promises new impacts this year. According to Barisaukas, foreign investors perceive Latin America as a whole with less confidence when there's a problem in a given country in the region, also impacting Brazil.

The fact is that the export scenario continues permeated with uncertainties. "Globally, 2020 tends to be less friendly for external trade than previous years. There are several factors that should limit international trade and demand for packaging in 2020, such as trade/tariff disputes involving mature economies, Brexit effects in Europe and even the risks of a global pandemic following the fast increase of coronavirus contaminations in China," said Barisaukas.

In Latin America, the scenario is also not very clear. Even though perspectives are positive for the main markets in the region – Chile, Colombia, Peru and Mexico –, they are negative for Argentina. "There always exists a risk relative to political instability in the region, in view that things can get out of control very quickly. Additionally, it's common that, when things do not go well in Argentina, Brazilian exporters are affected, since the country is a big consumer of Brazilian manufactured products, which in a way affects the packaging segment," said Fastmarkets RISI's economist.

Vilas Boas points out another mitigating factor: "after years without news, we may have the startup this year of major production expansions at two Brazilian mills, whereby the two new capacities are relying on the external market to absorb their production. As such, the packaging sector should have a challenging year, particularly in the kraftliner market, as well as the recycled paper market. Nonetheless, since these capacities should only begin to appear in the market in the last months of the year, their impacts will be felt more profoundly in 2021".

According to Ibá, Klabin accounts for BRL 9.1 billion of the BRL 32.9 billion in investments projected or underway until 2023 by the cultivated trees sector. The company's investment is earmarked for a new line in Santa Catarina that will produce kraftliner cardboard and paperboard. In turn, WestRock, which inaugurated a kraftliner cardboard mill in São Paulo in 2019, expects to invest another BRL 1.3 billion to increase production of the same product at its Santa Catarina unit.

In looking at the tissue segment, expectations are optimistic considering the expected growth of Brazil's economy in 2020. "With all economic indicators showing a recovery in internal consumption, the tissue industry should continue being favored. Additionally, economic recovery should also provide for an improvement in the institutional segment, which sales are more dependent on the growth of other economic sectors," said Vilas Boas.

According to the Ibá newsletter, the tissue segment produced 1.3 million tons in 2019, representing a 6.2% increase in relation to 2018 production.

Should these positive forecasts come true, hand towels should also perform well this year. The problem, Vilas Boas regrets, is that the sector faces a chronic problem: difficulty negotiating its products, particularly with supermarkets, which tend to have greater negotiation power. "This means we may see a drop in prices over the next months," said Anguti Estatística's director.

The prices of raw materials used to produce tissue — which allowed the segment to recover its margins in 2019 — should continue stable. "Even though pulp stopped losing value abroad, economic conditions outside Brazil do not point to strong growth recovery, which should maintain prices stable or with moderate and manageable increases



**With all economic indicators showing a recovery in internal consumption, the tissue industry should continue being favored, informs Vilas Boas**

for consumers. As such, we should not see supply problems in the next months. The same goes for white wastepaper, even though volume is low due to stagnation in printing and writing paper consumption," said Vilas Boas.

The printing and writing segment resorted to exports to overcome the weak economic moment in Brazil. According to Paulo Hartung, CEO of Ibá, more than one-third of total production (2.4 million tons) in 2019 was exported, which resulted in a 4.3% increase in relation to 2018 exports. "Internally, the market did not warm up sufficiently, which impacted sales. According to the National Union of Book Publishers (SNEL), non-didactic book sales fell 6% in 2019," he said about the segment's performance.

Also according to Hartung, the country should present a small consumption increase throughout the year, which could make the market grow. "Albeit timid, greater consumption could lead non-didactic books to sell more," he said about perspectives for the next months. ■



Suzano Day: bioestratégia da empresa tem potencial de mercado endereçável de mais de US\$ 50 bilhões por ano nos segmentos de interesse

## SUZANO DEFENDE SEU PROTAGONISMO NA BIOECONOMIA COM “INOVABILIDADE”

Evento anual de resultados da Suzano, o Suzano Day, apresentou perspectivas de melhora para o mercado por meio de sinergias, ano recorde para o papel e aposta nos bioprodutos

**POR THAIS SANTI**  
Especial para *O Papel*

**M**edidas para a redução da alavancagem e dos estoques, novos negócios e a influência do coronavírus nas operações estiveram entre os principais questionamentos dos *stakeholders* da Suzano, imprensa e convidados, durante o *Suzano Day*, evento anual de resultados da Suzano, realizado em 13 de fevereiro último, em São Paulo-SP.

Entre perguntas e respostas lançadas durante o *Suzano Day* a empresa

defendeu seu protagonismo e potencial para criação de novos negócios dentro do contexto da bioeconomia como terra firme para garantir sua capacidade de superar desafios no mercado futuro, seja ele como for. Na ocasião, a “inovabilidade”, termo que engloba inovação e sustentabilidade, e ousadas metas em comprometimento com a sociedade e o meio ambiente foram citadas pelos executivos da companhia como ferramentas para a empresa atingir seus objetivos.

Walter Schalka, presidente da companhia, abriu o evento com destaque para o processo de crescimento da Suzano, responsável por criar, em suas palavras, “uma empresa de potência global ainda mais competitiva, preparada para o futuro e, acima de tudo, com foco na governança”. E completou: “Entre 10 e 15 anos atrás entregamos um crescimento orgânico, com a abertura de novas fábricas e um aumento de 40% em nossa capacidade total. Mais re-

centemente, de maneira inorgânica, construímos o sonho da fusão com a Fibria”, contextualizou.

“Toda essa evolução permitiu que a empresa se tornasse *dual class* em suas ações, com comitês e conselhos mais preparados, e sistemas únicos integrados na Suzano, e nós podemos fazer muito mais”, disse Schalka, indicando como caminho a gestão de pessoas. “Somos pessoas que inspiram, transpiram e transformam”, brincou. “Essa liderança motivada e preparada é que vai fazer uma jornada de transformação criando uma empresa totalmente nova, gerando valor para a sociedade e para todos os *stakeholders* da companhia”.

Sobre o primeiro ano de operação desde a fusão, a palavra de ordem foi “resiliência”. Como exemplo, o quarto trimestre de 2019 registrou o menor preço da história da celulose de fibra curta. Nesse período, a empresa obteve R\$ 2,5 bilhões de Ebitda (Lucros antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) ajustados e R\$ 10,7 bilhões em 2019 e R\$ 1,5 bilhão de geração de caixa operacional, totalizando R\$ 7,1 bilhões no ano.

Quanto aos desafios a serem superados, Carlos Aníbal, diretor executivo comercial de celulose da Suzano, destacou 2019 como “um ano de acentuado desequilíbrio entre oferta e demanda”. As quedas no preço da *commodity* chegaram a 30%. “Trimestre após trimestre vimos os preços caírem. O preço médio da celulose de mercado pela Suzano foi de US\$ 470. Nesse sentido, trabalhamos com muito afinco para baixar nossos estoques em 450 mil toneladas no terceiro trimestre e 650 mil toneladas no quarto trimestre.”

Como resultado, Aníbal disse que os estoques ficaram abaixo dos re-

gistrados no final de 2018. Do lado do custo, o executivo ressaltou que a Suzano focou bastante em redução do custo caixa, alcançando uma média de R\$ 658 por tonelada. “Tudo isso foi possível devido a um plano arrojado e por meio das sinergias realizadas, que continuarão a ser capturadas nos próximos trimestres”, pontuou. Tais sinergias totalizaram R\$ 763 milhões em 2019. Quando excluído o impacto negativo nos resultados oriundos da menor produção no ano, o indicador somou R\$ 311 milhões.

Diante da capacidade de alcançar resultados ainda mais expressivos do que o previsto preliminarmente, a Suzano elevou a previsão de sinergias operacionais anuais de R\$ 800 milhões a R\$ 900 milhões para R\$ 1,1 bilhão a R\$ 1,2 bilhão. “Para tal, a Suzano excluiu os *covenants* e também aumentou a sua liquidez, e alongou o prazo médio da dívida líquida de R\$ 54,1 bilhão, aproveitando condições do mercado de crédito”, disse Marcelo Bacci, diretor executivo de Finanças da empresa, destacando a solidez financeira da companhia.

## Papel

Por sua vez, Leonardo Grimaldi, diretor executivo de Papel da Suzano, ressaltou que a área obteve o melhor ano da história da Suzano. No quarto trimestre de 2019, a empresa comercializou 341 mil toneladas de papel, o que representa 18% mais que o trimestre anterior e 4% acima do mesmo período em 2018. Com isso, 1,165 milhão de toneladas de papel foram comercializadas, o mesmo que 100% da produção. “Isso foi possível pela ‘caça de oportunidades’ no Brasil e para os mais de 70 países que exportamos. Aliado a isso, o Programa Suzano Mais, que é a nossa aproximação com clientes no País, contribuiu para o resultado”, justificou.

Os preços tiveram uma curva ascendente em 2019, fechando o ano com R\$ 3.773 por tonelada, o que representou um aumento de 8% nos preços para esses produtos mesmo em um ambiente adverso. “Nossa unidade gerou R\$ 1,373 bilhão de Ebitda”, pontuou Grimaldi. Complementando esses posicionamentos, Aníbal disse que o cenário futuro também deverá ser positivo



Walter Schalka anunciou as metas de longo prazo da Suzano para aumentar a captura de carbono e contribuir para reduzir pobreza e consumo de plástico

e explicou que a queda no mercado de papéis para imprimir e escrever não preocupa a empresa, pois não se trata de uma redução expressiva.

“O mercado global de papéis gráficos é de 100 milhões de toneladas. Deste total, 40 milhões de toneladas são papéis mecânicos e não levam nada de celulose em sua composição, ou seja, o mercado se restringe a 60 milhões de toneladas para a Suzano. Nesse contexto temos o foco em dois tipos de papéis: são 40 milhões de papéis brancos, e os outros 20 milhões de papéis revestidos. A expectativa para o primeiro é de uma redução no seu crescimento da ordem de 0,5%. Porém, isso se reflete em economias maduras, e a demanda será compensada pelas economias emergentes. No couchê, sim, vemos uma queda um pouco maior, da ordem de 5%, mas representando uma fatia muito menor”, disse Aníbal, despreocupando as previsões negativas pela representatividade desses negócios para a empresa.

Dessa forma, a Suzano segue confortável para continuar atuando nesses segmentos com vislumbre de novas oportunidades no mercado de celulose. “Em fibra para fibra, é a adjacência onde temos a maior oportunidade para sermos protagonistas, seja pela substituição da fibra reciclada, pela queda expressiva de sua disponibilidade por conta da redução de papéis para imprimir e escrever, ou pela oportunidade nas fábricas integradas de embalagens que utilizam fibra longa, em especial, concentradas no hemisfério Norte, oferecendo-lhes a substituição por fibra curta”, exemplificou o diretor comercial de Celulose da Suzano.

Aníbal acrescentou ainda que outro bom exemplo de perspecti-

va futura é que boa parte na China que utiliza cavacos em sua produção, por conta da redução expressiva, está migrando para celulose de mercado. “São outros 3 ou 4 milhões de toneladas que utilizam fibras não virgens e podem ser substituídos por nossa celulose. Isso nos faz acreditar que tenhamos um espaço adicional de 500 mil toneladas por ano que, se combinado à expansão mencionada, alcançaríamos 2 milhões de toneladas na demanda”, destacou.

Ao que tudo indica, a empresa já segue em vantagem competitiva. Com a licença aprovada para o projeto em Ribas do Rio Pardo-MS, a região propiciará um raio médio de 50 km. As terras, que totalizam 100 mil hectares, já foram adquiridas. A logística de escoamento também foi estabelecida, e a capacidade, entre 2,2 e 2,5 milhões de toneladas, segue em definição. “O desafio maior é dar sequência a um trabalho de desalavancagem para colocar em prática o projeto”, definiu Aníbal.

### Perspectivas no curto prazo

Para 2020, a demanda deve fechar em torno dos 60 milhões de toneladas de fibra curta, com crescimento nas economias emergentes, em especial na Ásia, puxada pela China, e América Latina. “Esse aumento será impulsionado pelos segmentos de tissue, embalagens e especialidades. É essa combinação que nos faz acreditar que isso colocará no mercado 1,1 milhão a 1,5 milhão de toneladas por ano”, justificou Aníbal.

Questionados pelos analistas sobre os problemas no mercado relacionados à epidemia do coronavírus na China, os executivos descartaram dificuldades para desembarque da celulose, mas apenas em ritmo mais lento por

redução da mão de obra local e restrições de circulação interna na China. Porém, destacaram que a demanda chinesa por produtos de higiene poderá sofrer alterações. Com relação aos preços, o diretor comercial de Celulose afirmou que a empresa vai produzir mais e vender mais, visualizando um novo período de estabilidade ou “inflexão na curva de preços”.

O otimismo com a indústria não para por aí. Em bens de consumo, uma história iniciada há apenas três anos, segue fortalecida. “Ao longo de 2018 lançamos produtos, marcas e fizemos o *rampup* da indústria. Em paralelo fizemos a aquisição da Facepa (Fábrica de Papel da Amazônia S.A.), que nos trouxe 2,6% de *market share*. Nesses dois últimos anos, outros 3,9% foram conquistados, chegando aos 6,5% de Market share por meio de um conjunto de ações que nos levou à liderança nos mercados da região Norte (57%) e Nordeste (22%)”, apresentou Luís Renato Bueno, diretor executivo de Bens de Consumo.

Agora, otimizando o crédito de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), em Cachoeiro do Itapemirim, no Estado do Espírito Santo, a empresa viabilizará uma nova planta, totalizando cinco fábricas de bens de consumo no Brasil. “Este é mais um exemplo da capacidade de execução da Suzano”, enfatizou. Com um investimento de R\$ 130 milhões, a unidade terá capacidade para converter 30 mil toneladas de papel tissue por ano em produtos acabados e deverá iniciar a sua operação já no quarto trimestre de 2020.

### Futuro da Suzano por meio da bioeconomia

Conjecturando desafios como oportunidades, Christian Orglmeis-

ter, diretor executivo de Estratégia, Gente, Comunicação, TI e Digital, falou sobre o foco da empresa no uso da biomassa e no desenvolvimento de novos produtos biorrenováveis, alinhados às necessidades dos consumidores. “Somos provavelmente a empresa que mais captura carbono no mundo. A nossa visão estratégica de longo prazo está baseada em três pilares: obsessão em ser referência em eficiência, rentabilidade e sustentabilidade; crescimento; e inovabilidade, ou seja, sustentabilidade e inovação trabalhando interligados para que a bioeconomia se torne realidade por meio de soluções ambientais”, disse.

Orglmeister definiu que a visão da empresa se traduz em cinco avenidas de ação: eficiência no custo total, relevância no mercado de celulose, avanço na cadeia com competitividade, posição arrojada no mercado e em ser protagonista em sustentabilidade. “Na prática, a missão é a redução do raio médio das florestas de 228 km para 156 km, contribuindo para melhor desempenho do custo caixa. Além disso, cientistas de dados utilizam 13 trilhões de dados para tornar as nossas florestas mais inteligentes e competitivas, e cientistas trabalham no DNA para tornarem-nas mais produtivas”, listou.

Outro item importante é o porto de Santos e o projeto Vértere, que aumenta a capacidade de escoamento em mais 4 milhões de toneladas por ano. “Isso nos dá certeza e convicção que o desembolso estrutural será alcançado no prazo determinado, atingindo a meta dos R\$ 2,8 bilhões por ano em resultados adicionais”, afirmou o diretor de Estratégia, Gente, Comunicação, TI e Digital.

Paralelo a essas ações, a empresa

também anunciou um conjunto de metas que nortearão sua atuação ao longo dos próximos anos. A companhia pretende, até 2030, contribuir diretamente para que 200 mil pessoas instaladas nas regiões onde atua saiam da linha da pobreza. A empresa também se compromete a oferecer 10 milhões de toneladas de produtos de origem renovável, desenvolvidos a partir da biomassa, para substituir plásticos e outros derivados do petróleo. Além disso, a Suzano removerá mais 40 milhões de toneladas de carbono da atmosfera até 2030.

Do lado dos negócios, Fernando Bertolucci, diretor executivo de Tecnologia e Inovação da Suzano, disse que a empresa mantém hoje a maior coleção de eucalipto no mundo, o que traz diversidade e permite focar em uma rota de desenvolvimento de produtos para o futuro. “Estamos falando de bioquímicos, têxteis, e uma transformação no mercado de papel, em embalagens primárias e secundárias, a partir de barreiras; bio-óleo e biocombustíveis. Ou seja, fazer bem o que fazemos hoje e construir um futuro aliado a grandes mercados”.

Entre os produtos já em fase de desenvolvimento estão aqueles para a substituição de plásticos, reduzindo o uso de materiais fósseis, como os biocompósitos, que podem substituir de 20% a 60% da matéria-prima, contribuindo para a biodegradabilidade. A empresa mira, em especial, nos 127 países que baniram plásticos single-use. “Ao todo são 87 milhões de toneladas de embalagens de plástico saindo do mercado. Se 20% desse total for substituído para produtos de papel teríamos o equivalente a uma fábrica nova de

celulose por ano”, disse o diretor de Tecnologia e Inovação.

Vinicius Nonino, diretor executivo de Novos Negócios, acrescentou que o potencial desses mercados é de US\$ 50 bilhões. “O mercado de celulose de fibra curta e fibra longa está abaixo disso. Com esses projetos, estamos mais que dobrando a possibilidade de geração de valor com os bionegócio para a empresa”.

Ele destacou que atualmente no segmento de têxtil o maior crescimento tem sido observado para as fibras sintéticas. “Contudo, o mundo pede exatamente o contrário, com menor consumo de água, menor emissão de carbono e mais reciclabilidade. Portanto, por termos uma matéria-prima renovável, não podemos ficar confortáveis com um mercado crescendo na contra-mão. Um aspecto fundamental do negócio são as parcerias, tanto em tecnologia como em aplicação, por isso desenvolvemos alternativas que já vêm sendo estudadas há três anos, por meio da *startup* Spinnova, na Finlândia, com a VTT. Evoluímos nossa estratégia e chegamos aos filamentos têxteis a partir da celulose microfibrilada (MFC) de alta qualidade e competitiva em custo”, contou Nonino.

“É um processo patenteado e estamos trabalhando na escala do projeto para as plantas industriais. Esse processo utiliza apenas MFC e químicos verdes, em pouca quantidade. A economia de água é de cinco vezes em relação à viscose e de quatro vezes em relação ao algodão”, destacou o diretor de Novos Negócios, reforçando os posicionamentos dos demais executivos sobre a força da Suzano para superar qualquer desafio lançado pelo mercado futuro. ■

# KEMIRA COMPLETA UM SÉCULO DE EXPERIÊNCIA EM QUÍMICA

Centenário é marcado pela prática de ações que promovem a química sustentável alinhada à demanda futura dos clientes no uso eficiente dos recursos naturais em seus processos

**POR THAIS SANTI**  
Especial para *O Papel*

**A** Kemira registrou o melhor desempenho anual de sua história em 2019, antecipando com excelente resultado as comemorações de seu centenário em nível mundial como fornecedora de produtos químicos capaz de traduzir ao mercado o significado de uma química sustentável na prática. “Esta conquista da Kemira, ao completar 100 anos em 2020, não se trata de uma coincidência, mas representa um retorno construído sobre um século de experiência química”, frisou Jari Rosendal, presidente e CEO Global da empresa.

Os segmentos industriais com uso intensivo de água, como o de papel e celulose, entre outros, são o foco de fornecimento do conceito sustentável agregado aos produtos químicos da Kemira, que registrou no ano passado uma receita de 2,7 bilhões de euros e 410 milhões de euros de Ebitda. “A Kemira foi capaz de atender à demanda positiva do mercado em todos os segmentos com o portfólio de produtos e serviços corretos a um preço justo. A empresa mudou a sua estratégia e a organização nos anos anteriores e o impacto disso se materializou em 2019. Um aspecto es-

pecífico foi, principalmente, a complexidade reduzida das operações, os produtos e a base de clientes”, comenta Antti Matula, vice-presidente global de Desenvolvimento de Produtos de Celulose e Papel. Esta base de clientes, hoje, é dividida entre 40% clientes de celulose, 20% Imprimir & Escrever e os outros 20% Papéis, cartões e tissue.

Dando perenidade ao próximo centenário, Matula acredita que o segredo será o posicionamento de “lucro antes do volume, que é um elemento das operações atuais”. No futuro, diz o VP Global de Desenvolvimento de Produtos de Celulose e Papel, as principais áreas de crescimento e interesse da Kemira estarão na Europa, América do Norte, Brasil, China, Coréia e Sudeste Asiático. A Kemira integra um dos setores com maior impacto econômico global, estimado em US\$ 5,7 trilhões em negócios fechados, ou 7% do PIB mundial, conforme relatório de 2017 divulgado pela Oxford Economics para o Conselho Internacional de Associações Químicas (ICCA).

Portanto, a empresa encontra-se no melhor momento mundial para alavancar seus negócios, dada a demanda por soluções cada vez mais sustentáveis para o uso da água, recurso natural em escassez, e pelo re-



“Nosso excelente resultado não é coincidência. É construído sobre um século de experiência em química”, Jari Rosendal, presidente e CEO Global

conhecimento às mudanças climáticas e compromisso em fomentar a economia circular. Ou seja, tudo que requer soluções químicas capazes de superar desafios sociais, assim como historicamente a Kemira sempre conseguiu oferecer, de acordo com Matula.

Quando a empresa foi fundada na Finlândia em 1920 como a “Corporação de Plantas de Ácido Sulfúrico e Superfosfato” de propriedade estatal, seu principal objetivo era fornecer fertilizantes para os agricultores. O rápido crescimento da indústria florestal na região nesse período propiciou novas oportunidades de negócios: do branqueamento aos biocidas e do tratamento industrial da água a diferentes polímeros. Foi nesse contexto que a empresa consolidou sua expansão e pretende dar continuidade a sua estratégia de crescimento da “química da água”. *(Veja a “Breve linha do tempo” e conheça mais sobre a trajetória da empresa)*

“Os últimos 20 anos foram significativos durante essa transformação, pois houve um grande foco nos principais mercados e químicos, além de intensas fases de fusões e aquisições e investimentos. A participação da Kemira também mudou de muito cíclica para um papel de dividendos”, disse Matula. A partir disso, a meta para os próximos anos é crescer acima do mercado comum a margem EBITDA operacional de 15% a 17%.

Entre desafios e oportunidades, Matula comenta que no curto prazo, o principal desafio é enfrentar o impacto da epidemia de coronavírus no mundo, pois toda a economia e as operações industriais estão sob pressão. “Conseguimos implantar uma plataforma com ótimo desempenho para maximizar a transparência da comunicação e a velocidade da tomada de decisões, a fim de minimizar os riscos de fornecimento”, disse.



DIVULGAÇÃO / KEMIRA

Antti Matula: “A Kemira foi capaz de atender à demanda positiva do mercado em todos os segmentos com o portfólio de produtos e serviços corretos a preço justo. A empresa mudou a sua estratégia e a organização nos anos anteriores e o impacto disso se materializou em 2019”

Já no longo prazo, diz o executivo, as principais oportunidades estarão nas áreas de crescimento positivo do mercado de papel cartão e tissue, suportado pelo crescimento da celulose de mercado. “Além disso, a transformação na indústria de embalagens gera grandes oportunidades para em-

presas inovadoras, a fim de acelerar a remoção de plástico das embalagens e a redução da gramatura das embalagens de papel”, contextualiza.

Paulo Barbosa, diretor Comercial da Kemira na América do Sul, complementa a visão de Matula apontando que há várias oportunidades



DIVULGAÇÃO / KEMIRA

Fábrica da Kemira em Fray Bentos, Uruguai

DIVULGAÇÃO / KEMIRA



“A estratégia para a região é de crescimento, impulsionada por dois fatores fundamentais: um crescimento da produção de celulose ainda acelerado, e moderado no setor de papel, o que representa uma perspectiva mais dinâmica que na Europa e na América do Norte”, afirma Paulo Barbosa sobre os negócios na América do Sul

na área de produtos funcionais e de processo, em que a empresa possui tecnologia diferenciada e já tem participação bem estabelecida em outros mercados. “Nossa estratégia é utilizar essas tecnologias e conhecimento de aplicação para expandir nossa participação na América do Sul. Já no setor de celulose, que apresenta uma taxa de crescimento elevada, nossa estratégia é crescer junto com o mercado com nossas soluções para branqueamento e processo”, pontua.

### Relevância sul-americana

“A maior parte do volume de produtos comercializados pela Kemira é fabricada localmente ou dentro da região, o que constitui uma segurança de fornecimento para os nossos clientes e eleva sua competitividade em custos”, pontua Barbosa sobre a relevância dos negócios da empresa na América do Sul e seus próprios diferenciais concorrentes.

Conforme relatório anual de resul-

tados (2019), ambos os segmentos, Celulose e Papel e Indústria e Água, operam nos mercados emergentes com uma taxa combinada de crescimento anual esperada de cerca de 2% a 3%, impulsionada por megatendências globais, como a crescente classe média e urbanização, eficiência de recursos e regulamentação. Em 2019, o crescimento orgânico do Grupo globalmente foi *flat*, dos quais Celulose e Papel tiveram uma queda de 2% e Indústria e Água tiveram 4% de crescimento orgânico, impulsionado por preços de vendas mais altos.

Barbosa conta que a Kemira iniciou a sua operação no Brasil em 1996 e teve sua primeira fábrica implantada em 2001, quando se tornou líder do mercado de colagem. Localizada em Telêmaco Borba-PR, a planta inicialmente dedicada a produzir agentes de colagem interna teve sua capacidade expandida e vários produtos funcionais e de processo foram adicionados em sua produção, como antiespumantes, agentes de resistência interna e, mais recentemente, polímeros e ligantes para *coating*.

Em 2007, partiu uma ilha química no Uruguai dando suporte à fabrica-

ção de celulose de um dos seus principais clientes globais e, no ano seguinte, mais uma planta de dióxido de cloro para o branqueamento de celulose na Argentina. Marcando a expansão na região, mais recentemente (2016), iniciou a operação da planta de clorato de sódio em Ortigueira-PR.

“Também trabalhamos com produtos importados, quando a escala não viabiliza a produção local. Contudo, para esses produtos são mantidos estoques estratégicos em uma cadeia de suprimentos eficiente. Com isso, temos um elevado índice de pontualidade de entregas, assegurando a continuidade dos negócios dos nossos clientes”, enfatiza o diretor Comercial sobre a segurança de fornecimento como uma parte fundamental da proposta de valor da companhia.

Com relação ao ambiente de negócios no Brasil, especificamente, mesmo diante do cenário econômico atual, as perspectivas permanecem positivas para a Kemira. “A estratégia para a região é de crescimento, impulsionada por dois fatores fundamentais: um crescimento da produção de celulose ainda acelerado, e moderado no setor de papel, o que representa



Fábrica da Kemira em Telêmaco Borba, Paraná

DIVULGAÇÃO / KEMIRA

## Raio-x da Kemira

**Razão Social:** Kemira Chemicals Brasil Ltda.

**Nome Fantasia:** Kemira

**Fundação na Finlândia:** 26/03/1920

**Fundação no Brasil:** 15/05/1996

**Nome do fundador:** Felix Hedman

**Atual CEO:** Jari Rosendal

**Capital próprio:** 1.231 milhões de euros

**Atuação:** operações em 40 países e vendas em +100 países

**Escritórios:** 24

**Fábricas:** 64

**Centros de Pesquisa:** 3

**Especialistas e Pesquisadores:** 255

**Colaboradores:** 5.062



### Posição no mercado

- PAPEL E CELULOSE/ (57% da receita)
- Líder mundial no fornecimento de produtos químicos para celulose e papel
- INDÚSTRIA E ÁGUA/ (43% da receita)
- N.º 1 em coagulantes na América do Norte e Europa
- N.º 1 em polímeros usados no tratamento de água e petróleo e gás aplicativos globalmente

### Breve linha do tempo

Uma breve linha do tempo

**1920** – Fundada como “Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaat Oy” (Plantas de Ácido Sulfúrico e de Superfosfato)

**1982** – Primeira expansão fora da Finlândia, entrando no Reino Unido

**1984** – Estabelecimento de operações nos EUA

**1985-1992** – Expansão em toda a Europa, incluindo Holanda, Bélgica, Dinamarca, Romênia, Espanha, Portugal, Polônia e outros.

**1989** – Abertura de operações na Ásia-Pacífico com uma joint venture no Japão, seguida pela Tailândia, Índia, Austrália e muitas outras na década de 1990.

**1994** – Kemira se torna uma empresa listada na bolsa

**1996** – Início das operações da Kemira no Brasil

**2001** – Abertura da primeira fábrica na América do Sul, em Telêmaco Borba, Paraná

**2007** – Início das operações no Uruguai com a instalação da sua fábrica em Fray Bentos

**2008** – A química da água se torna o alicerce da estratégia de Kemira

**2008** – Abertura da fábrica em Rosário, Argentina

**2016** – Abertura da fábrica em Ortigueira, Paraná

DIVULGAÇÃO / KEMIRA



Nilton Almeida afirma que o Brasil tem avançado na busca por uma química limpa e mais sustentável, com a atuação de importantes órgãos envolvidos

uma perspectiva mais dinâmica que na Europa e na América do Norte”, afirma Barbosa.

Luiz Leonardo, diretor de Vendas de Produtos para Branqueamento na América do Sul, acrescenta que o mercado de produtos químicos para celulose está associado ao crescimento da produção e venda de celulose globalmente. “Hoje temos na América do Sul um grande polo de fornecimento. O rendimento florestal do eucalipto com base para produção de celulose garante aos países da região a liderança nessa produção. Outro fator é a redução de produção nos países nórdicos, Canadá e Estados Unidos, que estão desativando produção em plantas antigas e colocando investimentos na América do Sul”, destaca.

Leonardo ressalta que a Kemira é especializada em planta química, com fornecimento de produtos para o processo de produção de celulose com destaque para o branqueamento. Neste estágio, diz ele, a empresa oferece os produtos clorato de sódio, utilizado na produção do dióxido de cloro, e o peróxido de hidrogênio. De acordo com Leonardo, a Kemira atende aos principais *players* deste mercado. Entre eles, a maior produtora de cartões e embalagens da América do Sul e os

maiores produtores de celulose mundial e da região sul-americana. Atualmente, as soluções em branqueamento e processo correspondem a 40% da receita gerada para os negócios de papel e celulose.

Na visão da empresa, os papéis gráficos são os que enfrentam os maiores desafios em decorrência das substituições tecnológicas, o que leva a uma redução importante da demanda. Por

esse motivo, a companhia pauta sua estratégia em soluções que proporcionem redução de custos operacionais de forma a ajudar os clientes a melhorarem sua competitividade.

Já em papéis para embalagens, com o apelo de sustentabilidade do papel em comparação a outros materiais, e em papéis tissue, uma perspectiva bastante positiva é observada.

Dessa forma, a Kemira foca na oferta de suas melhores tecnologias. “Em embalagens temos desenvolvido soluções que permitem aos clientes agregar funcionalidades aos seus produtos para explorar essas oportunidades. Do lado do tissue, possuímos uma tecnologia única e proprietária de análise do papel que, aliada às nossas soluções químicas de ponta, possibilita aos fabricantes melhorarem as propriedades do produto final”, alinha Barbosa.

Outro fator que encoraja a companhia a seguir sua estratégia de investimento na América do Sul é o *feedback* de sucesso dos projetos executados desde o início da sua operação na região, segundo o diretor Comercial.



Fábrica da Kemira em Ortigueira, Paraná

DIVULGAÇÃO / KEMIRA



“Somos especializados em planta química, com fornecimento de produtos para o processo de produção de celulose com destaque para o branqueamento”, detalha Luiz Leonardo. As soluções em branqueamento e processo correspondem a 40% da receita gerada para os negócios de papel e celulose

“Nossa equipe regional mostrou para o board da empresa que é capaz de realizar grandes empreendimentos dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos e de entregar os resultados esperados.”

### Desenvolvimento de novos produtos e negócios

Quando o assunto é inovação, a Kemira é motivada pelas necessida-

des de mercado. São 251 especialistas que atuam nos três centros de Pesquisa & Desenvolvimento e Tecnologia em Atlanta (EUA), Espoo (Finlândia) e Xangai (China), com mais de 360 famílias de patentes e aproximadamente 1.600 patentes. Entre janeiro e dezembro de 2019, os investimentos totais em pesquisa e desenvolvimento foram de 30,3 milhões de euros (30,2), representando 1,1% (1,2%) da receita do grupo.

“Pensar e se preparar para o futuro envolve analisar os cenários plausíveis para se chegar até 2040 de forma competitiva a partir da interface industrial, política e do consumidor”, frisa Reetta Strengell, diretora de Pesquisa e Desenvolvimento, Processos Globais & Projetos. A executiva pontua que no contexto das inovações os bionegócios (o Bio-X) são uma grande oportunidade, mas que ainda necessita do entendimento sobre onde o valor é gerado nesta cadeia da bioeconomia. “Nossas principais áreas de pesquisa e desenvolvimento envolvem produtos e aplicações de barreira, novas e inovadoras biotecnologias de controle de depósitos e, por exemplo, um produto químico de dimensionamento completamente novo, que está entrando

em comercialização neste momento”, diz a diretora.

O mercado de papel e celulose na América do Sul, por exemplo, também tem suas peculiaridades. “O parque industrial papelheiro conta com algumas unidades muito competitivas e de razoável economia de escala, porém a maioria de suas fábricas é de porte médio e pequeno, atuando em mercados locais. A maior busca, neste caso, está voltada para produtos funcionais e auxiliares de processo, buscando aumento da produtividade, entre outros. Com relação a cartões e ou embalagens que entram em contato com alimentos, direta ou indiretamente, precisamos fornecer produtos que tenham todos os certificados exigidos pelos órgãos competentes que fazem esta regulamentação”, explica Nilton Almeida, gerente de Negócios e Desenvolvimento de Produtos.

Para Almeida, o Brasil tem avançado na busca por uma química limpa e mais sustentável. “Vejo movimentos importantes dos principais órgãos que coordenam essa regulamentação, indústrias e universidades estão unidos em um esforço conjunto para reduzir a dependência das embalagens de plástico e para substituí-las por embalagens sustentáveis, a fim de reduzir o impacto no meio ambiente”, reconhece o executivo.

Quanto ao mercado de celulose, Almeida cita um cenário diferente, uma vez que o parque industrial conta com equipamentos novos e possui competitividade e economia de escala. “Os produtos mais solicitados são os auxiliares de processo, buscando o aumento da eficiência operacional, como: auxiliares de cozimento e produtos para melhorar a lavagem da polpa buscando economia no consumo de produtos utilizados na linha de branqueamento e livre de sujidades na celulose de mercado”, explica. ■



“O Bio-X (ou bionegócio) é uma grande oportunidade, mas a chave nessa busca é entender aonde é feito o valor”, examina Reetta Strengell

ADDING TO YOUR EVERYDAY

# See the invisible



O mundo não precisa de mais embalagens de alimentos. Precisa de embalagens melhores e renováveis.

A química desempenha um papel fundamental no aumento da sustentabilidade, possibilitando a existência de embalagens seguras e funcionais à base de fibras de fonte renovável.

Mas os recursos que fazem as embalagens de alimentos tornarem-se mais sustentáveis, duráveis ou mais inteligentes são quase sempre invisíveis.

É hora de prestar mais atenção àquilo que não vemos.

LEIA MAIS EM: [KEMIRA.COM/  
BOARD-SEE-THE-INVISIBLE](https://www.kemira.com/board-see-the-invisible)



**POR JUAREZ PEREIRA**

Assessor técnico da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO)  
E-mail: [abpo@abpo.org.br](mailto:abpo@abpo.org.br)



ABPO – Associação Brasileira do Papelão Ondulado.

Saiba mais em: [www.abpo.org.br](http://www.abpo.org.br)

## EMBALAGENS PARA PRODUTOS HORTÍCOLAS (EMPILHAMENTO MISTO)

O que queremos dizer com empilhamento misto merece um esclarecimento; pode significar:

- Empilhamento de embalagens para produtos diferentes;
- Empilhamento de embalagens diferentes para um mesmo produto;
- Empilhamento de embalagens de dimensões diferentes num mesmo palete;
- Empilhamento de embalagens fabricadas com materiais diferentes num mesmo paleta.

Para atender às diferentes situações citadas, é necessário que as embalagens tenham dimensões “modulares”, isto é, que as dimensões de uma sejam múltiplos (ou submúltiplos) de outra, do mesmo paleta, permitindo o aproveitamento total da superfície do paleta e as embalagens sobrepostas (geralmente duas) tenham a soma de suas dimensões externas igual às dimensões externas da embalagem sobre a qual se apoiam.

A ABPO, já há algum tempo, criou o seu manual para embalagens para produtos hortifrutícolas, com dimensões modulares e que sobrepostas se “encaixam” umas nas outras por meio de travas ou projeções apropriadas ao travamento.

Um modelo de embalagem foi apresentado no manual. Diferentes modelos, porém, podem se adequar ao procedimento, já que a versatilidade do material, papelão ondulado, permite tal adequação.

Padronizar um modelo poderia ser interessante, porém, o papelão ondulado permite variações, sem prejuízo ao resultado final.

A ABRE (Associação Brasileira de Embalagens) vinha reunindo fabricantes de embalagens de diferentes materiais, isto é, não só de papelão ondulado, visando atender a uma solicitação da CEAGESP para que esses fabricantes adaptassem suas embalagens de tal forma que elas pudessem ser empilhadas num mesmo paleta e se travassem umas nas outras.

Das reuniões na ABRE surgiram soluções, basicamente tomando como referência o que já era praticado pelo papelão ondulado e um “casamento” entre as embalagens de diferentes materiais mostrou-se viável.

A solução agora precisa criar raízes, isto é, ser posta em prática. Assim teríamos resolvido, não só o problema apresentado pelo CEAGESP, mas, e mais importante, ofereceríamos aos compradores uma possibilidade de melhor organizar suas cargas ao transportá-las para suas unidades de comercialização (por exemplo: supermercados, revendedores e outros).

Então, “nosso” empilhamento misto está visando a embalagens de dimensões diferentes e fabricadas com materiais diferentes, já que, se empilhássemos somente embalagens de papelão ondulado, a solução já era conhecida há algum tempo. ■

**ABRIL É MÊS DE CELEBRAR ! ESPECIAL 81 ANOS DA REVISTA O PAPEL**



Afinal, não é sempre que se chega aos **81 ANOS** em plena forma da **informação**, com muito **charme** e **vitalidade**.

**ANUNCIE** e participe desta edição mais que especial !

**CONTRATE SEU ANÚNCIO ATÉ 14/04/2020**  
**ENTREGUE SUA MÍDIA ATÉ 17/04/2020**

Para anunciar, fale com o Relacionamento ABTCP pelo e-mail: [relacionamento@abtcp.org.br](mailto:relacionamento@abtcp.org.br) ou ligue: (11) 3874-2733





**POR MAURO BERNI**

Pesquisador das áreas de meio ambiente e energia do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (NIPE), da Universidade de Campinas (Unicamp-SP)  
E-mail: mberni@unicamp.br

## EIXOS PARA AÇÕES SUSTENTÁVEIS NA INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL (PARTE 1)



**N**os próximos meses apresentaremos na forma de artigos uma compilação das ideias contidas em documento da *Environmental Paper Network* (EPN) intitulado *The State of the Global Paper Industry* e disponível em <https://environmentalpaper.org/>, que traz uma visão global e ações responsáveis para a sustentabilidade da indústria de celulose e papel, bem como do documento da

*Aspapel (Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón)* intitulado “Memória de Sustentabilidade do Setor Papel” disponível em <http://www.aspapel.es/>, que apresenta a importância da gestão florestal sustentável para o processo de descarbonização, adoção inovação e renovação tecnológica e novas iniciativas de promoção de reciclagem no âmbito da economia circular.

A partir dessas abordagens, reforça-se o fato de a indústria florestal e de celulose e papel contribuir para um ambiente limpo, saudável, justo e sustentável para o futuro da vida na terra. Portanto, deve priorizar novos padrões de consumo que atendam às necessidades de todas as pessoas, eliminando desperdício e excesso de consumo, onde a produção de papel é menos dependente de fibra virgem não estando associada à perda de biodiversidade das florestas, maximizando o uso de materiais reciclados, respeitando os direitos humanos e populações no entorno das florestas e de plantas industriais.

Dessa forma, a transição para uma produção florestal e de celulose e papel ocorrerá com fibras de origem responsável, usando energia renovável e de baixo Carbono, com água de reuso após etapa produtiva, almejando zero desperdício e zero emissões, enfim, é a bioindústria circular na prática (bioindústria é uma indústria que faz uso da biotecnologia e outras metodologias avançadas de ciências da vida na criação ou alteração de formas ou processos de vida).

A bioindústria circular será o pilar de uma nova economia baseada no consumo sustentável. A combinação de novos paradigmas permite um melhor e mais eficiente uso dos recursos. Bioindústria circular significa matérias-primas renováveis, produtos sustentáveis, uso eficiente dos recursos e todo o restante desde fechando um círculo em vez da tentativa linear até o momento bastante utilizada. Esse conceito é um poderoso instrumento para acelerar ou progredir a economia do Carbono. A indústria florestal e de celulose e papel é uma clara referência para liderar esta nova economia do século XXI.

Para a EPN, que é uma rede mundial de mais de 140 organizações da sociedade civil que trabalham juntas em direção à “Visão Global do Papel”, essas indústrias tratam do compartilhamento de ideias e recomendações sobre questões e oportunidades importantes para a indústria e a sociedade civil nos próximos anos, em termos das mudanças climáticas e consumo sustentável no mundo.

A EPN tem por objetivo identificar soluções pactuadas (*trade-off*) para interesses conflitantes eventualmente existentes entre produtores de celulose e papel, consumidores, varejistas, governos, investidores e organizações não governamentais. Para tanto, indica sete eixos de ação para o ciclo de vida do papel, a saber: i) consumo global sustentado de papel e promover o acesso justo ao papel, ii) maximização do conteúdo de fibra reciclada, iii) garantia de responsabilidade social, iv) fornecimento de fibra de forma responsável, v) redução das emissões de gases de efeito estufa, vi) garantir uma produção limpa, e vii) garantir transparência e integridade.

De outro lado, a ASPAPEL propõe o comprometimento do setor de celulose e papel com a sustentabilidade, baseando-se em quatro eixos de atuação, entre estes:

### **EIXO 1 – GESTÃO FLORESTAL SUSTENTADA**

A bioindústria circular do papel começa nas plantações de eucalipto e pinus e são grandes sorvedouros de CO<sub>2</sub>. Compras locais e o manejo florestal sustentável destas plantações e sua certificação, melhoria da silvicultura, o melhoramento genético de clones a serem plantados e a melhoria das plantações em sua adaptação às mudanças climáticas são aspectos prioritários para a perenidade da indústria de celulose e papel, incluindo o atendimento de marcos regulatórios governamentais.

### **EIXO 2 – PROCESSO PRODUTIVO EFICIENTE E RESPONSÁVEL:**

No processo de fabricação de celulose e papel, aspectos chave são a otimização de uso de matérias-primas e água, a recuperação de resíduos de processo e eficiência energética e descarbonização. A indústria de celulose e papel é eletrointensiva. No processo de descarbonização deve-se buscar um *mix* de combustíveis, cogeração e eficiência energia que são fundamentais para reduzir de emissões de CO<sub>2</sub>. Saúde e segurança dos funcionários, treinamento e estabilidade e qualificação como características do emprego no setor, ou seja, prioridades em relação à gestão de capital humano.

### **EIXO 3 – GERAÇÃO DE RIQUEZA E CONTRIBUIÇÃO PARA A QUALIDADE DE VIDA**

A bioindústria circular de celulose e o papel tem importante contribuição na cadeia de valor, sempre participando com grandes percentuais de participação no PIB de países produtores. Fornecer bioprodutos recicláveis, capaz de produzir o maior valor agregado de matérias-primas locais, melhorar a qualidade da vida dos cidadãos. Esses bioprodutos, substituindo cada vez mais para produtos de recursos fósseis não renováveis, contribuem para o descarbonização.

### **EIXO 4 – LIDERANÇA EM RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM**

E, finalmente, com a reciclagem – que está no DNA de produtores de papel e papelão – o ciclo circular da bioindústria atinge o seu apogeu no conceito da economia circular.

Na próxima edição daremos continuidade a esse tema tão essencial às reflexões sobre o posicionamento da nossa indústria de base florestal no futuro. Contamos com a sua participação! ■

## DIRETRIZES PARA ENCAMINHAR ARTIGOS TÉCNICOS À REVISTA O PAPEL

### Como formatar seu artigo – definições básicas

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

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

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

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

### Avaliação do artigo técnico – fluxo e prazo

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

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

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

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

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

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

## DIRECTIVES TO FORWARD TECHNICAL ARTICLES TO O PAPEL MAGAZINE

### How to format your article – basic definitions

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

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

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

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

### Technical article evaluation – flow and term

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

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

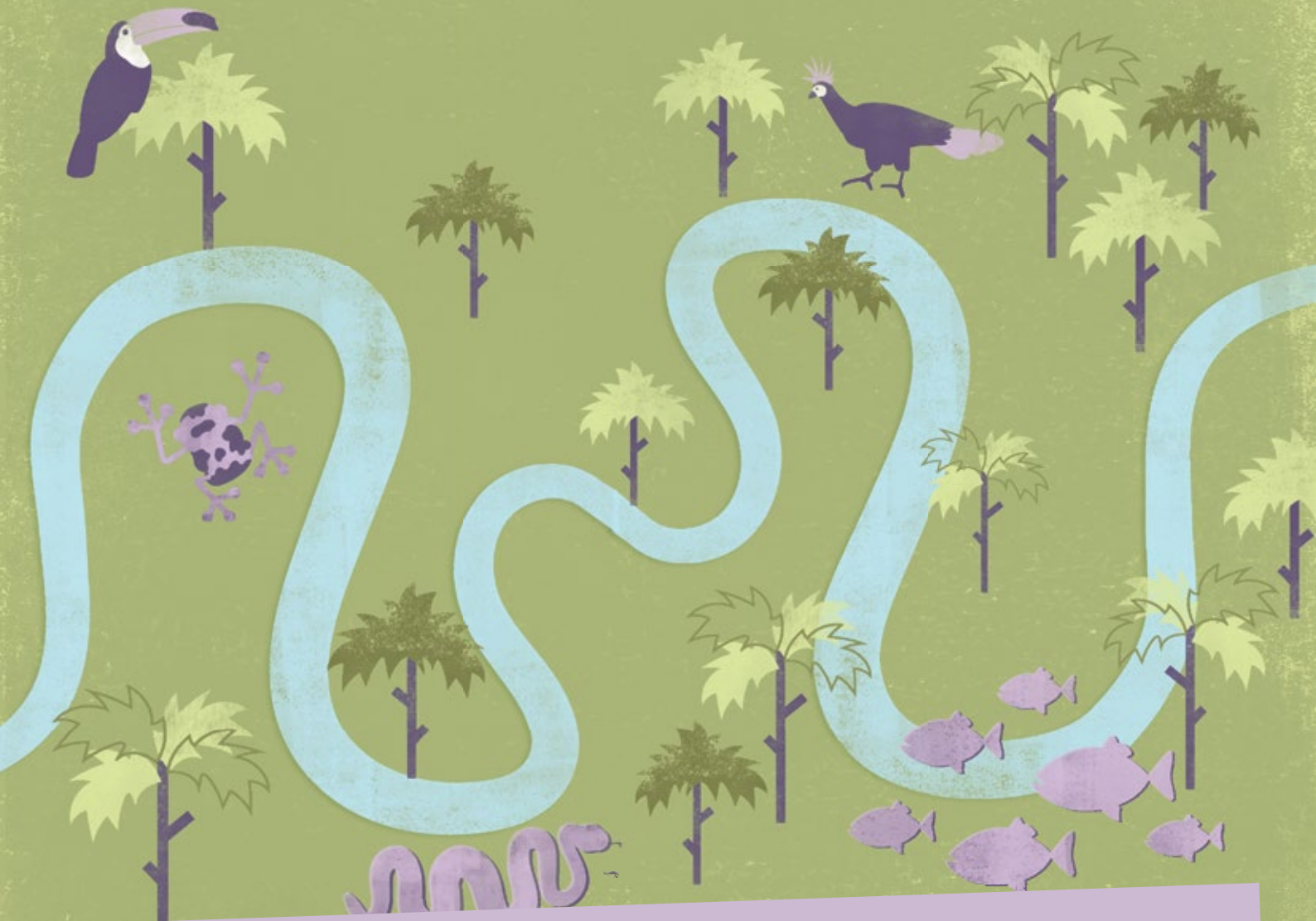
- *logical structure (well-defined goals, coherent organization, conciseness, clarity, and consistency of conclusions, bibliography);*
- *technical and scientific quality (definition of the problem, conclusions reached from technical data, description of characteristics); and*
- *applicability (contribution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

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

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

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

# # PAPEL NÃO DESMATA



**Papel é feito de árvores plantadas.  
Quanto mais papel for produzido, mais árvores vão existir!**

As indústrias brasileiras de celulose e papel plantam todas as árvores que utilizam. Hoje, são plantadas, diariamente, mais de 500.000 árvores para diversos usos industriais, inclusive produção de celulose e papel. No total, já são 7,8 milhões de hectares de plantações de árvores. Além disso, as indústrias de base florestal preservam 5,6 milhões de hectares de matas nativas.

Fonte: Mitos e Fatos - Two Sides, 2019

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



Acesse **www.twosides.org.br** e descubra porque **imprimir é sustentável!**

# APLICAÇÃO DO *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* NA IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS E QUEBRAS DE UM MISTURADOR DE REAGENTES QUÍMICOS

**Autores:** Caio Vinicius Molina Ferreira - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Curso de Engenharia de Produção – CPTL  
caiomolinf@gmail.com

Diego Gilberto Ferber Pineyrua – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Curso de Engenharia de Produção – CPTL  
ferber.ufms@gmail.com

## RESUMO

Falhas em misturadores em indústrias de celulose podem gerar um aumento de custos com manutenção, mão de obra, perda de produção, comprometendo também a qualidade final da celulose vendida ao mercado. Este trabalho teve como objetivo identificar os modos de falhas potenciais do misturador de reagentes químicos, bem como suas causas e efeitos. Para isso, foi apresentada toda a metodologia de aplicação do *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), pontuando os potenciais modos de falhas do misturador de reagentes químicos, propondo, assim, soluções de melhoria para este equipamento. Em paralelo com o FMEA, foi demonstrado aplicações técnicas computacionais com o auxílio de *Computer Aided Design* (CAD), os quais foram essenciais na identificação das causas potenciais dos modos de falhas nestes equipamentos de grande importância para a indústria de celulose. A aplicação do FMEA para o misturador de reagentes químicos com a assistência de CAD mostrou-se muito eficaz, com o qual foi possível propor soluções de melhoria para o equipamento do sistema de produção de celulose.

**Palavras-chaves:** FMEA, Misturador Reagentes Químicos, Modos de Falhas, CAD.

## INTRODUÇÃO

Uma das áreas da indústria com grande influência na produção é a área de manutenção e como está aplicada a uma unidade fabril. A manutenção pode influenciar diretamente na qualidade dos produtos fabricados, pois quando bem gerida e planejada, aumenta-se a disponibilidade de máquinas, aumentando a produtividade e diminuindo paradas em equipamentos. De acordo com Tavares (1998), existem responsabilidades relacionadas à manutenção, como a redução da paralisação dos equipa-

mentos que afetam a operação, o reparo em tempo hábil das ocorrências que reduzem o potencial de execução dos serviços e a garantia de funcionamento das instalações, de forma que os produtos ou serviços atendam os critérios estabelecidos pelo controle da qualidade e a padrões preestabelecidos.

Na busca de uma melhor competitividade no setor industrial, não é mais aceitável para uma unidade fabril que um equipamento ou sistema pare ou apresente falhas de maneira não prevista (KARDEC, NASCIF, BARONI, 2002).

Para evitar que tal fato ocorra, pode-se utilizar do sistema *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) – Análise de Modo e Efeito de Falha – uma ferramenta essencial na identificação de falhas potenciais em equipamentos, sistemas ou processos. Para Borrer (2008), FMEA pretende ajudar os usuários a identificar e eliminar ou reduzir os efeitos negativos de potenciais falhas antes de elas ocorrerem em sistemas, subsistemas, projetos de produtos ou processos, ou mesmo na entrega de um serviço. Além disso, por meio do FMEA é possível fornecer as recomendações para as ações preventivas, aumentando a confiabilidade do equipamento e do processo, reduzindo principalmente o custo com manutenções corretivas.

O sistema produtivo de polpa celulósica é baseado, principalmente, em uma linha única de produção em que a parada de alguma das máquinas desta linha pode ocasionar na parada total da linha. Os equipamentos e máquinas são de grande porte e apresentam características exclusivas para a produção da celulose. Alguns exemplos de máquinas são: *reclaimer*, digestor, misturador, depuradores, reatores e outros. Todas são fundamentais para o processo de produção da celulose. A parada do digestor, onde ocorre a etapa de cozimento dos cavacos de eucalipto, por exemplo, pode ocasionar na parada total da fábrica.

**Autor correspondente:** Diego Gilberto Ferber Pineyrua – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Curso de Engenharia de Produção – CPTL – ferber.ufms@gmail.com

Partindo-se do histórico de ocorrências, intervenções e falhas do misturador de reagentes químicos, da indústria fabril de polpa celulósica em estudo, no período de 2013 a 2016, ocorreram 15 trocas e reparos de rotores. Este artigo apresenta a aplicação da ferramenta FMEA, buscando responder aos seguintes problemas de pesquisa: quais são as falhas mais comuns, em quais componentes essas falhas ocorrem, em especial o rotor fluidificante e o eixo, quais problemas têm influência sobre as falhas, e qual o efeito dessas falhas nos componentes e no misturador em geral.

Objetivo geral deste trabalho foi explanar os modos de falhas do misturador de reagentes químicos, suas causas e efeitos, propondo melhorias para tais, por meio da aplicação da ferramenta FMEA e paralelamente com o auxílio de *Computer Aided Design* (CAD) – Projeto Assistido por Computador – na identificação desses modos de falha.

## METODOLOGIA

Segundo Kardec e Nascif (2001), o objetivo do FMEA é ajudar a identificar e priorizar falhas potenciais em equipamentos, sistemas ou processos. Além disso, o FMEA é um sistema lógico que hierarquiza as falhas potenciais e fornece as recomendações para as ações preventivas. Para cumprir estes objetivos, uma metodologia para a construção do FMEA deve ser seguida. Especialistas indicam que existem três níveis de FMEA: projeto, processo e sistema (KARDEC e NASCIF 2001). Um time de profissionais capacitados deve ser montado para a aplicação do FMEA, a crença de que apenas uma ou duas pessoas mais próximas ao sistema, subsistema, produto ou projeto deveriam ser responsáveis pelo FMEA, viola, em um todo, a intenção da análise (BORROR, 2008). Portanto, o FMEA deve estar composto e representado por um time de experts de diversas áreas.

Para elaborar um FMEA, foi necessário coletar informações de diversas fontes, e que devem ser realizadas antes de uma reunião inicial com o time do FMEA, a fim de maximizar a efetividade da reunião. As principais informações coletadas foram:

- Fluxograma de processo ou diagrama de bloco funcional;
- Especificações de projeto;
- Resultados/dados de testes;
- Dados de processos/projetos com tecnologia similar;
- Dados de falhas/retrabalho;
- Dados de mudança de projeto/configuração.

A estruturação para a aplicação do FMEA (STAMATIS, 2005), para atender ao objetivo deste trabalho, apresentou os seguintes informativos:

**a) Modo de Falha Potencial:** é definido como a maneira pela qual um componente, subsistema ou sistema potencialmente falharia ao cumprir o objetivo/função do projeto. O modo de falha potencial pode ser também a causa de uma falha potencial em um sistema ou subsistema de um nível superior, ou ser o efeito de um componente em um nível inferior.

**b) Efeito(s) Potencial(ais) da Falha:** são definidos como os efeitos do modo de falha na função, como percebido pelo cliente. Descrever os efeitos da falha em termos que o cliente possa perceber ou experimentar. Lembre-se que o cliente pode ser interno ou o cliente final. Definir claramente se a função poderia afetar a segurança ou o descumprimento dos regulamentos/legislação. Os efeitos devem sempre ser definidos em termos de um sistema, subsistema ou componente específico que está sendo analisado. Lembre-se que existe uma hierarquia entre os níveis de componente, subsistema e sistema. Por exemplo, uma peça pode quebrar, o que pode causar vibração em um conjunto, resultando em operação intermitente do sistema. A operação intermitente do sistema poderia causar degradação do desempenho, levando o cliente à insatisfação. O objetivo é prever os efeitos da falha ao nível de conhecimento da equipe.

**c) Índice de Severidade (S):** uma avaliação da gravidade do efeito do modo de falha potencial para o próximo componente, subsistema, sistema ou cliente. A severidade se aplica somente ao efeito. A redução no índice de severidade pode ser conseguida apenas por meio de alteração do projeto. A severidade deveria ser estimada em uma escala de “1” a “10”;

**d) Causa(s) e Mecanismo(s) Potencial(ais) da Falha:** é definida como uma indicação de uma deficiência do projeto, cuja consequência é o modo de falha. Listar, de forma mais completa possível, todos os mecanismos e/ou causas de falha concebíveis para cada modo de falha. O mecanismo/causa deve ser listado tão completo e concisamente quanto possível para que medidas preventivas possam ser aplicadas às causas pertinentes.

**e) Número de Prioridade de Risco (Risk Priority Number – RPN):** é o produto dos índices de Severidade (S), Ocorrência (O) e Detecção (D). É uma medida do risco do projeto. Este número deve ser utilizado para priorizar as deficiências do projeto. O NPR varia entre “1” a “1000”. Para NPRs altos a equipe deve concentrar esforços a fim de reduzir o risco calculado através de ações corretivas.

**f) Ações Recomendadas:** quando os modos de falha estiverem classificados pelo Número de Prioridade de Risco (NPR), devem ser propostas e ações corretivas para os itens críticos e com altos índices de NPR. O objetivo das ações recomendadas é reduzir o índice de ocorrência, de severidade ou de detecção. Uma melhoria de eficácia das ações de verificação/validação resultará em uma redução apenas no índice de detecção. A redução no índice de ocorrência só pode ser atingida pela eliminação ou controle de uma ou mais causas/mecanismos potenciais de falha, por meio de alterações do projeto. Apenas uma alteração de projeto pode causar uma redução no índice de severidade.

O tipo de FMEA utilizado para que a análise seja feita de forma correta, de acordo com Stamatis (2005) e Borrór (2008), foi:

- FMEA de Sistema: aplicado ao sistema ou subsistema para identificar potenciais modos de falhas e efeitos que podem impactar negativamente sua performance. Além disso, Kardec e Nascif (2001) enfatizam que este tipo de FMEA se preocupa com falhas potenciais e gargalos no processo global, como por exemplo em uma linha de produção.
- FMEA de Projeto: aplicado aos projetos de produto, especialmente no início do projeto, para identificar possíveis modos de falha que poderiam comprometer o projeto. Essas possíveis falhas estão ligadas a todos os aspectos que envolvem o produto como: funções principais, parâmetros de operação e tolerância, materiais, dimensões, entre outros.

## RESULTADOS

### 1. Principais modos de falha do misturador de reagentes químicos (MQ)

O primeiro aspecto analisado para o preenchimento do FMEA foi a identificação dos modos de falha do MQ, Figuras 1, 2 e 3, para isso, a equipe de Engenharia de Manutenção Mecânica da empresa destacou os seguintes modos de falha:

- Desgaste do Rotor Fluidificante (RF);
- Quebra do Eixo;
- Falha no Selo Mecânico: expelindo polpa de celulose.
- Quebra do Acoplamento.

### 2. Efeitos e índice de severidade dos principais modos de falha

Após a identificação dos principais modos de falha do MQ, a Tabela 1 apresenta os efeitos e o índice de severi-



Figura 1 – Rotor Fluidificante Desgastado Fonte: Autores



Figura 2 – Eixo do MQ Quebrado Fonte: Autores



Figura 3 – Quebra do Acoplamento Fonte: Autores

Tabela 1 – Efeitos e índice de severidade dos principais modos de falha

Modo de Falha	Efeitos	Índice de Severidade (S)
1) Quebra do Rotor Fluidificante (RF)	A quebra do RF pode acarretar na: perda da qualidade da celulose, perda de produção, quebra de outros componentes do MQ, bem como a parada do equipamento.	8 - O MQ torna-se inoperável e perde sua função primária, devido à parada do equipamento.
2) Quebra do eixo	A quebra do RF pode acarretar na: perda da qualidade da celulose, perda de produção, quebra de outros componentes do MQ, bem como a parada do equipamento.	8 - O MQ torna-se inoperável e perde sua função primária, devido à parada do equipamento.
3) Falha do selo mecânico	A falha do selo mecânico gera vazamento de celulose para o meio externo, perda de produção por parada do equipamento para manutenção, além disso o vazamento de celulose pode ocasionar a contaminação no mancal do MQ.	7 - O MQ continua operando, mas perde desempenho. Em algum momento deve ser parado para manutenção.
4) Quebra do acoplamento	A quebra do acoplamento acarreta na parada do MQ e afetando na qualidade da celulose.	8 - O MQ torna-se inoperável e perde sua função primária, devido à parada do equipamento.

Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 2 – Causas Potenciais e Índice de Ocorrência dos Principais Modos de Falha**

Modo de Falha	Causas Potenciais	Índice de Ocorrência (O)
1) Quebra do Rotor Fluidificante (RF)	1.1) Geometria do RF inadequada.	8 - Alta
	1.2) Impacto por objeto estranho, proveniente do processo.	8 - Alta
2) Quebra do eixo	2.1) Dimensionamento inadequado do Eixo.	8 - Alta
	2.2) Impacto por objeto estranho no RF, proveniente do processo, excedendo o esforço no eixo.	8 - Alta
3) Falha do selo mecânico	3.1) Impacto por objeto estranho no RF, proveniente do processo, causando deslocamento, dano e folga do selo mecânico.	8 - Alta
4) Quebra do acoplamento	4.1) Impacto por objeto estranho no RF, proveniente do processo, causando deslocamento e quebra do acoplamento.	8 - Alta

Fonte: Elaborado pelos autores

dade para cada um dos modos de falhas identificados. Os efeitos são informações dos próprios eventos que ocorreram entre 2013 e 2016 no MQ em estudo.

### 3. Causas potenciais e índice de ocorrência dos principais modos de falha

Nessa etapa as causas potenciais e índice de ocorrência foram pontuadas na Tabela 2. As causas potenciais e o índice de ocorrência foram estipulados por meio de discussões, reuniões e análises de falhas feitas entre o Time de Engenharia de Manutenção e Operação da Empresa Estudada.

### 4. Controles atuais de prevenção e índice de detecção

Os controles atuais de prevenção e seus respectivos índices de detecção estão apresentados na Tabela 3. Os índices foram estipulados de acordo com a experiência da Equipe

de Engenharia de Manutenção e Operação da empresa estudada, baseado em históricos de falhas e relatórios. As causas da Tabela 2, para cada um dos quatro modos de falha, pontuadas como sendo 1.2, 2.2, 3.1 e 4.1 serão consideradas em conjunto, pois as mesmas possuem a mesma característica, que nesse caso é o impacto por objeto estranho. Dessa forma, a denominação para este conjunto será: 1.2) Impacto por objeto estranho, proveniente do processo.

Pode-se agora determinar o índice NPR, Tabela 4, o número de prioridade de risco, para cada causa potencial dos modos de falha, aplicando a seguinte equação:

$$NPR=(S).(O).(D)$$

onde, S = Índice de severidade, O = Índice de ocorrência e D = Índice de detecção.

**Tabela 3 – Controles Atuais de Prevenção e Índice de Detecção das Causas Potenciais**

Causas Potenciais	Controles Atuais de Prevenção	Índice de Detecção (D)
1.1) Geometria do RF inadequada.	Tentativas de alteração da geometria do rotor e manutenções corretivas após a quebra.	8 - Remota
1.2) Impacto por objeto estranho, proveniente do processo.	Detectores de metais e eletroímãs, para evitar o arraste de objetos para o processo.	3 - Alta
2.1) Dimensionamento inadequado do Eixo.	Nenhum controle atual.	8 - Remota

Fonte: Elaborado pelos autores

**Tabela 4 – Índice NPR para as Causas Potenciais de Falha**

Causas Potenciais	Índice NPR
1.1) Geometria do RF inadequada.	(8).(8).(8) = 512
2.1) Dimensionamento inadequado do Eixo.	(8).(8).(8) = 512
1.2) Impacto por objeto estranho, proveniente do processo.	(8).(8).(3) = 192

Fonte: Elaborado pelos autores

### 5. Métodos propostos para a prevenção das causas potenciais

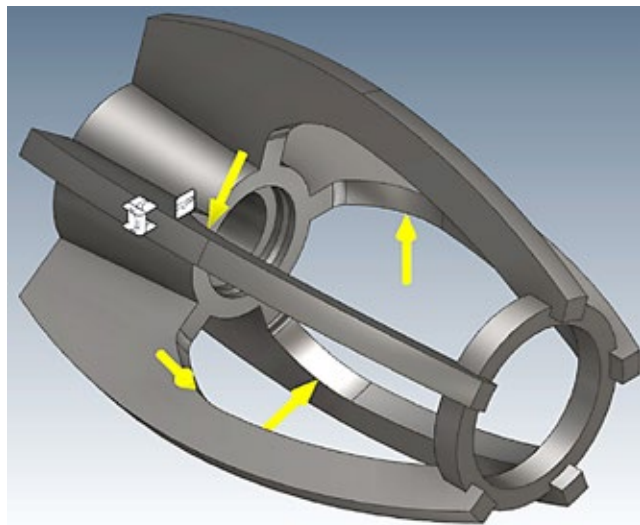
Os índices NPR, encontrados na seção anterior, dão prioridade na tratativa de cada causa potencial dos modos de falha. No entanto, é necessário identificar o mecanismo dos modos de falha apresentados e realizar uma investigação mais apurada de quais fatores estão mais ligados às causas potenciais. Além disso, é preciso melhorar os atuais métodos de prevenção destas falhas, os quais se apresentam incapazes de solucionar a causa dos modos de falha do MQ.

Foi utilizado o programa computacional CAD na investigação dos fatores que estão mais ligados às causas potenciais 1.1: geometria do RF inadequada e 2.1: dimensionamento inadequado do eixo. Para a causa do impacto por objeto estranho, proveniente do processo, foi realizada uma análise de sistema de separação e detecção de objetos estranhos.

Será apresentado a seguir o uso do CAD na identificação dos modos de falha do misturador químico na causa potencial identificada da quebra do rotor fluidificante (RF).

### 6. Resultados da análise da causa de quebra do rotor fluidificante por meio do programa computacional CAD

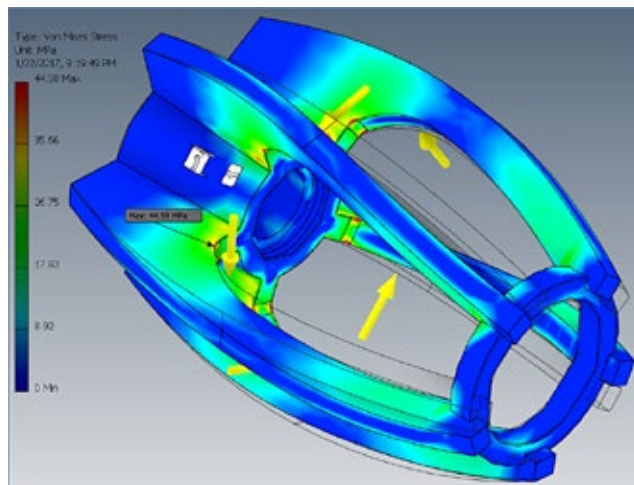
#### 1. RF de aço inoxidável instalado antes da depuração.



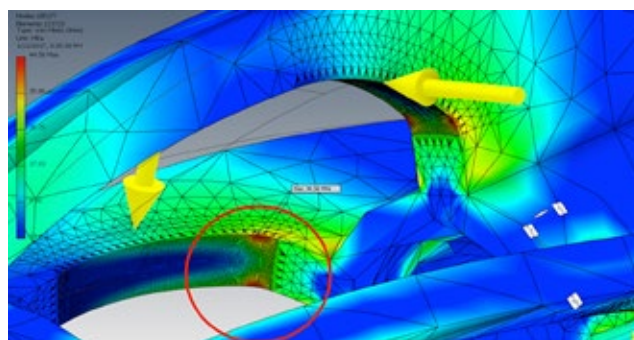
**Figura 4 – Modelo 3D do RF de Aço Inoxidável**  
Fonte: Elaborado pelos autores

Os vetores em amarelo, na Figura 4, indicam as forças aplicadas sob as aletas do RF, que no caso é igual a 4,32 kN. Com isso, a análise de elementos finitos pôde ser executada no aplicativo Autodesk® Inventor (NORTON 2013). O resultado da análise pode ser visto na Figura 5, a escala de magnitude da tensão no RF está logo a esquerda e varia de 0 a 44,58 MPa, sendo 44,58 MPa a tensão crítica ou máxima (HIBBELER 2015).

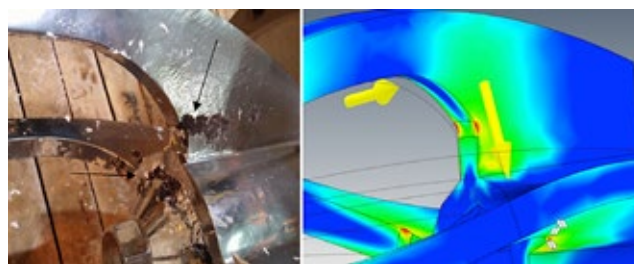
A imagem ampliada da localização da tensão mostrada na Figura 6 é, mais especificamente, um refinamento



**Figura 5 – Resultado da Análise de Elementos finitos do RF de Aço Inoxidável**  
Fonte: Elaborado pelos autores



**Figura 6 – Localização da Tensão Crítica no RF Original de Aço Inoxidável**  
Fonte: Elaborado pelos autores



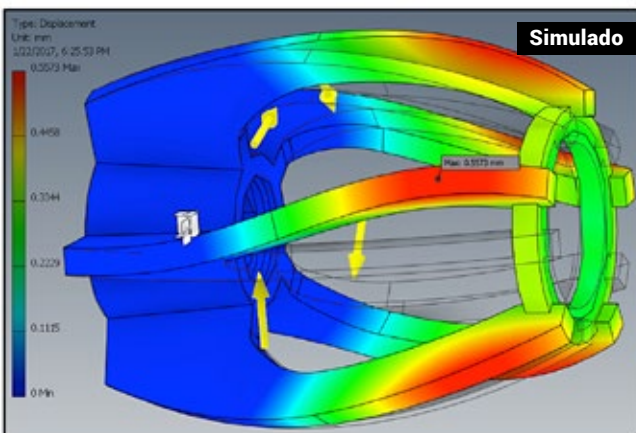
**Figura 7 – RF Real de Aço Inoxidável x RF Simulado**  
Fonte: Elaborado pelos autores

da região de concentração de tensão que foi feito para obter um valor mais próximo do real. Portanto, o RF está propício a sofrer maiores esforços nesse ponto, bem como nas outras regiões em vermelho. Percebeu-se que elas se localizam e estão distribuídas uniformemente em cada uma das aletas do RF.

A Figura 7, mostra um comparativo com uma foto real do RF de aço inoxidável, onde aparece a formação da trinca identificada. Coincidentemente, a tensão crítica, encontrada por intermédio da análise de elementos finitos, está localizada no mesmo ponto no qual ocorre a formação de trinca no RF simulado. As regiões em vermelho mostram onde estão localizadas as concentrações de tensões.



**Figura 8 – RF Original de Aço Inoxidável Quebrado**  
Fonte: Elaborado pelos autores



**Figura 9 – Deflexão do RF Real x RF Simulado**  
Fonte: Elaborado pelos autores

Na Figura 8 pode-se ver a característica de ruptura do RF, no qual ocorre de forma uniforme, pois as tensões críticas estão localizadas em cada uma das aletas do RF de aço inoxidável.

Foi possível simular a deflexão sofrida pelo RF de aço inoxidável, mostrado na Figura 9, um comparativo entre o RF real e o simulado.

### CONCLUSÃO

A aplicação do FMEA mostrou sua eficácia na identificação dos efeitos negativos de potenciais falhas que possam ocorrer em um equipamento. Por ser um documento vivo, o FMEA deve ser revisado e preenchido periodicamente. Além disso, deve ser atualizado, isto é, novos índices de severidade, ocorrência e detecção, devem ser gerados levando em conta um novo cenário.

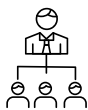
A análise de elementos finitos feita por meio do programa computacional CAD mostrou sua eficiência na identificação das concentrações de tensões no rotor fluidificante. Os locais onde ocorreram a quebra do rotor fluidificante foram, de fato, identificados por meio das simulações realizadas no CAD. Além disso, foi possível identificar uma possível falha de projeto ao constatar que o tamanho do diâmetro, onde o RF é acoplado, está fora do ideal para aplicação atual, devendo então passar por um redimensionamento. Ainda, a quebra do eixo ocorre onde a torção de cisalhamento é máxima, fato que também foi constatado por meio da simulação feita usando-se software.

A utilização da ferramenta FMEA foi essencial para melhor entendimento de como as falhas acontecem nos componentes, em especial o eixo e RF, de onde elas são oriundas e os efeitos que elas causam no misturador de reagentes químicos. Melhor percepção de como o FMEA ajuda na prevenção de falhas pôde ser aprendida neste trabalho, uma vez que cada uma de suas causas potenciais foram estudadas separadamente, dando um foco especial para cada uma delas.

O FMEA mostrou-se uma ferramenta essencial para a estratégia de manutenção preventiva, caracterizada pelo trabalho sistemático, evitando a ocorrência de falhas e procurando a sua prevenção, mantendo, assim, um controle contínuo sobre o equipamento. ■

### REFERÊNCIAS

- BORROR, Connie M. *The Certified Quality Engineer*. 3th ed. ASQ: Quality Press, 2008.
- KARDEC, A.; NASCIE, J. *Manutenção: Função Estratégica*. 3 ed. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2001.
- KARDEC, A.; NASCIE, J.; BARONI, T. *Gestão Estratégica e Técnicas Preditivas*. Rio de Janeiro: Qualitymark/ABRAMAN, 2002.
- NORTON, R. L. *Projeto de Máquinas: Uma Abordagem Integrada*. Tradução por Konstantinos Dimitriou Stavropoulos, et al. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- STAMATIS, D. H. *Failure mode and effect analysis: FMEA from theory to execution*. ASQC Quality Press, 2005.
- TAVARES, L. *Administração Moderna de Manutenção*. Novo Polo Editora – Nova York, 1998.



## DIRETORIA

### DIRETORIA EXECUTIVA

**Diretor executivo:** Darcio Berni

### CONSELHO DIRETOR

ABB Automação Ltda. / Robison de Martini  
Albany International / Luciano De Oliveira Donato  
Andritz Fabrics and Rolls / Eduardo Fracasso  
Andritz do Brasil / Luis Mário Bordini  
Archroma / Rodrigo Casagrande  
Bracell / Pedro Wilson Stefanini  
Buckman / Adilson José Zanon  
Cenibra / Júlio Cesar Torres Ribeiro  
CHT Quimpel / Paulo Henrique Arneiro  
Contech / Abílio Antonio Franco  
Copapa - Cia Paduana de Papéis / Antonio Fernando Pinheiro da Silva  
Ecolab Química Ltda / Cesar Vinicius Mendes  
Eldorado / Marcelo Martins Vilar De Carvalho  
Fabio Perini Ltda / Dineo Eduardo Silverio  
Floerger / Everton Murça De Lima  
FM Global / Marco Filipe Barbosa Silva  
Grupo Tequally / Jose Clementino De Sousa Filho  
H. Bremer / Marcio Braatz  
Hergen Converte To Evolve / Vilmar Sasse  
HPB / Marco Aurelio Zanato  
Imetame / Gilson Pereira Junior  
Ingredion / Vinicius Augusto Pescinelli Pires  
International Paper do Brasil Ltda /  
International Paper do Brasil Ltda / Jose Antonio C. Caveanha  
Irmãos Passaúra / Dionizio Fernandes  
Kadant / Rodrigo João Esteves Vizotto  
Kemira Chemicals / Paulo Maia Barbosa  
Klabin / Francisco Cesar Razzolini  
Melhoramentos Florestal / Marcelo Persone  
Prestes de Camargo  
Nouryon / Antonio Carlos Francisco  
NSK / Marcelo Torquato  
Papyrus / Antonio Claudio Salce  
Paraibuna Embalagens / Rachel Rufino Marques Carneiro  
Peroxidos / Antonio Carlos Do Couto  
Pöyry / Carlos Alberto Farinha E Silva  
Schweitzer / Antônio Carlos Vilela  
Senai - PR / Carlos Alberto Jakovacz  
Sick / Andre Lubke Brigatti  
Siemens / Walter Gomes Junior  
SKF do Brasil Ltda /Eduardo Battagin Martins  
Softys / Alexandre Luiz dos Santos  
Solenis / Nicolau Ferdinando Cury  
Specialty Minerals / Carlos Eduardo Bencke  
Suzano / Paulo R. P. da Silveira  
Valmet / Celso Luiz Tacla  
Veracel / Ari da Silva Medeiros  
Vinhedos / Roberto de Vargas  
Voith / Hjalmar Domagh Fugmann

**Ex-Presidentes:** Alberto Mori; Ari da Silva Medeiros; Carlos Augusto Soares do Amaral Santos; Celso Edmundo Foelkel; Clayrton Sanches; João Florêncio da Costa; Lairton Oscar Goulart Leonardi; Marco Fabio Ramenzoni; Maurício Luiz Szacher; Ricardo Casemiro Tobera; Umberto Caldeira Cinque; Wanderley Flosi Filho

### CONSELHO EXECUTIVO

#### PRESIDENTE:

Francisco Cesar Razzolini/Klabin

#### VICE-PRESIDENTE:

Rodrigo J.E. Vizotto/Kadant South America

#### TITULARES: FABRICANTES:

Cenibra / Leandro Coelho Dalvi;  
CMPC Celulose Riograndense / Dorival Martins de Almeida;  
Damapel / César Moskewen  
Eldorado Brasil / Ademilson Carlos Zeber;  
Ibema / Fernando Sandri  
International Paper / Luis Cesar Assin;  
Oji Paper / Giovanni Ribeiro Varella;  
Melhoramentos Florestal / Clóvis Alcione Procópio  
Santher - Fábr. de Papel Santa Therezinha / Celso Ricardo dos Santos;  
Suzano / Marcelo de Oliveira;  
Veracel / Luciano Nunes

#### SUPLENTE FABRICANTE:

#### TITULARES: FORNECEDORES:

Albany / Luciano de Oliveira Donato;  
Andritz Fabrics and Rolls / Leandro Antonio Raimundo;  
Buckman Laboratórios / Fabricio Cristofano;  
Kemira Chemicals Brasil / Luiz Leonardo da Silva Filho;  
Pöyry Tecnologia / Carlos Alberto Farinha e Silva;  
Valmet / Rogério Berardi  
Voith / Luis Guilherme Bandle

#### SUPLENTES FORNECEDORES:

Contech/Abílio Antonio Franco  
Nouryon/Antonio Carlos Francisco  
Solenis/José Armando Piñón Aguirre  
Ingredion/Vinicius Augusto Pescinelli Pires

#### PESSOA FÍSICA:

Nestor de Castro Neto; Mauricio Porto

#### SUPLENTES: PESSOA FÍSICA:

Claudio Chiari ;  
Luiz Antonio Barbante Tavares

#### INSTITUTO DE PESQUISA

#### E DESENVOLVIMENTO:

IPEF/ José Otávio Brito

#### UNIVERSIDADE:

UFRRJ/Fernando José Borges Gomes

#### CONSELHO FISCAL – GESTÃO 2017-2021

Contech / Jonathas Gonçalves da Costa  
Ecolab/Nalco / Daniel Ternes

#### COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES

##### Automação

André Kakehasi / Valmet

##### Biorrefinaria

Leonardo Souza de Caux / Cenibra

##### Celulose

Leonardo Pimenta/Suzano

##### Meio ambiente

Paulo Cassim/International Paper

##### Nanotecnologia

Renato A. P. Damásio/Klabin

##### Papel

Marcelino Sacchi / Ahlstrom-Munksjö

##### Recuperação e energia

Geraldo Simão / Klabin

##### Segurança do trabalho

Lucinei Damálio / ER Soluções de Gestão

### COMISSÕES DE ESTUDO – NORMALIZAÇÃO

#### ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel

##### Ensaios gerais para chapas de papelão ondulado

Coord: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

##### Ensaios gerais para papel

Coord: Patrícia Kaji Yassumura / IPT

##### Ensaios gerais para pasta celulósica

Coord: Gláucia Elene S. de Souza/Lwarcel

##### Ensaios 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 e  
José Wilgner Oliveira Santos

#### Área Técnica:

Anna Carolyn Couto de Souza,  
Bruna Gomes Sant'Ana, Joice  
Francine L. Fujita, e Viviane Nunes.

#### Atendimento/Financeiro:

Andreia Vilaça dos Santos

#### Consultoria Institucional:

Francisco Bosco de Souza

#### Marketing:

Claudia D'Amato

#### Publicações:

Patrícia Tadeu Marques Capó

#### Recursos Humanos:

Solange Mininel

#### Relacionamento e Eventos:

Aline L. Marcelino

Milena Lima

#### Zeladoria:

Nair Antunes Ramos



**ABTCP  
2020 &  
9º ICEP**

**53º Congresso e Exposição  
Internacional de Celulose e Papel**

**53rd Pulp and Paper International  
Congress & Exhibition**

**06 a 08 de Outubro**

Transamerica Expo Center  
São Paulo | SP | Brasil

October 6<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup>

Transamerica Expo Center  
São Paulo | SP | Brazil

O 9º Colóquio Internacional sobre Celulose de Eucalipto será realizado em conjunto com o ABTCP 2020  
The 9<sup>th</sup> International Colloquium on Eucalyptus Pulp, will be run together with the ABTCP 2020

# Seja um Expositor na ABTCP 2020

## Reserve seu espaço junto aos melhores, maiores, e mais inovadores do setor.



- ➔ Destaque sua marca num evento de classe mundial, o maior do setor da América Latina;
- ➔ Mais de 7 mil visitas estimadas e presença de profissionais de renome internacional;
- ➔ Encontre-se com os porta-vozes do nosso mercado, decisores e influenciadores;
- ➔ Crie pontes entre profissionais de todas as áreas, para gerar negócios inovadores;
- ➔ Fomente o crescimento do mercado, junto a representantes e revendedores

### Patrocinadores

#### PREMIUM

**ALBANY**  
INTERNATIONAL

**ANDRITZ**

**K A D A N T**

**Kemira**  
100 years of  
chemistry

**Nouryon**

**SOLENIS**  
Strong bonds. Trusted solutions.

**Valmet**  
FORWARD

#### MASTER

**NALCO Water**  
An Ecolab Company

**VOITH**

Realização:



Site:

[www.abtcp2020.org.br](http://www.abtcp2020.org.br)

Entre em contato:

**11 3874-2714**

ou

[milena@abtcp.org.br](mailto:milena@abtcp.org.br)

Siga-nos:



# Prêmio Destaques do Setor 2020

Preparem os «cases» que vão consagrar os projetos que mais se destacaram no setor.



**Inscrições de 23 de março à 22 de maio de 2020**

**Para mais informações:**

**marketing@abtcp.org.br ou 11 3874-2719**

Realização:



Acesse:

[www.premiodestaquesdosetor.com.br](http://www.premiodestaquesdosetor.com.br)

Siga-nos:

