

o p p e i

ANO LXXXIV N.º 6, JUNHO 2023

YEAR LXXXIV, N.º 6, JUNE 2023

MONTHLY JOURNAL ON THE PULP AND PAPER MARKET AND TECHNOLOGIES

WESTROCK INAUGURA FÁBRICA DE EMBALAGENS EM ITUPEVA (SP)



WESTROCK INAUGURATES PACKAGING PLANT IN ITUPEVA (SP)



22 a 24 AGO 2023 8h às 17h

**SAVE
THE DATE**

11ª SEMANA DE CELULOSE E PAPEL

Três Lagoas

A evolução dos processos produtivos para atender as demandas de bioeconomia e digitalização



ASSOCIADO ESTUDANTE

Taxa única de participação

R\$ 100,00

(para os três dias)

Vagas limitadas.

Local: Eldorado (Três Lagoas)

PRESENCIAL

Participe!

Patrocinadores:

ALBANY
INTERNATIONAL

ANDRITZ

contech
SMART CHEMISTRY

KĀDANT

kemira

NALCO Water
An Ecolab Company

SIDERQUÍMICA
DIVISÃO PAPEL E CELULOSE

SOLENIS
Strong bonds. Trusted solutions.

Spraying Systems Co.
Experts in Spray Technology

Valmet
FORWARD

Apoio:

aems
PROVEDORES INTEGRADOS DE TRÊS LAGOAS
(RAZÃO, ESPERA E CONHECIMENTO)

Eldorado
Brasil

Sistema **FIEMS** | **SENAI** | **suzano**

UFMS

Realização:

ABTCP
Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

Siga-nos:



www.abtcp.org.br



POR/BY PATRÍCIA CAPO

Coordenadora de Publicações da
ABTCP e Editora responsável da *O Papel*
Tel.: (11) 3874-2725 • E-mail: patricia capo@abtcp.org.br
ABTCP's Editorial Coordinator and Editor-in-chief for *O Papel*
Phone: (11) 3874-2725 • E-mail: patricia capo@abtcp.org.br

EM PAUTA O INVESTIMENTO DA WESTROCK EM UM CONTEXTO FAVORÁVEL À BIOECONOMIA

Uma verdadeira fábrica de soluções com muita inovação e sustentabilidade é uma afirmativa apropriada para resumir a natureza dos negócios e diretrizes estratégicas de crescimento sustentável da empresa-destaque da nossa **Reportagem de Capa**: a WestRock. Em maio, como apresenta a principal matéria desta edição, foi inaugurada a fábrica de Itupeva, no interior de São Paulo, como parte de um plano de ampliação da presença e atuação no Brasil pela WestRock global, que acompanha o crescimento doméstico por papel e papelão ondulado, nas indústrias em constante desenvolvimento e no e-commerce.

“Este mais recente ciclo de diversificação, que somou um aporte de R\$ 660 milhões, foi consolidado após concluirmos a inauguração da megaplanta de Porto Feliz-SP, responsável pela conversão de papel para papelão ondulado de primeira linha, e da expansão da fábrica de papel em Três Barras-SC”, revela Sergio Ivancko, gerente de Novos Negócios da WestRock Brasil.

As ações estratégicas da empresa têm a sustentabilidade como prioridade na agenda, pautando muitas políticas de Recursos Humanos, Meio Ambiente e Gestão, posicionando de forma muito competitiva a WestRock em um segmento que ganhou ainda mais espaço de mercado durante e no pós-pandemia que é o papel para embalagens e de papelão ondulado. Isso porque, à medida que cresce a consciência ambiental, aumenta a escolha pelo papel como produto mais amigável ao meio ambiente como matéria-prima de embalagem, ultrapassando barreiras para além desta finalidade e conquistando espaço como matéria-prima de canudos, colheres e tantos outros utensílios e até vestuários.

O cenário da bioeconomia começa a ser cada vez mais claro e oportuno para um setor, como o de árvores cultivadas, que tem no meio ambiente o seu território mais fértil e protegido para realizar seu trabalho. Aliás, a proteção e valorização dos ativos ambientais brasileiros irá pautar o trabalho da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), dentro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conema), para o qual a IBÁ foi indicada como representante do setor florestal em maio último.

Nosso entrevistado especial desta edição, o Embaixador José Carlos da Fonseca Jr., diretor executivo da IBÁ, foi nomeado titular da cadeira, tendo como suplente Renata Nishio, gerente de ESG da associação. “Como representantes do setor de base florestal, estaremos ao lado do Fórum Nacional das Atividades de Base Florestal (FNBF), defendendo e demonstrando ser possível aliar uma agroindústria forte e produtiva ao trabalho de conservação da biodiversidade e mitigação da crise climática”, comenta Fonseca Jr. Na coluna **Entrevista** o executivo adianta quais são os próximos passos previstos para essa atuação conjunta tão importante para que o Brasil retome o papel de líder global e possa desenvolver todo o potencial agroambiental que detém.

Além dessas matérias principais, temos ainda nossos colonistas com seus destaques sobre gestão, mercado, tecnologias, energia, carreiras e com direito à estreia do novo colonista de **Liderança**, André Chaves, da renomada consultoria Falconi. Temos também o lançamento da coluna **ABTCP**, assinada nesta primeira edição por Rodrigo Vizotto, presidente do Conselho Executivo da associação e Diretor Presidente da Kadant South America, trazendo o tema “diversidade”, que será destaque da reportagem de capa da *O Papel* de julho. Não percam a próxima revista especializada em mercado e tecnologia da indústria de base florestal e ouçam nossos **podcasts O Papel em Minutos** nas principais plataformas de áudio! ■

WESTROCK'S INVESTMENT IN A CONTEXT FAVORABLE FOR THE BIOECONOMY

A real factory of solutions with a lot of innovation and sustainability is an appropriate statement to summarize the nature of the business and the strategic guidelines for sustainable growth of the company that stars in this month's **Cover Story**: WestRock. As reported in the May Cover Story, its Itupeva (SP) unit was inaugurated as part of WestRock's global plan to expand its presence and operation in Brazil, in line with the domestic growth of paper and corrugated paperboard in industries undergoing constant development and in e-commerce.

“This latest diversification cycle, which amounted to an investment of BRL 660 million, was consolidated after we inaugurated the Porto Feliz (SP) mega site that converts paper into top-of-the-line corrugated paperboard, and expanded the paper mill in Três Barras (SC),” said Sergio Ivancko, WestRock Brazil's Business Development manager.

The company's strategic actions place sustainability as a priority on the agenda, guiding many Human Resources, Environment and Management policies, positioning WestRock in a very competitive way in segments that gained even more relevance during and after the pandemic, which are packaging paper and corrugated paperboard. This is because, as environmental awareness increases, so does the choice for paper as a more environmentally friendly product for packaging, overcoming barriers beyond this purpose and conquering space as an input for straws, spoons and many other utensils, even clothing.

The bioeconomy scenario is becoming clearer and more opportune for a sector like the planted trees, which holds the environment as its most fertile and protected territory to carry out its work. In fact, protection and the increased value of Brazilian environmental assets will guide the Brazilian Trees Industry's (IBÁ) work in the National Environmental Council (Conema), which IBÁ was appointed in May to represent the forestry sector.

Our special interviewee this month, Ambassador José Carlos da Fonseca Jr., executive director of IBÁ, was named chairman, and will have Renata Nishio, ESG manager of the association, as his alternate. “As representatives of the forest base sector, we will be at the National Forum of Forest Base Activities (FNBF) to defend and demonstrate that it is possible to combine a strong and productive agroindustry and work to conserve biodiversity and mitigate the climate crisis,” said Fonseca Jr. In the **Interview** column, the executive talks about the next steps planned for this joint action, which is so important for Brazil to resume its role of global leader and develop all its agro-environmental potential.

In addition to these main articles, we also have our columnists and their highlights on management, market, technologies, energy, careers and also the debut of our new **Leadership** columnist, André Chaves, from renowned consulting firm Falconi. We are also launching the **ABTCP** column signed by Rodrigo Vizotto, chairman of the Association's Executive Board and CEO of Kadant South America, who talks about diversity, which will be the July Cover Story theme of *O Papel*. Don't miss the next issue of the magazine that specializes in the forest base industry and technology and listen to our **O Papel em Minutos** podcasts on the main audio platforms! ■

Ano LXXXIV N.º 6 Junho/2023 - 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 LXXXIV #6 June 2023 • Official publication by ABTCP - Brazilian Pulp and Paper Technical Association, registered with the 4th 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, ISSN 0031-1057

Redação e endereço para correspondência / Address for contact: Edifício Brascan Century Corporate - Rua Joaquim Floriano, 466 - Bloco C - 8.º andar - Itaim Bibi - São Paulo / SP • site: www.abtcp.org.br
CEP: 04534-002 • e-mail: patricia capo@abtcp.org.br

Conselho Editorial / Editorial Committee: 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 • **Distribuição / Distribution:** Distribuição Nacional pelos Correios e Pack Express •

Publicidade e Assinatura / Advertising and Subscriptions: Tel.: (11) 3874-2733/2708 • e-mail: relacionamento@abtcp.org.br • **Representative in Europe:** Nicolas Pelletier - RNP Tel.: + 33 682 25 12 06 • e-mail: rep.nicolas.pelletier@gmail.com • **Publicação indexada/Indexed Journal:** • A Revista *O Papel* está totalmente indexada pelo *O Papel* is totally indexed by: Periódica - Índice de Revistas Latinoamericanas em Ciências / Universidad Nacional

Autonoma de Mexico, periodica.unam.mx; e parcialmente indexada pelo/ and partially indexed by: Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org; em/in Elsevier, www.elsevier.com; e no/and in 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 emitenes. 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.



ADOBE STOCK

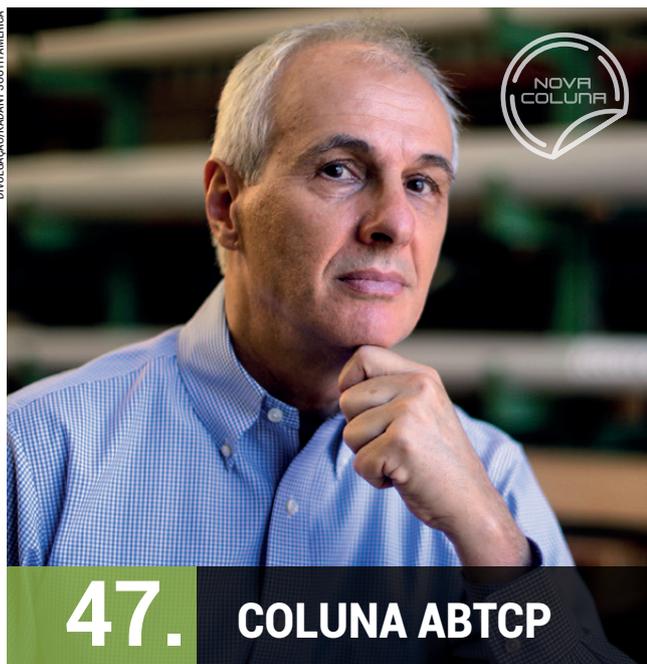


10. INDICADORES DE PREÇOS

PREÇO DA TONELADA DE CELULOSE DE FIBRA CURTA ATINGE SEU MÍNIMO NO ANO (US\$ 482), NA CHINA, EM MAIO DE 2023

17. PRICE INDICATORS – PRICE PER TON OF HARDWOOD PULP IN CHINA REACHES ITS LOWEST POINT OF THE YEAR (USD 482) IN MAY 2023

DIVULGAÇÃO/AGÊNCIA SOUTH AMERICA



47. COLUNA ABTCP

A DIVERSIDADE COMO PILAR ESSENCIAL PARA O FUTURO

3. EDITORIAL – EM PAUTA O INVESTIMENTO DA WESTROCK EM UM CONTEXTO FAVORÁVEL À BIOECONOMIA / WESTROCK'S INVESTMENT IN A CONTEXT FAVORABLE FOR THE BIOECONOMY

ENTREVISTA

6. PROTEÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS ATIVOS AMBIENTAIS BRASILEIROS, RUMO À ALMEJADA ECONOMIA VERDE, PAUTARÃO TRABALHO DA IBÁ DENTRO DO CONAMA

PÁGINAS VERDES

INDICADORES DO SETOR

- 24.** PERSPECTIVA FISHER
- 26.** FISHER PERSPECTIVE
- 28.** APARAS
- 33.** PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED BOARD
- 37.** INDICADORES DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS/ INDICATORS OF THE PLANTED TREES SECTOR
- 41.** ESTRATÉGIA & GESTÃO
- 44.** ESTATÍSTICAS MACROECONÔMICAS E DA INDÚSTRIA

COLUNAS ASSINADAS

- 48.** EMPAPEL
- 50.** IBÁ
- 52.** CARREIRAS & OPORTUNIDADES
- 54.** COLUNA LIDERANÇA
- 76.** BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
- 78.** PERGUNTE AO ZÉ PACEL



60. REPORTAGEM DE CAPA

WESTROCK INAUGURA FÁBRICA DE EMBALAGENS EM MAIS UM CICLO DE INVESTIMENTOS FOCADO EM DIVERSIFICAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PORTFÓLIO

ALÉM DA NOVA UNIDADE FABRIL EM ITUPEVA-SP, RECURSOS DIRECIONADOS A ATUALIZAÇÕES TECNOLÓGICAS DAS DEMAIS PLANTAS DA EMPRESA ACOMPANHAM DEMANDAS DE UM MERCADO CADA VEZ MAIS CONSCIENTE SOBRE SUSTENTABILIDADE

NOTÍCIAS E REPORTAGENS

- 55. RADAR
- 70. REPORTAGEM ESPECIAL IPEF – PRIMEIRA EDIÇÃO DO CONGRESSO PLANTAÇÕES FLORESTAIS É BEM RECEBIDA PELO PÚBLICO E DESTACA SUA RELEVÂNCIA PARA A CADEIA PRODUTIVA

ESPAÇO ABTCP

- 73. ABTCP EM FOCO

DIRETORIA

- 86. CONSELHOS DE ADMINISTRAÇÃO E ESTRUTURA EXECUTIVA DA ABTCP

ARTIGOS TÉCNICOS

TECHNICAL ARTICLES

- 80. ARTIGO EMPAPEL
- 81. DIRETRIZES PARA ENCAMINHAR ARTIGOS TÉCNICOS À REVISTA O PAPEL / DIRECTIVES TO FORWARD TECHNICAL ARTICLES TO O PAPEL MAGAZINE
- 82. ARTIGO TÉCNICO / TECHNICAL ARTICLE - PRESS SECTION GRINDS: UNDERSTANDING THE IMPACT OF AXIAL CONCENTRICITY

ANUNCIANTES

- VOITH



PROTEÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS **ATIVOS AMBIENTAIS** BRASILEIROS, RUMO À ALMEJADA **ECONOMIA** **VERDE**, PAUTARÃO TRABALHO DA **IBÁ** DENTRO DO CONAMA

Em maio último, a Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ) foi indicada como uma das representantes do setor florestal no Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA. O Embaixador José Carlos da Fonseca Jr., diretor executivo da IBÁ, foi nomeado titular da cadeira, tendo como suplente Renata Nishio, gerente de ESG da associação.

“Para nós, foi uma grande honra receber o convite para representar o setor de árvores cultivadas no Conama, neste momento de reestruturação e valorização do Conselho e das políticas ambientais deliberadas por ele. Como representantes do setor de base florestal, estaremos ao lado do Fórum Nacional das Atividades de Base Florestal (FNBF), defendendo e demonstrando ser possível aliar uma agroindústria forte e produtiva ao trabalho de conservação da biodiversidade e mitigação da crise climática”, comenta Fonseca Jr.

Na entrevista a seguir, o diretor executivo da IBÁ revela como a indicação se deu e adianta quais são os próximos passos previstos para essa atuação conjunta tão relevante para o Brasil retomar o papel de liderança global e desenvolver todo o potencial agroambiental que detém.

POR CAROLINE MARTIN
Especial para *O Papel*



A indicação ao Conama se justifica tanto pelo trabalho da IBÁ de aproximação e diálogo com o governo e *stakeholders* nacionais e internacionais como pelos fortes resultados que temos colhido quando se trata de meio ambiente, sustentabilidade e conservação da biodiversidade”

O Papel – Como você avalia o ingresso da IBÁ como um dos representantes do setor florestal no Conama? Na sua visão, quais trabalhos prévios justificaram a nomeação?

Embaixador José Carlos da Fonseca Jr., diretor executivo da IBÁ – O espaço conquistado é fruto de longo trabalho de construção de pontes da IBÁ com o executivo, além de organizações não governamentais, iniciativa privada e um bom diálogo construído com órgãos e *stakeholders* da agenda da sustentabilidade. Claro que nada disso seria possível sem o trabalho pioneiro do setor como um todo, que vem há décadas adotando práticas de manejo florestal sustentável, certificação de origem responsável de seus produtos, maciços investimentos em inovação, em transição energética – e diversificando seus mais de 5 mil bioprodutos para atender a uma demanda global por mais sustentabilidade na cadeia produtiva. Hoje, para os 9,9 milhões de hectares de terras produtivas no Brasil, nosso setor tem outros 6,05 milhões de hectares de áreas conservadas, território maior que o Estado do Rio de Janeiro, consolidando o setor como um dos maiores detentores de reservas ambientais, onde já foram registradas mais de 8 mil espécies de animais e plantas. A indicação ao Conama, então, se justifica tanto pelo trabalho da IBÁ de aproximação e diálogo com o governo e *stakeholders* nacionais e internacionais como pelos fortes resultados que temos colhido quando se trata de meio ambiente, sustentabilidade e conservação da biodiversidade.

O Papel – É a primeira vez que a IBÁ compõe esse time de representantes no Conama?

Fonseca Jr. – Não é a primeira vez que a IBÁ irá compor o Conama, pois participamos do colegiado até 2019. O momento de retorno à composição do Conselho,

O MOMENTO DE RETORNO À COMPOSIÇÃO DO CONSELHO É ÚNICO NO SENTIDO DA URGÊNCIA DO BRASIL EM RETOMAR UMA POLÍTICA AMBIENTAL COMPATÍVEL COM A PROTEÇÃO DE PATRIMÔNIOS COMO A AMAZÔNIA

entretanto, é único no sentido da urgência do Brasil em retomar uma política ambiental compatível com a proteção de patrimônios como a Amazônia, maior floresta tropical do mundo e que concentra a maior biodiversidade do planeta. Analisar e deliberar sobre medidas que protejam e valorizem nossos ativos ambientais são o desafio da IBÁ no Conama, hoje mais vital do que nunca, de centralidade nas discussões sobre a transição planetária para a nova economia verde.

O Papel – Qual será a representatividade da IBÁ, ao lado do FNBF, nas frentes de trabalho previstas? Quais as pautas que a entidade pretende encabeçar neste primeiro ano e quais as conquistas almeja para curto, médio e longo prazos?

Fonseca Jr. – Para compreender a representatividade da IBÁ, é importante explicar brevemente o funcionamento do Conama. O Conselho é um colegiado de

cinco setores: órgãos federais, estaduais e municipais, setor empresarial e entidades ambientalistas. A IBÁ e o FNBF são parte do setor empresarial e possuem assento como Conselheiros na Reunião Plenária, ao lado de outros grupos específicos onde os cinco setores também possuem assento. Nessa nova fase do Conselho, cinco grupos temáticos já foram criados ou reestabelecidos, entre eles o Grupo Assessor, que irá debater a composição do Conama e seu regimento. Outro é o Comitê de Integração de Políticas Ambientais (CIPAM), que avalia a admissibilidade das matérias a serem discutidas e as encaminha para as Câmaras Técnicas (CT). Até o momento, há três CTs estabelecidas, mas outras poderão ser estabelecidas no decorrer das atividades. Os grupos possuem quantidade limitada de entidades, portanto a IBÁ é representada em todos os grupos, seja com assento próprio, seja com atuação conjunta com as demais entidades do setor empresarial. Uma frente específica de atuação no âmbito do Conselho e como parte do grupo de organizações empresariais será a composição, por meio de Renata Nishio, nossa gerente de Sustentabilidade e Assuntos Florestais, além de minha suplente no Conama, da Câmara Técnica de Biodiversidade, Áreas Protegidas, Florestas e Educação Ambiental. A câmara avalia importantes temas como a proteção e uso sustentável da biodiversidade; unidades de conservação e demais áreas protegidas; florestas e demais formações vegetacionais; e políticas de educação ambiental. A IBÁ está de portas abertas para ouvir as demandas do setor, que serão levadas ao Conselho em momento oportuno.

O Papel – Na prática, como o trabalho vem se desenrolando?

Fonseca Jr. – A nomeação foi publicada no Diário Oficial da União no dia 8 de maio e os procedimentos nesta

nova etapa do Conama ainda estão em processo de definição. Por ora, tivemos a oportunidade de participar da reunião presencial que me empossou como conselheiro do órgão e a Renata Nishio como suplente, em conjunto com os demais membros do Conselho. Ainda é muito recente para já detalhar trabalhos e reuniões em andamento, no entanto, é possível comentar que o primeiro encontro foi um exercício interessante de democracia, sensação que deve se manter nas próximas reuniões. O Conama está em fase de reestruturação após alguns anos de reduzido protagonismo na política ambiental do País. Na reunião de posse, foi possível perceber que há uma empolgação geral para retomar discussões importantes e urgentes por parte dos conselheiros, que são diversos e vêm do setor privado, academia, governo, assim como de ONGs.

O Papel – De forma mais ampla, qual é a relevância desse trabalho conjunto em prol da agenda climática? Quais avanços previstos a partir das mais recentes nomeações do Conama?

Fonseca Jr. – Hoje, o mundo atravessa um momento ímpar de transição para uma economia de baixo carbono. O Brasil precisa recuperar o tempo perdido e retomar seu papel de liderança internacional, como a potência agroambiental que é. Como diplomata de carreira, participei de várias Conferências das Partes (COPs), desde a Rio 92, e já como diretor executivo da IBÁ estive nas três últimas edições. Durante a COP27, no Egito, pude presenciar o anseio da comunidade internacional para que o Brasil recuperasse sua liderança construtiva na questão da sustentabilidade. Os sinais dados pelo governo atual, desde a presença de Lula em Sharm El Sheik, dão mostras de que, de fato, há um esforço nesse sentido. O trabalho no Conama tem tudo a

**É IMPRESCINDÍVEL
LEMBRAR QUE,
DAS ÁRVORES
CULTIVADAS ATÉ O
PRODUTO FINAL,
OS ESFORÇOS
DE MITIGAÇÃO E
ADAPTAÇÃO À CRISE
DO CLIMA SÃO
INERENTES
AO SETOR**

ver com esse contexto, que traz imensos desafios, é verdade, mas também oportunidades ao Brasil e ao setor. Algo que temos de avançar a discussão de forma mais célere diz respeito ao estabelecimento de um mercado regulado de carbono no Brasil. Se miramos um futuro baseado no desenvolvimento sustentável, temos de colocar todo o setor produtivo para dentro do jogo. Há bons exemplos no Brasil, mas precisamos dar escala a uma agricultura de baixo carbono, inclusive nas práticas ILPF. O papel do colegiado é auxiliar o País, por meio do diálogo, a gradualmente avançar rumo a esses horizontes. Atualmente, temos o desafio de milhões de pequenas propriedades que carecem de tecnologias, investimentos e conhecimento técnico. Além disso, o Brasil enfrenta o desafio de avançar com o CAR – há passos a serem dados e creio que podemos contribuir por intermédio da experiência do setor florestal. Outro ponto é que o Conama estabeleceu, pela

primeira vez, uma Câmara Temática de Justiça Climática. Seu regimento será definido em breve, mas já demonstra a importância do tema neste Conselho.

O Papel – Acredita que a atuação da IBÁ representa mais uma oportunidade para o setor de base florestal demonstrar todo o seu potencial de contribuição para frear a mudança climática?

Fonseca Jr. – Com certeza. É imprescindível lembrar que, das árvores cultivadas até o produto final, os esforços de mitigação e adaptação à crise do clima são inerentes ao setor, estão em nosso DNA. Um dos principais desafios dos tempos atuais é a remoção de CO₂ da atmosfera, via fotossíntese vegetal. No Brasil, as atividades florestais e o setor de árvores cultivadas têm papel fundamental nesse sentido, com conhecimento no uso inteligente da terra e respeito à natureza, para produzir mais com o uso de menos recursos naturais, com ganhos de produtividade. Também é importante lembrar que o carbono fica armazenado nos próprios produtos, como livros, móveis, copos e canudos de papel e de seu crescente potencial em substituir materiais de origem fóssil, que são um dos principais responsáveis pela crise que vivemos hoje. Para se ter uma ideia, 45% da massa de um livro ou uma embalagem de papel é formada por carbono imobilizado. A presença no Conama por si só já demonstra um retorno pelo trabalho que temos feito para mostrar à sociedade como o setor valoriza e investe em seu papel como agente ativo na luta contra as mudanças do clima. O setor nunca se furtou à responsabilidade de cuidar da natureza e do planeta, criando formas inovadoras e eficientes de levar a tarefa adiante e mensurar seus impactos. Nosso trabalho dentro do Conselho também será guiado pelo compromisso ambiental que pauta o setor de árvores cultivadas há décadas. ■



POR CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA

Professor Titular da ESALQ/USP.

E-mail: carlosbacha@usp.br

PREÇO DA TONELADA DE CELULOSE DE FIBRA CURTA ATINGE SEU MÍNIMO NO ANO (US\$ 482), NA CHINA, EM MAIO DE 2023

O preço da tonelada de celulose de fibra curta (BEK) na China atingiu o valor mínimo de US\$ 482 por tonelada em maio deste ano (segundo a Norexeco). Confirmou-se, assim, praticamente, a previsão divulgada nesta coluna no mês passado de que o preço da BEK na China seria de US\$ 480 por tonelada em maio de 2023.

A mesma Norexeco prevê que o preço da tonelada de celulose de fibra curta na China ficará ao redor de US\$ 500 em junho.

Entre janeiro do corrente ano e junho do mesmo há queda de quase US\$ 300 por tonelada de BEK vendida na China, ou seja, redução de 37,5% (caso se considerem os dados divulgados pela Norexeco). Esta magnitude de queda varia entre as fontes de informações, mas todas indicam diminuição dos preços em dólar norte-americano da BEK na China nos cinco primeiros meses de 2023.

Quedas também ocorreram em maio no preço em dólar norte-americano da tonelada de celulose de fibra longa (NBKSP) na China. Mas as fontes apresentam diferenças para o valor do mesmo produto e suas dimensões de quedas. O Governo da British Columbia informa que o preço da tonelada de NBKSP na China passou de US\$ 809 em abril para US\$ 702 em maio (redução de 13,2% em apenas um mês). E a Norexeco indica que tais preços foram, respectivamente, de US\$ 697 e US\$ 642 (redução de 7,9%). Em junho, a Norexeco prevê o preço da tonelada de NBKSP ser de US\$ 619 na China.

Quedas de preços da tonelada de celulose de fibra curta (BEK e BHKP) e de fibra longa (NBKSP) também estão ocorrendo na Europa em maio e junho do corrente ano, mas em intensidades menores do que ocorre na China para os preços de produtos similares.

Segundo a Norexeco, a tonelada de BEK na Europa foi negociada a US\$ 1.221 em abril, a US\$ 1.087 em maio e será de US\$ 1.030 em junho. Ou seja, houve queda de 11% no preço

deste produto em maio (frente a seu valor de abril) e nova queda de 5,2% em junho (frente ao seu valor de maio).

A mesma Norexeco informa que os preços da tonelada de NBSKP na Europa em abril de 2023 foi de US\$ 1.353, passando a US\$ 1.309 em maio e será de US\$ 1.250 em junho, ou seja, quedas relativas de 3,3% em maio e de 4,5% em junho (sempre considerando os valores dos meses anteriores).

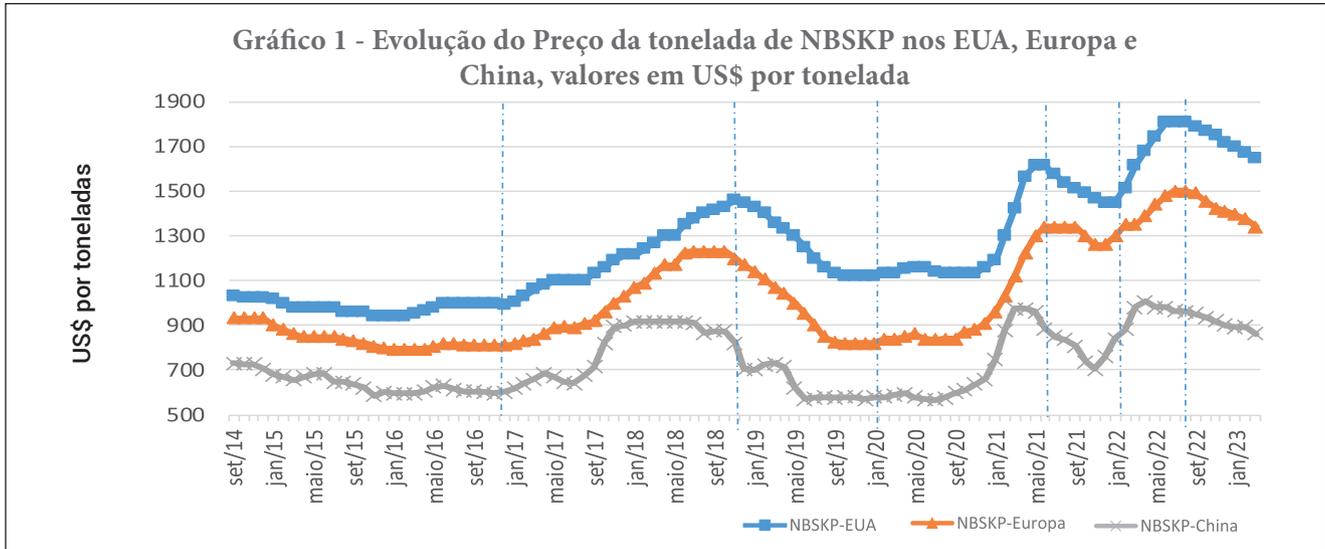
Constata-se, a partir dos dados acima, que as reduções têm sido mais intensas para os preços em dólar norte-americano da celulose de fibra curta do que nos preços da celulose de fibra longa.

No Brasil, também há quedas de preços em dólar da tonelada de celulose de fibra curta. O preço lista da BEK passou de US\$ 1.280 em abril para US\$ 1.181 em maio e será de US\$ 1.051 em junho. Mas o preço lista vigente no Brasil tem ficado acima do vigente na Europa no mesmo mês de referência.

As quedas de preços internacionais da celulose se devem ao aumento da oferta da celulose de fibra curta (com a entrada em operação do Projeto MAPA da Arauco no Chile e do Paso de Los Toros no Uruguai), do inverno menos rigoroso no início deste ano no Hemisfério Norte, evitando quedas mais acentuadas da produção de NBSKP e a desaceleração econômica de importantes economias do Hemisfério Norte e da China, que impede maior crescimento da demanda por celulose.

Com a oferta de celulose ampliando a ritmo maior do que a sua demanda, os estoques internacionais de celulose têm aumentado. Este é o caso dos estoques de celulose nos portos europeus. O europulp ampliou-se em 36% nos quatro primeiros meses de 2023, passando de 1.331 mil toneladas em dezembro de 2022 para 1.809 mil toneladas em abril de 2023.

Há, de modo geral, tendência de queda de preços em dólar norte-americano de papéis nos mercados internacionais, em especial a queda do preço do papel imprensa nos EUA e do preço do papelão na China.



Fonte: Natural Resources Canada.

O mercado canadense de chapas de madeiras e de madeiras serradas vivenciou, em maio quando comparado a abril, modificações em sentidos contrários dos preços em dólar norte-americanos dos produtos analisados nesta coluna. Houve aumentos neste período dos preços em dólar norte-americano do metro cúbico de compensados e de chapas de OSB, mas queda do preço médio do m³ de madeiras serradas de espécies nativas nobres do Canadá. As flutuações de preços da OSB e de madeiras serradas foram muito elevadas em maio frente a suas cotações de abril.

MERCADOS DE CELULOSE, PAPÉIS E APARAS

A celulose tem ciclos de preços, como se observa no Gráfico 1. Estamos, atualmente, em uma fase de queda dos preços da celulose. Esta fase baixista é advinda do crescimento da oferta maior do que o crescimento da demanda por celulose.

Ciclos de preços são normais no mercado de celulose: a oferta varia por grandes saltos, enquanto a demanda cresce ano após ano de acordo com o crescimento do PIB dos países importadores da mesma. Estamos tendo salto da oferta de celulose (pelos projetos MAPA no Chile e Los Toros no Uruguai, principalmente), e o baixo crescimento do PIB dos EUA, União Europeia e China (que representam 64% do PIB mundial) leva a pequeno crescimento da demanda por celulose.

A Natural Resources Canada, NRC – cujos dados vão até março de 2023, pois eles não foram atualizados até o término desta coluna –, mostra claramente que os preços em dólar norte-americano da tonelada de NBSKP têm caído nos EUA, Europa e China. Em março de 2023, a cotação deste produto nos EUA era de US\$ 1.650, de US\$ 1.340 na Europa e de US\$ 860 na China. Ou seja, os chineses praticavam, segundo a NRC, em março deste ano, um preço 48% abaixo do preço praticado nos EUA para produto similar.

Os valores informados pela Norexeco e pelo Governo da British Columbia sugerem magnitudes diferentes na Europa e na China para o preço da tonelada de NBSKP em relação ao indicado pela NRC.

Por exemplo, a Norexeco indicava o preço de US\$ 1.376 por tonelada de NBSKP na Europa em março de 2023. Este valor é maior que os US\$ 1.340 citados acima e indicados pela NRC a valer na Europa por tonelada de NBSKP no mesmo mês de março de 2023.

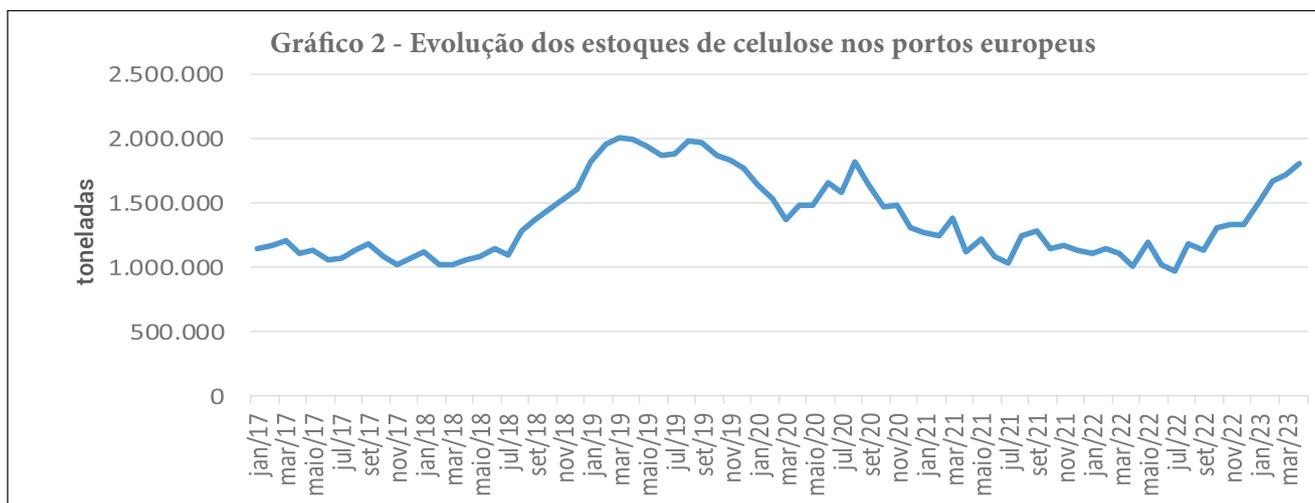
A própria Norexeco informava o valor de US\$ 788 para a tonelada de NBSKP na China em março passado, enquanto o Governo da British Columbia indicava este preço ser de US\$ 909 na China no mesmo mês.

No entanto, Norexeco e Governo da British Columbia confirmam a tendência de queda de preços em dólar norte-americano da tonelada de NBSKP na Europa e na China desde o último trimestre do ano passado, confirmando o ciclo de baixa que poderá se encerrar ao longo do terceiro trimestre de 2023. Por quê?

A *Trading Economics* informa a evolução do CFD (*contract for difference*, ou contrato por diferença) – ver <https://tradingeconomics.com/commodity/kraft-pulp> –, que é a diferença entre o valor atual e o futuro do preço de uma *commodity*. No caso da celulose negociada na China, este CFD caiu de 10 de janeiro de 2023 até 04 de maio de 2023 e tem oscilado entorno deste mínimo até o dia 17 de junho de 2023. Isso é um indicativo de que o preço da celulose na China está atingindo, em junho, um valor mínimo e que poderá ser mantido no terceiro trimestre deste ano. E como se verá à frente, há pequena elevação do preço da celulose de fibra curta em junho na China em relação aos valores mínimos alcançados em maio.

Europa

A Norexeco informa que o preço da tonelada de NBSKP na Europa em maio de 2023 foi de US\$ 1.309 e deverá cair para



Fonte: Europulp

US\$ 1.250 em junho (ver Tabela 3). A vigorar este último, no primeiro semestre de 2023 o preço da tonelada de NBSKP acumulará queda de 13% frente aos US\$ 1.437 vigentes em dezembro de 2022.

Essa queda está associada ao crescimento menor da demanda de celulose (em parte, devido à desaceleração econômica de vários países europeus em 2023) e ao crescimento da oferta de celulose. Consequentemente, os estoques europeus de celulose estão aumentando.

Conforme o Gráfico 2, esses estoques passaram de 1.331.168 toneladas em dezembro do ano passado para 1.808.554 de toneladas em abril do corrente ano (alta de 36%).

EUA

A NRC apresenta, gratuitamente, dados de preços da celulose nos EUA e as informações daquela fonte, quando do término desta coluna, eram até março de 2023. Observa-se pelos dados da Tabela 1 que os EUA constituem, atualmente, o mercado em que há um dos maiores preços lista cobrados pela celulose no mundo. Em março de 2023, a cotação da tonelada

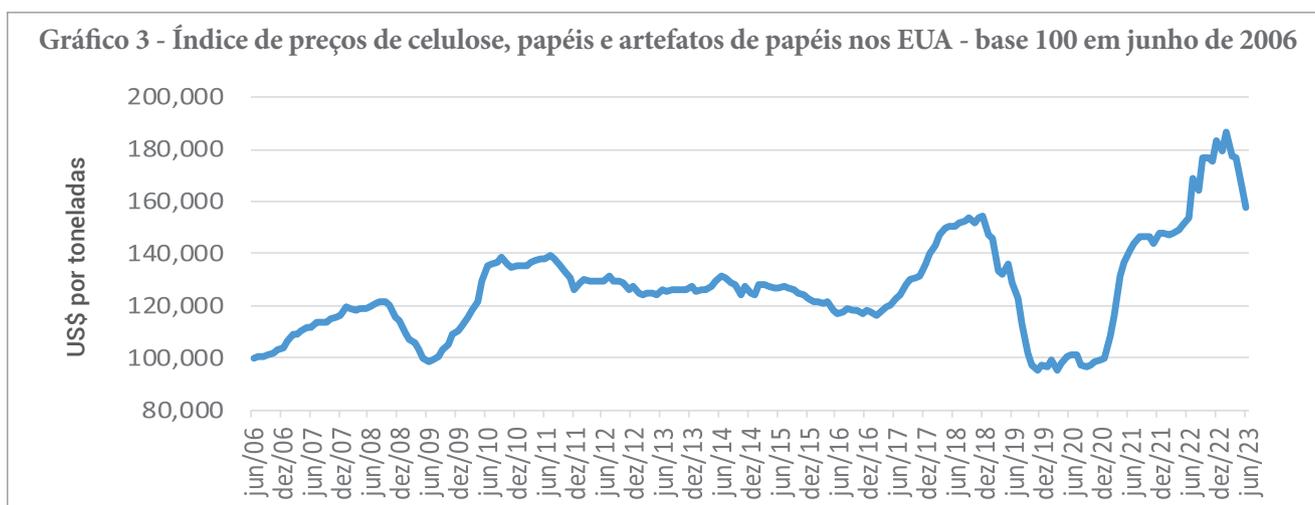
de celulose de fibra longa neste país foi, em média, de US\$ 1.650, valor 23% superior ao praticado na Europa e quase 92% superior ao valor praticado na China (ver Tabela 1). Conforme observado no Gráfico 1, o preço deste produto tem caído nos EUA desde setembro do ano passado até, no mínimo, março do corrente ano.

Segundo o Governo da British Columbia (ver Tabela 2), o preço da tonelada de papel jornal nos EUA caiu de US\$ 810 em maio para US\$ 800 em junho.

O índice de preços de celulose, papéis e artefatos de papéis – calculado pelo Banco Central de Saint Louis – passou de 179,428 em janeiro deste ano para 157,788 em junho passado (ver Gráfico 3). Ou seja, queda de 12,1%. As maiores quedas neste índice ocorreram de março a junho e isto é um indicativo de que os preços da celulose continuam a cair nos EUA em abril e maio passados.

China

Ocorreram fortes quedas dos preços da celulose no mercado chinês em abril e maio passados. Ainda que as fontes de



Fonte: Banco Central de Saint Louis



dados indiquem dimensões diferentes para esses preços, essas fontes coincidem em sugerir reduções dos preços em dólar norte-americano da celulose.

Segundo o Governo da British Columbia, o preço da tonelada de NBSKP na China foi de US\$ 809 em abril e de US\$ 702 em maio (ver Tabela 2). Para a Norexeco, o preço da tonelada de celulose de fibra longa (NBSKP) na China foi de US\$ 697 em abril, passando a US\$ 642 em maio e podendo ser de US\$ 619 em junho (ver Tabela 3). Essas duas fontes indicam diferença de patamar de preço de NBSKP de mais de 10% no mesmo mês.

As diferenças de patamares para os preços da tonelada de celulose de fibra curta (BHKP e BEK) é ainda maior na China entre as fontes de dados que utilizamos nesta coluna: Norexeco *versus* Grupo SunSirs Commodity Data. Mas ambas as fontes indicam forte queda do preço da celulose de fibra curta em maio e ligeira recuperação em começo de junho.

A Norexeco indica que o preço da tonelada de BHKP passou de US\$ 578 na China em abril para US\$ 482 em maio e poderá ser de US\$ 500 em junho (ver Tabela 3). O Grupo SunSirs Commodity Data (ver Tabela 4) coloca esses valores como sendo, respectivamente, de US\$ 732, US\$ 582 e US\$ 610. No caso das diferenças dos preços da BHKP (ou BEK) na China, as fontes chegam a apresentar, no mínimo, 20% entre o menor e o maior valor divulgado para o mesmo mês.

Observa-se, na Tabela 4, que o preço em dólar do papel caiu na China em começo de junho frente ao seu valor vigente em maio, apesar deste último ter sido maior do que o praticado em abril. Volta-se em começo de junho ao valor do papelão que se praticava em começo de abril na China.

O preço US\$ 500 por tonelada de BEK posto na China implica os fabricantes brasileiros, em especial a Suzano, a não cobrirem os seus custos de produção. Reportagem publicada no *Jornal Valor International* em 23/04/2023 sugere que se forem mantidos esses valores baixos da celulose na China, a Suzano, por exemplo, terá no segundo trimestre de 2023 um EBITDA 26% menor do que teve no primeiro trimestre de 2023.

Brasil

Mercado de polpas no Brasil

Como já foi informado nas duas últimas edições desta coluna, os fabricantes nacionais têm reduzido os preços listas da tonelada de celulose de fibra curta a ser vendida no mercado doméstico, mas procurando sugerir valores superiores aos que se divulgam na Europa.

Em maio de 2023, os fabricantes nacionais indicaram o preço lista US\$ 1.181 (ver Tabela 5) para a tonelada de BEK vendida no mercado doméstico, enquanto na Europa o preço sugerido foi de US\$ 1.087 (ver Tabela 3). Em junho, os fabricantes nacionais propõem o preço lista de US\$ 1.051, enquanto na Europa o preço lista é de US\$ 1.030. Mas na China, os fabricantes nacionais tiveram que aceitar preço de US\$ 500 por tonelada de BEK.

Lembre-se que os preços acima são sugeridos. Há descontos muito acima do normal segundo o tamanho e importância do cliente doméstico para cada fabricante nacional de celulose.

Mercado de papéis no Brasil

Em junho de 2023, frente a maio, devem ocorrer quedas nos preços em Reais dos papéis miolo e capa reciclada nas vendas da indústria a grandes compradores (ver Tabela 8).

Não há previsões de alterações de preços de papéis cartão e de papel *off-set* nas vendas da indústria a grandes compradores em junho, frente a seus valores vigentes em maio (ver tabelas 6 e 7), bem como deve permanecer estável, no mesmo período, o preço do papel *off-set* cortado em folhas nas vendas de distribuidores a pequenas gráficas e copiadoras da região de Campinas, Estado de São Paulo (Tabela 9).

Mercado de aparas em São Paulo

São previstas, em junho frente a maio, altas dos preços em reais das aparas brancas e quedas dos preços em reais das aparas marrons em São Paulo. Observa-se na Tabela 11 que o preço médio da tonelada de aparas brancas dos tipos 1, 2 e 3 em junho serão, respectivamente, 18,4%, 13% e 5,9% superiores aos vigentes em maio. As quedas dos preços das marrons dos tipos 1 e 2 em junho, frente a seus valores de maio serão de 2,5% e 2%, respectivamente. Não deverão alterar no período citado os preços das aparas de jornais e de cartolina (tipos 1 e 2).

Os comportamentos divergentes supracitados entre os preços das aparas brancas e marrom devem-se a diferentes situações de oferta e demanda por elas. Há forte redução de oferta de aparas brancas, devido ao menor uso de papel de escrever e imprimir.

MERCADOS INTERNACIONAIS DE CHAPAS DE MADEIRAS E DE MADEIRAS SERRADAS

Em maio de 2023, os preços médios do metro cúbico de compensados, de chapas de OSB e de tábuas de *spruce*, *pine* e *fir* no Canadá foram de US\$ 1.009,69, US\$ 716,22 e US\$ 868,48, correspondentes a +2,5%, +20,7% e -14% em relação aos seus valores praticados em abril (que foram de US\$ 985,48, US\$ 593,39 e US\$ 1.010,08, respectivamente), ver Tabela 13.

INDICADORES PREÇOS

Há, claramente, um quadro misto de alterações de preços de madeiras no Canadá em maio, frente a abril, do corrente ano. Ademais, as flutuações de preços em dólar têm sido muito elevadas, em especial para as cha-

pas de OSB. Isso fez a sua cotação em maio ultrapassar a vigente em janeiro, o que não ocorre para os dois outros tipos de madeiras sólidas cujos preços são registrados na Tabela 13. ■

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	Nov/22	Dez/22	Jan/23	Fev/23	Mar/23
NBSKP – EUA	1.750	1.720	1.700	1.675	1.650
NBSKP – Europa	1.425	1.410	1.395	1.375	1.340
NBSKP – China	920	900	890	895	860
BCMP – China	650	640	635	640	620

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) na China e do papel jornal nos EUA

Produto	Jan/23	Fev/23	Mar/23	Abr/23	Mai/23
NBSKP na China	887	894	909	809	702
Papel imprensa nos EUA	835	835	835	810	800

Fonte: Governo da British Columbia.

Nota: o preço da NBSKP é preço *delivery* colocado na China e o preço do papel imprensa é também *delivery* e colocado na costa leste dos EUA. N.d. = dado não disponível no momento da publicação desta análise.

Tabela 3 – Preços negociados no mercado NOREXECO (US\$ por tonelada)

Mês	NBSKP na Europa	BHKP na Europa	NBSKP em Shanghai-China	BHKP em Shanghai-China	Aparas de papelão misto na Europa
Jan/23	1.419	1.380	982	801	76,2
Fev/23	1.397	1.337	869	754	75,5
Mar/23	1.376	1.285	788	722	75,8
Abr/23	1.353	1.221	697	578	92,0
Mai/23	1.309	1.087	642	482	104
Jun/23	1.250*	1.030*	619*	500*	n.d.

Fonte: Norexeco.

Nota: * previsão; n.d. dado não disponível.

Tabela 4 – Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) na China na primeira semana dos meses reportados

		1ª semana de março de 2023	1ª semana de abril de 2023	1ª semana de maio de 2023	1ª semana de junho de 2023
Celulose	Yuan/ton	5.736	5.032	4.020	4.334
	US\$/ton	830,36	732,08	581,73	610,08
Papelão ondulado	Yuan/ton	3.089	2.750	2.850	2.840
	US\$/ton	447,17	400,09	412,42	399,78

Fonte: SunSirs Commodity Data Group.

Tabela 5 – Preços da tonelada de celulose de fibra curta (tipo seca) posta em São Paulo – em dólares norte-americanos

		Abr/23	Mai/23	Jun/23
Venda doméstica	Preço lista médio	1.280	1.181	1.051
Venda externa	Preço médio	398,50	384,61	n.d.

Fonte: Grupo Economia Florestal – CEPEA/ESALQ/USP e MDIC. Nota: n.d. indica que o valor não é disponível. Os valores para venda no mercado interno não incluem impostos.

**Tabela 6 – Preço lista médio 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	Cartão Skid	Cartão duplex em resma	Cartão duplex em bobina	Papel offset
Jan/2023	11.500	11.858	11.710	7.086
Fev/2023	11.500	11.858	11.710	7.086
Mar/2023	11.500	11.858	11.710	7.086
Abr/2023	11.500	11.858	11.710	7.086
Mai/2023	11.500	11.858	11.710	7.086
Jun/2023	11.500	11.858	11.710	7.086

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

Nota: os dados de meses anteriores estão em revisão e serão publicados na próxima edição.

Tabela 7 – Preço lista médio 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	Cartão Skid	Cartão duplex em resma	Cartão duplex em bobina	Papel offset
Jan/2023	14.726	15.184	14.995	9.073
Fev/2023	14.726	15.184	14.995	9.073
Mar/2023	14.726	15.184	14.995	9.073
Abr/2023	14.726	15.184	14.995	9.073
Mai/2023	14.726	15.184	14.995	9.073
Jun/2023	14.726	15.184	14.995	9.073

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 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

	Jan/23	Fev/23	Mar/23	Abr/23	Mai/23	Jun/23
Miolo	4.449	3.645	3.633	3.633	3.505	3.444
Capa reciclada	4.898	4.898	4.427	4.427	4.172	4.050
Testliner	5.471	4.813	4.813	4.822	4.813	4.813

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

Tabela 9 – 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

	Fev/23	Mar/23	Abr/23	Mai/23	Jun/23
Offset cortado em folha	10,43	12,26	13,68	13,68	13,68

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

Nota: n.d. indica dado não disponível quando da publicação desta análise.



Tabela 10 – Preços da tonelada de papel kraftliner em US\$ FOB para o comércio exterior – sem ICMS e IPI - Brasil

		Fev/23	Mar/23	Abr/23	Mai/23
Exportação (US\$ por tonelada)	Mínimo	589	468	478	417
	Médio	750	648	679	575
	Máximo	908	899	857	786
Importação (US\$ por tonelada)	Mínimo	396	546	433	1.009
	Médio	396	546	433	1.009
	Máximo	396	546	433	1.009

Fonte: Comexstat, código NCM 4804.1100.

Tabela 11 – Preços médios da tonelada de aparas posto em São Paulo (R\$ por tonelada)

Produto		Abril de 2023	Mai de 2023	Junho de 2023
Aparas brancas	1ª	2.450	2.450	2.900
	2ª	1.150	1.150	1.300
	3ª	850	850	900
Aparas marrons (ondulado)	1ª	632	610	595
	2ª	558	553	542
	3ª	550	n.d.	500
Jornal		1.200	1.200	1.200
Cartolina	1ª	1.007	1.007	1.007
	2ª	1.000	1.000	1.000

Fonte: Grupo Economia Florestal – Cepea/ESALQ/USP.

Tabela 12 – Importações brasileiras de aparas marrons (código NCM 4707.10.00)

Meses (descontínuos)	Valor em US\$	Quantidade (em kg)	Preço médio (US\$ t)
Jan/2023	487.775	2.747.452	177,54
Fev/2023	271.644	1.579.288	172,00
Mar/2023	486.063	2.717.006	178,90
Abr/2023	648.702	3.654.970	177,48
Mai/2023	580.669	3.398.645	170,85

Fonte: Sistema Comexstat.

Tabela 13 – Preços de madeiras no Canadá e nos países nórdicos que competem pelo uso de florestas com a produção de celulose (valores em US\$)

Mês	Compensados no Canadá (US\$ por metro cúbico)	OSB no Canadá (US\$ por metro cúbico)	Madeira serrada (SPF) no Canadá 2 por 10 polegadas (US\$ por metro cúbico)
Jan/23	1.140,00	651,68	1.300,36
Fev/23	1.106,92	597,39	1.323,96
Mar/23	1.033,79	579,89	1.099,76
Abr/23	985,48	593,39	1.010,08
Mai/23	1.009,69	716,22	868,48

Fonte: Governo da British Columbia no Canadá (ver <https://www2.gov.bc.ca>, no ícone Forestry).

Notas: SPF indica que são madeiras serradas de *spruce*, *pine* e *fir* (espécies arbóreas do Canadá).

**BY CARLOS JOSÉ CAETANO BACHA**

Full Professor at ESALQ/USP

E-mail: carlosbacha@usp.br

PRICE PER TON OF HARDWOOD PULP IN CHINA REACHES ITS LOWEST POINT OF THE YEAR (USD 482) IN MAY 2023

The price per ton of hardwood pulp (BEK) in China reached its lowest price of USD 482 per ton in May this year (according to Norexeco). This practically confirms the prediction published in this column last month that the price of BEK in China would be USD 480 per ton in May 2023.

Norexeco also projects that the price per ton of hardwood pulp in China will be around USD 500 in June.

Between January and June of this year, there has been a drop of almost USD 300 in the price per ton of BEK sold in China, that is, a 37.5% reduction (considering data released by Norexeco). The size of this drop varies between information sources, but all of them report a decrease in BEK prices in China in the first five months of 2023.

Price drops in US dollars also occurred in May per ton of softwood pulp (NBKSP) in China. But sources report different prices for the same product and how much they dropped. The Government of British Columbia informs that the price per ton of NBKSP in China went from USD 809 in April to USD 702 in May (13.2% reduction in just one month). And Norexeco indicates that such prices were, respectively, USD 697 and USD 642 (7.9% reduction). For June, Norexeco projects that the price per ton of NBKSP will be USD 619 in China.

Price drops per ton of hardwood pulp (BEK and BHKP) and softwood pulp (NBKSP) are also happening in Europe in May and June of this year, but at lower intensities than what's occurring in China with prices of similar products.

According to Norexeco, the ton of BEK in Europe was sold at USD 1,221 in April, USD 1,087 in May and will be USD 1,030 in June. That is, there was an 11% drop in the price of

this product in May (compared to April) and another 5.2% drop in June (compared to May).

Norexeco also reports that the price per ton of NBSKP in Europe in April 2023 was USD 1,353, USD 1,309 in May and will be USD 1,250 in June, that is, drops of 3.3% in May and 4.5% in June (compared to their previous months).

Based on the above data, we see that price reductions have been more intense for hardwood pulp than for softwood pulp in US dollars.

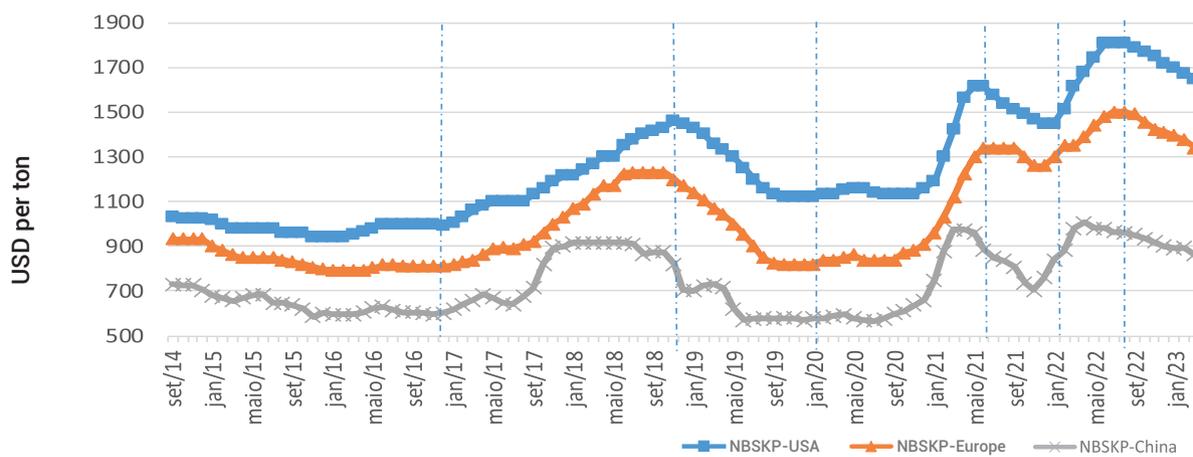
In Brazil we also see price drops in dollars per ton of hardwood pulp. The list price of BEK went from USD 1,280 in April to USD 1,181 in May and will be USD 1,051 in June. But the list price in effect in Brazil has been higher than in Europe for the same reference month.

The drop in international pulp prices is due to an increase in the supply of hardwood pulp (with the start-up of Arauco's MAPA Project in Chile and Paso de Los Toros in Uruguay), a less-rigorous winter at the beginning of this year in the Northern Hemisphere, avoiding sharper declines in NBSKP production and the economic slowdown in important economies in the Northern Hemisphere and China, impeding greater growth in pulp demand.

With pulp supplies increasing at a faster rate than demand, international pulp inventories have increased. Such is the case with pulp inventories in European ports. Europulp increased 36% in the first four months of 2023, from 1,331 thousand tons in December 2022 to 1,809 thousand tons in April 2023.

There is a general downward trend in paper prices in US dollars in international markets, particularly in the price of newsprint in the US and the price of paperboard in China.

Graph 1 - Evolution in the price per ton in USD of NBSKP in the United States, Europe and China



Source: Natural Resources Canada.

The Canadian market of wood sheets and sawn wood experienced in May vs. April, changes in opposite directions in US dollars prices for the products analyzed in this column. Increases occurred, in this period, in US dollar prices per cubic meter of plywood and OSB sheets, but a drop in the average price per m3 of sawn wood of noble native species in Canada. OSB and sawn wood price fluctuations were very high in May compared to April prices.

PULP, PAPER AND RECYCLED PAPER MARKETS

Pulp undergoes price cycles as shown in Graph 1. We are currently in a phase of falling pulp prices. This downward trend is due to supply being greater than demand growth for pulp.

Price cycles are normal in the pulp market: supply varies with large increases, while demand grows year after year in line with GDP growth in pulp-importing countries. We are experiencing a jump in pulp supply (mainly due to the MAPA project in Chile and Los Toros in Uruguay), and the low GDP growth in the USA, EU and China (which account for 64% of global GDP) leading to little growth in pulp demand.

Natural Resources Canada (NRC) which latest data refers to March 2023, as it was not updated before this column was written, clearly shows that US dollar prices per ton of NBSKP have been falling in the USA, Europe and China. In March 2023, the price quoted for this product in the United States was USD 1,650, USD 1,340 in Europe and USD 860 in China. That is, in March of this year, the Chinese practiced, according to NRC a price 48% lower than the price charged in the USA for a similar product.

The figures reported by Norexeco and the Government of British Columbia suggest different magnitudes in Europe and China for the price per ton of NBSKP informed by NRC.

For example, Norexeco reported a price of USD 1,376 per ton of NBSKP in Europe in March 2023. This figure is higher than the USD 1,340 mentioned above and informed by NRC for Europe per ton of NBSKP in March 2023.

Norexeco reported USD 788 per ton of NBSKP in China in March, while the Government of British Columbia informed USD 909 in China for the same month.

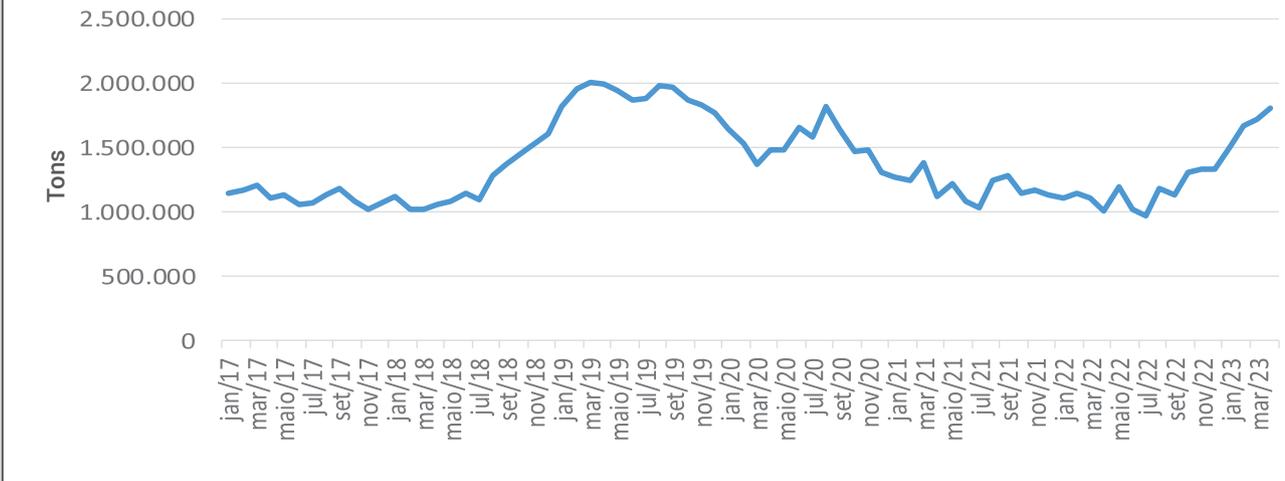
Nonetheless, Norexeco and the Government of British Columbia confirm the downward trend in US dollar prices per ton of NBSKP in Europe and China dating back to the last quarter of 2022, confirming the downward cycle that could end somewhere in the third quarter of 2023. Why?

Trading Economics informs the Contract for Difference (CFD) evolution – see <https://tradingeconomics.com/commodity/kraft-pulp> – which is the difference between the current value and the future price of a commodity. In the case of pulp traded in China, the CFD fell from January 10, 2023 to May 4, 2023 and fluctuated around this minimum until June 17, 2023. This is an indication that the price of pulp in China is reaching, in June, a minimum value and that may continue in the third quarter of this year. And, as shown further ahead, there has been a slight increase in the price of hardwood pulp in June in China in relation to the minimum values reached in May.

Europe

Norexeco reports that the price per ton of NBSKP in Europe in May 2023 was USD 1,309 and is expected to

Graph 2 - Evolution in pulp inventories at European ports



Source: Europulp

drop to USD 1,250 in June (see Table 3). If this occurs, in the first half of 2023 the price per ton of NBSKP will have accumulated a 13% drop compared to the USD 1,437 price observed in December 2022.

This drop is associated with lower growth in pulp demand (in part, due to the economic slowdown in several European countries in 2023) and the increase in pulp supply. As a result, European pulp inventories are on the rise.

According to Graph 2, these inventories increased from 1,331,168 tons in December 2022 to 1,808,554 tons in April 2023 (36% increase).

USA

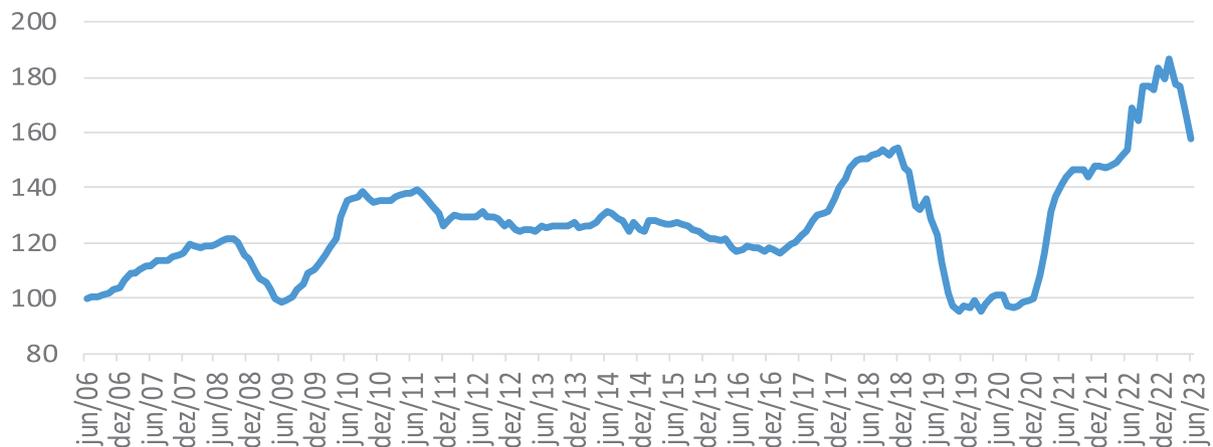
NRC provides, free of charge, data on pulp prices in the USA and the latest information from that source, when this column was written, was up to March 2023. The data in Table

1 shows that the USA is currently the market with one of the highest list prices for pulp worldwide. In March 2023, the price per ton of softwood pulp in the country was, on average, USD 1,650, a value 23% higher than that observed in Europe and almost 92% higher than the value seen in China (see Table 1). As shown in Graph 1, the price of this product has fallen in the USA since September 2022 until March of this year, at least.

According to the Government of British Columbia, see Table 2, the price per ton of newsprint in the USA fell from USD 810 in May to USD 800 in June.

The pulp, paper and paper artifacts price index – calculated by the FED-Saint Louis – went from 179.428 in January 2023 down to 157.788 in June (see Graph 3). That is, a drop of 12.1%. The biggest drops in this index occurred from March to June and this is an indication that pulp prices continued falling in the USA in April and May.

Graph 3 - Price index of pulp, paper and paper artifacts in the United States - Base = 100 in June 2006



Source: FED-Saint Louis

China

There were major price drops in pulp in the Chinese market in April and May. Even though data sources indicate different dimensions for these prices, said sources coincide in suggesting reductions in pulp prices in US dollars.

According to the Government of British Columbia, the price per ton of NBSKP in China was USD 809 in April and USD 702 in May (see Table 2). For Norexeco, the price per ton of softwood pulp (NBSKP) in China went from USD 697 in April down to USD 642 in May and could reach USD 619 in June (see Table 3). These two sources indicate a price level difference in NBSKP of more than 10% for the same month.

The difference in price levels per ton of hardwood pulp (BHKP and BEK) is even greater in China among the data sources we use for this column: Norexeco vs. SunSirs Commodity Data Group. However, both sources report a sharp drop in hardwood pulp prices in May and a slight recovery in early June.

Norexeco shows that the price per ton of BHKP in China went from USD 578 in April down to USD 482 in May and could be USD 500 in June (see Table 3). SunSirs Commodity Data Group (Table 4) places these prices at USD 732, USD 582 and USD 610, respectively. In the case of BHKP (or BEK) price differences in China, sources report a difference between the lowest and highest value for the same month of at least 20%.

Table 4 shows that the dollar price of paper fell in China in early June compared to its value in May, despite the latter having been higher than what was seen in April. At the beginning of June, the value of paperboard in China returned to what was observed in the beginning of April.

The USD price of 500 per ton of BEK placed in China means that Brazilian manufacturers, especially Suzano, did not cover its production costs. An article published in Valor International newspaper on 04/23/2023 suggests that if these low pulp prices in China continue, Suzano, for example, will have an EBITDA 26% lower in the second quarter of 2023 than it had in the first quarter of 2023.

Brazil

Brazilian pulp market

As already informed in the last two editions of this column, pulp producers in Brazil have been reducing their list prices on the ton of hardwood pulp to be sold in the

domestic market but are trying to suggest higher prices than those published in Europe.

In May 2023, local producers indicated a USD 1,181 list price (see Table 5) for the ton of BEK sold in the domestic market, while in Europe the suggested price was USD 1,087 (see Table 3). For June, pulp producers propose a list price of USD 1,051, while in Europe the list price is USD 1,030. But in China, domestic manufacturers have had to accept USD 500 per ton of BEK.

Remember that the above values are suggested prices. There are discounts that are much higher than normal according to size and importance of the domestic customer for each pulp producer in Brazil.

Brazilian paper market

In June 2023, compared to May, there should be price decreases in Brazilian Reais for recycled fluting and cover paper in industry sales to large buyers (see Table 8).

No price changes are expected for paperboard and offset paper in industry sales to large buyers in June, compared to their May values (see Tables 6 and 7) and the same should also occur with, in the same period, the price of offset paper cut into sheets in sales by distributors to small printers and copy shops in the Campinas (SP) region (Table 9).

Recycled paper market in São Paulo

Compared to May, prices in Brazilian Reais for white chips are expected to increase in June while prices for brown chips in Reais are expected to fall in São Paulo. Table 11 shows that the average price per ton of white chips types 1, 2 and 3 in June will be, respectively, 18.4%, 13% and 5.9% higher than those in May. The price drop for brown chips types 1 and 2 (June versus May), will be 2.5% and 2%, respectively. Prices for recycled newsprint and cardboard (types 1 and 2) should not change in the above-mentioned period.

The different behavior mentioned above between white and brown chip prices is due to different supply and demand situations. There is a strong reduction in the supply of white recycled paper due to less use of writing and printing paper.

INTERNATIONAL MARKETS OF WOOD SHEETS AND SAWN WOOD

In May 2023, average prices per cubic meter of plywood, OSB sheets and spruce, pine and fir board in Canada were USD 1,009.69, USD 716.22 and USD 868.48, corresponding to +2.5%, +20.7% and -14% in relation to April prices

(which were USD 985.48, USD 593.39 and USD 1,010.08, respectively), see Table 13.

There is clearly a mixed picture for wood price changes in Canada in May compared to April this year. Furthermore,

dollar price fluctuations have been very high, especially with OSB sheets. This made its price quotation in May exceed January's, which did not occur with the two other types of solid wood, which prices are shown in Table 13.

Table 1 – Dollar prices of Northern Bleached Softwood Kraft Pulp (NBSKP) in the United States, Europe and China and the price per ton of Bleached Chemithermomechanical Pulp in China

Product	Nov/22	Dec/22	Jan/23	Feb/23	Mar/23
NBSKP – USA	1,750	1,720	1,700	1,675	1,650
NBSKP – Europe	1,425	1,410	1,395	1,375	1,340
NBSKP – China	920	900	890	895	860
BCMP – China	650	640	635	640	620

Source: Natural Resources Canada.

Notes: NBSKP = Northern Bleached Softwood Kraft Pulp; BCMP = Bleached Chemithermomechanical Pulp.

Table 2 – Prices per ton of Northern Bleached Softwood Kraft Pulp (NBSKP) and Newsprint in the United States

Product	Jan/23	Feb/23	Mar/23	Apr/23	May/23
NBSKP in China	887	894	909	809	702
Newsprint in the US	835	835	835	810	800

Source: Government of British Columbia.

Note: NBSKP price is the delivery price put in China while newsprint price is also the delivery price put on the east coast of the US.

Table 3 – Prices traded in the NOREXECO market (USD per ton)

Month	NBSKP in Europe	BHKP in Europe	NBSKP in Shanghai-China	BHKP in Shanghai-China	Mixed recycled paperboard in Europe
Jan/23	1,419	1,380	982	801	76.2
Feb/23	1,397	1,337	869	754	75.5
Mar/23	1,376	1,285	788	722	75.8
Apr/23	1,353	1,221	697	578	92.0
May/23	1,309	1,087	642	482	104
Jun/23	1,250*	1,030*	619*	500*	n.d.

Source: Norexeco.

Note: * projected; n.d. = data not available.

Table 4 – Prices per ton of hardwood pulp (dried) put in China in the first week of the months reported

		1 st week March 2023	1 st week April 2023	1 st week May 2023	1 st week June 2023
Pulp	Yuan/ton	5,736	5,032	4,020	4,334
	USD/ton	830.36	732.08	581.73	610.08
Corrugated paperboard	Yuan/ton	3,089	2,750	2,850	2,840
	USD/ton	447.17	400.09	412.42	399.78

Source: SunSirs Commodity Data Group.

Table 5 – Prices per ton of hardwood pulp (dried) put in São Paulo – in US dollars

		Apr/23	May/23	Jun/23
Domestic sales	Average list price	1,280	1,181	1,051
External sales	Average price	398.50	384.61	n.d.

Source: Grupo Economia Florestal – CEPEA/ESALQ/USP e MDIC. Note: n.d. = data not available.

Selling prices in the internal market do not include taxes

Table 6 – Average list price per ton of paper put in São Paulo (in R\$) – without ICMS and IPI but with PIS and COFINS – domestic sales by industry to big consumers or dealers

Month	Skid packaging	Duplex board ream	Duplex board reel	Offset paper
Jan/2023	11,500	11,858	11,710	7,086
Feb/2023	11,500	11,858	11,710	7,086
Mar/2023	11,500	11,858	11,710	7,086
Apr/2023	11,500	11,858	11,710	7,086
May/2023	11,500	11,858	11,710	7,086
Jun/2023	11,500	11,858	11,710	7,086

Source: Grupo Economia Florestal – CEPEA/ESALQ/USP.
 Note: higher prices practiced for paperboard and without discounts considered.

Table 7 – Average list price per ton of paper put in São Paulo (in R\$) – with PIS, COFINS, ICMS and IPI – domestic sales by industry to big consumers or dealers

Month	Skid packaging	Duplex board ream	Duplex board reel	Offset paper
Jan/2023	14,726	15,184	14,995	9,073
Feb/2023	14,726	15,184	14,995	9,073
Mar/2023	14,726	15,184	14,995	9,073
Apr/2023	14,726	15,184	14,995	9,073
May/2023	14,726	15,184	14,995	9,073
Jun/2023	14,726	15,184	14,995	9,073

Source: Grupo Economia Florestal – CEPEA/ESALQ/USP.
 Note: Data from previous months is under revision and will be published in the next edition.

Table 8 – Average prices without discount and without ICMS and IPI (but with PIS and COFINS) per ton of fluting, testliner and kraftliner paper (prices in R\$ per ton) put in São Paulo

	Jan/23	Feb/23	Mar/23	Apr/23	May/23	Jun/23
Fluting	4,449	3,645	3,633	3,633	3,505	3,444
Recycled cover	4,898	4,898	4,427	4,427	4,172	4,050
Testliner	5,471	4,813	4,813	4,822	4,813	4,813

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

Table 9 – Average prices per ton of offset paper cut into sheets (prices in R\$ and per kilo) as sold by distributors – put in the Campinas (SP) region

	Feb/23	Mar/23	Apr/23	May/23	Jun/23
Offset cut into sheets	10.43	12.26	13.68	13.68	13.68

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

Table 10 – Prices per ton of kraftliner paper in USD FOB for export – without ICMS and IPI - Brazil

		Feb/23	Mar/23	Apr/23	May/23
Exports (USD per ton)	Min.	589	468	478	417
	Avg.	750	648	679	575
	Max.	908	899	857	786
Imports (USD per ton)	Min.	396	546	433	1,009
	Avg.	396	546	433	1,009
	Max.	396	546	433	1,009

Source: Comexstat, NCM code 4804.1100.

Table 11 – Average prices per ton of recycled material put in São Paulo (R\$ per ton)

Product		April 2023	May 2023	June 2023
White recycled material	1 st	2,450	2,450	2,900
	2 nd	1,150	1,150	1,300
	3 rd	850	850	900
Brown recycled material (corrugated)	1	632	610	595
	2	558	553	542
	3	550	n.d.	500
Newsprint		1,200	1,200	1,200
Folding board	1	1,007	1,007	1,007
	2	1,000	1,000	1,000

Source: Grupo Economia Florestal – Cepea/ESALQ/USP. n.d. = data not available

Table 12 – Brazilian imports of brown recycled material (NCM code 4707.10.00)

Months (not continuous)	US dollars	Quantity (in kilos)	Average price (USD ton)
Jan/2023	487,775	2,747,452	177.54
Feb/2023	271,644	1,579,288	172.00
Mar/2023	486,063	2,717,006	178.90
Apr/2023	648,702	3,654,970	177.48
May/2023	580,669	3,398,645	170.85

Source: Comexstat system.

Table 13 – Prices of wood in Canada and Nordic countries that compete for the use of forests with pulp production (in USD)

Month	Plywood in Canada (USD per cubic meter)	OSB in Canada (USD per cubic meter)	Sawn wood (SPF) in Canada 2x10 inches (USD per cubic meter)
Jan/23	1,140.00	651.68	1,300.36
Feb/23	1,106.92	597.39	1,323.96
Mar/23	1,033.79	579.89	1,099.76
Apr/23	985.48	593.39	1,010.08
May/23	1,009.69	716.22	868.48

Source: Government of British Columbia in Canada (see <https://www2.gov.bc.ca>, Forestry icon).

Note: SPF means sawn spruce, pine and fir wood (Canadian tree species).



POR MARCELLO COLLARES

VP Business Development, Forest Value Chain
E-mail: mcollares@fisheri.com

SERÁ QUE A CELULOSE TERMOQUÍMICA MECÂNICA É A “NOVA ANTIGA MODA”?

Como vá a campo entrevistar experientes produtores de papéis, provavelmente encontrará a mesma conclusão sobre como produzir papéis: um mix de fibras contribui para melhor operacionalidade das máquinas e melhor qualidade dos papéis. Mas isso não é sempre uma opção, uma vez que a disponibilidade de fibras, preços e termos comerciais interferem na escolha do mix de fibras utilizado.

Da perspectiva da fibra apenas, a Celulose Termoquímica Mecânica (CTMP) e afins são adequadas para os produtores de celulose. O rendimento madeira *versus* celulose é muito maior quando comparado com celulose de processos *kraft*.

Olhando o mercado de celulose, na **Figura 1**, o uso global de CTMP é quase zero, apesar da aceitação do mercado. Por quê? A resposta é: Devido ao preço.

A CTMP é uma fibra que demanda uso intenso de energia em sua produção. Com aumento de regulação sobre o uso de energia, há uma diferença significativa entre o custo de CTMP e outras celuloses (Veja **Figura 2**). Logo, muitos produtores acreditam que a conta não fecha.

Entretanto, após entenderem os benefícios do uso da CTMP, alguns produtores integrados de papel anunciaram novos projetos para expandir suas capacidades de CTMP. Mesmo com os altos custos de energia. Por exemplo, a SCA deci-

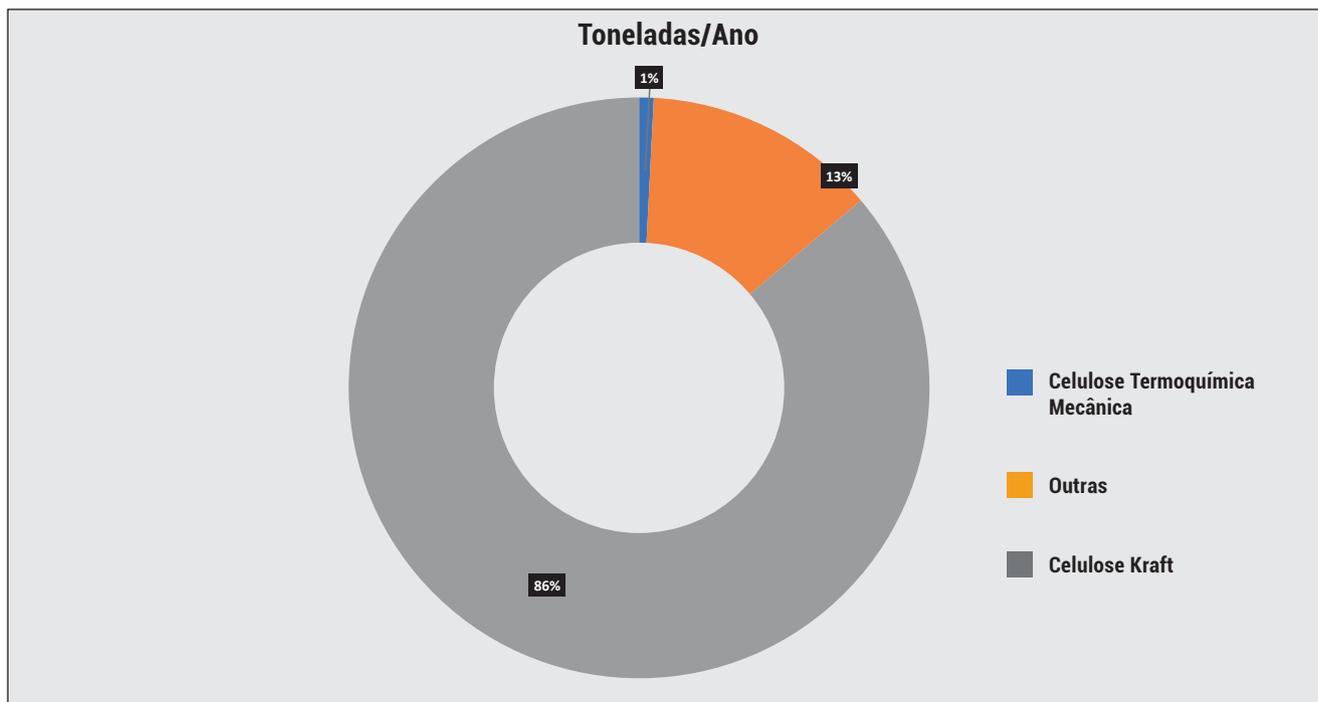


Figura 1: Mercado Mundial de Celulose

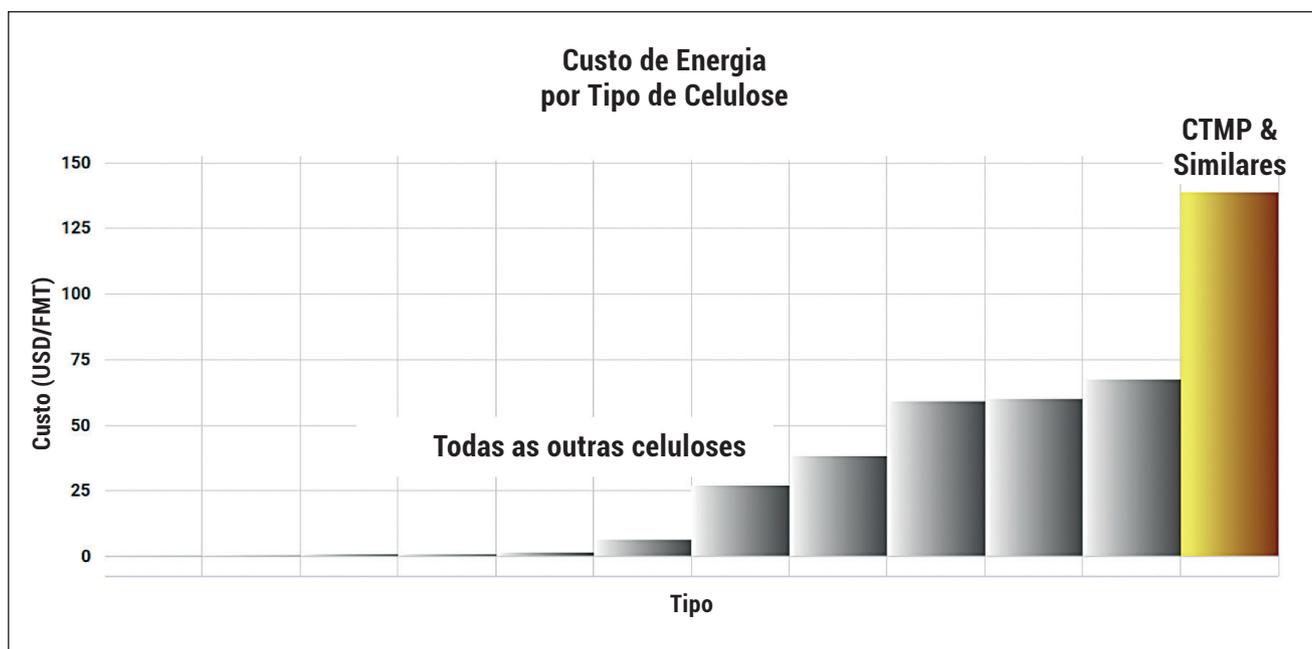


Figura 2. Custo de Energia por Tipo de Celulose

diu aumentar sua produção de CTMP de 90 mil ton para 300 mil ton ano, em sua nova fábrica de Ortviken.

Essa decisão vem do excedente de geração de energia das novas linhas kraft e seus balanços de massa-energia. Do ponto de vista estratégico, significa que cada fábrica deve levar em consideração algumas variáveis em novos projetos. Dentre elas:

- Vender a sobra de energia no mercado?
- Investir em máquinas integradas de papel para consumir tal energia?
- Produzir CTMP, aumentar o rendimento e consequente economia de madeira?
- Vender “Tall Oil” ao invés de queimá-lo?

Está deixando passar grandes oportunidades?

Caso seja um produtor de celulose de mercado, é importante analisar e considerar suas opções. Perder a chance de mudar a produção em favor de uma fibra dese-

jada e com ganhos para sua empresa, pela falta de análises maior das possibilidades, pode representar uma grande perda.

Antes de riscar uma alternativa de sua lista, é importante analisar os dados e o mercado. Dessa forma, entenderá melhor as possibilidades para sua empresa.

Fábricas Virtuais, como as disponíveis na Fisher International, podem ajudá-lo nessa ampla análise. Confidenciais, aplicamos nossos algoritmos proprietários de balanço massa e energia, simulando *greenfields*, ampliações, reconstruções ou mudanças de produto.

Modelados rigorosamente, os resultados podem ser visualizados e comparados com fábricas reais. Sejam custos, energia, consumos específicos ou emissões de gás carbônico. Precisas e poderosas análises podem ajudar no entendimento de múltiplos cenários.

Com ferramentas como essa, fabricantes podem responder às questões acima, considerando as opções disponíveis para novos investimentos, como CTMP. Com as mudanças constantes de variáveis de mercado e políticas energéticas, tais análises são cruciais e devem ser feitas constantemente. ■



As empresas no portfólio da ResourceWise focam em produtos florestais, papel e celulose e químicos – indústrias baseadas em recursos naturais. A Fisher International, especialmente, oferece conhecimento e soluções sem paralelo para fornecedores, produtores e investidores, que buscam uma melhor performance na indústria de capital intensivo de papel e celulose. Por mais de 30 anos, a Fisher International ajuda empresas de toda a cadeia global da indústria de papel e celulose serem mais precisas na decisão do melhor uso de seus ativos, ganhando vantagem competitiva em eficiência, produtividade e lucratividade. Ajudamos clientes a alavancar seus diferenciais competitivos, identificados e trazidos à tona por nossos ricos bancos de dados, análises e experiência, desenvolvendo soluções únicas e livres de imitações dos concorrentes.

FISHER INTERNATIONAL



BY MARCELLO COLLARES

VP Business Development, Forest Value Chain
E-mail: mcollares@fisheri.com

IS CHEMI-THERMOMECHANICAL PULP THE NEW OLD THING?

If you were to interview any seasoned paper maker in the field, you would likely find many have the same mindset when it comes to producing paper: *A mix of fiber will contribute to better machine runnability and improved paper characteristics.*

However, this is not always the case since fiber availability, price and commercial terms interfere in the pulp mix choice.

From a fiber perspective, Chemi-Thermomechanical Pulp (CTMP) and alike are the ideal types of material pulp producers want to use. This is because the wood *versus* pulp yield is huge when compared with kraft pulp.

Looking at the marketplace in Figure 1, the global use of CTMP is almost zero even though the market would very well accept this type of fiber. Why is this? Because of its price.

CTMP is an energy intensive fiber. With increased regulations being placed on energy usage, there is a significant difference between the cost of CTMP versus other pulps (See Figure 2). Therefore, many feel CTMP is not worth the hefty bill.

However, after understanding the benefits that can come from using CTMP, a few integrated paper producers have announced new projects to expand their CTMP capacity, despite the high energy cost. For example, [SCA decide to increase CTMP production](#) from 90,000 to 300,000 tons at its new Ortvikén pulp mill site.

The company's decision to now produce CTMP is also due to the large surplus of energy these new kraft lines now possess thanks to new technologies and improved processes. With

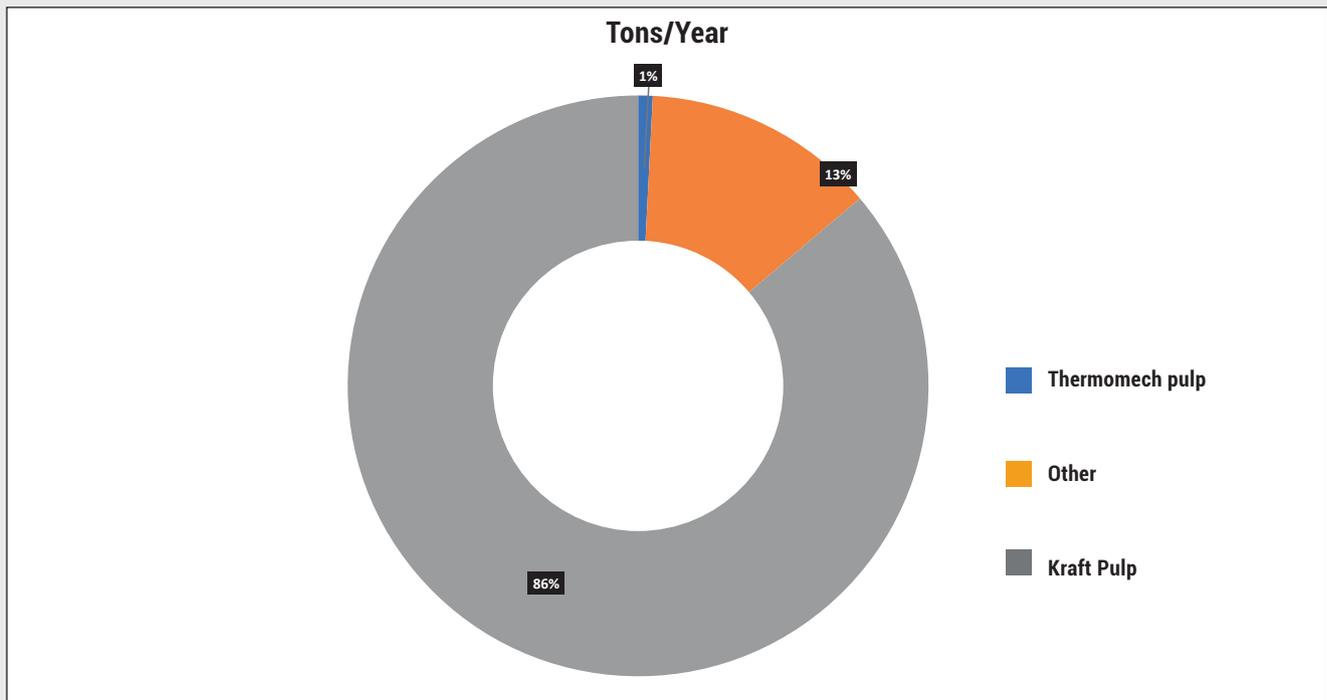


Figure 1. Use of Pulp in the Global Marketplace

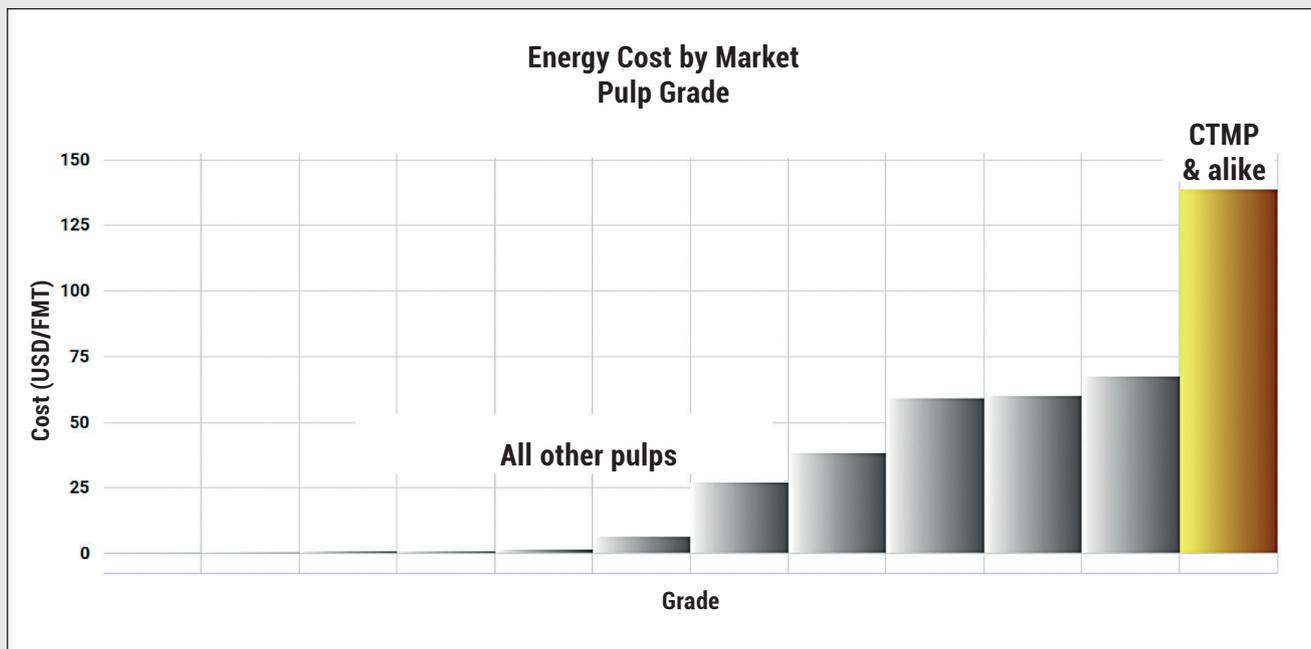


Figure 2. Energy Cost by Market Pulp Grade

CTMP being an energy-intensive grade, these advancements make producing it much easier and attractive.

However, from a strategy standpoint, this means each mill must take a few variables into consideration, to wit:

- Sell the energy surplus in the market?
- Invest in new integrated paper machines at the site to consume this energy?
- Produce CTMP, increase the yield and, consequently, save wood?
- Sell the tall oil instead of burning it?

Are You Passing Up Major Opportunities?

If you are a market pulp producer, it's important to analyze and consider the advantages of all your options. Dismissing a chance to pivot and produce a desirable and advantageous grade in your mill due to a lack of insight of what the big picture would actually look like could end up being a missed opportunity.

Before immediately crossing off an option from your list, it's important to make sure you have the right data. That way, you can better understand which pivot suits your mill the best.

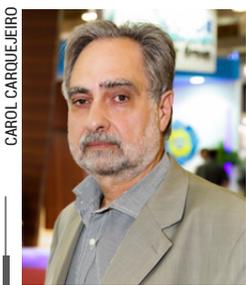
Fisher International's Virtual Mills module can provide market pulp producers exactly what they need. A Virtual Mill is a confidential, user-defined mill that passes through Fisher's proprietary mass and energy balance model and delivered to the client via our business intelligence platform FisherSolve. Virtual mills can represent any greenfield, brownfield, rebuild or grade-change project.

The virtual mills are modeled with the same rigor as existing sites. The results – such as cash costs, energy consumption, or carbon emissions – can be visualized and benchmarked against existing sites and other virtual mills in FisherSolve. Analysis of Virtual Mill results can provide significant insights for decision-making as multiple scenarios can be evaluated.

With this tool, market pulp producers can assess the aforementioned variables and questions. This will help determine what options are available to make a new investment in a different grade such as CTMP. This is a critical tool, as in many countries this must be revisited every other year or so, given the constant changes in market variables such as energy policies. ■



The companies in the ResourceWise portfolio focus on forest products, pulp & paper and chemicals – natural-resource-based industries. Specifically, Fisher International offers unparalleled expertise and solutions for suppliers, producers and investors that inspires better performance in the capital-intensive pulp and paper industry. For over 30 years, Fisher International has helped companies across all aspects of the global pulp and paper industry be more purposeful in deciding how to best utilize their assets to gain tremendous advantages in efficiency, productivity and profitability. We help clients leverage their distinct strengths, augmented by the guidance surfaced through our rich data, analytics and expertise, to develop unique solutions their competitors can't imitate.



POR PEDRO VILAS BOAS

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

INDICADORES DO SETOR DE APARAS

A queda nos preços das aparas marrons continua ocorrendo e, agora, seus valores aproximam-se dos praticados em 2017, ou seja, o material vem sendo comercializado pelo mesmo valor que tinha há seis anos.

Em princípio, trata-se de queda de preços que o setor já viveu em anos anteriores, em momentos que foram administrados pelos aparistas e, nesse caso, nada há a fazer a não ser traçar estratégias para esperar que o desempenho econômico normalize os volumes de oferta e demanda de aparas, mas, aparentemente, no momento atual, a demanda por aparas está sofrendo um forte impacto negativo provocado por fatores extemporâneos que podem até mesmo trazer mudanças estruturais à **reciclagem de papel no Brasil**.

O primeiro desses fatores, já vem de algum tempo, e já mencionamos em colunas anteriores, é a **Política Nacional de Resíduos Sólidos** (PNRS) que criou a obrigação para os municípios de estruturarem sistemas de coleta seletiva, reinserindo na cadeia produtiva, volumes de aparas que antes tinham os aterros como destino. Logicamente, a intenção foi a melhor possível, contudo, é importante lembrar que os aparistas já vinham abastecendo as fábricas de papel com material desviado do lixo e, nesta condição, os volumes oriundos desse novo sistema, vão representar mais oferta de aparas para um consumo que já vinha sendo atendido, e que tende a se potencializar com a maior eficiência nos sistemas de coleta.

O problema é potencialmente sério. Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública (ABRELPE), em 2022 foram coletados 76,1 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos e, com base em vários levantamentos da gravimetria desses resíduos, cerca de 14% é papel,

ou seja, existem 10,7 milhões de toneladas de papel que podem ser recuperadas e entregues para uma indústria que já está plenamente abastecida ou, em outras palavras, mais oferta sem demanda.

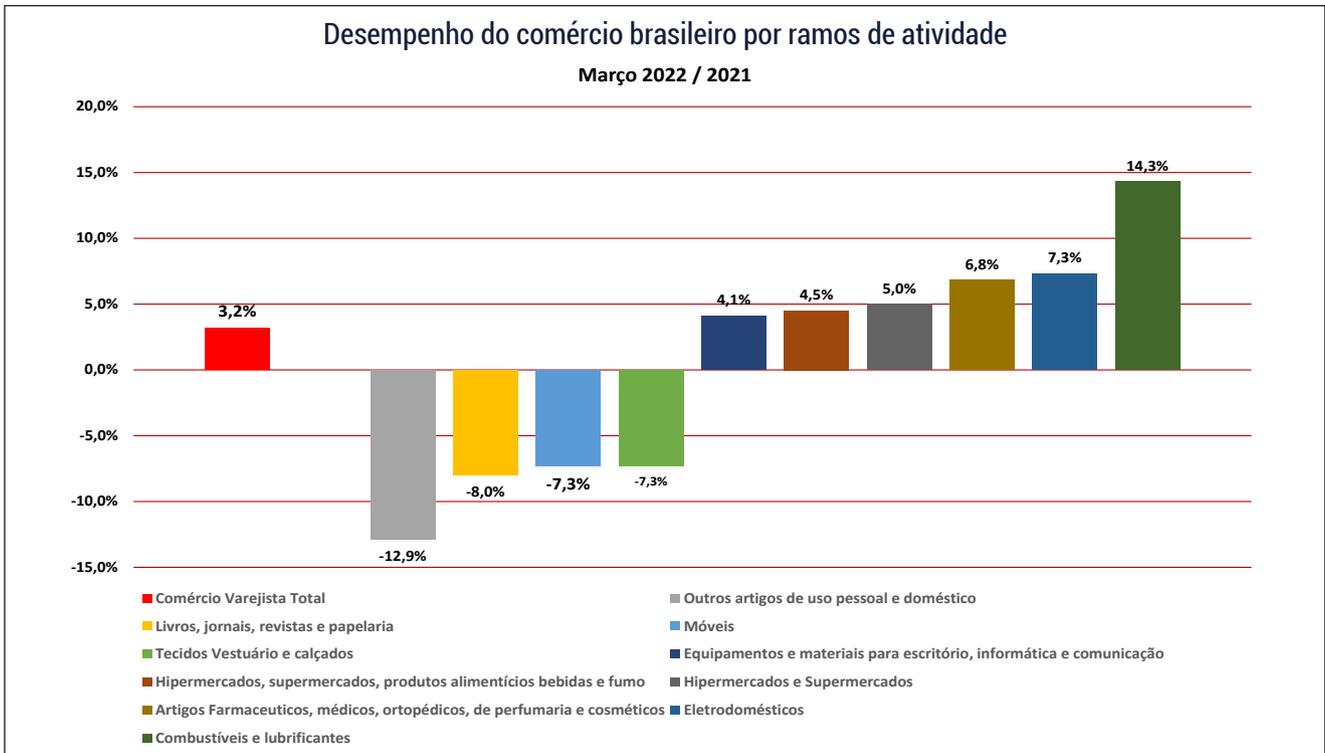
Tal situação traz à tona o problema da reciclagem de papel que é o fato de sua utilização ser quase que, exclusivamente, para a produção de papel, o que nos remete a necessidade de criarmos outros usos para as aparas. O segmento de telhas já vem consumindo um bom volume, cerca de 3,0 mil t. por mês, entretanto, será preciso muito mais que isso.

Entre outros fatores podemos mencionar o crescimento da indústria de papel para embalagens a partir de fibras virgens, a concentração da indústria de papel, as importações e a abundante oferta de celulose em nosso país que é o maior produtor mundial de celulose de mercado. Todavia, vamos tratar isso nas próximas colunas.

Por agora, podemos destacar que o desempenho do volume de vendas no comércio brasileiro apresentou melhoras no comparativo de março de 2023 contra igual período de 2022, registrando um crescimento de 3,2% e, entre os dez setores acompanhados pelo IBGE, seis ficaram no campo positivo e apenas quatro com redução no seu volume de vendas e, entre eles, o fornecedor de aparas brancas que é o segmento de livros, jornais, revistas e papelaria.

Os supermercados, grandes fornecedores de caixas de papelão ondulado, registraram um excelente crescimento no seu volume de vendas, de 5,0% no período considerado, o que foi bom para eles, mas ruim para nós, pois temos mais aparas geradas para abastecer as fábricas que não estão consumindo tanto assim.

O destaque positivo ficou com o segmento de combustíveis e lubrificantes que não é um grande gerador de aparas, e o desta-



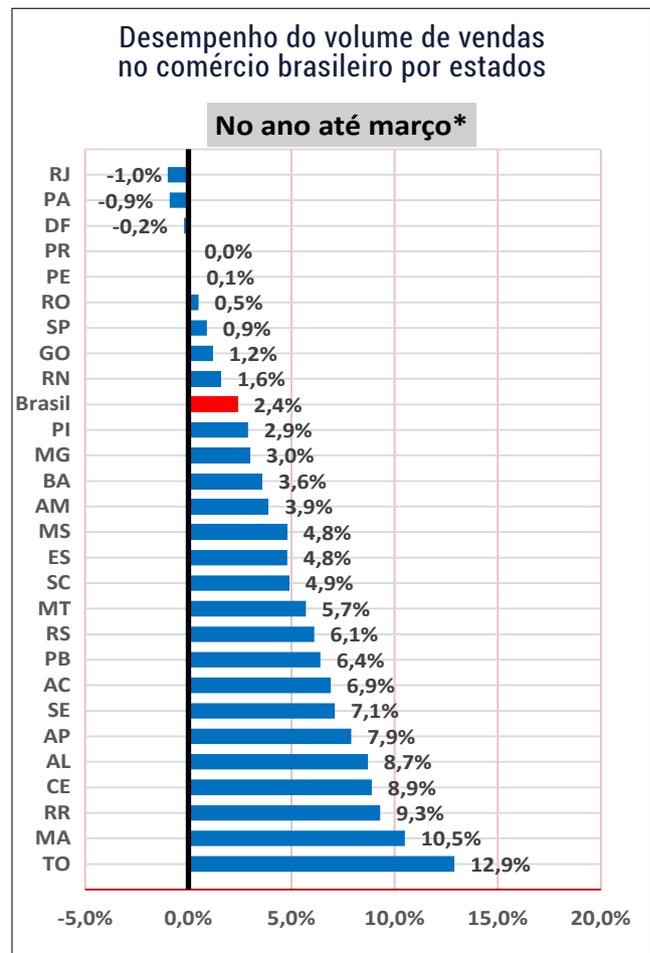
Fonte: IBGE

que negativo, com o segmento que abrange outros artigos de uso pessoal e doméstico que apresentaram resultados percentuais de, respectivamente, +14,3% e -12,9%.

O desempenho do volume de vendas no comércio brasileiro no primeiro trimestre do ano, como de se esperar, também apresentou um bom crescimento de 2,4% no comparativo com igual período de 2022 e, agora, apenas três estados continuam no campo negativo, porém, em percentuais pouco impactantes: Rio de Janeiro, -1,0%; Pará, -0,9%; e o Distrito Federal, -0,2%. O Paraná, grande gerador de aparas que estavam no campo negativo, agora está mostrando equilíbrio no período considerado, o que, novamente, é bom para eles, entretanto, nem tanto assim para as pouco demandadas aparas.

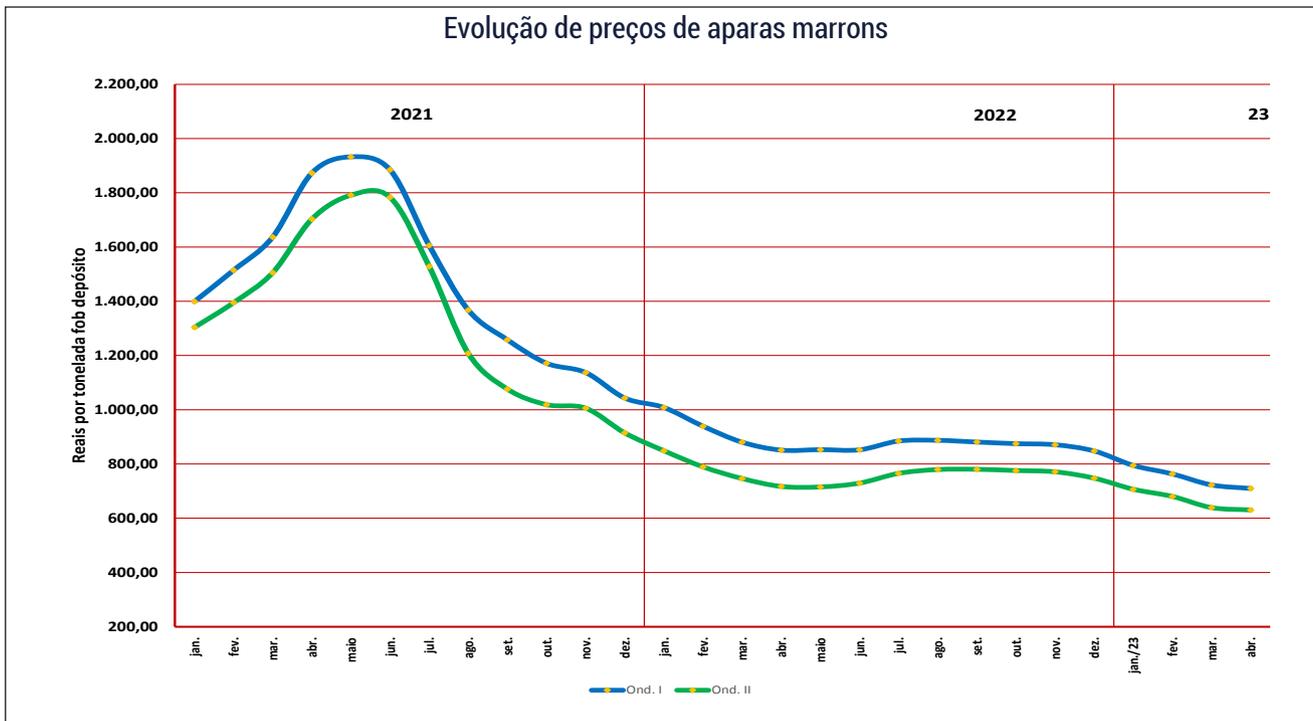
Os preços das aparas marrons continuaram sua trajetória de queda em abril último, mas em percentuais menores do que vínhamos observando nos meses anteriores, o que permite acreditar que o fundo do poço está sendo atingido. Agora em abril de 2023, as aparas de ondulados I e II foram comercializadas por, em média, R\$ 709,80 e R\$ 630,38 a tonelada fob depósito, com redução aproximada de 1,5% em relação ao mês anterior em ambos os produtos.

A grande questão é que o atual nível de preços que está no mesmo patamar dos praticados em 2017 e está desestruturando a coleta do material e, se isso perdurar, fatalmente teremos problemas de abastecimento, caso haja uma recuperação na



Fonte: IBGE

*contra igual período do ano anterior



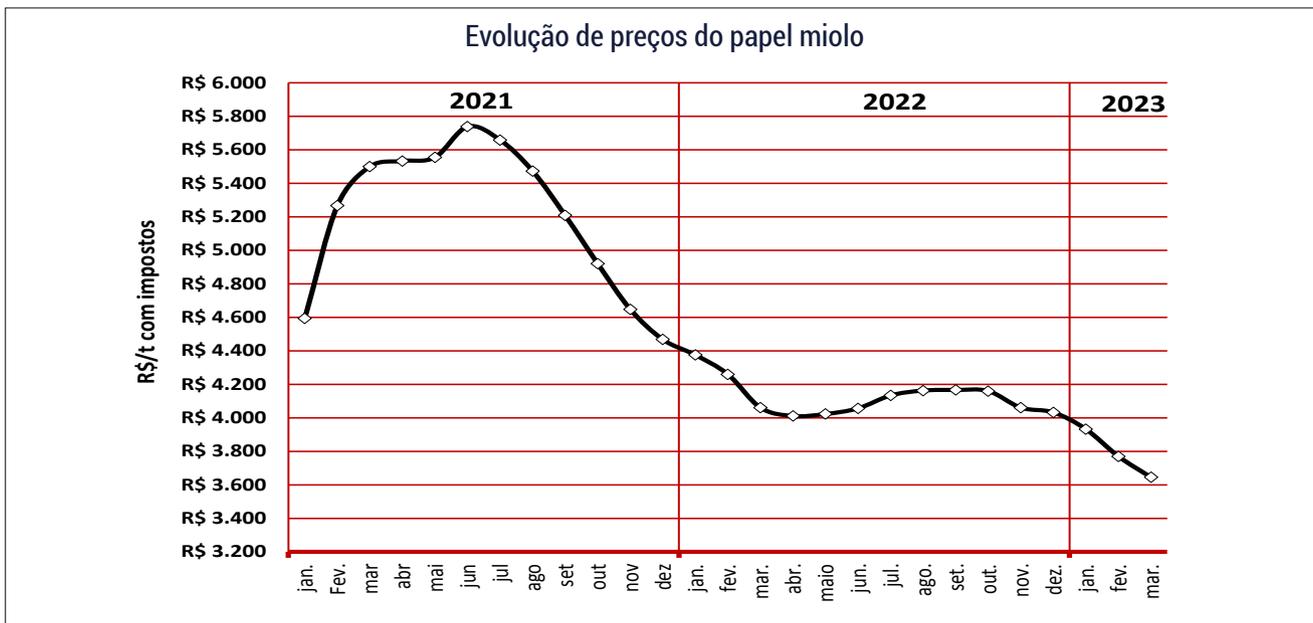
Fonte: Anguti Estatística

demanda, o que, como já vimos antes, sempre vem com forte aumento nos preços.

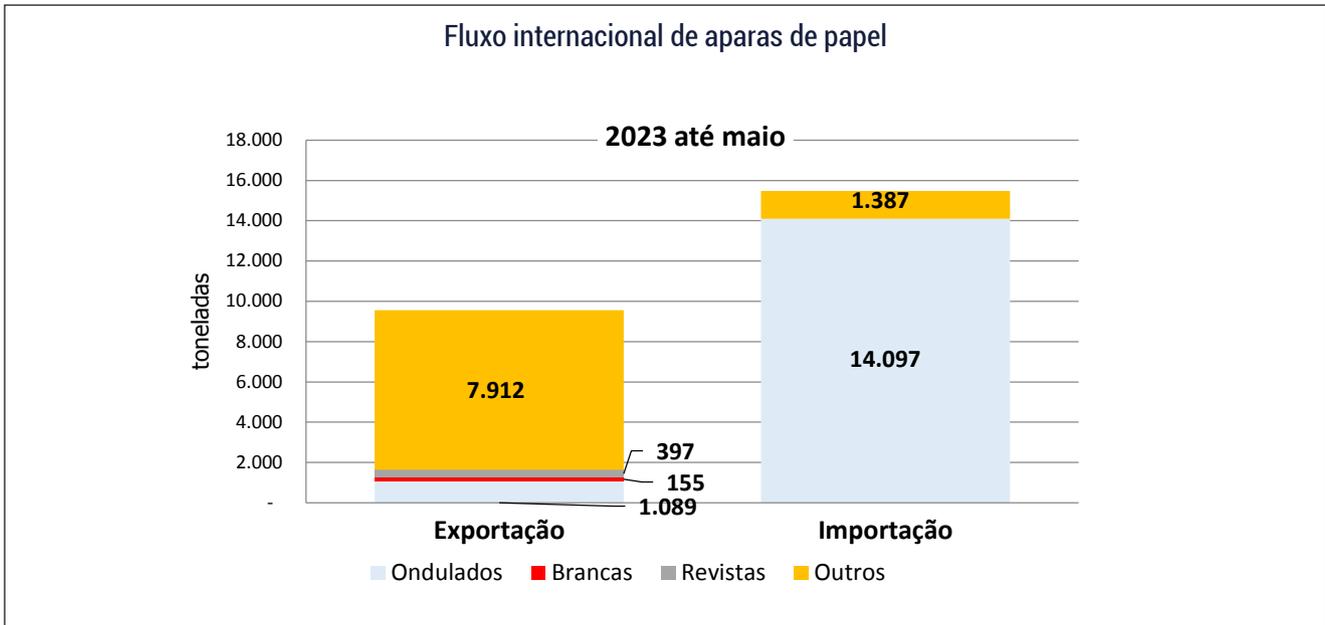
Dois fatores devem ser acompanhados já que podem afetar, ou continuar afetando o mercado. O primeiro deles é que o preço da apara marrom que está deprimido no exterior e pode viabilizar as importações caso ocorra um aumento de preços no mercado interno; outro fator que deve ser acompanhado de perto é a quantidade de papel de fibra virgem que está entrando

no mercado em concorrência com o papel reciclado, principalmente, com a entrada em operação da nova máquina de papel da Klabin neste junho de 2023.

Na verdade, o mercado está em desequilíbrio entre oferta e demanda, o que também será resolvido se tivermos uma melhora na economia que provoque um aumento no consumo de embalagens suficiente para absorver todo material que hoje sobra, mas, sem dúvida, precisamos de um período longo de crescimento.



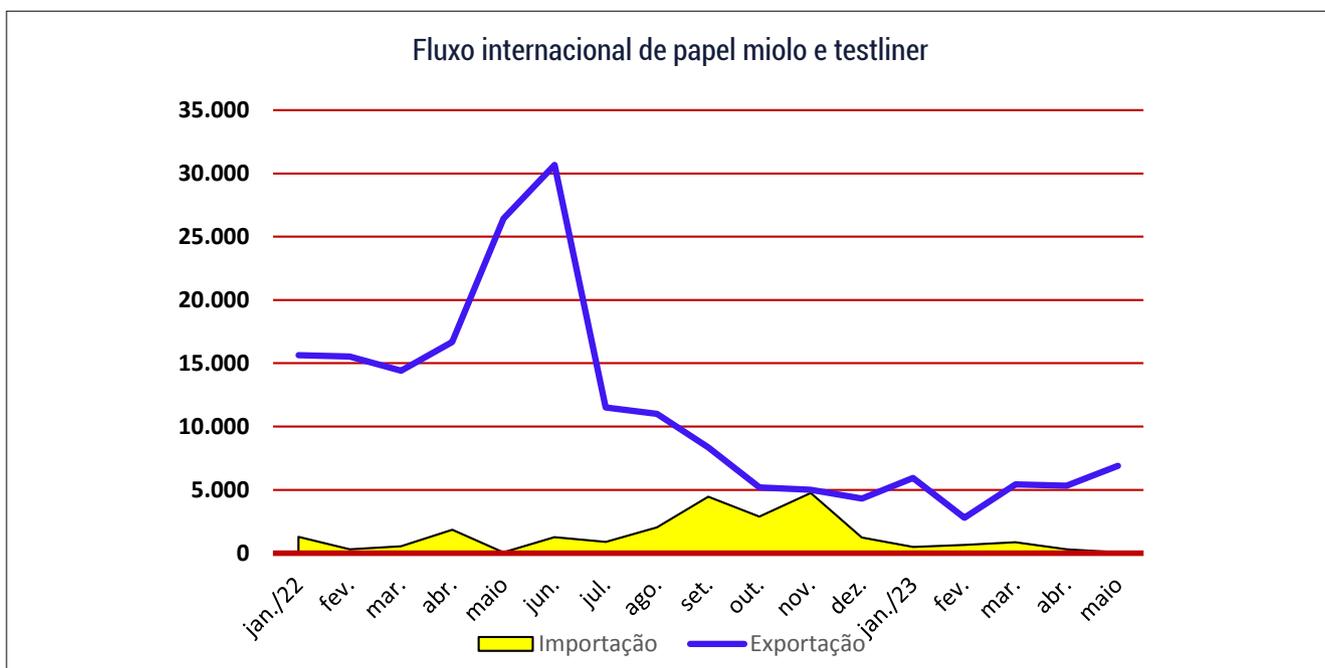
Fonte: Anguti Estatística

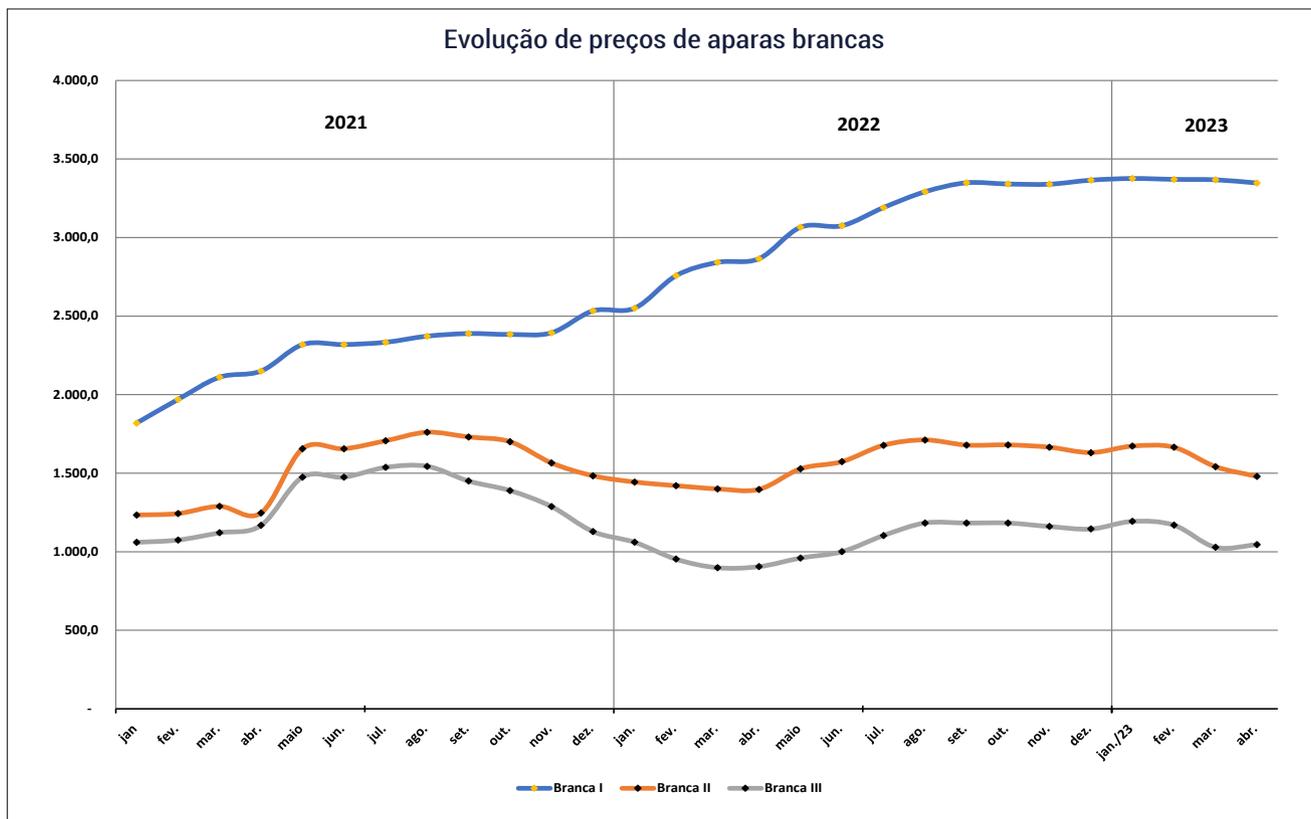


Com alta correlação, os preços do papel miolo seguem a mesma tendência que as aparas, ou seja, queda forte, o que garante que toda a cadeia está perdendo lucratividade. Para se ter ideia, em abril deste ano o papel miolo foi comercializado por, em média, R\$ 3.525,00 a tonelada com 18% de ICMS, repetindo a queda de 3,3% que já tinha acontecido em março com relação a fevereiro, sendo que os estoques de bobinas estão altos e nada indica uma melhoria no desempenho do segmento o que, aliás, sazonalmente costuma acontecer no segundo semestre do ano.

A crise no mercado de aparas não é um privilégio brasileiro e, na verdade, vem acontecendo também no mercado internacional, onde, embora os preços até tenham apresentado alguma recuperação em maio com relação a abril, ainda estão bastante deprimidos, e a consequência é que as importações continuam acontecendo e superando as exportações.

Em maio passado as exportações foram de 1,5 mil toneladas contra importações de 3,8 mil toneladas e, no acumulado dos cinco primeiros meses do ano, entraram em no País





Fonte: Anguti Estatística

11,5 mil toneladas contra 7,8 mil toneladas que foram encaminhadas para o exterior, resultando em um saldo favorável às importações de 3,6 mil toneladas.

Como se vê os volumes são pequenos e não têm potencial para influir no já debilitado mercado interno, contudo, existe a preocupação que a continuidade dos baixos preços no mercado internacional possa frear uma eventual recuperação das aparas nacionais, pois o crescimento nas importações passaria a ser economicamente viável.

Uma boa notícia é que continua ocorrendo recuperação nas exportações de papéis reciclados, principalmente o papel miolo, ou “fluting paper”, como é conhecido no mercado internacional. Em maio último foram encaminhadas 5,9 mil toneladas para outros países contra praticamente nada tendo vindo do exterior. Não temos como identificar se o papel miolo exportado é feito a partir de fibras virgens que é um produto recém-criado por empresa do setor, mas, de qualquer forma, representa um alívio para o superofertado mercado interno.

Com relação às aparas brancas, a ameaça é a queda no preço da celulose no mercado internacional que vem provocando queda também no mercado interno, que fica ainda maior com a desvalorização do real frente ao dólar. Em abril deste ano a branca de primeira foi comercializada por R\$ 3.347,50 a tonelada fob depósito com redução pelo terceiro mês consecutivo.

Ainda nas brancas, está acontecendo uma grande confusão no mercado com o aumento das aparas de papel couchê que, pela grande quantidade de carga mineral, vem sendo cada vez mais desvalorizada para a reciclagem e, pior, cada vez mais misturada com as demais aparas brancas, o que provoca dificuldades em manter a composição das aparas dentro da norma de classificação.

Para nós, isto provoca uma dificuldade adicional no acompanhamento dos preços da branca de primeira, que vem apresentando um intervalo cada vez maior, e, em nosso levantamento, encontramos uma variação que vai de R\$ 2.800,00 a R\$ 4.100,00 a tonelada fob depósito, o que indica diferentes composições para o mesmo material. ■

A ANAP é uma instituição sem fins lucrativos de âmbito nacional, que congrega empresas que se dedicam ao comércio de aparas de papel. Foi criada em 17 de fevereiro de 1981 em São Paulo-SP, sucessora de outras Associações como a ABRAP – Associação Brasileira dos Aparistas de Papel, com sede no Rio de Janeiro, e a Associação do Comércio de Papel, com sede em São Paulo. Saiba mais em: www.anap.org.br





IBPO – ÍNDICE BRASILEIRO DO PAPELÃO ONDULADO

O Boletim Estatístico Mensal da EMPAPEL apontou que o *Índice Brasileiro de Papelão Ondulado (IBPO)* subiu 0,9% em abril último, na comparação com o mesmo mês do ano anterior, para 139,4 pontos (2005=100).

Em termos de volume, a expedição de caixas, acessórios e chapas de papelão ondulado alcançou de 312.939 toneladas no mês. Entre os resultados de abril, a expedição só não é superior a de abril de 2021 (330.853t).

O volume de expedição por dia útil foi de 13.606 toneladas em abril uma alta de 5,3% na comparação interanual, com abril de 2023 registrando um dia útil a menos do que em 2022 (23 x 24 dias úteis).

Nos dados livres de influência sazonal, o IBPO de abril registra alta de 2,7%, atingindo 149,7 pontos, maior nível desde setembro do ano passado (150,3 pts.). Na mesma métrica, o volume expedido de papelão ondulado foi de 335.401 toneladas. A expedição por dia útil foi de 14.583t, uma alta de 20,6% em relação ao mês anterior. ■

NOTA: Todos os dados contidos neste relatório têm fonte EMPAPEL. Para mais informações, entre em contato com empapel@empapel.org.br.

Elaboração FGV IBRE. Coordenadora: Viviane Seda Bittencourt.

Responsável por análise e divulgação: Anna Carolina Gouveia.

Equipe Técnica: Anna Carolina Gouveia, Stefano Pacini e Raiane Rosa.

IBPO – BRAZILIAN CORRUGATED BOARD INDEX

According to the Monthly Statistical Bulletin of the Brazilian Association of Paper Packaging (EMPAPEL), the *Brazilian Corrugated Board Index (IBPO)* rose 0.9% in April compared to the same month last year, to 139.4 points (2005=100).

In terms of volume, shipments of corrugated board boxes, accessories and sheets totaled 312,939 tons in the month. Considering volumes shipped in the months of April, the 2023 volume only loses to the April 2021 volume (330,853 tons).

Volume shipped per working day amounted to 13,606 tons in April, representing a 5.3% increase in the interannual comparison, with April 2023 having one less working day than 2022 (23 vs. 24 days).

Looking at the data free of seasonal effects, the IBPO index registered a 2.7% increase in April, to 149.7 points. Using the same metric, the volume of corrugated board shipments totaled 335,401 tons. Shipments per working day amounted to 14,583 tons, representing a 20.6% increase in relation to the previous month. ■

NOTE: The Brazilian Association of Paper Packaging (EMPAPEL) is the source for all data contained in this report. For more information, please contact empapel@empapel.org.br.

Prepared by FGV IBRE. Coordinator: Viviane Seda Bittencourt.

Head of analysis and reporting: Anna Carolina Gouveia.

Technical team: Anna Carolina Gouveia, Stefano Pacini and Raiane Rosa.



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

Para assinar ou anunciar:

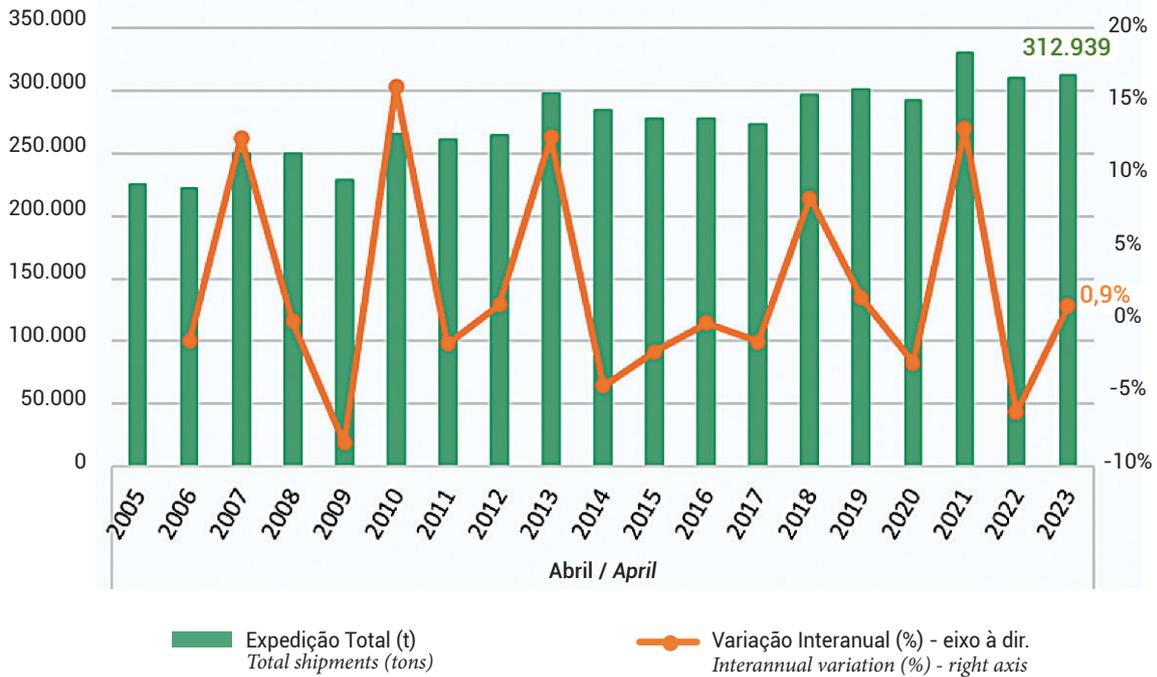
relacionamento@abtcp.org.br

Siga-nos



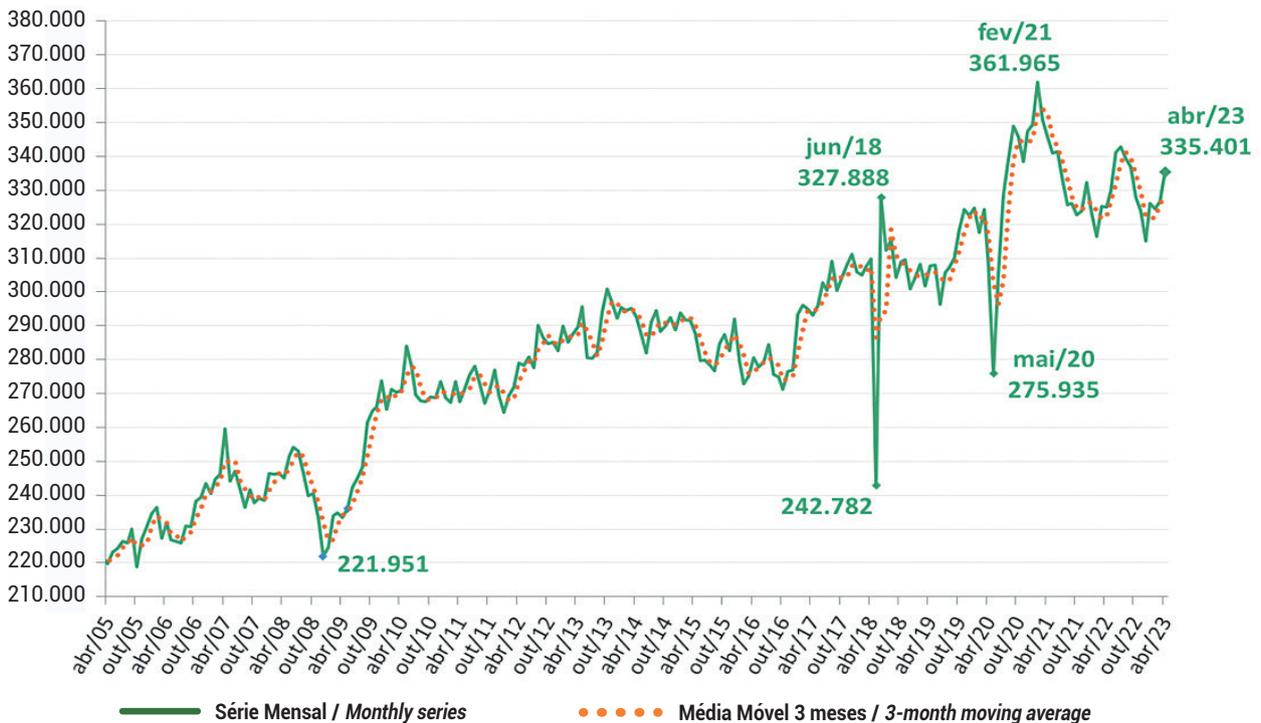
Expedição de Papelão Ondulado / Corrugated Board Shipments

(Dados originais em toneladas para Abril e variação interanual) / (Original data in tons for April and interannual variation)



Expedição de Papelão Ondulado / Corrugated Board Shipments

(Dados dessazonalizados em toneladas e em médias móveis trimestrais) / (Data free of seasonal effects in tons and quarterly moving averages)





EXPEDIÇÃO/SHIPMENTS*

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

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABR 22 APR 22	MAR 23 MAR 23	ABR 23 ABR 23	ABR 23 – MAR 23 APR 23 – MAR 23	ABR 23 – APR 22 ABR 23 – APR 22
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	310.053	337.157	312.939	-7,18	0,93
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	267.278	287.761	269.204	-6,45	0,72
Chapas / Sheets	42.775	49.396	43.735	-11,46	2,24

	TONELADAS POR DIA ÚTIL / METRIC TONS PER WORKING DAY			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABR 22 APR 22	MAR 23 MAR 23	ABR 23 ABR 23	ABR 23 – MAR 23 APR 23 – MAR 23	ABR 23 – APR 22 ABR 23 – APR 22
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	12.919	12.487	13.606	8,96	5,32
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	11.137	10.658	11.705	9,82	5,10
Chapas / Sheets	1.782	1.829	1.901	3,92	6,69
Número de dias úteis / Number of working days	24	27	23		

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	MAR 22 MAR 22	FEV 23 FEB 23	MAR 23 MAR 23	MAR 23 – FEV 23 MAR 23 – FEB 23	MAR 23 – MAR 22 MAR 23 – MAR 22
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	598.730	655.787	607.767	-7,32	1,51
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	512.099	556.559	520.541	-6,47	1,65
Chapas / Sheets	86.631	99.228	87.226	-12,10	0,69

	VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR TO DATE		
	TONELADAS/METRIC TONS		
	ABR 22 / APR 22	ABR 23 / APR 23	VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	1.239.807	1.261.009	1,71
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	1.064.152	1.084.617	1,92
Chapas / Sheets	175.655	176.392	0,42

	VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR TO DATE		
	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS		
	ABR 22 / APR 22	ABR 23 / APR 23	VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	2.393.112	2.451.701	2,45
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	2.037.699	2.097.840	2,95
Chapas / Sheets	355.412	353.861	-0,44

Até o mês de referência / Until the reference month

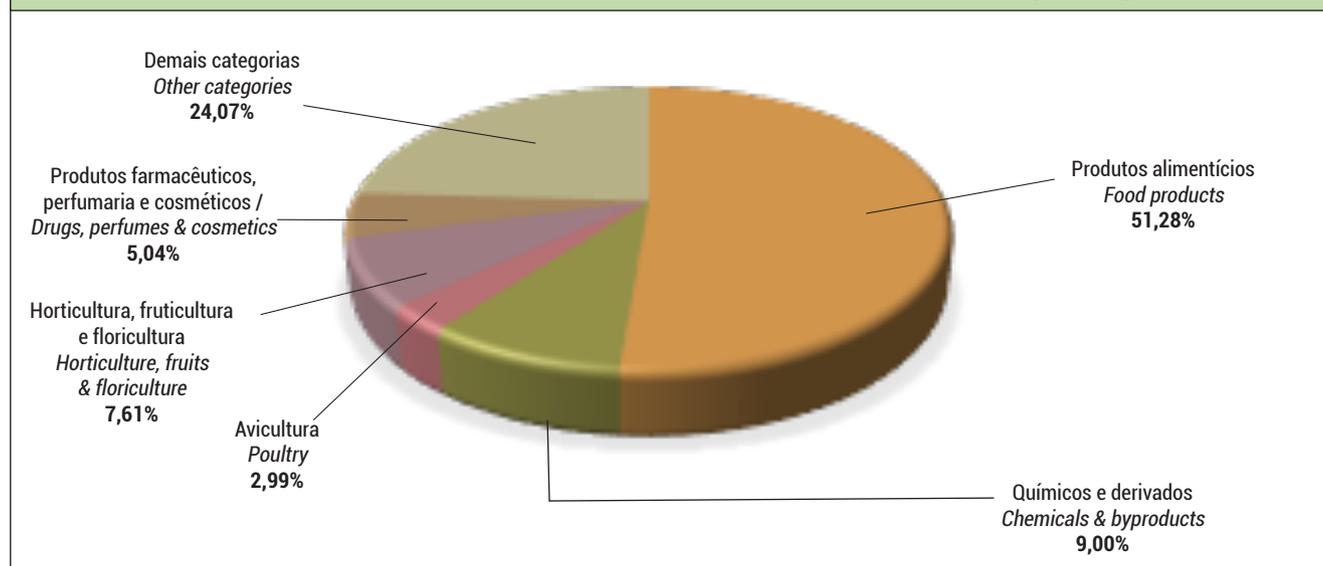
CONSUMO DE PAPEL, PRODUÇÃO BRUTA E MÃO DE OBRA OCUPADA / PAPER CONSUMPTION, GROSS PRODUCTION AND LABOR

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABR 22 APR 22	MAR 23 MAR 23	ABR 23 ABR 23	ABR 23 - MAR 23 APR 23 - MAR 23	ABR 23 - APR 22 ABR 23 - APR 22
Consumo de Papel (t) <i>Paper consumption (metric tons)</i>	352.185	370.156	352.473	-4,78	0,08
Produção bruta das ondulateiras (t) <i>Gross production of corrugators (metric tons)</i>	353.617	378.578	354.818	-6,28	0,34
Produção bruta das ondulateiras (mil m ²) <i>Gross production of corrugators (thousand m²)</i>	676.980	729.326	682.564	-6,41	0,82

	VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR TO DATE		
	ABR 22 APR 22	ABR 23 APR 23	VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
Consumo de Papel (t) <i>Paper consumption (metric tons)</i>	1.404.742	1.410.805	0,43
Produção bruta das ondulateiras (t) <i>Gross production of corrugators (metric tons)</i>	1.409.226	1.424.636	1,09
Produção bruta das ondulateiras (mil m ²) <i>Gross production of corrugators (thousand m²)</i>	2.693.931	2.741.983	1,78

	MÃO DE OBRA / LABOR			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	ABR 22 APR 22	MAR 23 MAR 23	ABR 23 ABR 23	ABR 23 - MAR 23 APR 23 - MAR 23	ABR 23 - APR 22 ABR 23 - APR 22
Número de empregados / <i>Number of employees</i>	26.763	27.481	27.871	1,42	4,14
Produtividade (t/homem) / <i>Productivity (tons/empl.)</i>	13,213	13,776	12,731	-7,59	-3,65

DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DA EXPEDIÇÃO DE CAIXAS E ACESSÓRIOS - EM MIL TONELADAS (ABRIL 23)
 SHIPMENTS OF BOXES AND ACCESSORIES BY SECTOR - IN THOUSAND METRIC TONS (APRIL 23)



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



INDICADORES DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS

Os indicadores de desempenho do setor de árvores plantadas durante o primeiro trimestre de 2023, apresentados pelo *Boletim Cenários IBÁ*, 73ª edição, mostra que a produção de celulose teve aumento de 2,6% no período, alcançando volume de 6,1 milhões de toneladas, enquanto o volume de exportações cresceu 12,9% em relação ao mesmo período de 2022. Já a produção de papel atingiu 2,7 milhões de toneladas no primeiro trimestre deste ano.

Em valores, o setor trouxe divisas ao país que somaram US\$ 2,9 bilhões entre janeiro e março de 2023 (+17,3%). Este resultado favoreceu a balança comercial do setor que totalizou US\$ 2,6 bilhões (+16,5%) neste período, com a China continuando como principal destino das exportações de celulose produzidas no Brasil, e a América Latina seguiu como principal comprador de papel do país neste intervalo analisado. ■

INDICATORS OF THE PLANTED TREES SECTOR

Performance indicators for the planted trees sector in the first quarter of 2023, as presented in the 73rd edition of *Boletim Cenários IBÁ*, reveal that pulp production increased 2.6% in the period, reaching a volume of 6.1 million tons, while export volume grew by 12.9% compared to the same period in 2022. In turn, paper production totaled 2.7 million tons in the first quarter of this year.

In values, the sector was responsible for export revenues totaling USD 2.9 billion between January and March 2023 (+17.3%). This result contributed to the sector's trade balance, which totaled USD 2.6 billion (+16.5%) in the period, with China continuing to be the main destination for Brazilian pulp exports, while Latin America continued being the main buyer of Brazilian paper in the quarter analyzed. ■

Celulose / Pulp
1.000 toneladas / 1,000 tons

Celulose / Pulp	Jan-Mar / Jan-Mar		
	2022	2023 (1)	Var. %
Produção / Production	5.955	6.109	2,6
Exportações / Exports (2)	4.190	4.732	12,9
Importações / Imports (2)	34	30	-11,8
Consumo Aparente / Apparent Consumption	1.799	1.407	-21,8

(1) Preliminar/Preliminary Results

(2) Fonte/Source: Comex Stat

Papel / Paper

1.000 toneladas / 1,000 tons

Papel / Paper	Jan-Mar / Jan-Mar		
	2022	2023 (1)	Var. %
Produção / Production	2.716	2.655	-2,2
Embalagem / Packaging & Wrapping	1.519	1.471	-3,2
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	544	523	-3,9
Imprensa / Newsprint	25	27	8,0
Fins Sanitários / Tissue	330	349	5,8
Papel-cartão / Cardboard	184	175	-4,9
Outros / Others	114	110	-3,5
Vendas Domésticas / Domestic Sales	1.350	1.299	-3,8
Embalagem / Packaging & Wrapping	446	413	-7,4
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	321	290	-9,7
Imprensa / Newsprint	14	11	-21,4
Fins Sanitários / Tissue	325	340	4,6
Papel-cartão / Cardboard	154	157	1,9
Outros / Others	90	88	-2,2
Exportações / Exports (1)	622	489	-21,4
Embalagem / Packaging & Wrapping	268	204	-23,9
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	220	160	-27,3
Imprensa / Newsprint	5	9	80,0
Fins Sanitários / Tissue	18	19	5,6
Papel-cartão / Cardboard	30	17	-43,3
Outros / Others	81	80	-1,2
Importações / Imports (1)	111	139	25,2
Embalagem / Packaging & Wrapping	10	9	-10,0
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	24	34	41,7
Imprensa / Newsprint	5	3	-40,0
Fins Sanitários / Tissue	0	1	-
Papel-cartão / Cardboard	17	34	100,0
Outros / Others	55	58	5,5
Consumo Aparente / Apparent Consumption	2.205	2.305	4,5

(1) Preliminar/Preliminary Results

(2) Fonte/Source: Comex Stat

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

Destino / Destination	Jan-Mar / Jan-Mar		
	2022	2023	Var. %
América Latina / Latin America	57,1	72,2	26,4
Europa / Europe	519,9	595,2	14,5
América do Norte / North America	225,7	377,1	67,1
África / Africa	30,7	7,8	-74,6
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	188,5	242,1	28,4
China / China	696,8	962,9	38,2
Total / Total	1.718,7	2.257,3	31,3

Fonte / Source: Comex Stat

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

Destino / Destination	Jan-Mar / Jan-Mar		
	2022	2023	Var. %
América Latina / Latin America	429,8	395,0	-8,1
Europa / Europe	60,5	41,0	-32,2
América do Norte / North America	46,2	58,1	25,8
África / Africa	39,1	34,8	-11,0
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	45,3	35,8	-21,0
China / China	8,6	3,3	-61,6
Total / Total	629,5	568,0	-9,8

Fonte / Source: Comex Stat



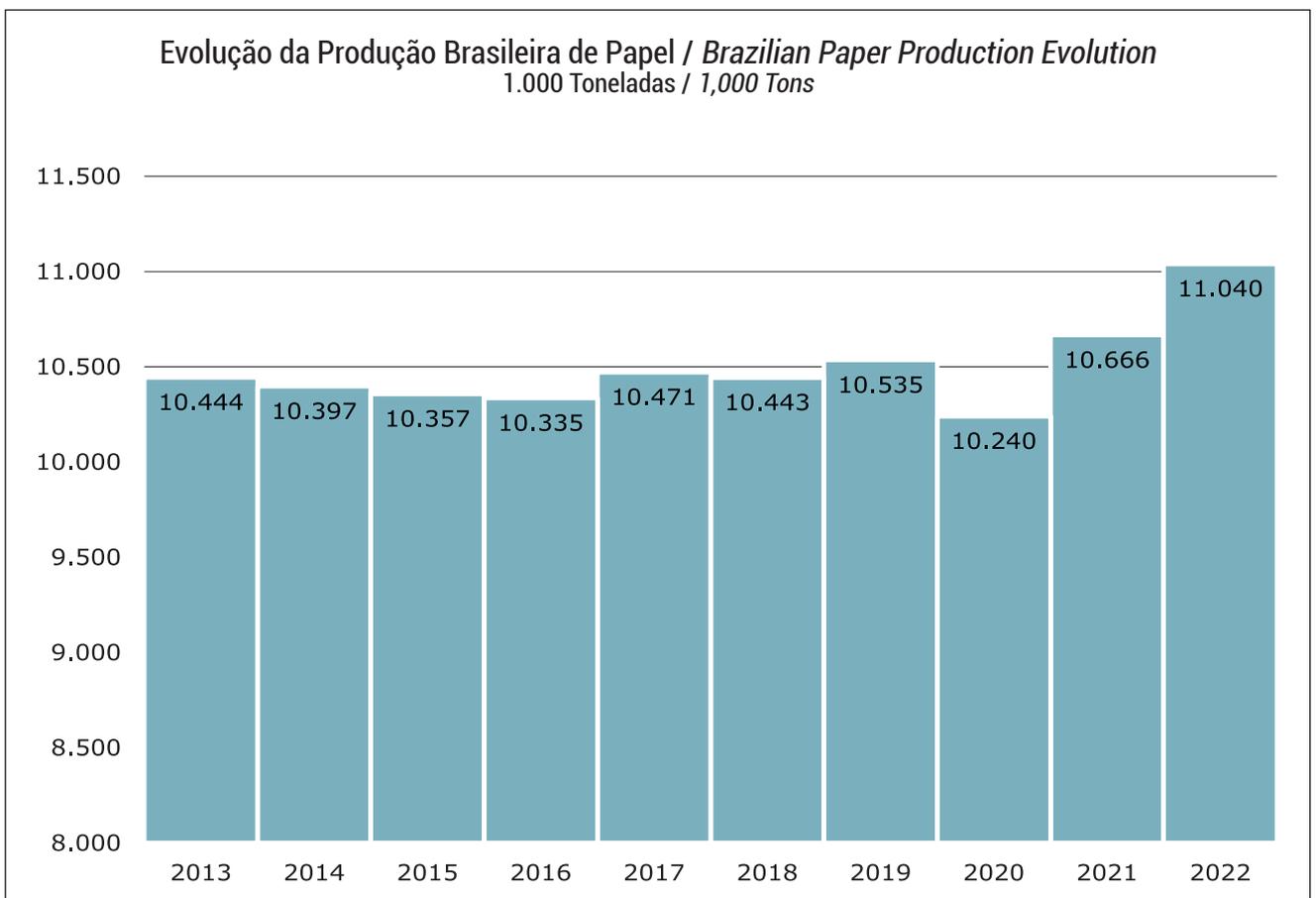
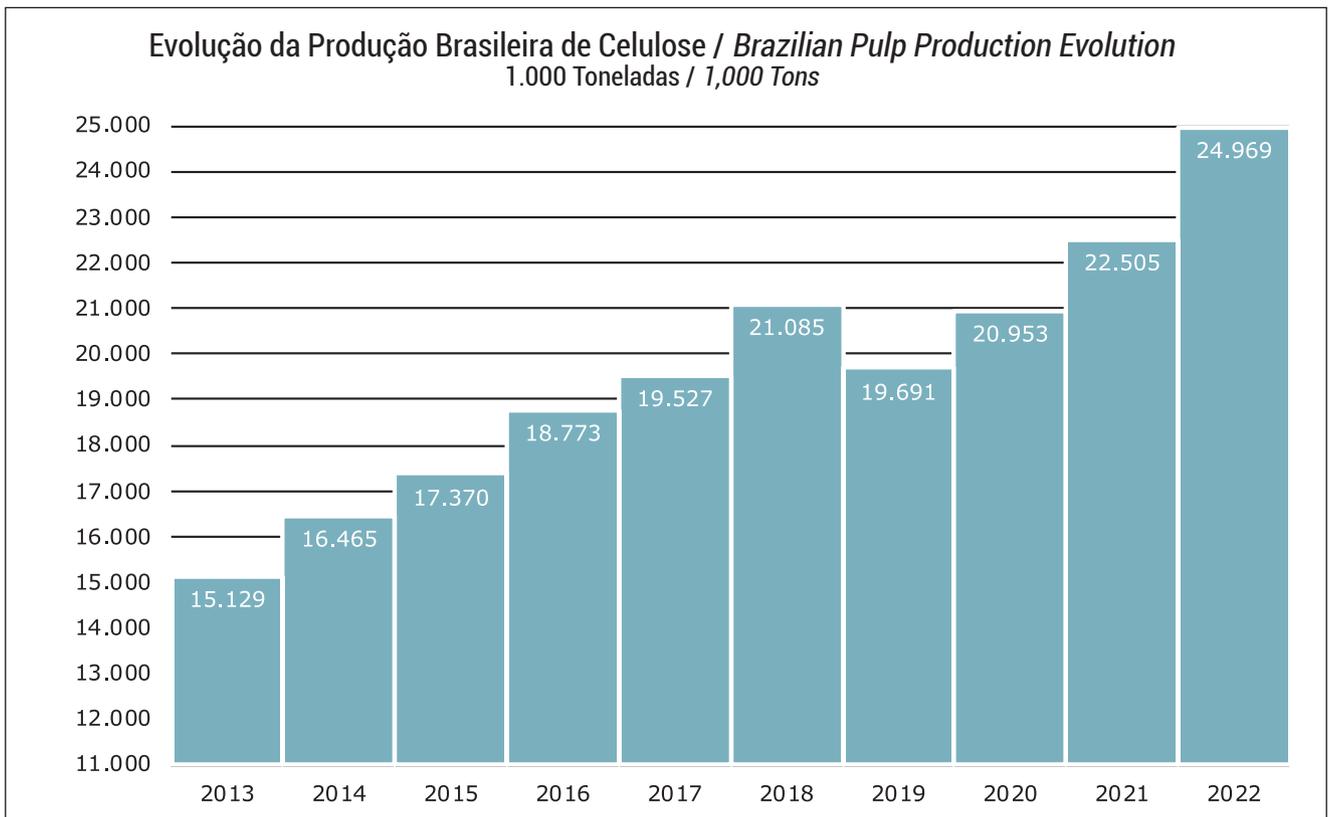
Resultados IBÁ em 2020 e 2021 IBÁ Results in 2020 and 2021

Celulose / 1.000 toneladas Pulp / 1,000 tons	2021	2022	Var. %
Produção / Production	22.505	24.969	10,9
Exportações / Exports (1)	15.689	19.149	22,1
Importações / Imports (1)	165	140	-15,2

(1) Fonte / Source: Comex Stat

Papel / 1.000 toneladas Paper / 1,000 tons	2021	2022	Var. %
Produção / Production	10.666	11.040	3,5
Embalagem / Packaging & Wrapping	5.730	6.131	7,0
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	2.303	2.223	-3,5
Imprensa / Newsprint	77	95	23,4
Fins Sanitários / Tissue	1.321	1.409	6,7
Papelcartão / Cardboard	784	728	-7,1
Outros / Others	451	454	0,7
Vendas Domésticas / Domestic Sales	5.610	5.590	-0,4
Embalagem / Packaging & Wrapping	1.833	1.774	-3,2
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	1.436	1.411	-1,7
Imprensa / Newsprint	51	50	-2,0
Fins Sanitários / Tissue	1.306	1.373	5,1
Papelcartão / Cardboard	625	625	0,0
Outros / Others	359	357	-0,6
Exportações / Exports (1)	2.061	2.494	21,0
Embalagem / Packaging & Wrapping	641	1.040	62,2
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	846	882	4,3
Imprensa / Newsprint	15	27	80,0
Fins Sanitários / Tissue	66	84	27,3
Papelcartão / Cardboard	159	103	-35,2
Outros / Others	334	358	7,2
Importações / Imports (1)	597	547	-8,4
Embalagem / Packaging & Wrapping	112	55	-50,9
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	115	141	22,6
Imprensa / Newsprint	25	21	-16,0
Fins Sanitários / Tissue	1	2	100,0
Papelcartão / Cardboard	75	96	28,0
Outros / Others	269	232	-13,8

(1) Fonte / Source: Comex Stat





ARQUIVO PESSOAL

**POR MARCIO FUNCHAL**Fundador da Marcio Funchal Consultoria.
E-mail: marcio@marciofunchal.com.br

PANORAMA DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS MARÍTIMAS

Todas as nações têm dependência do comércio internacional de mercadorias. No caso do Brasil, praticamente todas as cadeias produtivas estão conectadas de uma forma ou de outra a parceiros internacionais, seja para a importação de bens e produtos, seja para exportação aos clientes internacionais.

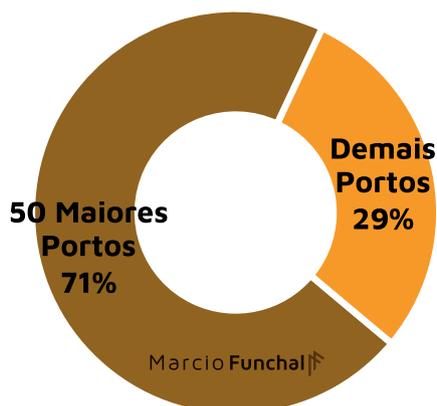
Mas como o Brasil se posiciona no contexto internacional? Estamos nos posicionando adequadamente para ampliar nossas vantagens frente aos *players* mundiais? Olha, sinto informar, mas os números mostram que não.

É nesse sentido que preparei neste artigo um resumo do panorama mundial da movimentação de cargas ao redor do globo. Para facilitar as comparações, selecionei apenas os dados de movimentação de “carga geral”, aquelas que são tradicionalmente transportadas em containers. Em outras palavras, foram excluídos da análise os dados referentes à

movimentação de cargas a granel (sólidos ou líquidos), uma vez que demandam navios e terminais portuários específicos para as suas condições (ex.: navios de transporte de minérios, petroleiros, de transporte de grãos etc., só movimentam esse tipo de produto... já um navio porta-container transporta praticamente todos os tipos de produtos).

O ano de 2021 é o período mais recente no qual o panorama do transporte marítimo mundial está demonstrado de forma detalhada nos principais portos e nações do globo. Nesse recorte temporal, registrou-se uma movimentação de aproximadamente 800 milhões de TEU (do inglês, *Twenty-foot Equivalent Unit*, ou seja, é o volume correspondente a um container de 20 Pés). Uma primeira constatação relevante se refere à grande concentração da movimentação de cargas nos 50 maiores portos do mundo (ver **Figura 1**).

Figura 1 – Composição da Movimentação Mundial de Cargas Marítimas (a)



(a) Leva em conta apenas Carga Geral em Containers em 2021

Elaboração: Marcio Funchal Consultoria, com cálculos baseados nos dados do Banco Mundial e Unctad

A lista destes 50 maiores portos está disponível na **Tabela 1**. O Brasil possui apenas um porto presente na listagem (Porto de Santos-SP). Os dados mostram que o maior porto brasileiro possui menos de 1/10 da

capacidade de movimentação do maior porto do mundo (Shangai – China). Apesar disso, Santos se coloca entre os maiores crescimentos nos últimos anos, bem acima da média mundial.

Tabela 1 – Ranking dos 50 Maiores Portos Mundiais (a)

Considerando o Volume Movimentado em 2021

Considerando o Crescimento da Movimentação nos Últimos 5 anos

Ranking de Movimentação	Porto	País	Movimentação (TEU Milhões)
1º	Shanghai	China	47,0
2º	Singapura	Singapura	37,5
3º	Ningbo-Zhoushan	China	31,1
4º	Shenzhen	China	28,8
5º	Hong Kong	Hong Kong	24,4
6º	Guangzhou	China	24,2
7º	Qingdao	China	23,7
8º	Busan	Coréia do Sul	22,7
9º	Tianjin	China	20,3
10º	Los Angeles	Estados Unidos	20,1
11º	Jebel Ali	Emirados Árabes	15,6
12º	Rotterdam	Holanda	15,3
13º	Port Klang	Malásia	13,7
14º	Xiamen	China	12,0
15º	Antuérpia	Bélgica	12,0
16º	Tanjung Pelepas	Malásia	11,2
17º	Dalian	China	10,9
18º	Kaohsiung	Taiwan	10,6
19º	Hamburgo	Alemanha	9,9
20º	Nova York	Estados Unidos	9,0
21º	Laem Chabang	Tailândia	8,3
22º	Saigon	Vietnam	8,0
23º	Tanjung Priok	Indonésia	7,6
24º	Colombo	Sri Lanka	7,3
25º	Tanger-Med	Marrocos	7,2
26º	Taicang	China	7,0
27º	Mundra	Índia	6,7
28º	Yingkou	China	6,5
29º	Bremerhaven	Alemanha	6,1
30º	Hai Phong	Vietnam	5,7
31º	Pirineus	Grécia	5,6
32º	Nhava Sheva	Índia	5,6
33º	Savannah	Estados Unidos	5,6
34º	Valência	Espanha	5,6
35º	Vũng Tàu	Vietnam	5,4
36º	Manila	Filipinas	5,3
37º	Rizhao	China	5,2
38º	Algeciras	Espanha	5,1
39º	Lianyungang	China	5,1
40º	Tóquio	Japão	4,9
41º	Colón	Panamá	4,9
42º	Jeddah	Arábia Saudita	4,9
43º	Santos	Brasil	4,8
44º	Port Said	Egito	4,8
45º	Qinzhou	China	4,6
46º	Salalah	Oman	4,5
47º	Felixstowe	Reino Unido	4,0
48º	Tanjung Perak	Indonésia	3,9
49º	Seattle	Estados Unidos	3,8
50º	Vancouver	Canadá	3,7
Média dos 50 Maiores Portos do Mundo			11,4

Ranking de Crescimento	Porto	País	Crescimento da Movimentação
1º	Tanger-Med	Marrocos	142%
2º	Vũng Tàu	Vietnam	138%
3º	Qinzhou	China	121%
4º	Mundra	Índia	101%
5º	Taicang	China	72%
6º	Rizhao	China	72%
7º	Port Said	Egito	57%
8º	Savannah	Estados Unidos	54%
9º	Pirineus	Grécia	51%
10º	Colón	Panamá	51%
11º	Ningbo-Zhoushan	China	44%
12º	Nova York	Estados Unidos	44%
13º	Santos	Brasil	42%
14º	Tianjin	China	40%
15º	Tanjung Priok	Indonésia	39%
16º	Salalah	Oman	36%
17º	Tanjung Pelepas	Malásia	35%
18º	Saigon	Vietnam	33%
19º	Qingdao	China	32%
20º	Los Angeles	Estados Unidos	28%
21º	Guangzhou	China	28%
22º	Nhava Sheva	Índia	27%
23º	Shanghai	China	27%
24º	Colombo	Sri Lanka	26%
25º	Xiamen	China	25%
26º	Rotterdam	Holanda	24%
27º	Jeddah	Arábia Saudita	23%
28º	Hong Kong	Hong Kong	23%
29º	Singapura	Singapura	21%
30º	Shenzhen	China	20%
31º	Antuérpia	Bélgica	20%
32º	Valência	Espanha	19%
33º	Manila	Filipinas	18%
34º	Tanjung Perak	Indonésia	16%
35º	Laem Chabang	Tailândia	15%
36º	Hai Phong	Vietnam	15%
37º	Busan	Coréia do Sul	14%
38º	Vancouver	Canadá	13%
39º	Dalian	China	13%
40º	Hamburgo	Alemanha	11%
41º	Bremerhaven	Alemanha	10%
42º	Lianyungang	China	8%
43º	Algeciras	Espanha	8%
44º	Yingkou	China	7%
45º	Jebel Ali	Emirados Árabes	6%
46º	Seattle	Estados Unidos	5%
47º	Tóquio	Japão	5%
48º	Port Klang	Malásia	4%
49º	Kaohsiung	Taiwan	1%
50º	Felixstowe	Reino Unido	0%
Média dos 50 Maiores Portos do Mundo			26%

(a) Leva em conta apenas Carga Geral em Containers

Elaboração: Marcio Funchal Consultoria, com cálculos baseados nos dados do Banco Mundial e Unctad

**Figura 2 – Composição da Movimentação de Cargas dos 50 Maiores Portos Mundiais – Por Continente (a)***Considerando o Volume Movimentado em 2021*

Continente	Movimentação (TEU Milhões)	Quantidade de Portos
Ásia	440,1	33
Europa	63,7	8
Américas	51,9	7
África	11,9	2
Total (1)	567,6	50

(1) Dos 50 maiores Portos Mundiais

Considerando o Crescimento da Movimentação nos Últimos 5 anos

Continente	Crescimento da Movimentação
África	99%
Américas	33%
Ásia	26%
Europa	18%
Média (1)	26%

(1) Dos 50 maiores Portos Mundiais

*(a) Leva em conta apenas Carga Geral em Containers***Elaboração: Marcio Funchal Consultoria, com cálculos baseados nos dados do Banco Mundial e Unctad****Figura 3 – Composição da Movimentação de Cargas dos 50 Maiores Portos Mundiais – Por Região (a)***Considerando o Volume Movimentado em 2021*

Região	Movimentação (TEU Milhões)	Quantidade de Portos
Leste Asiático	289,0	17
Sudeste Asiático	106,6	10
Europa	63,7	8
América do Norte	42,1	5
Oeste Asiático	25,0	3
Sul Asiático	19,5	3
Norte da África	11,9	2
América Central	4,9	1
América do Sul	4,8	1
Total (1)	567,6	50

(1) Dos 50 maiores Portos Mundiais

Considerando o Crescimento da Movimentação nos Últimos 5 anos

Região	Crescimento da Movimentação
Norte da África	99%
América Central	51%
Sul Asiático	45%
América do Sul	42%
América do Norte	30%
Leste Asiático	27%
Sudeste Asiático	24%
Europa	18%
Oeste Asiático	13%
Média (1)	30%

(1) Dos 50 maiores Portos Mundiais

*(a) Leva em conta apenas Carga Geral em Containers***Elaboração: Marcio Funchal Consultoria, com cálculos baseados nos dados do Banco Mundial e Unctad**

Tal cenário é bastante preocupante para o Brasil, uma vez que nos consolida numa posição de baixa competitividade no comércio internacional (o fator escala é fundamental para a redução dos custos logísticos). Lembre-se: terminais portuários pequenos são tradicionalmente antigos e, portanto, não estão aptos a receber os supertanques de carga mais modernos. As novas categorias de navios transportam maior volume de carga, são mais rápidos e, por consequência, proporcionam menor custo operacional. Com o Brasil se concretizando fora das maiores e principais rotas comerciais mundiais, a tendência é de que nossos custos logísticos de comércio internacional fiquem cada vez menos competitivos, pois seguirá fazendo parte de rotas secundárias de carga com navios de menor porte e baixa periodicidade de viagens.

A **Figura 2** resume o cenário: Ásia e Europa concentram praticamente 90% da movimentação mundial de cargas dos

50 principais portos mundiais, embora apresentem taxas de crescimento de movimentação menores do que África e as Américas, nos últimos anos.

Segregando um pouco mais os dados mundiais, vemos que o Leste e Sudeste da Ásia agrupam praticamente a metade dos maiores portos do mundo (veja **Figura 3**), embora somados representem 70% do volume de cargas movimentadas. Isoladamente, o Norte da África é onde ocorreu o maior aumento de movimentação de cargas, nos anos recentes.

Considerando os dados disponíveis, fica claro que o Brasil tem uma grande tarefa de casa a realizar. O País precisa urgentemente expandir a capacidade de movimentação de cargas, de modo a atender os novos cenários do mercado internacional. Corremos o risco de perder espaço para outros *players* mais competitivos, mesmo em mercados que dominamos atualmente. ■

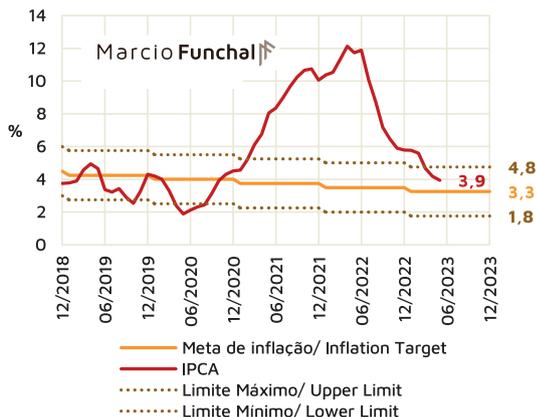
Estadísticas Macroeconômicas - Junho de 2023 / Macroeconomic Statistics - June 2023

PANORAMA GERAL / GENERAL

Economia Nacional / Brazilian Economy - Junho / June - 2023

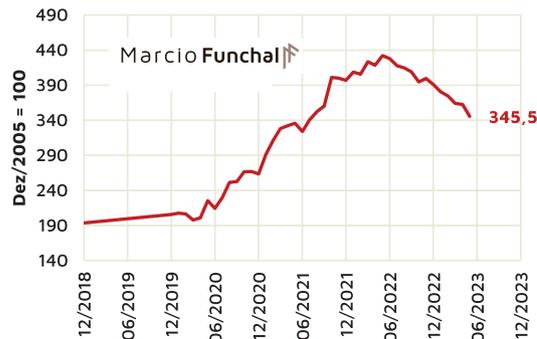
IPCA / Official Inflation Index

(Var. % em 12 meses / % variation in 12 months)



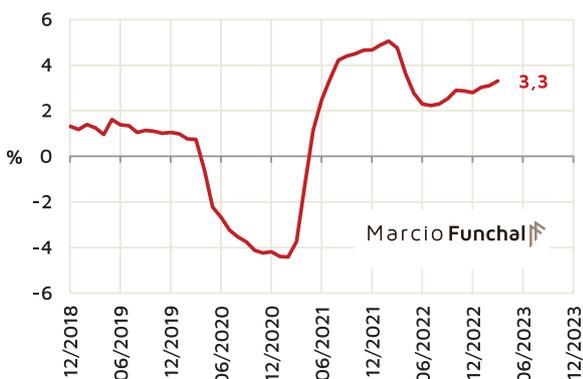
IC-Br (Bacen) / Commodity Price Index

(Dez/2005 = 100 / Dec/2005 = 100)



IBC-Br (Bacen) / Economic Activity Index

(Var. % em 12 meses / % variation in 12 months)



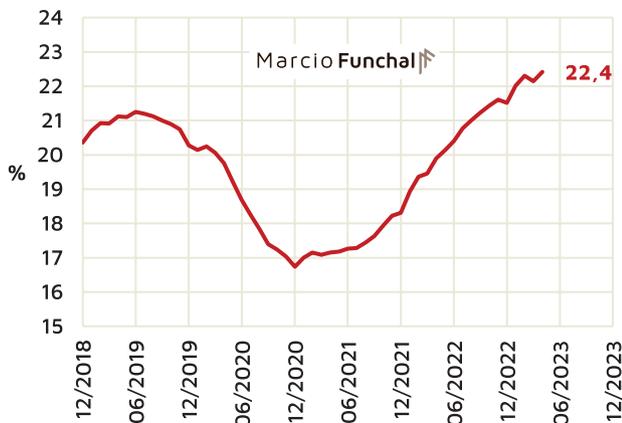
Taxa de Desocupação / Unemployment Rate

(Var. % sobre mês anterior / % variation over previous month)



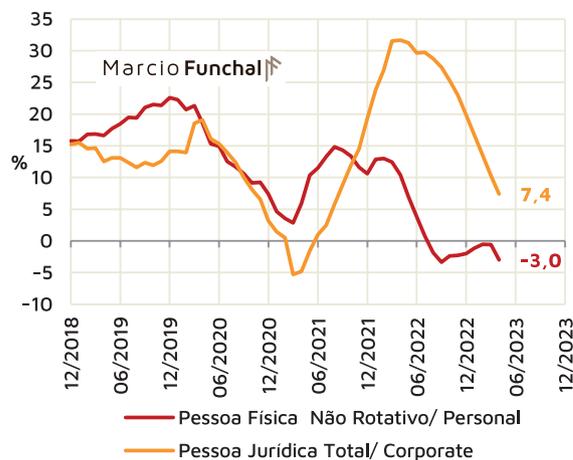
Indicador de Custo de Crédito / Credit Cost Index

(% a.a. dados mensais / % per year, monthly data)



Concessões de Crédito / Credit Grants

(Var. % em 12 meses / % variation in 12 months)



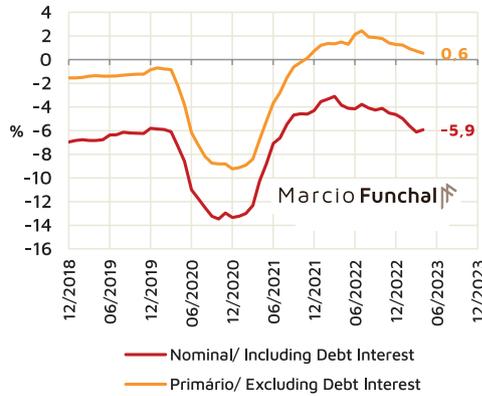


PANORAMA GERAL / GENERAL

Economia Nacional (continuação) / Brazilian Economy (cont.)

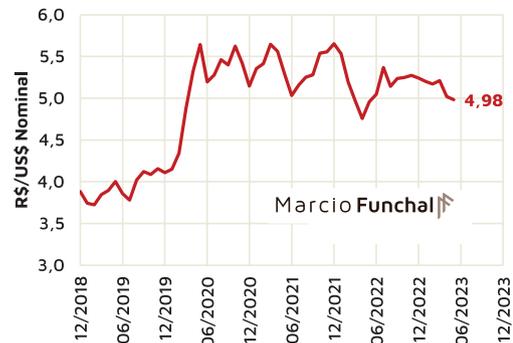
Resultado das Contas Públicas / Public Sector

(% do PIB, em 12 meses / % GDP, in 12 months)



Taxa de Câmbio Nominal / Exchange Rate

(BRL/USD, dados diários / BRL/USD, daily data)



Comentários Finais

- Fonte: Bacen, IBGE e Banco Mundial
- Acesso aos dados: 1ª semana de Junho/2023
- Organização e análises: Marcio Funchal Consultoria

Final Comments

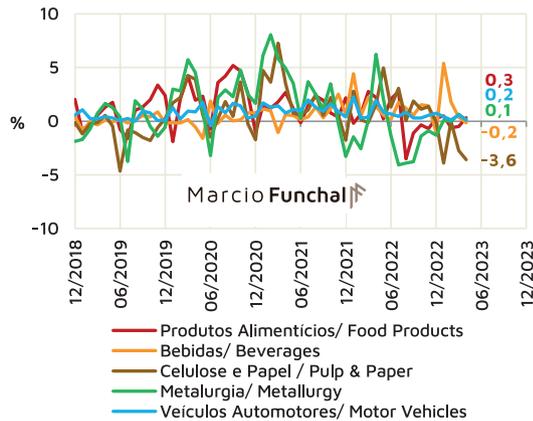
- Source: Bacen, IBGE and World Bank
- Data collection: 1st week of June, 2023
- Organization and analysis: Marcio Funchal Consultoria

PREÇOS / PRICES

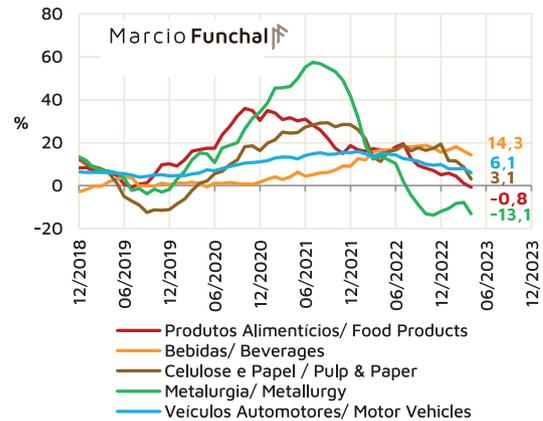
Preços Nacionais Médios / National Average Prices - Junho / June - 2023

Índice de Preços ao Produtor por Tipo de Indústria / Producer Price Index per Type of Industry

(Var. % sobre mês anterior / % variation over previous month)

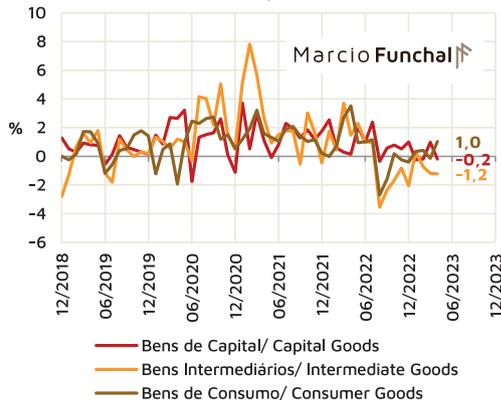


(Var. % sobre mesmo mês no ano anterior / % variation over same month last year)

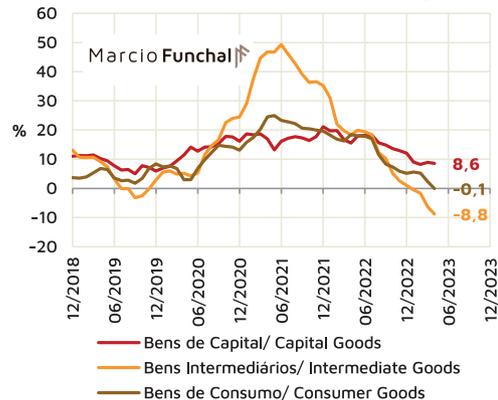


Índice de Preços ao Produtor por Categoria de Produtos / Producer Price Index per Product Category

(Var. % sobre mês anterior / % variation over previous month)



(Var. % sobre mesmo mês no ano anterior / % variation over same month last year)



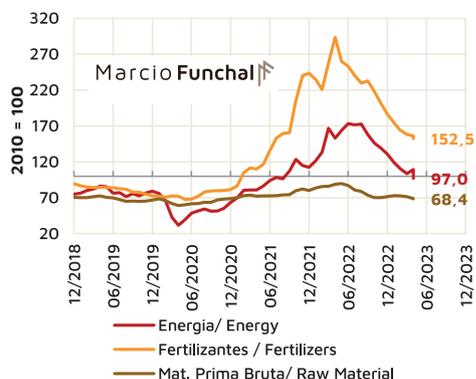


PREÇOS / PRICES

Preços Internacionais Médios / Average International Prices

Insumos / Production Inputs

(Índice mensal baseado em USD nominal, 2010=100)
Monthly index based on nominal USD, 2010=100

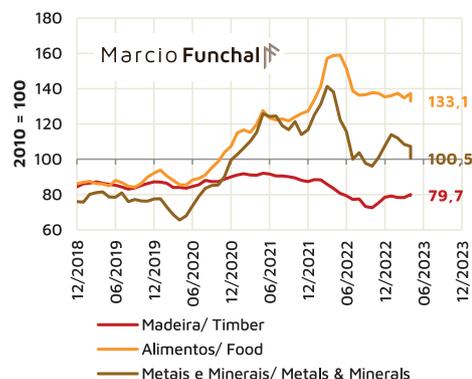


Comentários Finais

- Fonte: Bacen, IBGE e Banco Mundial
- Acesso aos dados: 1ª semana de Junho, 2023
- Organização e análises: Marcio Funchal Consultoria

Commodities / Commodities

(Índice mensal baseado em USD nominal, 2010=100)
Monthly index based on nominal USD, 2010=100



Final Comments

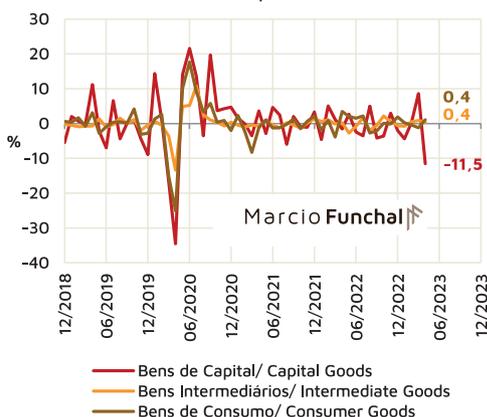
- Source: Bacen, IBGE and World Bank
- Data collection: 1st week of June, 2023
- Organization and analysis: Marcio Funchal Consultoria

PRODUÇÃO / PRODUCTION

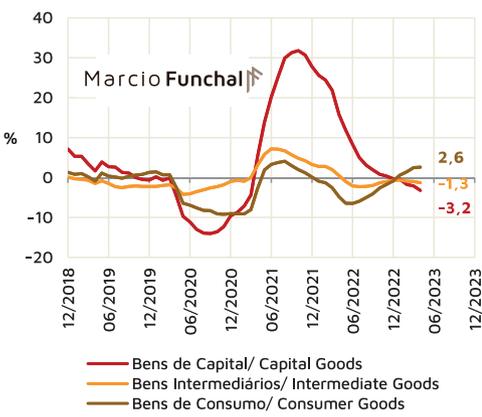
Produção Brasileira / Brazilian Production - Junho/June - 2023

Produção Industrial, por Categoria de Produtos / Industrial Production per Product Category

(Var. % sobre mês anterior /
% variation over previous month)

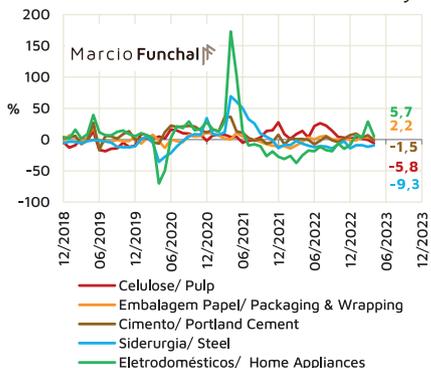


(Var. % acumulada nos últimos 12 meses /
% variation over the 12 last months)

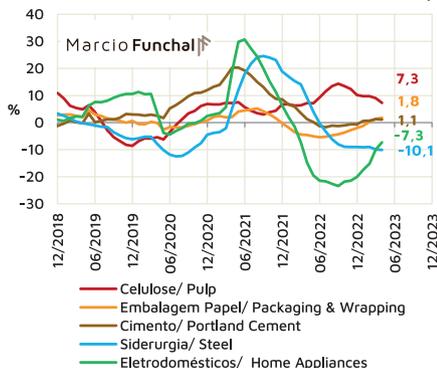


Produção Industrial, por Setor / Industrial Production per Sector

(Var. % sobre mesmo mês no ano anterior /
% variation over same month last year)



(Var. % acumulada nos últimos 12 meses /
% variation over the 12 last months)

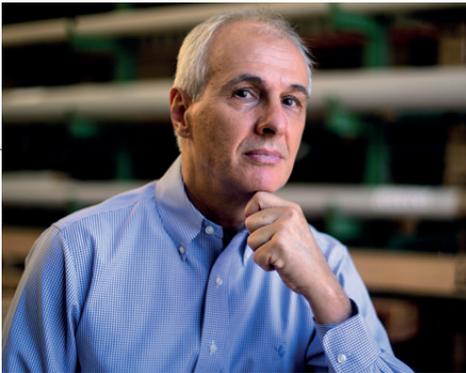


Comentários Finais

- Fonte: Bacen, IBGE e Banco Mundial
- Acesso aos dados: 1ª semana de Junho, 2023
- Organização e análises: Marcio Funchal Consultoria

Final Comments

- Source: Bacen, IBGE and World Bank
- Data collection: 1st week of June, 2023
- Organization and analysis: Marcio Funchal Consultoria

**POR RODRIGO J. E. VIZOTTO**

Presidente do Conselho Executivo da ABTCP e
Diretor Presidente da Kadant South America.
E-mail: rodrigo.vizotto@kadant.com

A DIVERSIDADE COMO PILAR ESSENCIAL PARA O FUTURO

Vivemos hoje um cenário de busca por crescimento sustentável, no qual o conceito de valor 360 graus fundamenta o sucesso não apenas na satisfação dos clientes, mas também na criação de valor para todos os envolvidos no ecossistema da organização, como colaboradores, fornecedores, acionistas, comunidade local e meio ambiente. É nesse contexto que a diversidade surge como pilar fundamental para impulsionar os objetivos da empresa de forma efetiva.

Em primeiro lugar, é importante expandir o entendimento de diversidade para além de características como gênero, raça ou origem étnica. Deve-se considerar também o conjunto de ideias, experiências e perspectivas que cada indivíduo traz consigo. Respeitar e valorizar essa diversidade, permitindo a livre expressão de diferentes pensamentos e conceitos, é essencial para a inovação e crescimento dentro do conceito de valor 360 graus.

Ao abraçar esse conceito mais amplo de diversidade, as empresas têm a oportunidade de desenvolver novas abordagens para desafios e identificar oportunidades de melhorias, expandindo sua capacidade de inovação e criatividade. Por meio da inclusão de diferentes pontos de vista, é possível enriquecer a tomada de decisões, identificar soluções mais abrangentes e antecipar desafios de forma mais eficaz.

Recentemente, a Kadant foi incluída no ranking de 2023 da Revista *Newsweek* como Melhores Locais de Trabalho para Diversidade, fruto de suas iniciativas para que as lideranças estejam comprometidas e atuem como agentes de mudança, promovendo a igualdade de oportunidades e a valorização das diferenças. A adoção de tais

iniciativas proporcionou a estruturação de ambientes seguros que fortalecem uma cultura organizacional que promove efetivamente respeito à diversidade do pensamento, estimula diálogos, a troca de ideias e valoriza o debate saudável com a participação de todos.

Outro aspecto importante da diversidade do pensamento é a sua contribuição na identificação de oportunidades de mercado e adaptação às mudanças. Em um mundo volátil e cada vez mais consciente para práticas sustentáveis, as empresas industriais precisam estar atentas às tendências e desafios de mercado para maior agilidade na capacidade de antecipação e adaptação. A diversidade de perspectivas e experiências permite uma compreensão mais ampla das necessidades dos clientes, que no contexto **valor 360 graus**, envolve compreender suas necessidades e expectativas de modo a oferecer produtos e serviços de qualidade que atendam a essas demandas, fornecendo uma experiência positiva em todas as interações.

Em suma, a importância do respeito à diversidade de pensamento para a construção de empresas industriais é inquestionável. O contraste e pluralidade de ideias e perspectivas impulsionam a inovação, fortalecem a cultura organizacional, atraem talentos diversos e capacitam as empresas a se adaptarem às demandas do mercado em constante mudança. Portanto, é fundamental que as empresas reúnam profissionais com formações e conhecimentos diversos para explorar diferentes tecnologias, abordagens e estratégias consonantes com **valor 360 graus**. ■

Nota: A próxima edição da revista *O Papel* terá como destaque de reportagem de capa o tema diversidade e a inclusão no contexto do setor de base florestal, ampliando a reflexão sobre o assunto.



POR EDUARDO BRASIL

Diretor-Executivo da Empapel



O papel embala a vida

A RESILIÊNCIA DA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS DE PAPEL E PAPELÃO ONDULADO

O termo “resiliência” vem da física e tem como definição a propriedade de alguns corpos apresentam de retornar à forma original, após terem sido submetidos a uma deformação elástica. Uma outra definição da psicologia diz que é a capacidade de se recobrar facilmente ou se adaptar às mudanças. Os economistas definem resiliência como a capacidade de setores do mercado de resistem bem a intempéries da economia.

Sem dúvida, esse é o caso da indústria de embalagens de papel e papelão ondulado, que vem enfrentando desde seu primórdio as dificuldades impostas por inúmeros desafios. A indústria, que existe há mais de 150 anos, quando o americano Albert Jones conseguiu, em 1871, a primeira patente para produzir papel corrugado, passou por muitas dificuldades e evoluções, para mostrar que é, sim, resiliente.

A demanda constante para setores como alimentos, bebidas, farmacêuticos, entre outros, a substituição por materiais mais sustentáveis; a flexibilidade e adaptabilidade às demandas dos clientes, para criar produto em diferentes tamanhos e formatos; a reciclabilidade, alinhada às cobranças do novo consumidor, segundo as premissas de uma economia circular; as inovações tecnológicas, que a cada dia apresentam novas pesquisas com a finalidade de aprimorar a resistência, durabilidade e eficiência das embalagens, com máquinas de corte e dobras mais rápidas e precisas, melhor impressão e design das embalagens, são alguns exemplos que fazem o setor ser considerado um dos mais resilientes da indústria.

E vem sendo assim também na nossa história. Em 1974, foi fundada a Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO). No seu primeiro anuário estatístico, em quatro anos, de 1970 a 1974, a ABPO anunciou que o Brasil duplicou sua produção de papelão. Em 2020, o desafiador primeiro ano da pandemia, que mudou os parâmetros da economia atual, surgiu a Empapel, que traz com seus boletins mensais e anuários dados importantes para servir de referência para a economia brasileira.

De lá para cá, com as necessidades de exportação cada vez mais crescentes, a indústria foi não só ampliando seu alcance, como se inovando para oferecer aos produtores e exportadores dos mais variados produtos opções ideais para o transporte e a conservação.

O avanço foi tamanho que a indústria passou a ser considerada de extrema necessidade – não só para o comércio interno

e internacional, como para manutenção da vida, afinal transporta alimentos, bebidas e remédios, por exemplo.

Hoje, embalagens de papel e papelão ondulado são a melhor alternativa do mercado em termos também de sustentabilidade. Mas há necessidade de maximizar ainda mais o que vem das florestas administradas pelas companhias de produção de papel e papelão.

A resiliência da indústria se dá muito menos pela necessidade da economia em ter o setor vibrante do que pela própria sede de evolução e inovação das empresas e profissionais da área. Em 2021, para se ter uma ideia, foram R\$ 60,4 bilhões de investimentos anunciados até 2028 em florestas, expansões, novas fábricas, ciência e tecnologia, em todo o segmento de produtos celulósicos, segundo a IBÁ.

As inovações passam a ter foco em cada um dos segmentos e necessidades específicas. A resiliência da indústria se expande para o futuro com ideias cada vez mais inovadoras. O desafio da sustentabilidade se tornou constante, mas as intempéries da economia continuam. Um exemplo é como a indústria de embalagens de papel e papelão ondulado teve que se desdobrar para atender a demanda excepcionalmente maior, por conta dos pedidos que começaram a se multiplicar, sobretudo no comércio eletrônico que demanda uma grande quantidade de embalagem. Se os pioneiros de 150 anos atrás tinham a seu alcance pouco mais do que a própria cidade, a indústria agora tem o mundo, com a Internet sem fronteiras e possibilitando compras na palma da mão, sem sair de casa.

A pandemia da Covid-19, que começou em 2020, aumentou o volume de embalagens graças ao *e-commerce*. Foi um período de aprimoramento para a indústria, que precisou se preparar com urgência para atender todos os pedidos. O alto crescimento foi estabilizado e a economia voltou à atividade normal, pós-vacinação em massa. Olhando da perspectiva de 2023, é possível ter um entendimento mais claro do que foi esse período desafiador para a economia global e para o setor de embalagens de papel e papelão ondulado.

Para se ter uma ideia também da abrangência do setor, ele se faz presente em todos os segmentos da indústria – diretamente no transporte e exposição dos produtos ou indiretamente, por meio das embalagens que levam peças de reposição, por exemplo. O segmento direciona 80% das embalagens produzidas para bens não duráveis.

Se o futuro será de desafios, ainda não sabemos. No entanto, não será um problema sem solução para o mercado de embalagens de papel e papelão ondulado. A resiliência do setor já foi testada várias vezes e provada. Então, não há desafio que não possa ser enfrentado. ■



CONGRESSO INTERNACIONAL
DE CELULOSE E PAPEL
PULP AND PAPER INTERNATIONAL CONGRESS

Seja um patrocinador
do maior e mais importante evento da
América Latina do setor de celulose e papel.

ABTCP 2023

De 17 a 19 de outubro no Novotel Center Norte
São Paulo/SP

Participe ao lado das empresas mais consagradas
do setor e destaque a sua marca para
um público amplo e altamente segmentado.



Patrocinadores confirmados

Patrocinador GOLD



Apoio Produtor



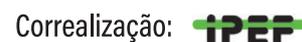
Patrocinador PREMIUM



Patrocinador MASTER



Patrocinador STANDARD



Para mais informações acesse o site do evento ou entre em contato agora com
Milena: milena@abtcp.org.br | +55 11 3874-2714

www.abtcp2023.org.br

Siga-nos:



DIVULGAÇÃO IBÁ



POR MÁRCIA SILVA

Doutora em Ciência Florestal e analista sênior de Sustentabilidade e Assuntos Florestais na Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ).



indústria brasileira de árvores

A ENERGIA QUE VEM DA FLORESTA CULTIVADA

O relatório síntese sobre mudança do clima de 2023, elaborado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), reforçou a gravidade dos alertas sobre o aumento da frequência dos eventos climáticos extremos, como enchentes, furacões e secas. Esses eventos já afetam diversas regiões, com maior efeito em

comunidades mais vulneráveis. Tal situação é consequência direta de mais de um século de queima desenfreada dos combustíveis fósseis que alimentaram a economia global, jogando milhares de toneladas de carbono na atmosfera. O momento é de urgência, sobretudo para encontrar caminhos sustentáveis para o futuro.



Para dar conta dessa tarefa inadiável será preciso valorizar ativos que contribuam para uma transição energética global de forma justa e responsável. O Brasil poderá assumir um papel de protagonismo nesse desafio e encontrar oportunidades em meio à crise que vivemos. De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 48% da matriz energética nacional é renovável, enquanto a média mundial é de apenas 15%. Essa energia abastece nossas cidades, transportes, indústria, hospitais e escolas, impulsionando a economia do País.

O setor brasileiro de árvores cultivadas é um ótimo exemplo a se considerar no contexto de incentivo à transição energética. Com 9,93 milhões de hectares de árvores cultivadas e mais 6 milhões de hectares de áreas conservadas, que, juntas, estocam em torno de 4,5 bilhões de toneladas de CO₂eq. As práticas de manejo florestal realizadas garantem a manutenção dos novos ciclos de crescimento das florestas cultivadas, que são capazes de remover e manter estoques de carbono, gerando benefícios climáticos.

Essa mesma biomassa florestal, além de dar origem a mais de 5 mil bioprodutos, como tecidos, fraldas, embalagens de papel, livros, pisos laminados, painéis de madeira, dentre outros, também pode gerar energia de origem renovável por meio de produtos bioenergéticos.

Entre os bioenergéticos originados na biomassa florestal estão os pellets, briquetes, cavaco (lenha), resíduos florestais, biomassa torrificada, gás de síntese, licor preto e o carvão vegetal – este último muito utilizado pela indústria siderúrgica, na produção de aço verde.

O setor já utiliza os bioenergéticos para alimentar suas próprias fábricas e instalações, sendo alguns subprodutos que contribuem com a circularidade da própria indústria. Para se ter uma ideia, 88% da energia elétrica gerada na indústria de base florestal vem de fontes renováveis. As unidades mais modernas tendem a ser autossuficientes por conseguirem produzir energia para as operações e ainda exportar o excedente para o Sistema Interligado Nacional (SIN). O SIN é responsável pela rede de distribuição de energia em todo o País.

Tudo isso não é à toa. A biomassa florestal tem um competitivo fator de capacidade de energia, que a posiciona em um lugar de destaque diante de diferentes fontes, inclusive as não renováveis. O licor preto, por exemplo, possui fator de capacidade de geração de energia mais alto do que o carvão mineral e gás

natural. Na prática, isso significa que a biomassa das árvores cultivadas possui maior aproveitamento energético, sobretudo quando comparado à capacidade instalada de algumas fontes não renováveis.

Existe ainda a vertente dos biocombustíveis, cujo desenvolvimento na ciência e tecnologia pode ser a via para o avanço de mais um pilar em que setor também pode contribuir. O cenário de oportunidades refere-se aos biocombustíveis avançados, como o diesel verde (biodiesel), bioquerosene de aviação e os biocombustíveis para uso marítimo, que segundo o Programa de Transição Energética do Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI), despontam como o principal vetor de substituição aos combustíveis fósseis.

Atualmente, o Brasil já é um dos líderes no desenvolvimento de tecnologias para a produção de etanol, que se destaca como um dos produtos que já vem impulsionando a descarbonização dos transportes.

É uma demanda crescente, seja no âmbito econômico, seja pelas pressões das novas regulações ESG, que colocam o Brasil em posição privilegiada para avançar cada vez mais no uso de fontes renováveis.

Outro caso é o do hidrogênio verde, produzido a partir de fontes de baixa emissão, incluindo aquelas que vêm da biomassa florestal. De olho em nossa matriz energética limpa, a União Europeia anunciou, recentemente, um investimento de R\$ 10 bilhões em parcerias para desenvolvimento de tecnologias e produção do hidrogênio verde no País.

Há uma grande lição a se tirar desse cenário: já existem caminhos promissores para incentivar a transição energética mundial. Como um laboratório, o setor de árvores cultivadas é parte importante dessa solução e tem muito a contribuir com o enfrentamento do desafio climático. Será preciso incentivar a produção de bioenergéticos florestais, aumentar sua participação da matriz energética no Brasil e valorizar seus benefícios para o clima.

Uma de nossas principais tarefas na caminhada para uma economia verde será consolidar e investir nas oportunidades energéticas que temos em mãos. Iniciativas criativas, verdadeiramente sustentáveis já existem e podem ser potencializadas. Assim, nossos caminhos oportunos poderão ser apoiados por soluções de real e positivo impacto na vida humana e no planeta, hoje e no futuro. ■



POR LIEN MENDES

Especialista em Gestão de Pessoas, mentora de líderes e consultora de Desenvolvimento Humano, certificada em Liderança pela Ohio University.
E-mail: contato@lienmendes.com.br

NEGOCIAR OU GANHAR? QUAL É A SUA ATITUDE DIANTE DE UM CONFLITO?

Recentemente, estava trocando mensagens com um diretor e amigo meu que trabalha na indústria. No auge de sua maturidade profissional, ele compartilhou comigo a crença de que a **inteligência emocional é a ferramenta mais poderosa para o autodesenvolvimento**. De fato, nossa convivência diária na sociedade nos apresenta constantemente o desafio de lidar com assuntos difíceis e delicados, bem como enfrentar conflitos tanto sutis quanto explícitos e, nestes casos, a inteligência emocional é fundamental.

Essa é uma questão comum que inúmeros profissionais apresentam durante os atendimentos que realizo e a principal pergunta a ser respondida é: *como tratar assuntos difíceis e conflitos de forma construtiva, transformando esses momentos em oportunidades para fortalecer os relacionamentos?*

O desafio é tão significativo que a maioria das pessoas oscila entre a evitação e o enfrentamento dos conflitos, pois toca na ferida, na emoção que só de pensar na situação é sentida. Ao evitar ou ignorar um conflito ou qualquer assunto que considere delicado, uma comunicação incompleta se acumula dentro de você e está destinada a explodir em sua mão em algum momento. É a emoção agindo aqui. E a emoção é um fato biológico que precede o pensamento. E não é somente da sua parte que ela existe. O outro envolvido no conflito também está com as emoções borbulhantes ao pensar na mesma situação, e com motivos próprios.

Da mesma forma, ao enfrentar a situação e expressar sem filtros tudo o que se pensa com julgamentos infundáveis, pré-simulando situações e reações, todas as emoções são lançadas sobre o outro, resultando em uma explosão emocional. Sem pensar.

Você já parou para pensar que **por trás dos conflitos que você tanto evita, encontra-se frequentemente a paz que tanto almeja?** Sim, resolver conflitos são oportunidades de aprendizado e crescimento, visto que nos tornam mais aptos a lidar com desafios futuros e conseqüentemente nos empurram para fora da nossa zona de conforto, desafiando-nos a encontrar soluções inovadoras e desenvolver novas habilidades.

Vamos conhecer algumas formas para desenvolver essas habilidades e entrar na sala para uma comunicação produtiva?

1. Comece pela maneira como você enxerga o conflito

Ao enfrentar uma conversa difícil, frequentemente, nos deparamos com duas abordagens: podemos concentrar-nos na divergência de opiniões, colocando a culpa exclusivamente no outro, como se fosse o único problema, ou podemos adotar uma visão mais profunda, reconhecendo que essa divergência surge a partir de pontos

de vista distintos, originados de histórias pessoais diferentes e diferentes visões de mundo. Nessa perspectiva, compreendemos que o outro não é o problema em si, pois suas interpretações são moldadas pelo seu passado, valores, emoções e experiências vivenciadas. Vale salientar que as nossas conclusões são influenciadas por nossos interesses, já que esperamos buscar confirmação e somos condicionados a evitar tudo o que nos contradiz.

A escolha está em suas mãos. Você pode optar por ter uma conversa difícil em que apenas o seu ponto de vista importa e a meta é convencer o outro, sem abrir espaço para compreensão e cocriação. Ou você pode escolher ter um diálogo de aprendizado, em que as diferenças são ouvidas, respeitadas e consideradas, levando em conta a realidade de cada indivíduo. Por meio da curiosidade e do respeito mútuo, busca-se cocriar uma solução comum, em que todos possam se sentir ouvidos e valorizados ou onde todos possam se sentir acolhidos em suas diferenças.

Lembre-se de que *as pessoas tendem a mudar somente depois de serem compreendidas*. Acusá-las antes de ouvi-las só atrapalha, levando a reações defensivas. Ao adotar uma postura de escuta ativa e empática, você abrirá caminho para uma comunicação mais profunda e construtiva. Portanto, coloque-se no lugar do outro e busque conhecer suas perspectivas, necessidades e preocupações. Isso ajuda a criar um ambiente de compreensão mútua e promover a colaboração na busca por soluções.

2. Reflita sobre os fatos e o impacto sobre você

Reflita sobre os fatos e entenda o que a pessoa realmente disse ou fez e compreenda qual o impacto que isso gerou em você, porque te afetou, quais sentimentos gerou e como impactou na sua identidade. Analise todo o contexto e veja os dois lados do conflito. Considerando que temos diferentes pontos de vista afetados por sentimentos pessoais.

Não, você não leu errado. É realmente importante reconhecer e valorizar os sentimentos envolvidos no conflito, bem como as necessidades que se manifestam por meio deles. **Desde cedo aprendemos a controlar ou reprimir nossas emoções, pois acreditamos que expressá-las pode ser visto como falta de controle, especialmente no ambiente de trabalho.** No entanto, ao reprimir nossas emoções, estamos reprimindo também nossa capacidade de as usar de maneira consciente e eficaz. E, também, sentimentos não expressos podem se manifestar por meio do tom de voz, da linguagem corporal e até mesmo por explosões de choro ou agressividade, além de comprometer nossa capacidade de ouvir o outro. Portanto, questione seus sentimentos, isso ajuda a deixar a história mais calma em sua mente.

Não expressar os seus sentimentos é privar as pessoas de aprenderem e se modificarem como resposta a eles. Abra o jogo, diga o que sente em relação à situação e deixe o outro ajudar você a chegar a uma conclusão.

A essa competência damos o nome de Agilidade Emocional: que nada mais é do que a capacidade de acessar nossas emoções de maneira consciente e expressá-las de forma adequada e respeitosa. Isso implica em reconhecer e validar as emoções dos outros também.

A pergunta é: O quanto você está disposto a acolher os seus sentimentos e os dos outros sem julgamento?

3. Defina o seu objetivo e a sua intenção

Ao se preparar para uma conversa determine o que você realmente quer. Quais são os resultados que você deseja alcançar?

Enquanto a conversa acontece, observe os momentos em que você começa a ser mais agressivo ou a ficar mais em silêncio... seu foco está mudando para o quê? O julgamento está desviando seu foco do assunto principal? O que está buscando nesse momento? Você quer vencer, punir, enfrentar, evitar constrangimento? Esse processo acontece inconscientemente, quando percebemos, já estamos lá.

É importante ter em mente que muitas conversas desafiadoras podem ameaçar a identidade das pessoas envolvidas. No entanto, você não precisa ir para os extremos, buscando estar sempre certo e negando qualquer erro para preservar sua identidade, nem se declarar totalmente culpado, abrindo mão de sua autoimagem. O equilíbrio está em reconhecer a sua contribuição na situação sem permitir que sua identidade seja destruída.

Portanto, tome uma decisão consciente sobre o que *realmente deseja comunicar e leve em consideração como decodificar essa mensagem*. Questione-se sobre qual é o propósito da sua comunicação, a serviço de que ela está. Conecte-se com a intenção genuína por trás das suas palavras e certifique-se de que essa intenção seja compreendida pela outra pessoa.

Ao fazer isso, você está se colocando a serviço de uma comunicação efetiva e significativa. Você está se esforçando para que a sua intenção real chegue ao outro indivíduo e seja compreendida. Isso implica em estabelecer uma conexão genuína e transmitir suas ideias de maneira clara e respeitosa.

Lembre-se de que o objetivo não é simplesmente expressar-se, é também criar um ambiente propício para a compreensão mútua e o crescimento pessoal. Ao direcionar conscientemente sua intenção para uma comunicação construtiva, você aumenta as chances de que a conversa funcione de maneira positiva e produtiva.

4. Fale dos seus sentimentos e necessidades

Direcione sua atenção e seu foco para aquilo que está sob seu controle, ou seja, seus próprios sentimentos e necessidades. Ao voltar-se para si, você reduz significativamente a probabilidade de uma reação negativa por parte da outra pessoa.

Em vez de dizer diretamente: “Estou muito chateada com você”, muitas vezes tendemos a nos referir à outra pessoa, dizendo coisas, como: “Você está muito agressivo hoje”, ou “Você não me deu atenção”, ou “Você foi grosseiro”. No entanto, para a outra pessoa, isso pode ser percebido como um ataque! Como você se sentiria se alguém falasse assim com você?

Reforço aqui a importância em reconhecer e assumir a responsabilidade pelo que você sente e pela sua parte na história e comunicar isso: suas experiências, suas histórias, seus sentimentos, suas percepções, seus valores e assim por diante. Ao se apropriar desses aspectos, você está sendo mais autêntico e honesto consigo mesmo. Em vez de culpar o outro, você está olhando para dentro de si e identificando como essas situações o afetam. Isso cria espaço para um diálogo mais empático e ajuda a evitar conflitos desnecessários.

5. Compreenda a perspectiva do outro

Quando você estiver envolvido em uma conversa difícil, é importante agir como um mediador, dando espaço para diferentes perspectivas e buscando o consenso por meio do diálogo. Uma maneira de fazer isso é ouvir atentamente, fazer perguntas e só depois compartilhar sua própria visão.

Se a conversa começar a ficar acalorada ou desviar do caminho, é útil organizar as ideias. Por exemplo, se as pessoas começarem a se acusar mutuamente, você pode voltar para a abordagem de que existem diferentes verdades em jogo. Isso significa reconhecer que cada pessoa tem sua própria versão dos fatos e tentar entender as razões por trás de suas perspectivas.

Quando houver acusações, é importante reforçar suas intenções e os impactos de suas ações. Por exemplo, em vez de se defender, dizendo: “Eu não fiz nada de errado”, você pode expressar sua intenção inicial e explicar como suas ações podem ter afetado os outros.

Da mesma forma, se houver culpa e julgamentos sendo lançados, é benéfico transformá-los em uma discussão sobre contribuições e sentimentos. Em vez de dizer: “Você sempre estraga tudo”, você pode mudar o foco para algo, como: “Eu gostaria de entender como minhas ações contribuíram para essa situação e como você se sentiu com isso?”

Ao adotar essas abordagens, você está criando um espaço mais acolhedor, e consequentemente, mais harmonioso para o diálogo e a resolução de conflitos. Compreender a perspectiva do outro e usar exemplos concretos ajuda a promover uma conversa mais construtiva e empática.

6. Faça seu pedido e busque o acordo

Por fim, para fechar uma conversa difícil, é importante expressar claramente o que você espera a partir desse momento. Além disso, é válido perguntar à outra pessoa quais são os acordos ou combinados que podem ser feitos para atender às necessidades de ambas as partes.

Ao fazer o seu pedido, é importante ser específico e estar focado no problema em questão. Isso ajuda a evitar mal-entendidos e permite que todos os envolvidos entendam claramente o que está sendo solicitado.

Ao mesmo tempo, é fundamental ouvir a perspectiva da outra pessoa e estar aberto a compromissos. Pergunte a ela quais são suas sugestões para resolver o problema e chegar a um acordo que beneficie ambos. Dessa forma, você demonstra disposição para trabalhar em conjunto e encontrar soluções que atendam às necessidades de ambas as partes. Lembre-se de que a busca pelo acordo requer flexibilidade e disposição para negociar. Esteja aberto a adaptar suas expectativas e considerar diferentes opções para encontrar uma solução.

Estar aberto para enfrentar o desconforto gerado por um conflito é libertador e você pode fazer isso de uma forma positiva. Deixe a vocês então uma reflexão: Tem algum conflito que está evitando resolver? Aproveite e aplique as técnicas apresentadas aqui. Conte para mim como foi o resultado! ■

SUGESTÕES DE LEITURA

- *Conversas Difíceis: Como discutir o que é mais importante*. Bruce Paton et al. Editora Sextante, 2021.
- *Conversas Cruciais: Habilidades para conversas de altos interesses*. Kerry Patterson et al. Editora VitalSmarts, 2017.



IMAGEM: DIVULGAÇÃO / FALCONI

POR ANDRÉ CHAVES

Formado em Administração com ênfase em Comércio Exterior pela Faculdade de Ciências Gerenciais da UNA/BH; participou de programas de Educação Executiva em Wharton – University of Pennsylvania, nos EUA. Na Falconi, há mais de 20 anos, atuou em diversos setores da economia em instituições públicas e privadas, além de acumular ampla experiência internacional. Hoje, é diretor da unidade de negócios para soluções de indústria de base, infraestrutura e construção civil.

A TRANSFORMAÇÃO SUSTENTÁVEL E O VALOR PARA O CONSUMIDOR

A sustentabilidade tem se tornado uma preocupação cada vez mais presente em diversos setores da economia, e a indústria de papel e celulose certamente não é exceção. A necessidade de explorar iniciativas sustentáveis e atender às demandas do mercado consumidor tem se tornado uma avenida importante para o crescimento e sucesso das empresas do setor.

As empresas estão se conscientizando da importância de adotar práticas sustentáveis em suas operações, não apenas para atender às demandas dos consumidores, mas também para garantir um futuro mais viável ao planeta.

Na indústria de papel e celulose, a sustentabilidade é um fator crítico. Os consumidores estão cada vez mais exigentes e conscientes sobre a origem dos produtos que consomem. Muitas empresas do setor têm se esforçado para operar de forma responsável nessa região. O selo verde se tornou um símbolo de confiança para o consumidor, e aqueles que não se alinham a práticas sustentáveis podem sofrer sérias consequências no mercado. Em especial, no mercado de embalagens, empresas têm feito altíssimos investimentos em fábricas prontas para produzir itens biodegradáveis e recicláveis, em sua maioria.

Além disso, há uma segunda linha que tem despontado como um diferencial competitivo: as empresas estão investindo em temas que vão além da capacidade produtiva e de customização. As organizações também estão atentas às mudanças no comportamento do consumidor, buscando agregar valor a suas ofertas. Soluções em *customer experience*, por exemplo, passam a pautar essa tão relevante e tradicional indústria global.



IMAGEM: RAMPHXEL.COM ON FREEMIX

A aproximação entre a indústria e o cliente final é fundamental para entender suas necessidades e expectativas, além de identificar oportunidades de melhorias em relação à sustentabilidade. A preocupação com a sustentabilidade não é apenas uma tendência passageira. Trata-se de uma mudança de paradigma que está impactando diretamente a forma como as empresas operam e se relacionam com seus consumidores.

Aquelas que conseguirem se adaptar e antecipar as demandas do mercado estarão à frente da concorrência. A transformação sustentável é um caminho sem volta, e as empresas do setor devem estar preparadas para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que surgem. Ao abraçar a sustentabilidade e atender às demandas do consumidor, elas passarão a construir um futuro promissor para si mesmas e para a indústria como um todo. ■

Falconi Fundada no Brasil há quatro décadas, a Falconi é uma consultoria de gestão empresarial e de pessoas, que usa tecnologia de ponta e inteligência de dados para acelerar a geração de valor sustentável para seus clientes. Com projetos em mais de 40 países, atua em 50 diferentes segmentos da economia, diferenciando-se pela reconhecida capacidade de implementação de projetos em nível estratégico (estratégia, modelo de negócios e estrutura organizacional), tático (implementação e alinhamento de processos e metas) e operacional (alinhamento e acompanhamento de operações). Em 2017, iniciou expansão para outros segmentos – por meio de spinoffs, lançamentos ou participações acionárias e criação de novas unidades de negócios na consultoria. Hoje, como grupo, reúne uma dezena de marcas e conta com operações nas áreas de desenvolvimento de pessoas; de softwares e aplicativos para gestão; de investimentos privados e no segmento editorial, entre outros. Também ampliou o escopo da própria consultoria para incluir o atendimento especializado para pequenas e médias empresas. O grupo conta com um time de mais de 1.200 talentos, espalhados por quatro continentes e tem escritórios no Brasil, Estados Unidos e México.

Contato: assessoria@falconi.com

Setor florestal divulga relatório de progresso de sustentabilidade, destacando aumento na reciclagem e redução de emissões

O International Council of Forest and Paper Associations (ICFPA) divulgou seu Relatório de Progresso de Sustentabilidade, destacando o desenvolvimento das áreas-chave de sustentabilidade no setor florestal. O relatório enfatiza o papel do setor na transição para uma economia de baixo carbono, por meio do manejo florestal sustentável e da reciclagem de papel. O Brasil é mencionado no relatório com a pesquisa sobre a biodiversidade no setor de árvores cultivadas e revela também progressos na utilização de fibras sustentáveis, redução de emissões de gases de efeito estufa e aumento na reciclagem de papel. Para acessar o relatório completo, acesse icfpa.org

Suzano conclui aquisição do negócio de Tissue da Kimberly-Clark no Brasil

A Suzano concluiu a aquisição do negócio de Tissue da Kimberly-Clark no Brasil, tornando-se líder do mercado brasileiro de papel higiênico em valor transacionado. A participação de mercado da Suzano, considerando as marcas adquiridas, é de 24,3%, dois pontos percentuais acima da segunda colocada. A transação inclui uma fábrica em Mogi das Cruzes-SP e as marcas Neve e Grand Hotel. A Suzano agora possui um portfólio abrangente de produtos de bens de consumo, fortalecendo sua presença no setor.

CMPC adquire empresa madeireira nos EUA

A CMPC, empresa chilena do setor madeireiro, fechou um acordo para adquirir a Powell Valley Millwork, empresa especializada na fabricação de produtos de madeira, marcando sua primeira operação industrial nos Estados Unidos. A transferência da empresa norte-americana, localizada no Kentucky, inclui duas fábricas dedicadas à remanufatura em madeira. Com essa aquisição, a CMPC fortalece sua presença no setor madeireiro e amplia seu alcance no mercado norte-americano. A Powell Valley Millwork possui cerca de 200 colaboradores e é conhecida por sua expertise na produção de molduras, esquadrias e outros produtos de madeira. O investimento total na aquisição está estimado em aproximadamente US\$ 40 milhões.

Guararapes inaugura maior planta de MDF das Américas

A Guararapes iniciou a operação de sua nova planta de MDF em Caçador, Santa Catarina. Com um investimento de R\$ 1 bilhão, a planta se torna a maior das Américas e uma das mais competitivas do mundo. A capacidade de produção será ampliada em 90%, atingindo 1,140 milhão m³/ano. Com esse marco, a Guararapes consolida sua posição entre os principais produtores de painéis de madeira da região, com um portfólio mais completo para o mercado doméstico e de exportação. A empresa espera um crescimento de pelo menos 15% em sua receita líquida em 2023.

Evento – 18.ª Conferência Fastmarkets Produtos Florestais América Latina 2023

De 7 a 9 de agosto, em São Paulo-SP, será realizada a décima oitava edição da Conferência Fastmarkets Forest Products Latin America, uma oportunidade única de obter *insights* incomparáveis sobre o mercado latino-americano diretamente dos líderes da indústria e aprender sobre os mais recentes *drivers* e tendências do mercado de celulose, papel, embalagens, tissue e muito mais. Confira a programação e agenda do evento em: www.fastmarkets.com/forest-products/forest-products-latin-america/

Paraibuna Embalagens celebra 60 anos

“Quero que vocês continuem como empresa brasileira, com a administração profissional e o apoio familiar e que cada um cresça e seja o melhor de si. Nós temos investido em treinamento e vamos investir cada vez mais. Encontrem seu dom e procurem desenvolvê-lo ao máximo. Temos profissionais que realmente se desenvolveram muito aqui e somos muito gratos por isso”. Com essas palavras, o fundador e idealizador da Paraibuna Embalagens, Heitor Villela, abriu as comemorações pelos 60 anos da empresa em eventos que reuniram colaboradores e convidados especiais. Fundada em 3 de maio de 1963, a Paraibuna Embalagens hoje está entre as maiores fabricantes de papéis para embalagens e papelão ondulado do país, destacando-se pela produção de soluções em proteção recicláveis e biodegradáveis. As duas unidades produtivas estão estrategicamente localizadas no eixo Rio-São Paulo-Belo Horizonte, garantindo eficiência logística, flexibilidade e pontualidade nas entregas. A matéria-prima é oriunda da coleta seletiva de centros urbanos e, por isso, os produtos desenvolvidos são 100% reciclados e recicláveis

Relatório aponta que projetos de Captura e Armazenamento de Carbono podem gerar pelo menos US\$ 14 bilhões ao ano no Brasil

Um estudo divulgado pela CCS Brasil revela que os projetos de Captura e Armazenamento de Carbono (CCS) podem gerar receitas anuais de aproximadamente US\$ 14 bilhões no Brasil. Esse valor é baseado em um cenário conservador, considerando o preço do crédito de carbono de US\$ 70 por tonelada de CO₂ e o potencial de aplicação do CCS no País. O relatório também apresenta um cenário mais otimista, no qual as receitas anuais podem chegar a US\$ 20 bilhões se o preço do crédito de carbono atingir US\$ 100 por tonelada de CO₂. Além disso, projetos de CCS relacionados à produção de bioenergia têm um potencial de receita entre US\$ 2,7 bilhões e US\$ 3,8 bilhões por ano. Os cálculos consideram o potencial de captura anual de cerca de 200 milhões de toneladas de CO₂ no Brasil, abrangendo diversos setores produtivos. No entanto, para que os projetos de CCS sejam elegíveis para créditos de carbono, é necessário atualizar as metodologias de certificação de redução de emissões e incluir as tecnologias de CCS como elegíveis. O relatório completo pode ser acessado em www.ccsbr.com.br

Valmet obtém certificação LEED Platinum O+M para suas operações em Araucária-PR

A Valmet obteve a certificação LEED Platinum O+M para suas operações em Araucária. A empresa se junta ao seleto grupo de apenas dez empresas no Brasil com essa conquista. A certificação reconhece suas práticas sustentáveis, incluindo o uso de estruturas adesivadas, iluminação natural, reaproveitamento de água e energia fotovoltaica. Com mais de 80 pontos, a Valmet superou o objetivo inicial de certificação Ouro e se tornou a primeira empresa do Grupo Valmet a alcançar o nível mais alto de excelência. A empresa reforça seu compromisso com o meio ambiente e busca reduzir as emissões de CO₂ em 80% até 2025. A certificação LEED Platinum destaca o papel da Valmet como líder em sustentabilidade no setor.

CMPC renova certificações garantindo a sustentabilidade e trabalho digno

A CMPC comemorou a renovação ou manutenção de duas importantes certificações internacionais: Forest Stewardship Council (FSC) e The Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC). Essas certificações garantem a procedência dos produtos e asseguram a utilização de trabalho digno. A empresa passou por uma auditoria da IMAFLORA em fevereiro e março deste ano, destacando-se pela adoção de boas práticas operacionais. O diretor-geral da CMPC no Brasil, Mauricio Harger, ressaltou a seriedade e qualidade do trabalho da empresa, que é a primeira companhia do Brasil a conquistar a certificação PEFC. As certificações avaliam desde a rastreabilidade do produto até as condições de trabalho dos colaboradores e o respeito às comunidades e ao meio ambiente.

Veracel inicia plano estratégico para fortalecer a apicultura no Sul da Bahia

A Veracel anuncia o início da implementação de um plano estratégico de apoio à apicultura e meliponicultura na região Sul da Bahia. A empresa tem apoiado a cadeia produtiva do mel há 18 anos, beneficiando diversas famílias e promovendo a capacitação, doação de materiais, implantação de infraestrutura e melhoria da produtividade. Agora, com um planejamento estratégico de dez anos, a empresa busca fortalecer ainda mais a agricultura familiar e o compartilhamento das florestas, visando o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida das famílias locais. O plano inclui a identificação de melhores pastos apícolas nas propriedades da empresa, a capacitação técnica, a melhoria da gestão e da sustentabilidade financeira das organizações locais, o desenvolvimento de

novos produtos e o aprimoramento da comercialização. A iniciativa também destaca a importância da preservação das abelhas para a conservação ambiental e a polinização de plantas cultivadas.

Suzano e Sofidel lançam projeto piloto para preservar biodiversidade e apoiar comunidades na Amazônia

A Suzano e a Sofidel, líder na produção de lenços de papel, anunciaram um projeto piloto de três anos na região amazônica brasileira. O projeto, intitulado “Juntos, nós plantamos o futuro – desenvolvendo corredores de biodiversidade para um futuro mais sustentável”, tem como objetivo promover a conservação e restauração ecológica, apoiando o desenvolvimento socioeconômico local. A parceria também visa ampliar modelos de negócios sustentáveis para as comunidades da região e contribuir para a formação de um corredor de biodiversidade em uma área de 2.210 quilômetros quadrados no bioma amazônico. A iniciativa contará com o apoio do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS) e da organização italiana sem fins lucrativos Amazônia Onlus.

Siemens e Voith firmam Acordo Ambiental São Paulo

A Siemens e a Voith juntamente com empresas associadas à Câmara Brasil-Alemanha (AHK), assinaram o Acordo Ambiental São Paulo com o governo do estado. O acordo incentiva a adesão voluntária de empresas, associações e órgãos públicos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promover a recuperação do meio ambiente. O CEO da Siemens Brasil, Pablo Fava, e o Vice-presidente Jurídico, Relações Governamentais e Sustentabilidade, Luis Mosquera, estiveram presentes na cerimônia de assinatura. A Siemens possui metas alinhadas às metas globais estabelecidas pela matriz, incluindo a busca pela neutralidade de carbono até 2030. Representando a Voith, esteve presente com o Diretor Executivo e CFO da Voith Turbo América do Sul Harald Hans Egenrieder. Como parte desse compromisso, globalmente, a Voith já alcançou a neutralidade climática em todas as suas unidades desde 2022, tornando-se “net zero” em relação às emissões de CO₂. A empresa reduziu suas emissões de GEE em cerca de 40% no último ano, por meio de medidas que melhoraram a eficiência energética e aumentaram o uso de fontes renováveis. Esses valores se referem às emissões diretas e indiretas de GEEs nos processos e unidades da Voith (Escopos 1 e 2).

OFERTA DE PROFISSIONAIS E VAGAS

Para entrar em contato com os profissionais ou verificar as vagas publicadas pela ABTCP, acesse: <https://www.abtcp.org.br/currículos-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

35 milhões de mudas de eucalipto por ano

A Suzano está em processo de construção de um viveiro de mudas em Ribas do Rio Pardo-MS. Com capacidade para produzir até 35 milhões de mudas de eucalipto por ano, o viveiro atenderá à demanda do maciço florestal da nova fábrica da empresa. A estrutura, que ocupará uma área de cerca de 21 hectares e terá área construída de 111 mil m², está prevista para ser concluída em meados de 2024. Durante as obras, aproximadamente 300 pessoas serão empregadas, e quando estiver em operação, serão gerados 200 empregos diretos. Para o projeto foram aplicados métodos sustentáveis, como o uso racional da água, o uso de energia gerada pela fábrica e a utilização de equipamentos bioecológicos para garantir uma operação tecnológica e sustentável.

Robô YuMi automatiza projeto de reflorestamento na Amazônia

A ABB Robótica e a organização sem fins lucrativos Junglekeepers estão realizando um projeto piloto na Amazônia, usando o robô colaborativo YuMi para automatizar o plantio de sementes. Com o suporte da tecnologia RobotStudio Cloud, especialistas da ABB programam e controlam o robô a partir da Suécia, a 12.000 km de distância. O objetivo é acelerar e escalar o reflorestamento, permitindo que os voluntários se concentrem em tarefas mais impactantes. A iniciativa visa combater o desmatamento e os efeitos da mudança climática na região.

Irani lidera valorização de ações entre IPOs realizados em 2020 e 2021

A Irani se destaca como a primeira colocada em valorização de ações entre mais de 70 empresas que realizaram IPOs e Re-IPOs entre 2020 e 2021, de acordo com um levantamento do Citi. A empresa registrou uma alta de 87,6% em suas ações até maio deste ano, alcançando um retorno total ao acionista de 133,5%. Além disso, a Irani foi incluída nos índices IDIV e ISE da B3, aumentando em 11% o número de acionistas em apenas um mês.

Bracell recebe prêmio de excelência em GIS

A Bracell foi premiada durante o Agrisummit 2023 pelo excelente uso do GIS (Sistema de Informações Geográficas) para impulsionar as metas ESG no agronegócio. O prêmio reconheceu o projeto de Monitoramento de Carbono da empresa, que utiliza técnicas de sensoriamento remoto e ferramentas SIG da ESRI para mapear áreas de vegetação nativa, calcular remoção e estoque de carbono, e fornecer dados para relatórios de sustentabilidade e meio ambiente.

Obras do BioCMPC atingem 80% de conclusão

As obras do BioCMPC, maior projeto de sustentabilidade do Rio Grande do Sul, atingiram 80% de conclusão na unidade da CMPC em Guaíba. Com investimento de R\$ 2,75 bilhões, o projeto inclui melhorias em controle e gestão ambiental, além de modernização operacional. Entre as ações concluídas está o novo Centro de Controle Ambiental, que monitora indicadores de emissões atmosféricas, ruídos e odores. O projeto também inclui a implantação da maior prensa de lavagem de celulose do mundo para aumentar a eficiência e reduzir o uso de produtos químicos. As obras são realizadas com sustentabilidade, priorizando o reaproveitamento de materiais e o acesso controlado à área de construção. A conclusão do projeto está prevista para o final de 2023.

Woodspin inaugura fábrica para produção da fibra sustentável SPINNOVA®

A Woodspin, uma joint venture entre Spinnova e Suzano, inaugurou sua primeira fábrica de emissão zero para produção da fibra têxtil sustentável SPINNOVA®. A unidade, operada pela Woodspin, irá produzir mil toneladas por ano dessa fibra biodegradável e reciclável, feita a partir de árvores cultivadas de forma responsável. A empresa planeja abrir uma segunda unidade visando uma capacidade de produção anual de um milhão de toneladas até 2033. A fábrica utiliza um sistema de recuperação de energia avançado e gera mais economia de emissões do que produz. A fibra SPINNOVA® já foi utilizada por marcas globais da moda como adidas, ARKET, Marimekko e JACK&JONES.

Papyrus e RaiaDrogasil se unem em projeto de economia circular

A Papyrus e a RaiaDrogasil uniram esforços em um projeto de economia circular que envolve o recolhimento de embalagens usadas nas farmácias da rede para reciclagem. A iniciativa visa fabricar novas embalagens de papel a partir desses materiais, gerando créditos de reciclagem. A parceria envolve também a participação da Cheiro Verde Ambiental e da cleantech Polen. A Papyrus utilizará as embalagens descartadas como matéria-prima para produzir papel reciclado para a linha de produtos naturais da RaiaDrogasil, chamada Natz. A iniciativa busca promover a sustentabilidade e a economia circular, fechando o ciclo de reciclagem. A Polen rastreará todo o processo e fornecerá dados sobre a origem dos resíduos reciclados.

Fiedler inaugura nova sede de sua filial em Londrina-PR

Com o objetivo de ampliar o seu atendimento, a Fiedler, empresa de automação industrial, investiu em um novo espaço de 265 m², com uma estrutura moderna, acompanhando sua expansão de portfólio de projetos e soluções. Além disso, a mudança estratégica foi pensada para oferecer agilidade logística na implantação, na assistência técnica e no suporte pós-vendas aos parceiros da região. A companhia realizou a inauguração em maio deste ano. A nova sede está localizada no centro do município de Londrina.

Comercialização de lignina kraft no Brasil

A Suzano fez uma parceria com a Greenway e a Vipal Borrachas para a comercialização de lignina kraft no mercado brasileiro. A lignina kraft, chamada de Ecolig®, é um biomaterial renovável proveniente de florestas plantadas de eucalipto e pode substituir antioxidantes fósseis em aplicações de elastômeros. A Greenway será responsável pela distribuição do produto, enquanto a Vipal Borrachas utilizará a lignina kraft em seus produtos de reforma de pneus como uma opção sustentável.

Carreiras

DIVULGAÇÃO / SYLVAMO



Sylvamo anunciou uma mudança na liderança sênior para sua divisão da América Latina. **Tatiana Kalman** foi eleita vice-presidente sênior e gerente geral para a América Latina e assumirá o cargo em primeiro de junho. Kalman se une à Sylvamo depois de sair da BASF, onde atuou mais recentemente como diretora administrativa e vice-presidente sênior, Unidade de Negó-

cios de Cuidados Pessoais na Europa. Kalman substitui Rodrigo Davoli, que foi eleito vice-presidente sênior e gerente geral para a América do Norte no início deste mês.

A Paracel anunciou **Flavio Deganutti**, então diretor da divisão de Papéis na Klabin, como seu novo CEO. Per Olofsson, então CEO da companhia, retomará sua posição como presidente do Conselho de Administração. A Paracel é a primeira fábrica de celulose do Paraguai e deve iniciar suas atividades em 2023, e este é o maior investimento privado da história do país, estimado em US\$ 3,3 bilhões.



DIVULGAÇÃO / KL

Ivana Amorim Dias, pesquisadora brasileira, foi premiada com o **Blue Sky Young Researchers and Innovation Award**, promovido pelo International Council for Forest and Paper Associations (ICFPA). Ela apresentou sua pesquisa para CEOs do setor florestal e foi reconhecida por seu projeto de desenvolvimento de processos sustentáveis para obtenção de produtos de alto valor agregado a partir de resíduos de madeira. Essa é mais uma conquista brasileira nesse prêmio, que destaca soluções inovadoras para a economia de baixo carbono.

Memórias do Setor

Segismundo Celani

É com profunda tristeza que comunicamos o falecimento de Segismundo Celani, uma figura notável e respeitada na indústria papelreira. Segismundo foi um grande amigo e presença constante nas reuniões das antigas Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC) e BRACELPA (atual Indústria Brasileira de Árvores [IBÁ]), nos fóruns da também extinta Associação Nacional dos Profissionais de Venda em Celulose, Papel e Derivados (ANAVE) e nos congressos da ABTCP. “Sua amizade e participação ativa nessas instituições deixaram uma marca indelével”, enfatizou Francisco Bosco Souza, consultor institucional da ABTCP.

“Segismundo Celani, além de suas contribuições para o setor, foi um líder inspirador e uma pessoa amigável, amável, entusiasmada, respeitosa e de muito carisma. Sua presença nas lembranças é constante, mesmo após anos sem vê-lo. O setor perdeu um ícone e nós perdemos um grande amigo”, disse Celso Foelkel, ex-presidente da ABTCP e especialista nos setores florestal e celulose.

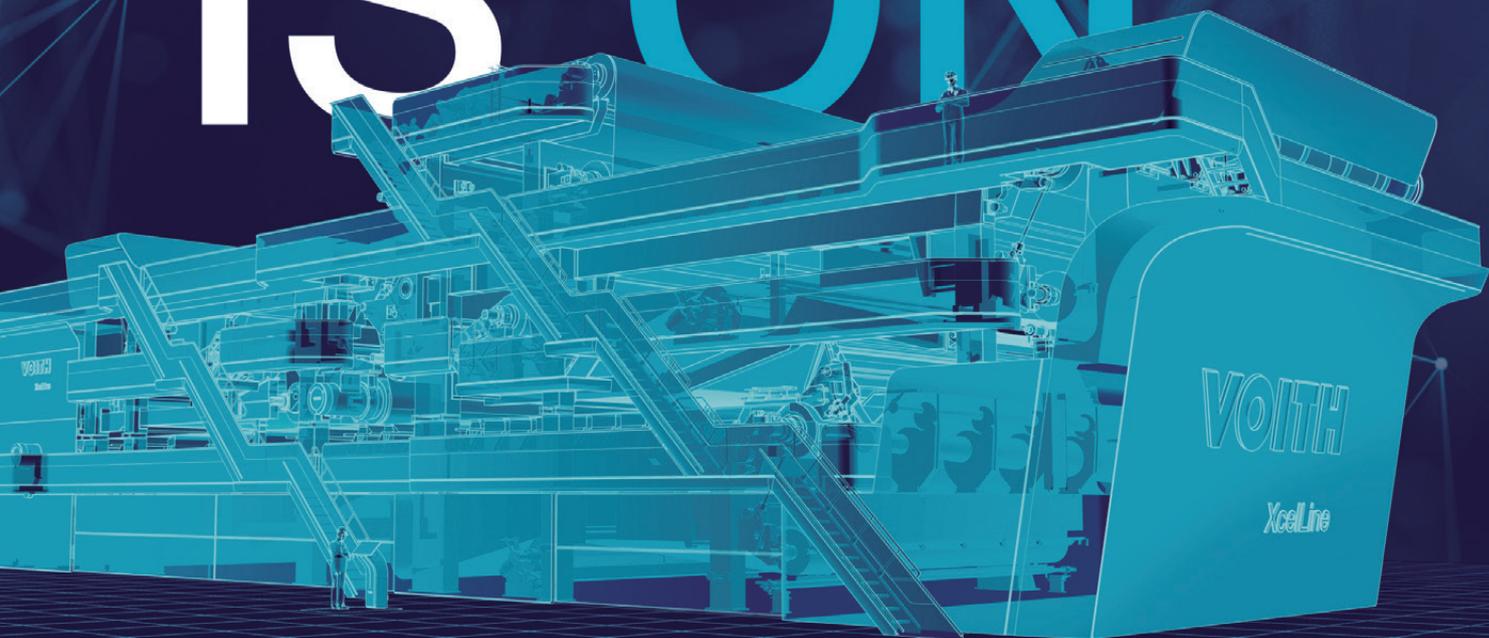
Sua carreira na indústria papelreira foi notável. Segismundo foi o presidente da Cartonificio Valinhos desde 1963, uma empresa pioneira na reciclagem de papelão na região de Campinas-SP, que este ano comemora 70 anos contados a partir do projeto da fábrica de papelão, sendo a primeira indústria recicladora da região. A Cartonificio Valinhos, sob sua liderança, se estabeleceu como uma empresa média no mercado, mas com uma importância significativa. Mesmo ao longo dos anos, Segismundo sempre manteve o desejo de ter uma fábrica em que sua família trabalhasse, e atualmente sua empresa já está em sua terceira geração de administradores, sendo seu filho Fernando o atual diretor superintendente.

Como um dos sócios fundadores da ABTCP, Segismundo Celani foi homenageado como membro honorário no ABTCP-PI de 2005. Sua dedicação à associação e ao setor papelreiro deixou uma marca duradoura. Ele também teve a oportunidade de conhecer inúmeras personalidades da indústria do papel e de conviver com muitos companheiros de outras empresas, demonstrando seu comprometimento e envolvimento com o setor.

Com informações de Celso Foelkel, Francisco Bosco Souza, informações do texto “Também fizemos o nosso papel: reciclado!” de M. F. Garcia, publicado na revista *O Papel*, em fevereiro de 2004, e dados adicionais sobre a Cartonificio Valinhos.

voith.com

PAPER IS ON



Let's make papermaking digital

Com seu portfólio de digitalização e automação Papermaking 4.0, a Voith Paper é pioneira e impulsionadora internacional da inovação na produção papeleira. A empresa de tecnologia já forneceu mais de 300 instalações digitais no mundo inteiro. Todas essas referências demonstram como a digitalização otimiza continuamente a eficiência, sustentabilidade e qualidade dos processos de fabricação de papel.

Conheça nossas soluções Papermaking 4.0 em
voith.com/paperisON

VOITH



WESTROCK INAUGURA FÁBRICA DE EMBALAGENS EM MAIS UM CICLO DE INVESTIMENTOS FOCADO EM DIVERSIFICAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PORTFÓLIO

Além da nova unidade fabril em Itupeva-SP, recursos direcionados a atualizações tecnológicas das demais plantas da empresa acompanham demandas de um mercado cada vez mais consciente sobre sustentabilidade

POR CAROLINE MARTIN
Especial para *O Papel*

Em maio último, a WestRock deu início às operações de sua mais recente fábrica de embalagens. Localizada em Itupeva, a unidade integra

e converte chapas de papelão ondulado, chapas de micro-ondulado e chapas de papel reciclado produzidas nas fábricas de embalagem de Porto Feliz-SP e Araçatuba-SP.

Com o *startup*, a previsão da empresa é ampliar o fornecimento de embalagens de fonte renovável, biodegradáveis e recicláveis para novos mercados, incluindo farmacêutico, *health and beauty*,



DIVULGAÇÃO WESTROCK

“Com uma proposta de integrar e converter as chapas produzidas em outras unidades da WestRock no Estado de São Paulo, sendo a primeira fábrica sem ondulateira, redesenhamos processos para implementar sistemas diferentes dos utilizados nas outras fábricas”, detalha Ivancko

e-commerce, *bulk containers*, auto-partes e outros segmentos de alto valor agregado. “Nossa expectativa é aumentar o nível de atendimento e entregas, além de desenvolver novos produtos e soluções, oferecendo ainda mais diferenciação e propostas de valor para contribuir com os objetivos dos nossos clientes. Queremos que eles nos tragam os desafios para que possamos identificar soluções únicas que contribuam para ajudá-los a vender mais, reduzir seus custos totais, minimizar os seus riscos e melhorar a sua sustentabilidade. A unidade de Itupeva é mais uma fábrica fundamental para cumprir esse propósito”, resume Sergio Ivancko, gerente de Novos Negócios da WestRock Brasil.

Resultado de um projeto implantado em tempo recorde – as obras foram

iniciadas em novembro de 2022 e em menos de seis meses as primeiras embalagens já estavam sendo produzidas –, a fábrica de Itupeva está em pleno funcionamento. A primeira impressora entrou em operação na última semana de abril, seguida dos demais equipamentos no início de maio. “Com uma proposta de integrar e converter as chapas produzidas em outras unidades da WestRock no Estado de São Paulo, sendo a primeira fábrica sem ondulateira, redesenhamos processos para implementar sistemas diferentes dos utilizados nas outras fábricas”, detalha Ivancko.

Novas funcionalidades somam-se aos diferenciais competitivos da unidade: linhas de montagem, laminação e customização manuais que permitirão a produção de itens especiais, acessórios e composição de kits, atendendo demandas reprimidas e específicas que anteriormente não eram possíveis de serem atendidas. “Essa unidade também se destaca pela impressão na face interna das embalagens. Combinada com o processo de corte e vinco, ela proporciona uma opção adicional de personalização para nossos clientes, otimizando a experiência de *unboxing* pelo consumidor

final”, completa Ivancko sobre o fator diferenciador relevante para embalagens utilizadas no e-commerce, que ampliam as possibilidades de customização.

Ainda de acordo com a contextualização do gerente de Novos Negócios da WestRock Brasil, a escolha pela cidade de Itupeva veio de uma decisão estratégica por ser um ponto central de escoamento de grande parte da demanda dos clientes e pela proximidade de Porto Feliz, da capital São Paulo, e das rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

O investimento faz parte de um plano de ampliação da presença e da atuação no Brasil pela WestRock global, que acompanha o crescimento doméstico por papel e papelão ondulado, nas indústrias em constante desenvolvimento e no e-commerce. “Este mais recente ciclo de diversificação, que somou um aporte de R\$ 660 milhões, foi consolidado após concluirmos a inauguração da megaplanta de Porto Feliz, responsável pela conversão de papel para papelão ondulado de primeira linha, e da expansão da fábrica de papel em Três Barras-SC”, revela Ivancko.

Além da unidade de Itupeva – que contempla a nova unidade de conversão da WestRock Brasil e representa a ter-



O investimento faz parte de um plano de ampliação da presença e da atuação no Brasil pela WestRock global, que acompanha o crescimento doméstico por papel e papelão ondulado, nas indústrias em constante desenvolvimento e no e-commerce

ceira unidade de papelão ondulado da empresa no Estado de São Paulo –, os recursos foram alocados nas unidades de Porto Feliz, Araçatuba, Blumenau-SC e Pacajus-CE.

Na fábrica de embalagens de Porto Feliz, uma nova impressora EVOL, equipamento estado da arte que converte as chapas de papelão ondulado em embalagens, foi instalada. “Esta será a terceira EVOL no Brasil. Globalmente possuímos mais de 30 delas, o que nos possibilitará um *ramp-up* acelerado e resultará em uma qualidade superior das embalagens. O novo equipamento também permitirá um incremento do volume de embalagens produzidas na unidade, à medida que mais chapas produzidas em Porto Feliz sejam convertidas em caixas”, informa Ivancko.

Já a fábrica de embalagens de Araçatuba, que trabalha em sinergia e em rede com a de Porto Feliz, está recebendo uma nova ondulateira, com tecnologia avançada. O novo equipamento aumentará a capacidade da operação em cerca de 30%. “O objetivo desse investimento na

unidade é acompanhar o crescimento da demanda de São Paulo e de outros estados do Centro Oeste do Brasil. Nessas regiões, os segmentos de produtos refrigerados, óleos vegetais e bens de consumo têm apresentado crescimento e nossa unidade oferece a vantagem da posição geográfica próxima”, ressalta Ivancko, adicionando que a previsão é que o equipamento opere integralmente no primeiro semestre de 2024.

Com o mesmo propósito de acompanhar as demandas dos clientes, a unidade de Blumenau passou por uma atualização tecnológica da ondulateira na operação. “Esse processo trouxe excelentes resultados, como maior confiabilidade operacional, melhorando a utilização do equipamento, e versatilidade de produtos com consequente aumento de capacidade”, elenca o gerente de Novos Negócios da WestRock Brasil.

A fábrica de embalagens de Pacajus, por sua vez, já foi planejada para receber novas ampliações, de acordo com o crescimento e necessidade dos clientes.

“A fábrica é reconhecida pelos clientes da região pelos altos níveis de qualidade e tecnologia de produção de embalagens de papelão ondulado, para atender aos mais variados mercados, como os de alimentos, frutas, eletrodomésticos (linha branca), refrigerados, calçados, entre outros bens de consumo. Um dos grandes diferenciais da unidade é a produção de embalagens com a tecnologia HyGraphics®, que permite a impressão de cores em alta resolução, com qualidade fotográfica, sem reduzir a resistência estrutural das embalagens de papelão”, relata Ivancko. “Nossa expectativa é ampliar este negócio nos próximos anos, nos consolidando nas indústrias atuais e expandindo para novos segmentos. A nossa trajetória na região permite tal crescimento, principalmente em diferenciação ao mercado; produtos em alta qualidade, com nível de serviço superior, identificando formas de atingir acordos de serviço mais exigentes, estabelecendo alternativas logísticas para colaborar com nossos clientes como frete colaborativo e logística reversa.”

WestRock fortalece posicionamento como “fábrica de soluções”

Estendendo a análise ao potencial do mercado de embalagem, Vinicius Soares, vice-presidente do Negócio de Papelão Ondulado da WestRock Brasil, aponta que o segmento de papel e embalagens tem crescido em torno de 2% ao ano ao longo da última década. “O mercado brasileiro de embalagens de papelão ondulado tem crescido a uma velocidade um pouco maior, em torno de 2,5%, nos últimos anos, impulsionado principalmente pelo crescimento do setor de proteínas, frutas e alimentos em geral, pela expansão do e-commerce, desde a pandemia, e pela tendência de substituição do plástico.”

Neste contexto, a WestRock registrou resultados sólidos em 2022, com um crescimento maior do que o apresentado pelo mercado. “Por consequência, ganhamos *share* sobre nossos concorrentes e estabelecemos recordes de produção e vendas. Consolidamos a expansão de nossa fábrica de papel de Três Barras e avançamos ainda mais em nossa capacidade de utilização da fábrica de papelão ondulado de Porto Feliz”, revela Soares.

A empresa também vem fortalecendo o seu posicionamento como uma “fábrica de soluções”, impulsionando os negócios de seus clientes com propostas cada vez mais sustentáveis, seja com novos produtos, serviços de supply chain, automação e performance. “Para 2023, esperamos entregar ainda mais valor a nossos clientes, por meio dos investimentos concretizados recentemente”, ressalta Soares.

O lançamento do marketplace Packfy também se destaca entre as mais recentes frentes estratégicas encabeçadas pela WestRock que devem seguir trazendo resultados positivos neste ano. “Como líder de mercado, buscamos ser pioneiros em inovação e trazer soluções que geram impacto positivo para o mercado de papelão ondulado. Packfy é primeiro marketplace de embalagens da América Latina e foi lançado como *soft launch* no Brasil, em 2022. A ini-

ciativa surgiu do desejo WestRock de conseguir prover soluções para todas as demandas de embalagens, independentemente do tamanho do pedido, e, ao mesmo tempo, valorizar os empreendedores que têm como objetivo fornecer soluções sustentáveis em embalagens. Com isso, a WestRock torna-se um fornecedor completo de embalagens, atendendo desde os grandes *players* da indústria a médios e pequenos negócios”, define Daniel Yamaguchi, gerente de Negócios Packfy da WestRock Brasil, sobre a plataforma desenvolvida para oferecer soluções personalizadas em embalagens e atender aos compradores de pequenos volumes de embalagens de papelão ondulado.

Na visão de Yamaguchi, o fortalecimento do e-commerce contribui com a tendência de personalização dos produtos e do atendimento em si no segmento de embalagem. “Hoje, são inúmeras empresas dos mais diversos segmentos que atuam de forma digital. Com a crescente capacidade de produção e com diversos pontos de fabricação e distribuição espalhados pelo País, Packfy consolida-se como uma plataforma que auxilia o segmento de papelão ondulado a superar desafios logísticos e permite que todos os clientes da plataforma, independentemente

da localização, possam encontrar soluções em embalagens sustentáveis que atendam às suas necessidades.”

Na prática, a plataforma Packfy garante a escolha das melhores empresas dentro de um universo de fornecedores, trabalhando apenas com cartonações previamente aprovadas por meio de um rigoroso processo de validação. “São empresas que atendem a todos os requisitos para realizar entregas seguras e condizentes com os prazos e quantidades acertados no pedido, além da garantia de valores alinhados com os praticados no mercado. Tudo isso em um ambiente prático e fácil de usar e que proporciona máxima conveniência em todo o processo”, esclarece Yamaguchi. “O cliente preenche cinco passos rápidos e, em segundos, por meio de inteligência artificial, apresentamos os fornecedores mais capacitados a atendê-lo. É possível avaliar critérios, como localização, certificações, prazo de entrega, avaliação do fornecedor na plataforma, entre outros atributos. A decisão de qual parceiro será escolhido é do cliente. A plataforma conta ainda com um sistema de rastreabilidade, da produção até a entrega, para oferecer transparência, comodidade e segurança ao cliente”, completa.

Somando todos os fornecedores já homologados, que estão distribuídos em



DIVULGAÇÃO WESTROCK

“Para 2023, esperamos entregar ainda mais valor a nossos clientes, por meio dos investimentos concretizados recentemente”, ressalta Soares



Na visão de Yamaguchi, o fortalecimento do e-commerce contribui com a tendência de personalização dos produtos e do atendimento em si no segmento de embalagem

13 estados, a capacidade produtiva mensal da operação é de mais de 62 milhões de m² e mais de 2,6 mil pessoas estão envolvidas em todo o processo de venda e fabricação – “números que comprovam a grande capilaridade em pontos de fabricação e distribuição, contando com mais de 70 plantas de indústrias parceiras, espalhadas por diferentes regiões do Brasil” –, frisa Yamaguchi, reforçando que a plataforma está em evolução constante, uma vez que a empresa mantém-se em contato direto com o mercado. “A Packfy tem o cliente como foco. O nosso objetivo é proporcionar as melhores soluções para superar as expectativas. Para propor soluções que realmente gerem valor, entendemos ser necessário manter a escuta ativa.”

Um lançamento feito em março último está entre os exemplos mais recentes. A partir da venda de produtos por catálogo, o objetivo da plataforma Packfy é oferecer soluções a um custo competitivo, de qualidade e com logística eficiente para quem deseja comprar quantidades ainda menores. “Além disso, essa nova solução abre oportunidade para nossos parceiros venderem uma nova gama de produtos, incrementando sua fonte de receitas”, pontua Yamaguchi.

Equipamentos de alta performance e tecnologia de ponta somam-se às vantagens competitivas da empresa

O planejamento estratégico direcionado a médio e longo prazos contempla a manutenção de uma atuação fincada em equipamentos de alta performance e tecnologia de ponta em papelão ondulado. “Alinhados às características das florestas WestRock e à qualidade do nosso papel HyPerform®, esses diferenciais competitivos garantem uma cadeia de suprimento ainda mais confiável, com produtos sustentáveis e de qualidade superior para os clientes finais de todo o Brasil, nas mais diferentes indústrias. Seguiremos investindo para melhor atender nossos clientes com novas soluções, produtos e diferenciais nos mais diversos segmentos”, destaca Soares, vice-presidente do Negócio de Papelão Ondulado da WestRock Brasil, sobre o propósito *Inove com Ousadia, Embale de Forma Sustentável*.

Soares ressalta que os papéis e embalagens fabricados pela WestRock advêm de fibras naturais tanto virgens, provenientes das florestas plantadas duplamente certificadas e de fontes responsáveis, quanto recicladas, vindas da economia circular. “Segundo os dados

do último relatório da ANAP (2019), a taxa de reciclagem de papelão no Brasil é de cerca de 80%. Somente em 2020, na nossa fábrica de papel HyPerform®, cerca de 95 mil toneladas de aparas de papel e papelão foram recicladas e incorporadas aos produtos WestRock. No caso das fibras virgens, nossas florestas plantadas trazem inúmeros benefícios ao meio ambiente, desde a preservação da biodiversidade, da água, até a remoção de toneladas de CO₂ da atmosfera, contribuição fundamental para mitigar os impactos das mudanças climáticas.”

Atualmente, a WestRock possui uma base florestal própria, com certificação de manejo florestal pelo FSC e Cerflor, de aproximadamente 54 mil hectares, dos quais perto de 43% se configuram como matas nativas, áreas de conservação e preservação ambiental. “O modelo de abastecimento estabelece como base estratégica o controle pleno de 80% da nossa demanda de madeira, ou seja, 80% das fontes de madeira que abastecem nossa fábrica de papel devem vir de bases diretamente gerenciadas pela WestRock, base própria, bases de parceria formal diretamente com pequenos e médios proprietários e bases oriundas de parceria formal com investidores nacionais”, detalha Heuzer Guimarães, diretor de Negócios Florestais da WestRock Brasil.

Além das certificações de manejo florestal, FSC e Cerflor, o modelo inclui certificação da cadeia de custódia. “Ao estabelecer um posicionamento de descentralização das fontes de abastecimento, potencializamos o desenvolvimento social e econômico das regiões que abrigam esta base florestal, enquanto desenvolvemos e potencializamos modelos de conservação e preservação ambiental que são compartilhados com todos os parceiros da grande base florestal”, comenta Guimarães. “Nossa trajetória de manejo florestal é marcada pela realidade do mercado florestal nacional, inicialmente conduzindo para a necessidade de autossuficiência plena e depois indicando oportunidades para modelos de descentralização das fontes de supri-



Atualmente, a WestRock possui uma base florestal própria, com certificação de manejo florestal pelo FSC e Cerflor, de aproximadamente 54 mil hectares, dos quais perto de 43% se configuram como matas nativas, áreas de conservação e preservação ambiental

mento de madeira. Ao longo desses ciclos, por mais de 60 anos, a WestRock investe significativamente em pesquisa florestal, visando à evolução da produtividade, desenvolvendo genótipos de *Pinus taeda* e *Eucalyptus dunnii*, cada

vez mais adaptados às condições edafoclimáticas do Sul do Brasil”, adiciona o diretor de Negócios Florestais.

Hoje, a base florestal da WestRock distribui-se em 17 municípios localizados em Santa Catarina e no Paraná, além de

outros municípios que abrigam bases de suprimento de parceiros formais da empresa. Toda a base localiza-se estrategicamente para oferecer tanto oportunidades de potencialização da produtividade florestal quanto eficiência logística aplicada ao controle de custos e riscos associados ao plano de suprimento de madeira.

Seguindo uma cultura de melhoria contínua e inovação, a empresa atenta aos desafios relacionados a limitações climáticas e logísticas, conforme detalha Guimarães. “Ao plantarmos florestas no Sul do Brasil, onde enfrentamos invernos de baixas temperaturas e uma ampla variação térmica, esses desafios se tornaram evidentes. Para superá-los, selecionamos espécies mais adaptadas às baixas temperaturas, mas notamos que aquelas com maior potencial produtivo não eram suficientemente adaptáveis às extremas variações térmicas do inverno. Essa condição nos impulsionou a investir em melhoramento genético e manejo florestal, diferenciando-nos em termos de produtividade por meio da nossas ‘superárvores’”, diz ao citar o



Guimarães: “Nossa trajetória de manejo florestal é marcada pela realidade do mercado florestal nacional, inicialmente conduzindo para a necessidade de autossuficiência plena e posteriormente indicando oportunidades para modelos de descentralização das fontes de suprimento de madeira”



A WestRock implementou, em 2021, o plantio clonal de famílias de irmãos completos de *Pinus taeda* em escala operacional

desafio transformado em oportunidade de consolidar uma vantagem competitiva duradoura. “As fibras naturais da WestRock provêm de florestas 40% mais produtivas do que a média das demais florestas plantadas no Brasil. Isso significa que, a cada minuto, nossas florestas retiram mais de uma tonelada de CO₂ da atmosfera, 40% a mais do que a média de outras florestas plantadas no País. Estamos empenhados na regeneração, colaborando para reduzir o impacto das mudanças climáticas.”

Já o desafio da competição pela terra, com a necessária expansão das fronteiras agrícolas, é driblado pela cultura de investimento em pesquisa aplicada, que resultou em modelos científicos de análise e classificação de sítios. “Juntamente com o melhoramento genético das nossas ‘superárvores’, o trabalho tem mitigado os efeitos desse desafio e nos

conduzido para regiões de menor concorrência”, esclarece Guimarães.

O diretor de Negócios Florestais ainda informa que a WestRock implementou, em 2021, o plantio clonal de famílias de irmãos completos de *Pinus taeda* em escala operacional. “Essa inovação permite a replicação de características genéticas ideais para árvores plantadas para fins industriais, assegurando mais geração de fibra por hectare e otimizando o uso de recursos naturais no manejo florestal, atendendo assim a nossa fábrica de papel em Três Barras.”

Inovação permeia todo o processo produtivo

Alinhada ao time global no propósito de superar os desafios mais complexos dos clientes, a WestRock investiu na formação de uma nova diretoria de Inovação no Brasil, expandindo a “fábrica de

soluções” com mais recursos físicos tanto de pessoas como de processos. “Nossos times de inovação e de sustentabilidade atuam conjuntamente. Estamos focados em inovar para nossos clientes e seus consumidores, aplicando de maneira ainda mais eficiente todos os aspectos de circularidade das nossas soluções, seja focando no redesenho da caixa, para conter menos fibra e apresentar a mesma resistência, eliminar o uso de plástico – já desenvolvemos soluções de papelão ondulado para substituição de plástico em embalagens de bebidas, produtos de higiene, frutas e linha branca –, promover o melhor aproveitamento do espaço, fazer uma movimentação mais eficaz com logística reversa ou excedente de embalagens para reciclagem”, exemplifica Soares.

Na avaliação do vice-presidente do Negócio de Papelão Ondulado da WestRock Brasil, a atuação junto ao time global é uma



Daniela informa que a WestRock ampliou a oferta dos papéis HyPerform® Kraftliner e Miolo homologados para contato com alimentos, aderentes às listas positivas da Anvisa e de outros órgãos internacionais sanitários

vantagem única da companhia. “Além de trabalharmos em sinergia, há a possibilidade da rápida adaptação local de tendências e inovações já aplicadas em outros países para o cenário do mercado brasileiro. Também temos importantes parceiros, incluindo *startups*, grandes empresas e universidades, que estão envolvidas nesses desafios digitais e ecossistema de inovação. Estamos sempre atentos a novas possibilidades que podem contribuir com a jornada e o desafio dos nossos clientes, trabalhando de forma colaborativa.”

Daniela Hauffe, diretora de Ciência e Inovação da WestRock Brasil, corrobora que a empresa busca constantemente o desenvolvimento e a oferta de soluções diferenciadas. O lançamento dos HyPerform® Kraftliner e Miolo para contato com alimentos desponta entre os trabalhos mais recentes.

A executiva explica que segmentos como os de consumo imediato de alimentos apresentam exigências regulamentares para a garantia da segurança dos consumidores. “Trata-se de um conjunto de legislações, entre elas a Resolução 88 da Anvisa, que determina a necessidade de que os materiais e as substâncias utilizados na fabricação da embalagem sejam homologados, estejam presentes em listas positivas aprovadas

pelos órgãos técnicos e atendam a critérios de migração, de modo que não modifiquem os alimentos embalados. Além disso, as empresas precisam implementar um programa de Boas Práticas de Fabricação, com foco em higiene e segurança alimentar. Todas as embalagens para essa finalidade devem ser passíveis de rastreabilidade desde sua origem. Considerando estes requisitos, a WestRock ampliou a oferta dos papéis HyPerform® Kraftliner e Miolo homologados para contato com alimentos, aderentes às listas positivas da Anvisa e de outros órgãos internacionais sanitários”, descreve, sublinhando que a homologação de papéis para contato com alimentos é altamente restrita e poucas empresas a possuem no Brasil. “Com a amplificação dessa oferta, temos maior capacidade em ofertar produtos de alta qualidade e performance para atender às necessidades de um mercado cada vez mais exigente e preocupado com a segurança alimentar, que, ao mesmo tempo, prioriza produtos sustentáveis e provenientes de fontes renováveis.”

A área de digital é outra nova aplicação que a WestRock oferece aos clientes e que segue em constante desenvolvimento. “A partir da digitalização, a Indústria 4.0 vem auxiliando na tomada de decisões para otimizar a cadeia de produção

e embalagem de nossos clientes, por meio de avaliação única em cada etapa de processo. Por meio de sensores, por exemplo, é possível monitorarmos remotamente as linhas de novos clientes e otimizar seu processo”, pontua Daniela.

Outra possibilidade atual são as tecnologias digitais acopladas às caixas. O rastreamento de embalagens e produtos, provendo informações como a temperatura de produtos durante toda sua jornada entre nosso cliente e o consumidor final, ou ainda a indicação de violação de embalagens, está entre os exemplos já oferecidos.

A tecnologia HyGraphics® é mais uma aplicação prática com um caminho promissor dentro da estratégia da WestRock, conforme sinaliza Soares. “Há alguns anos, os clientes costumavam olhar as caixas de papelão como embalagens para transporte, secundárias, entendendo que resistência e segurança eram os atributos de valor que podiam esperar. A WestRock foi pioneira em trazer tecnologia em impressão pré-print para a América Latina, que permitiu qualidade fotográfica às caixas, em larga escala, permitindo a impressão de cores em alta resolução, sem reduzir a resistência estrutural das embalagens de papelão. Com HyGraphics®, os clientes passaram a perceber que era possível as caixas de papelão gerarem maior destaque nos pontos de venda, com rápida reposição das gôndolas, percepção premium de seus produtos e, em muitos casos, substituindo a embalagem primária de outros materiais, como cartão ou plástico, trazendo benefícios financeiros de sustentabilidade”, contextualiza ele, revelando que a empresa entrega soluções completas de marketing, desde a proposta de solução ao problema a ser equacionado, passando pelo design visual e estrutural e chegando à entrega da percepção premium no ponto de vendas.

Na prática, as bobinas são impressas em alta gráfica na unidade de Porto Feliz, e dali são distribuídas para serem convertidas em caixas nas fábricas de Porto Feliz e Pacajus, além de serem exportadas para outros fabricantes de papelão da América do Sul.

Sustentabilidade é prioridade estratégica da WestRock

Nos últimos anos, a sustentabilidade empresarial e os três pilares do termo *Environmental, Social and Governance* (ESG) deixaram de ser um tema paralelo para se tornarem o ponto central e norteador no radar de vários *stakeholders*, que, atualmente, já esperam das empresas uma postura ativa em temas críticos para os negócios e a sociedade, que vão desde o combate às mudanças climáticas, diminuição da geração de resíduos, uso racional dos recursos naturais, ética, integridade, transparência, até contribuições no desenvolvimento das comunidades onde atuam. “Entendemos o nosso papel nessa agenda e temos a sustentabilidade como prioridade estratégica em nossa organização”, afirma Cynthia Wolgien, diretora de Sustentabilidade e Comunicação Corporativa da WestRock Brasil.

Os compromissos da WestRock relacionados à sustentabilidade estão profundamente ligados aos valores da companhia, que incluem Integridade, Respeito, Responsabilidade e Excelência. “Temos metas para 18 iniciativas voluntárias de sustentabilidade até 2030. Elas estão divididas em três pilares: Cuidar da Nossa Gente, Melho-

rar Nosso Planeta e Inovar Para Nossos Clientes e Seus Consumidores”, elenca Cynthia.

As metas do pilar social têm como objetivo fomentar a segurança ocupacional das plantas, a diversidade e inclusão, além de promover o desenvolvimento das comunidades onde a empresa está inserida. De acordo com o detalhamento da executiva, a segurança dos profissionais está em primeiro lugar. “Estamos comprometidos em alcançar um local de trabalho livre de lesões. Trabalhamos continuamente para melhorar nosso desempenho em segurança e saúde, promovendo melhorias e reduzindo exposições para promover um local de trabalho 100% seguro. Fomos uma das primeiras empresas no Brasil a adotar a metodologia *Human Organization Performance* (HOP) como abordagem orientativa para nossa cultura de segurança. O método coloca o ser humano no centro de nossas ações, focando na não culpabilização em ambientes de segurança psicológica e no aprendizado contínuo para a melhoria de nossos índices. Paralelamente, acompanhamos constantemente indicadores de segurança em nossas unidades e não pou-

pamos investimentos e esforços para reduzir as exposições a riscos.”

Cynthia destaca que a WestRock está empenhada em se tornar uma companhia cada vez mais plural e diversa. “Acreditamos que a diversidade de experiências, perspectivas e habilidades fortalece nossa organização e nos torna mais inovadores e competitivos. Por isso, contamos com metas para ampliar o número de mulheres, negros(as), pessoas com deficiência e LGBTQIA+ em todas as nossas unidades, bem como, por meio de grupos de trabalho, trabalhamos em iniciativas de inclusão dessas pessoas, com processos organizacionais estruturados que oferecem oportunidade de crescimento e desenvolvimento – como um programa de mentoria exclusivo para mulheres”, relata.

Um exemplo dos resultados dessas ações é a representatividade de pessoas diversas que a nova unidade de Iтуpeva apresenta, já no início de suas operações: do total de funcionários(as), 45,83% são mulheres, 39,58% são pessoas negras (pretas e pardas), 6,25% são pessoas com deficiência e 4,17% são LGBTQIA+. Os números são resultados da integração das metas de diversidade



DIVULGAÇÃO WESTROCK

A WestRock está empenhada em se tornar uma companhia cada vez mais plural e diversa. Para isso, conta com metas para ampliar o número de mulheres, negros(as), pessoas com deficiência e LGBTQIA+ em todas as unidades

e contratações intencionais em todo o processo de recrutamento e seleção da unidade, visando promover a inclusão no ambiente de trabalho e construir uma equipe diversa.

Heloisa de Faria Lopes, diretora de Recursos Humanos e Saúde da WestRock Brasil, destaca que a valorização de times de alta performance é outro pilar importante da cultura organizacional da companhia. “Buscamos formar equipes com profissionais altamente capacitados, engajados e motivados, que trabalham juntos para alcançar os melhores resultados possíveis buscando um ambiente com segurança psicológica para que as pessoas possam trazer para o trabalho quem realmente são, sem medo de expressar suas opiniões”, diz sobre a empresa que hoje conta com um quadro de 2,3 mil colaboradores.

A WestRock vem investindo em programas para a capacitação e desenvolvimento das suas pessoas. “Um exemplo é a criação de uma academia para treinamento da operação, que inclui uma trilha de treinamento para a área de onduladeira e conversão. Essa trilha é PHYGITAL, ou seja, combina elementos de aprendizado presencial e digital, incluindo *in-learning* e gamificação, o que representa uma revolução dentro do setor. A partir dessa trilha, os funcionários podem adquirir os conhecimentos necessários de maneira segura e estruturada, impactando diretamente 1,5 mil funcionários”, conta Heloisa.

A empresa ainda busca impulsionar o desenvolvimento de suas comunidades de entorno, conforme contextualiza José Roberto Oliveira, gerente de Diversidade & Inclusão e Gestão de Talentos da WestRock Brasil. “O Programa Formare é uma iniciativa realizada pela WestRock em parceria com a Fundação Iochpe, voltada à formação e capacitação de jovens em situação de vulnerabilidade social. A edição do programa em Pacajus tem como foco a diversidade de gênero e raça. O programa tem duração de um ano e oferece aos jovens a oportunidade de se capacitarem em uma profissão, com aulas ministradas por voluntários da WestRock e acompanhamento pedagógico. Ao final do programa, os participantes



Cynthia: “Para seguirmos inovando e entregando soluções que enderecem as metas de sustentabilidade de nossos clientes, usamos os 5Rs® de Sustentabilidade WestRock: Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Regenerar”

recebem um certificado de conclusão e são encaminhados para o mercado de trabalho”, exemplifica.

Outro programa do qual a WestRock orgulha-se é o DesEnvolve, um dos caminhos usados pela empresa para capacitar e recrutar pessoas diversas nas comunidades. “Realizado pela WestRock em parceria com o Senai, o projeto prepara pessoas em situação de vulnerabilidade para a indústria florestal e de papel e embalagens, por meio de cursos técnicos customizados e de aperfeiçoamento com vagas exclusivas para diversidades”, descreve Oliveira, informando que, em 2022, 13% das novas contratações da Unidade de Papel e Florestal WestRock vieram do programa e que dos 76 graduados, 71% são pessoas diversas (mulheres, pessoas negras, pessoas com deficiência e LGBTQIA+).

Já a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) contempla a estratégia do pilar ambiental da WestRock. “Nossa meta global de redução de emissões é de 27,5%, valor alinhado com as diretrizes estabelecidas pela iniciativa Science Based Targets (SBTi), com o objetivo de oferecer uma contribuição significativa para mitigar as mudanças climáticas”, aponta Cynthia.

Ao mesmo tempo em que trabalha continuamente para reduzir suas emissões, a empresa contribui para a mitigação dos efeitos das mudanças

climáticas por meio de suas florestas. “Apenas em 2021, a base florestal WestRock removeu da atmosfera mais de 443 mil toneladas de CO₂, valor que representa um balanço positivo de cerca de 286 mil toneladas de carbono removidas da atmosfera”, informa Cynthia.

A diretora de Sustentabilidade e Comunicação Corporativa lembra que a WestRock, como fornecedora de soluções de papel e embalagens de papelão ondulado, tem como ajudar os clientes a serem mais sustentáveis de diversas maneiras, orientados pelos princípios da economia circular: menor geração de poluição, a partir do desenvolvimento de designs que gerem menos impactos ambientais e menos resíduos; manutenção dos produtos pelo maior tempo possível, com suporte da reciclagem, do reuso e demais alternativas que façam a extensão dos materiais e dos recursos usados, e por fim, regeneração dos sistemas naturais, aspecto sobre o qual as florestas plantadas têm papel importantíssimo. “Para seguirmos inovando e entregando soluções que enderecem as metas de sustentabilidade de nossos clientes tanto em suas operações quanto em suas soluções em embalagens, usamos os 5Rs® de Sustentabilidade WestRock: Repensar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Regenerar”, conclui sobre o pilar Inovar Para Nossos Clientes e Seus Consumidores. ■



Com mais de 400 participantes por dia, nove sessões plenárias, 14 *talk shows* e 14 sessões de trabalhos voluntários, o Congresso contou mais de 65 palestrantes e a seleção de mais de 130 trabalhos científicos

PRIMEIRA EDIÇÃO DO CONGRESSO PLANTAÇÕES FLORESTAIS É BEM RECEBIDA PELO PÚBLICO E DESTACA SUA RELEVÂNCIA PARA A CADEIA PRODUTIVA

Temas macro como silvicultura, manejo, novos produtos da madeira, negócios, relações com a sociedade, ecofisiologia e operações florestais guiaram as apresentações e *talk shows* nos três dias do evento

TEXTO THAIS SANTI
Com informações do IPEF

O Congresso Plantações Florestais promovido pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), em parceria com a Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), a Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), e a *International Union of Forest Research Organizations* (IUFRO), demonstrou atender uma demanda da cadeia produtiva de base florestal em sua edição de estreia realizada entre os dias 23 a 25 de maio, em Piracicaba-SP.

Conforme dados do IPEF, a primeira edição do evento teve suas inscrições esgotadas com antecedência e atingiu número superior ao esperado, de mais de 400 participantes por dia nos dois primeiros dias. Em nove sessões plenárias, 14 *talk shows* e 14 sessões de trabalhos voluntários, contou com o envolvimento de mais de 65 palestrantes, e um trabalho de seleção de mais de 130 trabalhos científicos. O terceiro dia do evento foi dedicado às visitas técnicas, em três localidades.



José Otávio Brito: “A participação expressiva de um público envolvido nessa atividade por si só demonstrou a relevância do evento. Ou seja, existe um público vinculado a essa atividade muito interessado e uma demanda a ser atendida, o que não poderia ser diferente, pois, afinal, nós temos um setor pujante no Brasil”

O Congresso reuniu toda a cadeia produtiva florestal, recebeu profissionais e pesquisadores de diversas instituições, nacionais e internacionais, e colocou em pauta temas relevantes, técnicos, científicos, estratégicos e inovadores sobre como as Plantações Florestais têm contribuído para a sociedade, de forma expressiva, envolvendo aspectos econômicos, sociais e o atendimento de serviços ecossistêmicos.

Para José Otávio Brito, diretor executivo do IPEF, o Congresso Plantações Florestais se diferenciou dos demais eventos de alcance nacional ao focar especificamente nas plantações florestais, e por seu papel no abastecimento de matéria-prima para a indústria, que ocupou 90% do programa. “A participação expressiva de um público envolvido nessa atividade por si só demonstrou a relevância do evento. Ou seja, existe um público vinculado a essa atividade muito interessado e uma demanda a ser atendida, o que não poderia ser diferente, pois, afinal, nós temos um setor pujante no Brasil e essa adesão do público se mostrou de forma bastante consistente”, enfatizou o executivo.

Com relação aos temas, Brito explicou que por se tratar da primeira edição, o objetivo foi discutir o máximo possível de temas ligados a essa atividade, elencando-os em mesmo nível de importância. “Colocamos profissionais para debater e interagir com o público, permitindo aos congressistas nivelar seus conhecimentos em relação aos principais desafios que envolvem a ciência e a tecnologia na área de plantações florestais. Certamente, houve uma reciclagem e um despertar de atenção nesses assuntos e as pessoas envolvidas nesses sistemas saíram do evento mais cientes e engajadas em relação às ações que precisam ser conduzidas para o momento do setor”, definiu o diretor executivo do IPEF.

A difusão do conhecimento e a importância das parcerias

As correalizadoras do evento, ABTCP, IBÁ e IUFRO, tiveram papel fundamental para o sucesso do evento. Conforme Brito, a importância de envolver associações e instituições é algo inerente e indispensável quando se pensa na realização de um congresso desse porte. “Em especial pela força e interação entre as pessoas que as instituições conseguem promover entre elas. Tivemos o envolvimento da IUFRO, no contexto internacional, a IBÁ, com representação ampla do setor no Brasil, a própria ABTCP, com grande representatividade técnica junto ao setor de celulose papel, além de outras associações regionais que também nos apoiaram e colaboraram de alguma forma. O envolvimento de todos aumentou tanto o engajamento do público como também foi responsável pela excelente performance do evento em relação à estrutura e temática escolhidas”, explicou Brito.

Representando a ABTCP durante a Sessão de Abertura no primeiro dia do evento, Rodrigo Vizotto, presidente do Conselho Executivo da associação, destacou que o envolvimento das associações e instituições para a correalização do evento reforça as sinergias e parcerias em prol do setor com melhor entendimento e atualização dos novos desenvolvimentos.

O presidente do Conselho Executivo da ABTCP disse ainda que o evento foi muito relevante na integração de diversos elos do setor florestal com institutos de pesquisa, reforçando o espírito empreendedor e inovador de um setor que efetivamente traz novos desenvolvimentos para sua cadeia produtiva. “Foi uma oportunidade única de apresentações de novas pesquisas e tecnologias com feedback de resultados práticos de tecnologias implantadas nos últimos anos”, enfatizou.



“O envolvimento das associações e instituições para a correalização do evento reforça as sinergias e parcerias em prol do setor com melhor entendimento e atualização dos novos desenvolvimentos”, disse Rodrigo Vizotto, presidente do Conselho Executivo da ABTCP, sobre a parceria com o IPEF

Para Brito, no caso específico da ABTCP, a interação é muito forte como instituição. “Nos sentimos muito honrados em participar nos últimos anos como correalizadores do Congresso Internacional da associação, na seleção dos temas e sessão florestal. De tal maneira que é inerente que a ABTCP também participasse igualmente em nosso evento. Ambas têm reafirmado essa parceria há cinco décadas, sendo o IPEF atuante na questão da ciência, tecnologia e inovação no campo da produção de matéria-prima, e a ABTCP no campo da utilização da matéria-prima pelo setor de papel e celulose”, afirmou o diretor-executivo do IPEF.

A ABTCP também esteve presente com a participação de Viviane Nunes, Head de Formação de Pessoas da Universidade Setorial da ABTCP, e pelo professor Fernando José Borges Gomes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), que também é Membro do Conselho Executivo da ABTCP, representando o segmento acadêmico.

Durante o evento, o professor Fernando Gomes representou a associação no “*Talk Show*” intitulado “Quais os avanços nas exigências de atributos da madeira em seus usos convencionais e em novos produtos”, e que contou também com a participação da engenheira Sofia Rocha da empresa Eldorado, do professor Pedro Cademartori da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da professora Graziela Vidaurre da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), que moderou a sessão.

“Na ocasião, foram apresentados e discutidos importantes temas, como o avanço em parâmetros de qualidade da madeira em programas de melhoramento florestal, técnicas de predição de qualidade da madeira por métodos não destrutivos, atributos de qualidade da madeira para além dos já tidos convencionais para produção de celulose, espelhando prospecções para usos da madeira em plataformas de biorrefinaria. Durante a sessão, ricas discussões foram geradas, com participação de representantes de setores acadêmicos e empresariais como das empresas Cenibra e CMPC”, resumiu Gomes.

O IPEF comemorou os números alcançados. “Estamos levantando as avaliações realizadas entre debatedores, moderadores, participantes das plenárias e das nossas sessões paralelas. A partir dessa apuração, vamos analisar os pontos de destaque e trabalhar em cima desse conteúdo para já definir a programação do próximo evento. Vale dizer que um ponto que ficou bem evidente, foi quanto à satisfação geral do público pelos comentários recebidos até o momento”, comemorou Brito, que agradeceu a parceria da ABTCP, da IBÁ e do IUFRO na realização do evento, dos patrocinadores, das associações apoiadoras, e de todos os profissionais que se dedicaram em gerar e compartilhar seus conhecimentos.

Os organizadores agradeceram ainda a Indústria OJI Papéis Especiais, a Suzano/Unidade Limeira-SP e a Estação Experimental de Ciências Florestais da ESALQ-USP/Itatinga-SP, que receberam as visitas técnicas no terceiro dia do evento.

Participação Internacional

O Congresso Plantações Florestais, em sua primeira edição, teve o objetivo de reunir o público brasileiro ligado às plantações florestais no âmbito da ciência, tecnologia e inovação, mas, da sua divulgação que segue sem fronteiras nas mídias, o IPEF foi surpreendido positivamente com a participação internacional de profissionais da América Latina, França e Portugal.

Com o sucesso desta primeira edição, o próximo Congresso Plantações Florestais já está confirmado. Em formato bianual, a **segunda edição** acontecerá em **abril de 2025**.

Nota: Atualmente, os anais do evento estão em preparação e deverão ficar prontos nos próximos 60 dias. Os trabalhos serão publicados na forma de resumos expandidos e ficam à disposição dos participantes para que eles possam acessar os materiais e contatar os seus respectivos autores.

Opapel[®]

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

Para assinar ou anunciar:

relacionamento@abtcp.org.br

Siga-nos



Webinars de Maio

Em maio, a ABTCP promoveu dois webinars exclusivos gratuitos para os seus associados.

Reduzindo Emissões e Consumo de Combustíveis Fósseis por meio de Otimização Avançada de Processos

No dia 30 de maio, Marcos Rodrigues, consultor de soluções da Honeywell, abordou a Redução de Emissões e Consumo de Combustíveis Fósseis por meio de Otimização Avançada de Processos. O profissional buscou exemplificar as diferenças entre o controle avançado de processos e a estratégia clássica de controle, passando pelas principais características do APC, sigla para Controle Avançado de Processos (Advanced Process Control, em inglês), e como elas podem beneficiar a engenharia de processo tendo, como resultado, a redução de emissão e consumo de combustíveis fósseis. De acordo com Rodrigues, o APC é um tipo de controle preditivo multivariável, que é configurado (não programado) e utiliza algoritmos em vez de lógica customizada.

Resumidamente, Rodrigues destacou que, ao implementar o APC, é possível obter os seguintes benefícios:

1. Otimização do consumo de energia: o APC busca encontrar a melhor configuração das variáveis de controle para minimizar o consumo de energia, garantindo que os equipamentos e sistemas operem de forma mais eficiente.

2. Redução de perdas e desperdícios: o APC identifica e corrige desvios e ineficiências nos processos, reduzindo perdas de matéria-prima, produtos intermediários e produtos finais. Isso resulta em uma utilização mais eficiente dos recursos e redução do desperdício.

3. Controle de emissões: o APC ajuda a controlar e minimizar as emissões de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrogênio (NOx) e dióxido de enxofre (SO₂). Ao otimizar os processos, o APC contribui para a redução do impacto ambiental da unidade industrial.

4. Melhoria da eficiência global: Com o controle avançado de processos, é possível obter uma operação mais eficiente e integrada de toda a unidade industrial. Isso resulta em uma redução geral do consumo de combustíveis fósseis e das emissões associadas.

Novos desenvolvimentos em tratamento de águas e efluentes com peróxido de hidrogênio

No dia 31 de maio, o tema com enfoque em novos desenvolvimentos em tratamentos de águas e efluentes foi apresentado por Luiz A. C. Teixeira, da área de Pesquisa e Desenvolvimento da Peróxidos do Brasil.

Teixeira destacou que o peróxido de hidrogênio pode ser utilizado para controlar cianobactérias em reservatórios de água por meio da pré-oxidação. “A aplicação de peróxido de hidrogênio em represas possibilita o controle do crescimento de cianobactérias, reduzindo significativamente o número desses microrganismos nos mananciais. Isso ajuda a melhorar a qualidade da água, reduzindo a presença de cianobactérias e a geração de compostos como MIB (2-metilisoborneol) e Geosmina, que podem causar problemas de odor e sabor na água tratada”, pontuou.

Teixeira indicou sua substituição especialmente em plantas que produzem água para consumo humano, pois ajuda a reduzir o potencial de formação de compostos orgânicos clorados. A pré-oxidação com H₂O₂ em plantas de tratamento de água tem diversos usos. De acordo com Teixeira, alguns dos principais usos são:

1. Controle de cianobactérias: A pré-oxidação com H₂O₂ pode ser realizada em reservatórios de água para controlar cianobactérias, que são organismos que podem causar problemas de qualidade da água.

2. Controle de moluscos: A pré-oxidação com H₂O₂ também pode ser realizada em pontos de captação de água para controlar moluscos, que podem ser prejudiciais ao sistema de tratamento.

3. Oxidação de ferro, manganês e matéria orgânica dissolvida: A pré-oxidação com H₂O₂ pode ser realizada em estações de tratamento de água (ETAs) para oxidar e remover ferro, manganês e matéria orgânica dissolvida, melhorando a qualidade da água tratada.

Acesse o site abtcp.org.br e confira a agenda dos webinars da ABTCP.

Mesa-Redonda de Transformação Digital

No dia 3 de maio foi realizado mais um encontro promovido pela Comissão Técnica de Transformação Digital, onde ocorreu uma Mesa-Redonda destinada aos profissionais que atuam na área. Nessa ocasião, apresentaram novas soluções e tecnologias, Gabriel Monteiro Gazineu, da Process Automation Industrial; Felipe Matos, engenheiro de Aplicação de Produtos da Schneider Electric / Turbomachinery; Brício Barreiros, analista de Automação de Digitalização III da Andritz, e Nicolas De Marco Santos, engenheiro de Automação e Digitalização da Andritz.

Mesa-Redonda CSCR&U

No dia 24 de maio, os participantes do Comitê de Segurança em Caldeiras de Recuperação do Brasil & Uruguai, o CSCR&U, realizaram uma nova Mesa-Redonda. Dessa vez, para apresentar os desdobramentos de sua última reunião com o documento sobre Detectores de Vazamentos. Participaram da elaboração do documento Afonso Pereira, presidente do CSCR&U, que realizou a apresentação do texto na ocasião, Roberto Villarroel, coordenador de processos na Eldorado Brasil, e Ronaldo Esteves, gerente de produção de celulose da Suzano.

As três opções de detectores de vazamento mencionadas são: Detector de vazamentos por análise de gases; Soluções que usam balanços de massa e balanços químicos; e Soluções que utilizam além dos balanços de massa e químicos a avaliação das condições de processo.

Para o CSCR&U, o objetivo deste documento é fornecer suporte na avaliação do processo, avaliação de desvios, construção do conhecimento e rotina de treinamento relacionados aos detectores de vazamento. Com isso, o Comitê recomenda que toda a caldeira de recuperação tenha um sistema de detecção de vazamentos possuindo minimamente os quesitos apresentados no item 2.2 do documento: Soluções que usam balanços de massa e balanços químicos – sistemas mais complexos, além dos balanços de massa, relacionam os fluxos e as concentrações de químicos na água de caldeira e água de alimentação, podem informar onde o eventual vazamento está ocorrendo, regiões onde temos apenas água de alimentação de caldeira (economizador), água de caldeira (fornalha, paredes e banco gerador) ou vapor (superaquecedores).

O evento contou ainda com palestras de especialistas de empresas fornecedoras de tecnologias para o setor de papel e celulose.

Fernanda Splett, engenheira de processos da Andritz, falou sobre a detecção de vazamentos de água em caldeiras de recuperação e a solução Water Leakage Advisor (WLA)

oferecida pela Andritz Pulp & Paper. O WLA monitora mais de 20 tags relacionadas às medições e ao status da caldeira, prevendo o equilíbrio entre vapor e água, gases de combustão e detectando anomalias no processo. Além disso, o sistema fornece um índice de vazamento e aconselhamento ao operador.

Anderson José Beber, gerente de Projetos de Aplicações – Divisão de Água Industrial da Solenis, abordou os principais desafios para o controle de contaminações, que requer o uso de agentes tamponantes para manter o pH adequado. Além disso, a variação na produção de vapor exige ajustes químicos precisos para garantir a eficiência e segurança do sistema. O tratamento químico adequado também é essencial para controlar a corrosão e a formação de incrustações. Por fim, vazamentos, falhas e outros problemas mecânicos podem ocorrer, exigindo um tratamento de água capaz de lidar com essas situações e minimizar danos. É importante considerar esses desafios ao implementar um sistema de tratamento de água para caldeiras de alta pressão.

Vinicius Coelho Meleti, gerente de Processos e Aplicações da Valmet, e Alex Bravo, gerente de Desenvolvimento de Negócios da Ecolab, também realizaram suas apresentações sobre o assunto.

Mesa-Redonda de Celulose – Tema Drenagem

A Comissão Técnica de Celulose desempenha um papel importante ao integrar fornecedores e fabricantes do setor na busca por melhorias e soluções para os desafios do dia a dia das indústrias. No último dia 25 de maio, a Mesa-Redonda apresentou enfoque em químicos, especificamente sobre drenagem. O evento foi moderado por Danyella Perissotto, coordenadora da Comissão Técnica e pesquisadora da Solenis.

Valmir Balchak, gerente técnico comercial da Axchem/Brasil, abordou as Tecnologias de Drenagem para Máquinas de Celulose. Além de orientar sobre o polímero ideal para aplicação, ele também explicou a avaliação do processo de drenagem e da polpa, garantindo a eficácia da tecnologia. Balchak citou parâmetros como tempo de drenagem, permeabilidade, teor seco, partículas coloidais totais e hidrofóbicas (pitch), clarificação de água, turbidez, cor e características químicas (pH, condutividade, dureza, demanda iônica, zeta potencial), entre outros. “Essa avaliação pode ser feita por meio da aplicação de químicos, coleta de amostras para análises, drenagem dinâmica e citometria de fluxo. É importante avaliar esses parâmetros para garantir que a tecnologia de drenagem esteja sendo eficaz

e identificar possíveis problemas no processo que possam afetar a qualidade do produto final”, disse Balchak.

Adilson José Zanon, gerente de Tecnologia de Celulose e Papel da Buckman, também discutiu os desafios em drenagem e as tecnologias disponíveis atualmente para aumentar a produção em máquinas de secagem. Os principais problemas relacionados à drenagem em máquinas de secagem nos últimos anos incluem: aumento de produção branqueada (Budget), mudança na qualidade da madeira (variação), problemas relacionados à *runnability* (ex: delaminação) e economia de vapor *versus* energia. Embora esses desafios ainda não tenham sido totalmente superados, algumas soluções já conferem maior desempenho. Segundo Zanon, os ganhos potenciais observados com o uso das tecnologias Buckman, em termos de velocidade de produção e qualidade da água branca, são os seguintes: a tecnologia de polímeros catiônicos de baixo e médio PM mostrou excelente desempenho em drenagem, permitindo um aumento de velocidade de 12% e mantendo os sólidos na saída da terceira prensa; a turbidez da água branca reduziu de 25,4 para 4,1 NTU. Esses resultados indicam que o uso das tecnologias Buckman pode levar a um aumento na velocidade de produção e melhoria na qualidade da água branca.

Luiz W. B. Pace, gerente de Tecnologia de Celulose e Papel da Ecolab, contribuiu para a discussão com os aditivos de drenagem para secadoras de celulose e como aumentar a eficiência de remoção de água nas etapas de formação e prensagem, contribuindo para a redução do consumo de vapor e o aumento na produção. De acordo com Pace, existem aditivos que atuam na formação e drenagem a vácuo. “Eles podem melhorar a capacidade de retenção de água das fibras, reduzir a formação de

aglomerados de fibras, modificar a carga das fibras e aumentar a viscosidade da suspensão de celulose”, resumiu. Um dos pontos de maior atenção, contudo, é o pH, quando a suspensão de celulose pode afetar a carga das fibras e a interação com os aditivos, influenciando a drenagem. Outros fatores apontados por ele são o tipo de fibra/características, a temperatura, o tipo de formação e drenagem/telas, o tipo de prensas/feltros, as condições de secagem, a velocidade da máquina e os efeitos negativos dos aditivos no processo/celulose.

Thomas Hayden, gerente de especialidades da Solenis, também falou sobre a otimização da drenagem da celulose e as várias maneiras de aumentar a produção. “Ao otimizar o processo de desidratação da celulose, é possível aumentar a taxa de secagem, resultando em um aumento na seção de prensa. Um aumento de 1% na seção de prensa pode levar a um aumento de aproximadamente 4% na produção total. Além disso, melhorar a eficiência da desidratação da celulose antes da seção de secagem pode aumentar a velocidade geral da máquina e a taxa de produção, além de reduzir o consumo de vapor e economizar custos”, explicou Hayden.

A empresa oferece então um tratamento com um único polímero catiônico ou uma combinação de dois polímeros na parte úmida da máquina, o que melhora a drenagem nas seções de formação e prensa. Isso resulta em uma maior secura da folha na saída da seção de prensa, o que reduz o consumo de vapor necessário para atingir a secura desejada da folha no final da seção de secagem.

**Todos os eventos citados nesta coluna foram realizados pela plataforma online da ABTCP.* ■



Webinars, Reuniões das
Comissões Técnicas e Mesas-Redondas
são eventos gratuitos exclusivos para
associados da ABTCP.

Para saber mais,
acesse: abtcp.org.br





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

ADOBE STOCK



NOVOS IMPACTOS AMBIENTAIS COM A OFERTA DE FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

A transição energética para fontes renováveis será cada vez mais dependente de minerais. A lista não se restringe ao lítio para alimentar as baterias de veículos elétricos e os sistemas de armazenamento de energia. Minerais comuns como terras raras, ferro e cobre, que são de produção em grandes volumes, também têm e continuarão tendo um papel importante no processo.

Edenise Garcia, Diretora de Ciências da TNC Brasil, é autora do artigo intitulado “Energia limpa? Conheça os efeitos colaterais da transição energética” ([https://www.tnc.org.br/](https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/artigos-e-estudos/efeitos-colaterais-transicao-energetica/?utm_campaign=h_newsletter_-_junho&utm_medium=email&utm_source=RD+Station)

[conecte-se/comunicacao/artigos-e-estudos/efeitos-colaterais-transicao-energetica/?utm_campaign=h_newsletter_-_junho&utm_medium=email&utm_source=RD+Station](https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/artigos-e-estudos/efeitos-colaterais-transicao-energetica/?utm_campaign=h_newsletter_-_junho&utm_medium=email&utm_source=RD+Station)).

Em seu texto, Edenise destaca os riscos de possíveis novos impactos ambientais para obtenção de matéria-prima para equipamentos e baterias necessários, visando à ampliação da oferta de fontes de energias renováveis para a transição energética.

Por conta da importância do tema, a seguir, apresento uma sinopse do referido artigo, colocando luz na atividade de planejamento energético de longo prazo.

Parece ser consensual que os impactos das mudanças climáticas se acentuam por todas as partes do planeta, indicando que a transição energética é urgente e essencial. Estima-se que 75% das emissões globais de Gases de Efeito Estufa (GEE) sejam provenientes do uso de combustíveis fósseis: petróleo, gás natural e carvão. Impulsionando a transição energética estão os chamados metais e minerais estratégicos antes pouco explorados, entre os quais se destacam lítio e terras raras. Com o aumento da demanda por esses elementos químicos, atividades de mineração se multiplicam, inclusive no fundo dos oceanos. Se nada mudar, os impactos da mineração associada à extração desses elementos podem anular os benefícios das tecnologias limpas que eles alimentam.

O lítio é considerado essencial para a transição energética, porque é matéria-prima de baterias para veículos elétricos, além de celulares e computadores e para a cadeia de geração por fontes de energias renováveis.

As baterias de íon de lítio estão entre as melhores opções para manter a carga e fornecer energia com eficiência e é improvável que o lítio seja substituído por outro material tão cedo, o que explica a explosão na demanda por esse mineral. Os métodos usados para extrair o lítio de rochas, salmouras e argilas mudaram pouco desde o século passado e dependem de processos mecânicos e químicos ineficientes que consomem muita energia e água.

Para a extração do lítio, os minérios rochosos aos quais ele está associado precisam ser aquecidos em temperaturas de até 1.100 °C e depois mantidos em ácido a 250 °C. Em seguida, passam por outras reações químicas que exigem mais calor, reagentes e água. Dependendo da matéria-prima, a produção de uma tonelada de lítio utiliza 70 mil litros de água e libera entre 3 e 17 toneladas de dióxido de carbono, 2 a 11 vezes mais que uma tonelada de aço. Além disso, detritos do processamento deixados em lagoas de evaporação contêm metais pesados, como arsênio, tálio e cromo, bem como urânio e tório, elementos radioativos naturais que também estão presentes em minérios de lítio.

Embora em menor escala, os elementos químicos chamados terras raras tornaram-se também protagonistas da transição energética. São muito utilizados na indústria de alta tecnologia porque são maleáveis e excelentes condutores de calor e eletricidade. Além de comporem a estrutura de painéis solares e eólicas, possuem aplicações múltiplas nos objetos eletrônicos cotidianos como computadores, celulares, radares, indús-

tria aeronáutica, robótica, de automóveis, defesa e saúde etc. Exemplos de terras raras incluem o gálio, usado nos LEDs e no flash de câmeras; o tântalo, que compõe capacitores; e o índio, que alimenta telas.

A extração de terras raras também pode provocar danos ambientais. A fixação de apenas uma tonelada de terras raras pode produzir 2 mil toneladas de resíduos tóxicos, isso porque, assim como o lítio, esses elementos em geral estão associados a outros minérios.

Mas talvez o maior paradoxo associado à produção de energia limpa seja o uso de carvão na produção de painéis fotovoltaicos. As empresas chinesas controlam mais de 80% da cadeia global de fornecimento de painéis solares e dependem fortemente da energia do carvão. Se a China não utilizasse carvão, a energia solar não seria mais acessível agora. De fato, nos últimos dez anos, os preços dos painéis caíram 15% ao ano, tornando os projetos de hoje ao menos três vezes mais baratos do que eram. Por essa razão, à medida que a geração de energia fotovoltaica se multiplica, também aumentam as preocupações com o impacto de sua cadeia de suprimentos.

Por fim, há ainda a questão de ciclo de vida. Os painéis solares duram cerca de 30 anos; turbinas elétricas, 20 anos; e carros elétricos, bem menos. Já o ciclo de vida das baterias de lítio pode variar de 5 a 25 anos, dependendo do tipo. Apenas 0,5% do lítio, 0,2% dos elementos terras raras e menos de 10% de painéis fotovoltaicos são reciclados. O custo de reciclagem de um painel varia de 15 a 45 dólares, enquanto o envio de um painel a um aterro sanitário sai por volta de um dólar. Dessa forma, não fica difícil adivinhar o destino da maior parte dos cerca de 8 milhões de toneladas de painéis que, segundo a Sociedade Química Americana, sairão de uso até 2030.

Apesar dos impactos negativos associados à transição energética, ela ainda é de longe melhor opção que o uso de combustíveis fósseis, ajudando a evitar efeitos ainda piores para o meio ambiente e a saúde humana.

Assim sendo, o que não se pode perder de perspectiva é que as energias limpas, quando consideradas num contexto maior de cadeia de produção e suprimento, não são tão limpas assim. Os impulsores da geração de energia, como o vento e o Sol, podem ser acessíveis ou inesgotáveis, mas os materiais necessários a essa geração não o são. Dessa forma, melhores práticas de extração e processamento, reciclagem mais eficiente deve ser o foco a ser perseguido para que o enfrentamento das mudanças climáticas aconteça sem efeitos colaterais. ■



OS PALETES DE MADEIRA EM DESTAQUE NA SÉRIE METROLOGIA

Pergunta: Qual é a influência da umidade em paletes de madeira?

Resposta elaborada por: Maria Luiza Otero D'Almeida (malu@ipt.br) e Marco D'Elia (magdelia@ipt.br) – Unidade de Tecnologias Regulatórias e Metrológicas (TRM) e Unidade de Materiais Avançados (MA) do Instituto de Pesquisas Tecnológica do Estado de São Paulo (IPT).

Os paletes são estruturas que suportam cargas durante sua armazenagem e movimentação e proporcionam melhor aproveitamento de espaço pela unitização, verticalização, além de mais agilidade de transporte.

A maioria dos paletes é feita de madeira, que é um material de estrutura complexa, formado basicamente por células com funções diferentes. Uma prova dessa complexidade são as diferenças notadas quando se observa cortes histológicos de um tronco de árvore na direção radial, transversal e tangencial, sendo que cada espécie tem seu arranjo, como ilustra a Figura 1.

processo contínuo e reversível de desorção e absorção de água pela madeira, cujo ponto de equilíbrio em cada situação depende da quantidade de água nela existente e das condições de temperatura, pressão atmosférica e umidade relativa do ar no meio ambiente. Vale lembrar, também, que a densidade da madeira, ou seja, o fato de ela ser mais ou menos compacta influi nesse processo de absorção e desorção de água.

Na árvore, a madeira está em um ambiente saturado de água e tão logo a árvore é cortada se inicia a perda dessa água, ou seja, de sua umidade, e conseqüentemente haverá variação em sua massa e em suas dimensões. Este fato faz com que não seja recomendável, no caso de paletes, estipular para fins de comercialização qual deve ser sua massa, pois ela pode variar devido ao fenômeno de desorção-absorção mencionado. A Tabela 1 apresenta para uma amostra de doze paletes tipo PBR², recém-fabricados e procedentes de quatro fabricantes diferentes, a variação de massa ocorrida nos paletes após quatro dias da data do recebimento pelo laboratório.

Os dados presentes na Tabela 1 são resultantes da média aritmética de treze medições de umidade efetuada em pontos determinados nos vários elementos (tábuas e blocos) que compõem cada paleta, respectivamente. Embora, aparentemente, um elemento de madeira possa parecer homogêneo, ele tem uma estrutura microscópica complexa o que pode levar a pequenas diferenças de umidade até mesmo em pontos diferentes de um mesmo elemento. Para a determinação da umidade

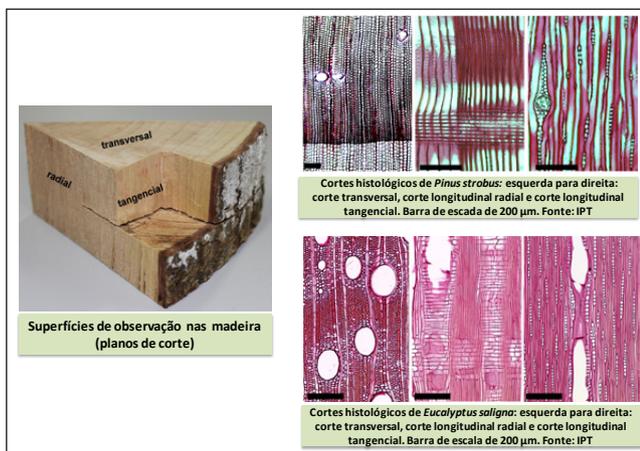


Figura 1. Exemplo de cortes histológicos da madeira - Acervo IPT¹

Na madeira há microespaços vazios e dentre seus componentes principais estão os polissacarídeos (celulose e hemiceluloses), que têm natureza higroscópica. Esses fatores fazem com que haja um

1 Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT. Xiloteca “Calvino Mainieri”.

2 Abras- Paleta PBR – versão 2019. Disponível em: <https://www.abras.com.br/paleta-pbr/paleta-pbr-1-versao-2019>. Acesso em: 14 abr. 2023.

Tabela 1 – Variação de peso de uma amostra de paletes em quatro dias

Palete	Massa inicial, em kg	Massa final, em kg	Diferença em massa, em kg
1	30,48	29,60	0,88
2	28,80	28,24	0,56
3	30,56	29,72	0,84
4	29,38	28,28	1,10
5	27,36	26,50	0,86
6	27,30	26,32	0,98
7	27,70	27,04	0,66
8	26,72	24,86	1,86
9	33,02	32,40	0,62
13	32,34	31,34	1,00
11	30,76	29,64	1,12
12	34,84	32,18	2,66

Fonte: Dados do acervo do IPT

empregou-se equipamento que utiliza a medida da resistividade elétrica da madeira. O princípio desse método baseia-se no fato da passagem de corrente elétrica pela madeira aumentar com sua umidade, sendo que quando mais seca a madeira menos corrente elétrica passará através dela e maior será sua resistividade elétrica.

Os principais efeitos da dessecção e absorção de água pela madeira são, respectivamente, a retratibilidade (contração da madeira) e o inchamento (expansão da madeira). No primeiro caso há uma diminuição das dimensões da madeira e no segundo caso um aumento.

No caso de paletes de madeira, como do tipo PBR, o que se tem na retratibilidade é uma diminuição da espessura das tábuas e no caso do inchamento um aumento da espessura das tábuas. Desse modo, quando da manufatura do palete tipo PBR³, é importante considerar, principalmente, o fenômeno de retração, pois a faixa de espessura permitida para as tábuas é estreita (17 mm a 21 mm), não devendo-se usar as tábuas e blocos no limite inferior da especificação, para que o palete atenda a capacidade nominal de carga de 1200 kg.

De modo geral, para produtos de madeira não se pode ignorar suas interações com a umidade presente no meio ambiente. ■

3 D'Almeida, M. L. O.; D'Elia, M. *Paletes têm medidas padronizadas?* O Papel, setembro 2022, p. 56-57.

Disponível em: <https://www.opapeldigital.org.br/pub/papel/?numero=107&edicao=11871#page/56>. Acesso em: 14 abr. 2023.

Coluna Pergunte ao Zé Pacel

Envie suas dúvidas sobre o tema desta série especial (Metrologia) para as coordenadoras desta coluna: **Maria Luiza Otero D'Almeida**, pesquisadora na Unidade de Tecnologias Regulatórias e Metrológicas do IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas –, e **Viviane Nunes**, coordenadora Técnica da ABTCP, pelos e-mails: malu@ipt.br e viviane@abtcp.org.br



POR JUAREZ PEREIRA

Técnico em Embalagem
E-mail: empapel@empapel.org.br

TIPOS DE ONDAS (A,B,C...) (I)

O elemento ondulado (miolo) do papelão ondulado pode ser fabricado com diferentes tipos de ondas. Os três primeiros tipos receberam as denominações A,B,C e surgiram nesta ordem. Diferenciam entre si pela altura das ondas e, considerando a chapa formada, no tipo de papelão ondulado de parede simples (dois elementos planos, capas, e um miolo) apresentam valores de 5mm, 3mm e 4mm, respectivamente. A onda C veio depois e se situou entre as ondas A e B em termos de altura. O intuito era que a onda C substituísse as outras duas; na prática, acabou não ocorrendo, porém a onda C passou a ser a mais usada desde então. Podemos dizer que ela substituiu a onda A em grande parte; a onda B, porém, manteve uso crescente no mercado.

Depois surgiram diferentes tipos de ondas possibilitando fabricar chapas de papelão ondulado de espessuras cada vez menores. Assim surgiram ondas tipos E,F,G e outras.

As razões foram não só econômicas. Quanto menor a espessura, a superfície da chapa se apresenta “mais plana” possibilitando uma impressão com melhor definição, aproximando-se daquela obtida sobre o cartão. As ondas, no papelão ondulado, podem agir como um “acolchoamento” e ceder sob a pressão dos clichês, principalmente no caso da onda A cuja resistência ao esmagamento é menor, comparativamente, se considerarmos o mesmo tipo de papel usado para o miolo nos outros tipos de ondas. E continuando ainda a considerar a onda A, esta possibilita a formação de uma superfície com costelas* (devido ao distanciamento entre uma onda e outra ser maior que aquele entre ondas de menores alturas).

A chapa de papelão ondulado de onda B já apresenta uma superfície que possibilita uma impressão com boa definição e, também, principalmente, devido à qualidade dos clichês que evoluíram muito. (E, agora estamos entrando na impressão digital que vem “brigar” com a impressão flexográfica atual. Em termos de definição a impressão digital representa um grande avanço, especialmente por possibilitar uma excelente definição mesmo sobre superfícies não planas, o que ainda pode aparecer em chapas de papelão ondulado fabricadas com algum dos três tipos de ondas que enfatizamos no título deste artigo).

Para o projetista de embalagens de papelão ondulado, porém, a espessura da chapa, para a fabricação da embalagem quando a Resistência à Compressão (RCE) é especificada, o que é muito importante para as embalagens de transporte, é um dos fatores considerados (a RCE tem uma relação importante com a espessura da chapa).

Tipos de ondas de alturas menores do que aquela da onda B, por exemplo, não favorece a RCE. Entre tais tipos de ondas estão os tipos E,F,G e outros; são excelentes quanto à impressão, pois se aproximam da espessura do cartão, mas quando usadas em embalagens com exigência quanto à RCE, tais ondas aparecem em tipos de papelão ondulado de parede dupla (dois miolos e três capas). Assim, uma espessura adequada ao projeto é alcançada para que a RCE seja atendida. ■

Referência: *Costelas-Linhas altas transversalmente seguindo o contato das ondas às capas.



O papel embala a vida

A Associação Brasileira de Embalagens em Papel (Empapel) surge como uma novidade no lugar da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO), que desde 1974 representou o segmento. A nova associação chega com objetivo de ampliação de mercado para outros tipos de embalagens de papel, além do papelão ondulado. A Empapel nasce com a importante missão de trabalhar todo o potencial do insumo em um cenário em que os consumidores estão cada vez mais comprometidos com a economia circular – conceito que promove novas maneiras de produzir e consumir que gerem recursos à longo prazo. Atualmente, 67% das embalagens brasileiras são produzidas com fibras recicladas. A taxa de recuperação do papel produzido no Brasil para o mercado interno é de 86,3%. O Brasil está entre os principais países recicladores de papel do mundo, com 4,1 milhões de toneladas retornando para o processo produtivo, segundo dados da Indústria Brasileira de Árvores (IBA), de 2019. Há muito trabalho pela frente, como ponto de partida, a nova entidade acompanha o setor de perto, com boletins analíticos produzidos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Com este trabalho é possível identificar as necessidades do mercado, além de diferentes oportunidades de investimentos e negócios.

Conheça mais sobre a Empapel em www.empapel.org.br

DIRETRIZES PARA ENCAMINHAR ARTIGOS TÉCNICOS À REVISTA O PAPEL

Como formatar seu artigo – definições básicas

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

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

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

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

Avaliação do artigo técnico – fluxo e prazo

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

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

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

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

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

DIRECTIVES TO FORWARD TECHNICAL ARTICLES TO O PAPEL MAGAZINE

How to format your article – basic definitions

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

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

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

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

Technical article evaluation – flow and term

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

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

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

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

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

PRESS SECTION GRINDS: UNDERSTANDING THE IMPACT OF AXIAL CONCENTRICITY

Author: Matthew Harris¹

¹ Precision Roll Grinders, United States

ABSTRACT

Energy efficiency has become a top priority for paper mills when process decisions are made. The goal of this study was to determine if steam usage would be reduced, or if paper machine speed increased, by improving the geometric tolerances of the press roll section. This was achieved by improvement in axle-to-roll face concentricity, roundness, shape, and profile.

An analysis of data over 17 months produced three key findings. Cross-direction moisture two-sigma variation was reduced by 19.08% over seven months when the bottom crown-controlled press roll was installed. Machine speed increased 18 feet-per-minute, however, the lack of system controls made it difficult to determine if the press roll was the direct cause of the machine speed increase. An unexpected result was a 25.10% decrease in vacuum required in the pick-up felt uhle box. This indicates a reduced need for water removal. Future studies will examine how reducing the vacuum needed in the press section impacts felt life.

Keywords: Press Section, Concentric Grinding, Uhle Box

INTRODUCTION

Reduced energy consumption has increasingly become a global priority for making improvements to paper production processes. With the continuous improvement of energy efficient technologies, micro-adjustments are regularly being implemented. One such adjustment is not only improving the profile of the press section, but the shape and roundness of critical positions in the paper making process.

The traditional method used to grind crown-controlled grooved press rolls is to remove the internal bearings from the roll and turn the roll using dummy heads. The problem with this is that when the heads are reinstalled after grinding, the T.I.R. is changed due to the interfering fit of the heads. Another problem is having to heat the roll to reinstall the bearings and axle, leading to additional variation on the roll profile.

Grinding the press roll with the axle installed helps to eliminate variations that can occur within the roll grinding process. This eliminates profile variation in the press section, reducing moisture variation. Traditionally, the water that is removed from the web is transferred to the press felt. The felt then transfers the water to the felt suction boxes, which removes water from the felt and returns it back into water circulation [1]. By concentrically aligning the roll as tightly as possible prior to installation, the moisture is removed

through the grooves more effectively. A rule of thumb is that it takes up to 25 times as much energy to remove a pound of water in the dryer section compared to removing a pound of water in the forming section [2]. With the additional water removed prior to reaching the dryer section, the mill will either save in steam required to dry the paper or will create additional product with the reduction in dwell time necessary for paper production.

This study is designed to determine how much of an impact a concentrically ground roll can have on the paper making process. The analysis sets out to answer three questions:

1. How much of an impact will a concentrically ground press roll have on cross-direction (CD) moisture variation?
2. Will there be a significant impact to steam consumption or machine production speed?
3. Are there any other changes worth further investigation?

METHODS

A before-and-after comparison was developed for the replacement of the second press grooved bottom CC roll. Two different rolls were used for this process for the closest before-and-after comparisons possible. The method of grinding and grinding tolerances were not provided for this study; it is assumed the roll is ground to a 0.001" profile using traditional grinding methods.

While the traditionally ground roll was in operation, the second roll, with a freshly installed cover, was sent for grinding and servicing. The roll face was ground concentrically to the bearings using methods proprietary to the grind shop. The face of the roll was ground to a tolerance of 0.00091" and regrooved to OEM specifications. The final product was sent to the paper mill and was installed after the mill determined the initial bottom CC roll had reached its end of life. The paper machine was run for seven months to promote stability in after-set data trends.

Data was collected working in conjunction with the mill staff to create a better understanding of what variables are important in the press section roll swap. The mill runs an in-line PI system, which collects real time data on the paper machine. This system is set up to collect information proceeding the third nip press. To avoid differences in product characteristics a single grade, 27-pound newsprint, was analyzed.

A collection of graphical summaries, line charts, and boxplots were developed to see what differences occurred once the bottom

Corresponding Author: Matthew Harris. Precision Roll Grinders. 6356 Chapmans Rd. Allentown, PA, 18018. United States: +1-610-395-6966. Matthew.Harris@PrecisionRollGrinders.com

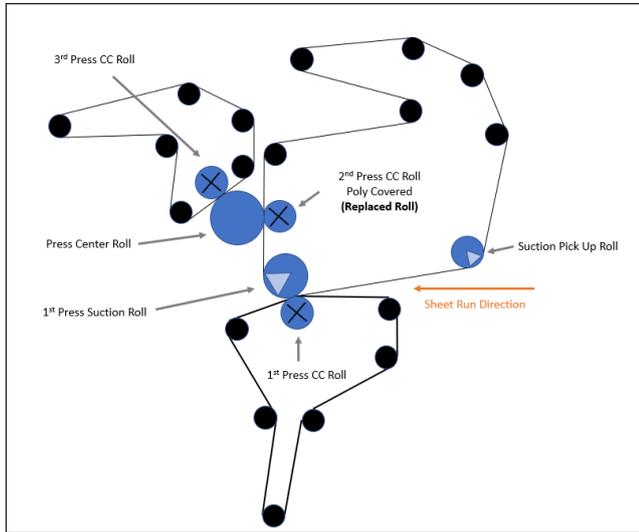


Figure 1. Schematic of Press Section

press roll was installed. Parameters were defined by mill and roll servicing personnel. Once the new roll was installed, the first ten days of data were isolated- allowing for an operator adjustment period. The measurements collected are the collective average of a single reel of paper from the in-line scanner. The layout of the press section can be seen below in Figure 1.

RESULTS AND DISCUSSION

CROSS-DIRECTION MOISTURE TWO-SIGMA

All moisture measurements were collected using an in-line scanner. Since the goal of the process is to have no variation, the CD moisture two-sigma variation follows a Weibull distribution, shown in Figure 2. This required the median to be analyzed, rather than the mean.

Month-to-month CD moisture two-sigma variation pre-tight tolerance grind ranged between 0.332 and 0.229. The average median was 0.287, as shown in Figure 3. Once the tight tolerance grind was installed, the maximum range of moisture variation fluctuated between 0.273 and 0.216, with an average median

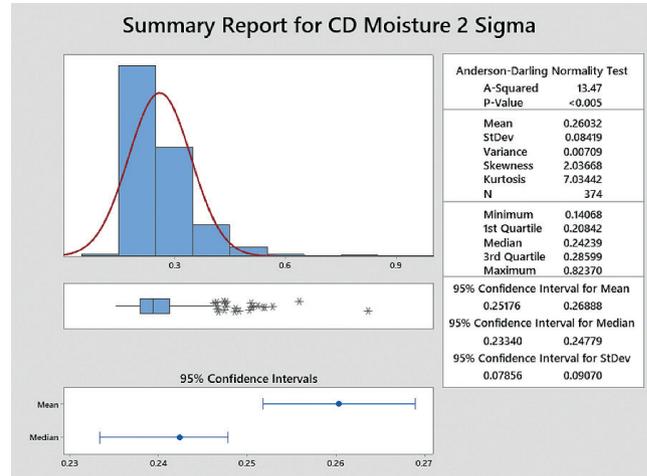


Figure 2. Graphical Summary of CD Moisture Two-Sigma

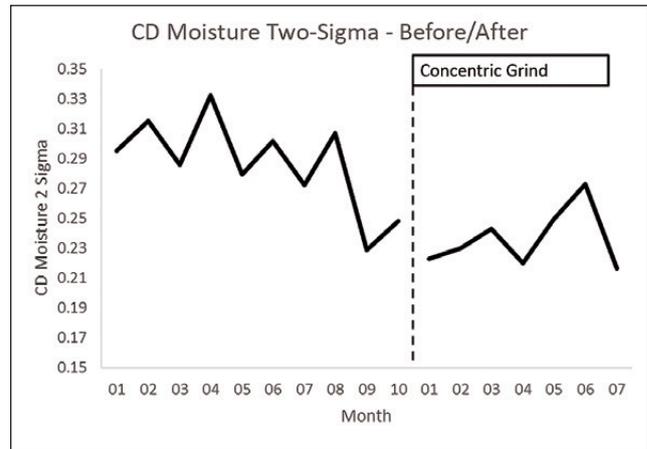


Figure 3. Median CD Moisture Two-Sigma- Before-and-After Concentric Grind

moisture percentage of 0.237. This demonstrates a reduced median moisture variation of 19.08% from the concentric grind.

Another outcome of the concentric grind was a decrease in the amount of variation from month-to-month. The boxplot in Figure 4 shows a more consistent median per month compared to that of a loose tolerance grind. There was a larger amount of variation per month from the non-concentric grind compared

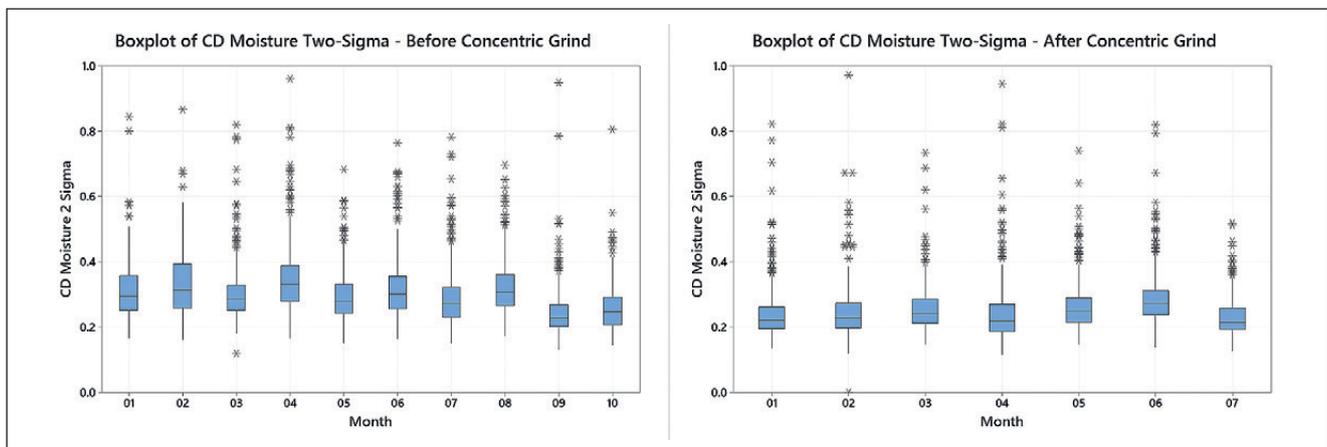


Figure 4: Boxplot of CD Moisture Two-Sigma – Before-and-After Concentric Tolerance Grind

to that of the concentric grind, indicating a lower median variation per month with less variation per month.

STEAM CONSUMPTION

Steam consumption was analyzed to determine if there was a significant drop in usage once the concentrically ground roll was installed. Unfortunately, the system was deemed too unstable to analyze whether there was an appreciable change in steam values and any resulting differences in energy usage. However, if a paper machine would need less time to dry because of a reduction in moisture entering the machine, an increase in machine speed and creation of additional product might result instead of a reduction in steam usage.

MACHINE SPEED

After the bottom roll was installed into the paper machine, an 18 foot-per-minute increase in machine speed occurred as shown in **Figure 5**. However, due to the instability in paper machine speed, it is difficult to gauge whether the machine speed improvement was a result of the replacement of the bottom second press roll, better conditions within paper machine, or a combination of the two.

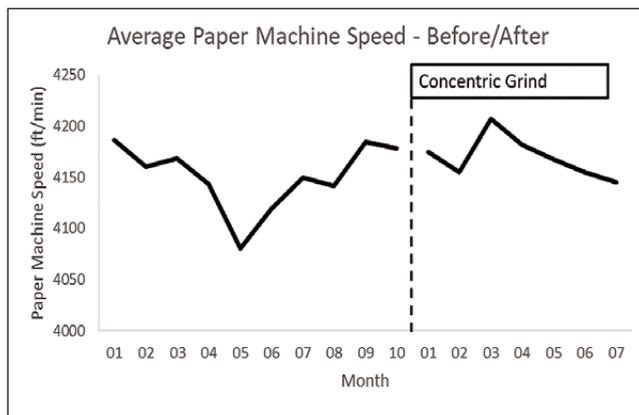


Figure 5. Machine Speed - Before-and-After Concentric Grind

PICK-UP FELT UHLE BOX VACUUM

A positive outcome from the study was the sudden drop of uhle box vacuum level after the bottom press roll was replaced. **Figure 6** shows a uhle box vacuum level maximum of 12.48 inHg and minimum of 10.41 inHg, with an average of 11.66 inHg. Once the bottom press roll was installed, the maximum and minimum over a seven-month period were 10.03 and 9.06 respectively, with an average of 9.58 – a 25.10% drop in vacuum.

Figure 7 shows the dramatic shift in average vacuum per month drop once the concentric roll is installed. There is also a significant drop in variation of vacuum from month-to-month with the bottom roll installed. This leads to the conclusion that more water is being removed mechanically from the paper, rather than by the uhle box.

CONCLUSION

The purpose of this study was to determine if grinding a press roll to a tighter specification concentrically, on shape, and profile would lead to benefits of reduced steam consumption or increased paper machine speed.

- CD moisture two-sigma variation was reduced by 19.08% over seven-months once the bottom crown-controlled press roll was

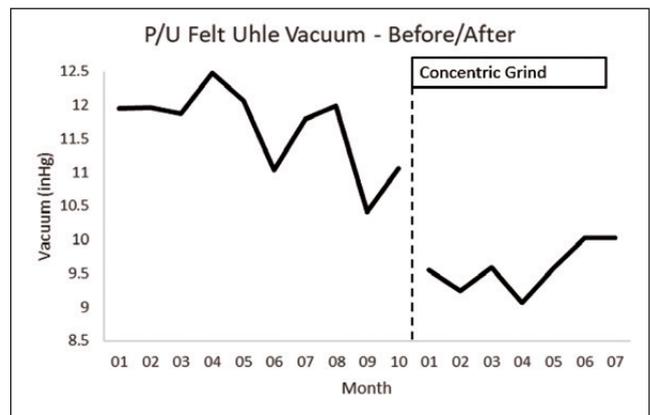


Figure 6. Pick-Up Felt Uhle Vacuum - Before-and-After Concentric Grind

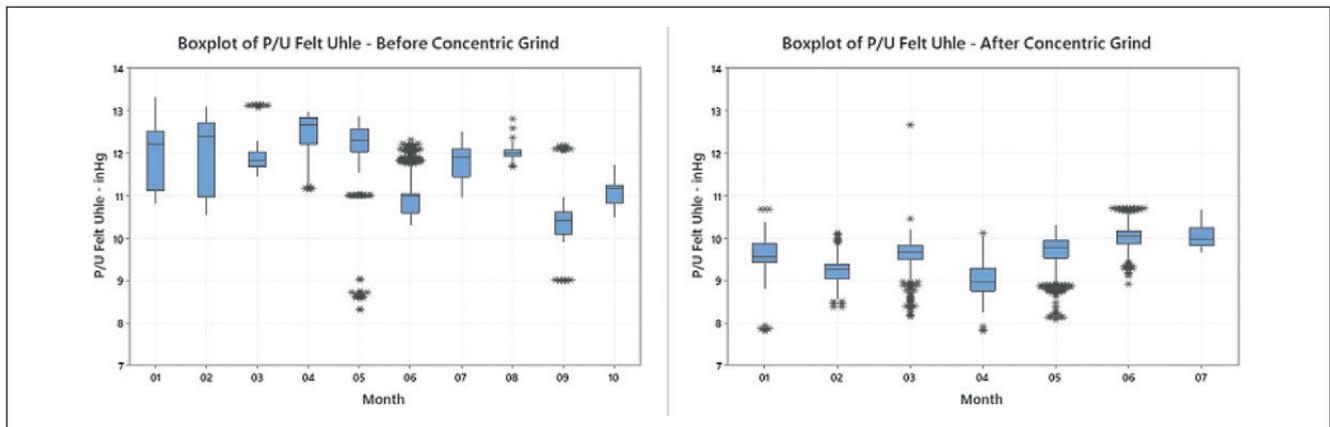


Figure 6. Boxplot of Pick-Up Felt Uhle Vacuum - Before-and-After Concentric Grind

installed. This indicates that the concentric alignment of the roll had a significant impact on reducing moisture variation.

- Steam consumption proved difficult to measure and analyze due to lack of control in the system.
- Machine speed increased 18 feet-per-minute. However, the lack of control in the system made it difficult to determine if the press roll was the direct cause of the machine speed increase.
- Pick-up felt uhle box vacuum required dropped 25.10%, indicating a reduction in water pressed through felt. A 2013 study states the global average paper machine energy that is consumed in friction between the suction boxes and fabrics

is 16.1% of the total drive power and 5.2% of the total energy consumed in the press section [1]. A reduction in vacuum required would reduce energy required to produce paper and reduce wear on felt clothing. Extending the life of felt clothing by even one week could eliminate one outage from the paper machine per year. Elimination of one 5-hour outage would create an estimated \$77,760 [3] of additional product. This can be an even higher impact in different branches of the paper industry- with an estimated additional product of \$362,880 [4] in the linerboard industry and \$318,938 [5] in coated board – see **Appendix A**. ■

REFERENCES

1. Holmberg, K., Siilasto, R., Laitinen, T., Andersson, P. and Jäsberg, A., 2013. Global energy consumption due to friction in paper machines. *Tribology International*, 62, pp.58-77.
2. Kramer, K., Masanet, E. and Worrell, E., 2009. Energy Efficiency Opportunities In the U.S. Pulp and Paper Industry. *Energy Engineering*, 107(1), pp.21-50.
3. R. Mercante, “Newsprint costs in North America grow in August as supply and demand remain tight,” Fastmarkets, 21-Sep-2022. [Online]. Available: <https://www.fastmarkets.com/insights/newsprint-price-increase-in-north-america-as-supply-and-demand-remain-tight>. [Accessed: 12-Apr-2023].
4. G. Rudder, “Linerboard prices fall another \$20 on domestic market in North America,” Fastmarkets, 23-Feb-2023. [Online]. Available: <https://www.fastmarkets.com/insights/linerboard-prices-fall-on-domestic-market-in-north-america#:~:text=P%26PW%20reported%20top%2Dof%2Drange,%24760%2Fton%20for%20semichem%20medium>. [Accessed: 13-Apr-2023].
5. N. Valente, “Uncoated recycled boxboard prices decline in North America for the first time in nearly three years,” Fastmarkets, 30-Mar-2023. [Online]. Available: <https://www.fastmarkets.com/insights/uncoated-recycled-boxboard-prices-decline-in-north-america-for-the-first-time-in-nearly-three-years>. [Accessed: 13-Apr-2023].

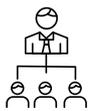
APPENDIX

Additional Product Produced With Removal of Five Hour Shutdown			
	Newprint	42# Kraft Linerboard	SBS
Sheet Width (Inches)	300	300	300
Sheet Width (Feet)	25	25	25
Machine Speed (Ft/Min)	3200	1800	1500
Additional product (sq ft/min)	80,000	45,000	37,500
sq ft/hour	4,800,000	2,700,000	2,250,000
sq ft/5 hours	24,000,000	13,500,000	11,250,000
Mill Efficiency (Uptime)	90%	90%	90%
Sq ft/5 hours After Efficiency Factor	21,600,000	12,150,000	10,125,000
Pounds of paper produced (five hours)	194,400	907,200	455,625
Tons of paper produced (five hours)	97	454	228
Selling Price per Ton	\$800	\$800	\$1,400
Additional product value/month	\$77,760	\$362,880	\$318,938

*Values based on individual mill data

*Reduced values for discretionary purposes

Appendix A: Five Hour Shutdown Calculations



DIRETORIA

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor executivo: Darcio Berni

CONSELHO DIRETOR

Adami/José Adami Neto

Albany International / Luciano de Oliveira Donato

Andritz Fabrics and Rolls / Eduardo Fracasso

Andritz Brasil / Luis Mário Bordini

Arauco Forest Brasil S.A./Mário Jose de Souza Neto

Axchem Brasil / Valmir Balchak

BASF / Carlos Eduardo

Bracell / Alexandre Figueiredo

B.O. Paper / Luiz Fernando Tabai Coelho

Bracell Bahia Specialty Cellulose SA / Narana Sevilha Barreto Trolin

Buckman / Adilson José Zanon

CBC Indústrias Pesadas S.A./Rodolfo Rodrigues

Cenibra / Júlio Cesar Torres Ribeiro

CHT Quimpel / Paulo Henrique Arneiro

Cia Canoinhas de Papel/Rafael Miranda da Silva

CMPC Celulose Riograndense/Dorival de Almeida

Contech / Ana Carolina da Costa Carvalho

Copapa - Cia. Paduana de Papéis / Antonio Fernando Pinheiro da Silva

Damapel/Antonio Francisco Domenico

Ecolab Quimica Ltda / Alexandre Custódio Ceron

Eldorado / Marcelo Martins Vilar De Carvalho

Fiedler Automação Industrial Ltda / Andreas Fiedler

H. Bremer / Marcio Braatz

Helamin Brasil/Christian Hanssen

Hergen Converge To Evolve / Vilmar Sasse

HPB / Marco Aurelio Zanato

Ibema / Nilton Saraiva Junior

Imetame / Gilson Pereira Junior

Ingredion / Jucelino de Miranda Marques

Irani / Henrique Zugman

Irmãos Passaúra / Dionizio Fernandes

Kadant / Rodrigo João Esteves Vizotto

Kemira Chemicals / Paulo Maia Barbosa

Klabin / Francisco Cesar Razzolini

Klinge / Jose Antonio C. Caveanha

Körber Brasil Ltda / Dineo Eduardo Silverio

LD Celulose S.A. / Luis Antonio Künzel

Melhoramentos Florestal / Rafael Gibini

Nouryon / Antonio Carlos Francisco

Nova Brasil Especialidades Químicas/ Luciano André Kipper

NSK / Marcelo Torquato

Núcleo Engenharia Consultiva / Hairton O. Schweter Jr.

Oji Papeis Especiais / Andre Luis Pedro da Rocha

Papirus / Antonio Valdovino Pupim

Paraibuna Embalagens / Rachel Rufino Marques Carneiro

Penha Papéis Vivida Ltda / Mauricio Ferreira de Andrade

Peroxidos / Antonio Carlos Do Couto

Pöyry / Carlos Alberto Farinha E Silva

Rockwell Automation do Brasil / José Ricardo Resende da Costa

Santher / Celso Ricardo dos Santos

Schweitzer / Antônio Carlos Vilela

Senai-PR / Carlos Alberto Jakovacz

Sepac/Rodrigo W. Viana

Sick / Andre Lubke Brigatti

Siemens / Walter Gomes Junior

Softys / Alexandre Luiz dos Santos

Solenis / José Armando Piñon Aguirre

Specialty Minerals / Carlos Eduardo Bencke

Veolia - Tecnologias e Soluções Para Tratamento de Águas

Ltda / Vitor Collette

Suzano / Paulo R. P. da Silveira

Sylvamo do Brasil Ltda. / Alcides de Oliveira Junior

Teadit / Emerson da Silva

Tequaly / Jose Clementino de Sousa Filho

Valmet / Celso Luiz Tcala

Veolia Water Technologies Brasil / Rubens Perez

Veracel / Ari da Silva Medeiros

Vinhedos / Roberto de Vargas

Voith / Antonio Lemos

Wana/Ronaldo Adriano Pio

Westrock, Celulose, Papel e Embalagens Ltda./Samir

Rodrigo Besen

EX-PRESIDENTES: Alberto Mori; Ari da Silva Medeiros;

Carlos Augusto Soares do Amaral Santos; Celso

Edmundo Foelkel; Clayrton Sanches; Francisco Cesar

Razzolini; 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:

Rodrigo J. E. Vizotto/Kadant South America

VICE-PRESIDENTE:

Fernando Bertolucci/Suzano

TITULARES: FABRICANTES:

Bracell / Dalton Manzi Junior

Cenibra / Leandro Coelho Dalvi

Damapel / César Moskewen

Ibema / Fernando Sandri

Klabin / Silvana Meister Sommer

LD Celulose S.A. / Luis Antonio Künzel

Melhoramentos Florestal / Thomas Meyer

Santher / Marco Antonio Bernal

Softys / Marina Mitie Mizumoto

Sylvamo do Brasil Ltda / Luis Cesar Assin

Veracel / Fernando Sanchez

SUPLENTE FABRICANTE:

Oji Paper / André Luiz Rocha

Eldorado Brasil / Luiz Roberto de Araujo

CMPC Celulose Riograndense / Wanicley

Walas Viana

TITULARES FORNECEDORES:

Albany / Luciano de Oliveira Donato

Andritz Brasil / Ageu Oliveira da Silva Jr.

Ecolab / Alexandre Ceron

Pöyry Tecnologia / Márcia Regina Mastrocola

Solenis / José Armando Aguirre

Valmet / Fernando Scucuglia

Voith / Luis Guilherme Bandle

SUPLENTE FORNECEDORES:

Contech / Ana Carolina da Costa Carvalho

Kemira / Paulo Barbosa

Solvay / Antonio Carlos do Couto

PESSOA FÍSICA:

Mauricio Porto;

Luiz Antonio Barbante Tavares

SUPLENTE: PESSOA FÍSICA:

Durval Garcia Júnior

INSTITUTO DE PESQUISA

E DESENVOLVIMENTO:

Instituto Senai de Tecnologia em Celulose e Papel/

Telêmaco Borba-PR: Carlos Alberto Jakovacz

UNIVERSIDADE:

UFRRJ/Fernando José Borges Gomes

CONSELHO FISCAL

Copapa / Igor Dias da Silva

Adami / Hideo Ogassawara

Hergen / Jean Carlos Rachadel

COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES

Biorrefinaria e Nanotecnologia

Maria Teresa Borges/Suzano

Celulose

Danyella Perissotto/Solenis

Meio ambiente

Alberto Carvalho de Oliveira

Filho/Suzano

Papel

Alessandro Martoni/Fiberlean

Recuperação e energia

Geraldo Simão/Bracell

Segurança do trabalho

Hélio E. Delegá/Kadant South America

Transformação Digital

Flavio Hirota Mine/Cenibra

COMISSÕES DE ESTUDO –

NORMALIZAÇÃO

ABNT/CB29 – Comitê Brasileiro de

Celulose e Papel

Ensaio gerais para chapas

de papelão ondulado

Coord.: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Ensaio gerais para papel

Coord.: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Ensaio gerais para pasta celulósica

Coord.: Gláucia Elene S. de Souza/Bracell

Ensaio gerais para tubetes de papel

Coord.: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Madeira para a fabricação

de pasta celulósica

INATIVA

Papéis e cartões dielétricos

Coord.: Maria Luiza Otero D'Almeida / IPT

Papéis e cartões de segurança

Coord.: Maria Luiza Otero D'Almeida / IPT

Papéis e cartões para uso

odonto-médico-hospitalar

INATIVA

Papéis para Embalagens

INATIVA

Papéis para fins sanitários

Coord.: Ricardo Correia Moreira/ Santher

Papéis reciclados

Coord.: Valdir Premero/ OCA Serviço,

Consultoria e Representação Ltda.

ESTRUTURA EXECUTIVA

Administrativo-Financeiro e

Recursos Humanos:

Andreia Vilaça dos Santos e

Solange Mininel

Área Técnica:

Bruna Gomes Sant'Ana, Joice Francine

L. Fujita, Karine Correia Borba, Rayana

Reis Rocha e Viviane Nunes

Consultoria Institucional:

Francisco Bosco de Souza

Marketing:

Claudia D'Amato

Publicações:

Patricia Tadeu Marques Capo

Relacionamento e Eventos:

Milena Lima, Tiago Escobar e

Wallace Roberto C. da Silva

CALENDÁRIO **ABTCP** 2023

CURSOS E EVENTOS

TÉCNICOS



JUNHO

21/06 5º Seminário de Celulose
Presencial | Cenibra

27 a 30/06 Curso Básico de Fabricação de
Papéis Tissue
On-line | Plataforma ABTCP

JULHO

26/07 27º Seminário de recuperação e energia
Presencial | Suzano - Suzano (SP)

AGOSTO

22 a 24/08 11ª Semana de Celulose e
Papéis de Três Lagoas
Presencial | Eldorado - Três Lagoas (MS)

SETEMBRO

20/09 10º Seminário de Tissue
Presencial | Sinpacel - Curitiba (PR)

26 a 29/09 Curso Básico da Floresta ao
Produto Acabado (C&P)
On-line | Plataforma ABTCP

OUTUBRO

17 a 19/10 55º Congresso Internacional de
Celulose e Papel
Presencial | Novotel - São Paulo (SP)

NOVEMBRO

7 a 10/11 Curso de Tecnologia de Celulose
On-line

8 e 9/11 8º Encontro de Operadores de Linhas de
Fibras e 4º Encontro de Operadores de
Pátio de Madeira
Presencial | Veracel - Eunápolis (BA)

22 e 23/11 18º Encontro de Operadores de Caldeira
de Recuperação e 5º Encontro de
Operadores de Caldeira de Força
Presencial | Suzano - Mucuri (BA)



Seja um patrocinador dos eventos técnicos e comunique-se diretamente com os profissionais do setor.

Entre em contato:

11 3874-2727

cursos@abtcp.org.br
eventostecnicos@abtcp.org.br

Siga nossas redes:



www.abtcp.org.br





DESTAQUES DO SETOR 2023

VOTAÇÃO ABERTA ✓

Participe da votação e ajude a eleger as melhores **EMPRESAS** e **PROFISSIONAIS** do setor de celulose e papel e sua cadeia produtiva.

 **Período de votação:**

01/06 a 03/07/2023



Aponte a sua câmera para o QR Code e acesse.

Acesse

www.premiodestaquesdosetor.com.br

Realização:



Siga nossas redes:

