

REVISTA MENSAL DE TECNOLOGIA EM CELULOSE E PAPEL

o papel

EDIÇÃO ESPECIAL/SPECIAL EDITION

PRÊMIO DESTAQUES DO
SETOR 2018: EMPRESAS E
PROFISSIONAIS VENCEDORES

2018 HIGHLIGHTS OF
THE SECTOR AWARDS:
BEST COMPANIES AND
PROFESSIONALS

ANO LXXIX N.º 12, DEZEMBRO 2018

MONTHLY JOURNAL OF PULP AND PAPER TECHNOLOGIES - YEAR LXXIX, N.º 12, DECEMBER 2018



VEJA NESTA EDIÇÃO *Headlines*

REPORTAGEM ESPECIAL SPECIAL ARTICLE

Suzano S.A.: a nova gigante do setor
está prestes a entrar no mercado

*Suzano S.A.: the new giant of the
sector is about to enter the market*

REDE DE INOVAÇÃO ABTCP ABTCP INNOVATION NETWORK

Presidentes de grandes empresas reforçam
sua importância para a competitividade do
setor de celulose e papel. Veja a primeira
chamada de projetos

*CEOs of big companies reinforce the network's
importance for the pulp and paper sector's
competitiveness. See first call for projects*

REPORTAGEM INSTITUCIONAL INSTITUTIONAL ARTICLE

Cenibra completa 45 anos e reforça
sua busca pela excelência no
desempenho com sustentabilidade

*Cenibra celebrates its 45th
anniversary and reinforces
its pursuit of sustainable
performance excellence*



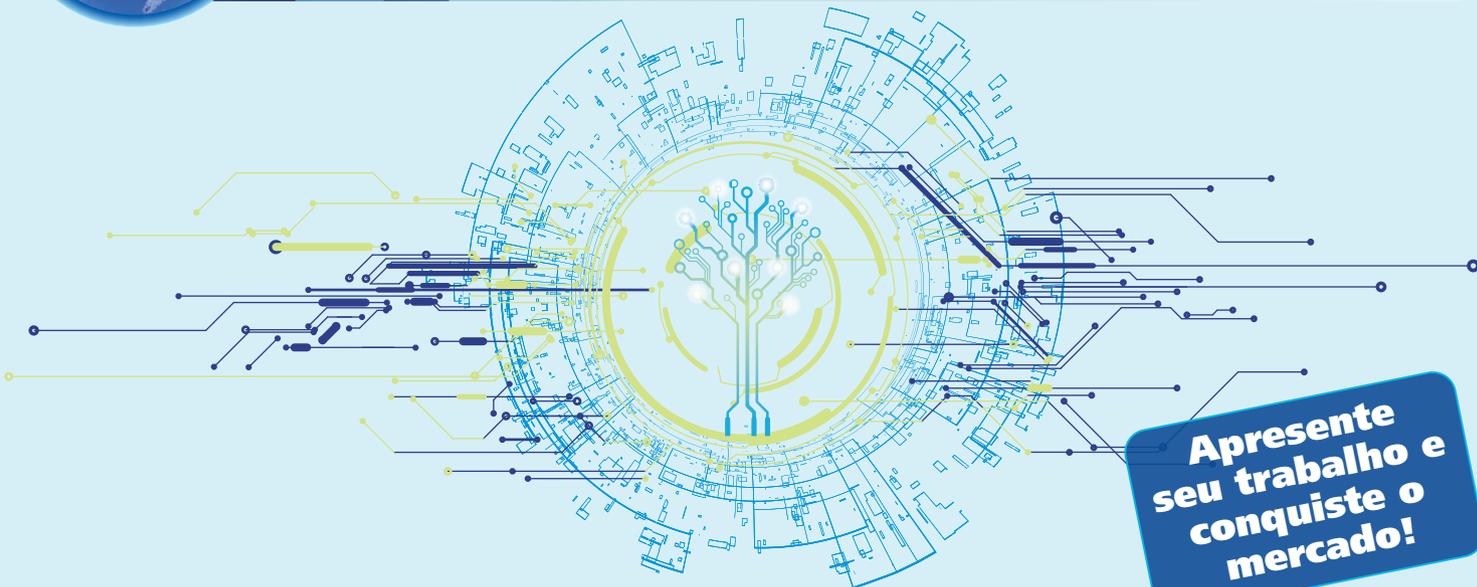
ABTCP 2019

52º Congresso Internacional de Celulose e Papel

52th Pulp and Paper International Congress

22 a 24 de Outubro
Hotel Transamerica
São Paulo | SP | Brasil

October 22th to 24th
Hotel Transamerica
São Paulo | SP | Brazil



**Apresente
seu trabalho e
conquiste o
mercado!**

CHAMADA DE TRABALHOS ABTCP 2019

A **ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel** convida a todos os profissionais, pesquisadores, estudantes de cursos técnicos, graduação, mestrado e doutorado à apresentarem suas propostas de trabalhos para o **52º Congresso Internacional de Celulose e Papel**. Também convidamos as empresas a estimularem seus funcionários e as universidades seus alunos à apresentarem suas pesquisas e conquistas no desenvolvimento do setor.

No **ABTCP 2019** você poderá apresentar seu trabalho nas sessões técnicas, de forma oral ou poster e nas sessões temáticas para todo o setor de base florestal. Os trabalhos deverão estar alinhados com os seguintes temas macros e suas vertentes:



automação



biorrefinaria



papel



tissue



celulose



segurança do trabalho



meio ambiente



recuperação e energia



reciclagem



manutenção



nanotecnologia

DATAS IMPORTANTES:

- Prazo de envio do título, resumo e **Trabalho Completo** de **22/01/2019** a **30/04/2019**
- Para mais informações e submissão de trabalhos acesse: **www.abtcp2019.org.br**



Contato:

congresso@abtcp.org.br
congresso.abtcp@kongress.com.br

Siga-nos





POR PATRÍCIA CAÇO,

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

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

VOTOS PARA O FUTURO

Mais um ano de muito trabalho, conquistas e realizações de projetos vai terminando e com ele fazemos nosso balanço profissional, bem como as empresas o fazem em seus negócios, considerando perdas e ganhos. Neste momento de término de um ciclo, o mais importante é renovar nossos votos para o futuro com esperanças a partir da superação de desafios e traçando planos de mudanças capazes de nos conduzir ao nosso melhor em 2019.

É sempre bom fechar o ano com uma edição que fala de sucesso, de vitória, enfim, de vencedores, de empresas e de profissionais com carreiras admiráveis e dignas de reconhecimento. Neste mês a Revista *O Papel* traz como tema central os Destaques do Setor 2018, apresentando 16 companhias que conquistaram a premiação em suas respectivas categorias e, de forma inédita, o mercado elegeu três profissionais. **(Confira cada entrevista e perfis no Caderno Especial Destaques do Setor 2018)**

Além disso, a Cenibra é destaque nesta edição com seus 45 anos de história e evolução no setor de celulose em **Reportagem Especial** que demonstra sua linha do tempo com marcos de desenvolvimento, registrados a cada período. "Somos uma empresa viva, dinâmica e com fôlego para muitos anos", disse Naohiro Doi, atual presidente da Celulose Nipo-brasileira, a Cenibra, ao sintetizar de maneira muito próspera os 45 anos de atividades da empresa completados em 2018. E o executivo completa: "Foram anos de muito aprendizado, superação de desafios e consolidação da imagem que, para produzir celulose de alta qualidade e ocupar uma posição de destaque no mercado mundial, conta com uma equipe competente de profissionais. Equipe essa que foi decisiva para a Cenibra enfrentar os ciclos e impactos da crise econômica mundial sem perder competitividade e sem comprometer a sustentabilidade dos processos".

Um marco de 2018 que também registramos em **Reportagem de Negócios & Mercado** em dezembro é o nascimento da nova gigante do setor de celulose e papel, a Suzano S.A. que entrará em operação a partir de janeiro de 2019. Considerada a quarta companhia mais valiosa do Brasil (excluindo empresas financeiras), a Suzano S.A. terá capacidade anual de produção de 11 milhões de toneladas de celulose de mercado e 1,4 milhão de toneladas de papel. A companhia contará com aproximadamente 37 mil colaboradores diretos e indiretos e 11 unidades fabris, capazes de abastecer mais de 90 países.

A Suzano Papel e Celulose S.A. e a Fibria Celulose S.A. comunicaram, no dia 29 de novembro último, o encerramento da fase de avaliação concorrencial pelos órgãos reguladores, com a aprovação da União Europeia. No dia 30 de novembro em coletiva de imprensa que contou com participação da Revista *O Papel* a nova Diretoria foi anunciada pelo CEO da Suzano S.A., Walter Schalka. "Essa fusão nos permitirá investir ainda mais em sustentabilidade, nos colaboradores e nos projetos de inovação com fontes renováveis. Estamos depositando um esforço muito grande nisso. Para tanto, criamos uma equipe robusta, a partir de dois critérios: pessoas que vêm entregando bons resultados e que olham para o futuro", disse Schalka sobre a nova estrutura corporativa.

A edição de dezembro traz ainda artigos técnicos e os conteúdos de mercado, produção e preços nas Páginas Verdes, entre outras matérias, para que você possa ficar sempre bem informado e possa iniciar seu novo ciclo de Ano Novo com novas ideias a partir dos depoimentos dos Destaques do Setor e, assim, traçar seu próximo caminho em busca de resultados melhores em um cenário mais promissor para a economia do País.

Muito obrigada pelo apoio de todos os anunciantes de 2018 e pela companhia de todos os leitores. Que possamos seguir juntos em 2019 com nossos mais sinceros votos de um futuro muito bem-sucedido! ■

GOOD WISHES FOR THE FUTURE

Another year of a lot of hard work, achievements and project realizations and together with it we do our own professional evaluation, just like companies do in their business activities considering profits and losses. At this point in which a cycle comes to an end, the most important thing is to renew our wishes for a future with positive hope, mastering challenges and defining change plans capable of elevating us to our best in 2019.

It's always good to end of the year with an issue that talks about success, victory, winners, companies and professionals with admirable careers worthy of recognition. The main theme of this month's issue of *O Papel* magazine is the 2018 Highlights of the Sector awards, presenting 16 companies that won in their respective categories and, for the first time, three professionals elected by the market. **(See each interview and profiles in the 2018 Highlights of the Sector Special Article)**

Additionally, Cenibra appears in this edition's **Special Story** for its 45 years of history and evolution in the pulp sector, showcasing a timeline with important milestones registered over the years. "We are an energetic and dynamic company with stamina for many more years," said Naohiro Doi, the current president of Celulose Nipo-brasileira (CENIBRA), synthesizing the company's 45 years of activity in a very prosperous manner. And the executive said more: "they comprised many years of learning, overcoming challenges and image consolidation that, in order to produce high-quality pulp and occupy an important position in the global market, we have a team of highly competent professionals. A team that's been decisive for CENIBRA to face the cycles and impacts of the global economic crisis without losing competitiveness and not compromising the sustainability of processes".

Another 2018 milestone that we present in the **Business & Market Article** is the birth of a new giant in the pulp and paper sector, Suzano S.A. which will begin operating in January 2019. Considered the fourth most valuable company in Brazil (excluding financial institutions), Suzano S.A. will have an annual production capacity of 11 million tons of market pulp and 1.4 million tons of paper. The company will have approximately 37 thousand direct and indirect production employees capable of supplying more than 90 countries.

Suzano Papel e Celulose S.A. and Fibria Celulose S.A. informed on November 29th conclusion of the competition analysis by regulatory bodies, with approval from the European Union. On November 30, in a press conference attended by *O Papel* magazine, the new Board was announced by Suzano S.A.'s CEO Walter Schalka. "This merger will allow us to invest even more in sustainability, employees and innovation projects using renewable sources. We are investing a lot of effort in this project. For such, we created a robust team based on two criteria: people who have been delivering good results and with a future-oriented outlook," said Schalka about the new corporate structure.

The December issue also includes technical articles and content about the market, production and prices in the Green Pages, among other stories, in order for you to always stay well-informed and be able to begin a new year with new ideas based on testimonials from the Highlights of the Sector awards and outline your next steps in the pursuit of even better results under a more promising scenario for the country's economy.

I'd like to thank all the support from our advertisers throughout 2018 and the company of our readers. I look forward to seeing you in 2019 and wish everyone a wonderful end of year and a successful future! ■

3 Editorial

Votos para o futuro
Por Patrícia Capó

CADERNO ESPECIAL DESTAQUES DO SETOR 2018

Por Caroline Martin – Especial para *O Papel*

- 7 Perfil Profissional - Indústria/ **Francisco Brasil Mattiazzo**
- 8 Perfil Profissional - Inovação/ **Francisco Cesar Razzolini**
- 9 Perfil Profissional - RH/Desenvolvimento Humano e Organizacional/ **Laura Maria Paolinetti da Câmara**
- 10 Desenvolvimento Florestal/ **FIBRIA CELULOSE S/A**
- 12 Fabricante de Celulose de Mercado/ **FIBRIA CELULOSE S/A**
- 14 Fabricante de Equipamentos e Acessórios para Conversão e Acabamento **FABIO PERINI IND. E COM. DE MAQ. LTDA.**
- 16 Fabricante de Equipamentos e Sistemas para Recuperação de Licor e Geração de Energia/ **ANDRITZ BRASIL LTDA.**
- 18 Fabricante de Máquinas e Equipamentos para Papel e Celulose/ **ANDRITZ BRASIL LTDA.**
- 21 Fabricante de Papéis com Fins Sanitários/ **SUZANO PAPEL E CELULOSE**
- 23 Fabricante de Papéis I&E e Especiais/ **OJI PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.**
- 25 Fabricante de Papel para Embalagem/ **KLABIN S/A**
- 28 Fabricante de Produtos Químicos/ **SOLENIS DO BRASIL QUÍMICAS LTDA.**
- 30 Fabricante de Vestimentas/ **ALBANY INTERNATIONAL TECIDOS TÉCNICOS LTDA.**
- 32 Inovação (P&D e Tecnologia)/ **KLABIN S/A**
- 34 Prestador de Serviços de Manutenção e Montagem/ **IRMÃOS PASSAÚRA S/A**
- 36 Prestador de Serviços de Engenharia e Consultoria/ **PÖYRY TECNOLOGIA LTDA.**
- 38 Responsabilidade Social/ **KLABIN S/A**
- 41 Sustentabilidade/ **KLABIN S/A**
- 44 Tecnologia da Automação/ **SIEMENS LTDA.**



- 46 **Rede de Inovação ABTCP**
Chamada de projetos é lançada, e CEOs das empresas do setor de celulose e papel falam sobre a importância da Rede de Inovação ABTCP para a competitividade das indústrias
- 48 **Reportagem Institucional**
45 anos de atividades da Celulose Nipo-Brasileira: perenidade com foco na sustentabilidade
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*
- 55 **Coluna ABTCP em Foco**
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*
- 58 **Coluna IBÁ**
Embalagens ajudam na luta contra o desperdício mundial de alimentos
Por Gestão Institucional IBÁ
- 60 **Reportagem Especial**
Suzano S.A.: nova gigante do setor entrará em operação a partir de janeiro de 2019
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*
- 62 **Coluna Carreiras e Oportunidades**
Você está preparado para a chegada do Ano Novo?
Por Jackeline Leal
- 63 **Coluna Radar**
Por Thais Santi – Especial para *O Papel*



Ano LXXIX N.º 12 Dezembro/2018 - 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 LXXIX # 12 December/2018 - ABTCP - Brazilian Technical Association of Pulp and Paper - official divulge organ, registered in the 4th Registry of Registration of Titles and Documents, with the registration number 270.158/93, I liberate A.

Revista mensal de tecnologia em celulose e papel, ISSN 0031-1057
Monthly Journal of Pulp and Paper Technology

Redação e endereço para correspondência

Address for contact
Rua Zequinha de Abreu, 27
Pacaembu, São Paulo/SP – CEP 01250-050
Telefone (11) 3874-2725 – e-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

Conselho Editorial:

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

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

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

Membros do Comitê/Committee Members:

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

PÁGINAS VERDES

65 Coluna Panorama RISI

A crise econômica na Argentina está pesando sobre as exportações brasileiras de *kraftliner*?

Por Amanda Fantinatti

68 Coluna Indicadores de Papéis Tissue

Por Pedro Vilas Boas

71 Coluna ANAP

Indicadores de reciclagem e do setor de aparas

Por Pedro Vilas Boas

75 Cenários IBÁ

Indicadores de produção e vendas do setor de árvores plantadas

78 Coluna Estratégia & Gestão

Padrões adotados para a avaliação de ativos biológicos no Brasil (plantio florestal)

Por Marcio Funchal

82 Indicadores ABPO

Desempenho do setor do papelão ondulado

Indicadores de Preços

Por Carlos José Caetano Bacha

Nota: em virtude do prazo antecipado de fechamento, este conteúdo estará disponível no site www.revistaopapeldigital.org.br (aba publicações)

84 Coluna Biomassa e Energia Renovável

Tecnologias verdes emergentes para indústria – Parte II

Por Mauro Berni

86 Artigo ABPO

Dimensões da embalagem vs resistência à compressão

Por Juarez Pereira

87 Artigo Técnico

Análise de distúrbios de compactação de cavacos de eucalipto em um digestor contínuo Compact Cooking G2

93 Artigo Técnico

Redução de entupimentos no sistema de alimentação de biomassa de caldeira de força

98 Diretoria

Publicações em Destaque

Pinusletter

Eucalyptus Online

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

Veja em *O Papel* on-line *See on O Papel website:*

www.revistaopapeldigital.org.br

RISI Column

Is Argentina's malaise in the financial markets weighing on Brazilian *kraftliner* exports?

BUSINESS AND MARKET ARTICLE

Suzano S.A.: new giant of the sector to begin operating January 2019

ESTATÍSTICAS DO SETOR DE BASE FLORESTAL/ FOREST BASE SECTOR STATISTICS - PERFORMANCE OF BRAZILIAN PULP AND PAPER EXPORTS

Informe Revista *O Papel* / *O Papel* magazine information

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

O PAPEL IN ENGLISH

3 Editorial

Good wishes for the future

75 IBÁ Scenarios

Planted trees production and sales sector indicators

82 ABPO Indicators

Performance of the corrugated board sector

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ANDRITZ BRASIL LTDA	20
CBC INDÚSTRIAS PESADAS SA	56
CELULOSE NIPO BRASILEIRA SA CENIBRA	59
CONTECH PRODUTOS BIODEGRADÁVEIS S.A	74
HERGEN SA MAQ E EQUIPAMENTOS	81
OJI PAPEIS ESPECIAIS LTDA	54
VALMET AUTOMATION INCORPORACAO	67
VOITH PAPER MAQ E EQUIPAMENTOS LTDA	53

Jornalista e Editora Responsável / Journalist and Responsible

Editor: Patrícia Capó - MTb 26.351-SP

Reportagens: Caroline Martin e Thais Santi

Revisão / Revision: Mônica Reis

Tradução para o inglês / English Translation: Okidokie Traduções

Projeto Gráfico / Graphic Design: Juliana Tiemi Sano Sugawara e Fmais Design e Comunicação | www.fmais.com.br

Editor de Arte / Art Editor: Fernando Emilio Lenci

Produção / Production: Fmais Design e Comunicação

Impressão / Printing: BMF Gráfica e Editora

Papel / Paper: Suzano

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

Publicidade e Assinatura / Publicity and Subscription: Tel.: (11) 3874-2733/2708

Aline L. Marcelino e Daniela Cruz
e-mail: relacionamento@abtcp.org.br

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

Representante no Brasil:
Go.va – Tel.: 11 2218-0005
e-mail: selma@gova.com.br

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

Classificações da *O Papel* no Sistema Qualis pelo ISSN

0031-1057: B2 para Administração, Ciências Contábeis e Turismo; e **B3** para Engenharias II; **B4** para Engenharias I; e **B5** para Ciências Agrárias I.

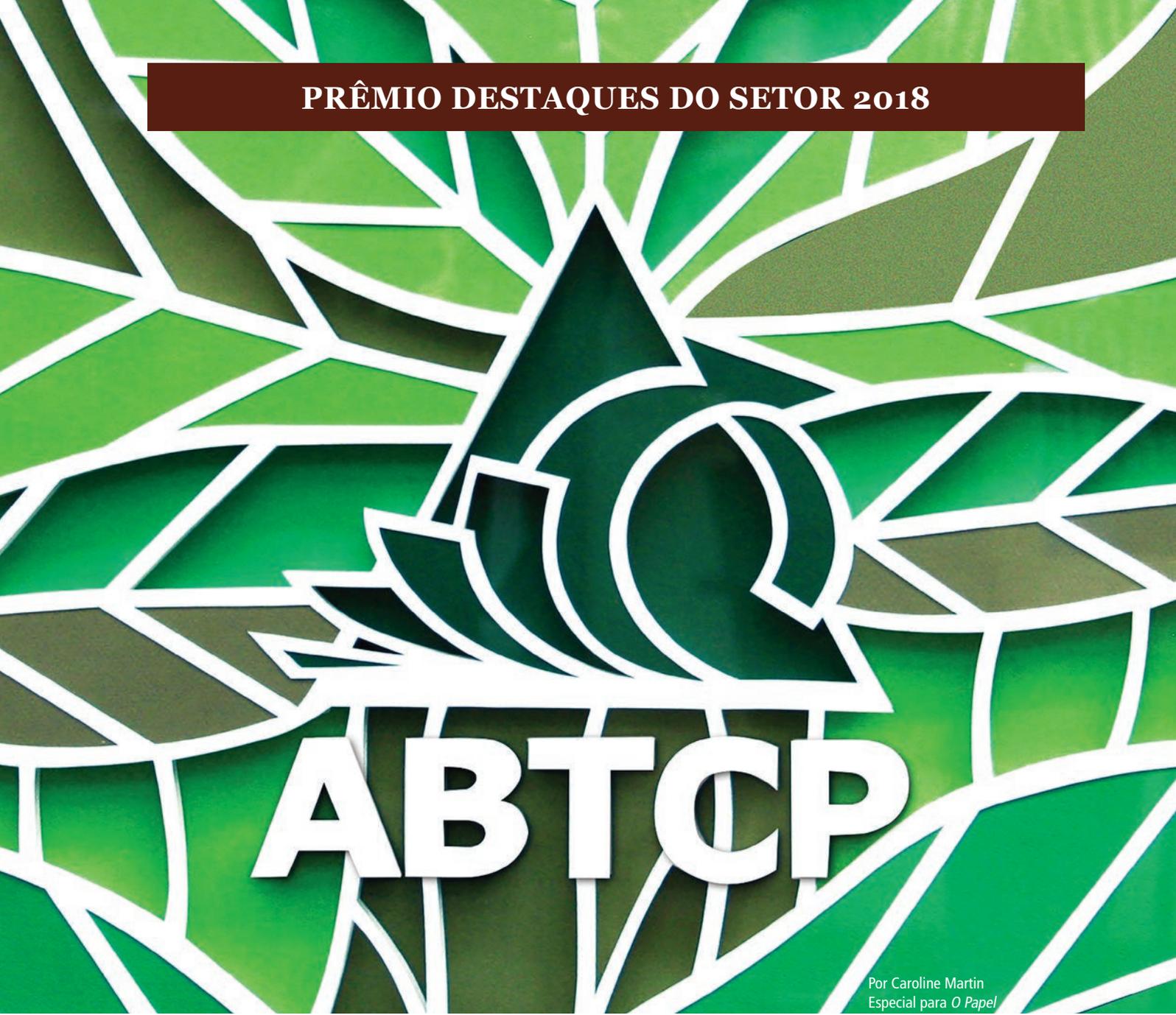
Os artigos assinados e os conceitos emitidos por entrevistados são de responsabilidade exclusiva dos signatários ou dos emittentes. É proibida a reprodução total ou parcial dos artigos sem a devida autorização.

Signed articles and concepts emitted by interviewees are exclusively responsibility of the signatories or people who have emitted the opinions. It is prohibited the total or partial reproduction of the articles without the due authorization.



100% da produção de celulose e papel no Brasil vem de florestas plantadas, que são recursos renováveis.

In Brazil, 100% of pulp and paper production are originated in planted forests, which are renewable sources.



ABTCP

Por Caroline Martin
Especial para *O Papel*

ABTCP premia empresas e profissionais que despontaram como referência à indústria nacional

Independente das particularidades e dos reflexos causados pelos fatores exógenos que cercaram a indústria de celulose e papel ao longo dos últimos 12 meses, o setor seguiu a cartilha que ele próprio escreveu e que lhe confere a atual competitividade no cenário global: colocou em prática medidas estratégicas capazes de superar os desafios apresentados e chegar a resultados satisfatórios em 2018.

O prêmio Destaques do Setor, promovido pela Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), coroou o trabalho realizado pelas empresas, ao selecionar as melhores práticas sob o enfoque de 16 categorias. A premiação deste ano também consagrou a trajetória de três profissionais do setor, totalizando 19 categorias. A seguir, você confere os motivos que levaram cada vencedor a se destacar e fica a par sobre o que eles prospectam e planejam para curto, médio e longo prazos da indústria de base florestal.



FRANCISCO BRASIL MATTIAZZO

CATEGORIA INDÚSTRIA



Graduado em Engenharia de Produção Química, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Francisco Brasil Mattiazzo, especialista de Controle Técnico da Eldorado Brasil, levou o prêmio Profissional de Destaque, na Categoria Indústria. Ao resumir a sua trajetória profissional, ele conta que, em 2008, foi aprovado no Programa de Trainees da Votorantim – à época, VCP e hoje Fibria – para atuar na área de Produção de Celulose no Projeto Horizonte, em Três Lagoas-MS. “Esse foi o meu ponto de ingresso no setor de celulose e papel. Permaneci na empresa até o início de 2012, quando fui para a Raízen Energia, do setor sucroalcooleiro, e trabalhei lá por um ano e meio. No final de 2013, recebi o convite para trabalhar na Eldorado, na função que desempenho hoje, apoiando as áreas de produção de celulose.”

Mattiazzo lembra que a indústria de celulose e papel foi pouco explorada durante a graduação. O verdadeiro contato com o setor deu-se efetivamente no início da carreira, quando passou por um período de adaptação na Unidade de Jacaréi da então VCP, antes de ser direcionado ao Projeto Horizonte. “Foi nesta fase que aprendi sobre o processo produtivo e as rotinas operacionais dessa indústria”, revela ele, que, desde então, atua mais voltado às áreas de produção de celulose, mas não deixa de buscar aprendizado e conhecimento constante, entendendo as interfaces com as demais áreas que envolvem essa indústria. “Creio que, quanto mais aprimorada for a visão sistêmica, melhor a forma de propor soluções que estejam alinhadas às diretrizes do negócio. Com o passar dos anos, vem o amadurecimento e o aprendizado a partir dos erros e acertos”, reflete.

O especialista de Controle Técnico da Eldorado confessa que a premiação foi uma surpresa, desde o momento da indicação para concorrer ao prêmio até a divulgação do resultado final, pois os demais concorrentes eram profissionais experientes, que já têm carreiras consolidadas e se destacam como referências no setor. “A premiação é resultado de um bom trabalho feito não só por mim, mas por todos da Eldorado, em especial pela equipe do Controle Técnico da empresa, que é enxuta e jovem, mas vem mostrando resultados excelentes nos últimos anos”, credits todos os membros da equipe.

“Minha carreira está em uma curva de aprendizagem constante, em busca de crescimento”, afirma Mattiazzo, quando questionado sobre seus próximos planos. “Busco sempre manter o foco no detalhe dos projetos em que estou inserido, compartilhando meu conhecimento

DIVULGAÇÃO ELDORADO



Mattiazzo: “Busco sempre manter o foco nos detalhes dos projetos em que estou inserido, compartilhando meu conhecimento com os colegas, ouvindo e aprendendo com os profissionais mais experientes”

com os colegas, ouvindo e aprendendo com os profissionais mais experientes”, ressalta ele. “Creio que, fazendo meu melhor, com a equipe trabalhando de forma harmônica em prol do mesmo objetivo, e criando um bom ambiente de trabalho, os resultados e oportunidades sempre aparecem”, adiciona.

Na visão de Mattiazzo, o mercado de trabalho no setor está aquecido atualmente. “Os novos projetos em desenvolvimento ou a caminho em todo o mundo tornam esse mercado muito promissor para os novos talentos que estão preparados e têm disponibilidade para viver fora dos grandes centros”, avalia. No que compete às empresas, contudo, ele aponta que atrair e reter os mais jovens nesse período de Quarta Revolução Industrial é um dos grandes desafios a serem enfrentados. “O setor de celulose e papel ainda não é tão atraente aos mais jovens, se comparado a setores como o financeiro e o tecnológico. Uma forma de mudar esse cenário é uma maior divulgação das oportunidades oferecidas pelo setor, com apoio da ABTCP, dentro das universidades e escolas”, sugere o trabalho conjunto a favor da qualificação profissional do futuro. ■



FRANCISCO RAZZOLINI

CATEGORIA INOVAÇÃO



Homenageado como Profissional de Destaque, na Categoria Inovação, Francisco Razzolini, diretor de Tecnologia Industrial, Inovação, Sustentabilidade e Negócio Celulose da Klabin, carrega uma bagagem de mais de 33 anos de experiência na indústria de celulose e papel. Toda a trajetória se deu na Klabin, conforme conta o executivo. "Iniciei minha carreira no setor como engenheiro trainee na unidade Monte Alegre da Klabin, em Telêmaco Borba-PR, em 1985, após concluir minha graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Inicialmente, trabalhei nas áreas de Celulose e como engenheiro de Produção, em turno de revezamento. Em seguida, atuei na produção de papéis imprensa, kraftliner e cartões, totalizando cinco anos nestas atividades."

Entre os anos 1990 e 1991, lembra Razzolini, a Klabin lhe ofereceu a oportunidade de cursar uma pós-graduação na Universidade Politécnica da Catalunha, em Terrassa, na Espanha, onde obteve o grau de *Master em Ingeniería Papelera*. "Após meu retorno, assumi o Departamento de Papéis para Embalagem e participei de alguns programas de reestruturação da empresa. Então fui convidado a trabalhar na área corporativa da Klabin, em São Paulo, para onde me mudei em 1994, para atuar junto à Diretoria de Planejamento e Operações." Foi nesse período que Razzolini passou a atuar com planejamento, projeções de crescimento, análises e desenvolvimento de projetos e participar de avaliações e estruturas de aquisições e parcerias.

Já nos anos de reestruturação financeira da Klabin, entre 2002 e 2003, o executivo compôs a equipe que ficou incumbida de desenhar o plano diretor de crescimento das unidades de papéis embalagem da companhia. "Assumi a gerência de Desenvolvimento de Projetos e, no início de 2006, a diretoria de Projetos, tornando-me responsável pelo projeto de ampliação da Unidade Monte Alegre, Projeto MA-1100, com a implantação da Máquina de Papel 9 (projeto implementado entre 2006 e 2008). Em 2008, fui indicado para a diretoria de Planejamento, Projetos e Suprimentos. Em 2012, passei a me dedicar ao desenvolvimento do projeto da nova unidade da Klabin, Projeto Puma, e também da área de Pesquisa e Desenvolvimento, que foi completamente reestruturada. Após o Projeto Puma, implantado entre 2014 e 2016, assumi a Unidade de Negócio Celulose e também a área de Tecnologia Industrial (Projetos e P&D). Recentemente, em 2018, as áreas de Inovação, Sustentabilidade e Tecnologia de Automação também passaram a compor a diretoria de Tecnologia", detalha a trajetória, ressaltando que também participou ativamente da instalação do novo Centro de Tecnologia da Klabin, importante marco de transformação da empresa, que a consagrou definitivamente como companhia inovadora.

Em paralelo à carreira construída na Klabin, Razzolini é associado da TAPPI há cerca de 25 anos e participante do IRMC – International Research Management Committee há seis anos. Também é associado da ABTCP desde 1986, fato que o permitiu participar de inúmeros congressos e ministrar cursos ao longo dos últimos anos. Ainda na ABTCP, foi membro do Conselho Executivo entre 2006 e 2014, além de ter recebido o título de Associado Honorário Técnico, em 2015. "No ano passado, fui eleito para voltar ao Conselho Executivo da ABTCP e indicado como vice-presidente. E, com muita honra, neste ano, recebi a homenagem como Destaque do Setor na Categoria Inovação, além de presidir o Congresso ABTCP 2018", cita outros marcos recentes ligados à sua vida profissional e ao envolvimento com a associação.

DIVULGAÇÃO KLABIN



Razzolini: "Nossa linha de trabalho envolve bastante análise, estudo e entendimento, bem pragmáticos e embasados. Mas também temos de buscar um pouco de ousadia nos nossos desenvolvimentos"

Ainda sobre o prêmio recebido, Razzolini afirma que ficou muito contente com a conquista, principalmente por coroar um enorme trabalho de mudança de filosofia de trabalho na Klabin, em busca de inovação e tecnologia constantemente. "É um prêmio que tenho a obrigação de dividir com toda a equipe de Projetos, Pesquisa & Desenvolvimento, Sustentabilidade e Inovação da Klabin. Sem eles, não teríamos feito esta transformação em prazo tão curto", compartilha os méritos.

O potencial da indústria de celulose e papel pauta os próximos passos da carreira de Razzolini. "Nosso setor tem um potencial sustentável enorme. Os trabalhos de novas tecnologias de base florestal estão somente começando. Temos muito a descobrir, o que é muito motivador para continuarmos buscando aprendizado e desenvolvimento", diz ele, revelando que segue o lema "trabalho e ousadia, é assim que se faz o futuro". "Nossa linha de trabalho envolve bastante análise, estudo e entendimento, bem pragmáticos e embasados. Mas também temos de buscar um pouco de ousadia nos nossos desenvolvimentos", justifica.

Razzolini ressalta que o caráter renovável, sustentável e biodegradável dos materiais provenientes da base florestal trarão enormes oportunidades a médio e longo prazos. "O Brasil já é muito competitivo no mundo, com as tecnologias tradicionais em papel, celulose e energia. Tenho a convicção de que seremos ainda melhores com novos produtos e tecnologias", vislumbra. Ele também aponta que o setor oferece muitas oportunidades a profissionais que querem se desenvolver. "As fábricas de hoje têm muita tecnologia embarcada, muita automação, controles de processos e ambientes muito mais agradáveis de trabalho. Além disso, há ótimos centros de desenvolvimento de novos produtos e oportunidades de novos projetos, a partir da biotecnologia e da tecnologia digital", aponta aos interessados em investir na consolidação da própria carreira na indústria de base florestal. ■



LAURA MARIA PAOLINETTI DA CAMARA

CATEGORIA RH/DESENVOLVIMENTO
HUMANO E ORGANIZACIONAL



Laura Maria Paolinetti da Camara, gerente de Recursos Humanos, Comunicação e Marketing Institucional da Lwarcel Celulose, premiada como Profissional de Destaque, na Categoria RH/Desenvolvimento Humano e Organizacional, iniciou sua carreira na área de Tecnologia da Informação. “Sou graduada em Ciências de Computação, pela Universidade de São Paulo (USP), e migrei para a área de RH, quando me especializei em Gestão de Negócios e Gestão da Educação Corporativa em 2000”, conta sobre a trajetória, que inclui passagens pela indústria química, pelo varejo e pelo setor de logística, antes do ingresso na indústria de celulose e papel, ocorrido em 2011.

A premiação da ABTCP representou um marco na carreira de Laura. Segundo ela, o reconhecimento reflete valorização profissional e pessoal, e vai além disso: “este reconhecimento não foi apenas a mim, mas sim uma conquista celebrada por todo o time Lwarcel. Acredito que recebi este reconhecimento por ter tido a oportunidade de estar em uma empresa que realmente enxerga o seu RH como um parceiro estratégico, que valoriza as pessoas em todas as suas práticas e acredita no potencial do desenvolvimento humano, sendo uma grande formadora de profissionais no setor de celulose, sem esquecer de cuidar do seu clima organizacional, de investir na sua comunidade”, faz o balanço.

Ao traçar o planejamento sobre a própria carreira, Laura diz que prospecta trabalhar fortemente no desenvolvimento de Educação Corporativa, dando enfoque à gestão do conhecimento, compartilhamento, acesso a conteúdo e disponibilização a custos viáveis e ágeis, incentivando novas práticas e metodologias para aprendizagem de adultos. “Para termos ambientes mais colaborativos e compartilhados, que propiciem maior aprendizagem, tanto entre profissionais como entre empresas, precisamos atuar em processos de mudança cultural”, aponta os caminhos estratégicos para conquistar tais objetivos.

A fim de colocar esse planejamento em prática, Laura revela que almeja estar sempre em linha com o plano estratégico da organização, aproximando-se cada vez mais do negócio e construindo soluções de RH em conjunto com as diversas áreas que compõem a empresa, fazendo o “hoje sem desconectar do futuro que se deseja construir”.

Outra ação que colabora com a construção da vida profissional que Laura deseja para os próximos anos é a atuação como diretora regional ABRH-SP, região centro-oeste do estado de São Paulo, “onde tenho

DIVULGAÇÃO LWARCEL



Laura: “Recebi esse reconhecimento por ter tido a oportunidade de estar em uma empresa que realmente enxerga o seu RH como um parceiro estratégico, que valoriza as pessoas em todas as suas práticas e acredita no potencial do desenvolvimento humano”

a oportunidade de fazer um grande networking com profissionais de diferentes setores, empresas e universidades, em um ambiente propício ao enriquecimento de todos”.

Fazendo uma análise do setor de celulose e papel, Laura afirma que se trata de uma indústria com grande atratividade no mercado, tanto pela organização que apresenta como pelo trabalho desempenhado pela ABTCP. “É uma associação que se destaca pelo respeito e visibilidade internacional como entidade técnica do setor brasileiro, além de atuar como parceira importante na atração e retenção de talentos”, define ela. Quanto aos profissionais, Laura sinaliza a tendência de almejarem permanecer em empresas que deem oportunidades para o seu desenvolvimento, com participação ativa em projetos, envolvimento com novas tecnologias, inovação e sistemas de gestão modernos, em que possam expor suas ideias e desfrutar de um clima organizacional favorável. “Além disso, os profissionais buscam empresas que contribuam para o meio ambiente e sejam parceiras no desenvolvimento das comunidades em que atuam. A indústria de celulose e papel proporciona tudo isso”, conclui. ■



DIVULGAÇÃO FIBRIA

FIBRIA

CATEGORIA DESENVOLVIMENTO FLORESTAL



O Papel – Quais incrementos colocados em prática recentemente podem ser citados como exemplos dos investimentos e da atenção que a Fibría direciona ao âmbito florestal?

Luiz Eduardo Sabbado, gerente de desenvolvimento operacional florestal da Fibría – Algumas megatendências mundiais possuem elevada probabilidade de impacto no ambiente florestal, por exemplo, mudanças demográficas (urbanização), mudanças climáticas, escassez de recursos e eficiência energética. Elas podem ser mitigadas ou otimizadas com o uso de novas tecnologias, seja na gestão dos ativos florestais (terra, floresta e máquinas), na gestão de insumos ou na gestão comportamental (pessoas, segurança e produtividade). Podemos citar dois exemplos que trouxeram excelentes resultados para a Fibría: a telemetria na logística florestal e o monitoramento de incêndios por câmeras nas florestas.

Na área de Logística Florestal, atingimos, nos últimos cinco anos, uma redução de 43% na taxa de acidentes com afastamento e 60% na taxa de acidentes com e sem afastamento. As principais causas dessa redução

são o treinamento de motoristas e o uso de tecnologia de precisão no acompanhamento das operações. Em 2016, a telemetria atingiu 100% da frota. Para melhorar o trânsito na fábrica, a Fibría criou um sistema automatizado de entrada de caminhões na unidade de Três Lagoas (MS). Semelhante a um sistema de pedágio de cobrança automática, a tecnologia New Log Track garante que a unidade receba e rastreie um caminhão de madeira a cada três minutos sem filas ou engarrafamentos. Na área Florestal, a Fibría possui mais de um milhão de hectares de florestas em sete estados brasileiros, entre florestas plantadas e áreas de conservação ambiental (matas nativas). O fogo é um risco sempre ameaçador para a floresta, pessoas e biodiversidade. Para reduzir o tempo de resposta aos alarmes de fogo, foram instaladas torres equipadas com câmeras de vídeo para detecção de focos de incêndio. Até 2017, 50 torres foram instaladas nas unidades de Três Lagoas e Aracruz-ES, com alcance de até 20 km. A Fibría adota uma política de prevenção de incêndios florestais que dá grande ênfase à conscientização de vizinhos, parceiros,

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Fibria

Ano de fundação: 2009

Número de funcionários (diretos e terceirizados):
18,3 mil

Missão e valores: Nossa inspiração é que as empresas devem ser parte da construção de soluções transformacionais para uma sociedade mais justa e sustentável. Já nosso propósito é cultivar a floresta plantada como fonte de vida, geração de riqueza compartilhada e bem-estar das pessoas.



Sabbado: “A madeira fornece a matéria-prima para a produção de celulose, energia elétrica e, cada vez mais, os insumos para o desenvolvimento de novos produtos e aplicações”

terceirizados e participantes de nossos programas sociais. A prevenção, no entanto, não afasta todos os riscos. A Fibria mantém em suas áreas de cultivo equipes de brigadistas preparadas, que dependem de um rápido alerta para conseguirem combater os focos ainda em seu estágio inicial. As câmeras em torres são uma ferramenta valiosa nesse combate. Em 2017, a área total atingida por incêndio florestal caiu 46% em relação a 2016. Em relação a 2015, a queda foi de 94%.

O Papel – O Projeto Floresta Inteligente também pode ser destacado entre as iniciativas recentes? Quais são os principais conceitos do projeto e quais resultados já podem ser vistos na prática?

Sabbado – As florestas plantadas são o ponto de partida na cadeia produtiva da Fibria. Elas fornecem a matéria-prima para a produção de celulose, energia elétrica e, cada vez mais, os insumos para o desenvolvimento de novos produtos e aplicações. Iniciamos esse diagnóstico ainda em 2015 e levamos o conceito de Indústria 4.0 para a floresta. São tecnologias utilizadas no dia a dia, aplicadas no campo, que melhoram a disponibilidade de dados para a tomada de decisão, trazem ganhos à produtividade, à segurança e ao desenvolvimento dos profissionais. Liderado pela área Florestal, foi criada uma arquitetura de coleta, comunicação, análise e disponibilização de dados em que todas as iniciativas de novas tecnologias são centralizadas no Projeto Floresta Inteligente. São quatro frentes de implementação: plantio (silvicultura), colheita, logística de madeira e análise sistêmica de dados. Mais de 50 projetos já foram implantados e os resultados podem ser aferidos em diversos deles.

O Papel – Qual é o atual índice de produtividade florestal da empresa? É possível mensurar avanços ao longo dos últimos anos e creditá-los às iniciativas tomadas?

Sabbado – A Fibria está trabalhando para aumentar a produtividade por hectare das suas florestas plantadas por meio do uso de materiais

genéticos superiores e melhoria das técnicas de manejo florestal. Em 2017, a produtividade potencial de novos clones efetivamente recomendados para os plantios comerciais foi de 11,8 toneladas de celulose por hectare por ano. Em 2011, esse indicador era de 10 toneladas de celulose por hectare por ano. Esse incremento na produtividade é resultado das iniciativas na pesquisa e seleção de materiais genéticos e da melhoria no manejo florestal das florestas, com o uso intensivo de novas tecnologias.

O Papel – Você acredita que o potencial da biomassa no contexto de consolidação da bioeconomia exige esforços ainda maiores por parte da equipe de Desenvolvimento Florestal? Como vê esse cenário futuro?

Sabbado – Dois pilares podem ser mencionados para tratarmos desse tema: o pilar da excelência operacional nas operações florestais e o desenvolvimento de novos produtos e aplicações. A excelência operacional se traduz em buscar o máximo de eficiência nas operações florestais para a produção de maneira a partir das florestas plantadas. A Fibria atua em 656 mil hectares de florestas plantadas de eucalipto e, nessas operações, alia as técnicas do manejo florestal moderno a uma constante inovação em gestão, nos processos e na implementação de novas tecnologias. Uso do Big Data na Floresta, Viveiro Automatizado, desenvolvimento de caminhões mais leves, telemetria nas operações e sensores para monitoramento das florestas são algumas das tecnologias que nos auxiliam na busca da excelência operacional. Já em relação ao desenvolvimento de novos produtos e aplicações, temos alguns exemplos como bio-óleo, celulose para biocompósitos e lignina. Alguns desses projetos poderão alcançar a maturidade, e, em uma eventual decisão de investimento, será dado um passo decisivo para uma economia global de baixo carbono. Na pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, no final de 2017 a Fibria possuía uma plataforma de tecnologias proprietárias com 334 patentes e registro de 25 cultivares de eucalipto.

O Papel – De que forma a empresa atua para estar em linha com as demandas futuras e manter sua competitividade florestal?

Sabbado – Atuamos na busca de eficiência e competitividade, englobando projetos de mecanização e digitalização nas operações florestais, disponibilizando dados e informações para uma tomada de decisão mais assertiva, promovendo a expansão de base florestal consolidada, estruturalmente competitiva e preparada para novos negócios, além de investir no desenvolvimento dos nossos profissionais. ■



FIBRIA

CATEGORIA FABRICANTE DE CELULOSE DE MERCADO



O Papel – Na sua visão, quais pilares estratégicos formam a competitividade da indústria brasileira de celulose? Como a Fibría valoriza cada uma dessas frentes em sua rotina operacional e de que forma elas contribuem com a competitividade da empresa?

Maurício Miranda, gerente geral industrial da Fibría em Três Lagoas – Falando da competitividade da indústria brasileira de celulose como um todo, destaque que o acesso à tecnologia foi muito facilitado ao longo dos últimos anos. Diferentemente do que acontecia nas décadas anteriores, as empresas brasileiras têm, hoje, total acesso a tecnologias em estado da arte. Exemplificando a partir

da experiência da Fibría, o Projeto Horizonte 2, que contemplou a construção da segunda linha de produção de celulose da Unidade Três Lagoas-MS, apresenta o que há de melhor e mais moderno na fabricação de celulose. Ao mesmo tempo, vemos as pesquisas caminhando, tanto internamente quanto a partir de parcerias com instituições acadêmicas, em busca de modernização constante. A Fibría busca, a partir dos novos conceitos, um melhor controle do processo produtivo, alinhado à segurança operacional, à gestão ambiental adequada e à capacitação de profissionais para que estejam aptos a extrair todo o potencial das tecnologias de ponta.

Perfil Empresarial



DIVULGAÇÃO FIBRIA

Miranda: “A Fibria busca, a partir dos novos conceitos, um melhor controle do processo produtivo, alinhado à segurança operacional, à gestão ambiental adequada e à capacitação de profissionais para que estejam aptos a extrair todo o potencial das tecnologias de ponta”

O Papel – Ainda falando em competitividade, como você avalia os resultados da empresa em 2018? Quais foram as principais oportunidades e desafios do segmento de celulose?

Miranda – O ano de 2018 foi bastante favorável, não apenas à Fibria como aos demais fabricantes brasileiros de celulose. As demandas mantiveram-se altas e os preços praticados ao longo do ano superaram as nossas expectativas. Portanto, quando colocamos o volume adicional da segunda linha de produção de Três Lagoas no mercado, respeitando o volume traçado no projeto – ressaltando que o período de learning curve foi concluído em maio último, conforme o previsto, e já atingimos a capacidade nominal de 1,95 milhão de toneladas de celulose produzidas por ano –, encontramos um cenário favorável, que contribuiu fortemente com o nosso resultado. Pretendemos dar continuidade à nossa estratégia de excelência operacional, com foco no custo e na qualidade, para aproveitarmos todas as oportunidades e superarmos os eventuais desafios de mercado.

O Papel – Quais fatores exógenos impactaram a atuação da empresa? De que forma a Fibria atuou para minimizá-los?

Miranda – Um fator alheio à nossa atuação, que demandou um exercício importante de integração de toda a nossa operação, foi a paralisação dos caminhoneiros, em maio último. Conseguimos manter

Nome da empresa: Fibria

Ano de fundação: 2009

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 18,3 mil

Missão e valores: Nossa inspiração é que as empresas devem ser parte da construção de soluções transformacionais para uma sociedade mais justa e sustentável. Já nosso propósito é cultivar a floresta plantada como fonte de vida, geração de riqueza compartilhada e bem-estar das pessoas.

as nossas operações e minimizar de forma expressiva os impactos da paralisação, a partir da integração desde a chegada de insumos, na nossa área de Suprimentos, passando pela administração dos estoques, e chegando ao envolvimento de diversas áreas, como Florestal, Logística e de Produto Acabado. Como resultado, conseguimos administrar nossos volumes naquele período, sem a necessidade de paralisar nossas operações.

O Papel – De que forma a consolidação da indústria nacional, considerando a fusão entre a Fibria e a Suzano, contribui com o fortalecimento da competitividade no mercado global?

Miranda – A Fibria sempre evidenciou que o processo de consolidação do nosso segmento se encaminharia naturalmente. O segmento global de celulose não é concentrado, reúne cerca de 15 grandes players que ocupam fatias significativas do mercado mundial. Portanto, víamos esse processo como uma etapa a se desdobrar e nos preparamos para ela. Acredito que essa incorporação da Fibria pela Suzano fortalece a competitividade das duas empresas no cenário global. Como brasileiros, estamos orgulhosos por nos transformar em uma gigante do agronegócio.

O Papel – A partir da fusão, quais são as perspectivas e o planejamento para a atuação das empresas em 2019?

Miranda – Neste últimos meses, estávamos aguardando as aprovações finais do processo – a mais recente, foi a aprovação da Comissão Europeia para concluir o processo de combinação de operações e bases acionárias com a Fibria. Enquanto todas as etapas estão sendo cumpridas, seguimos atuando com autonomia, operando as empresas de forma independente. A partir da aprovação formal de todos os órgãos reguladores, mergulharemos na construção do planejamento do processo de integração dessas duas grandes empresas, a partir de 14 de janeiro de 2019, com potenciais enormes, para que ela aconteça da melhor maneira possível, valorizando as pessoas, os processos já praticados e as comunidades onde atuamos. ■



FABIO PERINI

FABRICANTES DE EQUIPAMENTOS E
ACESSÓRIOS PARA CONVERSÃO E ACABAMENTO



O Papel – Os projetos desenvolvidos pela indústria nacional de papel sofreram algum tipo de impacto devido à crise econômica e política que o País enfrentou ao longo de 2018? De que forma a empresa atuou para manter uma atuação competitiva dentro da indústria brasileira?

Dineo Eduardo Silverio, presidente da Fabio Perini para América do Sul – Em termos gerais, os projetos têm sido voltados mais para automatização dos processos produtivos, o que, de certa forma, tem relação com a redução do custo de produção, para se tornar mais competitivo diante de um mercado consumidor cada vez mais acirrado, devido ao aumento da oferta com o incremento de produção nacional, e também à queda da demanda acarretada pela crise. Nós ofertamos sempre inovações que permitem aos nossos clientes reduzirem seus custos de produção e estarem cada vez mais competitivos em seus mercados. Também em 2018, trouxemos uma linha mais econômica ao mercado, chamada My-Line, produzida em nossa fábrica em Shanghai, na China, e montada, testada e instalada pelos nossos profissionais da Fabio Perini Brasil. Consideramos o projeto um êxito, pois já obtivemos cinco negócios concretizados neste primeiro ano de lançamento.

O Papel – Nesse cenário, portanto, é possível constatar que projetos de melhorias e incrementos, voltados à otimização do processo fabril e consequente redução de custos, destacaram-se frente aos projetos de novas máquinas?

Silverio – De certa forma, sim. Ainda que o volume de venda de equipamentos novos permaneça estável no Brasil, podemos afirmar que os projetos de melhoria dos processos produtivos têm tido uma maior procura, não só pela necessidade de se tornar mais competitivo diante a conjuntura do mercado atual, mas também pela necessidade de adequação às novas normas de segurança NR12 e pela obsolescência eletrônica de muitas máquinas dos parques fabris de nossos clientes. Esses três fatores em conjunto têm sido determinantes para uma maior procura pelos clientes por projetos de melhoria e atualização de plantas já instaladas.

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Fabio Perini

Ano de fundação: 1966 na Itália e 1974 no Brasil

Número de funcionários (diretos e indiretos): 260

Missão e valores: Queremos lançar tendências mundiais, ser sempre líder de mercado e oferecer mais em todas as instalações, trabalhando com paixão e orgulho. Queremos assegurar o nosso contínuo crescimento sendo um bom empregador e um parceiro preferencial para tecnologias inovadoras e serviços personalizados na indústria global de conversão e empacotamento de papel tissue.

Próximas metas: Crescer por meio da inovação e fortalecer nossa posição como líder de mercado. Nosso objetivo enquanto líder de inovação é criar uma rede de fábricas interligadas, na qual os nossos clientes possam realizar uma produção perfeitamente conectada.



Silverio: “Os projetos do segmento tissue têm sido voltados mais para automatização dos processos produtivos, o que de certa forma tem relação com a redução do custo de produção, para se tornar mais competitivo diante de um mercado consumidor cada vez mais acirrado”

O Papel – Quais equipamentos fornecidos pela Perini atualmente despontam como os mais adequados às melhorias de processo que o setor visa atualmente?

Silverio – A Fabio Perini está sempre buscando inovar e trazer melhorias que possam suportar o cliente em busca de um melhor processo produtivo e redução de custos. Recentemente, instalamos em alguns clientes um colador de rabicho que não utiliza cola, realizando o fechamento do produto por meio de um processo mecânico. Também investimos em equipamentos que promovem automatização do processo produtivo, como vários modelos de sistemas de troca de bobina de papel em automático, sistema de troca de lâmina de corte nas cortadeiras totalmente sem interferência do operador, e empacotadeiras mais avançadas, que trocam de formato automaticamente. Ressaltamos ainda nossa tecnologia Constellation, que é a primeira rebobinadeira do mercado com inteligência artificial, capaz de adequar parâmetros de rebobinado e corrigir pequenas variações do papel e formação do produto sem necessidade de intervenção operacional. Em resumo, oferecemos sempre inúmeras opções de inovações que visam aumentar a eficiência produtiva e reduzir os custos operacionais e downtimes do processo produtivo.

O Papel – Pensando em avanços tecnológicos de forma mais ampla (não apenas naqueles destinados a melhorias de processo), a empresa apresentou alguma novidade no portfólio em 2018? Quais diferenciais competitivos os equipamentos apresentados recentemente oferecem?

Silverio – Resultado da visão baseada na Indústria 4.0, com fábricas inteligentes e interconectadas de ponta a ponta, esse ano lançamos ao mercado cinco máquinas inteligentes, são elas: Rebobinadeira Constellation™ S6 – com o fácil e intuitivo sistema operacional Easy IHM a rebobinadeira permite operação simplificada da linha e a aplicação do sistema All-in-One para maximizar a Eficácia Geral do Equipamento (OEE); Cortadeira 179AX – realiza trocas to-

talmente automáticas de lâmina, que agora leva menos de três minutos para ser concluído, mantém os operadores completamente seguros e pode ser feito sem parar a rebobinadeira. Tudo isso atingindo uma velocidade de 270 cortes/min.; Empacotadeira Casmatic Carbon-T – é a única capaz de gerir a troca de formatos a partir de um único ponto da linha e sem a intervenção do operador, o que resulta em uma economia de tempo de 80%; e Enfardadeira CMB270 – executa velocidades de até 27 pacotes/min e oferece um menor espaço ocupado pela máquina, além de redução de 60% no consumo de energia. Prosseguindo com as novidades em equipamentos, fruto da recente aquisição da empresa MTC pelo Grupo Korber, apresentamos ao mercado a série de máquinas interfolhadeiras ITF, que oferece uma produção inigualável pelo uso da tecnologia de dobra a vácuo.

O Papel – Considerando as mudanças previstas pelo fortalecimento da Indústria 4.0, quais tendências tecnológicas vêm se fortalecendo e devem se concretizar nos próximos anos?

Silverio – A maior tendência é a automatização dos processos produtivos e integração máxima de dados. Nossa proposta é criar uma nova cultura na indústria do tissue, inspirando e guiando os fabricantes com uma visão inovadora rumo à produção largamente automatizada e mais eficiente. Essa visão está alicerçada em três pilares essenciais: máquinas, aplicações e serviços inteligentes. Ao interpretar e compartilhar essa visão, que a Fabio Perini denomina como Digital Tissue™, o objetivo é capacitar os clientes, criando uma rede de fábricas interconectadas em que a automação e gestão de dados on-line serão a chave para o sucesso, considerando os três componentes da eficácia geral do equipamento (OEE): produtividade, disponibilidade e qualidade. Resultado: otimização de recursos, incremento da qualidade dos produtos/serviços, custos reduzidos, gestão de risco com mais previsibilidade e controle, transparência de gestão baseada em dados e alertas em tempo real. ■



ANDRITZ BRASIL

*CATEGORIA FABRICANTES DE EQUIPAMENTOS
E SISTEMAS PARA RECUPERAÇÃO DE LICOR
E GERAÇÃO DE ENERGIA*



O Papel – Diante do cenário que engloba a indústria nacional atualmente, é possível constatar que projetos de melhorias e incrementos, voltados à otimização do processo fabril e consequente redução de custos, destacaram-se ao longo de 2018?

Ageu Silva Jr., diretor da Divisão de Recuperação e Energia da Andritz Brasil – Sim, vários projetos se evidenciaram com esta clara intenção, muito embora poucos se concretizaram



Silva Jr.: “O setor se direciona claramente rumo às soluções de alto rendimento energético com valor agregado em automação e otimização de processos”

devido a oscilações político-econômicas no País e outros momentos de reorganização das empresas no mercado brasileiro.

O Papel – Quais foram as principais demandas do setor neste ano?

Silva Jr. – O setor se direciona claramente rumo às soluções de alto rendimento energético com valor agregado em automação e otimização de processos.

O Papel – Como é o diálogo e a interação entre a Andritz e as empresas do setor para entender estas demandas específicas e oferecer soluções voltadas a elas?

Silva Jr. – A Andritz se mantém em estreito contato com os clientes na tentativa de entender suas necessidades. Esse esforço tem sido intensificado à medida que inserimos novas possibilidades em nosso portfólio de produtos, por entendermos que eles estão alinhados com as necessidades atuais do setor. Seminários e contatos diretos são a principal estratégia que contamos para estreitar nossos laços e agilizar o fluxo de informações com nossos clientes.

O Papel – Além dessa aproximação com os clientes, como a empresa atua para se manter em linha e até mesmo se antecipar às tendências de mercado?

Silva Jr. – A Andritz tem investido em Pesquisa e Desenvolvimento para acompanhar tendências e necessidades do mercado.

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Andritz Brasil

Ano de fundação: 1992

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 350

Missão e valores: Impulsionar o sucesso de nossos clientes por meio de engenharia e serviços inovadores e de qualidade, e estabelecer relacionamentos sólidos e sustentáveis, com um impacto positivo para indústrias-chave e para o planeta. Como líderes em tecnologia e qualidade, criamos valor sustentável para nossos clientes e acionistas, garantindo, assim, a continuidade de nosso crescimento lucrativo a longo prazo. Como valores, podemos citar Paixão – amamos o que fazemos. Nossa capacidade de aproveitar o melhor de nós mesmos e da nossa tecnologia é o que nos destaca; Parceria – confiabilidade, integridade e respeito são os fundamentos de nossa filosofia básica como parceiros, e Versatilidade – estamos dispostos e somos capazes de enfrentar novos e espontâneos desafios, lidando com eles de forma flexível e criativa.

Próximas metas: Seguir investindo em P&D e capacitação, para oferecer ao mercado o que há de mais avançado em tecnologia e serviços para a indústria de celulose e papel, e dessa forma, atender às necessidades de competitividade e produtividade de nossos clientes.

Isso tem sido feito de forma mais intensiva no desenvolvimento da equipe e aquisição de talentos profissionais na área.

O Papel – Na sua visão, como será o relacionamento entre clientes e fornecedores nos próximos anos? Quais tendências devem se fortalecer neste âmbito?

Silva Jr. – Nesse instante temos intensa troca de informações com vários clientes interessados em iniciar a produzir ou expandir sua capacidade de produção no País. Após essa onda de intenção concentrada em investimentos com instalações novas, a indústria deve se voltar mais uma vez à otimização de sistemas existentes, o que demandará intensificação do relacionamento de parceria com clientes para identificação de melhores alternativas para seus casos específicos. Essa tendência será fortemente marcada com as tecnologias de comunicação direta com conferência de voz e vídeo, o que implica em desafio especial para manutenção dos laços pessoais e estreitos, que geralmente envolvem os profissionais do setor. ■



ANDRITZ BRASIL

*CATEGORIA FABRICANTES DE MÁQUINA
E EQUIPAMENTOS PARA PAPEL E CELULOSE*



O Papel – Os projetos desenvolvidos pela indústria nacional de papel sofreram algum tipo de impacto devido à crise econômica e política que o País enfrentou ao longo de 2018?

Luis Bordini, diretor presidente da Andritz Brasil – A instabilidade política que se instalou ao longo de 2018 fez empresas do setor de celulose e papel adiarem investimentos. Nesse período, as empresas trabalharam em estudos de novos projetos e se prepararam para um novo ciclo de crescimento e uma nova rodada de desembolsos. Passada a turbulência do período da eleição presidencial, novos projetos começaram a ser anunciados no País e a expectativa é de que novos anúncios e aprovações aconteçam nos primeiros meses de 2019, e os planos de modernização e expansão comecem a se concretizar ao longo do ano.

O Papel – Ainda considerando este cenário, quais segmentos foram mais afetados e quais tiveram mais oportunidades?

Bordini – Embora o consumo mundial de celulose tenha se mantido aquecido ao longo de 2018, a área mais



DIVULGAÇÃO ANDRITZ

Bordini: “A Andritz investe cerca de 3% das vendas anuais em Pesquisa & Desenvolvimento, para se manter na vanguarda em termos de tecnologia, direcionando suas ações para a melhoria dos produtos e processos de produção de todos os tipos de fibra”

afetada devido à crise política foi aquela relacionada às vendas de novos projetos e equipamentos, gerando oportunidades substanciais no segmento de serviços.

O Papel – Diante desta realidade, de que forma a empresa atuou para manter uma atuação competitiva dentro da indústria brasileira (considerando os diferentes segmentos em que atua)?

Bordini – A Andritz reforçou sua atuação no segmento de serviços, oferecendo e entregando aos clientes soluções em otimização de processos para maximizar a produtividade, minimizar impactos ambientais e reduzir custos de produção.

O Papel – Pensando em avanços tecnológicos de forma mais ampla, a empresa apresentou alguma novidade no portfólio em 2018? Quais diferenciais competitivos os equipamentos apresentados recentemente oferecem?

Bordini – A Andritz investe cerca de 3% das vendas anuais em Pesquisa & Desenvolvimento, para se manter na vanguarda em termos de tecnologia, direcionando suas ações para a melhoria dos produtos e processos de produção de todos os tipos de fibras, com o objetivo de tornar a produção de celulose mais eficiente e mais sustentável, cumprindo rigorosamente as especificações ambientais, gerando valor econômico agregado, reduzindo custos e aumentando a produtividade.

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Andritz Brasil

Ano de fundação: 1992

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 350

Missão e valores: Impulsionar o sucesso de nossos clientes por meio de engenharia e serviços inovadores e de qualidade, e estabelecer relacionamentos sólidos e sustentáveis, com um impacto positivo para indústrias-chave e para o planeta. Como líderes em tecnologia e qualidade, criamos valor sustentável para nossos clientes e acionistas, garantindo, assim, a continuidade de nosso crescimento lucrativo a longo prazo. Como valores, podemos citar Paixão – amamos o que fazemos. Nossa capacidade de aproveitar o melhor de nós mesmos e da nossa tecnologia é o que nos destaca; Parceria – confiabilidade, integridade e respeito são os fundamentos de nossa filosofia básica como parceiros, e Versatilidade – estamos dispostos e somos capazes de enfrentar novos e espontâneos desafios, lidando com eles de forma flexível e criativa.

Próximas metas: Seguir investindo em P&D e capacitação, para oferecer ao mercado o que há de mais avançado em tecnologia e serviços para a indústria de celulose e papel, e dessa forma, atender às necessidades de competitividade e produtividade de nossos clientes.

O Papel – Alguma tendência tecnológica vem se fortalecendo e deve se concretizar nos próximos anos? As mudanças previstas pelo fortalecimento da Indústria 4.0 podem ser incluídas entre elas?

Bordini – Com base na ampla e experiência como fornecedora de tecnologias e sistemas para vários ramos da indústria, a Andritz oferece um amplo portfólio de soluções inteligentes, com destaque para a Otimização da Performance do Processo (OPP), baseada em Sensores Inteligentes, Big Data e Realidade Aumentada, que visa à melhoria dos sistemas de produção, analisando uma enorme quantidade de dados coletados em todos os sistemas. Entre os benefícios do Andritz OPP, estão identificação de oportunidades de economia e melhoria de eficiência, aumento da produção e da estabilidade do processo, produto final de melhor qualidade, previsão de falhas em equipamentos específicos e aumento da disponibilidade de equipamentos. ■



PULP & PAPER

25 MESES

DO PEDIDO AO START-UP

Somos comprometidos com o sucesso de nossos clientes, por meio de inovação, qualidade e relacionamentos sustentáveis.

Às vezes, esse sucesso é monumental: como a entrega da maior fábrica de celulose do mundo com uma linha de fibras única, para a Fibria Três Lagoas. Embora existam muitos destaques de

engenharia nessa fábrica, é igualmente importante a excelência na execução do projeto. Como parceiros da Fibria, entregamos a fábrica no prazo, dentro do orçamento e com um excelente ramp-up.

Se esse é o tipo de sucesso que você quer para sua fábrica, podemos ajudar a conquistar.



Para saber mais sobre esse monumental projeto, acesse o QR-Code.

ENGINEERED SUCCESS

ANDRITZ Brasil Ltda. / Av. Vicente Machado, 589 / 80420-010 - Curitiba-PR / Brasil / andritz.com

ANDRITZ



SUZANO PAPEL E CELULOSE

*CATEGORIA FABRICANTE DE
PAPÉIS COM FINS SANITÁRIOS*



O Papel – Quais foram os resultados da empresa no segmento de papéis tissue em 2018?

Adriana Gonzalez, diretora de Marketing da Suzano Bens de Consumo – Nossas unidades produtivas em Imperatriz-MA e Mucuri-BA vêm mostrando uma constante evolução baseada na curva de aprendizagem projetada. Nossa produção está dentro do esperado e estamos com uma boa ocupação de ativos. Nossa máquina entrega uma excelente formação de folha e maciez superior. A Suzano também possui uma operação integrada, com a celulose sendo bombeada a partir da linha de produção, o que permite que tenhamos as únicas fábricas autossuficientes em energia do País, uma vez que o próprio complexo fabril gera energia suficiente para abastecer a fábrica de tissue. Esse é um grande diferencial da Suzano e algo inédito no Brasil.

Em 2018, apresentamos ao mercado nossa marca de papéis higiênicos Mimmo. Com qualidade e design únicos, o Mimmo foi desenvolvido para superar as expectativas do consumidor brasileiro e mostrar que ganhos em qualidade também trazem vantagens em termos de rendimento e custo-benefício. Mimmo é mais macio e rende mais que os produtos de folha



DIVULGAÇÃO SUZANO



Adriana: “A demanda por papel higiênico de folha dupla vem aumentando consideravelmente e nossos produtos de folha dupla de alta qualidade buscam suprir essa necessidade dos consumidores”

simples do mercado. O maior rendimento de Mimmo é resultado da matéria-prima de qualidade e alta tecnologia aplicada na sua produção, que garante alta maciez e absorção. Outros diferenciais da marca são o exclusivo picote inteligente (“corte aqui”), que indica a quantidade ideal para uso e o rolo abre fácil que evita desperdício de produto.

O Papel – Quais medidas estratégicas a Suzano adotou para ingressar no segmento de forma competitiva e driblar os desafios de mercado?

Adriana – Para ingressar no segmento de forma competitiva e driblar desafios, foi fundamental conhecermos profundamente a necessidade de nossos consumidores e clientes. Nós trouxemos pessoas engajadas para um projeto ambicioso, criando valor para nossos stakeholders, com o objetivo de estruturar uma unidade de bens de consumo com visão global e oferecendo um portfólio de alta qualidade. A estratégia de entrada se deu em duas grandes medidas: uma foi por meio de investimentos nas nossas fábricas – investimos R\$ 540 milhões nas fábricas de Mucuri e Imperatriz com a aquisição de duas linhas de produção e quatro linhas de conversão de última geração.

Além disso, adquirimos a Facepa, empresa líder no Norte e com posição bastante relevante no NE nos mercados de papel higiênico, papel toalha, guardanapo e fraldas. Com isso, buscamos nos estabelecer como líderes do mercado de papéis sanitários nessas regiões.

O Papel – Conquistada a estabilidade operacional das fábricas de tissue, a empresa já planeja algum tipo de incremento tecnológico ou otimização de processo em busca de melhoria contínua?

Adriana – Nosso grande objetivo é ser uma empresa de bens de consumo em higiene com multimarcas, multiprodutos e atuando em

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Suzano Papel e Celulose

Ano de fundação: 1924

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 21 mil

Missão e valores: Nossos valores são: plantar o cuidado; colher o orgulho; explorar a inovação, e ser melhor a cada dia.

Próximas metas: Liderança do mercado de papel higiênico no NE.

multirregiões. Com a aquisição da Facepa, continuamos avançando neste grande objetivo para oferecer a nossos consumidores uma linha mais ampla de marcas e categorias de produtos líderes no mercado que satisfaçam suas necessidades. Esse objetivo deve concretizar-se ao longo dos próximos anos.

O Papel – O que a empresa prospecta para o segmento no próximo ano?

Adriana – Com uma possível retomada da economia, é natural que a demanda por papéis sanitários se intensifique no País, expandindo o mercado nacional. Além disso, a média de consumo de papéis sanitários das regiões Norte e Nordeste é baixa se comparada à média nacional, portanto existe espaço para que a demanda nessas regiões cresça. O consumidor também busca, cada vez mais, produtos de maior qualidade e valor agregado. A demanda por papel higiênico de folha dupla vem aumentando consideravelmente e nossos produtos de folha dupla de alta qualidade buscam suprir essa necessidade dos consumidores.

O Papel – De que forma a Suzano pretende aproveitar as oportunidades previstas e superar os desafios inerentes ao segmento tissue?

Adriana – Nosso objetivo é proporcionar conforto, bem-estar e higiene para milhares de famílias ao redor do Brasil e do mundo. Por meio de nosso portfólio completo e de alta qualidade, buscamos levar para os consumidores os melhores produtos nos setores de papel higiênico folhas duplas e simples, toalhas de papel, guardanapos e fraldas para crianças. E queremos, a cada dia, poder contribuir mais. ■





OJI PAPÉIS ESPECIAIS

*CATEGORIA FABRICANTE
DE PAPÉIS I&E E ESPECIAIS*



O Papel – Quais foram os resultados da empresa nos segmentos de papéis de I&E e especiais? Qual balanço você faz a respeito desse desempenho, considerando o contexto que englobou os segmentos em 2018?

Agostinho Monserrocco, presidente da OJI Papéis Especiais – A estratégia adotada pela OJI a partir de 2018 foi dedicar-se à produção e venda de papéis especiais, cessando a produção de I&E. No segmento de papéis especiais, tivemos uma experiência bastante desafiadora quanto à disponibilidade de uma importante matéria-prima produzida na China, que nos trouxe grande incremento de custos. Nosso mercado, que está acostumado a aumentos de preços sincronizados aos movimentos do câmbio, ficou sem entender o por quê de nossos preços aumentarem com o câmbio estável. Ainda assim, conseguimos repassar parte do aumento de custos e tomamos ações internas para compensar a parte não repassada. Podemos dizer que o saldo foi positivo e atendeu à demanda do nosso *head quarter*.



Monsserocco: “Temos expectativa de crescimento gradativo da demanda de papéis térmicos e a OJI tem condições de continuar atendendo com a atual capacidade instalada, além de estar atenta às necessidades de investimentos que tais movimentos possam exigir

O Papel – Diante deste cenário, como foi a atuação da empresa para se manter competitiva?

Monsserocco – Podemos citar duas importantes ações: agilidade da área comercial em comunicar a adversidade ao mercado e nossa estratégia, elevando os preços a um nível aceitável, e alterações no produto, propostas pela nossa área operacional, para compensar o aumento de custos e, com isso, reduzir os impactos.

O Papel – Quais tendências, falando tanto de oportunidades quanto de desafios, vêm marcando o segmento de papéis especiais?

Monsserocco – Vemos que o segmento de papéis térmicos tem recebido relevantes investimentos no último ano. Isso traduz-se em grande desafio, para o qual estamos muito atentos e nos preparando adequadamente. Há ainda potencial de crescimento na América Latina e queremos aproveitar grande parcela desse

Perfil Empresarial

Nome da empresa: OJI Papéis Especiais

Ano de fundação: 2011 (ano em que a OJI assumiu o controle da fábrica de Piracicaba)

Número de funcionários (diretos e terceirizados):
Cerca de 750

Missão e valores: Nossa missão é desenvolver papel com diferenciação pela tecnologia, excelência operacional e competitividade, valorizando os profissionais e respeitando o meio ambiente, enquanto nossos valores contemplam sustentabilidade, integridade, excelência e sinergia.

Próximas metas: Expandir a atuação na América Latina; viabilizar investimentos, a fim de ampliar a capacidade produtiva de papéis térmicos, continuar atendendo ao mercado interno.

movimento. Destaco países como Peru, Colômbia e Argentina como oportunidades. Os desafios continuam sendo os custos, a estrutura logística nacional e a extensa burocracia no processo de importação e exportação.

O Papel – Diante dessas perspectivas, quais estratégias a empresa planeja colocar em prática ao longo do próximo ano?

Monsserocco – Nossa estratégia é continuar atendendo ao mercado brasileiro e expandindo nossa atuação na América Latina. Para isso, estamos discutindo oportunidades de investimentos com nossa matriz e estudando a melhor maneira de garantir disponibilidade de produtos para nossos mercados.

O Papel – Com enfoque ao longo prazo, como a OJI almeja se posicionar nestes mercados?

Monsserocco – Vamos continuar atendendo ao mercado de autocopiativos, porém sem investimentos, visto que está encolhendo ano após ano. No caso dos térmicos, temos expectativa de crescimento gradativo de demanda e a OJI tem condições de continuar atendendo com a atual capacidade instalada, além de estar atenta às necessidades de investimentos que tais movimentos possam exigir. ■



KLABIN

CATEGORIA FABRICANTE DE PAPEL PARA EMBALAGEM



O Papel – Quais foram os resultados da empresa no segmento de papel para embalagem? Qual balanço fazem a respeito desse desempenho, considerando o contexto que englobou o segmento em 2018?

Flavio Deganutti, diretor comercial de Papéis, e Douglas Dalmasi, diretor de Embalagens da Klabin – Pesquisas de mercado apontam crescimentos mundiais ligeiramente acima de 2% a.a. até 2030, considerando todos os tipos de papelcartão e kraftliner. É uma demanda saudável mesmo em economias maduras. Atualmente temos visto os materiais celulósicos em posição de destaque nas embalagens, por se tratarem de produtos de fontes renováveis e biodegradáveis. Em 2018, também destacamos o aumento de rentabilidade, especialmente pelos preços internacionais e pelo efeito do câmbio. Além disso, em 2018, os aspectos sustentáveis do papel ficaram em evidência pelas tendências de consumo cada vez maiores de produtos naturais, alimentos orgânicos e com menor quantidade ou isento de aditivos



DIVULGAÇÃO KLABIN

Deganutti: “Para o próximo ano, buscaremos consolidar os projetos que lançamos em 2018, em especial o KlaCup® natural Kraft e com barreira biodegradável, além de consolidar os canais de distribuição em regiões onde a Klabin aumentou sua participação, como no México, na América Central e Ásia”

(produtos premium). Vale ressaltar que a Klabin, como uma empresa que fornece papéis e cartões para embalagens – além de sacos e caixas de papelão ondulado – tem se destacado neste cenário.

O Papel – Quais estratégias foram adotadas ao longo do ano para manter a competitividade da Klabin no segmento?

Deganutti e Dalmasi – A Klabin é líder no mercado de cartões, sacos de papel e caixas de papelão ondulado no Brasil. Temos buscado de forma pragmática desenvolvimentos para os diversos segmentos, focando nossos esforços principalmente em empresas que procuram soluções sustentáveis. Temos nos estruturado bastante neste sentido, não somente com investimentos industriais pesados, mas também por meio da construção de nosso Centro de Tecnologia, inaugurado em 2017, e que contou com um investimento da ordem de R\$ 70 milhões. As novas possibilidades trazidas com este CT, associadas a movimentos que a empresa

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Klabin

Ano de fundação: 1899

Número de funcionários (diretos e indiretos): 19 mil

Missão e Valores: A Klabin acredita que, para atingir seus objetivos, deve agir de forma correta e transparente, bem como exercer com responsabilidade sua função social. Toda a gestão da empresa está orientada para o Desenvolvimento Sustentável, buscando crescimento integrado e responsável, que une rentabilidade, desenvolvimento social e compromisso ambiental. A Klabin integra, desde 2014, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3. Também é signatária do Pacto Global da ONU e do Pacto Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo, buscando fornecedores e parceiros de negócio que sigam os mesmos valores de ética, transparência e respeito aos princípios de sustentabilidade. Os valores básicos que orientam as decisões e atitudes na empresa baseiam-se na moralidade, dignidade, liberdade, integridade, lealdade, transparência e justiça. A Klabin tem compromisso com a qualidade de vida, com o desenvolvimento de seus colaboradores e com sua efetiva participação nas comunidades onde mantém operações.

Próximas metas: O foco estratégico da Klabin está orientado para o futuro biodegradável, diversificado e flexível, alinhado às megatendências globais, que se pautam nas escolhas da sociedade, nos mercados dos clientes da empresa e de potenciais players que são possíveis atender com suas soluções. Os produtos derivados de florestas plantadas e o papel são protagonistas desse futuro mais eficiente, por isso, a Klabin tem investido cada vez mais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, contemplando o desenvolvimento de embalagens ainda mais sustentáveis e seguras, com barreiras naturais e biodegradáveis para ar, água, gordura e vapor d'água. A estrutura do novo ciclo de crescimento da Klabin contempla a ampliação da capacidade produtiva de papéis para embalagens renováveis e celulose, expandindo a atuação no segmento de papel para embalagens, e priorizando o desenvolvimento de produtos inovadores, concebidos dentro dos conceitos da “experiência”, uma das tendências de consumo que têm direcionado as escolhas dos cidadãos.

tem realizado com a indústria consumidora de nossos produtos – por exemplo, a 2.ª edição do evento Inova Klabin e todas as vertentes decorrentes deste – tem proporcionado inúmeros projetos para o mercado, realmente alinhados com as demandas de nossos clientes diretos ou indiretos.

O Papel – Algum segmento dentre os que compõem a atuação da empresa em embalagem destacou-se frente aos demais e recebeu dedicação especial por esse potencial?

Deganutti e Dalmasi – A Klabin é uma empresa bastante atuante no mercado de alimentos. Este fato não exclui investimentos em outros segmentos, mas, ao contrário, amplia ainda mais nossa possibilidade de atuação, uma vez que o segmento de alimentos exige controles bastante rigorosos quanto a produtos e processos produtivos, além de certificações específicas. Como destaques, podemos citar o avanço do papelcartão Klabin no mercado de bebidas (multipacks), nossas embalagens de papelão ondulado destinadas ao mercado de frutas, nossa sacaria de café, o KlaCup® (papelcartão para copos da Klabin lançado em agosto último) e desenvolvimentos/avanços em barreiras biodegradáveis, que têm gerado oportunidades globais importantes.

O Papel – O que a empresa prospecta para o segmento no próximo ano?

Deganutti e Dalmasi – Nosso objetivo é estarmos cada vez mais próximos do mercado e temos conseguido isso de forma e velocidade bem interessantes. Em cartões e papéis, no próximo ano, buscaremos consolidar os projetos que lançamos em 2018, em especial o KlaCup® natural kraft e com barreira biodegradável. Outro passo importante para 2019 será consolidar os canais de distribuição em regiões onde a Klabin aumentou sua participação, como no México, na América Central e Ásia. Estas etapas ajudarão a expansão do portfólio de produtos e a capilaridade da empresa nos mercados mundiais. Em embalagens de papelão ondulado e sacos industriais, agregaremos valor com embalagens que se comunicam cada vez mais com o consumidor, com recursos e impressões sofisticadas, além de novos canais de vendas, como o e-commerce, que levará nossas embalagens a todo o mercado.

O Papel – De que forma essas perspectivas pautam o planejamento da Klabin para o próximo ano?

Deganutti e Dalmasi – A Klabin está em fase avançada nos estudos de um novo ciclo de investimentos, com aumento possível de capacidade de produção de papéis para embalagem com tecnologia de ponta, o que permitirá oferecer produtos com gra-



Dalmasi: “A nossa busca por inovações e foco em soluções sustentáveis tem pautado de forma bastante expressiva nosso planejamento, não somente no curto, mas também no médio e longo prazos. Isso reafirma a essência da companhia”

maturas menores e maior resistência, além de investimento para incremento nas fábricas atuais que levem novas opções ao mercado, como melhores impressões e novos recursos em embalagem para melhorar a comunicação do produto de nosso cliente. Para isso, a nossa busca por inovações e foco em soluções sustentáveis tem pautado de forma bastante expressiva nosso planejamento, não somente no curto, mas também no médio e longo prazos. Isso reafirma a essência da companhia. Temos conseguido tudo isso com uma abertura muito interessante e colaborativa por parte de nossos clientes e *brand owners*. ■



SOLENIS

CATEGORIA FABRICANTE
DE PRODUTOS QUÍMICOS



O Papel – Redução de custos e aumento de produtividade seguem se destacando como metas contínuas dos fabricantes de celulose e papel. Como a Solenis vem atuando para contribuir com estes aspectos?

José Armando Piñón Aguirre, vice-presidente América Latina da Solenis – Nossas soluções têm foco em inovações que elevem a qualidade e produtividade dos nossos clientes. A empresa investiu mais de R\$ 200 milhões nos últimos três anos em novos equipamentos de produção, aquisições de empresas e construção de um Centro de Tecnologia na cidade de Paulínia, em São Paulo. Esse novo polo de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa na América Latina amplia sua capacidade de estabelecer parcerias estratégicas com o fornecimento de especialidades químicas para o tratamento de águas industriais e aditivos para processos nos segmentos de celulose e papel, açúcar e álcool e mineração.

O Papel – Os avanços promovidos pela Indústria 4.0 tendem a trazer mudanças à participação dos produtos químicos no processo de fabricação? Como a empresa acompanha tais tendências?

Aguirre – Com as novas instalações, o objetivo da Solenis é que novas soluções e produtos possam ser desenvolvidos localmente do começo ao fim, principalmente, nos setores de celulose, açúcar e etanol. Esse Centro de Tecnologia e o Centro de Excelência garantem que a Solenis esteja pronta para fornecer inovação contínua e excelente serviço para um mercado em rápida mudança. Juntamente com outros investimentos realizados recentemente na planta de Paulínia-SP, o Centro de Pesquisa é um passo importante para entregarmos a inovação que os nossos

Perfil Empresarial



DIVULGAÇÃO SOLENIS

Aguirre: “Estamos preparados para atender à crescente demanda por soluções e produtos de melhor qualidade, com foco em inovações, que elevem a qualidade e produtividade dos nossos clientes”

clientes precisam, já que passamos a disponibilizar equipamentos de última geração e mais especialistas para atender a todos os segmentos em que atuamos.

O Papel – Algum lançamento em especial marcou a atuação da empresa em 2018?

Aguirre – Sim, na área de Embalagem, temos o FUSIONSM, tecnologia para incremento de resistência do papel e desempenho das máquinas, com soluções flexíveis, customizadas para as necessidades específicas de cada fabricante; o ZENIXTM DS, responsável pela passivação de tela e cilindro secador, que previne a adesão de contaminantes e minimiza necessidade de limpezas e consequente paradas; o KYMENETM 777LXA, novo agente de resistência em úmido de segunda geração, que permite ao fabricante de papel elevados níveis de resistência em úmido com baixos níveis de organoclorados em relação aos produtos tradicionais e o SOLENIS/TOPCHIM – TOPSCREEN, soluções de revestimentos e barreiras ecológicas que substituem o polietileno e a parafina em embalagens de papel e cartão. Já na linha Tissue, a novidade é o TAPESTRYSM, que oferece uma série de ferramentas compostas por tecnologias de ponta, permitindo aos fabricantes de papel higiênico e toalha superar os desafios e as complexidades no desenvolvimento de um *coating* robusto, possibilitando alcançar a produtividade e a qualidade adequadas do papel. Na linha de Celulose, temos o CLEANPULPSM, que combina químicas de última geração e diferenciados sistemas de controle e monitoramento para ajudar o produtor de celulose a conduzir adequadamente seus desafios operacionais e poder desfrutar tanto de melhorias de produtividade e qualidade, quanto de otimizações de cus-

Nome da empresa: Solenis

Ano de fundação: Embora a marca Solenis tenha sido apresentada ao setor em agosto de 2014, a empresa é enraizada em nove décadas de experiência e uma herança que inclui a Ashland Water Technologies, Betz Laboratories, Drew, Stockhausen e Hercules.

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 3,7 mil profissionais

Missão e valores: Na Solenis, dedicamos esforços para nos manter à frente do próximo desafio dos nossos clientes. Isto se inicia com o nosso legado de especialização no setor e continua com nossas constantes inovações. Alinhamos os processos exclusivos de cada cliente com as pessoas certas, com a experiência certa e oferecendo a tecnologia certa. A Solenis fornece especialidades químicas para setores que fazem uso intensivo de água, mas somos muito mais do que um fornecedor. Nossas equipes são proativas e constroem fortes parcerias comerciais para oferecer resultados que os clientes valorizam. Estamos sempre à disposição. Para cada solução, nossos clientes procuram a Solenis.

Próximas metas: Esperamos crescer pelo menos duas vezes o PIB em 2019. Nos últimos anos, a economia do País encolheu, mas sempre temos crescido. Procuramos nos preparar, independentemente do cenário macroeconômico. Mas o crescimento nos beneficiaria.

tos e consumos energéticos. Esta abordagem única e diferenciada traz ao mercado o novo padrão de excelência operacional.

O Papel – Há lançamentos previstos para o próximo ano?

Aguirre – A Solenis já está desenvolvendo outras novidades para a indústria, como tecnologias para antiespumantes, com alto desempenho e total enquadramento aos diversos requerimentos de regulamentação, bem como o Optix – sistema preditivo 4.0, a mais nova ferramenta para aprender com os dados, prever resultados, otimizar o processo e melhorar rentabilidade operacional.

O Papel – Diante das perspectivas de curto, médio e longo prazos, qual é o planejamento estratégico da empresa para se manter competitiva dentro do setor?

Aguirre – Estamos preparados para atender à crescente demanda por soluções e produtos de melhor qualidade, com foco em inovações, que elevem a qualidade e produtividade dos nossos clientes, sempre com foco no impacto sobre sua competitividade. ■



ALBANY INTERNATIONAL TECIDOS TÉCNICOS

CATEGORIA FABRICANTES DE VESTIMENTAS:



O Papel – As vestimentas exerceram um papel ainda mais relevante no processo fabril dos players nacionais, em meio ao cenário econômico conturbado que envolveu toda a indústria brasileira em 2018? Como você avalia a influência deste contexto atual nas demandas do setor?

Luciano Donato, gerente de Vendas e Marketing da Albany – A vestimenta técnica é estratégica para a produção de papel e celulose, pois tem grande influência na performance da máquina, no consumo de energia e outros insumos, assim como na qualidade final do produto. Deste modo, certamente somos sempre desafiados pelo mercado a oferecer produtos que entreguem mais em cada um destes aspectos. Os produtores brasileiros são muito exigentes em termos de eficiência, sem nunca abrir mão da qualidade. Esta característica é uma marca de nosso setor e tem incentivado grandemente os fornecedores a desenvolver produtos energeticamente mais eficientes e com performance *steady state* ao longo de sua vida útil.



Donato: “A vestimenta técnica é estratégica para a produção de papel e celulose, pois tem grande influência na performance da máquina, no consumo de energia e outros insumos, assim como na qualidade final do produto”

O Papel – De que forma a empresa atuou ao longo do ano para contribuir com este aspecto? Algum lançamento ou enfoque especial foi feito com relação à oferta de produtos capazes de promover incrementos no processo fabril?

Donato – Nossos desenvolvimentos estão sempre alinhados com as demandas do mercado, portanto, tivemos o lançamento de muitos produtos ao longo deste ano. Alguns que podemos destacar são: Telas Formadoras Packline EL, que têm como principais benefícios o aumento de retenção e drenagem, assim como uma melhor formação; Feltros, entre eles, o destaque foi o Seam Presspoint, cuja estrutura laminada apresenta qualidade superior de emenda, e em Feltros para Tissue, podemos citar o feltro com emenda SeamPlane II, que traz a facilidade de instalação e segurança como principais benefícios; Telas Secadoras, entre elas, a Aeropulse K, que reduz o consumo específico de vapor e melhora o perfil de umidade do papel, e Mantas para Prensas de Sapata, como a nova Ventabelt XTS, que tem maior resistência a trincas.

O Papel – As vestimentas também conferem incrementos à qualidade do produto final dos clientes? Como esse fator evoluiu ao longo dos últimos anos?

Donato – Ao longo dos últimos anos, temos notado que a preocupação com a qualidade tem se tornado ainda mais forte em todo o mercado. Alinhados com esta demanda e, como fornecedor líder no setor de celulose e papel, estamos sempre atentos às necessidades de qualidade de nossos clientes. Assim, nossos produtos são sempre desenvolvidos levando em consideração vários aspectos de qualidade para os diversos tipos de papel e celulose produzidos pelas máquinas que atendemos: lisura, maciez, qualidade de impressão, qualidade superficial, bulk, perfil, formação, planicidade, porosidade, resistência mecânica etc.

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Albany International Tecidos Técnicos

Ano de fundação: 1895 (fundação da matriz nos Estados Unidos) e 1975 (fundação da unidade brasileira)

Número de funcionários (diretos e terceirizados): Aproximadamente 4,4 mil funcionários no mundo e 300 no Brasil

Missão e valores: Alguns valores fundamentais formam a base sobre a qual conduzimos nosso trabalho e a nós mesmos. São eles: responsabilidade, Comportamento ético, tomada de decisão baseada em fatos, persistência, respeito e segurança. Estes valores moldam nossa cultura e definem o caráter de nossa empresa, além de determinar e orientar como nos comportamos e tomamos decisões. A missão da Albany é a de agregar valor aos seus clientes, acionistas e colaboradores, em um ambiente de trabalho em que as pessoas possam fazer a diferença todos os dias, por meio do fortalecimento dos valores corporativos que são vivenciados dentro e fora da empresa.

Próximas metas: Manter a liderança técnica e de mercado como fornecedores de vestimentas técnicas para o mercado de celulose e papel. Além disso, nossa divisão AEC está crescendo rapidamente como fornecedora de peças de *Engineered Composites*, principalmente para a indústria aeroespacial.

O Papel – Em meio aos avanços tecnológicos vivenciados pelo setor, em quais frentes estratégicas a Albany vem trabalhando para se manter competitiva?

Donato – A principal estratégia da Albany é focar nos mercados em que temos vantagem competitiva sustentável e, por meio de investimento em tecnologia e talento, nos esforçamos para oferecer aos nossos clientes a melhor combinação de performance e preço.

O Papel – Quais são as perspectivas da empresa para 2019 nos segmentos em que atua? Quais ações e projetos estão sendo planejados?

Donato – Nossa perspectiva é muito positiva para 2019. Acreditamos na retomada de um crescimento mais forte da economia de nosso País e, portanto, no crescimento e fortalecimento dos nossos clientes. Este cenário otimista, em última instância, também nos permite prever uma ampliação de nossos negócios. Nossa corporação tem investido muito em Pesquisa e Desenvolvimento de novos produtos. Certamente teremos novidades chegando ao mercado em 2019. ■



DIVULGAÇÃO KLABIN

KLABIN

CATEGORIA INOVAÇÃO
(P&D E TECNOLOGIA)

O Papel – Em quais principais frentes de inovação a Klabin trabalhou ao longo do último ano e quais delas levaram à conquista do prêmio?

Carlos Augusto Soares do Amaral Santos, gerente corporativo de P&D da Klabin — Biotecnologia, biorrefinaria e nanotecnologia estão entre as frentes de inovação trabalhadas pela Klabin atualmente. Os projetos em destaque em 2018 ficaram por conta do anúncio da construção de um Parque de Plantas Pilotos, que será instalado na Unidade Monte Alegre, em Telêmaco Borba-PR, ao lado do Centro de Tecnologia da Klabin. O local será destinado a pesquisas relacionadas ao uso de lignina como fonte de produtos renováveis, explorando seu potencial além do uso energético, e à celulose microfibrilada (MFC), que futuramente será incorporada às linhas de produção de papel da Klabin, potencializando melhor qualidade e resistência aos nossos produtos. O lançamento do produto Klacup também pode ser apontado como destaque e faz parte da linha de produtos sustentáveis que deverão se consolidar com o fortalecimento da bioeconomia. Na área florestal, demos continuidade ao trabalho de melhoramento clássico de eucalipto e pinus e início a um trabalho forte em biotecnologias, além dos estudos voltados a materiais geneticamente transformados. Todo

esse conjunto de trabalhos desenvolvidos ao longo dos últimos meses coloca a Klabin no patamar de empresas cujo enfoque é direcionando não somente a celulose e papel, como a novas tecnologias voltadas a novos negócios.

O Papel – O cenário econômico e político desafiador que envolve o País impacta de certa forma os investimentos em inovação? Quais são os desafios para se manter competitivo hoje, sem perder o foco na competitividade de longo prazo, fortemente baseada nesses investimentos?

Santos – O mundo anda muito dinâmico, e isso inclui mudanças sócio-econômicas muito rápidas. Em seus 120 anos de existência, a Klabin já passou por vários processos de mudanças de processos e de produtos, a exemplo da extinta fabricação de papel jornal. Reconhecemos que o cenário político e econômico é desafiador, mas continuamos investindo fortemente em P&D justamente por acreditarmos na necessidade de estar em linha com as mudanças da sociedade, inclusive com a demanda crescente de produtos reutilizáveis. Além do projeto do parque de plantas piloto, faz parte do nosso planejamento para os próximos três anos uma mudança no nosso portfólio atual, seja reforçando nossos papéis a partir de microfibras celulósicas ou entrando em novos mercados.



Perfil Empresarial



DIVULGAÇÃO KLABIN

Santos: “Temos de investir em desenvolvimentos próprios e certamente temos profissionais brasileiros capacitados a realizar tais projetos, não somente nas empresas como nos centros de tecnologia e universidades”

O Papel – O que você vislumbra sobre os próximos desdobramentos da indústria de base florestal como multiplataforma de negócios?

Santos – O setor de base florestal tem um potencial incrível para substituir os produtos advindos de derivados fósseis. Isso envolve um trabalho disruptivo que já vem sendo feito. O envolvimento do poder público seria uma alternativa estratégica para que os players nacionais não ficassem tão dependentes das tecnologias externas. Temos de investir em desenvolvimentos próprios e certamente temos profissionais brasileiros capacitados a realizar tais projetos, não somente nas empresas como nos centros de tecnologia e universidades. A recente iniciativa da ABTCP, de estruturar uma Rede de Inovação para fazer o intermédio entre essas diferentes frentes, visa incentivar o desenvolvimento de trabalhos pré-competitivos. A nossa expectativa, portanto, é criar caminhos para explorar todas as oportunidades previstas à indústria de base florestal a partir da almejada multiplataforma de negócios.

O Papel – Você acredita que a indústria nacional tem potencial para tomar a liderança na consolidação da bioeconomia e já está ciente sobre o trabalho a ser feito?

Santos – Sim, acredito. O Brasil é referência em produção florestal e na fabricação de produtos provenientes das florestas plantadas. No entanto, precisamos criar condições para promover uma mudança cultural e para vivenciarmos um ambiente de trabalho que gere também produtos concretos em vez de conhecimento acadêmico somente. O nosso Centro de Tecnologia é uma prova de que apostamos nisso. É o momento de tomarmos essa dianteira para, inclusive, vender tecnologia.

Nome da empresa: Klabin

Ano de fundação: 1899

Número de funcionários (diretos e indiretos): 19 mil

Missão e Valores: A Klabin acredita que, para atingir seus objetivos, deve agir de forma correta e transparente, bem como exercer com responsabilidade sua função social. Toda a gestão da empresa está orientada para o Desenvolvimento Sustentável, buscando crescimento integrado e responsável, que une rentabilidade, desenvolvimento social e compromisso ambiental. A Klabin integra, desde 2014, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3. Também é signatária do Pacto Global da ONU e do Pacto Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo, buscando fornecedores e parceiros de negócio que sigam os mesmos valores de ética, transparência e respeito aos princípios de sustentabilidade. Os valores básicos que orientam as decisões e atitudes na empresa baseiam-se na moralidade, dignidade, liberdade, integridade, lealdade, transparência e justiça. A Klabin tem compromisso com a qualidade de vida, com o desenvolvimento de seus colaboradores e com sua efetiva participação nas comunidades onde mantém operações.

Próximas metas: O foco estratégico da Klabin está orientado para o futuro biodegradável, diversificado e flexível, alinhado às megatendências globais, que se pautam nas escolhas da sociedade, nos mercados dos clientes da empresa e de potenciais players que são possíveis atender com suas soluções. Os produtos derivados de florestas plantadas e o papel são protagonistas desse futuro mais eficiente, por isso, a Klabin tem investido cada vez mais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, contemplando o desenvolvimento de embalagens ainda mais sustentáveis e seguras, com barreiras naturais e biodegradáveis para ar, água, gordura e vapor d'água. A estrutura do novo ciclo de crescimento da Klabin contempla a ampliação da capacidade produtiva de papéis para embalagens renováveis e celulose, expandindo a atuação no segmento de papel para embalagens, e priorizando o desenvolvimento de produtos inovadores, concebidos dentro dos conceitos da “experiência”, uma das tendências de consumo que têm direcionado as escolhas dos cidadãos.

O Papel – De que maneira a Klabin se enxerga nesse panorama global de longo prazo?

Santos – Queremos ser líderes globais dentro do segmento de base florestal e ser benchmarking de toda essa multiplataforma de negócios que deve se consolidar com a bioeconomia. É para este objetivo que temos trabalhado internamente e com diversos parceiros, incluindo parcerias com centros de pesquisa e fornecedores. ■



DIVULGAÇÃO IRMÃOS PASSAÚRA

IRMÃOS PASSAÚRA

*CATEGORIA PRESTADORES DE SERVIÇOS
DE MANUTENÇÃO E MONTAGEM*



O Papel – Quais foram os resultados da empresa no segmento de celulose e papel? Qual balanço você faz a respeito desse desempenho, considerando o contexto que englobou essa indústria em 2018?

Silvionei Passaúra, diretor de Suprimentos e Logística da Irmãos Passaúra – A Irmãos Passaúra foi fundada em 1987 já com 90% de foco na execução de trabalhos de manutenção para a indústria de papel e celulose. Durante esses 30 anos, sempre esteve voltada à atuação e execução de grandes obras de montagem (projetos greenfield) assim como à manutenção industrial destas plantas, em especial após 2015. Com o advento da recessão do mercado brasileiro, a empresa passou a intensificar ainda mais seu foco no segmento de manutenção industrial, aprimorando seu atendimento junto aos tradicionais clientes no ramo de papel e celulose. Ao longo deste ano, a empresa reforçou sua atuação no segmento de manutenção e assim conseguiu abranger não só o ramo de papel e celulose, mas também outros setores. Mesmo diante da adversidade da economia mais retraída, registramos resultados satisfatórios, estreitando ainda mais nosso relacionamento com esse mercado.

O Papel – Quais estratégias foram adotadas ao longo do ano para manter a competitividade no segmento? Quais diferenciais da Irmãos Passaúra no atendimento à indústria de celulose e papel são responsáveis pela consolidação da empresa no setor?

Passaúra – A estratégia mais aprimorada foi a redução dos preços de venda, por meio de uma forte otimização dos custos diretos e indiretos, elevação da produtividade e redução da estreita margem de lucro, nos tornando assim mais competitivos nas acirradas concorrências.



Passaúra: “Com o advento da recessão do mercado brasileiro, a empresa passou a intensificar ainda mais seu foco no segmento de manutenção industrial, aprimorando seu atendimento junto aos tradicionais clientes no ramo de papel e celulose”

O Papel – Quais as práticas que despontam como mais atuais no atendimento às particularidades do setor? Algum tipo de inovação na metodologia de execução das obras ou nos serviços de manutenção foi adotado recentemente?

Passaúra – Os trabalhos de manutenção, em especial, são ainda muito manuais e por isso a criação de dispositivos especiais de movimentação de carga específicos, projetados e fabricados sob medida para um único trabalho, criação de rotinas e procedimentos que possibilitem trabalhos sobrepostos com total segurança, uso de máquinas mais compactas (manuais – rotativas e de solda) são uma constante na Irmãos Passaúra. Outra característica é que os prazos das manutenções (paradas) são cada dia menores e mais desafiadores, refletindo maior demanda de trabalhos em menos tempo. Isso só pode ser vencido por meio de um sincronismo forte entre a visão estratégica dos nossos diretores e coordenadores, aliado ao desenvolvimento de novas e melhores metodologias de execução.

O Papel – Apesar dos serviços de manutenção sobressaírem-se aos de montagem, dado o momento econômico turbulento que o País enfrentou ao longo do ano, como a empresa se posiciona nas duas frentes?

Passaúra – A Irmãos Passaúra tem em seu quadro de funcionários equipes polivalentes que se adaptam e conseguem esse dinamismo de atuar no orçamento e execução de serviços de manutenção e na

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Irmãos Passaúra

Ano de fundação: 1987

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 1,2 mil

Missão e valores: Estar sempre prontos, colocando rapidamente em ação o máximo de nossa capacidade com excelência na segurança, qualidade e prazos, contribuindo para o sucesso dos nossos clientes. Entre nossos valores fundamentais, estão o sentimento de família que une gestores, colaboradores e parceiros; o comprometimento no “querer fazer” tudo quanto nos propomos, estando, assim, sempre disponíveis, além do nosso capital humano, honestidade, justiça, cuidado com o meio ambiente e pessoas à nossa volta.

Próximas metas: Estabelecermo-nos como principal parceiro na retomada de investimentos de nossos clientes, no momento ainda difícil, mas de otimismo que se aproxima em 2019.

execução de obras de montagem de grande complexidade. Assim, sempre conseguimos atender igualmente aos dois mercados/segmentos, sem nunca deixarmos uma área menos privilegiada do que a outra, até porque nossos clientes de manutenção são praticamente os mesmos que demandam obras de engenharia de ampliação ou novos projetos. Dessa forma, atuamos junto aos nossos clientes no sentido de supri-los em todas as suas necessidades, dentro do nosso segmento de atuação. Aliado a isso, somos autossuficientes em praticamente todos os recursos, iniciando pelos guindastes de médio e grande portes oferecidos aos nossos clientes por meio da Irmãos Passaúra Locações, empresa do grupo, e passando pelas máquinas de tratamento térmico, inspeções diversas, entre outras atividades.

O Papel – Quais são as perspectivas da empresa sobre a atuação na indústria de celulose e papel em 2019?

Passaúra – Ainda estamos passando por um momento econômico muito conturbado, de pouca demanda e custos elevados (fruto de um histórico de aumentos reais em salários dos últimos 10 anos sem necessariamente elevação da produtividade). No entanto, o cenário político já definido está nos mostrando perspectivas de melhora progressiva, incluindo o anúncio de novos projetos, sejam novas fábricas de papel e celulose ou ampliação das mesmas. Acreditamos que este mercado irá demandar novamente trabalhos consideráveis, maiores, alavancando, junto com outros mercados, nossa economia rumo ao progresso. ■



GROWING TOGETHER

PÖYRY TECNOLOGIA

*CATEGORIA PRESTADORES DE SERVIÇOS DE
ENGENHARIA E CONSULTORIA*



O Papel – Como a indústria nacional de celulose e papel reagiu aos entraves acarretados pela crise econômica e política enfrentada pelo País ao longo do ano? Quais fatores posicionaram-se como mais desafiadores ao segmento de celulose e aos diferentes segmentos de papel?

Carlos Alberto Farinha e Silva, vice-presidente da Pöyry – A indústria reagiu de forma proativa, reduzindo custos operacionais e racionalizando os seus ativos florestais, visando a uma maior competitividade. O setor de celulose beneficiou-se de uma demanda forte no seu principal mercado, o mercado de exportação, e também de uma taxa cambial favorável. Já o setor papelheiro foi mais afetado pela crise econômica. De uma maneira geral, podemos dizer que o clima de incerteza política que prevaleceu durante a maior parte do ano conduziu à estagnação do crescimento no mercado interno e à postergação de investimentos. Notamos, no entanto, que as empresas prepararam-se para uma eventual retomada, fazendo a sua lição de casa.

O Papel – É possível afirmar que o segmento de celulose destacou-se pelas estratégias que colocou em prática para manter a própria competitividade e teve bons resultados, apesar do cenário interno pouco favorável? A fusão entre Fibria e Suzano pode ser citada entre essas estratégias?

Farinha e Silva – O mercado de celulose é um mercado voltado à exportação, portanto, menos afetado pela problemática interna. Com certeza, uma das razões principais para o movimento de fusão mencionado foi a procura pelo aumento da competitividade pela utilização das sinergias potenciais e também, claro, o reforço do posicionamento como grande player no mercado global.



DIVULGAÇÃO PÖYRY

Farinha e Silva: “É importante realçar o movimento que se está promovendo, coordenado pela ABTCP, para a criação de uma rede de inovação nacional, agregando empresas, institutos e universidades do “cluster” de base florestal”

O Papel – Como foi a atuação da Pöyry em todos os segmentos que formam essa indústria em 2018?

Farinha e Silva – Apesar de poucos projetos de expansão ou de novas plantas na América do Sul terem sido oficialmente anunciados, observamos uma demanda crescente por projetos conceituais e básicos nos mais diversos segmentos em 2018, os quais podem se materializar em um novo ciclo de investimento da indústria nos próximos anos. Também focamos em projetos de melhoria da eficiência operacional para os nossos clientes, nos quais conseguimos gerar soluções para extrair melhores resultados das plantas existentes sem investimentos significativos em Capex. Lançamos também um serviço global de consultoria para substituição de plásticos de origem fóssil, visando auxiliar as empresas dos mais diversos setores da economia a migrarem de plásticos à base de petróleo para produtos mais sustentáveis.

O Papel – O que a empresa prospecta para a indústria nacional de celulose e papel nas próximas décadas, considerando as tendências que vêm se desdobrando atualmente?

Farinha e Silva – Acreditamos que a indústria brasileira de celulose e papel continuará reforçando a sua posição no mercado global. No setor de celulose para exportação, para fins papeleiros e outros, veremos a produção aumentar por meio de novos investimentos. O interesse de grandes grupos internacionais de participar neste processo continuará crescendo, atraídos pela competitividade e pelas condições favoráveis que o setor nacional oferece. Podemos mencionar, entre os fatores que atraem este interesse, a tecnologia de ponta desenvolvida na área florestal, a disponibilidade de áreas para plantio e sites favoráveis para a implantação industrial. É importante observar que uma boa parte das instalações industriais existentes é de topo de linha em termos de atualização tecnológica e escala de produção. Além da celulose para exportação, os segmentos de papéis para embalagem e para fins sanitários também deverão apresentar um bom desempenho no médio e longo prazos, embora sejam bastante

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Pöyry Tecnologia

Ano de fundação: 1958

Número de funcionários (diretos e terceirizados):
Aproximadamente 500 no Brasil e 5,5 mil globalmente

Missão e valores: Nossa missão é construir uma empresa com pessoas talentosas, que moldem o mundo por meio de projetos que gerem valor sustentável aos nossos clientes e à sociedade. Já nossa visão é ser o parceiro de confiança e prover soluções inteligentes por meio de times conectados.

Próximas metas: Construir a próxima geração da Pöyry com novas soluções nas áreas de digitalização, bioeconomia e eficiência energética.

dependentes da evolução da economia e do poder aquisitivo da população. Por outro lado, o setor como um todo deverá reforçar a sua posição como produtor de bioprodutos sustentáveis para o mercado global, e não só de celulose e papel. Para isso, contribuirá o esforço de inovação que a maioria das empresas líderes está fazendo, seja por meio da ampliação e construção de centros próprios de pesquisa ou pela participação em determinadas áreas de desenvolvimento de novos produtos no exterior. É importante realçar o movimento que se está promovendo, coordenado pela ABTCP, para a criação de uma rede de inovação nacional, agregando empresas, institutos e universidades do “cluster” de base florestal. Esse esforço compartilhado, à semelhança do que ocorre nas regiões desenvolvidas, especialmente na Europa, deverá catalisar fortemente a capacidade de pesquisa e desenvolvimento do setor.

O Papel – Dando enfoque à própria atuação, quais foram os principais marcos dos 60 anos de existência da empresa e quais são os planos estratégicos para chegar ou até mesmo ultrapassar o centenário?

Farinha e Silva – Um marco histórico para Pöyry no Brasil foi a conquista do projeto da Aracruz em 1974, o qual resultou na inauguração do primeiro escritório no Brasil, a Jaakko Pöyry Engenharia Ltda. A partir deste marco, construímos nossa história no País, fazendo parte do desenvolvimento de projetos e gerenciamento da implantação de aproximadamente 90% da capacidade nacional de celulose, além de diversos projetos industriais e de infraestrutura, sempre com os mais altos padrões de qualidade, segurança, orçamento dentro do estimado e *startup* antecipado ou na data acordada. Para os próximos anos, estamos construindo a próxima geração da Pöyry, com novas soluções nas áreas de digitalização, bioeconomia e eficiência energética, e continuaremos aplicando a fórmula do sucesso desenvolvida pelo dr. Jaakko Pöyry na inauguração da empresa em 1958, a qual nos trouxe até aqui e continuará nos inspirando para os próximos anos – “Estar perto dos nossos clientes, empregar pessoas talentosas e executar projetos com perfeição!”. ■



DIVULGAÇÃO KLABIN



KLABIN

CATEGORIA RESPONSABILIDADE SOCIAL



O Papel – Quais programas e atividades em prol do desenvolvimento social das regiões em que as unidades fabris da Klabin estão instaladas destacaram-se ao longo de 2018?

Sergio Piza, diretor de Gente e Serviços Corporativos da Klabin – Influenciar o desenvolvimento local sustentável das comunidades onde atuamos faz parte da nossa Política de Sustentabilidade, que engloba iniciativas nas áreas educacional, cultural e econômica, impulsionando assim, uma evolução social relevante dessas localidades. Destaca-se entre elas, o Fórum de Desenvolvimento Local de Goiana (Pernambuco), nomeado pelos integrantes de “Fórum Goiana em Ação”. Recentemente, o projeto foi escolhido como um dos cases empresariais brasileiros para apresentação no evento SDGs in Brazil (*Sustainable Development Goals*) – *The Role of the Private Sector*, organizado pela Rede Brasil do Pacto Global, durante a 73.ª Assembleia Geral das Nações Unidas. Selecionado a partir da avaliação de 80 cases, o Fórum de Desenvolvimento Local de Goiana foi



Piza: “O engajamento conjunto dos diversos setores da sociedade em uma agenda mundial, voltada ao desenvolvimento sustentável, mantém a perenidade dos negócios no longo prazo, além de apoiar as próximas gerações”

reconhecido por sua abordagem inovadora de desenvolvimento territorial com base na adoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os Fóruns de Desenvolvimento Local implantados pela Klabin consistem em um espaço de discussão de soluções para desafios locais, buscam construir um modelo de desenvolvimento sustentável adequado ao município, empoderando os grupos das comunidades e estimulando o protagonismo dos seus habitantes.

Oferecemos autonomia para que identifiquem o que é melhor para eles, os educando para que as ações que visam o seu desenvolvimento sejam contínuas. Os Fóruns são compostos por diversos representantes locais da sociedade civil, do setor público e privado, em uma colaboração democrática e plural. Iniciado no segundo semestre de 2017, o “Goiana em Ação” é o terceiro fórum elaborado pela Klabin e recebeu melhorias para ganhar escala e velocidade, abrangendo mais pessoas e mais ações. A primeira foi a adoção do Índice de Progresso Social (IPS), da *Social Progress Imperative*, que agrega fatores sociais e ambientais com profunda análise de cenários pré e pós para orientar a definição das prioridades das comunidades, enquanto a segunda foi trazer um parceiro relevante localmente para fortalecer a agenda do fórum, o Polo Automotivo Jeep, da FCA.

O Papel – Como se dá o diálogo entre a empresa e as comunidades do entorno para apurar as demandas das regiões em que atua e desenvolver programas de responsabilidade social que de fato ofereçam benefícios?

Piza — É da nossa natureza a busca por um relacionamento próximo com as comunidades vizinhas, bem como sua manutenção perene, visando gerar impacto socioambiental positivo e substan-

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Klabin

Ano de fundação: 1899

Número de funcionários (diretos e indiretos): 19 mil

Missão e Valores: A Klabin acredita que, para atingir seus objetivos, deve agir de forma correta e transparente, bem como exercer com responsabilidade sua função social. Toda a gestão da empresa está orientada para o Desenvolvimento Sustentável, buscando crescimento integrado e responsável, que une rentabilidade, desenvolvimento social e compromisso ambiental. A Klabin integra, desde 2014, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3. Também é signatária do Pacto Global da ONU e do Pacto Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo, buscando fornecedores e parceiros de negócio que sigam os mesmos valores de ética, transparência e respeito aos princípios de sustentabilidade.

Os valores básicos que orientam as decisões e atitudes na empresa baseiam-se na moralidade, dignidade, liberdade, integridade, lealdade, transparência e justiça. A Klabin tem compromisso com a qualidade de vida, com o desenvolvimento de seus colaboradores e com sua efetiva participação nas comunidades onde mantém operações.

Próximas metas: O foco estratégico da Klabin está orientado para o futuro biodegradável, diversificado e flexível, alinhado às megatendências globais, que se pautam nas escolhas da sociedade, nos mercados dos clientes da empresa e de potenciais players que são possíveis atender com suas soluções. Os produtos derivados de florestas plantadas e o papel são protagonistas desse futuro mais eficiente, por isso, a Klabin tem investido cada vez mais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, contemplando o desenvolvimento de embalagens ainda mais sustentáveis e seguras, com barreiras naturais e biodegradáveis para ar, água, gordura e vapor d’água. A estrutura do novo ciclo de crescimento da Klabin contempla a ampliação da capacidade produtiva de papéis para embalagens renováveis e celulose, expandindo a atuação no segmento de papel para embalagens, e priorizando o desenvolvimento de produtos inovadores, concebidos dentro dos conceitos da “experiência”, uma das tendências de consumo que têm direcionado as escolhas dos cidadãos.



cial. Nossa escolha por esse modelo de atuação socioambiental possui diretrizes pautadas pela Plataforma de Investimento Social Privado da companhia, que sistematiza os investimentos da empresa em quatro linhas de atuação – educação, desenvolvimento local, educação ambiental e desenvolvimento cultural – e dois grandes eixos: território e pessoas. Fomentar o desenvolvimento local sustentável, bem como a evolução do relacionamento com os habitantes, envolve a avaliação e a mitigação de impactos reais e potenciais relacionados às atividades da empresa, o engajamento com stakeholders diversos, principalmente da sociedade, para a identificação de expectativas e necessidades, iniciativas de diálogo e de empoderamento local e projetos de desenvolvimento socioambiental adaptados à realidade que se destinam.

A gestão desses temas, assim como dos recursos, ferramentas e métodos mapeados se fundamentam na Política e na Visão de Sustentabilidade da Klabin e na Política de Engajamento com Stakeholders. Um exemplo prático desse conceito foi a estruturação da Gerência de Relações com a Comunidade no Paraná e em Santa Catarina, que trouxe mais governança ao tema na empresa, permitindo promover o engajamento de colaboradores para a atuação socioambiental da Klabin, focada no desenvolvimento local e das pessoas.

O Papel – Além dos benefícios promovidos às comunidades locais, como essas ações impactam positivamente a empresa? Qual é a importância delas à Klabin?

Piza – A Klabin é uma empresa sustentável, sustentada por pessoas. Somos conscientes da representatividade que a companhia atingiu nos últimos anos. Além de dobrar de tamanho, somos considerados pelo mercado uma das empresas mais sustentáveis do País em todo nosso ciclo de atuação. Ciclo este que, naturalmente, é formado por pessoas de cada comunidade que convivemos. Ao mesmo tempo em que geramos emprego, renda e movimentamos a economia da comunidade local, cuidamos para que a região tenha suas condições sociais e ambientais preservadas. Ao oferecermos oportunidades para que se desenvolvam, seremos automaticamente beneficiados. Trata-se de uma cadeia de valor, que impacta diretamente no crescimento da cidade e na qualidade de vida dos moradores.

O Papel – Qual é o planejamento da empresa para o próximo ano? Ações especiais já têm entrado em pauta, a fim de fortalecer esse aspecto dentro da companhia?

Piza – Uma importante diretriz em responsabilidade social no planejamento é intensificar os impactos positivos das melhores práticas, acompanhando suas evoluções a fim de ampliar escopos, conectar projetos sociais e potencialmente adaptar para outras localidades onde estamos presentes. É o caso do Fórum de Desenvolvimento Local, que em breve será implementado em Angatuba, cidade do interior de São Paulo onde atuamos, e cuja mobilização foi iniciada este ano. Outro exemplo que fortalece esse aspecto é a conexão entre o programa que desenvolvemos no Paraná “Matas Sociais – Planejando Propriedades Sustentáveis” e o Parque Ecológico Klabin, em Telêmaco Borba-PR, que amplificará os resultados positivos para a companhia, para os animais silvestres cuidados pelo Parque e para os agricultores familiares atendidos pelo Matas Sociais. O Parque iniciou a compra direta de hortifrúti orgânica produzida pelos agricultores, cujo adubo vem dos resíduos transformados por nossa Central de Resíduos Sólidos das fábricas do Paraná, colocando em prática o conceito de economia circular.

O Papel – Com a conscientização crescente sobre práticas sustentáveis e sobre a responsabilidade de cada ator que forma a sociedade atual, quais são as tendências previstas para empresas que almejam manter sua competitividade no longo prazo?

Piza – O engajamento conjunto dos diversos setores da sociedade em uma agenda mundial, voltada ao desenvolvimento sustentável, mantém a perenidade dos negócios no longo prazo, além de apoiar as próximas gerações. Desde 2016, aderimos aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU em nossa diretriz de sustentabilidade e no planejamento de curto, médio e longo prazos. As ODS e metas que os compõem, são importantes instrumentos de gestão que auxiliam no empoderamento, na administração das ações, disciplinando a atuação de todos em prol de um objetivo maior. Com isso, reforçamos nosso compromisso com o futuro e o desenvolvimento socioambiental das localidades onde atuamos, direcionando esforços e investimentos para essa agenda mundial, que estabelece prioridades e aspirações para serem cumpridas até 2030, criando um ambiente de negócios mais justo e inclusivo. ■





KLABIN

CATEGORIA SUSTENTABILIDADE



O Papel – Quais foram as realizações mais recentes da Klabin em prol do fortalecimento das diferentes frentes que formam a sustentabilidade?

Julio Cesar Batista Nogueira, gerente de Sustentabilidade e Meio Ambiente da Klabin – A sustentabilidade é um dos principais alicerces da gestão dos negócios da Klabin. A empresa mantém o compromisso de colocar em prática projetos que sejam capazes de gerar valor para toda a cadeia, incluindo as comunidades em que atua. O intenso trabalho de preservação da biodiversidade de suas florestas e o emprego de práticas ambientalmente corretas em seu manejo florestal, assim como o manejo adequado da paisagem, propiciam à companhia um excelente aproveitamento do potencial de produção das florestas e a proteção dos recursos naturais. Há mais de 10 anos, a Klabin desenvolve em parceria com a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi) o projeto Matas Legais, que promove ações de planejamento da propriedade rural, conservação, educação ambiental e fomento florestal nos estados do Paraná e de Santa Catarina. O objetivo é orientar pequenos e médios proprietários



Nogueira: "A Klabin trata as suas florestas plantadas como um recurso natural renovável, com potencial para ser fonte de uma nova geração de produtos e subprodutos inovadores e sustentáveis"

rurais para atuação mais eficiente e com maior rentabilidade, além de promover a preservação de ecossistemas. Semelhante a este programa, há também o Matas Sociais – Planejando Propriedades Sustentáveis, que atua no auxílio a pequenos produtores rurais e incentivo à agricultura familiar, nos municípios de Ortigueira e Imbaú-PR. Atualmente já são mais de 400 propriedades atendidas na região. Desde outubro, cerca de 300 quilos de hortifruti por semana estão sendo comprados desses produtores e destinados à alimentação dos animais que estão sob cuidados no Parque da companhia. Mais recentemente, temos orientado esforços na consolidação de cases que fortalecem a transição da sociedade para a economia circular. Em nossas fábricas em Monte Alegre e Ortigueira, a maior parte dos resíduos gerados é transformada em corretivos e adubos (condicionadores de solo). Esses insumos agrícolas são utilizados nas florestas da companhia e doados para os produtores rurais que participam do programa Matas Sociais.

O Papel – Você acredita que o processo de consolidação da bioeconomia levará a demandas ainda mais exigentes quanto a práticas sustentáveis?

Nogueira – Sem dúvida. Com a consolidação da bioeconomia, o tema sustentabilidade nunca esteve tão em alta. Todos estão cada vez mais atentos, preocupados e buscando produtos que não agridam ao meio ambiente e que venham de fontes renováveis, certificadas e biodegradáveis. Nos sentimos preparados para essa realidade. A sustentabilidade é o alicerce da gestão dos nossos negócios. Mantemos um compromisso de longo prazo com os acionistas, clientes, colaboradores, fornecedores e com as comunidades no entorno das nossas operações e seguiremos nessa criação contínua de valor, que privilegia o equilíbrio entre as esferas econômica, social e ambiental.

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Klabin

Ano de fundação: 1899

Número de funcionários (diretos e indiretos): 19 mil

Missão e Valores: A Klabin acredita que, para atingir seus objetivos, deve agir de forma correta e transparente, bem como exercer com responsabilidade sua função social. Toda a gestão da empresa está orientada para o Desenvolvimento Sustentável, buscando crescimento integrado e responsável, que une rentabilidade, desenvolvimento social e compromisso ambiental. A Klabin integra, desde 2014, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3. Também é signatária do Pacto Global da ONU e do Pacto Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo, buscando fornecedores e parceiros de negócio que sigam os mesmos valores de ética, transparência e respeito aos princípios de sustentabilidade.

Os valores básicos que orientam as decisões e atitudes na empresa baseiam-se na moralidade, dignidade, liberdade, integridade, lealdade, transparência e justiça. A Klabin tem compromisso com a qualidade de vida, com o desenvolvimento de seus colaboradores e com sua efetiva participação nas comunidades onde mantém operações.

Próximas metas: O foco estratégico da Klabin está orientado para o futuro biodegradável, diversificado e flexível, alinhado às megatendências globais, que se pautam nas escolhas da sociedade, nos mercados dos clientes da empresa e de potenciais players que são possíveis atender com suas soluções. Os produtos derivados de florestas plantadas e o papel são protagonistas desse futuro mais eficiente, por isso, a Klabin tem investido cada vez mais em pesquisa, desenvolvimento e inovação, contemplando o desenvolvimento de embalagens ainda mais sustentáveis e seguras, com barreiras naturais e biodegradáveis para ar, água, gordura e vapor d'água. A estrutura do novo ciclo de crescimento da Klabin contempla a ampliação da capacidade produtiva de papéis para embalagens renováveis e celulose, expandindo a atuação no segmento de papel para embalagens, e priorizando o desenvolvimento de produtos inovadores, concebidos dentro dos conceitos da "experiência", uma das tendências de consumo que têm direcionado as escolhas dos cidadãos.



O Papel – De que forma a empresa almeja se posicionar neste cenário de médio e longo prazos e quais estratégias pretende adotar para incrementar a própria sustentabilidade de maneira contínua?

Nogueira – A Klabin trata as suas florestas plantadas como um recurso natural renovável, com potencial para ser fonte de uma nova geração de produtos e subprodutos inovadores e sustentáveis. Desta forma, temos focado os esforços na área de Pesquisa e Desenvolvimento nas chamadas biobarreiras, ou seja, utilização de matérias-primas renováveis, oriundas da madeira para geração de produtos que não necessitem o uso de materiais de origem fóssil. Outro exemplo desse movimento na busca do novo posicionamento da indústria de base florestal foi a aquisição de parte da startup Melodea, que possui a tecnologia de extração de celulose nanocrystalina (CNC), produzida 100% a partir de fontes renováveis. Nosso objetivo é usar a CNC para criar soluções de embalagens de papel ainda mais sustentáveis e com barreiras biodegradáveis, ou seja, papéis e embalagens ainda mais resistentes e 100% recicláveis, potencializando as oportunidades para novos negócios em produtos de base florestal. Estamos vendo com bons olhos essa mudança e esse crescimento da demanda por produtos sustentáveis. O papel e todos os produtos derivados de florestas plantadas são protagonistas de um futuro mais eficiente. Focaremos nossos esforços para o desenvolvimento de papéis como solução para as embalagens do futuro, para transição de uma economia linear para uma economia futura baseada em circularidade e insumos 100% renováveis e biodegradáveis.

O Papel – Quais são as próximas metas da empresa no âmbito da sustentabilidade?

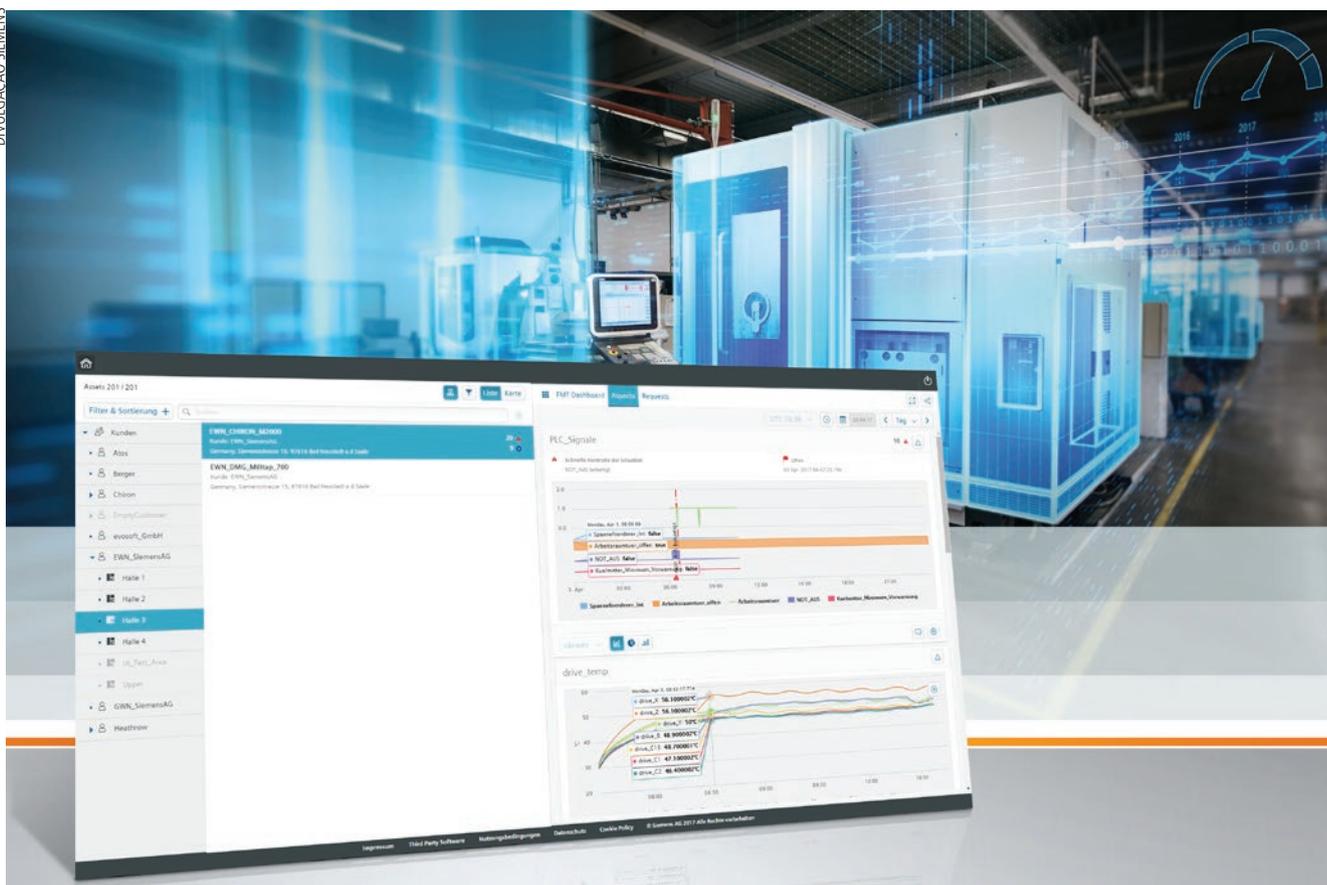
Nogueira – No âmbito da sustentabilidade, a companhia vem trabalhando para fortalecer ainda mais o tema junto ao seu público interno e com a comunidade, clientes e fornecedores. Também

buscamos alinhar a nossa estratégia corporativa aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). É um trabalho constante que envolve diversos atores da nossa cadeia. Por meio dos ODS, a ONU estabelece metas e objetivos relevantes que deverão ser cumpridos até 2030 e que contribuirão para um mundo melhor do ponto de vista social, ambiental e econômico. Queremos orientar nossa estratégia para alavancar os ODS que estão mais relacionados aos nossos negócios, ajudando a dar escala e mais velocidade no alcance dessa agenda global a partir da ação nas localidades onde operamos.

O Papel – Podemos citar projetos que já estejam em andamento, mas que tenham enfoque de longo prazo?

Nogueira – A Klabin deu um importante passo ao aderir aos ODS da ONU e tomá-los como base em seu planejamento de longo prazo. Estamos trabalhando em um plano que auxiliará nas tomadas de decisão do próximo ciclo de gestão sustentável da Klabin. O plano, que chamamos Agenda Klabin 2030, nos auxiliará em nossa estratégia de crescimento e definirá os KODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Klabin), que tem como objetivo mostrar de que forma a companhia irá ser organizada para alavancar essa agenda e garantir que suas operações e negócios, de agora até 2030, só positivem o alcance desses objetivos imprescindíveis para o desenvolvimento da sociedade e garantam a perenidade da companhia. Recentemente, inclusive, durante o evento INOVA Klabin, convidamos clientes, fornecedores e parceiros a pensarem juntos nessa agenda, acreditando no potencial da visão coletiva. Os mais de 1000 visitantes eram estimulados a conhecer e discutir os 17 ODS da ONU para avaliar a participação da companhia em cada um deles, refletindo sobre nossa responsabilidade em reforçar o impacto positivo ou minimizar o impacto negativo das operações da Klabin em sua cadeia de valor. É um trabalho minucioso e extremamente importante para nos pautarmos e olharmos adiante, para onde direcionaremos nossos esforços. ■





SIEMENS

CATEGORIA TECNOLOGIA DA AUTOMAÇÃO

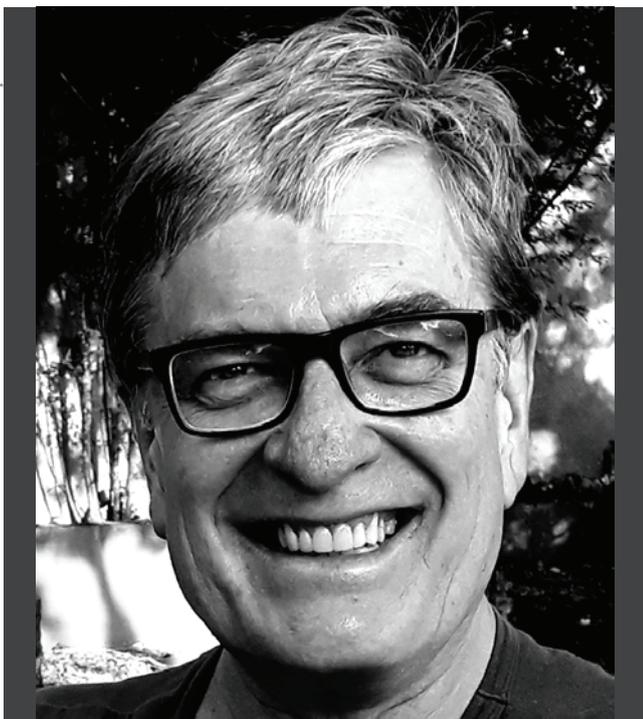


O Papel – Como foi a atuação da empresa em 2018 nas frentes a quais se dedica dentro da indústria brasileira de celulose e papel?

José Roberto Filho, gerente corporativo de Contas Nominadas do segmento de papel e celulose da Siemens no Brasil – Num esforço em atender à crescente demanda do mercado de celulose e papel por iniciativas de identificação de oportunidades de ganhos com projetos de digitalização, a Siemens realizou para dois de seus principais clientes desse segmento o chamado Plano Diretor de Digitalização (PDD), que tem como objetivo, por meio de trabalhos de diagnóstico de campo no chão de fábrica e em processos chave de gerenciamento e controle de desempenho, trazer à tona essas oportunidades, priorizando-as pelo potencial de ganhos que oferecem. Esse trabalho proporciona um “norte” para o empresário que deseja inserir sua operação no mundo digital da Indústria 4.0.

O Papel – Quais soluções inovadoras foram incluídas no portfólio da empresa recentemente e já têm sido adotadas pelo mercado nacional?

Filho – A Siemens já iniciou no mercado brasileiro, numa iniciativa pioneira junto à sua matriz na Alemanha, a comercialização de sua ferramenta de gestão de tráfego e tratamento de dados de performance de processos baseada em nuvem, o Mindsphere. Já há Provas de Conceito (POCs) em implantação, diretamente ou por meio de parceiros, em clientes do segmento de papel e celulose. Além do Mindsphere, já consolidamos o fornecimento e a implantação não só para o Brasil, mas também para todos os países da América Latina, do nosso sistema de controle DCS (o PCS 7) customizado para o controle e operação de turbo geradores. O nome desse produto, que



Filho: “A preocupação crescente dos clientes em inserir seus novos projetos com ações concretas de especificação e uso de ferramentas digitais, aplicativos, softwares e sensores de monitoramento condições de processos sem fio seguramente impulsionarão os benefícios e o mercado de digitalização nos próximos anos”

teve excelente receptividade nas grandes fábricas de celulose com nossos turbo geradores instalados é T3000. Já formamos também um staff de técnicos locais habilitados e auditados pela nossa matriz da Alemanha a implantar e manter esse sistema.

O Papel – Os incrementos promovidos pela Indústria 4.0 tendem a trazer mudanças no processo de fabricação do setor? Como a empresa acompanha tais tendências?

Filho – A Indústria 4.0 é também uma revolução interna à Siemens. Recentemente, em nossa conferência mundial, em que os principais executivos do grupo definem novos rumos e compromissos corporativos, fomos instigados a rever nossa própria produtividade e performance com ações diretamente ligadas à concentração e foco nos negócios que compõem nosso portfólio de Digitalização, Automação, além da Eletrificação. Nossas fábricas estão passando por programas de melhoria de performance há vários anos. Exemplo típico desse processo é nossa unidade industrial na cidade de Amberg. Considerada a melhor fábrica da Europa, com os maiores índices de eficiência e produtividade da Alemanha, a Siemens “Electronics Manufacturing Plant”, que iniciou operações em 1989, com digitalização de ponta a ponta, é considerada um dos exemplos mais representativos de fábrica inteligente. A unidade possui a maioria dos processos interligados e gerenciados de forma digital, com uma taxa mínima de falhas. Desde sua fundação, a produção aumentou oito vezes sem necessidade de expansão do espaço físico.

Perfil Empresarial

Nome da empresa: Siemens AG

Ano de fundação: 1847 (mundo) 1867 (Brasil)

Número de funcionários (diretos e terceirizados): 372 mil (mundo) 5,8 mil (Brasil)

Missão e valores: As atividades da Siemens em todo o mundo são regidas por três valores: Excelência, Responsabilidade e Inovação, que já estão consolidados em nossas práticas. Essas qualidades são essenciais para mantermos o aprimoramento constante de nossos produtos, serviços e operações, o que nos permite criar novas oportunidades de negócios nos mais diversos mercados.

Próximas metas: Nosso objetivo é ser uma referência na criação de tecnologia e na produção de conhecimento a partir dos dados gerados por essas inovações, incorporando a sustentabilidade à nossa estratégia e nossa preocupação com o bem-estar de nossos colaboradores e de todos ao nosso redor.

Por isso, ela é apresentada como um símbolo da Indústria do Futuro na Alemanha e vem colecionando inúmeros prêmios.

O Papel – Ainda dando enfoque aos conceitos de Indústria 4.0, alguma prática já tem se fortalecido na indústria global, incluindo os players brasileiros?

Filho – A prática que vem crescendo em interesse no Brasil, não só entre os clientes de papel e celulose, mas em todos os segmentos de nossa economia, e que será certamente um facilitador para a inserção da nossa indústria no mundo digital, é a preocupação crescente dos clientes em garantir que seus novos projetos incluam medidas concretas de especificação e uso de ferramentas digitais, aplicativos, softwares e sensores de monitoramento de condições de processos sem fio (“beacons”), que seguramente impulsionarão os benefícios e o mercado de digitalização nos próximos anos.

O Papel – Com base nestes desdobramentos e tendências futuras, o que você vislumbra como principais desafios e oportunidades à indústria brasileira de celulose e papel?

Filho – Os desafios para os executivos da área serão principalmente conciliar adequadamente os investimentos em projetos de expansão e adequação de capacidades previstos para os próximos anos, tomando ao mesmo tempo as necessárias medidas relativas à concepção e inserção desses projetos no universo digital, inegavelmente batendo à porta de todos neste momento. ■

REDE DE NOVAÇÃO

CHAMADA DE PROJETOS REDE DE INOVAÇÃO ABTCP

A Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) torna pública a presente chamada e convida todas as empresas interessadas em participar do primeiro projeto da REDE DE INOVAÇÃO recentemente estruturada para atender às demandas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) da indústria de base florestal.

O projeto contemplado nesta chamada consiste na avaliação da produção de químicos a partir de lignina via rotas biotecnológicas, com o objetivo de permitir que as empresas patrocinadoras do projeto obtenham informações relevantes para apoiar direcionamentos relativos à busca de rotas alternativas de agregação de valor à lignina.

O escopo 1 (um) compreende o levantamento e tratamento de informações relativas às rotas biotecnológicas de produção de químicos a

partir de lignina, a fim de identificar uma via metabólica de produção com potencial para ser competitiva frente às rotas de produção em escala comercial.

Os projetos gerenciados pela REDE DE INOVAÇÃO ABTCP vão oferecer soluções tecnológicas para aumentar a competitividade do setor de celulose e papel; ampliar a lucratividade da indústria, pelo aumento da produtividade; reduzir custos, e melhorar a qualidade e desempenho das empresas, garantindo a sua sustentabilidade no mercado. ■

Para participar dos projetos da REDE DE INOVAÇÃO ABTCP, as empresas precisam ser ASSOCIADAS à entidade.

Mais informações podem ser obtidas pelo e-mail: inteligenciasetorial@abtcp.org.br ou fone: 11-38742709/2719

REDE DE INOVAÇÃO ABTCP – COM A PALAVRA OS CEOS DO SETOR DE CELULOSE E PAPEL

“A Klabin vem investindo massivamente em pesquisa, desenvolvimento e inovação, que contemplam a criação de embalagens ainda mais sustentáveis e projetos para potencializar os múltiplos usos da madeira. Em um sentido mais amplo, como segmento de papel e celulose, é imprescindível a criação de uma rede como essa, encabeçada pela ABTCP, que reúne os interesses de cada empresa e cria uma visão integrada para fortalecer o setor e colocar a inovação aberta de fato em prática. A bioeconomia já é uma realidade e a indústria de papel e celulose será fundamental para um futuro mais consciente e renovável.”

(Cristiano Teixeira, Diretor-Geral da Klabin)



“Nossa indústria está passando por uma revisão do seu significado perante a sociedade, em linha com a economia de baixo carbono, economia circular, economia verde, enfim, demandas da sociedade do novo milênio. Assim, a diversificação deve ser um dos pilares da indústria brasileira de celulose. O desenvolvimento de novos produtos, negócios e serviços vai garantir o ingresso do nosso setor em outras cadeias globais, aumentando o valor criado e compartilhado. Estamos falando de novos mercados e produtos com tecnologia embarcada que envolvem diversos atores.

A tradicional abordagem de inovação competitiva tem, sem dúvida, o seu lugar de destaque por se tratar de propriedade intelectual, reserva de tecnologia. Mas há necessidade de trabalharmos na inovação coe-rada e pré-competitiva.

Um país e um setor devem ter no seu planejamento não só o desenvolvimento de projetos, mas de um ecossistema que permita maximizar os ativos – tangíveis e intangíveis – existentes. Por tudo isso, a criação da Rede de Inovação da ABTCP para o Desenvolvimento Tecnológico é uma iniciativa que deve ser celebrada.

O estabelecimento de parcerias e consórcios para desenvolver essa plataforma de inovação e de competitividade setorial abre uma nova fronteira. Juntos, poderemos ser mais fortes, reduzir os riscos associados a essa prospecção. O setor irá amadurecer e avançar no desenvolvimento de projetos de competitividade transformacionais de forma conjunta, capaz de aliar um modelo mental de cultura de alta performance, além de formar e desenvolver capital intelectual. No final, todos sairão ganhando: as empresas, o setor e o País.”

(Marcelo Castelli, presidente e CEO da Fibria)

“Investir em inovação é fundamental. Discutir este tema nos ajuda a preparar nosso ambiente para um novo paradigma na manufatura. A Rede de Inovação ABTCP vem justamente para isso, como oportunidade de inovar de forma conjunta. A International Paper (IP) acredita no desenvolvimento constante de novas técnicas e tecnologias como aliadas para entregar ao consumidor o melhor produto, aos profissionais os melhores sistemas e processos para a condução do dia a dia ao mesmo tempo em que investimos em sustentabilidade. Acreditamos que a Rede irá aproximar as companhias para troca de experiências e para gerar novos aprendizados.”

(Rodrigo Davoli, Presidente da IP Brasil e Vice-presidente do negócio de Papel para Imprimir e Escrever para América Latina)



“Encontramos no Brasil condições ambientais que não existem em nenhuma outra parte do mundo, e por isso devemos assumir efetivamente o papel de protagonismo no uso sustentável de recursos renováveis e na Bioeconomia global. Portanto, consideramos a Inovação uma ferramenta essencial na criação de novas oportunidades e é nesse contexto que a Rede de Inovação criada pela ABTCP torna-se tão importante para o desenvolvimento do País. Temos a convicção de que esse novo grupo ajudará na definição das estratégias do nosso setor e terá papel relevante na evolução das pesquisas durante as próximas décadas.”

(Walter Schalka, presidente da Suzano Papel e Celulose)

Por Thais Santi
Especial para *O Papel*
Fotos: Divulgação Cenibra



A produção de celulose da empresa hoje compreende 1.220.638 toneladas. Desse total, mais de 90% é direcionado ao mercado externo

45 ANOS DE ATIVIDADES DA CELULOSE NIPO-BRASILEIRA: PERENIDADE COM FOCO NA SUSTENTABILIDADE

"Somos uma empresa viva, dinâmica e com fôlego para muitos anos", disse Naohiro Doi, atual presidente da Celulose Nipo-brasileira, a CENIBRA, uma das maiores produtoras mundiais de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto, ao sintetizar de maneira muito próspera os 45 anos de atividades da empresa completados este ano, destacando que desde o início de suas atividades a companhia foi conduzida de forma a garantir que a sua evolução e suas conquistas estivessem em harmonia com o desenvolvimento social e com a preservação da biodiversidade. "Foram anos de muito aprendizado, superação de desafios e consolidação da imagem que, para produzir celulose de alta qualidade e ocupar uma posição de destaque no mercado mundial, conta com uma equipe competente de profissionais. Equipe essa que foi decisiva para a CENIBRA enfrentar os ciclos e impactos da crise econômica mundial sem perder competitividade e sem comprometer a sustentabilidade dos processos", refletiu o executivo, que possui longa carreira no grupo.

Quarenta e cinco anos que foram construídos buscando-se excelência nos indicadores de segurança e produtividade, e nos indicadores ambientais; pois a empresa preserva mais de 103 mil hectares de floresta nativa, com mais de 4.500 nascentes protegidas e uma extensa lista de espécies de fauna e flora presentes. No âmbito social, ciente de sua responsabilidade, tem intensificado inclusive o Investimento Social Corporativo de forma a atuar conforme o perfil socioeconômico e cultural dos municípios de atuação e a respectiva vocação e identidade regional. "O Instituto CENIBRA tem se aproximado cada vez mais das comunidades, contribuindo para um desenvolvimento integrado e responsável", completou o CEO sobre o universo da empresa, que é resultado de "duas culturas: uma só essência" e hoje conta com um quadro de 7,7 mil funcionários. **(Saiba mais sobre essas atividades no quadro "A Cenibra e o universo da sustentabilidade")**

"Assim nós concebemos as realizações e conquistas de uma empresa nipo-brasileira. A essência singular da união de dois povos com etnia e

cultura distinta fortaleceu potencialidades e consolidou um dos maiores e mais bem-sucedido investimento japonês no Brasil: a Celulose Nipo-Brasileira S.A. – CENIBRA”, disse o CEO.

Fundada em 13 de setembro de 1973, a empresa começou a operar em 1977. Em 2001, a Japan Brazil Paper and Pulp Resources Development Co., Ltd. – JBP, um grupo de empresas japonesas, adquiriu a participação da Cia. Vale do Rio Doce – CVRD, atual Vale, assumindo o controle acionário da CENIBRA, com um investimento de US\$ 670 milhões.

Doi diz que, embora com capital estrangeiro, a empresa está extremamente integrada à cultura nacional, mas que a enorme distância entre Brasil e Japão não impediu a realização de projetos fundamentais para o desenvolvimento sustentável dessas nações. “A efetiva ligação transcende aspectos políticos, econômicos ou geográficos: trata-se de conexão entre indivíduos, gente que acredita nos valores humanos e no poder infinito da amizade. Assim são os brasileiros e os japoneses. A estratégia, engajamento e convicção de fazer o melhor sempre, para si, para o outro e para o meio ambiente”, exaltou.

E isso se reflete positivamente nos negócios, onde a empresa vai muito bem. Em 2017, bateu seu recorde de produção e o desempenho financeiro foi bastante favorável. Segundo as expectativas dos diretores e acionistas para este ano, a empresa quer atingir níveis cada vez maiores de excelência em todas as áreas de atividade, sempre trabalhando de forma ética e com foco em todos os pilares da sustentabilidade.

Para se ter uma ideia, a produção de celulose da empresa hoje compreende 1.220.638 toneladas. Desse

total, mais de 90% é direcionado ao mercado externo, atendendo principalmente ao Japão, Estados Unidos, países da Europa, América Latina e Ásia. O volume de vendas da CENIBRA em 2017 foi de 1.221 mil toneladas, superando o volume orçado para o ano. As vendas no mercado externo atingiram 1.183 mil toneladas, correspondendo a 97% do total, enquanto 38 mil toneladas tiveram como destino o mercado doméstico.

A previsão para o setor é de continuidade do crescimento, exigindo empresas em constante estado de evolução, acredita o CEO. “A competitividade dessa indústria estará cada vez mais intensa ao longo dos anos, com evolução das tecnologias, exportações e do saldo da balança comercial. Simultaneamente, considerando as intempéries das mudanças climáticas, disponibilidade de recursos e consciência crítica social, a relação do setor com as comunidades exige cada vez mais reflexão quanto ao modo de interagir. Acreditamos que parcerias efetivas são fundamentais para transformar a sociedade de modo a obter-se um desenvolvimento equilibrado e sustentável. Assim é o nosso olhar social”, disse.

Fortalecendo a governança corporativa para esse cenário, em 2017, foi criada a Assessoria de Governança Corporativa (ASGOV), a fim de estruturar o Planejamento

Corporativo, e zelar pela conformidade às leis e regulamentos, pela conduta ética dos empregados e coordenar e dar suporte às atividades corporativas de Compliance e Gestão de Riscos.

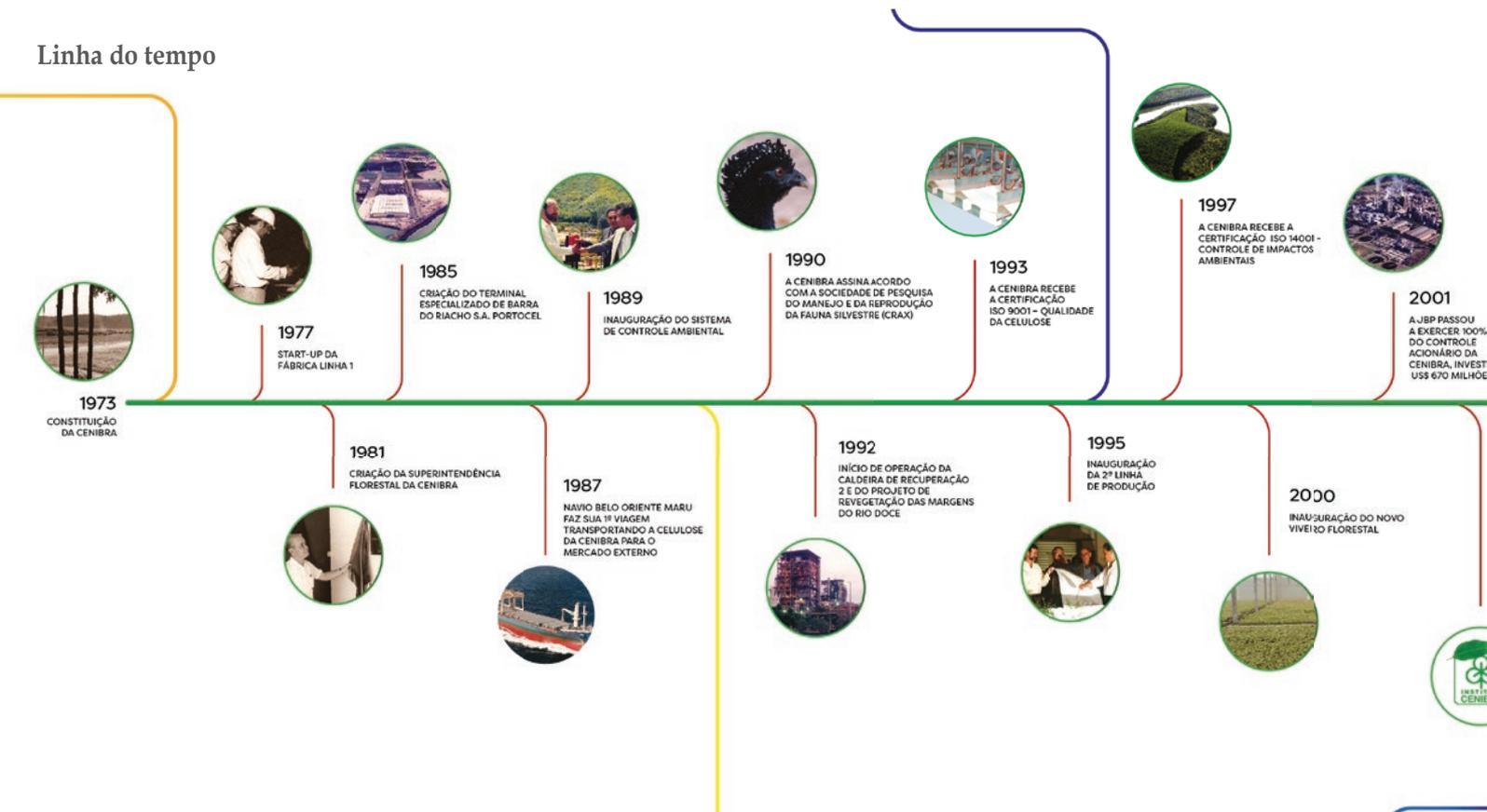
Quanto à integração entre o poder público, iniciativa privada e sociedade civil, a empresa confia na evolução no sentido da transparência do diálogo, ética e responsabilização das ações. “As empresas, enquanto partici-

“O valor do engajamento dos empregados com o cumprimento das metas e o comprometimento com a melhoria contínua dos resultados da empresa são algo que não se expressa somente nos demonstrativos contábeis e financeiros, mas cujo impacto está demonstrado na celulose que a empresa entrega com qualidade e segurança aos clientes e com rentabilidade para os acionistas”, disse o CEO.



Naohiro Doi trabalhou no Grupo no período de 1978 a 1985, como assessor da diretoria de controle. Em janeiro de 2000, retornou ao Brasil e assumiu a Diretoria de Controle. Em 2001, participou efetivamente do processo de compra da CENIBRA pela JBP e assumiu a Diretoria Administrativa e Financeira. O primeiro japonês e diretor a completar mais de 10 anos de Empresa (marco alcançado em 2010) em toda a história da CENIBRA. Em 2012 assumiu a diretoria da Vice-Presidência com a responsabilidade geral de toda a operação da Fábrica e das atividades florestais, acumulando interinamente também a Diretoria Administrativa e Financeira.

Linha do tempo



A madeira que abastece a produção das fábricas vem de uma área de 254 mil hectares. Outra parte, 19% da madeira consumida na indústria em 2017, vem de áreas arrendadas e madeira adquirida de pequenos produtores em programa de fomento florestal

pantes da sociedade, devem ser parceiras das comunidades no sentido de contribuir para o desenvolvimento sem assumir responsabilidades de Governo. Nesse sentido, a partir de um atualizado perfil socioeconômico e cultural dos municípios em que atua, a CENIBRA, por meio de seu instituto avalia continuamente projetos em andamento e prospecta novas ações e potencialidades”, comentou sobre o cenário atual.

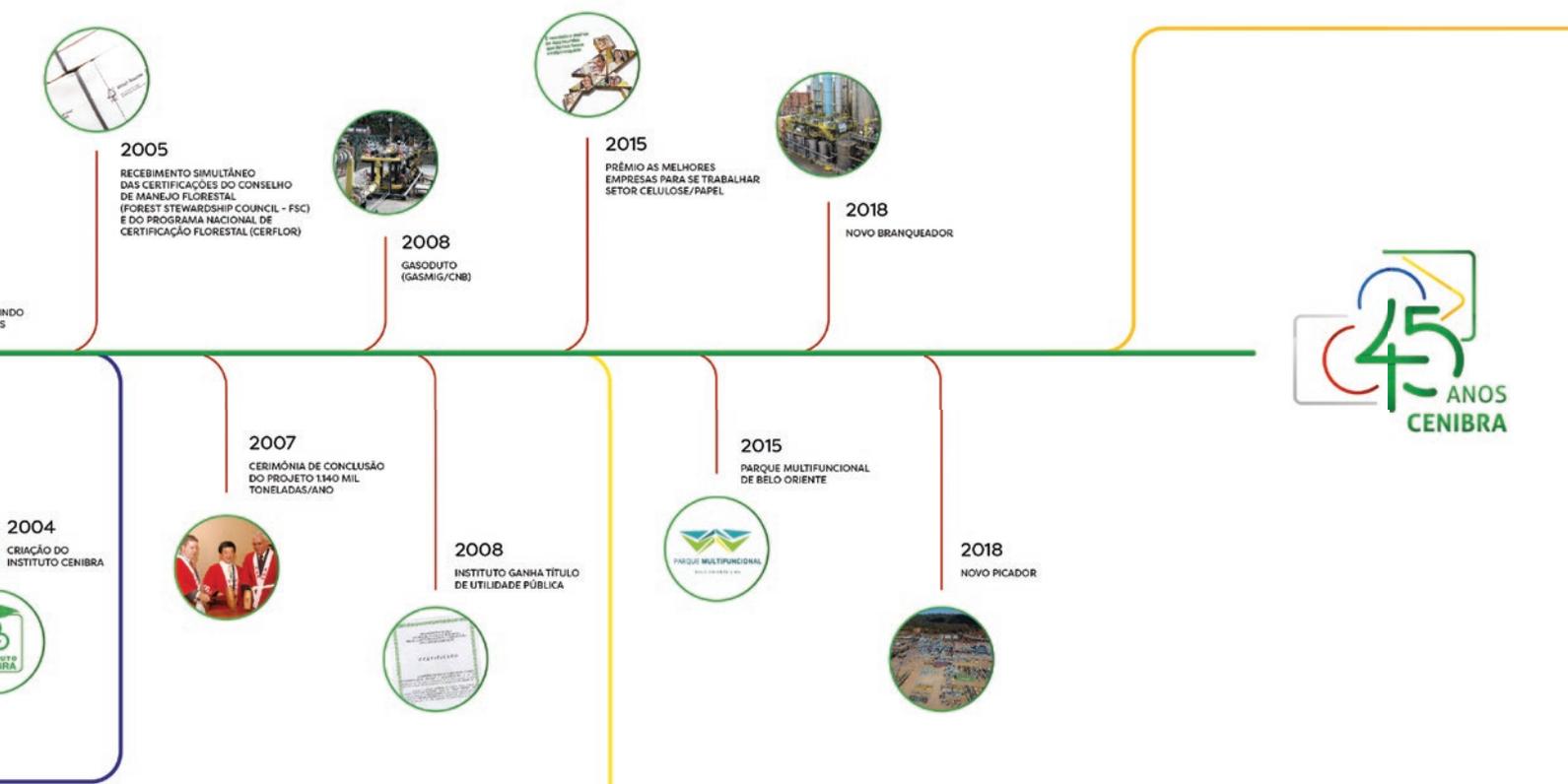
Para tanto, a empresa também realiza investimentos em infraestrutura, como manutenção de estradas como parte de sua estratégia. Localizada no Distrito de Perpétuo Socorro (também conhecido como Cachoeira

Escura), em Belo Oriente-MG, são cerca de 17 mil km de estradas em área própria da empresa, distribuídos nos 54 municípios. Além de investir nas estradas para a garantia da qualidade operacional no campo, a CENIBRA colabora permanentemente com as Prefeituras dos municípios, por meio de recursos técnicos, materiais e humanos para a manutenção e reforma de estradas vicinais de responsabilidade pública municipal, contribuindo diretamente para o tráfego regular e a continuidade dos processos econômicos regionais. Os investimentos contemplam a malha rodoviária das comunidades pertencentes à base territorial da CENIBRA com serviços de terraplenagem, patrolamento, cascalhamento, umidificação e sinalização.

Um dos seus mais importantes investimentos é o porto de PortoCEL, localizado no litoral norte do estado do Espírito Santo. Trata-se de um diferencial estratégico no mercado. O Terminal Especializado de Barra do Riacho – PortoCEL – é o único porto do Brasil especializado no embarque de celulose, sendo um dos mais eficientes do mundo. Para chegar ao mercado externo, a celulose produzida pela CENIBRA segue pela Estrada de Ferro Vitória-Minas, em percurso de 375 km até o Terminal Especializado de Barra do Riacho, PortoCEL, do qual a CENIBRA detém 49% da participação acionária. A expedição para o mercado interno é feita por via rodoviária.

“O PortoCEL movimenta cerca de 60% da celulose





que o Brasil exporta, com capacidade para embarcar 72 mil t/dia e o menor custo operacional do Brasil. Além disso, está preparado para movimentar, com a mesma eficiência, outras cargas compatíveis com a celulose”, disse Doi.

Diferenciais no processo florestal e fabril

A madeira que abastece a produção das fábricas vem de uma área de 254 mil hectares, sendo 51% de plantio de eucalipto; sendo 41% de área de Preservação Permanente e Floresta Nativa, e o restante em áreas destinadas para infraestrutura e outros. Outra parte vem de áreas arrendadas e madeira adquirida de pequenos produtores em programa de fomento florestal que, segundo relatório de sustentabilidade de 2017 da empresa, representou 19% da madeira consumida na indústria em 2017. O Programa Fomento Florestal para Produtor Rural está presente atualmente em 84 municípios mineiros.

No cultivo, são utilizados modernos equipamentos e técnicas de silvicultura disponíveis, capazes de garantir padrões de excelência ao longo de todo o processo e minimizar impactos ambientais não desejados. A empresa também é certificada de acordo com as normas ISO 9001/ISO 14001/ISO IEC 17.025 e possui as certificações do Forest Stewardship Council (FSC) e do Programa Nacional de Certificação Florestal (CERFLOR).

Outro diferencial é o viveiro central instalado em

uma área de 40 mil m², a cerca de dois quilômetros da unidade industrial da empresa, inaugurado em 2000. O espaço dispõe de uma estrutura que permite controlar todos os fatores necessários à produção de boas mudas, como temperatura, umidade, luz, nutrientes e água. Em especial, seguindo as normas de saúde ocupacional, os colaboradores da CENIBRA que atuam no local trabalham abrigados em galpões, protegidos do sol e da chuva, o que garante uma significativa redução dos esforços físicos realizados no transporte de mudas, insumos e utensílios.

A modernização da linha de branqueamento contribuiu para a redução do uso de produtos químicos e economia de água, aumentando a competitividade e otimização de resultados na preservação do meio ambiente



CENIBRA e o universo da Sustentabilidade

A Empresa desenvolve mais de cinquenta projetos que contemplam as áreas de educação, meio ambiente, inclusão digital, geração de renda, resgate cultural, lazer e cidadania. Recentemente, em parceria com o SEBRAE e a Prefeitura Municipal de Belo Oriente, implantou o curso técnico de Administração do Núcleo de Empreendedorismo Juvenil (NEJ), beneficiando oitenta jovens. “Investir estrategicamente na educação é potencializar o futuro no presente. O NEJ vai apresentar e capacitar os jovens para encontrar, aproveitar e construir plataformas de desenvolvimento capazes de mudar para melhor a comunidade em que vivem”, disse Doi.

Entre as diversas ações ambientais, o Projeto Mutum se destaca sendo referência mundial em reintegração de espécies, como aves silvestres ameaçadas de extinção, ao ecossistema natural. A Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Macedônia, situada em Ipaba-MG, é reconhecida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Além das diversas espécies reintroduzidas, abriga cerca de 20% da população mundial de mutuns, ave símbolo do projeto. Isso é feito por meio da cooperação técnico-científica entre a Cenibra e a Sociedade de Pesquisa do Manejo e da Reprodução da Fauna Silvestre (CRAX), entidade não governamental sediada em Contagem-MG.

O monitoramento dos parâmetros ambientais servem como indicadores de qualidade para avaliar e acompanhar as atividades operacionais da empresa. Os programas de monitoramento de água, solo, fauna e flora são desenvolvidos em parceria com universidades e organizações não governamentais. “Os resultados obtidos são considerados no planejamento das atividades operacionais, bem como na definição de estratégias de conservação e proteção do patrimônio natural da empresa”, afirmou o CEO.



Doi destaca que em 2017, os investimentos de capital totalizaram R\$450 milhões, priorizando a redução da estrutura dos custos e o aprimoramento dos processos operacionais. Entre eles, os investimentos na formação de florestas (silvicultura); a modernização da frota de máquinas e implementos florestais; a modernização do branqueamento da Linha 1; a modernização da linha de preparo de cavacos com a instalação da Linha de Picagem 7; o Sistema de Coleta e Tratamento de Gases Não Condensáveis Concentrados (GNCC) e Gases Não Condensáveis Diluídos (GNCD) com posterior incineração nas caldeiras de recuperação; a modernização completa dos precipitadores eletrostáticos da Caldeira de Recuperação 2; a adequação de todo o parque industrial visando atender ao Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB); a modernização do Sistema de Controle do Turbogenerador 2; e a modernização do Sistema de Depuração da Máquina 1.

Em especial, a modernização da linha de branqueamento contribuiu diretamente para a redução do uso de produtos químicos no processo produtivo, economia de água e, por consequência, trouxe maior competitividade e otimização de resultados na preservação do meio ambiente.

A CENIBRA no futuro

Para os próximos anos, o presidente da CENIBRA conta que os objetivos primordiais dos investimentos serão a redução da estrutura dos custos e o aprimoramento dos processos operacionais, em sinergia com os investimentos em meio ambiente, social e segurança.

Adicionalmente, a companhia dá continuidade aos investimentos em recursos de tecnologia da informação visando garantir sua competitividade produtiva e gerencial.

“Em face aos desafios a serem enfrentados nos próximos anos, a CENIBRA continuará seguindo firme em seu direcionamento estratégico. A Empresa está preparada para atuar com uma base forte e consolidada em termos de operações, processos integrados e empregados capazes e comprometidos”, disse Naohiro referindo-se aos recentes anúncios no mercado entre ações e aquisições.

Quanto a possíveis novos investimentos, Naohiro deixa claro: “O empreendimento CENIBRA continua sendo visto como viável pelos acionistas. Perspectivas favoráveis para os novos investimentos estão colocadas pelo mercado internacional de celulose e estão sendo estudadas com atenção em todos os aspectos econômicos, financeiros, fiscais, de infraestrutura, abastecimento e logística”, disse. ■

Confira todos os índices de desempenho, como Gerenciamento dos Recursos Hídricos, Recuperação Ambiental, Emissões Atmosféricas, Tratamento de Resíduos Sólidos, Consumo de energia, no relatório de sustentabilidade, lançado anualmente em acordo com o GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI).

A ANDRITZ parabeniza a Cenibra pelos 45 anos, e orgulha-se de fazer parte dessa história de sucesso!

Há mais de 25 anos presente no Brasil, a **ANDRITZ** é referência no fornecimento de grandes projetos EPC (Engineering, Procurement and Construction), totalizando até o presente mais de 20 grandes empreendimentos para as maiores empresas do setor de celulose e papel no País, entre as quais encontra-se a **Cenibra**. A **ANDRITZ** está capacitada nas áreas de pátio de madeira, cozimento, depuração e branqueamento da polpa, secagem e enfardamento da celulose, incluindo todo o processo de recuperação química (evaporação, caldeira de recuperação, planta de caustificação e forno de cal) e caldeira de força, além de soluções em automação e geração de energia a partir de fontes renováveis. A **ANDRITZ BRASIL** atua ainda na manutenção completa de fábricas, otimização, modernização e reconstrução de equipamentos, peças de reposição e suporte técnico de campo especializado. Adicionalmente, a Divisão de Serviços trabalha no desenvolvimento de peças de desgaste, simulação dinâmica de processos e monitoramento em manutenção preventiva, contando para isso com equipes que atendem todas as regiões do Brasil, com unidades em Araucária-PR, Belo Horizonte-MG, Serra-ES e Três Lagoas-MS, além da sede em Curitiba-PR. ■

Valmet conduz maior projeto de modernização da planta de branqueamento da Cenibra em 2018

Upgrade da planta de branqueamento faz parte do projeto da Cenibra para a modernização da linha de fibras, e todo o trabalho da Valmet ajudou na redução dos consumos de energia, de químicos e de água

A Valmet fechou contrato com a Cenibra, em outubro deste ano, para o projeto de modernização da Planta de Branqueamento da Linha 2 com produção de 700.000 ADT/y.

A nova planta de branqueamento substitui a original datada de 1977, sendo o maior projeto da FPU na América do Sul em 2018 e tem como escopo principal a troca dos difusores atmosféricos por prensas de lavagem TRPEs de última geração, permitindo redução dos custos de manutenção e consumo de energia, de químicos e água da unidade.

“O ótimo trabalho realizado pela Valmet no projeto anterior da nova linha de branqueamento, com excelência na execução e rápida curva de *start-up*, bem como o bom relacionamento construído com o cliente, foram fundamentais neste processo. O projeto trará ganhos em manutenção e OPEX para o cliente”, afirma Igor Panassol, gerente de vendas FPU South America.

O projeto anterior da Valmet para nova planta de branqueamento levou 18 meses para ser finalizado e teve aceitação provisória em tempo recorde pela Cenibra após cinco dias de operação estável.

Um dos fatores-chave para o sucesso do projeto foi a estratégia construída em conjunto com a Cenibra para permitir a montagem e comissionamento da nova linha com interferências mínimas na planta de branqueamento existente. Durante a paralisação geral em setembro de 2017, a Valmet executou mais de 30 tie-ins em tubos de celulose, filtrados, produtos químicos e utilidades na planta existente. O resultado foi uma transição suave para a nova linha de branqueamento sem perdas de produção. ■



45 anos de realizações não ficam só no papel

Plantar, transformar, crescer, gerar e compartilhar valor, preservar. Do cultivo das mudas de eucalipto à produção da celulose exportada para mercados de todo o mundo, a CENIBRA escreve o presente de sua atuação com olhos no futuro.

Esta é a história de evolução da CENIBRA que, em 2018, completa 45 anos. Uma data especial, que celebra a sustentabilidade que permeia toda a sua operação, a excelência de seus processos e a qualidade de seus produtos.

A Voith se orgulha de contribuir com esta grande trajetória, e parabeniza a CENIBRA por acrescentar mais esta página às conquistas que sempre fortaleceram o seu compromisso com o Brasil.

Que as próximas décadas tirem do papel muitas outras realizações!

Parabéns!

VOITH
Inspiring Technology
for Generations



PARABÉNS PELOS SEUS

45 anos

TER ESSA REPRESENTATIVIDADE
E RELEVÂNCIA NO MERCADO
É MUITO ESPECIAL

Obrigado pela parceria!



OJI PAPÉIS ESPECIAIS

Área técnica da ABTCP em ascensão

As realizações da área técnica da ABTCP vêm crescendo ano após ano. No relatório de atividades de 2018, lançado recentemente pela Associação, são expressivos os números de participantes nos eventos que foram promovidos presencial ou virtualmente. Outro destaque deste ano foram as Reuniões de Normalização. No total, 50 normas foram revisadas pelo ABNT/CB-29 – Comitê Brasileiro de Celulose e Papel. Entre reuniões e mesas redondas das comissões técnicas ao todo a entidade promoveu também 33 encontros, com 440 participações.

O EducAbtcp, plataforma de ensino a distância, computou 700 pessoas participando dos eventos. Vale destacar ainda os cursos ministrados pela ABTCP, sejam eles abertos, *in-company*, pós-graduação ou pelos seminários e workshops. Nesse escopo, eventos tradicionais estiveram presentes nas páginas da *O Papel* em 2018, como o Workshop de Água e Efluentes, o 5.º Seminário de Automação e Manutenção – Indústria 4.0, o 23.º Seminário de Recuperação e Energia, a 6.ª Semana de Papel e Celulose de Três Lagoas, a Rede de Inovação, a cobertura do Congresso, entre outros.

Confira nas edições passadas as matérias sobre a área técnica e na edição de janeiro uma matéria especial sobre o 15.º Encontro de Operadores de Caldeira de Recuperação e o 3.º Encontro de Operadores de Caldeira de Força, realizados em novembro deste ano.

ABTCP apoia workshop promovido pela ISA

No dia 27 de novembro último, a ABTCP apoiou o Workshop: Tecnologias em Automação para a indústria de papel e celulose, realizado pela International Society of Automation (ISA), Campinas-SP, na unidade fabril da OJI Papéis Especiais, em Piracicaba-SP. O evento trouxe palestras sobre “Como a emergente tecnologia *liot* (industrial internet of things) pode impactar a produção de papel no futuro”, “*Cybersecurity* em redes de automação industrial”, “Tecnologia de controle no PC: atendendo a todos os requisitos da Indústria 4.0”, “Automação integrada e soluções digitais para papel e celulose”, “Tecnologia TI para medição de vazão no segmento de papel e celulose” e a “Pesquisa setorial – Indústria 4.0: a transformação digital nas indústrias de papel e celulose no Brasil”. Esta última realizada por meio de uma parceria entre a ABTCP e a Unicamp.

ABTCP



COMISSÕES TÉCNICAS

Na foto, André Kakehasi, coordenador da Comissão Técnica de Automação da ABTCP; Alessandro Frias, consultor de projetos da Oji Papéis Especiais; Marco Cogui, presidente da ISA Campinas e Viviane Nunes, coordenadora Técnica da ABTCP

CT de Papel da ABTCP cria Subcomissão de Tissue para atender demanda do setor

No segundo semestre de 2018, a Comissão Técnica de Papel, coordenada por Marcelino Sacchi, decidiu ampliar sua atuação, criando a Subcomissão de Papéis Tissue. Afonso Mendes, responsável pela coordenação da nova subcomissão, explica que os papéis tissue (ou papéis para fins sanitários), os quais compreendem uma grande gama de produtos destinados à higiene e limpeza, tais como papéis para toalete, lenços faciais e de uso geral, toalhas de mão e de cozinha e guardanapos, entre outros, distinguem-se dos demais, essencialmente, pelas suas características de baixa densidade e baixa gramatura. Para estes papéis, buscam-se, primordialmente, propriedades de maciez, absorção e resistência (seca ou úmida), para atingir funcionalidades específicas em cada emprego. “A fim de possibilitar sua produção, máquinas especializadas são empregadas, que se diferenciam das máquinas convencionais pela utilização de um cilindro secador de grande diâmetro, denominado cilindro *Yankee*, cuja função se estende a fornecer uma base adequada para o processo de crepagem da folha de papel”, detalhou.

Portanto, dadas as particularidades dos produtos tissue e dos processos e equipamentos envolvidos na sua fabricação, que exigem utilização e desenvolvimento de tecnologias específicas, Mendes explica que se torna mais abrangente e eficiente tratar de temas correlacionados a este tipo de papel em um fórum próprio, justificando a criação da Subcomissão Técnica de Papel Tissue.

A subcomissão funcionará de forma independente, promovendo eventos específicos, como reuniões presenciais e virtuais e mesas redondas, além de oferecer suporte para seminários, cursos e simpósios da área de papel tissue.

Dentre as demandas apresentadas pelos profissionais do setor, que são diversas, Mendes menciona que, dentre os aspectos técnicos relacionados aos processos de fabricação, busca-se foco na funcionalidade dos produtos, para atendimento dos requisitos dos consumidores, e nas questões de competitividade, no sentido de diferenciação de produtos, o que impulsiona os movimentos de inovação e desenvolvimento de novas tecnologias de fabricação.

“Os aspectos ligados à competitividade das empresas fabricantes de papéis tissue representam os assuntos mais presentes nas demandas do setor, devendo, com isso, serem priorizados nos eventos e atividades da subcomissão. A inovação e o desenvolvimento tecnológicos aplicados na melhoria de qualidade dos produtos e na produtividade das fábricas têm sido abordados como temas preferidos, para serem incluídos nos fóruns de discussão”, relatou o coordenador da subcomissão.

Diante desse cenário, Mendes acredita que a busca por produtos *premium* a preços razoáveis, por parte dos consumidores, num mercado altamente competitivo e eventualmente apoiado por desenvolvimento econômico sustentado, poderá produzir, no futuro, possibilidades para adoção de máquinas de papel tissue de última geração, correspondentes aos produtos moldados ou texturizados, com maciez, absorção e resistência aprimoradas, disponíveis nas máquinas com configurações TAD (*Through Air Drying*), NTT (*New Textured Tissue*) e ATMOS (*Advanced Tissue Molding System*).

Adicionalmente, com relação ao setor de tissue no Brasil, tem-se demonstrado um objetivo comum na estratégia dos fabricantes, mais recentemente, a melhoria de qualidade dos produtos e a redução de custos de produção. Em geral, tais metas se ligam, particularmente, rumo à aquisição de novas máquinas de papel ou à reforma de máquinas existentes, via adoção de tecnologias mais modernas. "Temos visto, nos últimos anos, a implantação de novas

máquinas de papel tissue com características tradicionais, porém voltadas à adoção de recursos modernos dedicados à maximização de qualidade e produtividade, embora ainda preponderando, por motivos de mercado, os produtos convencionais fabricados em máquinas com tecnologia DCT (*Dry Crepe Tissue*)", enfatizou Mendes.

Por isso, nas reuniões da Subcomissão Técnica de Papel Tissue há um espaço dedicado a ouvir demandas e sugestões dos seus membros, com o objetivo de buscar suporte em fabricantes de papel, fornecedores (de equipamentos, serviços e insumos), universidades e institutos de pesquisa, para desenvolvimento de temas a serem considerados em futuros eventos técnicos promovidos pela subcomissão.

As próximas reuniões serão divulgadas em breve aos participantes. A CT é exclusiva para associados da ABTCP. Para participar entre em contato pelo e-mail comissoestecnicas@abtcp.org.br ou pelo telefone (11) 3874-2710.

CBC INDÚSTRIAS PESADAS S.A.

A Group Company of Mitsubishi Hitachi Power Systems

Celulose Nipo Brasileira S.A. **CENIBRA**

*Parabéns por seus 45 anos
de existência!*

*Estamos honrados por fazer parte
dessa ampla trajetória de sucesso!*

 Caldeiras de Recuperação Química
Chemical Recovery Boilers
(RB-1, RB-2, RB-3)

 Caldeiras de Força
Power Boilers

CBC Indústrias Pesadas S.A., uma empresa do grupo **Mitsubishi Hitachi Power Systems (MHPS)**, desde 1955 ajudando a escrever a história do desenvolvimento tecnológico, econômico e social brasileiro!



CT de Automação prepara agenda especial para 2019 com foco na Indústria 4.0 e assuntos exclusivos para a área



Desmembrada da Comissão Técnica de Manutenção da ABTCP em 2018, o segmento de Automação ganhará maior atenção a partir de 2019 na ABTCP, a fim de reunir e discutir com os profissionais dessa área na indústria de celulose e papel e associados da entidade as melhores soluções e necessidades.

André Luiz Kakehasi, gerente Regional de Vendas da Valmet Celulose, Papel e Energia, que assumiu a Coordenação dessa nova CT e já era atuante anteriormente na outra Comissão, conta que a CT de Automação foi agregada à CT de Manutenção no passado, devido ao baixo interesse e participação nos eventos promovidos por ela e, desde então, os eventos voltados para automação foram reduzidos, perdendo força. “Vários motivos contribuíram para isso, entre eles, foi apontado certo apelo comercial nos encontros, que era divergente da expectativa dos interessados em participar. Com o objetivo de mudar esta visão e de fortalecer a sua importância no setor, foi discutido e decidido desmembrar tais comissões, renascendo de uma forma melhorada para atender efetivamente aos seus objetivos que são, entre outros, reunir os melhores profissionais da área, contribuir com o desenvolvimento tecnológico, compartilhar seus benefícios e promover a divulgação de tecnologias ligadas ao processo de fabricação de celulose e papel”, disse o coordenador.

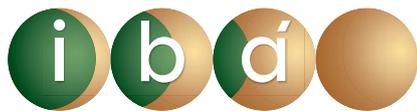
Outro fator, acrescentou ele, foi impulsionado pelo advento da Indústria 4.0. “Com o grande número de debates, dúvidas e necessidades sobre este tema, ficou claro que a comissão não poderia limitar-se apenas à automação, devendo estender-se à outras áreas, como TI. As teorias e explicações sobre a Indústria 4.0 deixam claro que não há como implementá-la sozinha, é necessária uma série de conexões, sinergias e cooperação para que se obtenha sucesso neste âmbito. Acredita-se que, de forma similar, sejam a coopera-

ção e a sinergia as bases do sucesso da comissão de automação. Todos esses movimentos não diminuem a importância da comissão de manutenção, pelo contrário, também a fortalece, possibilitando-a ter um foco muito maior neste pilar extremamente importante do setor”, detalhou.

Entre as principais demandas que têm sido apontadas pelos profissionais de automação das empresas, Kakehasi disse que estão a importância de mostrar a automação como fundamental à competitividade de mercado; a necessidade de identificar o nível de atualização e obsolescência da automação das fábricas; e apresentação de casos reais sobre a quarta revolução industrial. “Para as fábricas mais novas, a maior atenção vai para a aplicação de soluções voltadas à Indústria 4.0 e, nas demais, o foco é a avaliação da necessidade de atualização de tecnologia”, pontuou.

Baseado nessas demandas ficou definido que o principal foco da CT de Automação será avaliar como está o nível de automação no mercado de papel e celulose, bem como seu grau de maturidade. “Com isso será possível ajudar o mercado a definir onde priorizar, seja em implementação de soluções da Indústria 4.0 seja em atualização tecnológica. A principal razão deste foco é primeiro entender e depois agir”, esclareceu acrescentando que a CT trará casos reais de aplicação de solução sobre a Indústria 4.0. “Em 2018 foi possível cobrir a teoria sobre essa revolução, criando um bom entendimento sobre este ‘conceito’, entretanto agora é hora de avançar”, afirmou o coordenador da CT.

As próximas reuniões serão divulgadas em breve aos participantes. A CT é exclusiva para associados da ABTCP. Para participar entre em contato pelo e-mail comissoestecnicas@abtcp.org.br ou pelo telefone (11) 3874 – 2710. ■



indústria brasileira de árvores

POR GESTÃO INSTITUCIONAL IBÁ –
INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES
e-mail: faleconosco@iba.org

EMBALAGENS AJUDAM NA LUTA CONTRA O DESPERDÍCIO MUNDIAL DE ALIMENTOS

O mundo segue com o desafio de usar melhor seus recursos naturais ao mesmo tempo em que o aumento da população e dos padrões de vida puxam o consumo de bens. Todos os setores estão em busca de formas de produzir mais com menos, gerando menos prejuízos e com o menor impacto possível ao meio ambiente. É um dos grandes desafios da humanidade, garantir qualidade de vida para as próximas gerações no mesmo momento em que atenda a demanda por comida, energia e bens com qualidade e eficiência.

Hoje, temos mais de 100 milhões de pessoas passando fome no mundo, ao mesmo tempo que, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), desperdiçamos 1,3 bilhão de toneladas de comida todo ano.

Perdemos esses alimentos nas fazendas, no transporte, no varejo, nas residências. Não cabe em um mundo que demanda mais eficiência e melhor uso dos recursos, desperdiçar comida quando temos tecnologia para suprir esse problema. As embalagens são fundamentais nesse papel. Não só para garantir a segurança dos produtos, como para evitar perdas.

A nossa indústria tem a possibilidade de ser um ator fundamental na reversão desse cenário e na ajuda do desenvolvimento de uma economia verde e sustentável, oferecendo embalagens inovadoras e tecnológicas projetadas para cada tipo de desafio.

Estamos constantemente investindo em novas tecnologias,

Hoje, temos mais de 100 milhões de pessoas passando fome no mundo, ao mesmo tempo que, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), desperdiçamos 1,3 bilhão de toneladas de comida todo ano

desenvolvimento de produtos, melhoria de processos e em design. A IBÁ estima um aporte das associadas de cerca de R\$ 24 bilhões no período entre 2017 e 2020. Esse valor inclui novas fábricas de papel, celulose, pisos e painéis, mas também tem muito recurso voltado para tecnologia e inovação.

Com a situação crítica de descarte de lixo nos oceanos, toda a sociedade – consumidores, empresas e governos – precisa mudar seu comportamento. Está na hora de trocar o consumismo pelo consumo consciente. Para isso, é preciso entender a origem dos produtos, como é produzido, se respeita o meio ambiente, colaboradores, comunidade do entorno e como é feito o descarte do material. E, para isso, mais uma vez, as embalagens podem ser grandes aliadas na divulgação de informações sobre os produtos, não só

mostrando seus diferenciais, mas trazendo a história da cadeia produtiva, selos de garantia e formulação.

Por todas as vantagens sustentáveis, tecnológicas e também de design e impressão, o papel para embalagem vem conquistando mercados e apresentou um crescimento de 5,2% na produção brasileira até outubro. Nós precisamos seguir com mais produtos das árvores plantadas para fins industriais, que são feitos de fibras naturais oriundas de florestas, em um processo 100% renovável, benéfica ao meio ambiente, à biodiversidade e para a bioeconomia. ■



#NossoOlharSocial

promove integração e sustentabilidade

Por meio do Instituto CENIBRA realizamos investimentos em ações que fomentam a geração de trabalho, projetos de educação, cultura, cidadania e esporte.

O futuro
presente em
cada ação



Por Thais Santi
Especial para *O Papel*

Read this content in English at www.revistaopapeldigital.org.br,
see left sidebar: **Publications** / Leia este conteúdo em Inglês
em www.revistaopapeldigital.org.br na aba lateral esquerda: Publicações



SUZANO PAPEL E CELULOSE



Esta operação dará origem à quarta companhia mais valiosa do Brasil

SUZANO S.A.: NOVA GIGANTE DO SETOR ENTRARÁ EM OPERAÇÃO A PARTIR DE JANEIRO DE 2019

Suzano terá capacidade anual de produção de 11 milhões de toneladas de celulose de mercado e 1,4 milhão de toneladas de papel

A Suzano Papel e Celulose S.A. e a Fibria Celulose S.A. comunicaram, no dia 29 de novembro último, o encerramento da fase de avaliação concorrencial pelos órgãos reguladores, com a aprovação da União Europeia, da operação que dará origem à quarta companhia mais valiosa do Brasil (excluindo empresas financeiras). A decisão finaliza o processo de análise sobre a validade do acordo, avaliado pela União Europeia desde 9 de outubro de 2018.

Agora, as empresas estão prontas para finalizar a reorganização societária pela combinação das operações e bases acionárias, prevista para 14 de janeiro de 2019. Mas a nova diretoria, que assumirá a gestão a partir desta data do próximo ano, já foi anunciada em 30 de novembro passado, durante conferência com os jornalistas e os

executivos: Walter Schalka, CEO da nova empresa, e Marcelo Bacci, diretor financeiro e de Relações com Investidores. **(Veja quadro em destaque)**

Além das nomeações anunciadas, outros detalhes importantes foram comunicados ao mercado, entre eles, conforme exigência da União Europeia, a antecipação de 2021 para 2019 da rescisão do contrato entre a Fibria e a Klabin no fornecimento de celulose de fibra curta. Bacci explicou que essa rescisão aconteceria de qualquer forma. Também acrescentou que “não impacta as operações da empresa e que será oferecido suporte à Klabin nesse processo no que diz respeito à transição em transporte, armazenagem e equipe”.

Outro ponto, este destacado por Schalka, foi a opção apresentada pela Suzano para o próximo ano, excepcionalmente, para que os clien-

tes de celulose possam fechar acordos com preços fixos. Geralmente os preços variam ao longo da vigência. O objetivo, neste caso, é reduzir a volatilidade na composição de custos dos seus clientes.

Com exclusividade durante a coletiva de imprensa do dia 30 de novembro último também foi feito o anúncio da nova marca. A partir do dia 14 de janeiro de 2019 o logotipo da empresa será adotado com o novo nome da companhia: Suzano S.A.

Próximos passos

- 10/12/2018 – listagem de ações da Suzano na bolsa NYSE: SUZ – para migração dos acionistas.
- 03/01/2019 – o último dia da listagem da Fibria na Bolsa, sendo que a partir de 4 de janeiro os acionistas passarão a ter como direito as ações da Suzano. Em decorrência da fusão, as ações da Suzano passarão a ser negociadas na Bolsa de Nova York (NYSE).

- 14/01/2019 – pagamento integral da parcela caixa ajustada.
- “Essa fusão nos permitirá investir ainda mais em sustentabilidade, nos colaboradores e nos projetos de inovação com fontes renováveis. Estamos depositando um esforço muito grande nisso. Para tanto, criamos uma equipe robusta, a partir de dois critérios: pessoas que vêm entregando bons resultados e que olhem para o futuro”, disse Schalka sobre a nova estrutura corporativa que deverá assumir a partir do próximo ano.

O CEO destacou ainda que foi analisada a cultura de ambas as empresas para tornar esse processo de adaptação o mais adequado e que ficaram muito felizes ao diagnosticarem que as empresas possuem culturas bastante alinhadas. Vale destacar que o CEO da Fibria, Marcelo Castelli, irá assumir a posição de CEO Global da Votorantim Cimentos em 1.º de fevereiro de 2019, após o fechamento da operação. Castelli sucederá ao atual CEO Global da Votorantim Cimentos, Walter Dissinger, que comunicou à empresa o desejo de se lançar a novos desafios. ■

SUZANO S.A. em gestão e representatividade

A companhia contará com aproximadamente 37 mil colaboradores diretos e indiretos e 11 unidades fabris, capazes de abastecer mais de 90 países e gerar um volume de exportações de R\$ 26 bilhões nos últimos 12 meses encerrados em 30 de setembro de 2018.

Confira os responsáveis pelas unidades de negócio e áreas Corporativas:

Unidades de Negócios

Papel – Leonardo Grimaldi

Celulose, Comercial e Logística – Carlos Aníbal

Celulose, Industrial, Engenharia e Energia – Aires Galhardo

Bens de consumo – Fábio Prado

Florestal – Alexandre Chueri

Áreas Corporativas

Novos Negócios – Vinícius Nonino

Finanças e RI – Marcelo Bacci

P&D – Fernando Bertolucci

Sustentabilidade – Malu Paiva

RH, Comunicação, Estratégia e TI – Christian Orglmeister

Auditoria – Mariano Zavattiero

Confira as etapas da aprovação:

Jurisdição	Data de Aprovação
EUA	31/05/2018
China	31/08/2018
Turquia	06/09/2018
Brasil (CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica)	11/10/2018
Brasil (ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários)	14/11/2018
Europa	29/11/2018



POR JACKELINE LEAL

Psicóloga clínica, coach de carreira e consultora em Desenvolvimento Humano e Organizacional.
E-mail: contato@jackelineleal.com.br

Você está preparado para a chegada do Ano Novo?

“Então é Natal... e o que você fez?
O ano termina e nasce outra vez...”

De dezembro chegou e, junto com ele, oficialmente, estão abertos os eventos de comemoração de final de ano: Natal e Ano Novo.

Anualmente, vivemos nessa data uma mistura de sentimentos que, em sua maioria, nos direcionam a reencontrar amigos e familiares que não vemos há algum tempo, para confraternizar, compartilhar os ganhos e perdas do ano que passou e ainda para pensar sobre os novos projetos para o próximo ano.

Assim, dezembro é um mês de encantos próprios onde escolhemos retomar com atitudes que, na maioria das vezes, foram procrastinadas, como rever alguns familiares ou amigos, ir ao restaurante favorito, vestir uma roupa nova ou ainda abusar daquele corte mais ousado de cabelo.

Além de tudo isso, o final de ano acaba sendo convidativo às reflexões em volta de término e recomeços, tanto em nossa vida pessoal quanto na profissional. E é exatamente aqui que muitos de nós acabamos nos perdendo e, por consequência, permanecendo na posição de espectadores da própria vida.

O mais importante, ao meu ver, do que desejar viver algo ou adquirir coisas materiais, é você saber o momento certo de se perguntar por qual motivo muitos dos planos sequer saíram do papel em 2018.

Essa reflexão sempre me intriga e, todos os anos, eu procuro convidar os meus clientes a sair da superfície dos seus “desejos” a fim de se aprofundar em seus propósitos e, quem sabe assim, partir para a ação verdadeiramente conectados com eles mesmos, sem a menor hipótese de se esquecer de agir.

Pensando nisso, deixo algumas dicas que considero importantes e que irão nortear você nessa jornada:

1. Retire um momento na sua agenda para se conectar com seus sonhos e

perspectivas. Se meditar for algo que você goste de fazer, faça! Se não for, faça como preferir, apenas se entregue e permita-se ouvir a si mesmo “nas entrelinhas”.

2. Reflita sobre a importância de se ter objetivos claros, de curto, médio e longo prazos para a sua vida pessoal e profissional. Ter um norte sobre onde está e aonde você deseja chegar pode ser o grande “pulo do gato” em um plano de ação de sucesso. Escolha por onde deseja começar e vá!
 3. Procure não descrever muitas metas, pois de nada adianta ter vários desejos desenhados e poucos desejos realizados.
 4. Foque em ter metas claras, de fácil entendimento e realização, lembrando-se de que, por mais que possa parecer chato colocar tudo no papel, a diferença entre você e os profissionais com histórias de sucesso está no foco empregado por cada um.
 5. Conecte-se com a verdade por trás das suas metas e tente entender por que elas são tão importantes para você, afinal de contas tudo na vida que possui conexão com a nossa essência e valores são mais propícios a não ser esquecido pelo caminho.
 6. Se puder, vislumbre também as possíveis barreiras para atingir suas metas e pense em como você poderá ultrapassá-las, caso elas apareçam.
 7. E, por último, lembre-se de que traçar ações é parte essencial e que o COMO chegar lá será ditado por suas atitudes, e isso só depende de você.
- Por fim, torço para que em 2019 possamos nos manter conectados através desse espaço e que eu tenha boas notícias sobre as suas conquistas pessoais e profissionais.

Feliz Natal e Próspero Ano Novo! ■

OFERTA DE PROFISSIONAIS

Carlos Guilherme Camargo de Freitas

Formação Acadêmica: Bacharelado em Engenharia Elétrica e Habilitação Profissional Plena / Técnico em Instrumentação

Áreas de interesse: Automação, Celulose, Engenharia, Manutenção e Papel



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

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

AÇÕES INSTITUCIONAIS

ABPO: destaque em homenagens e resultados

A Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO) realizou, em 28 de novembro último, o seu tradicional Jantar de Confraternização, que contou com a presença de executivos relevantes da indústria papelreira, convidados especiais e personalidades. Na ocasião, Gabriella Michelucci, presidente da entidade, destacou, entre outros temas, o potencial do papel como melhor matéria-prima de embalagem e solução renovável para o futuro comparado ao plástico e apresentou os resultados do setor de papelão ondulado no contexto econômico.

De acordo com Gabriella, em 2018 as incertezas políticas minaram a confiança nos investimentos, conforme estudo do ITAU BVA, mas hoje o investidor estrangeiro vê como positivo o novo governo. A projeção do setor é que o ano de 2018 feche com crescimento de 2,5%, com previsão de 3% de aumento para 2019.

Homenageados

O Jantar de Confraternização da ABPO também homenageou, pela primeira vez, um destaque na área técnica e um destaque na área comercial do setor de embalagens de papelão ondulado. Entre eles, Juarez Pereira, articulista da Revista *O Papel* pela ABPO, da qual é assessor técnico há 21 anos, foi homenageado na área técnica pelos seus 70 anos dedicados ao setor. O executivo iniciou sua carreira no Grupo Matarazzo e depois atuou na Klabin na área de Desenvolvimento de Embalagens. Juntamente com Pereira, recebeu homenagem o executivo Eugenio Nobrega Filho como destaque da área comercial. Atualmente, atua na Smurfit Kappa e soma ampla carreira institucional na ABPO e no setor de papelão ondulado.

CARREIRAS



DIVULGAÇÃO/FIBRIA

Marcelo Castelli, presidente e CEO da Fibria, irá assumir a posição de CEO Global da Votorantim Cimentos em 1.º de fevereiro de 2019, após concluir o fechamento (*closing*) da operação entre Fibria e Suzano. Castelli sucederá o atual CEO Global da Votorantim Cimentos, Walter Dissinger, que comunicou à empresa o desejo de se lançar a novos desafios. Executivo com mais de 31 anos de carreira, Castelli iniciou sua história na Votorantim em 1997, quando ingressou na Votorantim Celulose e Papel (VCP).

Fonte: Fibria

Júlio Guimarães é o novo diretor comercial da Ibema Papelcartão e acumula mais de uma década de experiência no setor do papel e celulose, tendo ocupado diversos cargos na Suzano Papel e Celulose, nos segmentos editorial, promocional e embalagem.

Fonte: Ibema

Pablo Roberto Fava assume a Diretoria Executiva para Digital Factory e Process Industries and Drives da Siemens no Brasil, substituindo Renato Buselli. Formado em Engenharia pela Universidad Tecnológica Nacional em Córdoba, Argentina, o engenheiro tem desempenhando cargos na Siemens desde 1996, com atuações na Argentina, na Alemanha e no Brasil.

Fonte: Siemens

COMEMORAÇÕES

Santher 80 anos

Com três unidades distribuídas entre São Paulo e Rio Grande do Sul – e mais de mil colaboradores diretos –, a Santher hoje se consolida como uma das principais empresas fabricantes de papel no Brasil, completando, em 2018, 80 anos de sua fundação. Conhecida por Fábrica de Papel Santa Therezinha, a empresa teve sua primeira sede estabelecida na cidade de São Paulo, no bairro da Penha. Atualmente, a Santher destaca-se entre as dez principais produtoras de papéis tissue no Brasil, com um portfólio de produtos, como guardanapo, toalha de papel, papel higiênico e lenços de papel, fraldas descartáveis, lenços umedecidos e absorventes femininos.

Fonte: Santher

Suzano Papel e Celulose comemora 1.º ano da Fábrica de Tissue

A Suzano Papel e Celulose completou um ano da inauguração da fábrica de tissue em Imperatriz, no Maranhão. A unidade, com capacidade de produção de até 60 mil toneladas de papéis sanitários por ano, já atingiu recordes em produção diária de folha simples, produção diária de folha dupla, entre outros indicadores. Além disso, a empresa atualmente ocupa a posição de líder do segmento de papéis higiênicos no Nordeste em volume e é a maior fábrica desse segmento no estado, comercializando as marcas próprias Max Pure® e Mimmo®.

Fonte: Suzano Papel e Celulose

INVESTIMENTOS

Smurfit Kappa investe R\$ 24 milhões na fábrica de Uberaba-MG

A Smurfit Kappa realizará a ampliação do sistema de conversão da fábrica de Uberaba-MG, que representa um aporte no valor de R\$ 24 milhões na planta. Esse montante se soma aos R\$ 130 milhões já investidos pela empresa no País desde quando chegou ao Brasil. Estima-se que a produção da fábrica de Uberaba aumente em 30%. Desde a chegada ao Brasil em 2015, a Smurfit Kappa tem feito investimentos no País. Além da planta em Minas Gerais, a empresa também possui fábricas nas cidades de Bento Gonçalves-RS, Fortaleza-CE e Pirapetitinga-MG.

Fonte: Smurfit Kappa

WestRock anuncia expansão de Fábrica de Papel em Três Barras-SC

A WestRock anunciou a aprovação do investimento de US\$ 345 milhões para ampliar sua fábrica de papel, localizada em Três Barras-SC, como parte do plano estratégico de longo prazo que visa a ampliar o seu negócio integrado. Com isso, atingirá a capacidade total de produção da linha de papéis de alta performance HyPerform® de cerca de 685 milhões de metros quadrados/ano.

Os investimentos anunciados em Três Barras serão direcionados, principalmente, para ampliação e otimização dos recursos industriais existentes, incluindo a instalação de novo pátio de madeira, ampliação das linhas de celulose, novas caldeiras de força de recuperação e ampliação das máquinas de papel, além da instalação de equipamentos de suporte a produção. As mudanças impactarão positivamente a eficiência energética, aumentando a autossuficiência da fábrica de 55% para 85%. As obras da expansão iniciarão em fevereiro de 2019, com previsão de conclusão para março de 2021.

Fonte: WestRock

Valmet adquire Enertechnix

A Valmet adquiriu a Enertechnix, empresa de diagnóstico e monitoramento de combustão de alta tecnologia com base em Washington, Estados Unidos. A companhia, que conta com 20 funcionários, desenvolve tecnologias inovadoras de imagem para medição de temperatura de caldeira e detém uma posição de liderança no mercado norte-americano. O valor da aquisição não será divulgado. A aquisição está em linha com a estratégia da empresa para a oferta de automação para as indústrias de celulose, papel e energia.

Fonte: Valmet

NEGÓCIOS, MERCADO E TECNOLOGIAS

FITNIR anuncia projeto exclusivo com a Fibria

A FITNIR Analyzers Inc. anunciou que a Fibria Celulose selecionou o analisador de líquidos FITNIR On-line e o analisador de umidade FITNIR MC para sua fábrica de celulose, em Aracruz, no Espírito Santo. O fornecimento marca a primeira implementação da empresa na América do Sul. "A capacidade da FITNIR de medir propriedades-chave, incluindo umidade, sólidos, lignina e sólidos orgânicos e inorgânicos, bem como a capacidade de se expandir para novas medições no futuro, foi um grande atrativo para nós", diz Estevão Frigini Mai, cientista de P & D da Fibria. A entrega do projeto está prevista para meados de dezembro de 2018, com implementação e *start-up* no primeiro trimestre de 2019.

Fonte: FITNIR Analyzers Inc.

Voith fornece para Klabin

A Voith desenvolveu e implantou o novo sistema automático de corte para a rebobinadeira da Klabin, na unidade de Otacílio Costa, em Santa Catarina. O objetivo foi aumentar a eficiência da rebobinadeira. Como resultado o ganho de tempo estimado obtido foi de cerca de 80% na troca de formato da rebobinadeira. O projeto contou ainda com a instalação de um novo sistema com suportes de facas mais modernos e posicionamento automático das mesmas.

Fonte: Voith

Valmet fornece para Oji Papéis Especiais

A Valmet forneceu um novo sistema de controle de qualidade, o Valmet IQ para a Oji Papéis Especiais. A solução foi instalada na máquina de coater 2 (PC2), na fábrica localizada em Piracicaba-SP, trazendo maior confiabilidade e performance à máquina de papel.

Fonte: Valmet

FloWing é lançado pela Voith

Para marcar o 20.º aniversário do sistema de filtros BaglessPlus, a Voith está lançando o FloWing. A experiência prática com a operação do sistema BaglessPlus ao longo das últimas duas décadas permitiu que os engenheiros da Voith desenvolvessem a nova geração FloWing. Eles pesquisaram os efeitos de diferentes superfícies e topografias dos discos na capacidade operacional das máquinas. Graças ao seu design exclusivo em formato de asa, os setores de filtro FloWing têm uma superfície 56% maior em comparação com sistemas convencionais. A superfície também aumentou em cerca de 30%.

Fonte: Voith

Pöyry em negociação

De acordo com notícia divulgada pelo Jornal Valor, em 10 de dezembro, a Pöyry será comprada pela consultoria sueca, ÅF Consult.

Da Redação

Nova fábrica de celulose no Paraguai

Uma fábrica de 1,5 milhão de toneladas de celulose fibra curta deverá ser construída no Paraguai. A nova planta é um projeto de Blas Zapag, CEO da Copetrol, e está em fase de estudos econômicos, de mercado e ambientais, tendo dentre seus sócios no projeto um ex-executivo da Stora Enso, Nils Grafstrom.

Da Redação



POR AMANDA FANTINATTI

Economista especializada em estudos sobre o mercado latino-americano de papéis para embalagens, uma das mais recentes analistas contratadas pela RISI para fazer cobertura e projeções sobre o mercado de embalagens não apenas da América Latina, mas também da África, da Oceania e do Oriente Médio.
E-mail: afantinatti@risi.com

Read this content in English at www.revistaopapeldigital.org.br, see left sidebar: Publications / Leia este conteúdo em Inglês em www.revistaopapeldigital.org.br na aba lateral esquerda: Publicações



A CRISE ECONÔMICA NA ARGENTINA ESTÁ PESANDO SOBRE AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE KRAFTLINER?

A crescente demanda global por papel para produção de caixas de papelão ondulado em países com mercados maduros, particularmente nos EUA, está reduzindo a disponibilidade de capacidade para atender à demanda de exportação, que também deve aumentar no curto prazo à luz dos desenvolvimentos na China, a saber, a proibição de importações de papel reciclado de pior qualidade e a exigência de redução significativa de contaminantes em papel reciclado importado. Assim, para abastecer seus mercados domésticos, grandes produtores de *kraftliner*, como os EUA, estão recuando dos mercados de exportação e, conseqüentemente, elevando os preços de exportação do *kraftliner*.

O Brasil é o único exportador de *kraftliner* na América Latina e, em nosso cenário base, estimamos que as exportações de *kraftliner* do País irão aumentar significativamente para aproveitar esse cenário mais apertado nos mercados globais de deste tipo de produto. De fato, nós vemos as exportações de *kraftliner* crescendo para 16,7% da produção em 2018, comparado a 14% no ano passado, e então acelerando ainda

mais, especialmente à luz da nova máquina de papel da Klabin que deve entrar em operação por volta de 2021-2022.

Além disso, grandes fábricas do Brasil, integradas de produção de embalagens de papel, como a Klabin, a WestRock e a International Paper, têm demonstrado interesse em direcionar mais *kraftliner* para o exterior e, assim, compraram volumes maiores de papel miolo e capa reciclada de terceiros para abastecer suas próprias fábricas de caixas de papelão ondulado.

Historicamente, embora a composição das exportações brasileiras de *kraftliner* tenha mudado nos últimos anos, a Argentina foi, e é, um importante parceiro comercial. Nos últimos cinco anos, mais de 60% das exportações brasileiras de *kraftliner* foram direcionadas para a Argentina. Em 2018 até agosto, as exportações brasileiras desse produto desaceleraram 11,9% em relação ao mesmo período de 2017 – obviamente, a greve dos caminhoneiros no final de maio teve um papel importante nesse declínio. No entanto, mesmo supondo um cenário sem os efeitos negativos da greve, as exportações no acumulado do ano provavelmente ainda cairiam em relação a 2017.

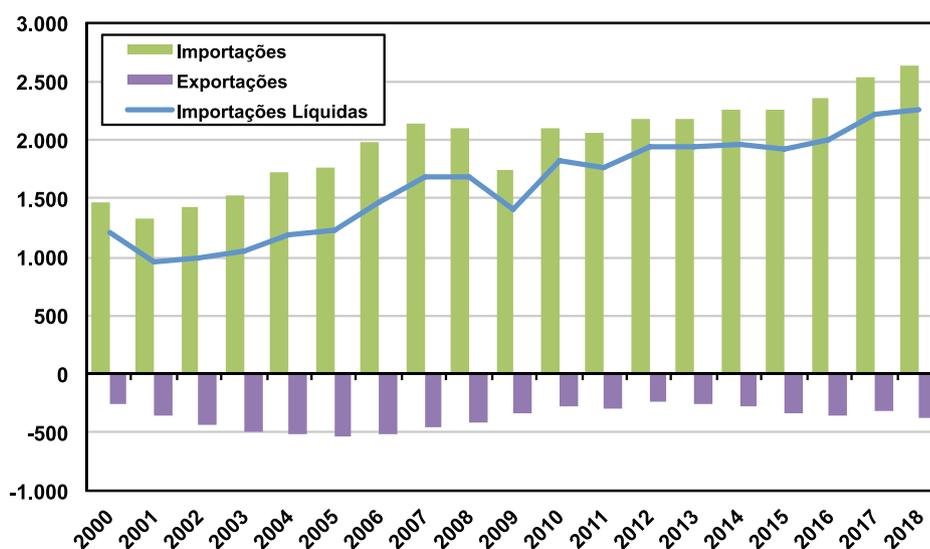


Figura 1: Balança Comercial de Kraftliner - América Latina

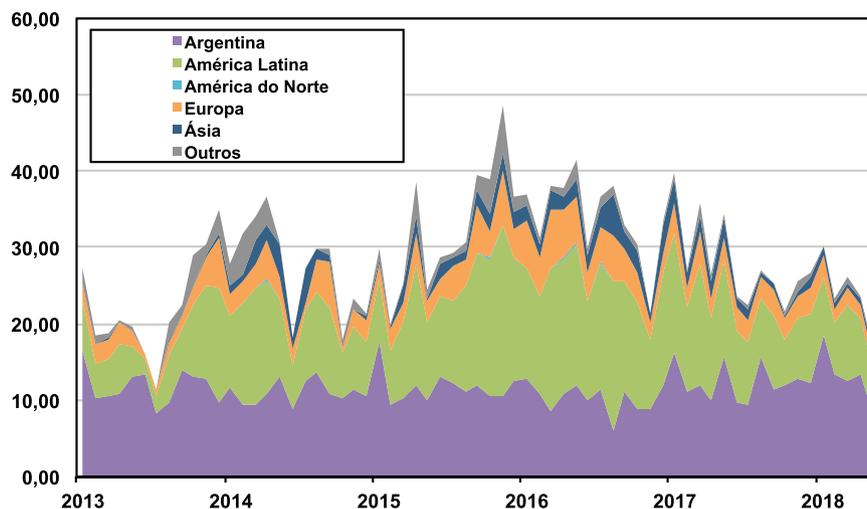


Figura 2. Exportações Brasileiras de Kraftliner por Região - 1.000 toneladas

Assim, a principal questão a ser respondida é: será que a crise econômica na Argentina está pesando sobre as exportações brasileiras de *kraftliner*?

A fraqueza observada nos mercados financeiros argentinos durante o segundo trimestre de 2018, que foi provocada pela saída abrupta de capitais, afetou negativamente o sentimento e as expectativas. Entre os fatores que afetaram o crescimento no Brasil, podemos destacar: a combinação de inflação mais alta e taxas de juros reais; a forte depreciação da taxa de câmbio no ano; o anúncio pelo governo de um conjunto de medidas fiscais antecipando o ajuste fiscal e visando a um déficit primário-zero em 2019; a perda da produção agrícola de 2018, devido a uma forte seca; e o impacto das investigações de corrupção que se desdobram no setor de construção civil. Consequentemente, espera-se que a Argentina passe por uma recessão mais profunda e longa em 2018 e 2019.

Espera-se que esse cenário adverso tenha um impacto severo no cenário de demanda por embalagens de papel no País – em nosso próximo ciclo de previsão, iremos revisar o consumo aparente da Argentina para uma contração, tanto em 2018 quanto em 2019. Outra fonte de

preocupação para o setor de embalagens de papel é a rápida e substancial depreciação do peso argentino (ARS/USD). Segundo fontes, os preços das embalagens de papel produzidos, tanto no Brasil quanto os importados, são indexados ao dólar.

Surpreendentemente, até agosto de 2018, as exportações brasileiras de *kraftliner* para a Argentina aumentaram 7,4% em relação ao mesmo período do ano passado, mas esse número deverá desacelerar no restante dos meses de 2018, à medida que a situação econômica na Argentina se deteriorar, e a enorme desvalorização da moeda e a alta (e crescente) da inflação desencadear ajustes de preços e, em consequência, provocar um rápido declínio na demanda.

De acordo com os dados de comércio exterior, as exportações brasileiras de *kraftliner* para Europa e Ásia são as de pior desempenho até agora em 2018. Mas como um produtor relativamente de baixo custo, o Brasil está bem posicionado para aumentar suas exportações ao exterior e aproveitar o atual cenário apertado do mercado. Esperamos ainda que as exportações brasileiras acelerem no horizonte de previsão. ■

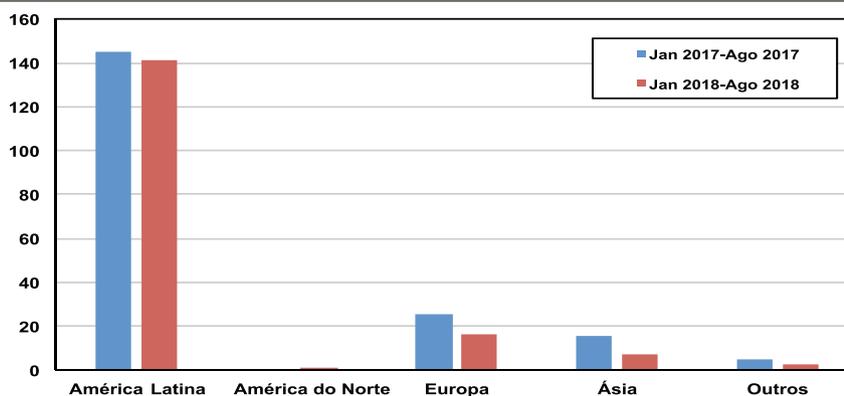


Figura 3. Exportações Brasileiras de Kraftliner por Região - 1.000 toneladas

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

RISI

Melhoramos a performance dos nossos clientes para crescermos juntos



Agradecemos à Cenibra pela confiança e parceria nos projetos realizados ao longo dos anos. É gratificante fazer parte dessa história de 45 anos. Com soluções inovadoras e customizadas, estamos comprometidos em levar a performance dos nossos clientes a um novo patamar. Saiba mais: www.valmet.com.br





POR PEDRO VILAS BOAS

Diretor da Anguti Estatística

E-mail: pedrovb@anguti.com.br

INDICADORES DE PAPÉIS TISSUE

A produção total de papéis tissue foi de 111,3 mil toneladas em setembro de 2018, com uma queda de 4,4% em relação ao total observado no mês anterior, contudo, manteve o forte crescimento de 7,9% em relação ao mesmo mês do ano de 2017, quando o setor produziu 103,2 mil toneladas.

Ainda em relação a setembro de 2017, dos sete produtos acompanhados, quatro – papéis higiênicos folha simples de boa e alta

qualidade, guardanapos e lenços – apresentaram queda nos volumes produzidos, ficando o crescimento concentrado, como sempre, no papel higiênico de folhas múltiplas e, também, nos papéis toalha de mão e multiúso.

Com o resultado de setembro de 2018, a produção do terceiro trimestre do ano apresentou um forte crescimento de 9,1% em relação ao terceiro trimestre de 2017 e, no acumulado do ano, a pro-

Produção e vendas ao mercado domésticos dos principais tipos de papéis de fins sanitários

Produção - 1000 t							
Produto	2017	Setembro			Janeiro - Setembro		
		2017	2018	var.%	2017	2018	var.%
Papel higiênico	956,2	78,4	82,6	5,5%	701,0	748,6	6,8%
Toalha de mão	197,0	14,7	17,6	19,5%	149,1	158,8	6,5%
Toalha multiúso	80,0	6,2	7,4	19,0%	59,5	65,1	9,3%
Guardanapos	43,4	3,5	3,4	-2,0%	30,4	29,5	-2,8%
Lenços	4,5	0,4	0,3	-26,4%	3,9	1,5	-60,8%
Total	1.281,1	103,2	111,3	7,9%	943,9	1.003,5	6,3%

Vendas domésticas - 1000 t							
Produto	2017	Setembro			Janeiro - Setembro		
		2017	2018	var.%	2017	2018	var.%
Papel higiênico	944,1	77,0	81,2	5,5%	699,7	748,7	7,0%
Toalha de mão	200,2	15,8	17,2	8,7%	149,9	157,9	5,3%
Toalha multiúso	76,0	5,8	6,0	4,2%	54,9	58,0	5,7%
Guardanapos	42,7	3,6	3,3	-7,7%	30,5	31,4	2,7%
Lenços	4,0	0,4	0,2	-33,5%	3,5	1,4	-60,0%
Total	1.267,0	102,5	108,0	5,3%	938,5	997,4	6,3%

Fonte: Anguti Estatística

Preços médio de papel higiênico em Supermercados de São Paulo

Folha Simples 30 metros			mês/mês anterior
Marca	agosto	setembro	
- Fofinho	38,72	36,05	-6,9%
- Paloma	36,10	37,73	4,5%
- Personal	48,29	50,80	5,2%
- Primavera	37,46	40,68	8,6%
- Mili*	68,31	67,34	-1,4%
- Sublime	37,82	36,17	-4,4%

* 60 metros
Fonte: Anguti Estatística

Folha Dupla 30 metros			mês/mês anterior
Marca	agosto	setembro	
- Elite	66,55	66,45	-0,2%
- Duetto	69,55	67,54	-2,9%
- Mirafiori	86,09	86,25	0,2%
- Neve	86,48	80,46	-7,0%
- Personal	73,51	75,96	3,3%
- Sublime	68,19	65,04	-4,6%

dução ultrapassou a marca de 1,0 milhão de toneladas produzidas com crescimento de 6,3% em relação ao mesmo período do ano anterior, com destaque, novamente, para o papel higiênico de folhas múltiplas cujo crescimento foi de 19,8%.

As vendas ao mercado doméstico atingiram, em setembro de 2018, o volume de 108,0 mil toneladas com evolução de 5,3% em relação a setembro de 2017, registrando bom desempenho de vendas, embora inferior ao observado para a produção, o que, naturalmente, resultou em aumento nos estoques. Mas no acumulado do ano o crescimento das vendas está igual ao da produção, ou seja, 6,3%.

MATÉRIAS-PRIMAS

A desvalorização do real permitiu um aumento nos preços da celulose em outubro passado, o que, como consequência, manteve aquecido o mercado de aparas brancas que apresentou altas para os quatro tipos pesquisados. Contudo, a definição do quadro político com a eleição do candidato mais afinado com os anseios dos *players* do mercado financeiro vem provocando uma forte valorização no real, o que já permite o anúncio de redução nos preços da celulose em percentual por volta de 5% para o mês de novembro 2018.

A redução no preço da celulose deve trazer estabilidade ao mercado de aparas, mas, em outubro último, o preço da matéria-prima reciclada apresentou aumentos, tendo sido comercializadas pelos seguintes valores médios: branca I, R\$2.325,00 (+ 2,9%); branca II, R\$1.192,86 (+ 7,5%); branca III, R\$1.050,00

(+ 3,3%); e branca IV, R\$850,00 (+ 3,0%), sempre preços por tonelada fob depósito, sem impostos e 30 dias de prazo.

As aparas de papelão ondulado continuaram em alta no mês de outubro, porém, a baixa lucratividade do produtor de tissue permitiu, ou obrigou, o não repasse dos aumentos e, dessa forma, em outubro passado o papel foi comercializado por, em média, R\$2.517,00 a tonelada com 18% de ICMS e 45 dias de prazo, mantendo o preço praticado em setembro de 2018.

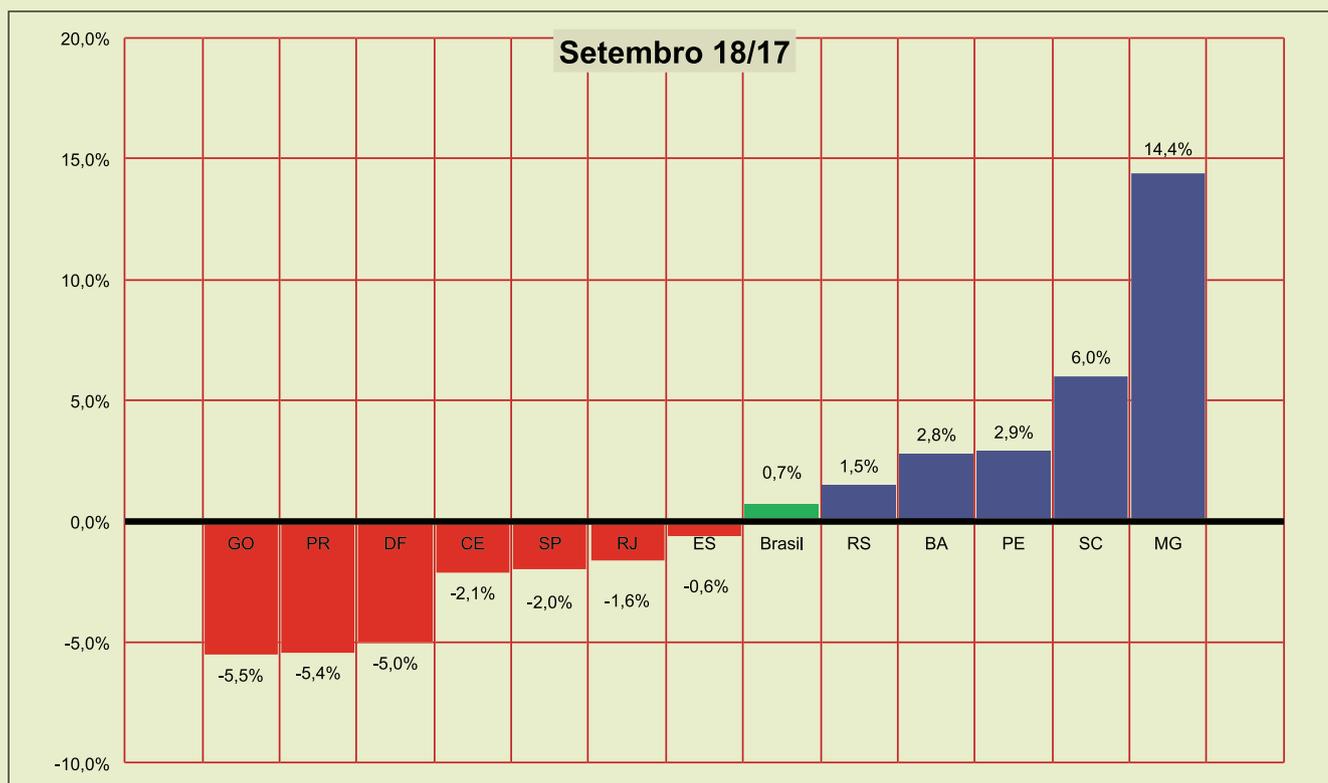
PREÇOS

Nas gôndolas dos supermercados, em setembro deste ano, observamos desempenho indefinido nos preços com relação a agosto 2018. Assim é que, entre as marcas líderes de papel de folha simples, observamos três produtos com preços em alta e três em queda e, entre as seis marcas de papel de folha dupla, temos quatro marcas sendo negociadas por valores inferiores aos observados no mês anterior.

Quando consideramos os preços médios, verificamos aumentos no papel higiênico de folha simples de alta qualidade além das toalhas multiúso e todas as categorias de toalha de mão.

O volume de venda nos supermercados perdeu força e, na média nacional, apresentou um crescimento de apenas 0,7% em setembro de 2018 com relação a setembro de 2017 e, entre os 12 estados acompanhados pelo IBGE, sete perderam volume e cinco mantiveram crescimento no volume de vendas, com destaques positivo para Minas Gerais, onde foi registrado um aumento nas vendas de 14,4% e, pelo lado negativo, encontramos Goiás com queda de 5,5%.

Desempenho das vendas em super e hipermercados em Estados selecionados



Fonte: IBGE

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

Característica	julho	agosto	setembro	set./ago.
Folha Simples de boa qualidade	R\$ 32,50	R\$ 31,50	R\$ 31,23	-0,9%
Folha simples de alta qualidade	R\$ 40,21	R\$ 39,72	R\$ 40,56	2,1%
Folha dupla	R\$ 76,39	R\$ 79,39	R\$ 76,30	-3,9%

Fonte: Anguti Estatística

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

PAPEL TOALHA MULTIÚSO

Característica	julho	agosto	setembro	set./ago.
Fardos de 12x2 rolos 60 toalhas 22 x 20 cm	R\$ 46,59	R\$ 48,14	R\$ 50,35	4,6%

Fonte: Anguti Estatística

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

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

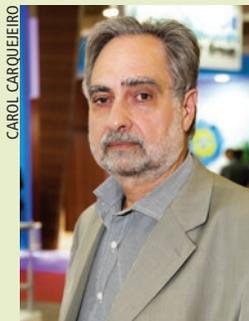
Característica	julho	agosto	setembro	set./ago.
Natural	R\$ 7,82	R\$ 7,78	R\$ 8,07	3,7%
Branca	R\$ 10,09	R\$ 10,34	R\$ 10,53	1,8%
Extra Branca	R\$ 14,59	R\$ 13,81	R\$ 14,30	3,5%
100% celulose	R\$ 20,53	R\$ 21,16	R\$ 21,45	1,4%

Fonte: Anguti Estatística

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

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





POR PEDRO VILAS BOAS

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

INDICADORES DO SETOR DE APARAS

Em outubro 2018 voltamos a observar um crescimento no consumo de aparas, o que ficou alinhado com as expectativas de que, este ano, teremos um Natal com bom desempenho nas vendas. Considerando todos os tipos de aparas, o total coletado atingiu a marca de 437 mil toneladas, o que em volume foi 4,0% superior ao verificado no mês de setembro 2018 e 3,4% superior no comparativo de resultados com outubro de 2017.

Como as aparas marrons, em sua maioria, têm origem nas caixas de papelão ondulado que, por sua vez, apresentam uma tendência sazonal de queda no seu consumo nos últimos meses do ano, deveremos ter uma menor geração de aparas neste período. Por outro lado, como o volume de material que entrará no mercado deriva da forte demanda por embalagem verificada nos meses de agosto e outubro de 2018, podemos esperar uma normalização na oferta de aparas que deve perdurar, pelo menos, até os primeiros meses do ano que vem.

Essa lógica poderá ser quebrada, contudo, caso a posse do novo

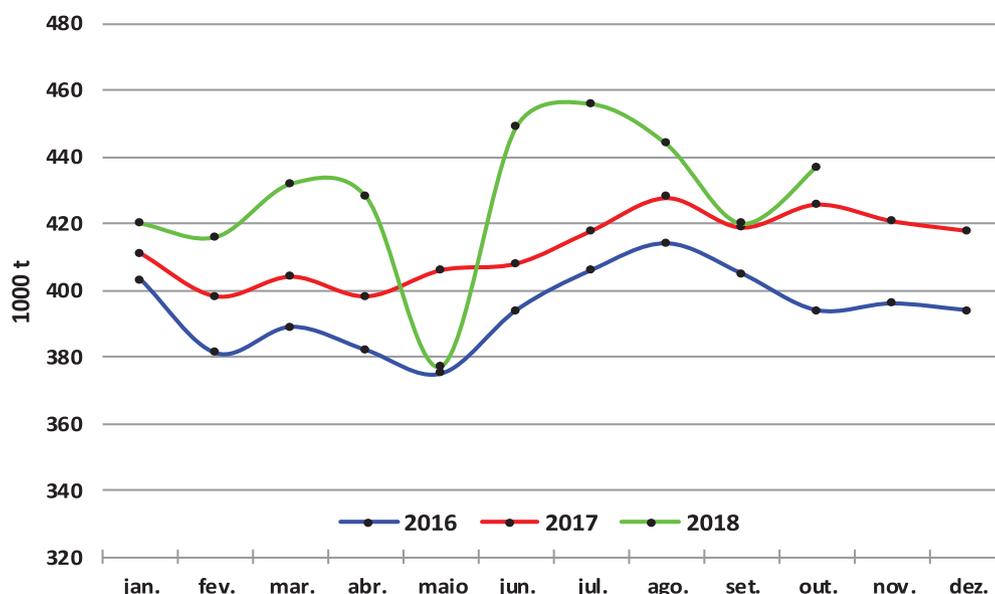
governo traga confiança do consumidor e provoque um crescimento no consumo acima do normal para a época, gerando a necessidade de embalagens e, conseqüentemente, de aparas marrons.

Apesar do maior consumo em outubro de 2018, os preços das aparas apresentaram aumentos menores do que vínhamos observando nos meses anteriores com o Ondulado I sendo, em média, reajustado em 0,9%, e o Ondulado II, em 1,2%.

Também dependendo do desempenho do novo governo, poderemos observar, já a partir do segundo trimestre de 2019, aumentos nos preços das aparas que, nesse caso, poderão ultrapassar a marca de R\$700,00 a tonelada em patamar poucas vezes alcançado e que vai manter em dificuldade a vida das fábricas de papel, pois o repasse de custos não está sendo aceito pelos consumidores de embalagem.

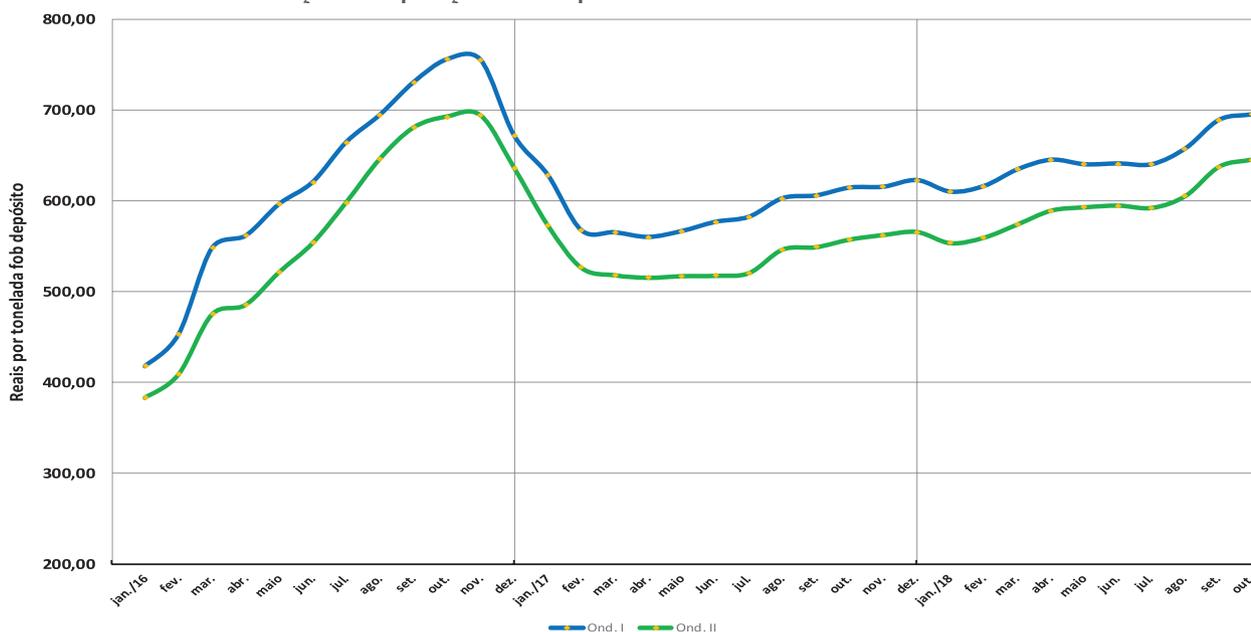
As escassas aparas brancas também mantiveram sua trajetória de alta em outubro deste ano, sendo reajustadas em: 2,9%, 7,5%, 3,3% e 3,0%, respectivamente, para as aparas branca I, branca II,

Evolução da estimativa do consumo total de aparas



Fonte: Anguti Estatística

Evolução de preços das aparas de ondulado I e ondulado II



Fonte: Anguti Estatística

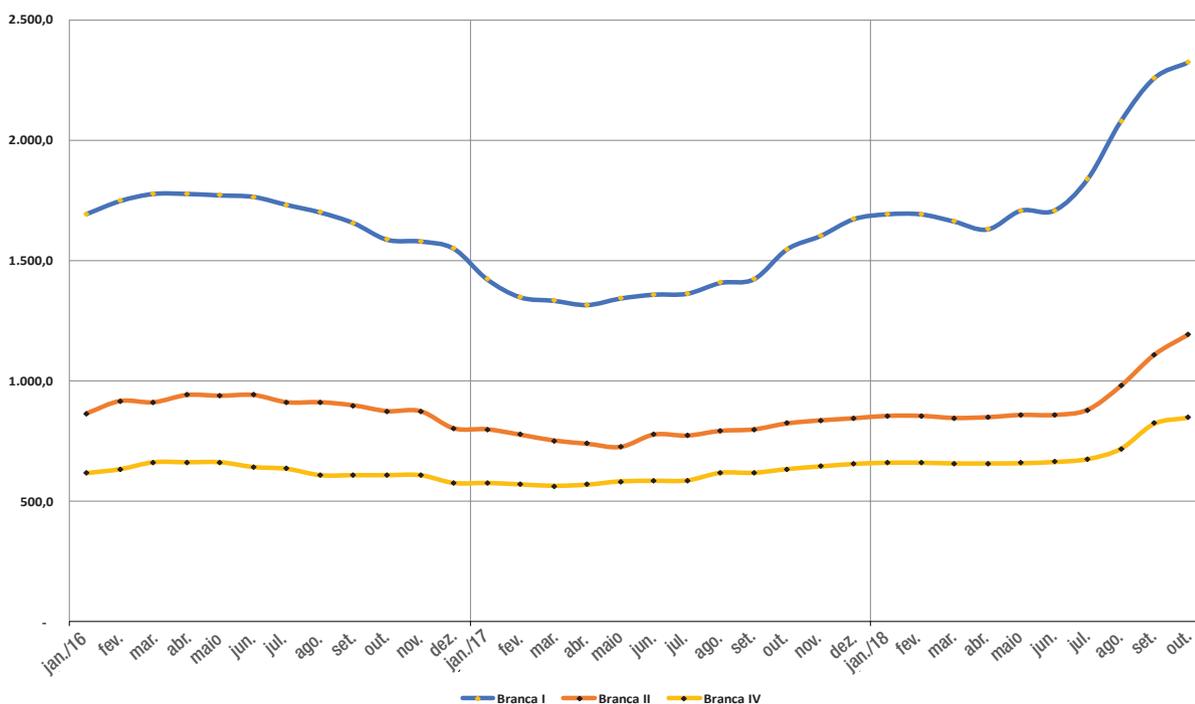
branca III e branca IV. Interessante observar que, à exceção da branca II, o aumento nas aparas ficou em patamar inferior ao verificado para a celulose fibra curta de eucalipto que registrou um aumento de 5,3%, encerrando o mês de outubro cotada por, em média, R\$3.150,00 a tonelada fob sem impostos.

Se considerarmos que a celulose poderá apresentar redução em função da valorização que o real está sofrendo com a definição do nosso

novo presidente, mais alinhado com os desejos do mercado financeiro, poderemos esperar que a matéria-prima virgem perca valor nos próximos meses, com reflexos nas aparas brancas ainda que, como apresentamos no artigo anterior, o nível do consumo aparente de papéis de imprimir e escrever continue baixo não permitindo esperar melhoras na oferta de aparas brancas.

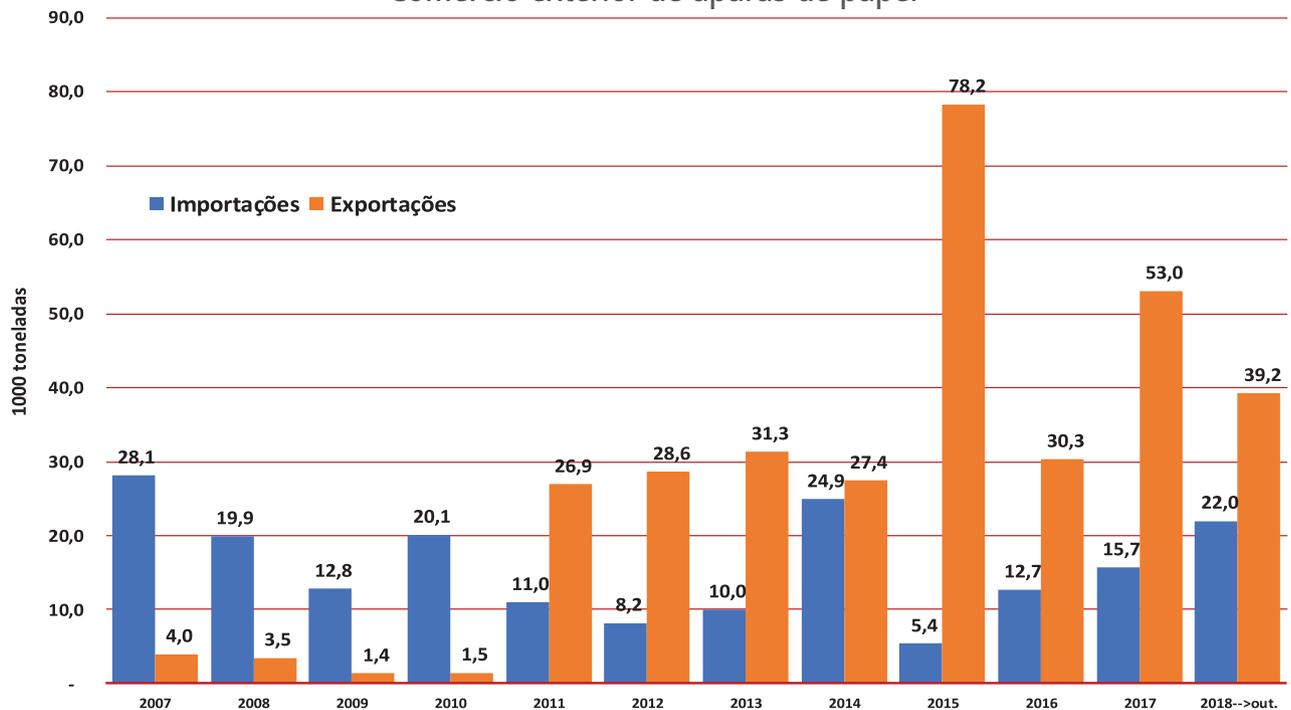
Uma das possíveis alternativas para o equilíbrio no abastecimento

Evolução de preços de aparas brancas



Fonte: Anguti Estatística

Comércio exterior de aparas de papel



Fonte: Secex

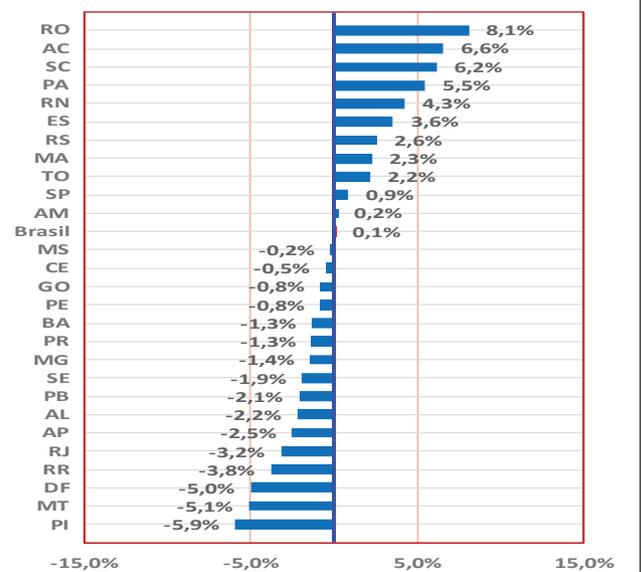
de aparas, que é a inserção do Brasil no mercado internacional desse produto, vem apresentando dificuldades em função das recentes medidas do governo Chinês de restringir a entrada da matéria-prima reciclada no País, o que está derrubando os preços internacionais do produto, gerando excesso de material, já que o gigante do leste asiático é ou era responsável, até recentemente, pelo consumo de grande volume de aparas sobranes no mundo.

Na verdade, nossa participação no mercado internacional ainda é marginal, mas vinha crescendo nas exportações e, por isso, alguns aparistas prepararam seus depósitos construindo estruturas para carregamento de *containers*, o que permitiu o recorde de exportação de 10 mil toneladas em um único mês. Mas o que se vê atualmente é um crescimento maior das importações que, ainda abaixo das exportações, está sendo beneficiada pela valorização do real e queda de preços no mercado internacional.

Fato que chama nossa atenção é o constante crescimento nas importações desde 2015 quando, aliás, registramos um incremento na participação de empresas multinacionais no mercado nacional de embalagens. O crescimento nas importações não preocupa os aparistas e até é bem-vinda em ocasiões em que falta matéria-prima no mercado nacional. Entretanto, levanta uma questão quando consideramos que, pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, os diversos setores da economia são obrigados a promover o retorno de suas embalagens, criando um sistema de logística reversa que poderá ser prejudicado, se o consumo final de aparas for enfraquecido pelas importações.

O desempenho do volume de vendas no comércio varejista brasileiro que, como já dissemos, pode ser um indicativo do volume de aparas marrons que estará disponível no mercado, perdeu força em setembro

Desempenho do volume de vendas no comércio varejista brasileiro Agosto 2018 / 2017



Fonte - IBGE

ficando próximo de zero quando comparamos com o mês de setembro de 2017, mas, os dois estados maiores consumidores de aparas, Santa Catarina e São Paulo, permaneceram no campo positivo e, dos 27 estados pesquisados, 11 ficaram no campo positivo e 16 mostraram queda no volume de vendas no comércio varejista. ■



REDUZA SEU CUSTO
EM MÉDIA DE

20%

CONHEÇA NOSSO SISTEMA
PATENTEADO

Nossos clientes tem em média 20% de redução de custos através do sistema da Contech. Os benefícios da nossa patente geram as seguintes vantagens para fabricação de papel e celulose:

- Ganho de produtividade em função do aumento de teor seco na saída das prensas;
- Redução do consumo de vapor;
- Redução de tempo entre interrupções da produção para a limpeza de feltros;
- Aumento da uniformidade do perfil transversal de humidade da folha;
- Aumento da vida útil do feltro.

Entre em contato com nosso departamento comercial e reduza seu custo operacional.

+55 19 3881 7200
contech@contechbrasil.com



www.contechbrasil.com

INDICADORES DE PRODUÇÃO E VENDAS DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS

A 53.^a edição do Cenários IBÁ, boletim mensal da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ), apresentou os seguintes resultados sobre o período de janeiro a setembro de 2018:

Exportações – O desempenho das exportações do setor de árvores plantadas apontou que a celulose cresceu (+35,9%); painéis de madeira, (+6,6%); e papel, (+3,7%). No total, foram arrecadados US\$ 8 bilhões nos nove primeiros meses deste ano, indicando alta de 27,6% em relação ao mesmo período do ano anterior. O saldo da balança comercial do setor também foi positivo (+30,3%), com resultado final de US\$ 7,2 bilhões. A representatividade da balança comercial do setor também aumentou entre janeiro e setembro de 2018, somando 4,5% do total de exportações brasileiras e 10,1% das exportações do agronegócio. A China segue como principal mercado externo para comercialização da celulose e aumentou em 40,7% a aquisição do produto, em valores, em relação ao acumulado do ano de 2017. Europa e América do Norte seguem como os demais destinos com maior negociação do produto, que totalizou US\$ 6,3 bilhões exportados em 2018. O papel, por sua vez, continua com seu foco de negociações externas na América Latina, que apresentou avanço de 9,1% no valor negociado. A América Latina também é o principal destino dos painéis de madeira e chegou a US\$ 126 milhões adquiridos do produto neste ano, alta de 13,5%. O acumulado do ano de 2018 também foi de alta para exportações em volume para celulose (+10,7%), que negociou 11,1 milhões de toneladas no período, e painéis de madeira (+2,3%), que atingiu 959 mil de m³ vendidos em 2018.

Produção – A produção de celulose segue em alta e demonstrou variação positiva de 10,2% em setembro/2018, na comparação com o mesmo mês de 2017, e 10,0% no acumulado do ano, atingindo 15,8 milhões de toneladas fabricadas ao longo de 2018. No mês, a fabricação de papel cresceu 0,5%, com destaque para papel para fins sanitários que avançou 10,3%. No acumulado do ano, o papel apresentou variação de -0,4%.

Vendas internas – Os painéis de madeira cresceram tanto na comparação mensal, quanto no acumulado do ano. O produto atingiu 573 mil m³ negociados no mercado doméstico em setembro (+6,5%) e 5 milhões de m³ entre janeiro e setembro (+5,0%). Para papel, o avanço foi de 1,0% em 2018, com destaques para papelcartão (+5,5%) e papéis para fins sanitários (+3,6%).

PRODUCTION AND SALES INDICATORS FOR THE PLANTED TREES SECTOR

The 53rd edition of *Cenários Ibá*, the monthly bulletin of the Brazilian Tree Industry (IBÁ), presented the following results for the January-September 2018 period:

Exports – Export performance of the planted trees sector shows the following growth: pulp (+35.9%), wood panels (+6.6%), and paper (+3.7%). Total revenues amounted to US\$ 8 billion in the first nine months of the year, indicating a 27.6% increase in relation to the same period last year. The sector's trade balance was also positive (+30.3%), with a final surplus of US\$ 7.2 billion. The sector's representativeness also increased between January and September 2018, totaling 4.5% of total Brazilian exports and 10.1% of total agribusiness exports.

China continues being the main external market for pulp exports, having increased its purchases by 40.7% in relation to the same period in 2017. Europe and North America are the two other destinations with the highest business volume, having imported US\$ 6.3 billion in 2018. Paper, in turn, continues focusing its external sales in Latin America, having grown 9.1% in the period. Latin America is also the main destination for Brazilian wood panels, with sales of US\$126 million so far this year, representing an increase of 13.5%.

The volume of pulp exported also increased in the first nine months of the year (+10.7%), with sales of 11.1 million tons during the period, while wood panel sales (+2.3%) amounted to 959 thousand m³ in 2018.

Production – Pulp production continues to increase, registering a positive variation of 10.2% in September 2018 compared to the same month last year, and 10.0% in the accumulated for the year, totaling 15.8 million tons produced in 2018. In the month, paper production increased 0.5%, where tissue grew 10.3%. For the year, paper production volume has dropped 0.4%.

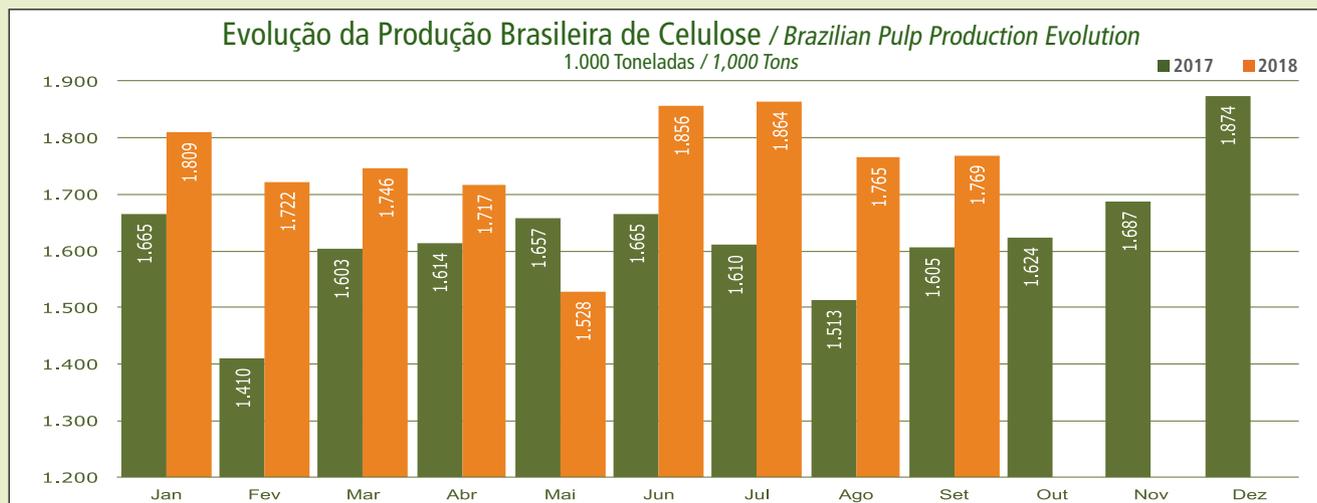
Domestic sales – Wood panels grew both in the monthly sales comparison as well as in the accumulated for the year. Sales totaled 573 thousand m³ in the internal market in September (+6.5%) and 5 million m³ in the first nine months of the year (+5.0%). For paper, domestic sales increased 1.0% in 2018, thanks to paperboard (+5.5%) and tissue paper (+3.6%).

Celulose / Pulp 1.000 toneladas / 1,000 tons

Celulose / Pulp	Set / Sept			Jan-Set / Jan-Sept		
	2017	2018 (1)	Var. %	2017	2018 (1)	Var. %
Produção / Production	1.513	1.788	18,2	12.737	14.030	10,2
Exportações / Exports (2)	1.113	1.141	2,5	8.902	9.888	11,1
Importações / Imports (2)	18	18	0,0	149	123	-17,4
Consumo Aparente / Apparent Consumption	418	665	59,1	3.984	4.265	7,1

(1) Preliminar / Preliminary Results

(2) Fonte / Source: SECEX/MDIC



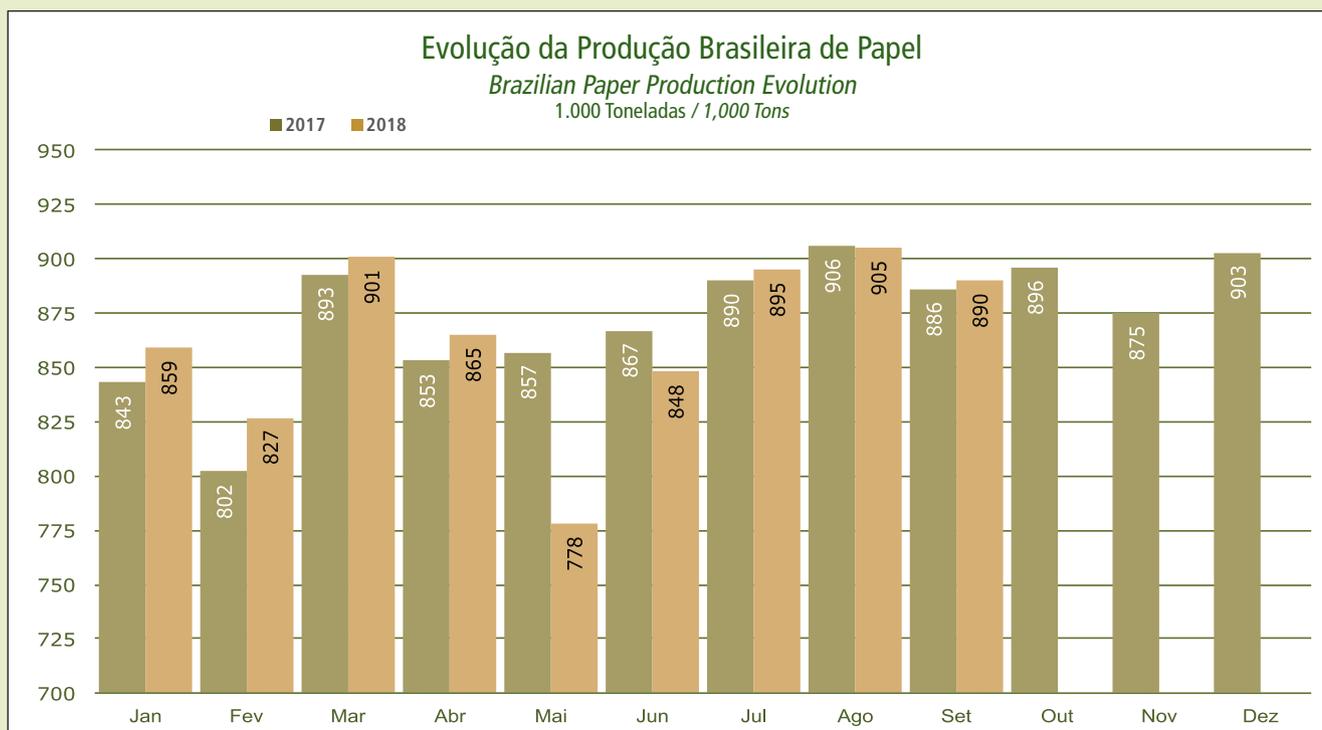
Nota: estatísticas referentes a Setembro de 2018 / Note: September 2018 statistics

Papel / Paper
1.000 toneladas / 1,000 tons

Papel / Paper	Set / Sept			Jan-Set / Jan-Sept		
	2017	2018 (1)	Var. %	2017	2018 (1)	Var. %
Produção / Production	886	890	0,5	7.797	7.768	-0,4
Embalagem / Packaging & Wrapping	454	456	0,4	4.111	4.015	-2,3
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	218	212	-2,8	1.858	1.860	0,1
Imprensa / Newsprint	7	8	14,3	62	74	19,4
Fins Sanitários / Tissue	97	107	10,3	881	918	4,2
Papel-cartão / Cardboard	68	66	-2,9	522	537	2,9
Outros / Others	42	41	-2,4	363	364	0,3
Vendas Domésticas / Domestic Sales	465	465	0,0	3.998	4.039	1,0
Embalagem / Packaging & Wrapping	140	146	4,3	1.321	1.319	-0,2
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	138	127	-8,0	1.064	1.060	-0,4
Imprensa / Newsprint	6	4	-33,3	54	47	-13,0
Fins Sanitários / Tissue	98	105	7,1	873	904	3,6
Papel-cartão / Cardboard	47	48	2,1	383	404	5,5
Outros / Others	36	35	-2,8	303	305	0,7
Exportações / Exports (2)	169	174	3,0	1.585	1.481	-6,6
Embalagem / Packaging & Wrapping	53	43	-18,9	520	426	-18,1
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	70	83	18,6	707	681	-3,7
Imprensa / Newsprint	1	3	200,0	10	26	160,0
Fins Sanitários / Tissue	3	3	0,0	25	21	-16,0
Papel-cartão / Cardboard	21	18	-14,3	139	133	-4,3
Outros / Others	21	24	14,3	184	194	5,4
Importações / Imports (2)	69	60	-13,0	567	569	0,4
Embalagem / Packaging & Wrapping	8	3	-62,5	42	35	-16,7
Imprimir e Escrever / Printing & Writing	35	24	-31,4	266	224	-15,8
Imprensa / Newsprint	4	13	225,0	78	94	20,5
Fins Sanitários / Tissue	0	0	-	2	3	50,0
Papel-cartão / Cardboard	4	3	-25,0	32	45	40,6
Outros / Others	18	17	-5,6	147	168	14,3
Consumo Aparente / Apparent Consumption	786	776	-1,3	6.779	6.856	1,1

(1) Preliminar / Preliminary Results

(2) Fonte / Source: SECEX/MDIC



Nota: estatísticas referentes a Setembro de 2018 / Note: September 2018 statistics

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

Destino / Destination	Jan-Set / Jan-Sept		
	2017	2018	Var. %
América Latina / Latin America	111	126	13,5
Europa / Europe	3	10	233,3
América do Norte / North America	51	50	-2,0
África / Africa	11	9	-18,2
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	34	27	-20,6
China / China	2	4	100,0
Total / Total	212	226	6,6

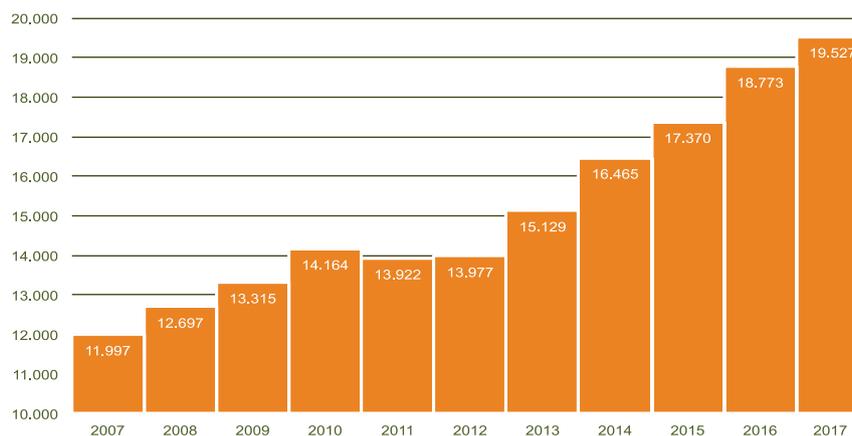
Fonte / Source: SECEX/MDIC

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

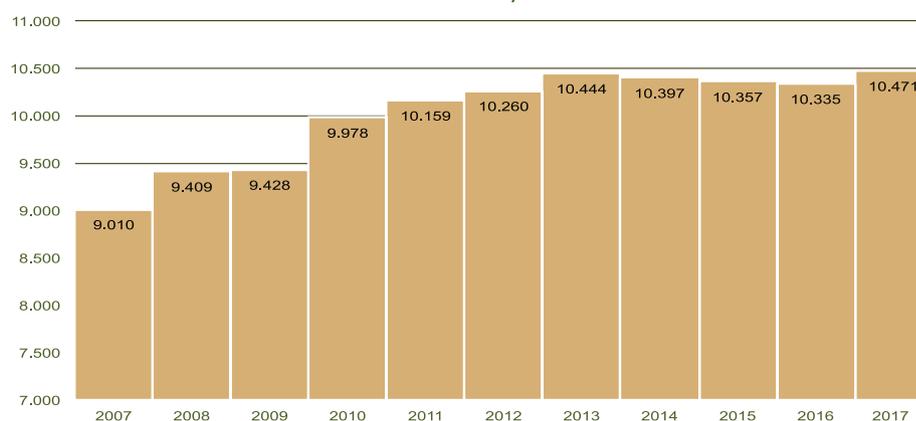
Destino / Destination	Jan-Set / Jan-Sept		
	2017	2018	Var. %
América Latina / Latin America	928	1.012	9,1
Europa / Europe	145	145	0,0
América do Norte / North America	86	107	24,4
África / Africa	63	77	22,2
Ásia/Oceania / Asia/Oceania	121	103	-14,9
China / China	77	29	-62,3
Total / Total	1.420	1.473	3,7

Fonte / Source: SECEX/MDIC

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



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



Nota: estatísticas referentes a Setembro de 2018 / Note: September 2018 statistics



GUILHERME BALCONI

POR MARCIO FUNCHAL

Diretor de Consultoria da CONSUFOR
✉: mfunchal@consufor.com

PADRÕES ADOTADOS PARA A AVALIAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS NO BRASIL (PLANTIO FLORESTAL)

O registro contábil da atividade empresarial é um preceito legal e obrigatório. O Brasil é signatário de diversos pactos mundiais para a padronização dos registros contábeis e financeiros. Especificamente sobre a avaliação de ativos biológicos, em que o plantio de florestas comerciais se enquadra, o País adotou a partir de 2009 um conjunto de padrões contábeis para a realização da avaliação contábil desse tipo de ativo.

Desde o ano de 2009, o País possui um conjunto de normativas específicas para a condução das avaliações de ativos biológicos, elaboradas e geridas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Este Comitê é uma entidade autônoma criada pela Resolução CFC n.º 1.055/05 e tem por objetivo estudar, preparar e emitir Pronunciamentos Técnicos sobre Procedimentos de Contabilidade, visando à centralização e uniformização dos registros contábeis e de seu processo de produção, levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira às normas internacionais de contabilidade.

A seguir, a CONSUFOR apresenta sinteticamente o histórico da normatização sobre o tema:

1973: organizações profissionais de contabilidade da Austrália, Canadá, França, Alemanha, Japão, México, Holanda, Reino Unido, Irlanda e Estados Unidos fundam o *International Accounting Standards Committee – IASC* (Comitê Internacional de Padrões Contábeis) e concordam em adotar as Normas Internacionais padronizadas de Contabilidade para relatórios transnacionais. A *IFRS Foundation (International Financial Reporting Standards – Fundação de Padrões Internacionais de Relatórios Financeiros)* é uma organização de interesse público sem fins lucrativos, criada para desenvolver um único conjunto de normas contábeis de alta qualidade, compreensíveis, executáveis e globalmente aceitas (Normas IFRS) e para promover e facilitar a adoção dos padrões pelos países signatários. As normas IFRS são definidas pelo corpo normativo da *IFRS Foundation*, o *International Accounting Standards Board – IASB* (Conselho Internacional de Normas Contábeis);

2001: a IASB publica a 1.ª norma voltada ao setor agrícola (IAS 41- Agriculture). Este é um pronunciamento técnico internacional que define a contabilidade para a atividade agrícola/ ativos biológicos;

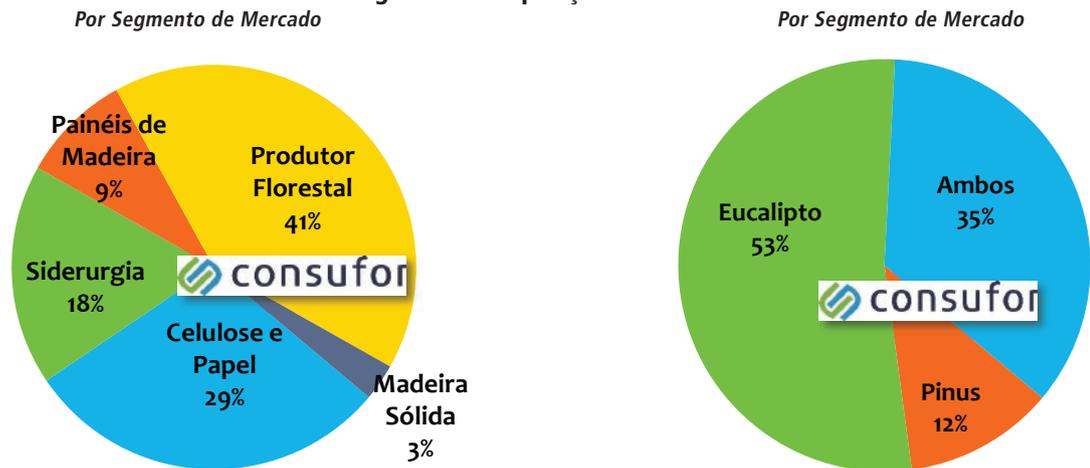
2009: o Comitê de Pronunciamentos Contábeis do Brasil publica a norma brasileira correlacionada ao IAS 41: a **CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola**. Esse comitê tem a função de elaborar Pronunciamentos Técnicos, Orientações e Interpretações das normas internacionais dentro do território nacional. **A partir de então, o Brasil passa a adotar nos relatórios financeiros os padrões internacionais de contabilidade, quando da avaliação de ativos biológicos;** e

2015 a 2018: o Brasil publicou revisões sobre a CPC 29 original, com destaque para a revisão 8 e 13 (atualmente em vigência), detalhando e aperfeiçoando os conceitos, técnicas e procedimentos cabíveis. Como o assunto é complexo e a realidade das empresas bastante ampla, o CPC 29 passou a ser complementado por outros pronunciamentos, cada qual sobre um tema em específico (exemplo: projeção do fluxo de caixa, avaliação de ativo imobilizado, tratamento dos custos de arrendamento mercantil e outros).

Dessa forma, as empresas que possuem plantios florestais comerciais são atualmente obrigadas a incorporar em seus registros contábeis o resultado da avaliação dos seus respectivos ativos biológicos. Segundo o CPC 29, a avaliação do ativo biológico tem a finalidade de determinar o seu valor justo.

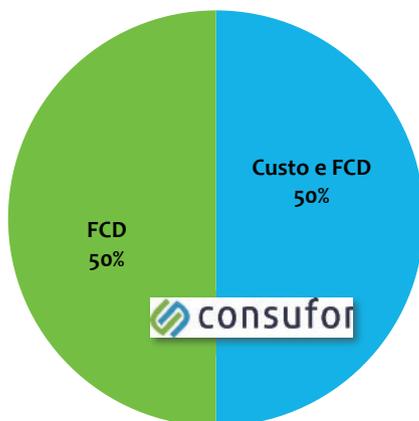
Com a finalidade de demonstrar como as empresas brasileiras estão se comportando em relação aos padrões e métodos previstos pela avaliação dos seus ativos biológicos no Brasil, a CONSUFOR conduziu uma análise minuciosa dos relatórios contábeis de **34 empresas, que juntas somam uma área plantada de quase 3 milhões de ha (quase 40% da área plantada no País)**. Os registros contábeis foram publicados no ano de 2018 e se referem ao exercício fiscal de 2017.

Figura 1 – Composição da Amostra



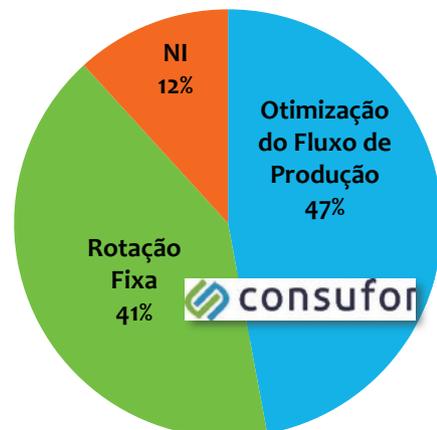
Fonte: Compilação da CONSUFOR com base nos relatórios contábeis das empresas

Figura 2 – Método de Avaliação Utilizado



* FDC: Fluxo de Caixa Descontado
Fonte: Compilação da CONSUFOR com base nos relatórios contábeis das empresas

Figura 3 – Método Usado na Projeção do Fluxo de Madeira



* FDC: Fluxo de Caixa Descontado
Fonte: Compilação da CONSUFOR com base nos relatórios contábeis das empresas

É necessário dizer que as análises a seguir se baseiam exclusivamente naquilo que as companhias declararam em seus registros. Não coube à CONSUFOR fazer questionamentos sobre a veracidade das informações. Ademais, a CONSUFOR destaca que o nível de detalhamento das informações nos registros contábeis em geral foi bastante reduzido, uma vez que as empresas se limitam a informar apenas a essência dos parâmetros empregados.

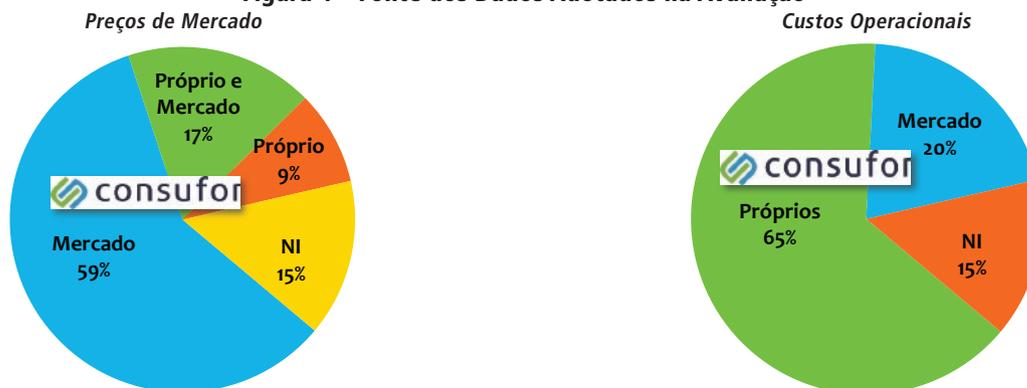
As empresas avaliadas são de diversos setores econômicos (ver Figura 1), sendo a maioria composta por produtores florestais independentes (empresas familiares, TIMOs e fundos de investimento). Em termos de gênero florestal, pouco mais da metade das compa-

nias planta eucalipto. Interessante notar que pouco mais de 10% da amostra tem ativos de ambos os gêneros.

Especificamente sobre os critérios usados pelas empresas para avaliação dos seus ativos biológicos (ver Figura 2), vê-se equilíbrio entre o uso apenas do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) e o uso misto do FCD e do custo (ver item 2.2.2 deste relatório).

A Figura 3 mostra as análises sobre o modo como o Fluxo de Produção de Madeira foi estabelecido. Quase metade das empresas empregou alguma modelagem para otimizar a produção florestal futura. Contudo, os detalhes adotados no processo de otimização não foram citados.

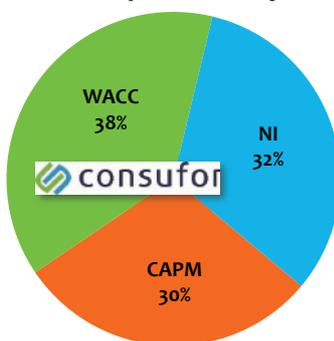
Figura 4 – Fonte dos Dados Adotados na Avaliação



* NI: Não Informado

Fonte: Compilação da CONSUFOR com base nos relatórios contábeis das empresas

Figura 5 – Modelo Adotado para a Definição da Taxa de Desconto



*WACC: Weighted Average Cost Of Capital – Custo Médio Ponderado de Capital

*CAPM (Capital Asset Pricing Model – Modelo de Precificação de Ativos

*NI: Não Informado

Fonte: Compilação da CONSUFOR com base nos relatórios contábeis das empresas

Uma boa parcela de companhias (41%) adota um regime de manejo único e fixo em todo o horizonte de análise, principalmente nas empresas com plantio de eucalipto (reportaram ciclos de corte entre 5 e 8 anos). No Pinus, a prioridade foi realizar a otimização do fluxo de produção em razão das possibilidades de múltiplos arranjos no manejo florestal. Pouco mais de 10% das companhias deixou de fazer qualquer tipo de menção quanto ao critério usado.

A Figura 4 mostra como as empresas se configuram em relação ao uso das fontes de dados para a avaliação dos ativos biológicos. Com relação aos preços de madeira, quase 60% informaram que usam fontes externas, ou seja, dados de mercado. Para essas empresas, a maioria informou que adquirem publicações setoriais especializadas (como os Informativos de Preços da CONSUFOR).

Entretanto, algumas companhias relataram que conduzem com equipe própria pesquisas de preços de mercado na região de atuação.

Ainda sobre os preços, menos de 10% usou exclusivamente seus preços internos de venda como parâmetro da avaliação, ao passo que quase 20% usaram uma combinação entre dados coletados no mercado e seus dados próprios. Também na Figura 4, o uso de dados de custos próprios foi predominante, uma vez que apenas 20% das empresas empregaram dados de mercado. A quantidade de empresas que deixou de relatar a origem dos dados de preços e custos foi similar em ambos os casos: cerca de 15% do total.

Na última análise, a Figura 5 mostra que o WACC foi o modelo mais empregado para a determinação da Taxa de Desconto, na avaliação dos ativos biológicos. O CAPM também foi bastante empregado, porém em um patamar menor. Porém, é importante destacar a elevada quantidade de companhias que não informaram como foi determinada a sua taxa de desconto (superou a quantidade de empresas que usaram o método CAPM). ■

A CONSUFOR é uma empresa de consultoria em negócios e estratégias, especializada nos setores da indústria da madeira, papel e celulose, bioenergia, siderúrgico, floresta e agronegócio.

Para atender às necessidades do mercado, a CONSUFOR desenvolve serviços de consultoria e pesquisa focando em quatro áreas: Inteligência de Mercado, Engenharia de Negócios, Gestão Empresarial, Fusões e Aquisições.

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

É hora de comemorar!



START-UP

Cia Canoinhas

Parabenizamos a Cia Canoinhas pelo Start-up da MP#4 realizado dia 07/11, com velocidade e qualidade desde a 1ª bobina.



HERGEN
CONVERGE TO EVOLVE

hergen.com.br

INDICADORES DE PAPELÃO ONDULADO

Em outubro de 2018, a expedição de caixas, acessórios e chapas de papelão ondulado totalizou 326.994 toneladas, segundo apuração do **Boletim Estatístico Mensal da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO)**. O volume total no mês analisado foi 4,6% superior ao do mesmo mês de 2017. Com um dia útil a mais que 2017 (26 contra 25 dias úteis no ano anterior), a expedição por dia útil cresceu 0,54% em outubro.

Considerando os dados livres de influência sazonal, a expedição de papelão ondulado avançou 1,0% entre setembro e outubro de 2018, ao passar de 304.099 para 307.144 toneladas, segundo maior valor da série histórica. Na métrica de médias móveis trimestrais¹, também houve avanço da expedição total em outubro último, como pode ser visto na linha pontilhada do gráfico abaixo.

Nota: Os dados Estatísticos da ABPO são elaborados pelo IBRE/FGV com análise de Aloisio Campelo Junior, superintendente de Estatísticas Públicas do Instituto

1. A métrica de médias móveis trimestrais é um instrumento útil para analisar a tendência de curto prazo da série, especialmente em períodos de forte oscilação.

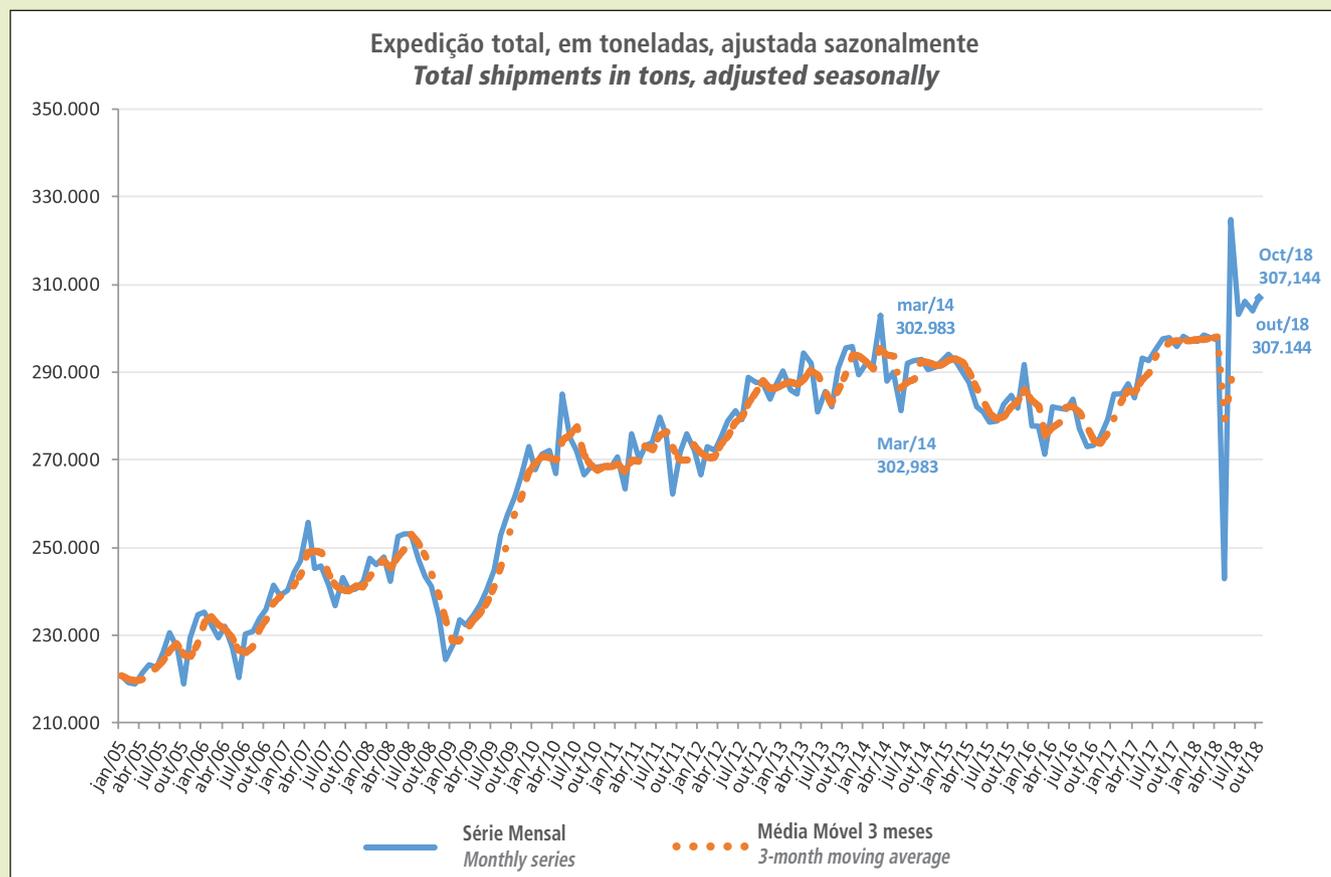
CORRUGATED BOARD INDICATORS

In October 2018, shipments of corrugated board boxes, accessories and sheets totaled 326,994 tons, according to the **Brazilian Corrugated Board Association's (ABPO) Statistical Bulletin**. The volume shipped was 4.6% higher than the same month last year. With one more business day than in 2017 (26 vs. 25), shipments per business day increased 0.54% in October.

Considering the data free of seasonal effects, corrugated board shipments grew 1.0% between September and October, from 304,099 to 307,144 tons, the second highest volume in its historic series. In the quarterly moving averages metric¹, total shipments in October also advanced, as shown in the dotted line in the graph below.

NOTE: ABPO's statistical data is prepared by IBRE/FGV with analyses by Aloisio Campelo Junior, superintendent of the Institute's Public Statistics.

1. The quarterly moving averages metric is a useful instrument for analyzing the series' short-term trend, particularly in periods of high oscillation.



1. Iniciada em janeiro de 2005 / Starting January 2005

EXPEDIÇÃO/SHIPMENTS*

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

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT17 OCT17	SET18 SEP18	OUT18 OCT18	OUT18-SET18 OCT18-SEP18	OUT18-OUT17 OCT18-OCT17
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	312.743	298.990	326.994	9,37	4,56
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	256.859	249.545	271.138	8,65	5,56
Chapas / Sheets	55.884	49.445	55.857	12,97	-0,05

	TONELADAS POR DIA ÚTIL / METRIC TONS PER WORKING DAY			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT17 OCT17	SET18 SEP18	OUT18 OCT18	OUT18-SET18 OCT18-SEP18	OUT18-OUT17 OCT18-OCT17
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	12.510	12.458	12.577	0,95	0,54
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	10.274	10.398	10.428	0,29	1,50
Chapas / Sheets	2.236	2.060	2.149	4,30	-3,89
Número de dias úteis / Number of working days	25	24	26		

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT17 OCT17	SET18 SEP18	OUT18 OCT18	OUT18-SET18 OCT18-SEP18	OUT18-OUT17 OCT18-OCT17
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	619.790	585.954	645.928	10,24	4,22
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	503.084	481.221	532.391	10,63	5,83
Chapas / Sheets	116.706	104.733	113.537	8,41	-2,72

*Dados revisados / Revised data

VALORES ACUMULADOS NO ANO / YEAR ACCUMULATED VALUES

	TONELADAS/METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
	OUTUBRO 2017 / OCTOBER 2017	OUTUBRO 2018 / OCTOBER 2018		
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	2.917.906	2.985.152		2,30
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	2.418.431	2.486.699		2,82
Chapas / Sheets	499.475	498.453		-0,20

	MIL m ² / THOUSAND SQUARE METERS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE
	OUTUBRO 2017 / OCTOBER 2017	OUTUBRO 2018 / OCTOBER 2018		
EXPEDIÇÃO TOTAL / TOTAL SHIPMENTS	5.739.977	5.863.843		2,16
Caixas e Acessórios / Boxes and Accessories	4.691.377	4.817.212		2,68
Chapas / Sheets	1.048.600	1.046.631		-0,19

Até o mês de referência / Until the reference month

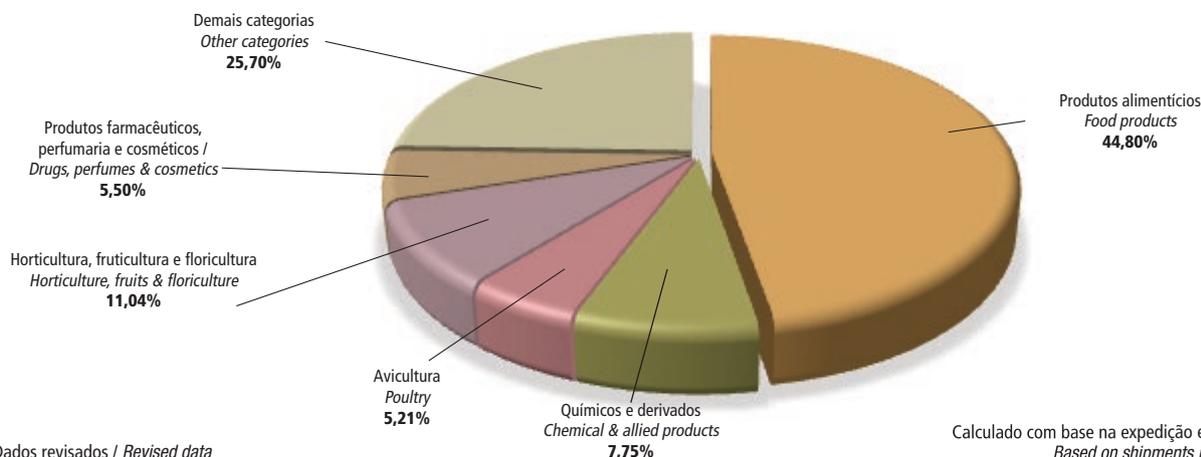
CONSUMO DE PAPEL, PRODUÇÃO BRUTA E MÃO DE OBRA OCUPADA / PAPER CONSUMPTION, GROSS PRODUCTION AND LABOUR

	TONELADAS / METRIC TONS			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT17 OCT17	SET18 SEP18	OUT18 OCT18	OUT18-SET18 OCT18-SEP18	OUT18-OUT17 OCT18-OCT17
Consumo de Papel (t) Paper consumption (metric tons)	354.991	338.693	371.025	9,55	4,52
Produção bruta das ondulateiras (t) Gross production of corrugators (metric tons)	361.420	341.466	370.942	8,63	2,63
Produção bruta das ondulateiras (mil m ²) Gross production of corrugators (thousand m ²)	703.599	665.020	724.607	8,96	2,99

	MÃO DE OBRA / LABOUR			VARIÇÃO % / PERCENT CHANGE	
	OUT17 OCT17	SET18 SEP18	OUT18 OCT18	OUT18-SET18 OCT18-SEP18	OUT18-OUT17 OCT18-OCT17
Número de empregados / Number of employees	24.548	23.448	23.368	-0,34	-4,81
Produtividade (t/homem) / Productivity (tons/empl.)	14,723	14,563	15,874	9,00	7,82

Distribuição setorial da expedição de caixas e acessórios de papelão ondulado – em % (Out. 2018)

Sectorial shipments of boxes and accessories of corrugated board – in % (Oct. 2018)



*Dados revisados / Revised data

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



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

TECNOLOGIAS VERDES EMERGENTES PARA INDÚSTRIA – PARTE II

No setor industrial, entre os debates sobre como conseguir alcançar os objetivos de redução do consumo de energia, pautas voltadas para a eficiência energética e energia renovável são apresentadas e, muitas vezes, recebem a mesma conotação.

Mas será que realmente esses dois temas têm o mesmo significado? A resposta é não, mas podem sim serem complementares e ajudar as indústrias a operar de forma mais sustentável, reduzir custos, diminuir a emissão de gases de efeito estufa (GEE) e mitigar riscos ambientais.

No setor industrial os consumos de energia elétrica e térmica representam os maiores custos de produção. A otimização destes consumos energéticos contribui diretamente para o aumento da complexidade de gestão de energia, como a capacidade de gerir o volume de informações e de trabalhar em uma rotina integrada, para que seja possível alcançar as metas do planejamento energético.

Nessa segunda parte de abordagem do tema, tratado também nesta coluna na edição de outubro/2018 da Revista *O Papel*, serão apresentados por tipo de produção e subprocessos comparáveis os valores de melhores práticas em plantas integradas e de papel, demonstrando a factibilidade da aplicabilidade de tecnologias verdes eficientes, quanto a um menor consumo de energia e menor emissão de GEE. (UNIDO, 2014 *Emerging Green Technologies for the Manufacturing Sector*).

O relatório da UNIDO – United Nations Industrial Development Organization –, intitulado *Emerging Green Technologies for the Manufacturing Sector*, mostra que a cogeração, isolamento de caldeiras e linhas de vapor, recuperação de calor, otimização energética dos sistemas de bombas, ventiladores, ar comprimido e a integração de processos são medidas essenciais para reduzir o consumo de energia e as emissões, bem como são pré-requisitos para estudos avançados, visando a incorporar ao processo produtivo tecnologias verdes emergentes e comercialmente disponíveis.

As perdas energéticas provenientes da geração de energia e da produção de calor podem ser reduzidas pela combinação de ambos os processos. A cogeração, que aumenta significativamente a eficiência global de recuperação de energia e ajuda a reduzir o consumo de combustível e emissões atmosféricas, pode ser definida como a produção simultânea e sequenciada de energia térmica e elétrica, a

partir de um mesmo combustível, cujo potencial é amplo e diversificado através de subproduto.

Tecnologias para o isolamento de caldeiras e linhas de vapor são essenciais para minimizar perdas de energia. Isso pode ser conseguido com materiais que apresentam baixa condutividade térmica, estabilidade dimensional sob mudança de temperatura, resistência à absorção de água, resistência à combustão, tolerância a grandes variações de temperatura e vibrações do sistema e resistência à compressão. A recuperação de calor a partir do gás combustível é uma das melhores oportunidades para recuperar calor em sistemas de vapor.

A integração de processos, através da técnica de *análise pinch*, possibilita avaliar ganhos de eficiência no uso da energia, água e hidrogênio. Nesta metodologia, investigam-se os fluxos energéticos do processo e a forma mais econômica de se maximizar a recuperação de calor, aproximando o sistema da menor temperatura em que a troca térmica ocorre adequadamente, minimizando-se, assim, o consumo de utilidades, como vapor e água de resfriamento.

A indústria de celulose e papel possui, à sua disposição, um conjunto de medidas de mitigação ambiental, cuja incorporação significaria diminuição do consumo de energia. Estas medidas contemplam desde aquelas mais simples e de baixos custos, envolvendo a gestão do processo produtivo, quanto aquelas que significam a incorporação de novas tecnologias, sendo, portanto, medidas mais complexas, em que são necessários aportes apreciáveis de recursos e condições econômicas favoráveis. Entre estas medidas destacam-se a otimização dos usos da energia no processo produtivo, a ampliação do mix de reciclagem (fibras virgens e fibras secundárias), a substituição de combustíveis e equipamentos e a cogeração de energia.

Algumas medidas podem ser aplicadas de forma transversal à maioria das etapas do processo produtivo, como é o caso da adoção de motores elétricos de alto rendimento. Outras medidas não requerem, necessariamente, novas tecnologias, ou inovações, mas possibilitam ganhos de eficiência energética em etapas específicas do processo produtivo, ou no sistema de utilidades que serve a este processo. Como exemplos, têm-se melhorias no processo de combustão de caldeiras, implantação de sistemas de recuperação de calor nos processos de secagem e a integração de processos.

Tabela 1: Consumos específicos de energia térmica e de energia elétrica, em GJ/t, por processo e tipo de papel, utilizando as melhores tecnologias disponíveis

	<i>Energia térmica</i>	<i>Energia elétrica</i>
Polpação mecânica	-	7,5
Polpação química	12,25	2,08
Polpação c/papéis reciclados - requerendo destintamento	0,50	2,00
Polpação c/ papéis reciclados - não requerendo destintamento	0,36	1,62
Papel couché	5,25	2,34
Papel cartão	5,13	2,88
Papéis para fins sanitários	5,13	3,60
Papel de imprensa	3,78	2,16
Papéis de escrever/imprimir	5,25	1,80
Papéis para embalagens	4,32	1,80
Outros tipos de papéis	4,88	2,88

Tabela 2: Produção papel e celulose - tecnologias, medidas de economia de energia e redução de GEE

Tecnologias/processos	Aplicabilidade por tipo de planta		
	Celulose	Integrada	Reciclagem
Picadores da madeira – orientação da alimentação e limpeza antes do picador	sim	sim	não
Digestor – recuperação de calor	sim	sim	não
Evaporadores – elevação da concentração do licor negro	sim	sim	não
Uso de pasta de alta consistência	não	sim	sim
Formação da folha de papel c/ ar	não	sim	sim
Prensa de sapatas (“ <i>shoe press</i> ”), também conhecida como “ <i>long-nip press</i> ”	sim	sim	sim
Secagem mecânica em cinta condensadora (“ <i>condebelt</i> ”)	sim	sim	sim
Secagem por impulso	não	sim	sim
Recuperação de vapor na máquina de papel	não	sim	sim
Fechamento da capota da máquina de papel	não	sim	sim
Processos ECF e TCF de branqueamento	sim	sim	não
Biorefinaria	sim	sim	não
Integração de processos de fabricação	sim	sim	sim
Fechamento do sistema de águas	sim	sim	sim
Tecnologias avançadas de cogeração	sim	sim	não
Gaseificação do licor negro	sim	sim	não
Automação (Tecnologia da informação) no controle de processos	sim	sim	sim
Motores de alto rendimento e inversores de frequência	sim	sim	sim

Novas tecnologias e novos processos podem propiciar economias de energia bastante expressivas, mas exigem, em contrapartida, investimentos bem mais elevados.

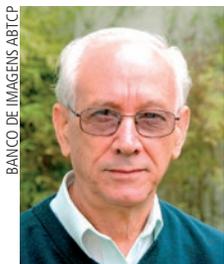
A Tabela 1 apresenta dados de consumo de energia a partir de incorporação de tecnologias verdes por processo e tipo de papel, utilizando as melhores tecnologias disponíveis.

As principais medidas de economia de energia e redução de

GEE para o setor de celulose e papel estão apresentadas na Tabela 2.

Um lista ampla de tecnologias verdes e de medidas para a economia de energia e redução de GEE pode ser visualizada no link: <http://www.ietd.iipnetwork.org/content/paper>.

Na próxima edição da Revista *O Papel*, nesta coluna, você acompanhará a terceira e última parte desta série de artigos sobre as Tecnologias Verdes Emergentes para Indústria. Aguardem! ■

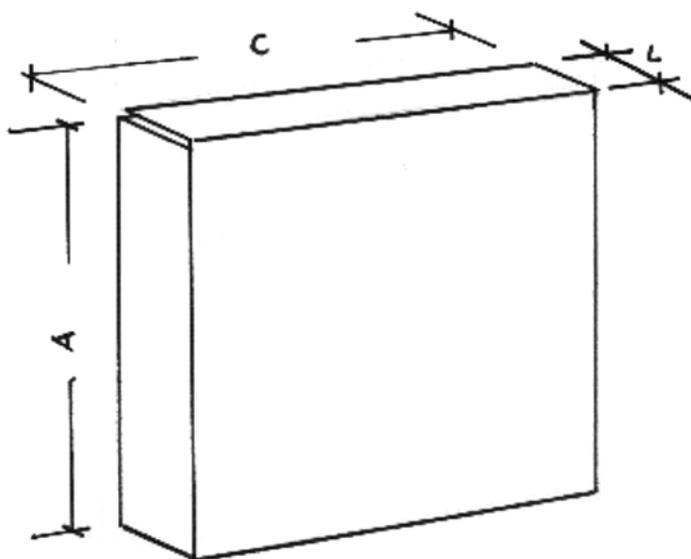
**POR JUAREZ PEREIRA**

Assessor técnico da Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO)
e-mail: abpo@abpo.org.br

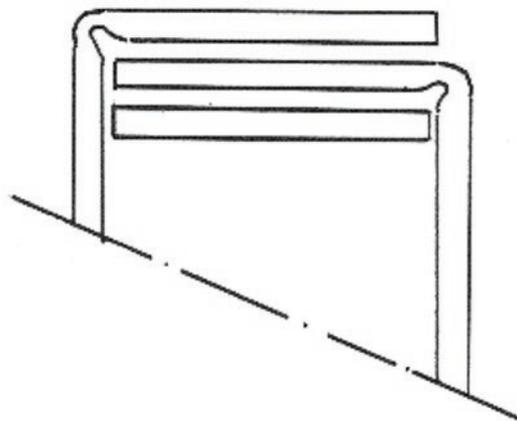
DIMENSÕES DA EMBALAGEM VS RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

Há embalagens de papelão ondulado cujas dimensões não permitem a previsão da resistência à compressão, conforme os projetistas normalmente o fazem, utilizando a conhecida fórmula de McKee. Em literatura, encontramos algumas informações com referência a certos relacionamentos entre as dimensões de comprimento, largura e altura. Por exemplo: Para um comprimento maior ou igual à altura e altura maior que uma vez e meia a largura, haveria uma perda de cerca de 8%.

Em testes reais em nosso laboratório na ABPO encontramos perdas até bem maiores. Uma embalagem de dimensões 680 x 105 x 690 fabricada em papelão ondulado de parede dupla e resistência de coluna de 6,54 kgf/cm apresentou resultado quase 50% menor, em relação ao que se esperava teoricamente utilizando a fórmula citada acima.



No caso, tivemos ainda o agravante de o estilo da caixa ser Caixa Normal Aba Total (CNAT). A acomodação das abas superiores e inferiores (do topo e do fundo), nesse caso, devido à superposição das abas externas e da estrutura parede dupla, já criam um problema a ser considerado.



Tais dificuldades são agravantes e acabam refletindo no resultado.

Divergências essas podem ocorrer e devem ser esperadas. Assim, o projetista da embalagem deve usar a sua experiência e não se basear em cálculos teóricos para definir a qualidade do papelão ondulado a ser especificado para a fabricação da embalagem. Um teste real será necessário.

Se o produto (conteúdo da embalagem) for autossustentável, não existe o problema. Mas, nesses casos, também não se especifica a resistência à compressão. ■

ANÁLISE DE DISTÚRBIOS DE COMPACTAÇÃO DE CAVACOS DE EUCALIPTO EM UM DIGESTOR CONTÍNUO COMPACT COOKING G2

Autores: Maria Emilia Drummond Blonski ¹, Glaucio Francisco de Moura ¹, Carolina Gabriela Lopes Araújo ¹, Carlos Verciano Costa Santos ¹ Suzano Papel e Celulose, Imperatriz, Brasil ¹.

RESUMO

Um dos principais problemas de operação do digestor contínuo é o desequilíbrio na movimentação da coluna. Distúrbios no grau de compactação e instabilidades no movimento hidráulico da coluna de cavacos no interior do digestor causam alterações no tempo de retenção, perdendo-se por completo o controle do tempo de reação. Como consequência afeta-se a produção, a qualidade e a uniformidade do produto. No campo da polpação química, poucos são os artigos relacionados ao diagnóstico de problemas industriais, com maior raridade ainda para diagnósticos em distúrbios de compactação de cavacos. Este trabalho teve como objetivos agrupar em uma variável, chamada Indicador de Prisão de Coluna, as principais informações de processo relacionadas à prisão de coluna de cavacos em um digestor contínuo Compact Cooking G2 e avaliar seu comportamento durante os distúrbios operacionais. O conhecimento da tendência deste índice de referência, a interação das variáveis de processo uma com as outras, bem como a ponderação de cada uma dessas variáveis, permitiu antecipar decisões visando minimizar os impactos das variações do tempo de retenção na qualidade da polpa produzida e no ritmo de produção. Os resultados obtidos permitiram um melhor entendimento das ocorrências de retenção da coluna de cavacos, facilitando o controle operacional do equipamento durante instabilidades, por meio da antecipação das ações nas variáveis manipuladas principais, minimizando as perdas de produção e de qualidade do produto.

Palavras-chave: Cozimento, Compact Cooking G2, Prisão de Coluna, Compactação

INTRODUÇÃO

A planta de cozimento da Suzano Papel e Celulose Unidade Imperatriz é composta por um vaso de impregnação atmosférico e um digestor Compact Cooking de segunda geração (G2), com 69 m de altura e 12,5 m de diâmetro, e utiliza o processo kraft modificado. Sua capacidade de produção é de 5550 tsa/d de polpa de eucalipto, sendo sua operação em fase vapor. A tecnologia caracteriza-se pelas altas taxas de relação licor/madeira durante as fases iniciais da etapa de cozimento, com um nível muito alto de licor negro presente no licor de cozimento. O processo opera com baixas temperaturas de impregnação e de cozimento, buscando maximizar o rendimento e propriedades da polpa.

A modelagem matemática tem sido largamente utilizada no processo Kraft, em diferentes níveis de complexidade, para avaliar a influência de diversas variáveis no processo de cozimento. Entretanto, o grau de compactação de cavacos é relativamente pouco explorado [1]. Os distúrbios de compactação de cavacos no digestor aumentaram com o incremento da altura da coluna de cavacos, decorrente da evolução das tecnologias com a introdução de zonas de lavagem no fundo do digestor. A utilização de um vaso de impregnação em separado para o cozimento contínuo, como observado no Compact Cooking G2, foi desenvolvida nos anos 1960, permitindo reduzir a altura do digestor e, em consequência, diminuir a compactação de cavacos e os distúrbios na movimentação hidráulica da coluna [2].

Outro ponto sobre os digestores contínuos é que, quando operam acima da capacidade de produção do projeto, necessitam de maior volume de reagentes químicos e de maior temperatura por área do equipamento, uma vez que há o aumento volumétrico de descarga da polpa e a redução do tempo de retenção. Como consequência, esses digestores apresentam excessiva compactação da coluna de cavacos nas regiões de extração, incrustações nas peneiras de extração (especialmente as inferiores), e maior movimento hidráulico da coluna no centro do digestor. Esses fenômenos geralmente ocorrem consecutivamente e causam o fenômeno conhecido como "prisão de coluna". Um grau de compactação uniforme é essencial para manter o movimento fluente da coluna de cavacos e, por conseguinte, manter o controle do tempo de residência, temperatura e distribuição da carga de álcali. O teor de fibras no filtrado em níveis elevados também pode contribuir para os distúrbios de prisão de coluna, por causar perda de capacidade de extração e elevação dos diferenciais das peneiras.

As principais características dos distúrbios de "prisão de coluna" são: variações bruscas nos níveis parcial e total de licor, elevação do nível de cavacos, elevação da pressão do topo do digestor, elevação do diferencial de pressão das peneiras de extração, redução da carga do raspador de fundo do digestor e elevação súbita da temperatura de descarga (resultante da formação de canal preferencial de licor). Tais ocorrências não necessariamente se apresentam de maneira simultânea, são referências para indicar que o digestor saiu do equilíbrio de entrada e saída do balanço de massa (licor, cavaco e polpa), e que está ocorrendo retenção da coluna de cavacos em algum ponto [2].

Se o grau da compactação da coluna de cavacos é conhecido no digestor, os distúrbios de processo são mais fáceis de identificar e corrigir, adequando o processo às condições padrão de operação. Esse é um problema de controle típico em digestores contínuos, com ênfase particular aos de processo fase vapor [2]. Os distúrbios relacionados à prisão de coluna são relativamente frequentes no digestor estudado neste trabalho.

O digestor Compact Cooking G2 possui um mecanismo auxiliar de lavagem chamado Radial Wash, que permite a adição de licor de lavagem no tubo central que se estende até a região das peneiras de extração inferior. Na Unidade Imperatriz, durante a utilização do Radial Wash, observou-se maior dificuldade operacional com relação aos distúrbios no grau de compactação e às instabilidades no movimento hidráulico da coluna de cavacos.

De forma geral, os operadores avaliam um amplo grupo de variáveis para diagnosticar a prisão de coluna. Após a caracterização dos distúrbios de compactação de cavacos, o operador começa a tomar ações corretivas, visando restabelecer o equilíbrio do digestor. Essa análise deve ser rápida, para que possam ser tomadas ações corretivas a fim de evitar maiores problemas para o processo, principalmente o aumento de rejeitos devido à canalização da coluna. Entre essas ações, as principais são a redução do fator de diluição no fundo do digestor e do fator de extração nas peneiras inferiores. Se as ações iniciais não surtirem efeito, é necessário reduzir a alimentação de cavacos e, ao mesmo tempo, aumentar a descarga da polpa, entre outras alterações. A associação sinérgica dessas atividades provoca um “espaço vazio” no interior do digestor, tendo um completo descontrole da principal variável de processo, que é o tempo de residência. Após o desprendimento da coluna, o nível de cavacos cai drasticamente, mesmo mantendo alimentação contínua do digestor com descargas reduzidas.

Os cozimentos em digestor contínuo são muito difíceis de modelar e controlar devido à natureza não linear do processo. O digestor contínuo é um sistema complexo, com tempo de residência longo, com poucos e difíceis pontos de medição, causados pelo sistema a alta pressão e temperatura [3]. Além disso, no digestor Compact Cooking

G2 analisado nesse estudo, os pontos de ajuste localizam-se apenas no topo, já que não há recirculações. O digestor representa um alto investimento de capital para as fábricas. Simulações do processo, incluindo a previsão do grau de designificação e da distribuição de fluxo de licor e cavaco, formação de canal preferencial, regiões de estagnação, temperatura e as concentrações químicas dentro do digestor, podem levar a melhorias significativas do desempenho operacional, e tem sido objetivo de diversos trabalhos.

Os fenômenos físicos e químicos que ocorrem dentro do digestor são uma mistura complexa de reações químicas e fenômenos de transporte. As variáveis de processo possuem forte relação umas com as outras, ocorrem nas três fases (sólido/líquido/gás), e são fortemente dinâmicas. A dificuldade de se obter dados por medição leva a um grande número de parâmetros incertos. Por esta razão, a modelagem e identificação das equações do processo de cozimento é um problema desafiador [2].

O objetivo deste trabalho é concentrar em agrupar em uma variável, chamada “Indicador de Prisão de Coluna”, as principais informações de processo relacionadas à prisão de coluna de cavacos em um digestor contínuo Compact Cooking G2 e avaliar seu comportamento durante os distúrbios operacionais. As variáveis selecionadas foram: diferencial de pressão das quarta, quinta e sexta peneiras de extração inferior, carga no raspador de fundo do digestor e temperatura da descarga. Tais variáveis foram coletadas por meio do SDCD, submetidas a uma abordagem de raciocínio de lógica *fuzzy* e associadas a limites empíricos de variações, resultando em um índice de monitoramento dos distúrbios de prisão de coluna. O efeito da utilização do Radial Wash nas variáveis que compõem o “Indicador de Prisão de Coluna” também foi analisado.

MÉTODOS

A unidade industrial estudada utiliza cavacos de eucalipto de tamanho médio entre 23 e 25 mm e densidade básica média entre 490 e 510 kg/m³.

O digestor foi instalado em 2013 com tecnologia Compact Cooking G2 (Figura 1). Tem altura de 69 m e diâmetro de 12,5 m, com capaci-

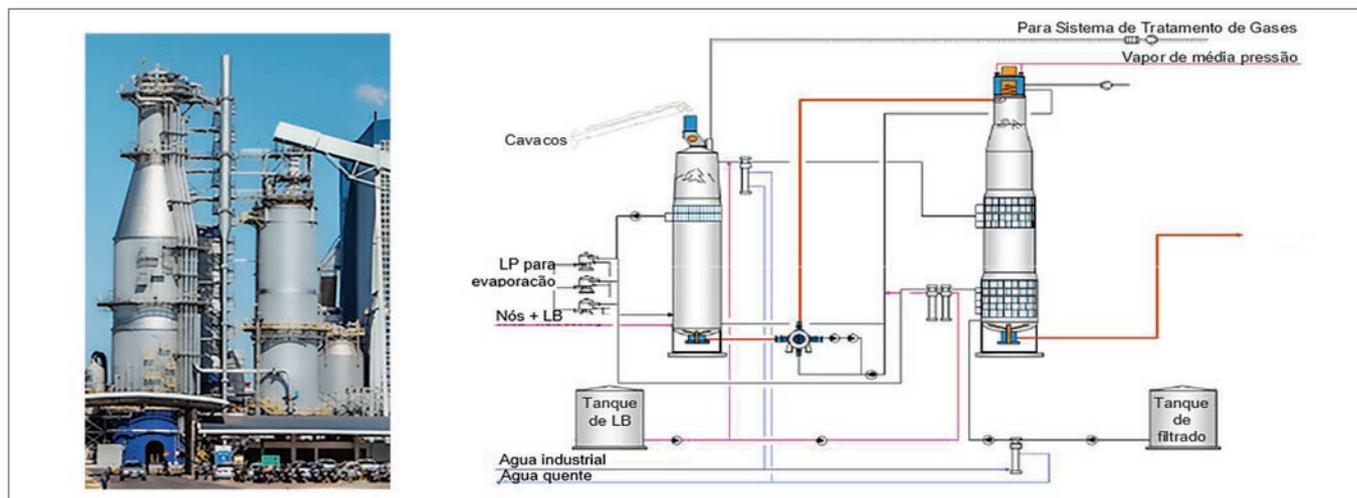


Figura 1. Digestor Compact Cooking G2

dade para produção de 5550 tsa/d de polpa de eucalipto de número kappa 14-16, sendo sua operação em fase vapor. Tem como referência de produção normal o medidor de cavacos operando em 12 RPM.

Os dados de processo foram coletados em um período de três meses, com frequência de cinco minutos por intermédio do software PI Process Book. Foram desconsiderados períodos com produção menor que 4000 tsa/d.

Foram aplicados testes de lógica *fuzzy* aos dados de processo coletados para geração de um "Indicador de Prisão de Coluna" capaz de prever o grau de compactação e a estabilidade operacional do digestor. O conceito do índice é que as diferentes condições operacionais do equipamento que têm relação com os distúrbios de compactação sejam representadas em uma única variável. O objetivo é sinalizar ao operador o desempenho operacional do digestor em um determinado momento, possibilitando que sejam antecipadas ações para minimizar problemas de compactação de cavacos. O "Indicador de Prisão de Coluna" gera uma estimativa on-line do desempenho operacional do digestor. Se estiver elevado, é um indicativo de que o digestor está com sintomas de prisão de coluna, sugerindo antecipar ações corretivas do operador para minimizar perdas de produção e qualidade. O índice, que é a somatória dos resultados do teste de lógica, atinge um valor de zero a nove, e serve como referência para que o operador tome ações corretivas visando minimizá-lo, por meio da redução das variáveis manipuladas ou através da redução da produção.

Foram selecionadas cinco variáveis de processo do cozimento para composição do "Indicador de Prisão de Coluna":

- Pressão diferencial das peneiras de extração inferior: Pode estar associado aos problemas de incrustações das peneiras, ou ainda de formação de canais preferenciais do licor. Alto diferencial de pressão é um indicativo de que a pressão interna do digestor está muito maior do que a parte externa, apresentando restrição ao fluxo de extração. Foram considerados os diferenciais da quarta, quinta e sexta peneiras da extração inferior (três variáveis distintas), que apresentam maior variação nos casos de distúrbio.
- Carga do raspador de fundo: É um indicativo do perfil de pressão do digestor e do grau de compactação da zona inferior do equipamento. A carga do raspador de fundo diminui nos distúrbios de prisão de coluna, aumentando rapidamente quando ela se desprende.

- Temperatura da descarga: Valores de temperatura elevados indicam que o licor não está processando adequadamente na zona de lavagem e resfriamento e, principalmente, que não está ocorrendo uma homogeneização da suspensão de fibras e licor. Quando há problemas de retenção da coluna, a temperatura de descarga atinge rapidamente valores acima de 100 °C. Foi verificado o valor instantâneo de cada uma dessas variáveis e aplicado um teste de lógica, tendo como resultado um valor numérico que depende da grandeza da variável e dos limites de referência estabelecidos, conforme Tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Limites de Referência de Contribuição ao Indicador de Prisão de Coluna

Variáveis	Limites		
	1	2	3
Pontuação			
Soma do diferencial das três últimas peneiras Inferiores	$0,7 \leq x < 0,8$	$0,8 \leq x < 0,9$	$x \geq 0,9$
Carga do Raspador de Fundo	$95 < x < 120$	$85 < x \leq 95$	$x \leq 85$
Temperatura da Descarga	$95 \leq x < 98$	$98 \leq x < 100$	$x \geq 100$

O "Indicador de Prisão de Coluna" varia então de zero a nove, dependendo dos níveis de criticidade das variáveis que identificam os distúrbios de compactação da coluna de cavacos.

Os dados foram coletados durante três meses a cada cinco minutos e compilados ao "Indicador de Prisão de Coluna" conforme as cinco variáveis previamente descritas. O resultado do "Indicador de Prisão de Coluna" é a soma destes valores numéricos atribuídos.

Os resultados obtidos foram analisados de acordo com o histórico dos eventos de prisão de coluna previamente identificados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme indicado na Tabela 2, o "Indicador de Prisão de Coluna" (IPC) teve soma de 23648, e média amostral de 0,84. O intervalo de confiança obtido pela média populacional foi de $0,83 < \mu_{IPC} < 1,67$, com 95% de confiança.

Tabela 2. Estatísticas Descritivas das Variáveis do Indicador de Prisão de Coluna (IPC) e Intervalos de Confiança

Variáveis	N	Soma	Média	Limite Inferior	Limite Superior
Soma PDI	28174	14750,42	0,5235	0,5141	0,5326
Carga Raspador de Fundo	28174	3791574	134,58	134,44	134,72
Temperatura de Descarga	28174	2620159	93	92,89	93,11
IPC	28174	23648	0,84	0,83	0,85

Para verificação da relação entre as variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, que é uma medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas. Este coeficiente varia entre os valores -1 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 maior a correlação linear direta, e quanto mais próximo de -1 maior é a correlação linear inversa. As correlações das variáveis com o "Indicador de Prisão de Coluna" são mostradas na Tabela 3.

Tabela 3. Correlação das variáveis com o Indicador de Prisão de Coluna (IPC)

	Soma dos PDI's	Carga Raspador de Fundo	Temperatura de Descarga
IPC	0,709	-0,247	0,369

O *p value* foi igual a zero para todas as variáveis, validando a significância estatística dos resultados.

Os eventos de prisão de coluna anteriores à criação do índice foram analisados, sendo estabelecidos os seguintes níveis de criticidade:

- Valores entre 0 e 3 = Condição normal de processo
- Valores entre 4 e 6 = Condição de alerta
- Valores entre 7 e 9 = Condição crítica de prisão de coluna

Os resultados do índice foram disponibilizados ao operador na forma on-line, para sua avaliação e tomada de decisão nas intervenções operacionais, buscando antecipar as correções e minimizar as perdas de produção. O índice foi disponibilizado em planilha Excel e também foi criado um alerta na tela de operação do painel do SDCD quando ele atinge valores críticos. Os gráficos de linhas abaixo indicam a curva do "Indicador de Prisão de Coluna" em situações de distúrbios de compactação (Figura 2). As linhas tracejadas representam o início e o fim de cada evento. O gráfico da Figura 3 mostra a contribuição de

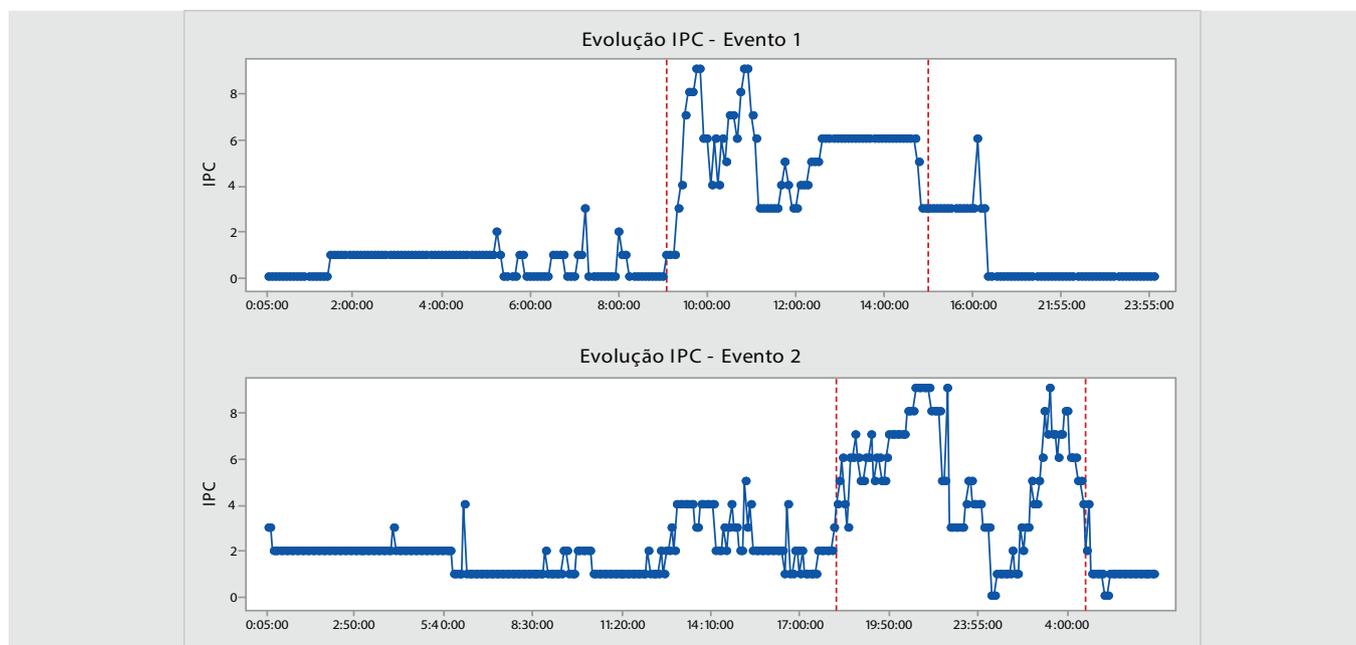


Figura 2. Comportamento do Indicador de Prisão de Coluna em Situações de Distúrbio

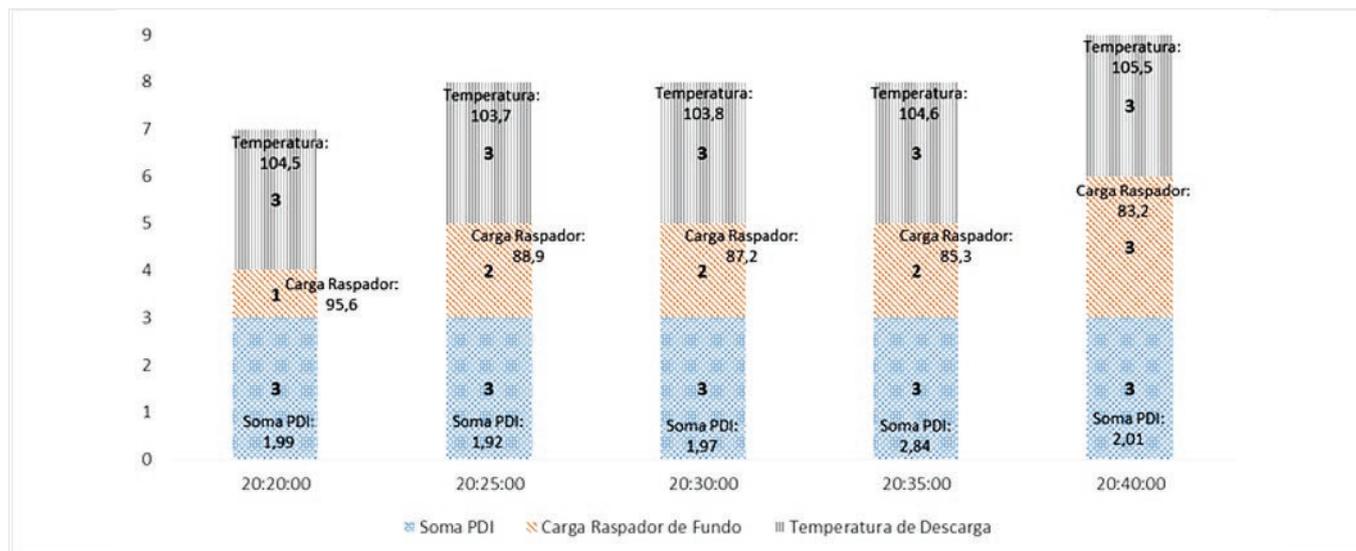


Figura 3. Contribuição de cada variável com o IPC entre 20:20 e 20:40h – Evento 2

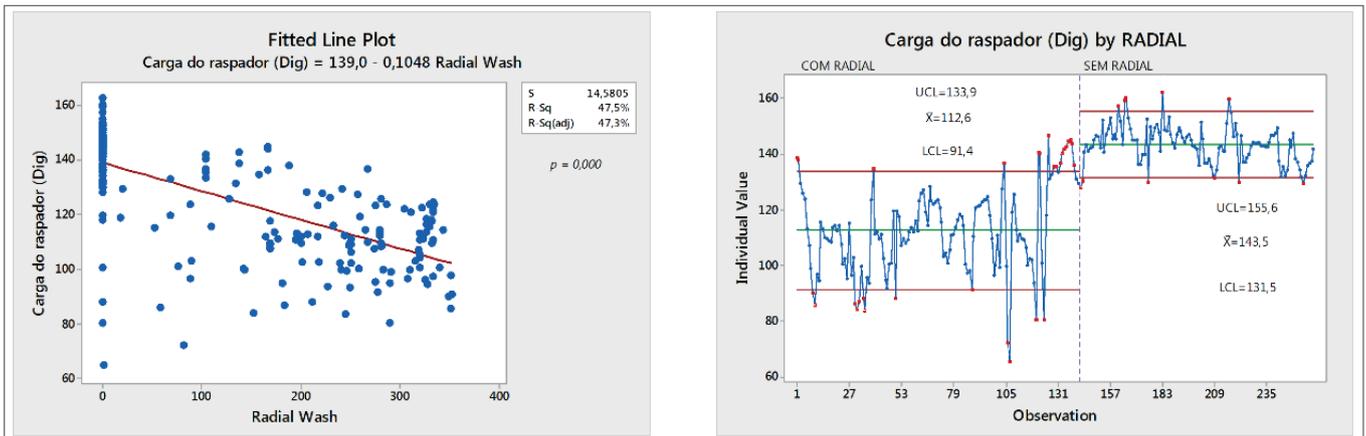


Figura 4. Efeito do Radial Wash na carga do raspador de fundo do digesto

cada variável com o “Indicador de Prisão de Coluna” entre 20:20 e 20:40h para o evento 2. Neste gráfico é possível perceber a oscilação de valor entre cada variável e como suas variações contribuem para o crescimento do índice.

Puranen [4], selecionou cinco variáveis para o seu modelo. Considerou como relevantes o número kappa, consistência de descarga, os níveis de licor e cavaco, e o diferencial de pressão das peneiras de extração. Ahvenlampi e Kortela [5], em suas investigações, agruparam sete variáveis em uma. Consideraram como relevante as temperaturas da zona de lavagem, os níveis de licor e cavaco, diferencial de pressão das peneiras, volume e temperatura de descarga da polpa e fluxos de extração. Já Puolakka [6], considerou três medidas de processo, que foram a diferença entre o nível de licor e cavaco, a temperatura de extração e o diferencial de pressão das peneiras de extração.

As análises dos efeitos do Radial Wash nas variáveis que compõe o “Indicador de Prisão de Coluna” indicaram que a adição de licor no tubo central contribuiu para a queda da carga no raspador de fundo do digestor. Por esse motivo, esse mecanismo de lavagem deixou de ser utilizado no digestor. A correlação foi de 47,3% e p value igual a 0, o que permite inferir que o resultado encontrado é estatisticamente significativo. Os gráficos podem ser vistos na Figura 4.

Para as variáveis de temperatura da descarga do digestor e para o diferencial das peneiras inferiores, não houve resultados estatisticamente diferentes com ou sem o Radial Wash.

Depois de caracterizado o fenômeno de distúrbios de compactação de cavacos, diversas ações podem ser tomadas para que o digestor volte a operar em condições estáveis, entre elas:

- Minimizar as variações na alimentação de cavacos, mantendo as características de espécie, densidade, umidade, granulometria o mais uniforme possível.
- Garantir temperatura e tempo de retenção adequados nos equipamentos de pré-impregnação [7].
- Reduzir ou eliminar o fluxo nas peneiras com alto diferencial de pressão, permitindo que o fluxo de cavacos faça uma “limpeza” nas paredes das peneiras [8].

- Reduzir ou eliminar o fluxo no Radial Wash, a fim de evitar a canalização no centro da coluna.
- Buscar cozimentos que resultem em um maior o número kappa, visando aumentar a porosidade e diminuir o grau de compactação na base do digestor [9,10]. Esse objetivo deve ser buscado com cautela, pois o número kappa elevado para polpa de eucaliptos apresenta excesso de rejeitos e, dependendo das instalações de depuração, pode comprometer significativamente sua operação, provocando entupimentos generalizados.
- Aumentar a diferença entre o nível de licor e de cavacos, sem perder a referência. O incremento desta diferença faz aumentar o grau de compactação na parte superior do digestor, acarretando maior uniformidade de cozimento e minimizando as chances de formação de canal preferencial de licor [11]. Observar a corrente do separador de topo, para que não ocorra intertravamento por corrente alta.
- Manter o fator de descarga nos níveis normais de operação. A ação de aumentar esse fator pode causar a formação de zonas descompactadas no digestor. Se necessário, reduzir a produção.
- Minimizar os fluxos de licor de lavagem na base do digestor, visando aumentar o deslocamento no fluxo vertical descendente [6]. Avaliar as restrições de limite de temperatura de descarga. Caso necessário, desviar os mecanismos de intertravamento, avaliando suas consequências. O prejuízo da lavagem momentânea pode ser menor do que os efeitos duradouros de distúrbios de compactação de cavacos.
- Utilizar dos recursos de purgas e contra lavagens das peneiras de extração, para baixar os diferenciais de pressão.
- Depois de reestabelecido o equilíbrio no digestor, avaliar a retomada de produção. É importante considerar o tempo de retenção completo do digestor, para permitir a substituição de todo o volume de cavacos com compactação anormal. Este é um tempo de referência para a normalização da operação, depois de normalizados os níveis de licor e cavaco, dentro das faixas de trabalho. É de extrema importância considerar as particularidades de cada processo na definição das variáveis que compõem o Indicador de Pri-

são de Coluna. O número kappa, apesar de sua extrema importância, é pouco recomendável para ser utilizado na definição do indicador, por ser uma variável discreta, de obtenção demorada pelas análises do laboratório, e de resposta longa mesmo por meio dos analisadores automáticos. Por outro lado, a facilidade de obtenção das demais variáveis na zona de descarga favorece sua utilização.

CONCLUSÕES

Os digestores apresentam um número vasto de informações ao operador, além de inúmeros recursos de alarmes e intertravamentos. Um melhor uso dessas ferramentas pode ser feito se as informações forem utilizadas para ações preventivas aos distúrbios, em vez de ações corretivas. A criação de variáveis únicas que agrupem outras variáveis de relevância para identificação de problemas é uma ótima alternativa para facilitar a análise das informações pelo operador, permitindo que os distúrbios possam ser identificados antecipadamente.

Um dos distúrbios mais comuns no processo de cozimento é a prisão de coluna, que pode afetar a qualidade e uniformidade da polpa de celulose, e até mesmo resultar em parada nas etapas subsequentes ao cozimento. Este trabalho identificou as variáveis mais relevantes para reconhecer o problema de prisão de coluna em um digestor Compact Cooking G2, sendo elas o diferencial das peneiras inferiores, a carga no raspador de fundo do digestor e a temperatura da descarga.

Com as variáveis identificadas, foi composto o Indicador de Prisão de Coluna, que permitiu identificar preventivamente os sintomas de prisão de coluna, possibilitando que o operador tomasse as ações corretivas e evitasse maiores problemas e perda de produção. Entre

as ações tomadas pelo operador, destacam-se a redução do fator de diluição no fundo do digestor e do fator de extração nas peneiras. Outras ações, como minimizar as variações no cavaco alimentado, nem sempre são possíveis devido à madeira disponível na fábrica. A ação de aumentar o fluxo de descarga do digestor deve ser evitada, já que pode gerar maior instabilidade. O uso do indicador por tempo prolongado permitirá a avaliação dos impactos nas perdas de produção por distúrbios de prisão de coluna no digestor.

O comportamento das variáveis do Indicador de Prisão de Coluna foi comparado nos períodos com e sem a utilização do Radial Wash. Os resultados mostraram que a adição de licor de lavagem no tubo central do digestor contribuiu para a diminuição da carga do raspador de fundo. Para as variáveis de temperatura da descarga do digestor e diferencial das peneiras inferiores, não houve resultados estatisticamente diferentes com ou sem o Radial Wash. A associação entre a utilização do Radial Wash e a potencialização dos distúrbios na movimentação hidráulica da coluna fez com que esse mecanismo adicional de lavagem deixasse de ser utilizado no digestor analisado nesse estudo.

É importante ressaltar que as particularidades de cada fábrica, os gargalos de processo e as práticas de operação são muito importantes na interpretação do índice criado. Por fim, o treinamento contínuo da equipe operacional, buscando aprimorar os conhecimentos técnicos, é fundamental para que as informações geradas sejam bem utilizadas.

AGRADECIMENTO

À Suzano Papel e Celulose pela oportunidade e disponibilização dos recursos necessários ao desenvolvimento do trabalho. ■

REFERÊNCIAS

- Ahvenlampi, T.; Kortela U. Clustering Algorithms in Process Monitoring and Control Application to Continuous Digesters. *Informática* 29 (1), 2005, p 99-107.
- Correia, Flávio Marcelo, M. Sc. *Análise de distúrbios de compactação de cavacos de eucalipto em digestores contínuos fase vapor*. Universidade Federal de Viçosa (UFV), 2010.
- Bhartiya, S.; Dufour, P.; Doyle, F. J. III. Fundamental Thermal-hydraulic Pulp Digester Model with Grade Transition, *AIChE J.* 49 (2), p 411-425, 1996.
- Jansson, J.; Grobler, F.; Dahlquist, E. Model based control and optimization of continuous digester. *Tappsa Journal*, 2008.
- Lee, Q. F. *Fluid Flow through Packed Columns of Cooked Wood Chips*. M. Sc. Thesis, University of British Columbia, 2002.
- Malkov, S., Leavitt, A., Stromberg, B. *Improved Understanding of Chip Steaming and Impregnation*, *Engineering, Pulping, and PCE&I Conference*, 2004.
- Puolakka, H_M.; Tervaskanto, M.; Ahvenlampi, T. Observation and Visualization of the Chip Compaction Disturbances in Digester. In: *Tappi Engineering, Pulping, Environmental Conference, Proceedings*, 2005.
- Puranen, T. *Jatkovuotoimisen sellukeittimen häiriöntunnistus sumealla logiikalla*. Metso Automation Seminar. Helsinki, Finland. Proceedings, 1999, p 406-411.
- Laakso, S. *Modeling of Chip Bed Packing in a Continuous Kraft Cooking Digester*. Dr. Sc. Thesis, Helsinki University of Technology, Finland, 2008
- Sidrak Y. Model based optimization of Kamyrdigester operation. *Tappi Journal*, 78 (3), 1995.
- Wisniewski, P.; Doyle, F.; Kayihan, F. Fundamental Continuous-pulp Digester Model for Simulation and Control. *AIChE Journal*, 43 (12), 1997, p. 3175-3192.

REDUÇÃO DE ENTUPIENTOS NO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE BIOMASSA DE CALDEIRA DE FORÇA

Autores: Guilherme Moscato Malavazi¹, Aparecido Ribeiro de Carvalho¹, Deyvid Oliveira¹, Eder Vaz de Oliveira¹, Luciana Bennemann Potrich¹, Milton Carlos Miranda¹, Renan Michel Pratkan¹, Silvio Rodrigues Filho¹.

Klabin S.A. Brasil¹

RESUMO

Com o constante aumento de produção de celulose e papel, a demanda por madeira vem se intensificando e, conseqüentemente, a disponibilidade de resíduos florestais e casca para geração de energia cresce ano após ano. Buscando sustentabilidade entre as operações florestais e o consumo de biomassa, a planta de produção de papel da Klabin em Telêmaco Borba (Unidade Monte Alegre) vem aumentando o consumo de resíduos florestais e casca e, como consequência da característica granulométrica destes materiais, ocorrências de entupimentos de roscas de transporte de biomassa tornaram-se constantes, refletindo em gargalos operacionais da caldeira. Buscando-se resolver este problema, utilizou-se a metodologia "Problem Solving" e ações foram implantadas na rosca que apresentava a maior frequência de ocorrências, baseadas na ideia principal de evitar "espaços mortos" e obstáculos no caminho da biomassa. Após a implementação de todos os itens, obteve-se redução de 75% na frequência das ocorrências, atingido o objetivo proposto no início do trabalho, mostrando que existem desafios na indústria de celulose e papel que podem ser resolvidos ou reduzidos por meio de soluções rápidas, baratas e efetivas.

Palavras-chave: biomassa, entupimento, rosca de biomassa, caldeira de força, "espaços mortos".

INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, a integração entre colheita florestal e fábricas de celulose está mais estreita, buscando sempre mais rendimento e sustentabilidade da cadeia produtiva integrada. Redução da idade da madeira, aumento de áreas para plantio e proporção de árvore total destinada à produção de celulose pressionam cada vez mais o consumo dos resíduos gerados, tanto na colheita quanto no processamento da madeira. Para esses resíduos, a destinação mais comumente usada é a queima em caldeiras de força para compor a matriz energética industrial, para uso interno (ou externo), além de finalizar o ciclo da madeira, completando a utilização total da matéria cultivada.

Com o frequente aumento de produção de papel e demanda por madeira pela planta de Unidade Monte Alegre-MG, a disponibilidade desse tipo de material para queima vem em constante elevação e, conseqüentemente, o consumo pelas caldeiras de força (Figura 1). Por mais que ocorram avanços tecnológicos das formas de colheita e descascamento, ainda existem diversos fatores que dificultam o

consumo de resíduos florestais e das cascas. O principal deles está pautado na própria qualidade física e granulométrica do material que, resíduos (especialmente de eucalipto) e cascas, apresentam características fibrosas, formando as conhecidas "fitas" ou "tiras".

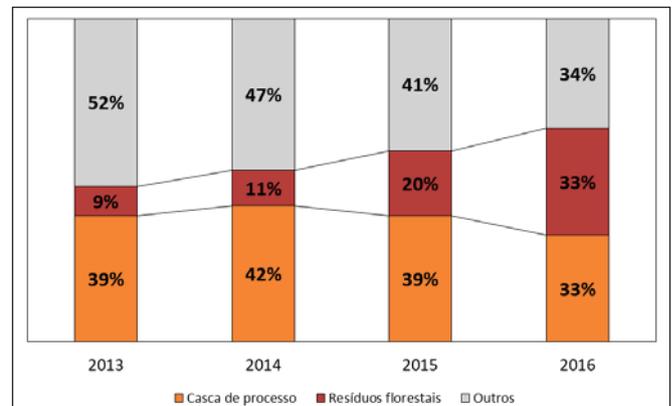


Figura 1. Evolução na composição da biomassa total consumida em Monte Alegre nos últimos quatro anos

A biomassa é fornecida para a caldeira de força e estocada em dois silos equipados com transmissores de níveis contínuos (células de pesagem). Cada silo de biomassa alimenta duas linhas de combustível e cada silo é descarregado por dispositivos rotativos com um braço de arraste e roscas de descarga. Cada linha de combustível tem uma rosca de descarga, que transporta a biomassa para as roscas de dosagem e somente na linha 1 há uma rosca de transporte adicional [1]. A Figura 2 traz o desenho representativo do sistema descrito.

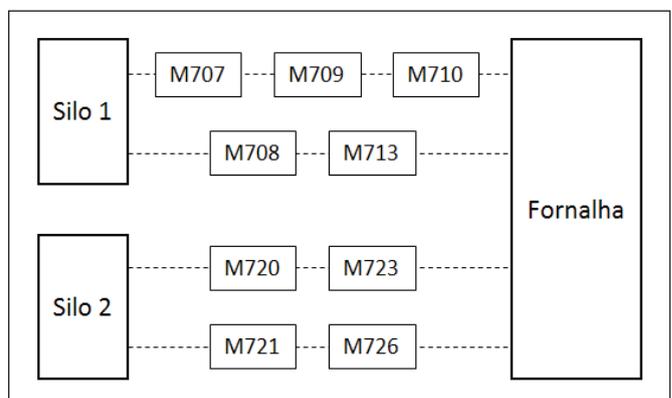


Figura 2: Desenho representativo de alimentação da caldeira via roscas de biomassa

Uma das consequências do alto consumo de resíduo são os entupimentos e enrosamentos que este tipo de material causa. Além disso, a característica fibrosa dessa biomassa torna maior o volume específico do material, fazendo com que as roscas de alimentação trabalhem em velocidades cada vez maiores a fim de manter constante a taxa mássica de alimentação de biomassa e, assim, aumentasse a possibilidade de enrosamentos. Estes fatores, atrelados ao elevado ritmo de consumo de resíduos, contribuíram para que uma das caldeiras de força começasse a sofrer com ocorrências desta natureza em 2015, elevando a indisponibilidade das roscas de transporte de biomassa.

Este desvio de condição anormal de operação traz diversos problemas:

- i. Indisponibilidade de equipamento – enquanto entupido, a rosca não pode ser utilizada para a alimentação de biomassa;
- ii. Aumento de potência de outras roscas – estando parada a rosca entupida, as demais linhas de alimentação assumem proporcionalmente a carga perdida e aumentam a velocidade de funcionamento, elevando a possibilidade destas outras posições também entupirem;
- iii. Perda pontual de geração de vapor – o atraso entre o momento da parada da rosca entupida e a compensação por óleo combustível causa perda pontual de geração de vapor;
- iv. Risco de acidentes – o processo de desentupimento é manual e depende da interação humana com o equipamento, o que caracteriza a atividade como perigosa;
- v. Desgaste material – paradas não desejadas de equipamentos sempre trazem consigo riscos de quebras e esforços desnecessários de periféricos.

Assim, o objetivo do trabalho foi reduzir as ocorrências de entupimentos, aumentando a disponibilidade dos equipamentos.

MÉTODOS

O trabalho seguiu a tradicional metodologia *Problem Solving*, desenvolvida em sete passos principais (conforme a Figura 3). Baseada no ciclo PDCA (*plan-do-control-act*), o método busca definir objetivamente e cercar o problema analisado, identificar e mitigar as causas raízes de cada tipo de modo de falha e implementar controles, de forma que não haja recorrências dos problemas e que os ganhos sejam mantidos rotineiramente.

Como primeiro passo, a metodologia prevê a definição das áreas foco do trabalho, uma vez que as linhas de biomassa (quatro, no total) contêm nove roscas e, por meio do trabalho, foi evidenciada a posição mais crítica.

Escolhida a área foco, foram verificados possíveis problemas relacionados à condição de base do equipamento, rotinas de manutenção e lubrificação, além de padrões operacionais que, de alguma forma, pudessem estar contribuindo com o problema observado.

Com a definição do problema, da área foco e a garantia de manutenções sistêmicas e padrões de operação, investigou-se as causas raízes de cada modo de falha que causava a parada da rosca de biomassa. Utilizando a ferramenta de qualidade “5 Porquês”, os motivos foram destrinchados até o último nível de conhecimento, sendo possível definir contramedidas que mitigassem cada modo de falha. Depois de implementadas as medidas, acompanhou-se a recorrência dos problemas que, caso acontecesse, o ciclo de análises era refeito, com novas contramedidas definidas. Por fim, a manutenção dos ganhos obtidos foi garantida por meio da sistematização de controles.

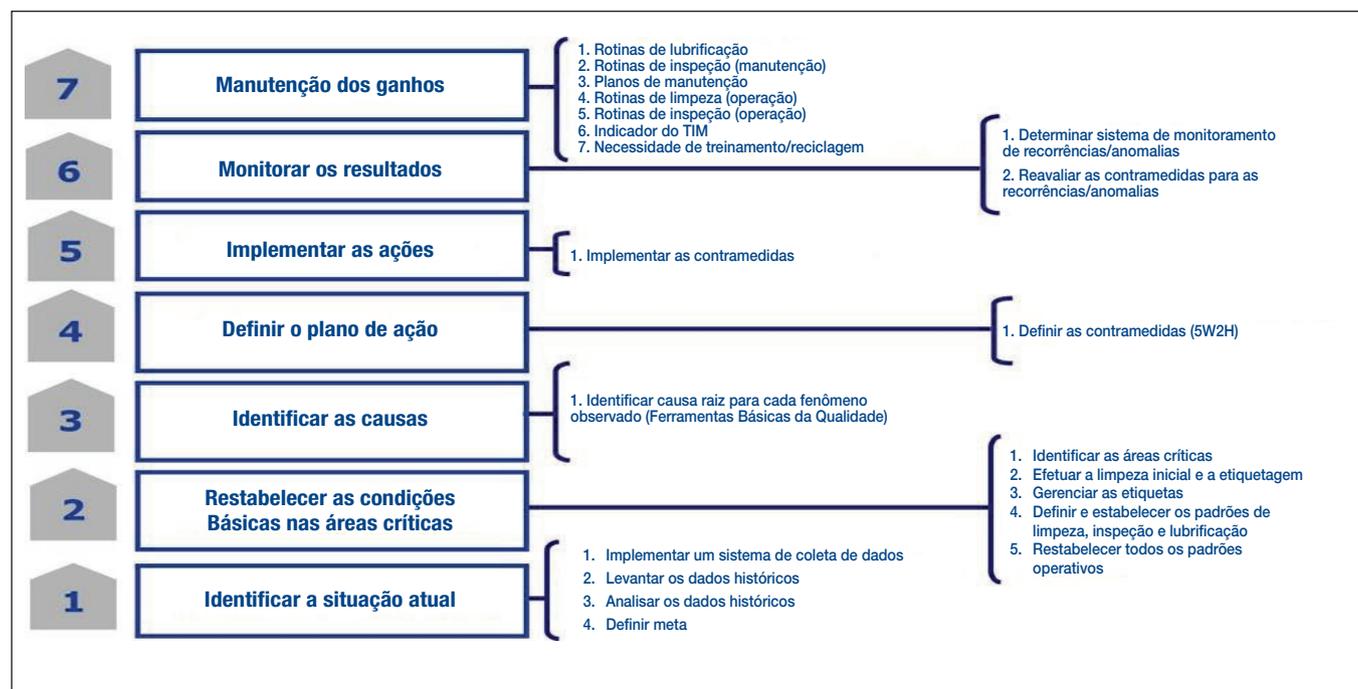


Figura 3. Roteiro *Problem Solving* - 7 passos

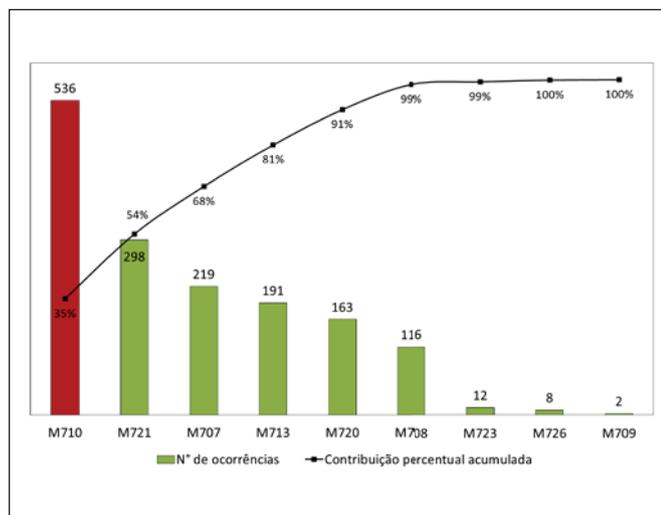


Figura 4. Quantidade de entupimentos ocorridos por posição em 2015

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um grande levantamento realizado sobre o ano de 2015 (Figura 4) mostrou que a posição M710 era a principal responsável pelos entupimentos do sistema de biomassa (35% do total de ocorrências), sendo, portanto, a posição escolhida para estudo e solução do problema. A Figura 5 traz o desenho esquemático simplificado dos principais componentes do equipamento da posição M710.

As análises iniciais do trabalho sobre a posição definida como foco tiveram por objetivo identificar fatores externos, que pudessem contribuir para que os entupimentos fossem mais recorrentes ou severos. Alguns indicadores como precipitação média, carga média de geração de vapor e possíveis variações operacionais entre turmas ou turnos de trabalho não mostraram influência com as ocorrências. Como já é de conhecimento, a qualidade granulométrica da biomassa foi um ponto de atenção, porém, não abordada diretamente, visto que as ações para este tópico são de médio e longo prazos.

Por meio dos "5 Porquês", foi possível observar que o maior desafio da posição M710 eram os "espaços mortos" e as obstruções pre-

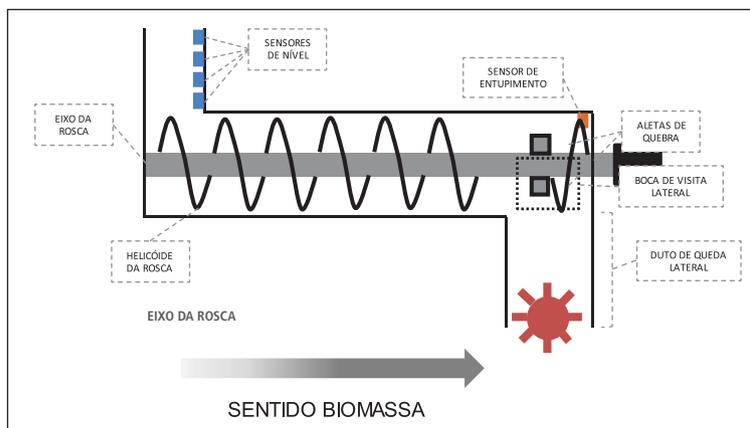


Figura 5. Desenho esquemático da rosca M710 e seus principais itens

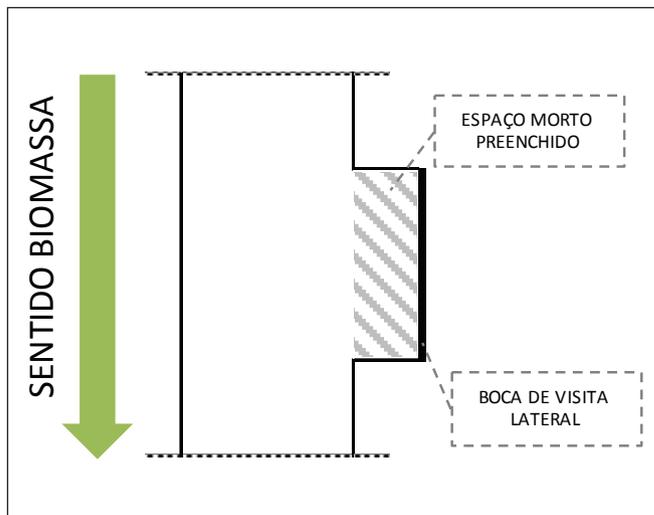


Figura 6. Adequação da boca de visita do duto de biomassa

sentes no caminho percorrido pela biomassa. As ações concentradas em resolver estas causas raízes foram:

1. Readequação da boca de visita

A boca de visita presente no duto de queda da rosca era desalinhada com o perfil da parede de queda. Este desalinhamento gerava um "espaço morto" dentro do duto, servindo de apoio para deposição de biomassa, que com o passar do tempo, obstruía totalmente o perfil transversal do duto, causando entupimentos. Dessa forma, a simples solução foi preencher o espaço vazio com material metálico, soldado à boca de visita, que eliminasse o espaço e mantivesse as paredes de todo o duto no mesmo perfil, conforme mostrado na Figura 6.

2. Melhorias da haste do sensor de entupimento

O sensor de entupimento da rosca M710 é simplesmente uma haste com abas que quando rotacionada pelo acúmulo de biomassa, aciona um sensor físico que para a rosca. Durante as observações, foi evidenciado que a haste estava muito próxima do nível de biomassa da própria rosca, fazendo com que o material passasse sobre a haste, e não sob, como deveria ser. Dessa forma, a haste, além de não estar sendo acionada com deveria, servia como barreira para a queda livre da biomassa, sendo grande ponto de entupimento. Aumentando a altura da haste em aproximadamente 21 centímetros, foi possível observar que a biomassa transportada voltou a fluir normalmente, eliminando um ponto de acúmulo.

3. Modificação da aleta do eixo da rosca

Largamente conhecida como "quebra-monte", a aleta localizada no final da rosca de biomassa tem como objetivo empurrar o material duto abaixo, evitando aglomerações e possíveis entupimentos. Durante o trabalho, observou-se que o ângulo entre a face da aleta e o eixo da rosca tem grande influência em seu desempenho e, ori-



Figura 7. Situação da aleta antes (à esq.) e depois (à dir.) da intervenção

ginalmente, a aleta tinha sua face voltada para o começo da rosca. Com esta configuração e sentido de rotação da rosca, a aleta não empurrava o material para baixo, mas de volta para a rosca, no sentido contrário ao fluxo natural de transporte.

Como ação, o posicionamento da aleta foi alterado (conforme Figura 7) para que esta empurrasse o material no mesmo sentido de transporte. Com esta nova configuração, a aleta, além de ajudar no transporte do material, evita que a biomassa fique retida no início do duto de queda.

4. Alteração da lógica de funcionamento

Outro ponto importante, tratado no trabalho, foram as ações relativas tomadas pós entupimento que pudessem evitar novas ocorrências ou diminuir a interação homem-máquina no processo de desentupimento da rosca.

Nos momentos de parada da rosca por entupimento (com o

acionamento do sensor), foi criada uma lógica de funcionamento automática para rotacionar a rosca no sentido inverso ao funcionamento normal, por poucos segundos e com baixa velocidade. O objetivo desta sequência foi desprender qualquer material que possa estar preso acima do duto de queda ou na haste do sensor. Com a movimentação reversa, a biomassa desprende e cai, liberando o duto do material e evitando que haja a necessidade de intervenção humana na máquina. Com o desenvolvimento desta lógica, a maior parte dos entupimentos foi resolvida logo após a ocorrência (acionamento do sensor) e, assim, a disponibilidade da máquina aumentou significativamente, ao passo que a interação homem-máquina reduziu.

Além dessas ações, outras de menor impacto também foram aplicadas para contribuir com a resolução de outras vezes do problema. O resultado de todas as ações juntas pode ser observado na Figura 8, em que o número médio mensal de ocorrência

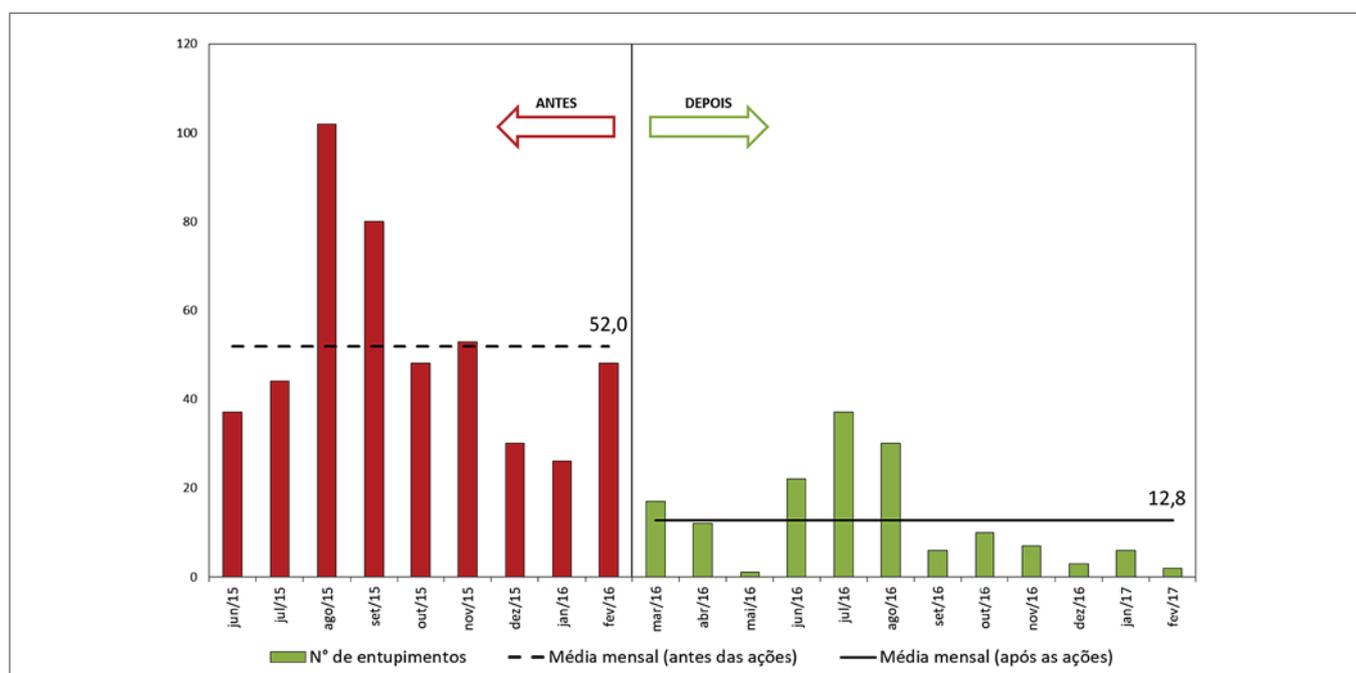


Figura 8. Evolução do número de entupimentos da rosca M710

de entupimentos caiu 75% após as implementações. Consequentemente, a frequência de intervenções para desentupimento caiu de 1,7 vezes ao dia para menos de 0,5.

É de conhecimento que eliminar este tipo de ocorrência é praticamente impossível para esta posição, visto que, por conta da forma estrutural e da distribuição dos pontos de apoio da caldeira, a rosca M710 é a que recebe material em sentido diferente do fluxo natural, onde toda a linha de biomassa é tortuosa.

No entanto, as ações desenvolvidas foram de baixo custo e não necessitaram da parada da caldeira, configurando assim uma boa opção para a resolução deste tipo de problema. Além disso, qualquer uma das ações pode ser estendida para outras posições das roscas na caldeira, sendo possível reduzir drasticamente os problemas relacionados aos entupimentos.

CONCLUSÕES

Por meio de uma metodologia bastante conhecida, conclui-se que as ações de fato atacaram as causas raízes que promoviam entupimentos no sistema de biomassa, especialmente na posição M710. O grande ganho do trabalho foi o baixo custo e a agilidade na concretização das ações propostas, superando as expectativas quanto ao retorno que se imaginava ser possível alcançar. Portanto, o trabalho atingiu o objetivo proposto de reduzir as ocorrências na caldeira de força por meio de soluções simples e de fácil aplicação, mostrando que, de forma geral existem oportunidades para a resolução de problemas, que envolvem baixo custo e alto retorno.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os envolvidos que, mesmo de maneira indireta, contribuíram para este resultado, além da oportunidade dada pela Klabin para a realização do trabalho. ■

REFERÊNCIAS

1. Babcock Power España. *Operation and Maintenance Manual – Sistema interno de alimentação de biomassa*. Klabin, Project MA 1100, Monte Alegre, Brasil, p. 2-3. 2007.



2019

**VAMOS, JUNTOS,
SUPERAR OS NOVOS
DESAFIOS DO ANO
QUE SE INICIA**

ANTES, PORÉM, DESEJAMOS
A TODOS UMA MERECEIDA
PAUSA PARA AS FESTAS
DE FIM DE ANO

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor executivo: Darcio Berni

CONSELHO DIRETOR

ABB/Fernando Barreira Soares de Oliveira;
AkzoNobel-EKA/Antônio Carlos Francisco; Albany/
Luciano Donato; Andritz/Luís Mário Bordini; Archroma/
Rodrigo Casagrande; Basf/Adriana Ferreira Lima;
Buckman/Paulo Sergio P. Lemos; Carta Fabril/Victor
Leonardo Ferreira de A. Coutinho; Cenibra/Robinson
Félix; Contech/Abílio Antônio Franco; Copapa/Antônio
Fernando Pinheiro da Silva; Eldorado/Marcelo Martins;
Fabio Perini/Dineo Eduardo Silverio; Fibria/Paulo
Ricardo Pereira da Silveira; FM Global/Giancarlo
Bassetto; GL&V/José Pedro Machado; Grupo Tequally/
José Clementino; H. Bremer/Marcio Braatz; Hergen/
Vilmar Sasse; HPB/Marco Aurélio Zanato; Iguazu
Celulose/Elton Luís Constantim; Imerys/João Henrique
Scalope; Imetame/Gilson Pereira Junior; Ingredion/
Vinicius A. Pescinelli; International Paper/Aparecido
Cuba Tavares; International Paper/Marcio Bertoldo;
Irmãos Passaúra/Dionizio Fernandes; Kadant/Rodrigo
Vizotto; Kemira/Paulo Barbosa; Klabin/Francisco
Razzolini; Lwarcel/Pedro Wilson Stefanini; MD Papéis/
Alberto Mori; Melhoramentos Florestal/Sérgio Sesiki;
Melhoramentos Papéis - CMPC/Robson S. S. Rosa;
Minerals Technologies/Júlio Costa;
Mobil/Elias Rodrigues; Nalco-Ecolab/César Mendes;
NSK/Alexandre Froes; Papyrus/Antônio Cláudio Salce;
Paraibuna Embalagens/Rita Rodrigues; Peróxidos/Antônio
Carlos do Couto; Pöyry/Carlos Alberto Farinha e Silva;
Pruftechnik MGS/Leandro H. Sena; Schweitzer/
Marcus Aurelius Goldoni Jr.; Senai-Cetcep/Carlos
Alberto Jakovacz; SICK/André Lubke Brigatti; Siemens/
Walter Gomes Jr.; SKF/Eduardo Battagin Martins; SNF
do Brasil Ltda/ Leandro Mituyama Bezerra; Solenis/
Nicolau Ferdinando Cury; Spectris do Brasil/Christian
Francisco Giovannoni; Suzano/José Alexandre de
Morais; TGM/Waldemar A. Manfrin Jr; Valmet/Celso
Tacla; Vinhedos/Roberto de Vargas; Voith/Guilherme
Nogueira; Xerium/Eduardo Fracasso.

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

CONSELHO EXECUTIVO

PRESIDENTE: Ari da Silva Medeiros/Veracel

VICE-PRESIDENTE: Francisco Cesar Razzolini/
Klabin

TITULARES: FABRICANTES: Cenibra / Júlio Cesar
Torres Ribeiro; Carta Goiás / Alberto Carvalho de
Oliveira; CMPC Celulose Riograndense / Maurício
Harger; Eldorado Brasil / Murilo Sanches da Silva;
Fibria / Marcelo de Oliveira; International Paper / Alcides
de Oliveira Júnior; Melhoramentos Papéis - CMPC /
Robson S. S. Rosa; Oji Paper / Giovanni Ribeiro Varela;
Santher - Fábr. de Papel Santa Therezinha / Celso
Ricardo dos Santos; Suzano / Marco Antonio Fuzato;

SUPLENTE FABRICANTE: Melhoramentos Florestal / Jefferson Lunardi de Castro

TITULARES: FORNECEDORES: Andritz /
Paulo Eduardo Galatti; Minerals / Júlio Costa; Voith
/ Guilherme Nogueira; Xerium / Eduardo Fracasso;
Buckman Laboratórios / Fabrício Cristofano; Kemira
Chemicals Brasil / Luiz Leonardo da Silva Filho; Pöyry
Tecnologia / Carlos Alberto Farinha e Silva; Valmet /
Rogério Berardi

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

PESSOA FÍSICA: Elidio Frias; Nestor de Castro Neto

SUPLENTES: PESSOA FÍSICA: Luiz Antonio
Barbante Tavares; Cesar Luiz Moskewen

INSTITUTO DE PESQUISA E

DESENVOLVIMENTO: IPEF/ José Otávio Brito

UNIVERSIDADE: UFV/Jorge Luiz Colodette

CONSELHO FISCAL – GESTÃO 2017-2021

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

COMISSÕES TÉCNICAS PERMANENTES

Biorrefinaria – Gabriela Lombardo Maranesi/
Lwarcel Celulose

Celulose – Leonardo Pimenta /Eldorado

Meio ambiente – Nei Lima/Nei Lima Consultoria

Nanotecnologia – Julio Costa/SMI

Papel – Marcelino Sacchi/MD Papéis

Recuperação e energia – Geraldo Simão / Klabin

Segurança do trabalho – Lucinei Damálio/ER
Soluções de Gestão

**COMISSÕES DE ESTUDO –
NORMALIZAÇÃO**

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

Superintendente: Maria Luiza Otero D'Almeida /IPT

**Ensaio gerais para chapas de papelão
ondulado**

Coord: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

Ensaio gerais para papel

Coord: Patrícia Kaji Yassumura / IPT

Ensaio gerais para pasta celulósica

Coord: Gláucia Elene S. de Souza/Lwarcel

Ensaio gerais para tubetes de papel

Coord: Maria Eduarda Dvorak / Regmed

**Madeira para a fabricação
de pasta celulósica**

INATIVA

Papéis e cartões dielétricos

Coord: Maria Luiza Otero D'Almeida / IPT

Papéis e cartões de segurança

Coord: Maria Luiza Otero D'Almeida / IPT

**Papéis e cartões para uso
odonto-médico-hospitalar**

INATIVA

Papéis para Embalagens

INATIVA

Papéis para fins sanitários

Coord: Silvana Bove Pozzi / Manikraft

Papéis reciclados

Coord: Valdir Premero/ OCA Serviço, Consultoria e
Representação Ltda.

ESTRUTURA EXECUTIVA

Administrativo-Financeiro: Carlos Roberto
do Prado

Área Técnica: Bruna Gomes Sant'Ana,
Joice Francine L. Fujita, Renato M. Freire
e Viviane Nunes.

Atendimento/Financeiro: Andreia Vilaça
dos Santos

Consultoria Institucional: Francisco Bosco
de Souza

Marketing: Claudia D'Amato

Publicações: Patrícia Tadeu Marques Capó

Recursos Humanos: Solange Mininel

Relacionamento e Eventos:

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

Zeladoria: Nair Antunes Ramos



CALENDÁRIO DE CURSOS E EVENTOS 2019 ABTCP

MARÇO

Curso Gestão da Inovação
2º Workshop de Água e Efluentes

LOCAL

São Paulo
São Paulo

ABRIL

Curso Internacinal Ciclo de Recuperação Química de Processo Kraft
6º Seminário de Automação e Manutenção - Indústria 4.0

LOCAL

São Paulo
São Paulo

MAIO

Curso de Supply Chain na Indústria de Celulose e Papel
3º Workshop de Papelão Ondulado
24º Seminário de Recuperação e Energia

LOCAL

São Paulo
Nordeste
Três Lagoas

JUNHO

Curso de Automação
Curso de reciclagem

LOCAL

São Paulo
Santa Catarina

JULHO

Curso Básico de Fabricação de Papel Tissue
5º Encontro de operadores de linhas de fibras

LOCAL

Santa Catarina
Paraná

AGOSTO

Curso de Gestão para resultados
Curso de Tecnologia de Celulose
7º Semana de Celulose e Papel de Três Lagoas

LOCAL

São Paulo
São Paulo
Três Lagoas

SETEMBRO

Curso de Biorrefinaria
6º Seminário de Tissue

LOCAL

São Paulo
São Paulo

OUTUBRO

52º Congresso Internacional de Celulose e Papel

LOCAL

Hotel Transamérica

NOVEMBRO

Curso básico da floresta ao produto acabado (C&P)
16º Encontro de operadores de caldeira de recuperação
3º Encontro de operadores de caldeira de força

LOCAL

São Paulo
Bahia

Patrocine os cursos e Eventos da ABTCP
Sua marca em comunicação direta com os profissionais mais capacitados do setor



Entre em contato:
11 3874-2727
cursos@abtcp.org.br
eventostecnicos@abtcp.org.br

WWW.ABTCP.ORG.BR

siga-nos



Seja você um líder do setor que mais cresce no Brasil.



Fazer a escolha certa pode ser um desafio. Conte com a ABTCP nesse momento decisivo de sua carreira.

Inscreva-se no **PPGCP 2019**
Programa de Preparação de
Gestores em Celulose e Papel



Inscrições de

05/11/2018

a

23/04/2019

Comece agora a construir seu futuro profissional. Inscreva-se já!

Realização:



Saiba mais:

www.abtcp.org.br

Apoio:



Siga-nos

