

GUIA ABTCP DE

& FORNECEDORES & FABRICANTES

CELULOSE E PAPEL 2020/21

**AS MAIS IMPORTANTES EMPRESAS DO SETOR E OS PRINCIPAIS
PRODUTOS, SERVIÇOS E SOLUÇÕES PERSONALIZADAS ESTÃO AQUI!**



*THE SECTOR'S MOST IMPORTANT COMPANIES AND THE MAIN
PRODUCTS, SERVICES AND CUSTOMIZED SOLUTIONS ARE HERE!*



Completa, eficiente e sustentável para um mundo melhor com papel

A Voith tem elevado os patamares do conceito de parceria. De ponta a ponta, somos a fornecedora completa para atender às mais exigentes demandas de eficiência e sustentabilidade do setor de papel e celulose.

Especialmente nestes tempos desafiadores, fortalecemos a proximidade com nossos clientes: por meio de nossas soluções, produtos e serviços, viabilizamos as transformações que estão cada vez mais presentes no “novo normal” da indústria papeleira.

É assim que continuamos contribuindo, ao seu lado, para um mundo melhor com papel.



www.voith.com

VOITH
Inspiring Technology
for Generations

Sumário

4 EDITORIAL

ARTIGO

PANORAMA SETORIAL – PÖYRY TECNOLOGIA

5 A INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL NO BRASIL – Medir para Crescer Panorama do mercado de papel e celulose

Por Carlos Alberto Farinha e Silva, Manoel Rodrigues Neves e Maurício Porto

PÖYRY TECNOLOGIA – OVERVIEW

18 BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY – Measure to grow Overview of the pulp and paper market

PANORAMA SETORIAL – FASTMARKETS RISI

30 PERSPECTIVA GLOBAL SOBRE CELULOSE E PAPEL – Impactos da Covid-19 no suprimento e na demanda

Por Renata Mercante

FASTMARKETS RISI – OVERVIEW

35 GLOBAL PULP AND PAPER OUTLOOK – Covid-19 Impacts on Supply and Demand

FABRICANTES/Manufacturers

39 Índice Geral de Fabricantes de Papel, Celulose, Aparas e Artefatos General Index of Paper, Pulp, Wastepaper and Products Manufacturers

PRODUTOS & SERVIÇOS/Products & Services

43 Papel, Celulose, Aparas e Artefatos / Paper, Pulp, Stock Paper and Paper Products

FORNECEDORES/Suppliers

49 Índice Geral de Fornecedores / General Index of Suppliers

PRODUTOS & SERVIÇOS/Products & Services

57 Automação, Controles, Aparelhos e Serviços Laboratoriais

Automation, Controls, Devices and Laboratory Services

67 Engenharia, Assistência e Consultoria Especializada

Engineering, Assistance and Specialized Consulting

75 Manutenção, Montagem e Locação de Equipamentos

Maintenance, Assembly and Leasing of Equipments

81 Produtos Químicos e Afins

Chemicals and Correlated Products

89 Equipamentos, Máquinas e Acessórios Industriais

Equipments, Machines and Industrial Accessories

114 ÍNDICE GERAL DE EMPRESAS E ANUNCIANTES 2020-2021/

General Index of Companies and Advertisers 2020-2021



Guia ABTCP – Fornecedores e Fabricantes – 22ª Edição/Circulação 2020-2021

EXPEDIENTE

O **Guia ABTCP – FORNECEDORES & FABRICANTES – CELULOSE E PAPEL** – é uma publicação da ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel – que detém a marca registrada Guia de Compras Celulose e Papel. ISBN: 61.701. Esta é a 22.ª edição que permanece em circulação de outubro/2020 a setembro/2021. A circulação é gratuita, bem como a consulta de produtos e serviços no site: www.guiacomprascelulosepapel.org.br. As opiniões emitidas no artigo assinado Panorama Setorial, bem como as informações dos fabricantes, fornecedores e anunciantes são de suas respectivas responsabilidades. É proibida a venda deste produto.

ABTCP GUIDE OF MANUFACTURERS & SUPPLIERS – PULP AND PAPER – is published by ABTCP - Brazilian Pulp and Paper Technical Association – , which owns the registered trademark® for the Pulp and Paper Buyer's Guide. This is the 22nd edition and will remain in circulation from October 2020 to September 2021. The Guide is made available at no cost, as are products and services searches in the following website: www.guiacomprascelulosepapel.org.br. The opinions issued in the Sector Overview signed article, as well as information from manufacturers, suppliers, and advertisers, are their respective responsibility. This product cannot be sold.

Redação e endereço para correspondência/Office and Mailing Address: Rua Zequinha de Abreu, 27 – Pacaembu – São Paulo-SP – Brasil – CEP 01250-050. Contato com a redação poderá ser feito pelo e-mail: comunicacao@abtcp.org.br ou pelo tel. (11) 3874-2725. /You may contact the editorial department by email: comunicacao@abtcp.org.br or phone: (55-11) 3874-2725. Para anunciar ou publicar os produtos e serviços da sua empresa, fale com a ABTCP pelo e-mail: relacionamento@abtcp.org.br ou ligue (11) 3874-2708 / 2733 ou 2714. /To place an ad or to publish your company's products and services, please contact ABTCP by e-mail: relacionamento@abtcp.org.br or call (55-11) 3874-2708 / 2733 or 2714.

Equipe de produção desta edição/Publication Team: Jornalista e Editora Responsável/Editor-in-Chief: Patrícia Capó – MTb. 26.351-SP
Revisões/Reviews: Mônica Reis, Rosimeire Raimundo da Silva e Thais Santi. Banco de Dados/Database: Relacionamento ABTCP.

Traduções/English Translations: Okidokie Traduções. **Capa, projeto e editoração e arte/Cover, design, layout and artwork:** Fmais Comunicação e Marketing – www.fmais.com.br/ **Impressão/Printing:** BMF Gráfica e Editora

OS NEGÓCIOS NO CENÁRIO MUNDIAL EM MEIO À PANDEMIA

O **Guia ABTCP de Fornecedores & Fabricantes de Celulose e Papel 2020-2021** é lançado em meio a um cenário sem precedentes para muitas de nossas gerações que não havia passado por uma pandemia, como esta do novo coronavírus, que ainda levará um tempo para terminar e deixará marcas na história mundial, pelas consequências provocadas na economia.

A recessão econômica ainda não pode ser medida, mas sim estimada e esperada por todos os países, contudo, enquanto muitos setores produtivos ainda não retomaram suas atividades, a indústria de celulose e papel não parou e, em certos segmentos, até elevou seu ritmo para atender à demanda do mercado de celulose e papel, pela essencialidade de seus produtos nas áreas alimentação, higiene e saúde. Nesse cenário os papéis de embalagens e tissue ganharam destaque, assim como a celulose conquistou espaço como matéria-prima perante o uso de aparas, pelo fato de a coleta ter sido interrompida durante grande parte do primeiro semestre de 2020.

Muitos desafios são esperados para os próximos meses e até anos, conforme as condições financeiras de cada empresa e país, assim como demonstram nossos articulistas do **Panorama de Mercado Pöyry** e da **Fastmarkets RISI** nesta edição do Guia ABTCP. Mas, paralelamente, as oportunidades também caminham lado a lado na economia para aqueles que encontraram formas de inovar, ou que apenas mudaram o jeito de fazer negócios para apresentar aos clientes alternativas adequadas de consultas e compras perante a necessidade de distanciamento social requerida para evitar e frear o contágio do Covid-19.

O **Guia ABTCP de Fornecedores & Fabricantes de Celulose e Papel 2020-2021** também representa uma forma segura de as empresas cadastradas estarem presentes no mercado ofertando seus produtos e serviços e reunindo cadastros de fornecedores e fabricantes da cadeia produtiva de celulose e papel com oportunidades de geração de negócios em www.guiacomprascelulosepapel.org.br. Melhoramos nosso sistema de busca e também incrementamos as informações de contato das empresas pela publicação nas redes sociais, entre outras informações, e trabalhamos para que a visibilidade da publicação seja destaque no ranking de indexações dos termos pesquisados.

Esperamos que todas as mais de 60 empresas cadastradas no Guia ABTCP deste ano possam prosperar em seus negócios e superar os desafios impostos pela pandemia, fortalecendo a competitividade rumo ao desenvolvimento sustentável e inovação em tecnologia e processos produtivos. Afinal, há sempre dois lados em todas as situações vivenciadas e, neste momento, é preciso escolher olhar para a direção da perspectiva positiva que as oportunidades da mudança nos oferecem, a fim de que estejamos mais perto do sucesso do que do caminho que nos levará a justificar os motivos do fracasso.

Um excelente futuro a todos que seguem juntos com a ABTCP em suas carreiras e em seus negócios!

Patrícia Capo
Editora de Publicações
ABTCP

BUSINESS IN THE GLOBAL LANDSCAPE AMIDST THE PANDEMIC

The **2020-2021 ABTCP Guide of Pulp and Paper Suppliers and Manufacturers** is launched in the midst of a scenario like no other for many of our generations that never experienced a pandemic such as one like the new coronavirus, which will still take some time to end and will leave marks on the world's history given the consequences caused on the economy. The economic recession cannot yet be measured, but rather estimated and expected by all countries, however, while many productive sectors have not yet resumed activities, the pulp and paper industry did not stop and some segments even increased rhythm to satisfy demand of the pulp and paper market given the essential nature of their products in the food, hygiene and health areas. In this scenario, tissue and packaging paper gained relevance, while pulp also conquered space as raw material in relation to the use of wastepaper, due to the fact that collection was interrupted during a major part of the first half of 2020.

Many challenges are expected at this time for the next months and even years, as the financial conditions of each company and country are reported by our columnists in the **Pöyry Market Overview** and **Fastmarkets RISI** in this edition of the ABTCP Guide. But at the same time, opportunities walk side-by-side with the economy for those who find ways to innovate, or that simply change the way they do business to present customers appropriate alternatives to inquire and purchase due to the need for social distancing required to halt the spread of Covid-19.

The **2020-2021 ABTCP Guide of Pulp and Paper Suppliers and Manufacturers** also provides a safe way for registered companies to show the market their products and services, in addition to providing a list of suppliers and manufacturers along the pulp and paper production chain with opportunities to generate business in www.guiacomprascelulosepapel.org.br

We improved our search engine and also enhanced our contact information of companies by publishing them in social networks, among other information, and worked so that visibility of the publication ranks high in terms searched.

We hope that the 60+ companies registered in this year's ABTCP Guide can enjoy business success and overcome the challenges imposed by the pandemic, strengthening competitiveness towards sustainable development and innovation in technology and production processes. After all, there are always two sides in every situation experienced and at this point in time we must choose to look towards positive perspectives that the opportunities of change offer us so that we can be closer to success than the path that will force us to have to justify the reasons for our failure.

An excellent future to everyone that's with ABTCP in their careers and business activities!

Patrícia Capo
ABTCP Publications Editor

Panorama Setorial - Pöyry Tecnologia

A INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL NO BRASIL

Medir para Crescer

Panorama do mercado de papel e celulose

Carlos Alberto Farinha e Silva - Vice-Presidente Pöyry Tecnologia Ltda.

Manoel Rodrigues Neves - Gerente de Estudos Econômicos da Pöyry Tecnologia Ltda.

Maurício Porto - Consultor de Mercado Sênior da Pöyry Tecnologia Ltda.

PANORAMA DA ECONOMIA

A pandemia global ceifou muitas vidas este ano e trouxe impactos econômicos que podem colocar a perder muito tempo de desenvolvimento econômico e esforço para a melhor distribuição da renda.

No seu relatório de tendências, emitido em junho de 2020, o Banco Mundial espera um crescimento de 2,2% do PIB global a ser consolidado sobre 2019, ao mesmo tempo

que traz uma previsão de queda de -5,2%/a deste índice para este ano, o que representa uma variação de -7,7% abaixo do crescimento previsto em janeiro de 2020, para este mesmo período. O relatório estima também que o crescimento global em 2021 será próximo de 4,2%/a, porém, devido às incertezas atuais, é esperado que tais previsões ainda sejam revistas até o final do ano de 2020.

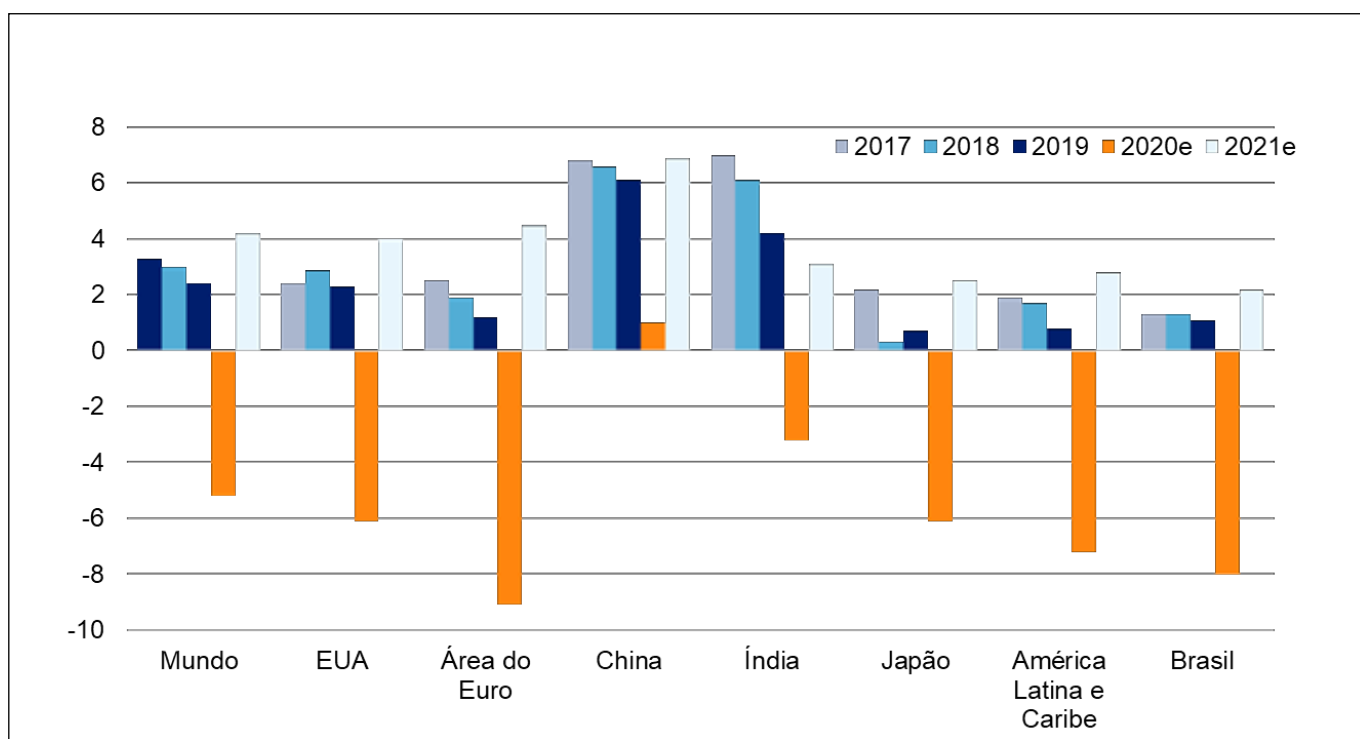


Figura 1. Crescimento Real do PIB (2017-2021e)

Fonte: Banco Mundial

A recessão global pode aprofundar-se, caso o controle da pandemia demore mais do que o esperado, ou se o estresse financeiro desencadear ondas de inadimplência. Portanto, o Banco Mundial destaca a necessidade urgente de ação de política econômica e de saúde, incluindo cooperação global capaz de amortecer suas consequências.

Outros fatores adversos também devem ser considerados na análise da retração que já dava sinais no final de 2019, tendo como fatores de atenção as tensões comerciais entre as principais potências globais, a tendência crescente de isolacionismo, o estabelecimento de acordos bilaterais e novos acordos inter-regionais que estão deslocando cada vez mais o centro de influência global para a Ásia, liderada pela China.

Quanto às perspectivas na América Latina, a região teve um crescimento do PIB em 2019 de cerca de 0,8%, ficando abaixo do esperado. Estima-se que a variação do PIB em 2020 seja de -7,2% e ocorra uma retomada de 2,8% em 2021. Estes números refletem a fraca atividade no Brasil e no México, tendência também verificada na maioria das economias menores desta região.

No Brasil, espera-se uma recuperação do ciclo com as reformas Administrativa e Tributária anunciadas. A aprovação dessas reformas tem demorado mais do que o aguardado e desejado. As estimativas atuais do Banco Mundial indicam uma recuperação em 2021, com crescimentos do PIB de 2,2%.

Tendências Demográficas

Em 2030 existirão mais 1,1 bilhão de pessoas no mundo, com crescimento demográfico forte em países, como a Índia e a Nigéria, enquanto nas regiões desenvolvidas, como na América do Norte, Europa Ocidental e Japão, a população tende a estabilizar ou mesmo a decrescer.

Além do fenômeno de urbanização, as grandes cidades, mesmo após a pandemia, cada vez são mais atrativas, e essas megacidades também se tornam mais comuns, motivando hábitos de consumo decorrentes do fenômeno da urbanização.

A maioria das cidades que mais crescem no mundo está na Ásia e na África. Entre 2000 e 2018, as populações das cidades do mundo, com 500 mil habitantes ou mais, cresceram a uma taxa média anual de 2,4%. Dentre essas cidades, 36 delas cresceram mais que o dobro mais rápido, com um aumento médio superior a 6% ao ano. Dessas 36 cidades, sete estão localizadas

na África, 28 na Ásia (17 na China) e apenas uma na América do Norte. Entre as 36 cidades que mais crescem, 25 têm uma longa história de rápido crescimento populacional, com taxas de crescimento acima de 6% desde o período 1980-2000.

Tendências Tecnológicas

Atualmente, nos encontramos no início da quarta revolução industrial, com forte influência do uso da digitalização, nanotecnologia e novos materiais no processo produtivo. O impacto primário da digitalização tem sido dramático em termos do consumo de papéis gráficos. O uso de mídias eletrônicas nos setores de comunicação, propaganda e marketing tem exercido forte pressão sobre os meios de comunicação impressa, notavelmente no consumo de papéis para impressão, com especial ênfase no papel para jornal. Existe também uma forte tendência de crescimento do uso do *e-commerce*, ampliando a influência geográfica dos varejistas e o consumo por papéis de embalagem.

Tendências Ambientais

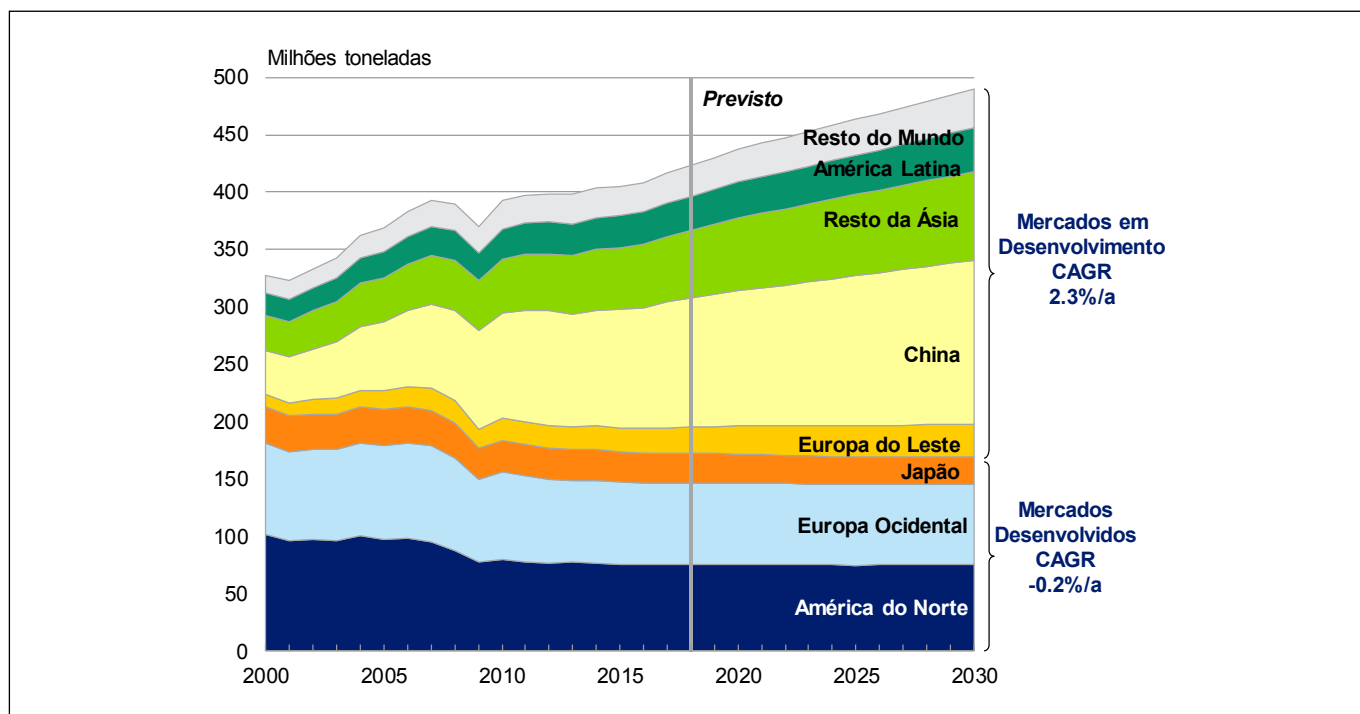
Para a indústria do papel, os problemas ambientais podem ser encarados não só como desafios, mas também como oportunidades. As pressões para limitar o impacto dos gases de efeito estufa devem reduzir igualmente a produção e o consumo de bens de uma maneira geral. No entanto, a madeira e derivados, e outros bioprodutos deverão ter aumentado sua aceitação e seu consumo. Reciclagem e sustentabilidade são dois pilares em que se apoiam os preceitos para o consumo responsável. Tais fatores são os que caracterizam o apelo que a celulose, os papéis e outros biomateriais apresentam quando comparados com os de outras origens.

Crescimento do Consumo Global de Papel

As projeções do crescimento de consumo de papel no longo prazo variam consideravelmente entre regiões, sendo modestas para o Japão, a América do Norte e Europa Ocidental, mas ainda apresentando algum potencial de crescimento para a Ásia, América Latina, África, Oriente Médio e Europa do Leste.

Enquanto na Europa Ocidental, na América do Norte e no Japão o consumo diminuiu entre 2014 até 2018, o consumo na China aumentou no mesmo período.

Além da pandemia, existem riscos que não devem ser



subestimados (exemplos: Coreia do Norte, nacionalismo e regionalismo crescentes, *Brexit*, guerra comercial EUA-China etc.), os quais poderão perturbar esta tendência.

A Figura 2 mostra a evolução do consumo global de papel entre 2000 e 2030.

As perspectivas de consumo de papel na América do Norte, Europa Ocidental e no Japão são diversificadas, prevendo-se que o consumo de papéis gráficos continue

a declinar, enquanto o consumo de cartões, papéis para embalagem e papéis para fins sanitários ainda apresentará crescimento ou permanecerá estável até 2030.

O consumo mundial de papel em 2018 foi de 420 milhões, sendo que os papéis de imprimir e escrever, que representam 29% do consumo total, são os mais afetados pelas transformações tecnológicas. Os demais tipos de papéis, como Cartões, Embalagem, Sacos Kraft, e Fins Sanitários/

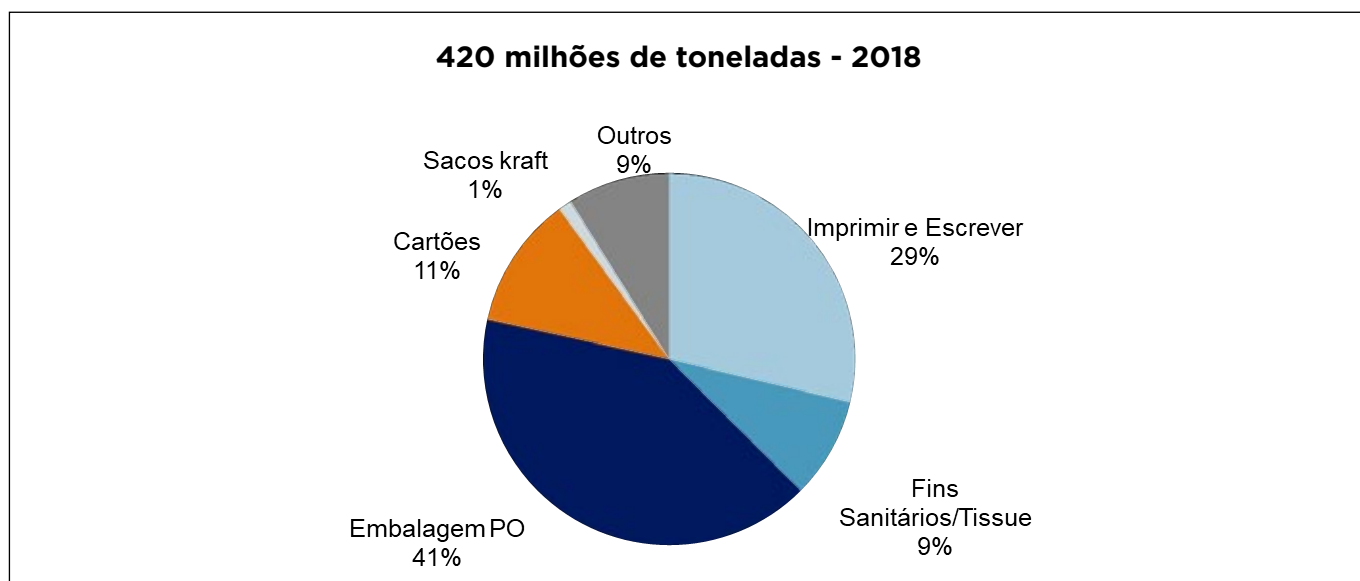
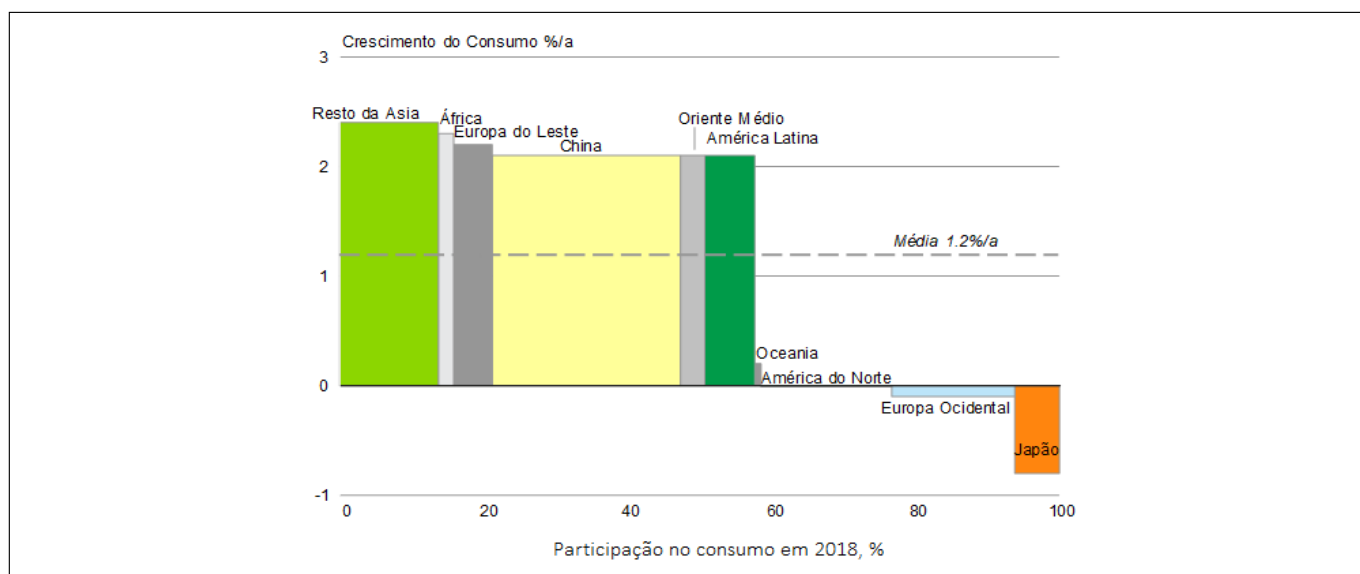


Figura 3. Consumo Mundial de Papel por Tipo
Fonte: Pöyry


Figura 4. Evolução do Consumo Global de Papel (2000-2030)

Fonte: Pöyry

Tissue representam 62% do consumo total e têm perspectivas positivas em relação ao crescimento do consumo.

Em nível mundial, os papéis para embalagem e os papéis para fins sanitários manterão o consumo global numa rota de crescimento, apesar da tendência negativa apresentada pelos papéis gráficos.

Estima-se que o consumo global de papel cresça 1,2% no longo prazo, de cerca de 420 milhões de toneladas em 2019 para cerca de 489 milhões de toneladas em 2030. O aumento será puxado pelos mercados em desenvolvimento, enquanto nos mercados desenvolvidos espera-se que o consumo diminua.

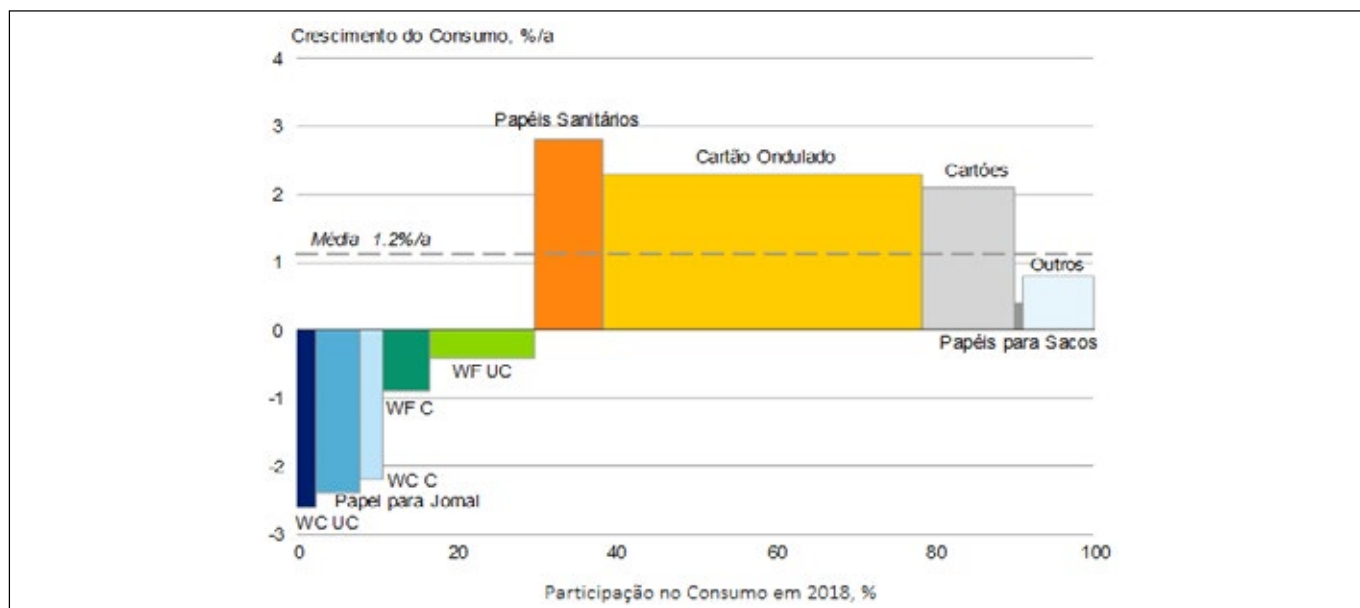
Os mercados emergentes são as principais forças mo-

toras do crescimento global do consumo de papel, como mostra a Figura 4.

Crescimento do Consumo de Papel por Tipo de Produto

Espera-se que o consumo global de papel cresça no longo prazo. Os papéis para fins sanitários, cartões e papéis para embalagem crescerão, enquanto o consumo de papel jornal e papéis de imprimir e escrever deverá continuar a declinar, refletindo as mudanças estruturais das mídias de comunicação.

A Figura 5 mostra o crescimento global do consumo de papel por tipo de produto.


Figura 5. Participação no Consumo de Papel por Tipo de Produto 2018-2030

Fonte: Pöyry

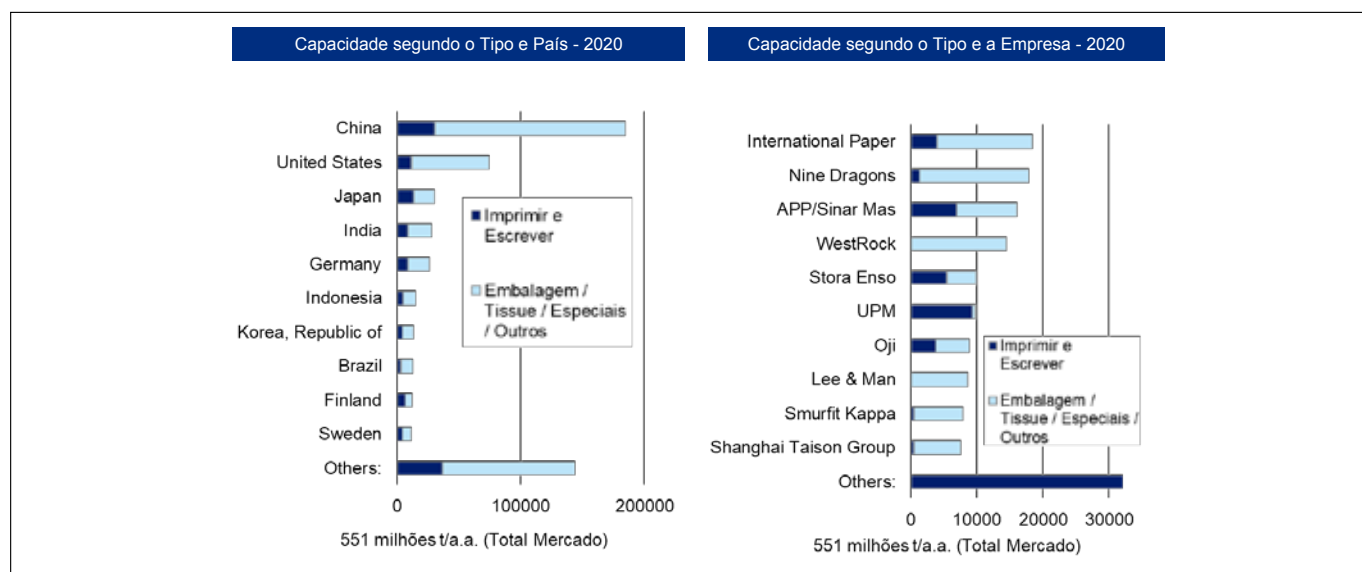


Figura 6. Países e Empresas Maiores Produtores de Papel

Fonte: Pöyry

Principais Produtores Mundiais de Papéis

A capacidade atual de produção de papéis no mundo é de 551 milhões de toneladas, com destaque para os papéis de embalagem e tissue. A Figura 6 mostra a China e os Estados Unidos como maiores produtores mundiais, e a International Paper como a maior empresa produtora.

Celulose de Mercado

O consumo global de celulose de mercado para papel deverá crescer cerca de 2,1%/a no longo prazo, de 69 milhões de toneladas em 2019 para 87 milhões de toneladas em 2030.

As celulosas *Kraft* Branqueadas formam a maior parte do consumo de celulose para mercado para a produção de

papéis. A Figura 7 mostra o consumo mundial de celulose de mercado para papéis entre 2000 e 2030.

Consumo de Celulose de Mercado por Região

China e Índia são as forças motoras que impulsionam o crescimento global da celulose para mercado no longo prazo. A Ásia como um todo contribuiu em 2019 com cerca de 50% do consumo global, tendo como principal país consumidor a China. O crescimento do consumo de celulose de mercado para papéis deverá continuar a ocorrer nos próximos anos, principalmente, na China.

A China, isoladamente, já consome 35% do mercado global de celulose, ultrapassando regiões como a Europa

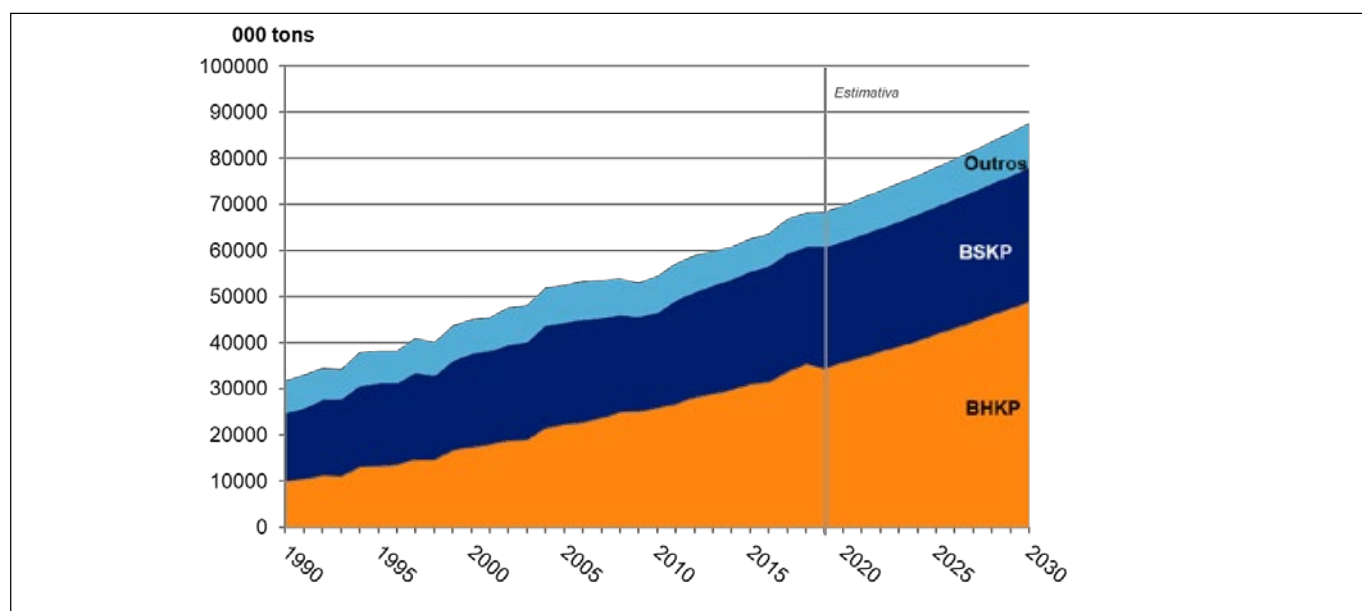


Figura 7. Consumo Global de Celulose de Mercado para Papéis até 2030

Fonte: Pöyry

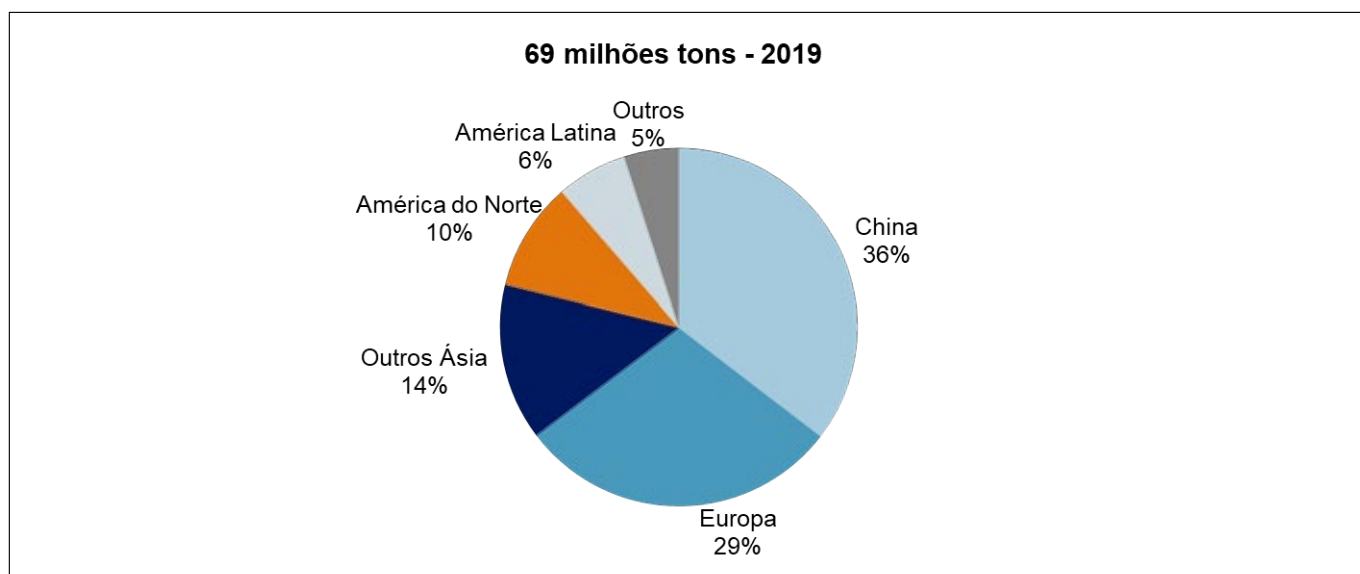


Figura 8. Consumo de Celulose de Mercado para Papel por Região

Fonte: Pöyry

Ocidental (21%) e a América do Norte (10%). Quando se fala do consumo incremental, isto é, do consumo da produção adicional prevista de celulose, a concentração é ainda maior.

Por exemplo, a China e os outros países asiáticos provavelmente serão responsáveis por 70% do consumo incremental que ocorrerá entre 2019 e 2030. Tal concentração implica em riscos à precisão das projeções, pela grande exposição do mercado futuro ao comportamento da economia nesses dois países. A Figura 8 mostra o consumo de celulose de mercado para papel por região.

Principais Empresas Produtoras de Celulose para Mercado

As quatro maiores produtoras são responsáveis por cerca de 30% da capacidade de produção de celulose de mercado para papel. Dez produtoras respondem por mais de 50% da capacidade global. As 20 maiores são responsáveis por cerca de 72% da produção global.

Esses fatos são explicados em grande parte pela localização geográfica da matéria-prima fibrosa e pelo altíssimo volume de investimento necessário para construir uma fábrica de celulose moderna e de economia de escala competitiva.

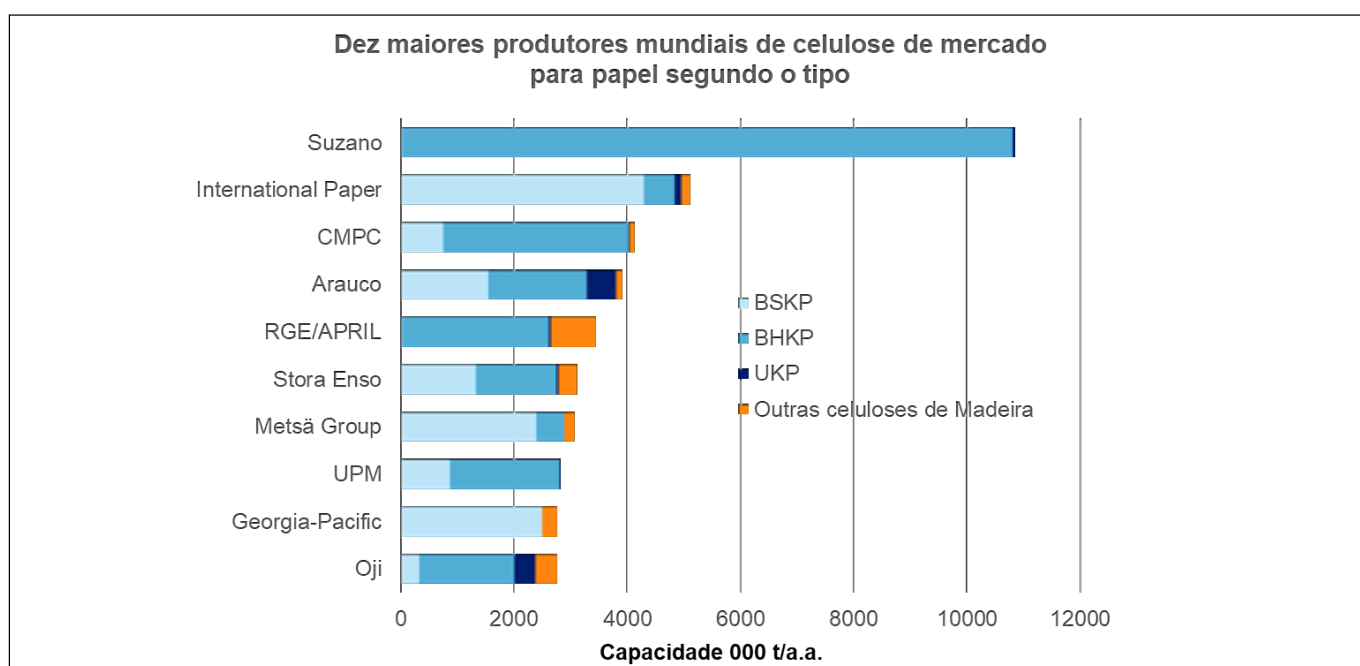


Figura 9. Maiores Produtores Mundiais de Celulose para Mercado para Papel

Fonte: Pöyry

*Não inclui Fluff e Dissolving



ADOBE STOCK

Tabela 1. Consumo Aparente de Celulose no Brasil (1000 t)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produção	10.352	11.180	11.998	12.697	13.315	14.164	13.992	13.977	15.127	16.465	17.370	18.773	19.527	21.085	19.691
Importação	310	326	292	325	359	412	392	411	430	416	407	357	211	180	40,6
Exportação	5.441	6.161	6.484	7.040	8.229	8.375	8.478	8.513	9.430	10.614	11.528	12.901	13.199	14.722	14.726
Consumo aparente	5.221	5.345	5.806	5.982	5.445	6.201	5.906	5.875	6.127	6.267	6.249	6.229	6.539	6.543	5.218

Fonte: IBÁ (inclui pasta mecânica, Fluff e Solúvel), elaborado pela Pöyry

A globalização das indústrias tem apresentado efeitos significativos no setor industrial de celulose e papel, levando ao crescimento do investimento nos países em desenvolvimento. Nesse cenário, o Brasil já se consagrou no panorama internacional como o maior produtor de Celulose de Fibra Curta para Mercado (BHKP) e, com a fusão Suzano-Fibria, a Suzano assumiu a liderança mundial neste mercado com a produção de 11 milhões de ton/a, a partir de 11 plantas instaladas no Brasil.

Atualmente, a América Latina é a região com maior produção de celulose para mercado à base de madeira, fornecendo cerca de 33% da produção global. Espera-se que a região produza um adicional de 9 milhões de toneladas até 2030, aumentando a sua participação para 36%.

Panorama do Mercado Brasileiro de Celulose

A Tabela 1 mostra a evolução da produção e destinos da celulose brasileira entre 2005 e 2019.

Do total produzido no Brasil, em 2005, 51% era exportado, sendo que em 2019 esta participação cresceu para aproximadamente 75%, indicando uma forte tendência do setor em atuar no mercado externo.

No período entre 2005 e 2019, a produção brasileira de celulose cresceu a uma taxa de cerca de 4,7% a.a. A produção brasileira de celulose tem se ampliado principalmente para a exportação, com um pequeno crescimento do consumo interno.

Devido à competitividade de custo da celulose de eucalipto produzida no Brasil, existe um esforço tecnológico no sentido de substituir as celuloses importadas pela produção nacional, inclusive no mercado de caixas de papelão ondulado.

O Brasil também está se tornando destaque no mercado global de celulose solúvel que é utilizada como matéria-prima na indústria farmacêutica, de alimentos e principalmente na indústria têxtil.

Os investimentos expressivos da Royal Golden Eagle (RGE) e da Lenzing, por meio de *joint venture* com a Duratex em plantas *greenfield* e com a melhor tecnologia, deve motivar novos investidores desse mercado a adotarem este modelo de competitividade brasileiro com plantas novas e florestas plantadas de eucalipto, pois a idade técnica do parque global instalado é bastante alto.

A produção de celulose *fluff* no Brasil é uma realidade, substituindo uma parte considerável das importações desse produto.

A Klabin iniciou o projeto de expansão de capacidade no segmento de papéis para embalagens, o projeto Puma II, que em sua primeira fase envolve a construção de uma linha de fibras para produzir celulose não branqueada integrada a uma máquina de papel Kraftliner e Kraftliner Branco, com capacidade de 450 mil toneladas anuais.

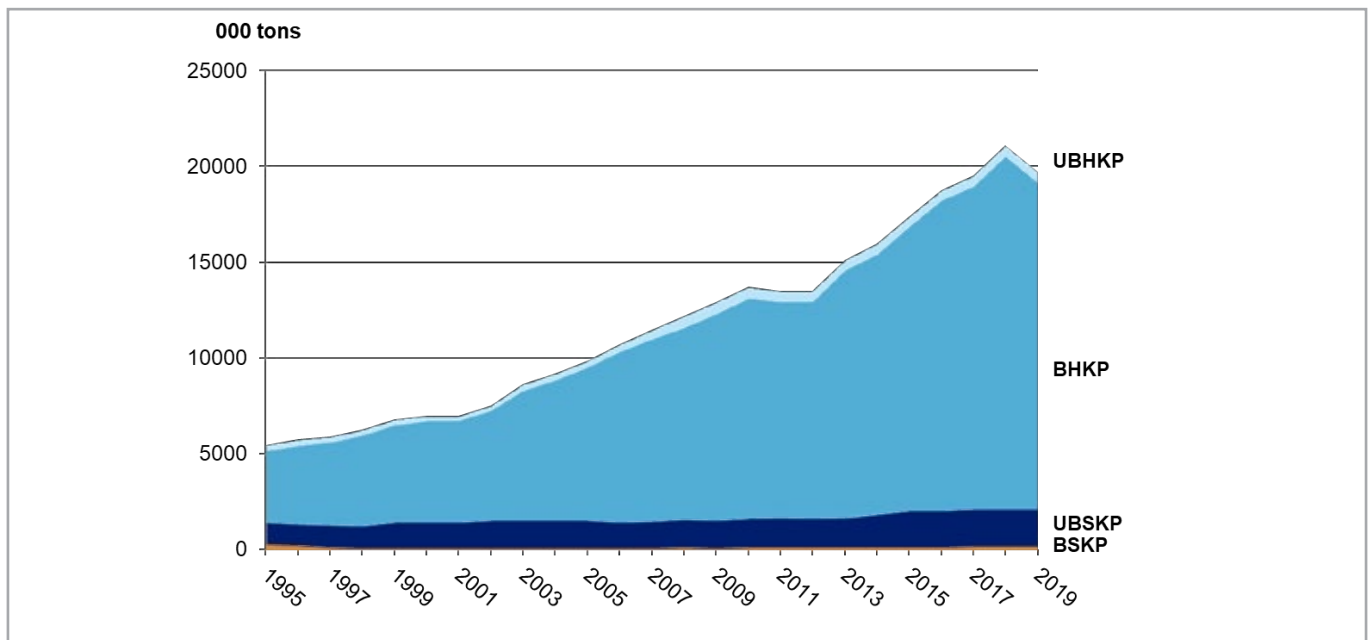


Figura 10. Produção Brasileira de Celulose por Tipo (1995- 2018)

Fonte: IBÁ (inclui pasta mecânica, Fluff e Solúvel), elaborado pela Pöyry

A Figura 10 mostra a evolução da produção de celulose que, em 2019, foi de 19,7 milhões de toneladas e, em 2020, a produção deverá ser aproximadamente de 21 milhões de toneladas.

Tradicionalmente, a Europa era o mercado mais importante para as exportações brasileiras de celulose. Nos últimos anos a China tem aumentado rapidamente o volume importado. Em 2016 a China passou a ser o principal comprador da celulose brasileira, superando a Europa. A participação da China nas exportações brasileiras continuará crescendo.

A Figura 11 mostra as exportações brasileiras de celulose por região de destino.

A indústria brasileira de celulose mantém, por enquanto, uma posição altamente competitiva no mercado global. As importações brasileiras de celulose são pequenas em relação ao volume total produzido. É importante notar que as exportações têm crescido constantemente desde 2002.

A manutenção ou a melhoria dessa posição pressupõe um plano de ação envolvendo múltiplas frentes, desde a racionalização e do gerenciamento florestal até a busca

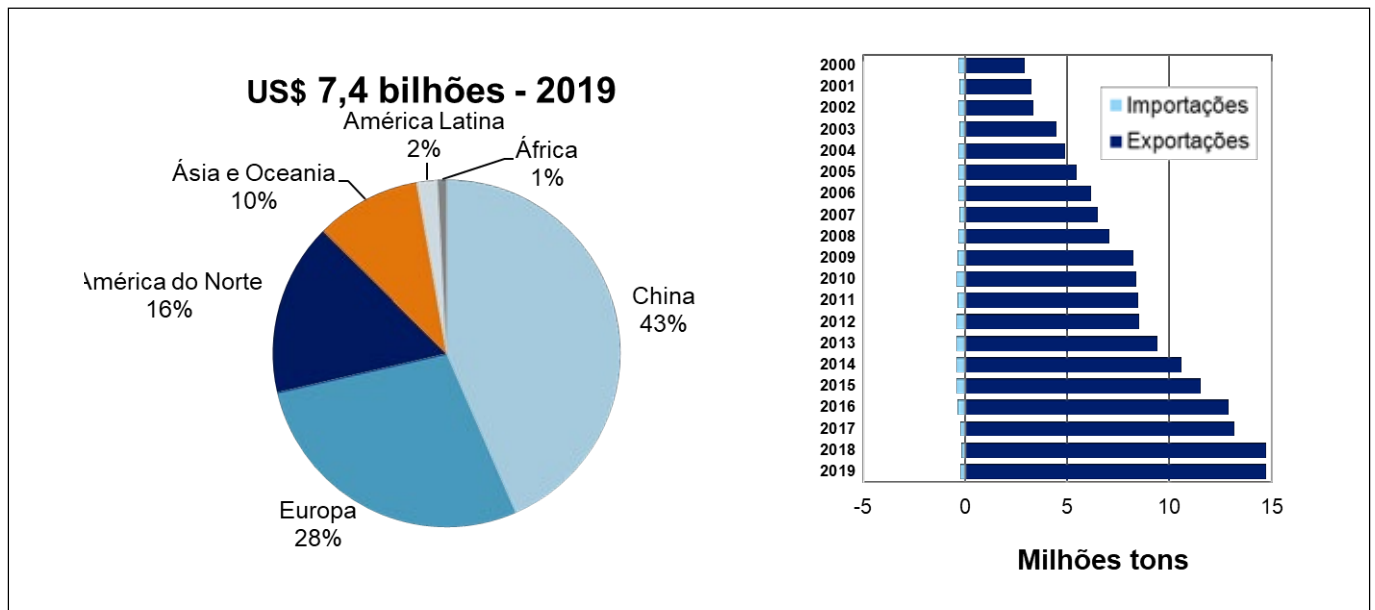


Figura 11. Exportações Brasileiras de Celulose por Região de Destino

Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

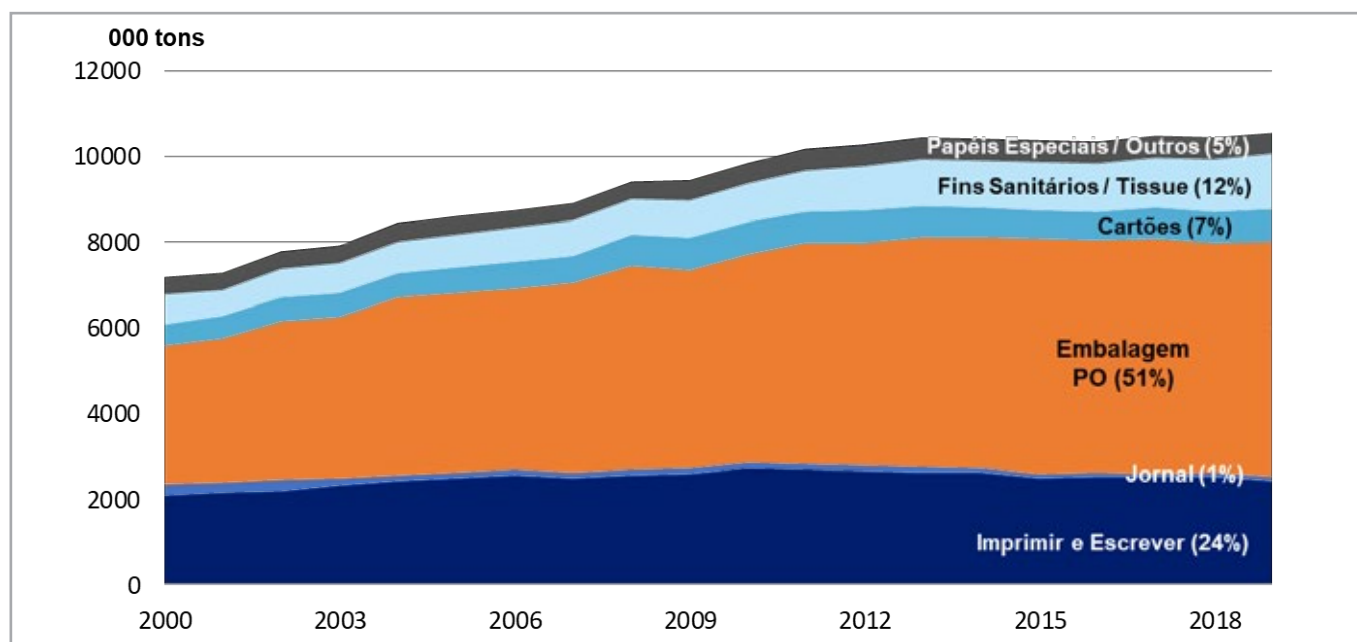


Figura 12. Produção Brasileira de Papel por Tipo (2000-2019)
Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

constante de novos caminhos inovadores em termos de processos de produção, novos produtos ao longo de toda a sua cadeia produtiva, ou até mesmo novos modelos de negócios.

Esse esforço múltiplo tem criado corpo e desenvolvimento por meio da iniciativa da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), de consolidação da Rede de Inovação, coordenando esforços e recursos em nível nacional para promover a pesquisa e o desenvolvimento, envolvendo empresas, institutos, entidades oficiais e universidades, a exemplo do que se faz no exterior.

Um objetivo relevante é a identificação, definição e a execução de linhas básicas de pesquisa direcionadas de acordo com a realidade econômica e a estratégia do setor de celulose e papel, matérias-primas próprias, como o eucalipto e o pinus, e linhas de produtos que mostrem maior potencial competitivo e mercadológico.

Um dos principais editais e projetos em desenvolvimento pela Rede de Inovação tem foco na melhoria do aproveitamento dos resíduos industriais e sustentabilidade do setor.

Produção Brasileira de Papéis Segundo o Tipo (2000-2019)

A produção total de papéis no Brasil em 2019 foi de 10 milhões de toneladas. Desse total, os papéis para embalagens corrugadas é o principal tipo de papel produzido no Brasil, representando 51% do total, seguido pelos papéis para imprimir e escrever com cerca de 24%

do total. A Figura 12 apresenta a produção de papel por tipo nesse período.

A Figura 13 apresenta a distribuição da capacidade de produção de papéis por empresa no Brasil. As principais empresas produtoras de papel no Brasil são Klabin, Suzano, International Paper e WestRock, que são responsáveis por 44 % da capacidade instalada.

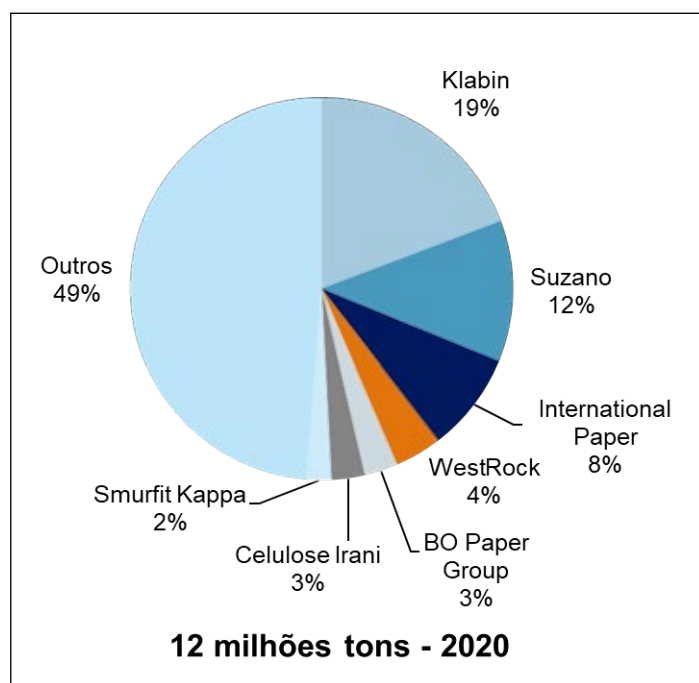


Figura 13. Capacidade de Produção Brasileira de Papel por Empresa (2020)
Fonte: Pöyry, elaborado pela Pöyry

Tabela 2. Produção e Crescimento Médio Anual - Indústria de Papel no Brasil

Papel (000 tons)	2000	2010	2019	Crescimento médio /a.a. (%)	
				2000 - 2019	2010 - 2019
Imprimir e Escrever	2.093	2.704	2.414	0,8%	-1,3%
Cartões	519	786	761	2,0%	-0,4%
Jornal	266	124	83	-5,9%	-4,4%
Embalagem PO	3.209	4.862	5.499	2,9%	1,4%
Fins Sanitários/Tissue	697	905	1,311	3,4%	4,2%
Papéis Especiais / Outros	378	463	467	1,1%	0,1%
Total	7,162	9.844	10.535	2,1%	0,8%

Fonte: Bracelpa/IBÁ, elaborado pela Pöyry

Produção Brasileira de Papel (2000-2018)

A produção brasileira de papel em 2019, apresentada na Tabela 2, foi de 10,5 milhões de toneladas. O crescimento médio da produção brasileira de papel entre o ano de 2000 e 2019 foi de 2,1% a.a. Os papéis para embalagem e imprimir e escrever são os grupos de produtos mais relevantes para a indústria brasileira de papel.

Os papéis para embalagens corrugadas no Brasil têm tido crescimento constante e ligeiramente superior ao crescimento do PIB neste período. A Tabela 2 mostra a produção e crescimento da indústria de papel no Brasil.

Nos últimos dez anos a produção de papel jornal/"newsprint" vem reduzindo ano a ano a uma taxa de -5,9%a.a no período. Enquanto isso, a produção de papéis de imprimir e escrever apresenta ainda pequeno crescimento anual (2% a.a. nos últimos 19 anos), tendo inclusive crescido seu consumo entre 2015 e 2016, anos de intensa redução de consumo e renda no mercado brasileiro.

Os papéis para embalagem e fins sanitários apresentam as maiores expectativas de crescimento para a próxima década. A Pöyry estima uma taxa de crescimento acima do PIB para os papéis de fins sanitários e papéis para embalagens até 2030.

Por sua vez, o Brasil possui uma indústria de papéis especiais (térmicos, *filtro*, *moeda*, *glassine* etc.) de porte médio, com uma capacidade instalada total de cerca de 500 mil ton/ano.

Produção Brasileira e Consumo Aparente de Papel (2000-2019)

A produção brasileira de papel cresceu na última década 0,8%a.a. e há uma pequena redução no consumo aparente nos últimos anos. A Tabela 3 mostra a evolução desse consumo.

Tabela 3. Produção Brasileira e Consumo Aparente de Papel (000t)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produção	8.315	8.558	8.807	9.065	9.428	9.844	10.159	10.261	10.443	10.397	10.357	10.335	10.471	10.433	10.535
Consumo aparente	7.328	7.702	8.099	8.755	8.505	9.272	9.562	9.782	9.851	9.813	9.165	8.920	9.115	9.131	9.054
Importação	770	967	1.097	1.328	1.085	1.502	1.455	1.396	1.274	1.262	866	688	758	715	682
Exportação	2.039	1.990	2.006	1.982	2.008	2.074	2.052	1.875	1.866	1.846	2058	2.103	2.114	2.017	2.163
Consumo per capita (Kg/hab)	39	41	44	46	44	49	50	50	49	48	44	43	44	44	43

Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

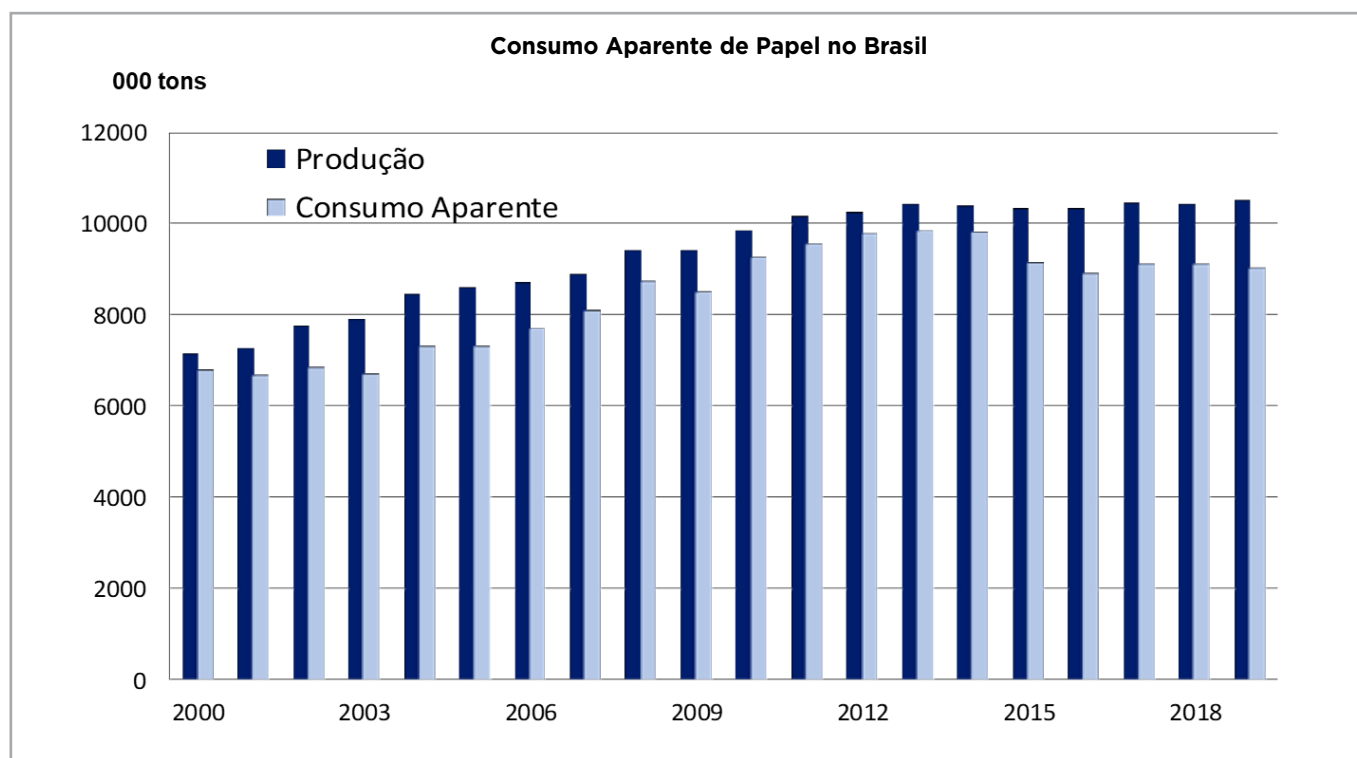


Figura 14. Produção Brasileira e Consumo Aparente de Papel (2000- 2019)
Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

A Figura 14 mostra a produção e consumo aparente brasileiro de papel (2000-2019)

Tradicionalmente, o consumo aparente brasileiro de papel é muito próximo da produção local, indicando baixa abertura para o mercado internacional. A Figura 14 mostra a produção e o consumo aparente de papel no período de 2000 a 2018. Embora a produção tenha sido mantida, houve uma queda no consumo aparente de papéis em 2015 e 2016, com uma pequena retomada em 2017 e 2018, mas ainda não retornou aos valores máximos atingidos em 2013.

O consumo per capita de papel no Brasil ainda é bastante inferior ao dos países europeus, EUA, Canadá, Japão e Coreia. Há, portanto, um espaço para o crescimento significativo nos próximos anos. O consumo per capita brasileiro cresceu 10 Kg entre 2005 a 2011, ficando praticamente estável entre 2011 e 2016, período em que o consumo per capita foi próximo a 50 kg/a.

Em 2015 e 2016 houve uma forte queda no consumo aparente, principalmente devido à queda geral do consumo e produção no mercado doméstico. Atualmente, o consumo per capita brasileiro é de 43 kg/a.

Em 2019 houve um pequeno aumento na produção, principalmente aquela destinada ao mercado externo, com aumento das exportações. O Brasil exporta principalmente papéis de imprimir e escrever e *Kraftliner*, importando papel Jornal, LWC, SC, CWF e outros tipos de papéis especiais.

Exportações Brasileiras por Região

Para o mercado de papéis, a América Latina é o destino de mais da metade das exportações brasileiras. O total das exportações de janeiro a dezembro de 2019 gerou receita de US\$ 2.072 milhões de dólares. A Figura 15 mostra a participação de cada região nas exportações de papel no mundo.

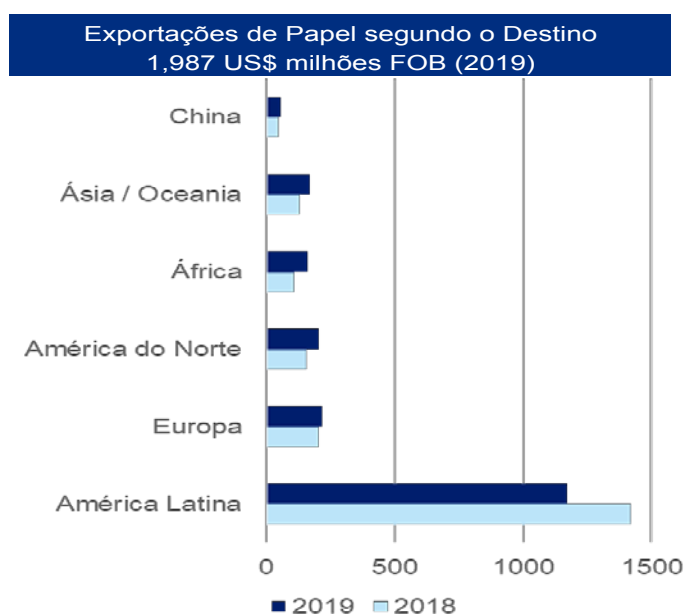


Figura 15. Participação nas Exportações de Papel pelo Mundo (%)
Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

Em 2019, as exportações para a América Latina reduziram e esse decréscimo foi parcialmente consumido com aumentos de exportação para os demais continentes. Esta

tendência deverá ser acentuada com a entrada em produção da nova máquina de papel para embalagens de papelão ondulado da Klabin. ■

Desafios e Oportunidades



ADOBE STOCK

Como principais desafios e oportunidades para a indústria papelreira no Brasil ao longo dessa década, cabe destacar:

- Consolidar as vantagens competitivas para a produção sustentável de celulose solúvel em escala mundial.
- Crescimento sustentável do mercado interno de papéis tissue (principalmente nas regiões Nordeste e Centro Oeste do Brasil).
- Potencial processo de consolidação no setor brasileiro de papéis tissue.
- Crescimento sustentável e consolidação do mercado de papéis corrugados para embalagens.
- Maior presença no Brasil de empresas globais no segmento de tissue e papéis corrugados.
- Aumento da exportação de papéis kraftliner.
- Consolidar-se como plataforma global sustentável e economicamente viável para produção de celulose solúvel.

GUIA ABTCP DE

& FORNECEDORES & FABRICANTES

CELULOSE E PAPEL 2020/21

A ABTCP agradece aos Patrocinadores do
**53º Congresso Internacional de
Celulose e Papel e 9th ICEP!**

PATROCÍNIO PREMIUM

ALBANY
INTERNATIONAL

ANDRITZ

K Ä D A N T

kemira
100 years of
chemistry

Nouryon

SOLENIS
Strong bonds. Trusted solutions.

Valmet
FORWARD

PATROCÍNIO MASTER

NALCO Water
An Ecolab Company

VOITH

Realização:



site:

www.abtcp2020.org.br

Siga-nos:



PÖYRY TECNOLOGIA OVERVIEW
BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY

Measure to grow

Overview of the pulp and paper market

Carlos Alberto Farinha e Silva – Vice-President of Pöyry Tecnologia Ltda
 Manoel Rodrigues Neves – Economic Studies Manager of Pöyry Tecnologia Ltda
 Maurício Porto – Senior Market Consultant of Pöyry Tecnologia Ltda

OVERVIEW OF THE ECONOMY

The global pandemic took many lives this year and brought about economic impacts that could jeopardize many years of economic development and efforts to improve income distribution.

In its trends report published in June 2020, the World Bank projects that global GDP will grow 2.2% in relation to 2019, while it also projects a -5.2%/y drop in this indicator

this year, which represents a -7.7% variation below the growth projected in January 2020 for the same period. The report also estimates that global growth in 2021 will be close to 4.2%/y, however, due to current uncertainties it is expected that these projections will be revisited before the end of 2020.

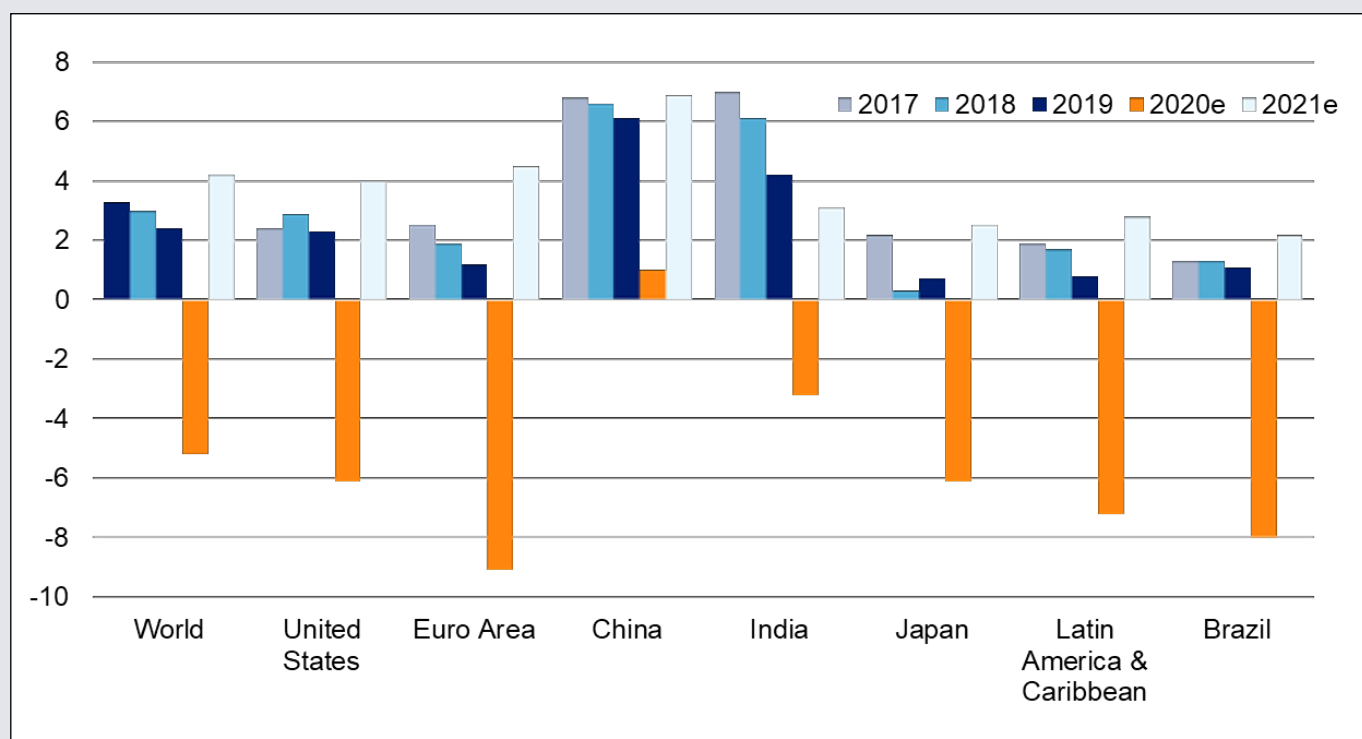


Figure 1. Real GDP growth (2017 - 2021e)

Source: World Bank

The global recession could worsen if the pandemic takes longer to control than expected, or if financial stress unleashes waves of default. Therefore, the World Bank emphasizes the urgent need for economic and health political action, including global cooperation capable of absorbing the consequences.

Other adverse factors should also be considered in the retraction analysis that already showed signs at the end of 2019, which main factors of attention were trade tensions between the main global powers, the growing trend of isolationism the establishment of bilateral agreements and new interregional agreements that are increasingly shifting the center of global influence towards Asia, spearheaded by China.

In terms of perspectives for Latin America, the region's GDP grew roughly 0.8% in 2019, which was lower than expected. GDP variation for 2020 is expected to be -7.2%, with a 2.8% recovery in 2021. These figures reflect the weak economic activity in Brazil and Mexico, a trend also observed in most of the smaller economies in the region.

Brazil is expected to grow following the Administrative and Tax reforms announced. Approval of these reforms has taken longer than expected and desired. The World Bank's current estimates indicate a recovery in 2021, with GDP growing 2.2%.

Demographic trends

In 2030, there will be 1.1 billion more people in the world, with strong demographic growth in countries like India and Nigeria, while in developed regions, such as North America, Western Europe and Japan, the population is expected to stabilize or even decrease.

In addition to the urbanization phenomenon, big cities, even after the pandemic, are increasingly more attractive and these megacities also become more frequent, motivating consumption habits stemming from the urbanization phenomenon.

The majority of cities growing the most in the world are located in Asia and Africa. Between 2000 and 2018, the population of cities worldwide with 500,000 or more inhabitants grew at an average annual rate of 2.4%. Among these cities, 36 of them grew at twice this rate, averaging more than 6% a year. Of these 36 cities, seven are located in Africa, 28 in Asia (17 in China) and only one in North America. Among the 36 cities that grew the most, 25 of them have a long history of fast population growth, with growth rates above 6% since the 1980-2000 period.

Technological trends

We are currently in the beginning of the 4th Industrial Revolution, with a strong influence in the use of digitalization, nanotechnology and new materials in production processes. The primary impact of digitalization has been dramatic in the consumption of graphic papers. The use of electronic media in the communication, advertising and marketing sectors has exerted strong pressure on print communication media, particularly on printing papers, with special emphasis on newsprint. There is also a strong growth trend in the use of e-commerce, expanding the geographic influence of retailers and packaging paper consumption.

Environmental trends

For the paper industry, environmental problems can be perceived not only as challenges, but also as opportunities. Pressures to limit the impact of greenhouse gases should equally reduce the production and consumption of goods in general. However, wood, its byproducts and other bioproducts should see an increase in their acceptance and consumption. Recycling and sustainability are two pillars that responsible consumption precepts are supported by. These factors are what characterize the appeal that pulp, paper and other biomaterials present when compared to those of other origins.

Global paper consumption growth

Paper consumption growth projections in the long-term vary considerably between regions, being modest for Japan, North America and Western Europe, but still presenting some growth potential for Asia, Latin America, Africa, Middle East and Eastern Europe.

While in Western Europe, North America and Japan consumption dropped between 2014 until 2018, consumption in China increased during this same period.

Besides the pandemic, there are risks that should not be underestimated (examples: North Korea, growing nationalism and regionalism, Brexit, USA-China trade war, etc.), which could affect this trend.

Figure 2 shows the evolution in global paper consumption between 2000 and 2030.

Paper consumption perspectives for North America, Western Europe and Japan differ, whereby it is projected that graphic paper consumption will continue to decline while board, packaging and tissue consumption will continue growing or remain stable until 2030.

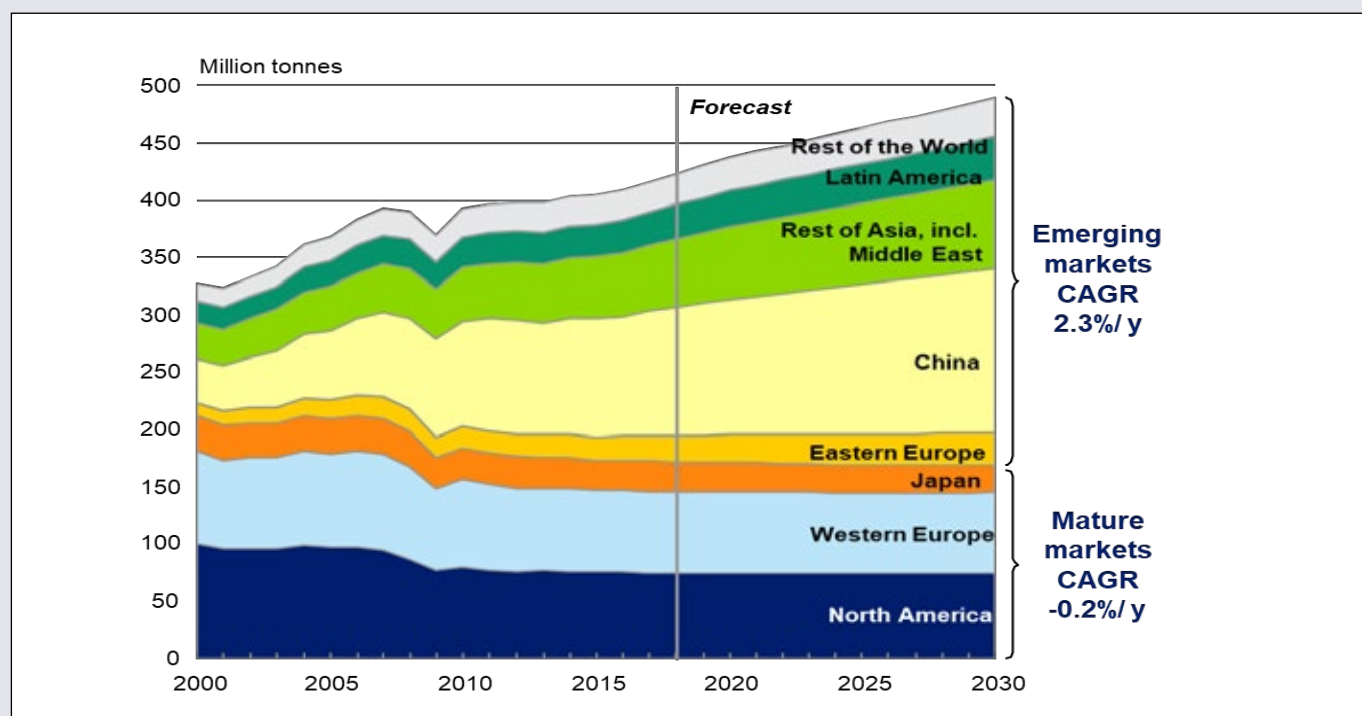


Figure 2. Evolution in global paper consumption (2000 - 2030)

Source: Pöyry

Global paper consumption in 2018 was 420 million tons, whereby printing and writing papers, which accounted for 29% of total consumption, are the most affected by technological transformations. The other grades of paper, such as board, packaging, kraft bags and tissue, accounted for 62% of total consumption and have positive perspectives in relation to consumption growth.

On a global level, packaging and tissue will maintain global consumption on a growth trajectory, despite the negative trend presented by graphic papers.

It is estimated that global paper consumption will grow 1.2% in the long-term, from roughly 420 million tons in 2019 to roughly 489 million tons in 2030. The increase will come from emerging markets, while mature markets are expected to reduce consumption.

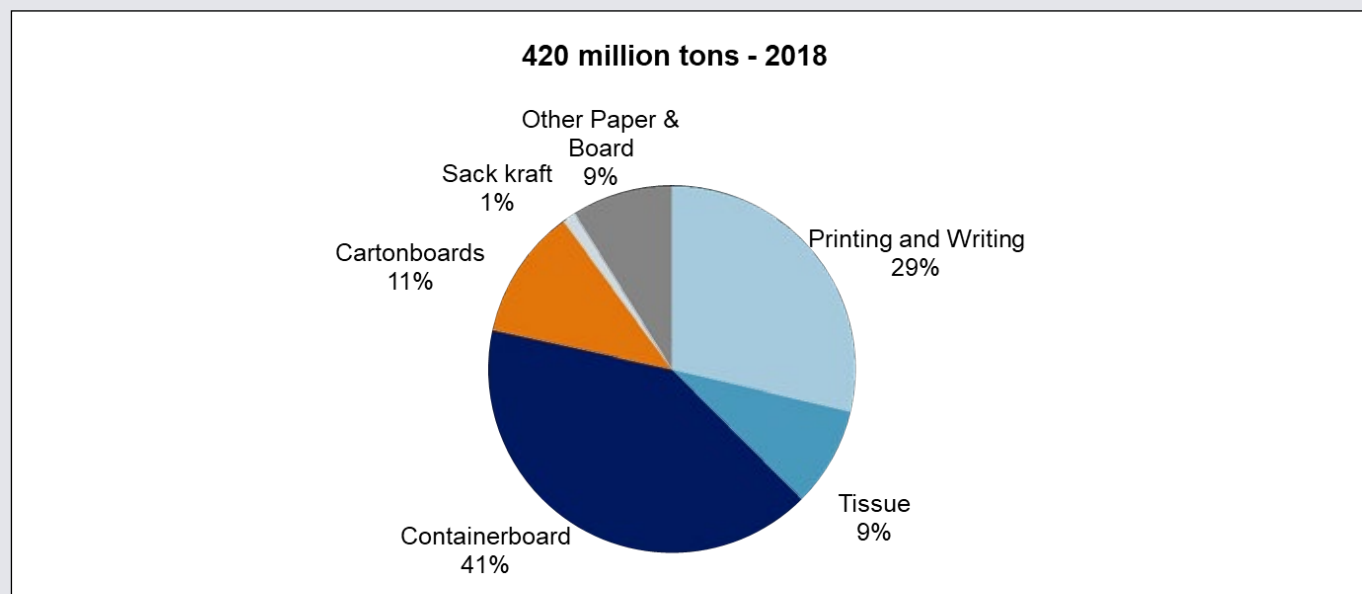


Figure 3. Global paper consumption by grade

Source: Pöyry

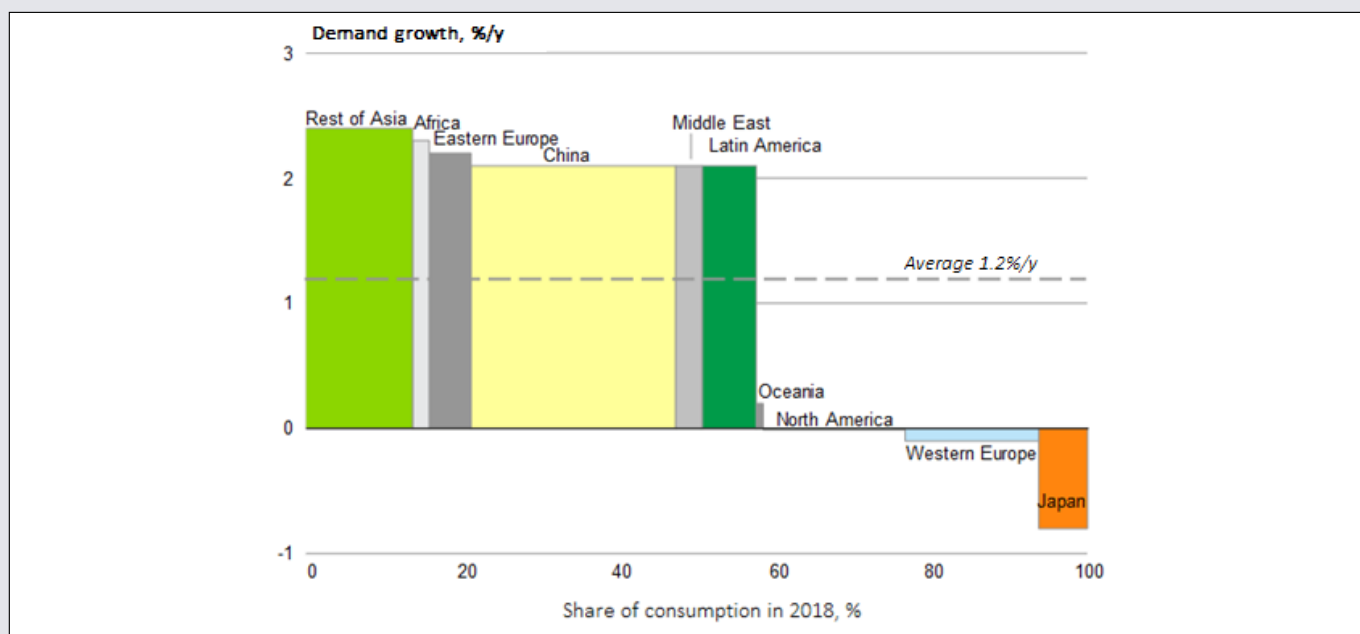


Figure 4. Evolution in global paper consumption (2000 - 2030)

Source: Pöyry

Emerging markets are the main drivers of global paper-consumption growth, as shown in *Figure 4*.

Figure 5 shows global paper-consumption growth by type of product.

Paper consumption growth by type of product

Global paper consumption is expected to grow in the long-term. Tissue, board and packaging will grow, while newsprint and printing & writing paper shall continue to decline, reflecting the structural changes in communication media.

Main paper producers in the world

The current production capacity of paper worldwide amounts to 551 million tons, with emphasis on tissue and packaging papers. *Figure 6* shows China and the United States as the biggest producers, and International Paper as the biggest producer.

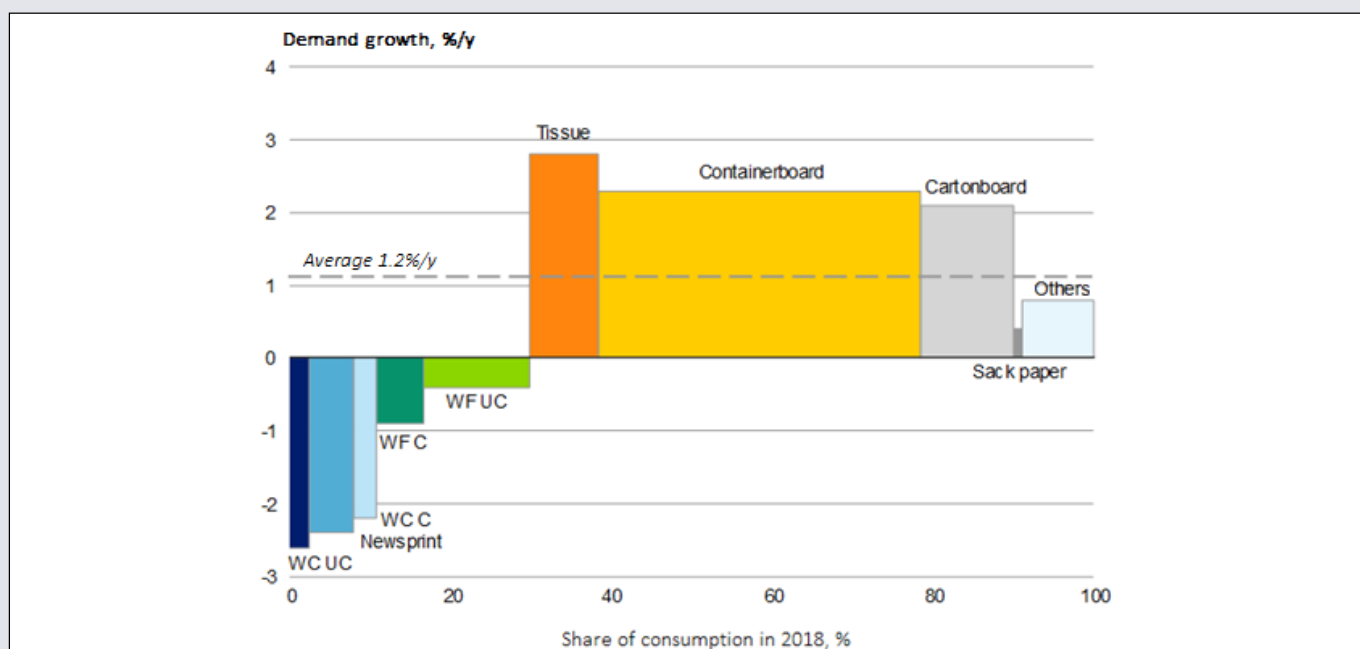


Figure 5. Paper consumption share by type of product 2018-2030

Source: Pöyry

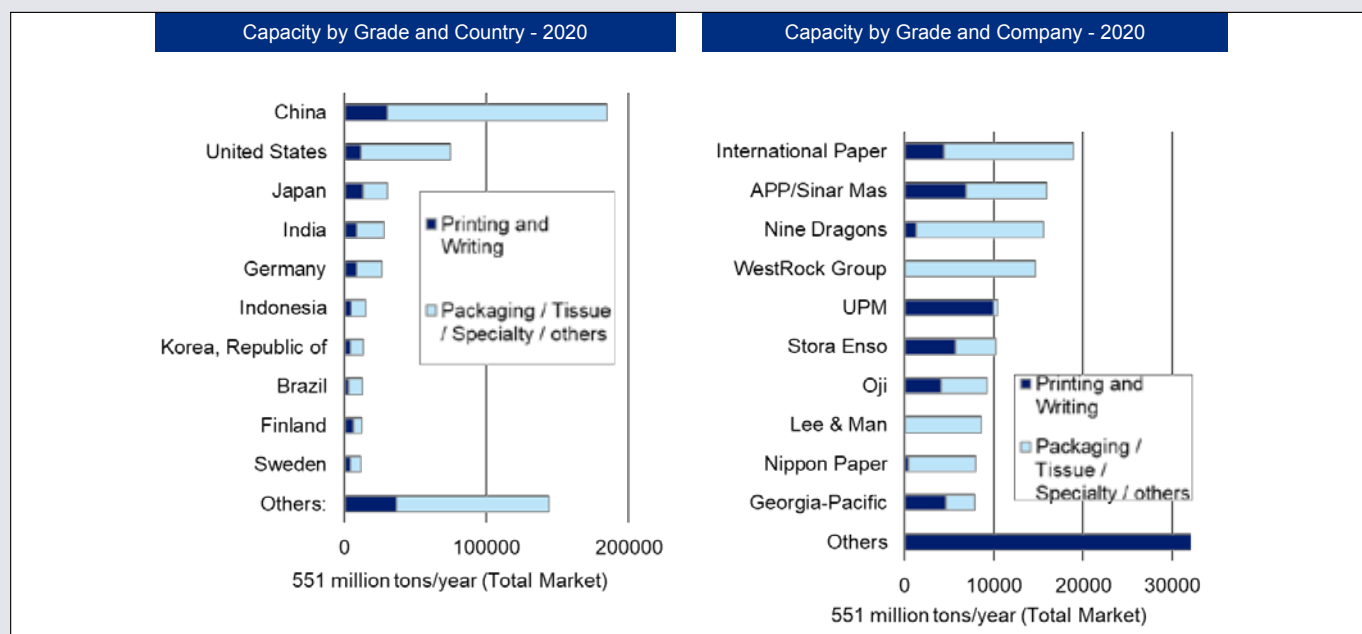


Figure 6. Biggest paper producing countries and companies

Source: Pöyry

Market pulp

Global consumption of market pulp for paper is expected to grow roughly 2.1%/y in the long-term, from 69 million tons in 2019 to 87 million tons in 2030.

Bleached kraft pulps comprise most of the market pulp consumed to produce paper. *Figure 7* shows the global consumption of market pulp for papers between 2020 and 2030.

Market pulp consumption by region

China and India are the two main countries driving market pulp growth in the long-term. In 2019, Asia as a whole accounted for roughly 50% of global consumption, China being the main consuming country. Market pulp consumption for papers shall continue to grow over the next years, particularly in China.

China alone already consumes 35% of the global pulp

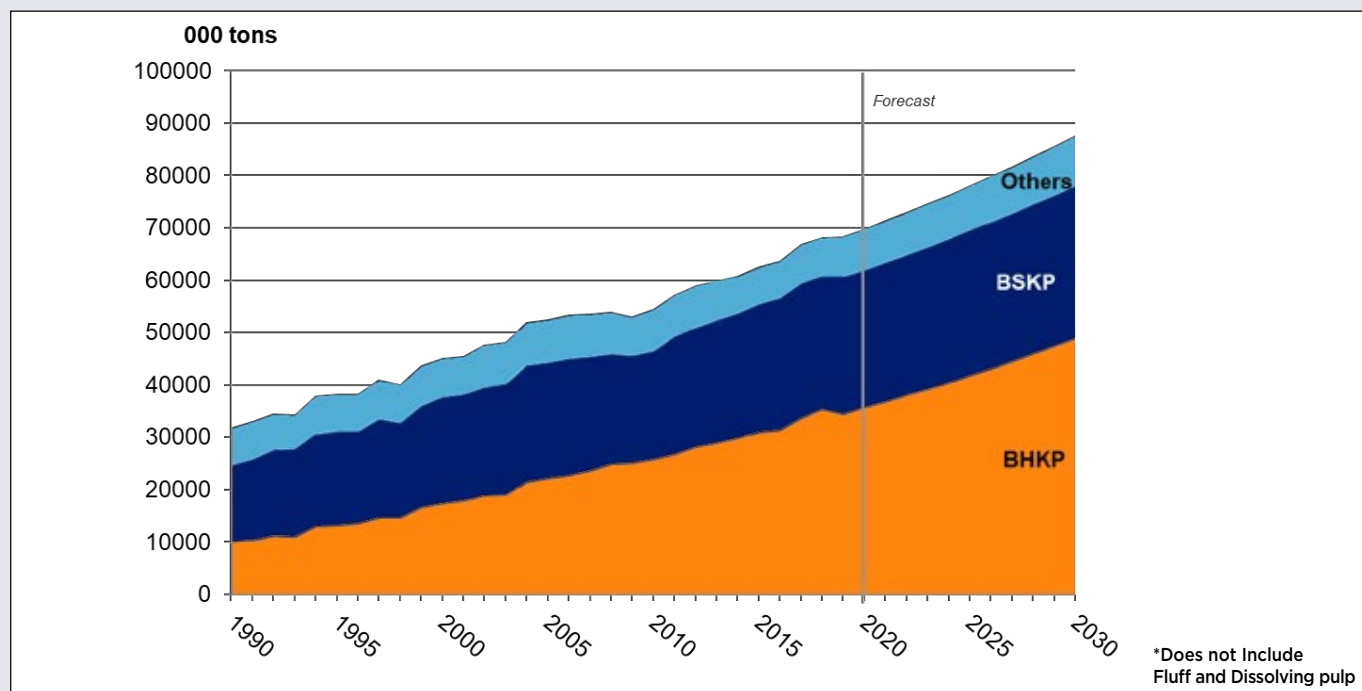


Figure 7. Global consumption of market pulp for papers through 2030

Source: Pöyry

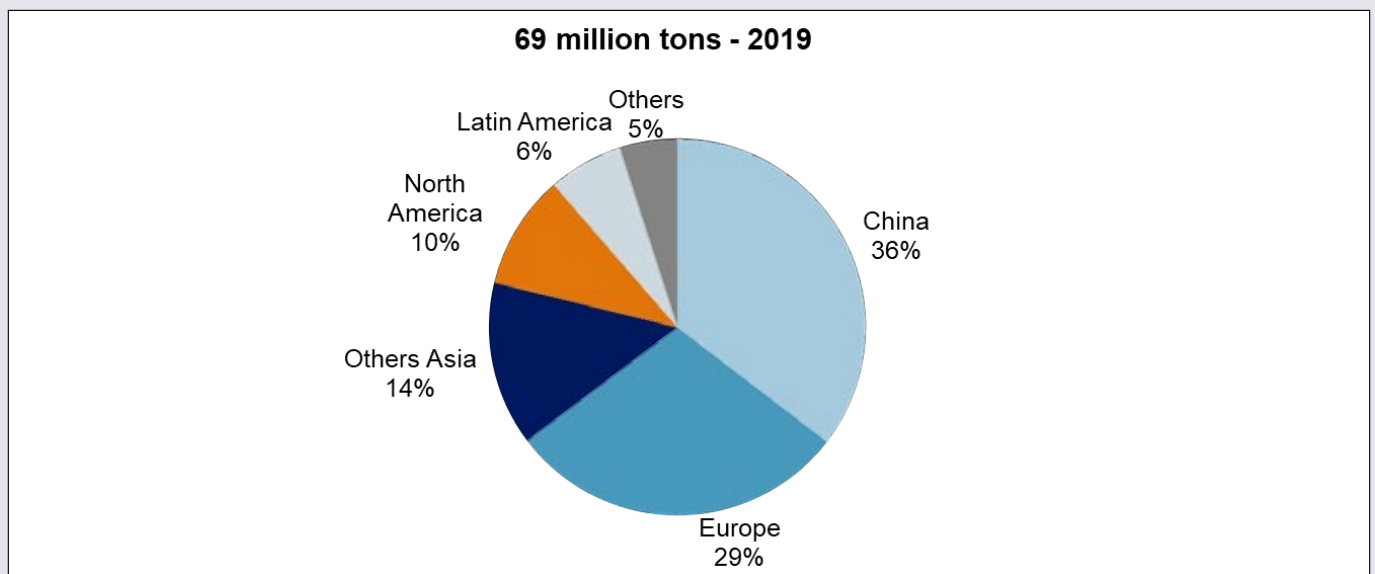


Figure 8. Consumption of market pulp for paper by region

Source: Pöyry

market, surpassing regions like Western Europe (21%) and North America (10%). When looking at incremental growth, that is, consumption of the additional pulp production projected, this concentration is even higher.

For example, China and other Asian countries will probably be responsible for 70% of the incremental growth expected to occur between 2019 and 2030. This concentration implies in risks regarding the precision of forecasts, given the major exposure of the future market to the economic behavior of these two countries. *Figure 8* shows the consumption of market pulp for paper by region.

Main producing companies of market pulp

The four largest producers account for 30% of the production capacity of market pulp for paper. The top ten producers account for more than 50% of global capacity, while the 20 largest companies are responsible for roughly 72% of global production.

These facts are mainly explained by the geographic location of fibrous raw material and the very high investment volume needed to build a modern pulp mill with competitive economies of scale.

The globalization of industries has presented

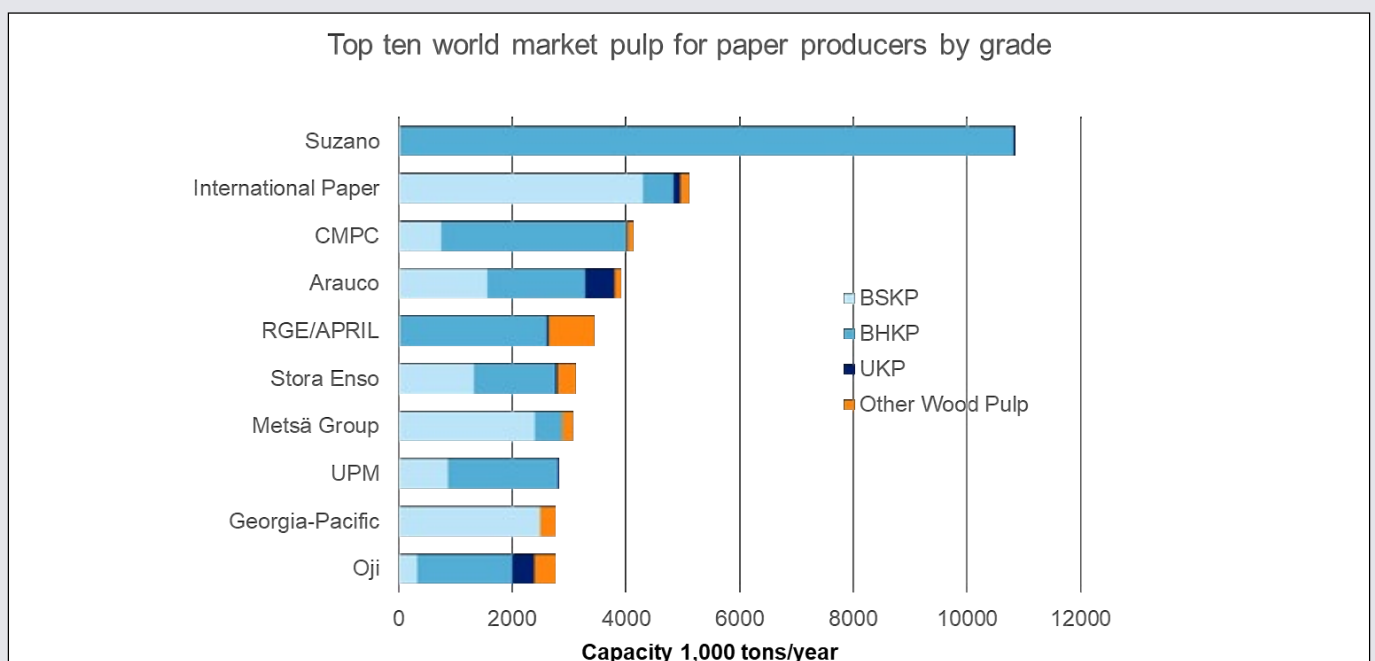


Figure 9. Biggest global producers of market pulp for paper

Source: Pöyry

*Does not include Fluff and Dissolving pulp


Table 1. Apparent consumption of pulp in Brazil (1,000 t)

1,000 t/p.y.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Production	10,352	11,180	11,998	12,697	13,315	14,164	13,992	13,977	15,127	16,465	17,370	18,773	19,527	21,085	19,691
Imports	310	326	292	325	359	412	392	411	430	416	407	357	211	180	40,6
Exports	5,441	6,161	6,484	7,040	8,229	8,375	8,478	8,513	9,430	10,614	11,528	12,901	13,199	14,722	14,726
Apparent consumption	5,221	5,345	5,806	5,982	5,445	6,201	5,906	5,875	6,127	6,267	6,249	6,229	6,539	6,543	5,218

Source: Source: IBÁ (includes mechanical, fluff and dissolving pulp), prepared by Pöyry

* Includes High Yield, Fluff and Dissolving Pulp

significant effects in the pulp and paper sector, leading to investment growth in developing countries. In this scenario, Brazil already stands out in the international landscape as the largest producer of bleached hardwood kraft pulp (BHKP) and, with the Suzano-Fibria merger, Suzano became the global leader in this market with an annual production volume of 11 million tons through 11 units installed in Brazil.

Latin America is currently the largest producing region of wood-based market pulp, supplying roughly 33% of global production. It is expected that the region will produce an additional 9 million tons by 2030, increasing its share to 36%.

Overview of the Brazilian pulp market

Table 1 shows the production evolution and destination of Brazilian pulp between 2005 and 2019.

Of the total produced in Brazil in 2005, 51% was exported, whereby in 2019 this share grew to roughly 75%, indicating a strong trend of the sector of focusing on the external market.

During the 2005 - 2019 period, pulp production in Brazil grew at an average rate of 4.7% p.y. Pulp production in Brazil

increased mainly for export purposes, with a slight increase in domestic consumption.

Due to the cost competitiveness of eucalyptus pulp produced in Brazil, there is an ongoing technological effort to substitute pulps imported by domestic producers, including in the corrugated paperboard box market.

Brazil also stands out in the global dissolving pulp market which, is used as raw material in the pharmaceutical, food and textile industries, especially.

Major investments on the part of Royal Golden Eagle (RGE) and Lenzing, through a joint venture with Duratex in Greenfield plants and better technology, should motivate new investors in this market to adopt this model of Brazilian competitiveness in new plants and planted eucalyptus forests, given that the technical age of global forests is quite high.

The production of fluff pulp in Brazil is a reality, substituting a significant portion of this product's imports.

Klabin kicked off its capacity expansion project in the packaging paper segment (Project Puma II), for which phase one involves the construction of a line to produce unbleached pulp integrated with a Kraftliner and White Kraftliner paper machine with an annual capacity of 450 thousand tons.

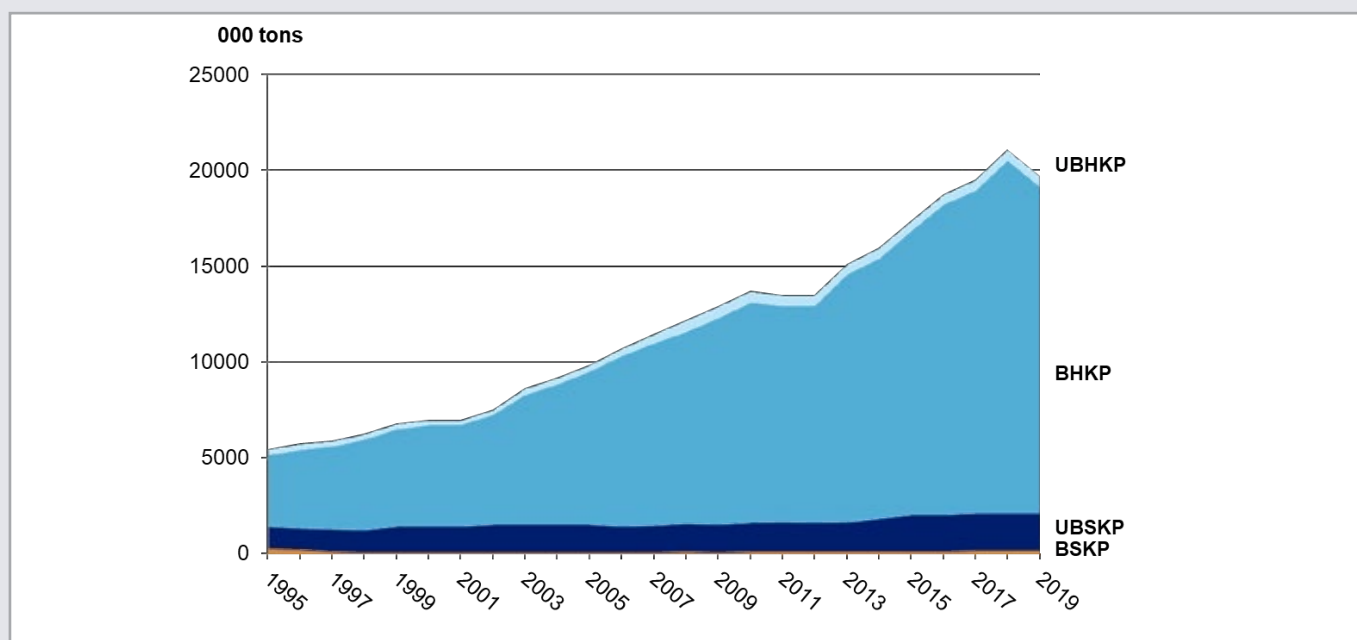


Figure 10. Brazilian pulp production by grade (1995 - 2018)

Source: IBÁ (includes mechanical, fluff and dissolving pulp), prepared by Pöyry

Figure 10 shows the evolution in pulp production which, in 2019, amounted to 19.7 million tons and, in 2020, should reach close to 21 million tons.

Europe was traditionally the most important market for Brazilian pulp exports. Over the last years, China quickly increased its import volume. In 2016, China became the main buyer of Brazilian pulp, surpassing Europe. China's share of Brazilian exports continues to grow. *Figure 11* shows Brazilian pulp exports by destination region.

Brazil's pulp industry currently maintains a highly competitive position in the global market. Brazilian pulp imports are small compared to the total volume produced. It is important to point out that exports have continuously increased since 2002.

Maintaining or improving this status calls for an action plan involving multiple fronts, from streamlining and forestry management to the continuous pursuit of new innovative paths in terms of production processes, new

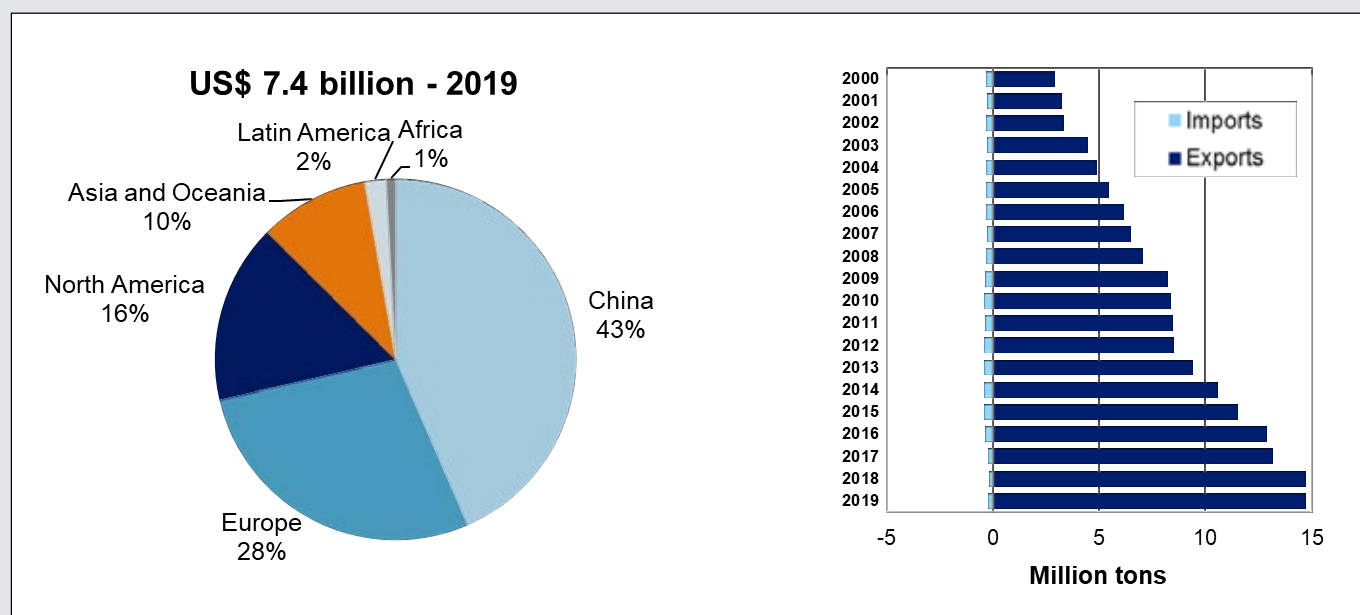


Figure 11. Brazilian pulp exports by destination region

Source: IBÁ, prepared by Pöyry

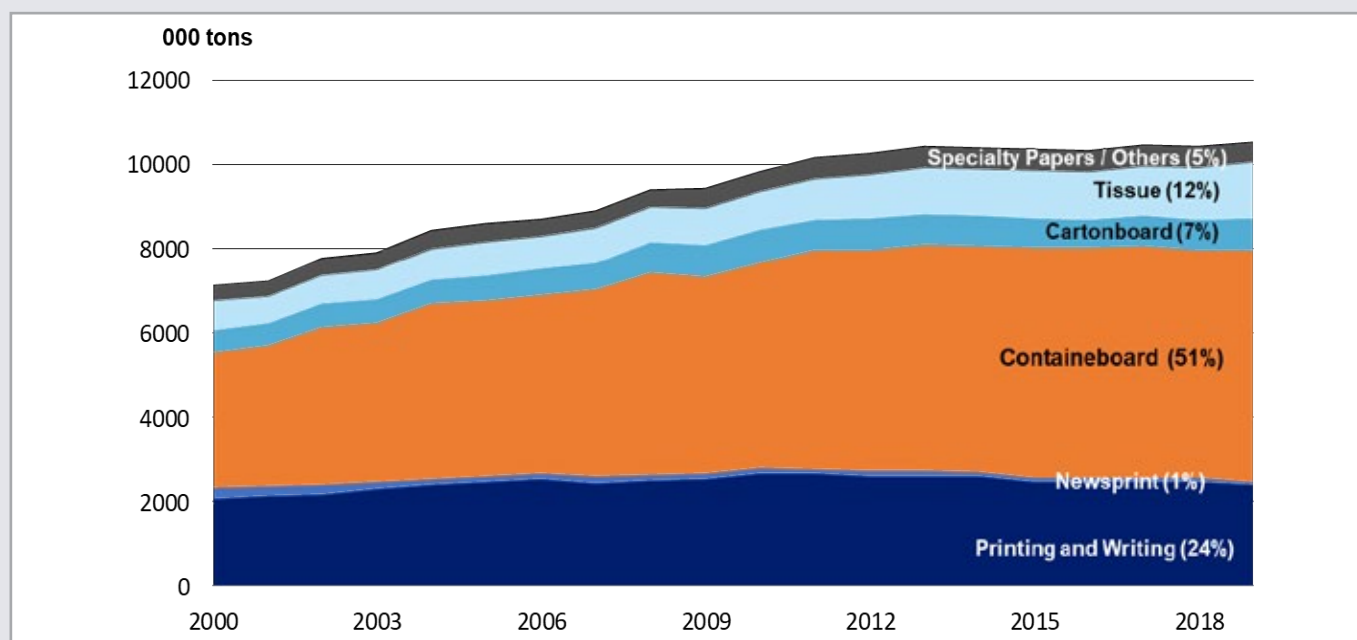


Figure 12. Paper production in Brazil by grade (2000 - 2019)
Source: IBA, prepared by Pöyry

products along the entire production chain and even new business models.

This multiple effort has gained momentum and developed through the Brazilian Pulp and Paper Technical Association's (ABTCP) initiative to consolidate an Innovation Network, coordinating efforts and resources on a national level to promote research and development, involving companies, institutes, official entities and universities, as seen being done abroad.

A key objective is the identification, definition and execution of basic research lines in alignment with economic reality and strategy of the pulp and paper sector, own raw materials, such as eucalyptus and pine, and product lines that demonstrate greater competitive and market potential.

One of the main ongoing bids and projects under development by the Innovation Network focuses on improving the use of industrial waste and boosting the sector's sustainability.

Brazilian paper production by type (2000-2019)

Total paper production in Brazil amounted to 10 million tons in 2019. Of this total, paper for corrugated packaging is the main grade of paper produced in Brazil, accounting for 51% of the total, followed by printing & writing paper with roughly 24% of the total. *Figure 12* shows paper production according to grade during this period.

Figure 13 shows the breakdown of paper production capacity by company in Brazil. The main companies producing paper in Brazil are Klabin, Suzano, International Paper and WestRock, accounting for 44% of installed capacity.

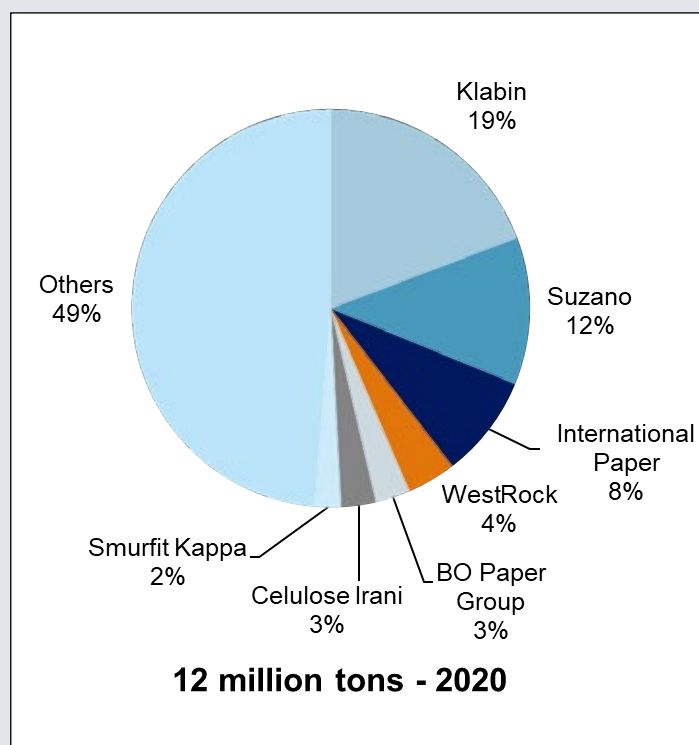


Figure 13. Paper production capacity in Brazil by company (2020)
Source: Pöyry, prepared by Pöyry

Table 2. Annual production and average growth rate – Paper industry in Brazil

Paper	2000	2010	2019	Average Growth rate /p.y. (%)	
				2000-2019	2010-2019
Printing&Writing	2,093	2,704	2,414	0.8%	-1.3%
Cartonboards	519	786	761	2.0%	-0.4%
Newsprint	266	124	83	-5.9%	-4.4%
Packaging (Corrugated)	3,209	4,862	5,499	2.9%	1.4%
Tissue	697	905	1,311	3.4%	4.2%
Special Papers / Others	378	463	467	1.1%	0.1%
Total	7,162	9,844	10,535	2.1%	0.8%

Source: Bracelpa/IBÁ, prepared by Pöyry

Brazilian paper production (2000-2018)

Brazilian paper production in 2019, presented in *Table 2*, totaled 10.5 million tons. Paper production in Brazil between 2000 and 2019 grew at an average of 2.1% p.y. Packaging and printing & writing paper are the most relevant product groups for Brazil's paper industry.

Paper for corrugated packaging in Brazil has grown continually and slightly above the GDP growth rates during this period. *Table 2* shows the production and growth of Brazil's paper industry.

Over the last 10 years, newsprint production has been declining year after year at a rate of -5.9% p.y. in the period. Meanwhile, printing & writing paper production still registers small annual growth (2% p.y. in the last 19 years), having even increased its consumption between 2015 and 2016, years in which the Brazilian market suffered a significant reduction in consumption and income.

Tissue and packaging paper present the best growth expectations for the next decade. Pöyry estimates a growth rate above GDP for tissue and packaging paper through 2030.

In turn, Brazil possesses an average-size specialty papers industry (thermal, filter, currency, glassine, etc.) with an installed capacity of roughly 500 thousand tons/year.

Production and apparent consumption of paper in Brazil (2000-2019)

Paper production in Brazil grew 0.8% p.y. in the last decade, with a small reduction in apparent consumption over the last years. *Table 3* shows the evolution in consumption.

Table 3. Production and apparent consumption of paper in Brazil (1,000t)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Production	8,315	8,558	8,807	9,065	9,428	9,844	10,159	10,261	10,443	10,397	10,357	10,335	10,471	10,433	10,535
Apparent consumption	7,328	7,702	8,099	8,755	8,505	9,272	9,562	9,782	9,851	9,813	9,165	8,920	9,115	9,131	9,054
Imports	770	967	1,097	1,328	1,085	1,502	1,455	1,396	1,274	1,262	866	688	758	715	682
Exports	2,039	1,990	2,006	1,982	2,008	2,074	2,052	1,875	1,866	1,846	2,058	2,103	2,114	2,017	2,163
Per capita consumption (Kg/inhab)	39	41	44	46	44	49	50	50	49	48	44	43	44	44	43

Source: IBÁ, prepared by Pöyry

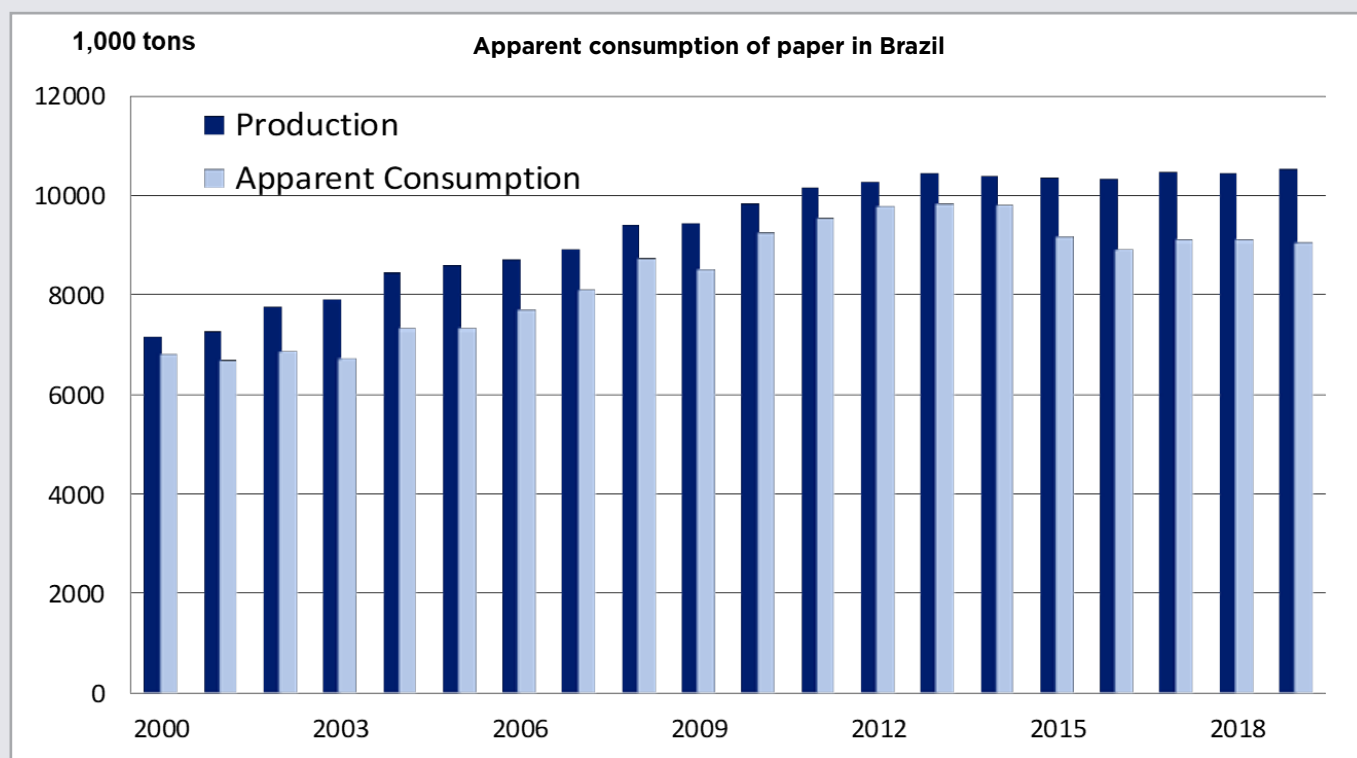


Figure 14. Production and apparent consumption of paper in Brazil (2000 - 2019)

Source: IBÁ, prepared by Pöyry

Figure 14 shows the production and apparent consumption of paper in Brazil (2000 - 2019)

Traditionally, apparent consumption of paper in Brazil is closely related to domestic production, indicating little openness to the international market. Figure 14 shows the production and apparent consumption of paper between 2000 and 2018. Even though production was maintained, there was a drop in the apparent consumption of paper between 2015 and 2016, with a slight comeback in 2017 and 2018, but never returning to the maximum values registered in 2013.

Paper consumption per capita in Brazil is still well below that of European countries, United States, Canada, Japan and Korea. Therefore, there is room for considerable growth over the next years. Per capita consumption in Brazil grew 10 kg between 2005 and 2011, remaining practically stable between 2011 and 2016, when consumption per capita came close to 50 kg/y.

In 2015 and 2016, there was a significant drop in apparent consumption, mainly due to the overall drop in consumption and production in the internal market. At present per capita consumption in Brazil amounts to 43 kg/y.

There was a slight production increase in 2019, mainly earmarked for the external market, with an increase in exports. Brazil mainly exports printing & writing and Kraftliner paper, while it exports newsprint, LWC, SC, CWF and other grades of specialty papers.

Brazilian exports by region

For the paper market, Latin America is the destination for more than half of Brazilian exports. Total exports from January to December 2019 totaled US\$2.072 billion. Figure 15 shows the share of each region in paper exports worldwide.



Figure 15. Share of paper exports worldwide (%)

Source: IBÁ, prepared by Pöyry

In 2019, exports to Latin America dropped and this reduction was partially offset by increases in exports to other continents.

This trend should increase with the startup of Klabin's new paper machine for corrugated paperboard packaging. ■

Challenges and opportunities



Provided below are the main challenges and opportunities for Brazil's paper industry this decade:

- Consolidate the competitive advantages for the sustainable production of dissolving pulp on a global scale;
- Sustainable growth of the domestic tissue market (particularly in the Northeast and Midwest of Brazil);
- Potential consolidation process in Brazil's tissue sector;
- Sustainable growth and consolidation of the corrugated paper market for packaging;
- Greater presence in Brazil of global players in the tissue and corrugated paper segments;
- Increase kraftliner paper exports; and
- Become a sustainable and economically viable global platform for producing dissolving pulp.

Panorama Fastmarkets RISI

PERSPECTIVA GLOBAL SOBRE CELULOSE E PAPEL: IMPACTOS DA COVID-19 NO SUPRIMENTO E NA DEMANDA

Por

Renata Mercante, editora sênior de notícias da Fastmarkets RISI.E-mail: rmercante@fastmarkets.com

Destaques:

- Está previsto que a produção global total de papel e papelão deverá aumentar apenas 0,3% ao ano no período de 2019 a 2024, atingindo 427 milhões de toneladas no final do período da previsão. Após cair mais de 5% em 2020 devido à pandemia da COVID-19, o crescimento será em média superior a 2%, retornando a produção de papel e papelão em 2022 a 2023 de volta aos níveis anteriores à pandemia.
- O consumo global de celulose de madeira cairá mais de 3%, para 169,4 milhões de toneladas em 2020, pois a queda expressiva em papéis gráficos mais do que cancela quaisquer ganhos em tissue, e será puxado ainda mais para baixo devido à deterioração esperada em todos os mercados relacionados a embalagens. Incluindo a retomada antecipada da demanda em 2021, o consumo expandirá em média cerca de 2% ao ano em 2021 a 2024. Isso elevará o consumo total de celulose de 177 milhões de toneladas em 2018 para 181 milhões de toneladas em 2024.
- O consumo mundial de celulose branqueada de fibra curta (BHK) apresentará o maior ganho de volume em relação ao previsto. O consumo de BHK deverá aumentar 6% ou 4,4 milhões de toneladas, de 69,5 milhões de toneladas em 2018 para 73,9 milhões de toneladas em 2024. O segundo maior aumento no volume de celulose consumido por tipo será na celulose não branqueada (UKP), que deverá aumentar 10% ou 3,4 milhões de toneladas, de 35,7 milhões de toneladas em 2018 para 39,1 milhões de toneladas em 2024. O consumo global de celulose branqueada de fibra longa (BSK) aumentará 5% ou 1,9 milhão de toneladas, de 36 milhões de toneladas em 2018 para 37,9 milhões de toneladas em 2024.
- A capacidade de celulose de mercado foi estimada em 76,6 milhões de toneladas em 2019, um aumento de 1% em relação a 2018. A capacidade da celulose de mercado ficará estável e em declínio em 2020, com a capacidade mundial registrando cerca de 76,1 milhões de toneladas. A falta de projetos importantes em andamento e apenas alguns projetos menores de expansão de capacidade e de eliminação de gargalos serão compensados por conversões, para a produção de celulose especial.

Resumo geral:

O mercado de celulose ainda estava cambaleando no final de 2019, depois de sofrer choques no lado da oferta e da demanda que abalaram o mercado ao longo de 2017 a 2018 e pelas consequências adversas subsequentes da escalada da guerra comercial entre os EUA e a China, pela aceleração do declínio secular em papéis gráficos e pela massiva oscilação dos estoques que se seguiram em 2019. No final de 2019, uma correção dos estoques estava bem encaminhada no lado produtor do mercado, as tensões comerciais estavam diminuindo entre os EUA e a China e a maioria dos *players* do mercado estavam otimistas, mas com cautela, quanto a um ano mais forte em 2020.

Esse otimismo cauteloso parecia justificado no início de 2020, pois a demanda estava mais forte do que o esperado e a continuação de interrupções não planejadas no fornecimento restringiram as condições do mercado. Os estoques dos produtores voltaram a níveis equilibrados graças, em parte, ao grande volume de vendas a preços fixos durante o segundo semestre de 2019. Prevendo uma demanda mais forte, os compradores aumentaram os pedidos e começaram a recompor os estoques. O aumento dos pedidos ocorreu em um cenário de interrupções não planejadas do suprimento devido a secas que afetaram a produção de celulose de mercado na Indonésia e no Chile e a greve trabalhista na Finlândia. Os produtores de BSK e BHK conseguiram aumentar os preços na China em janeiro, preparando o cenário para o que parecia ser um ano muito mais forte do que o previsto.

Entretanto, assim que as expectativas estavam se voltando para um ano caracterizado por um mercado mais balanceado e um ambiente de preços mais fortes, um novo

coronavírus, a Covid-19, começou a se espalhar como um incêndio descontrolado na China e derrubou o sentimento de mercado positivo. As medidas tomadas para conter o vírus pareceram draconianas no início. Entretanto, observando a retrospectiva, elas foram necessárias. Essas medidas de mitigação, incluindo quarentenas, restrições de viagens e bloqueios econômicos, provocaram na economia chinesa uma paralisação brusca no primeiro trimestre. A situação se agravou rapidamente e se transformou em uma pandemia com impactos negativos nas principais economias dos EUA e da Europa, que foram, pelo menos, igualmente severas, mas com um atraso de seis a oito semanas. As medidas de mitigação repercutiram na economia global, interrompendo rapidamente a fabricação, as cadeias de suprimentos e o consumo, resultando em tendências disparatadas nos mercados e em regiões de uso final da celulose, criando fortes correntes cruzadas por demanda de celulose.

A demanda na China, que é responsável por 36% da demanda mundial de celulose de mercado, estagnou durante grande parte do mês de fevereiro último, antes de começar a se recuperar no final do primeiro trimestre. Enquanto isso, a demanda nos mercados dos EUA e da Europa, responsável por quase 35% da demanda global, começou a cair quando a demanda da China começou a se recuperar. No início da pandemia, compras geradas por pânico, acumulação preventiva e o aumento do e-comércio catapultaram a demanda por tissue e embalagens, enquanto o fechamento forçado de escritórios e escolas levou a demanda por papel gráfico a uma espiral decrescente.

Os desenvolvimentos no mercado de tissue tiveram um impacto particularmente forte na demanda por celulose. A



corrida consumista por produtos tissue esvaziou as cadeias de suprimento de varejo, forçando os produtores de papel tissue a lutar para aumentar a produção de produtos tissue *at-home*. O rápido aumento na demanda e a produção de papel tissue *at-home* impulsionou a demanda por celulose de mercado em duas frentes. Primeiro, os produtos tissue *at-home* são tipicamente de maior qualidade e requerem o uso de uma parcela muito maior de celulose de madeira virgem no fornecimento de fibra. Em segundo lugar, as medidas de bloqueio interromperam a coleta de papel recuperado de alta qualidade, como papel de escritório classificado (sorted office paper – SOP), muito usado na produção de tissue. A disponibilidade limitada de papel recuperado e o rápido agravamento dos preços forçaram uma forte mudança em direção à celulose de madeira virgem no fornecimento de fibra para papel tissue. Combinados, estima-se que esses fatores aumentaram a demanda por celulose de madeira para uso em papel tissue para mais do que o dobro das premissas antes da pandemia.

A forte demanda gerada pelo tissue, em conjunto com o aumento dos produtos de embalagens usados para alimentos, produtos farmacêuticos e e-comércio, mais do que compensou os declínios iniciais no mercado de papel gráfico e impulsionou uma maior demanda por celulose de madeira. À medida que as compras geradas por pânico e a acumulação preventiva arrefeceram, o ritmo frenético no mercado de tissue e de embalagens diminuiu consideravelmente, permitindo que o impacto total do rápido declínio na demanda por papel gráfico fosse sentido.

A previsão estima que a demanda mundial total por papel e papelão cairá mais de 5% ou 22,5 milhões de toneladas, para 392,2 milhões de toneladas, em 2020. A demanda por papéis gráficos cairá aproximadamente 12% ou 12,8 milhões de toneladas, para 97 milhões de toneladas, ofuscando facilmente os 3 a 4% ou 1,4 milhão de toneladas de crescimento esperado na produção de tissue, e a demanda por embalagens e todos os outros tipos de papel e papelão cairão 4% ou 11,2 milhões de toneladas.

A economia global e a demanda por papel e papelão deverão começar a se recuperar no final de 2020 e continuarão a se expandir até 2024, porém não se aproximarão dos níveis antes da pandemia até o final do período da previsão. Isso pesará no consumo total de fibras, especialmente no consumo de papel recuperado (RCP), pois as políticas de importação onerosas de RCP na China, que não permitirão mais quaisquer importações de RCP depois de 2020, tornam-se um desafio para muitos produtores de papel e papelão reciclado na China, para fornecer fibra tanto do ponto de vista de disponibilidade quanto de custo. Além disso, o declínio secular dos papéis gráficos

continuará após uma breve pausa e a partir de um nível inferior em 2021, reduzindo a disponibilidade de papel branco para recuperação. Estima-se que isto resulte no maior uso de fibra virgem na margem e que altere os fluxos comerciais de papel e papelão em todo o mundo.

O consumo total de celulose deve cair 3,3% ou 5,7 milhões de toneladas para 169,4 milhões de toneladas em 2020, enquanto o consumo de celulose de mercado deverá cair 3,4% ou 2,4 milhões de toneladas, para 66,6 milhões de toneladas. Este declínio na demanda por celulose de mercado será o maior dos últimos 20 anos em termos de volume e porcentagem, ainda maiores do que o declínio sofrido durante a Grande Recessão. Seguindo a tendência dos mercados de papel e papelão, o consumo de celulose retornará fortemente em 2021, antes de apresentar uma tendência de alta constante até o final da previsão. O consumo de celulose de mercado deve se aproximar dos níveis antes da pandemia novamente em 2022, quando atingir 70,1 milhões de toneladas, alguns anos antes da demanda total de papel e papelão, devido em parte ao crescimento robusto esperado em tissue e ganhos em papel geral e ao fornecimento de fibra de papelão – que será impulsionado por mudanças em políticas e pelo declínio na disponibilidade de papéis gráficos que possam ser recuperados.

No lado da oferta, o crescimento da capacidade de celulose de mercado acelerará substancialmente em 2021, com a entrada em operação do projeto MAPA da Arauco, no final do primeiro semestre do ano. Este projeto será seguido de perto por mais duas expansões de BHK, a expansão de BHK/DP da Bracell Lençóis Paulista no Brasil, durante o segundo semestre de 2021, e o novo projeto de BHK da UPM em Paso de los Toros, no Uruguai, em 2022. O impacto imediato que esses projetos terão no mercado será moderado inicialmente no período da previsão devido à conclusão das conversões para dissolver celulose. O próximo grande projeto que assumimos em nossa previsão é o projeto BSK/BHK/UKP da Metsä Fiber, em sua fábrica Kemi, na Finlândia. O cenário da capacidade de celulose de mercado também inclui outros 1,2 milhão de toneladas de BSK dos países nórdicos e do Leste Europeu e a partida de outra fábrica de BHK, de classe mundial, no final de 2024.

O momento da partida dos projetos de expansão de capacidade em 2021, junto com as conversões para dissolver celulose, deverão permitir que os mercados fiquem mais concorridos quando a demanda for superando a oferta. Entretanto, a recuperação na demanda deverá desacelerar durante o segundo semestre do ano, com o crescimento da demanda por celulose de mercado voltando aos níveis de tendência histórica. O crescimento uniforme na demanda por celulose prevista entre 2022 a 2024, combinado com a

partida de grandes projetos de expansão de capacidade e novas fábricas, impedirá que o setor cresça excessivamente apertado e resulte em interrupções periódicas no mercado relativamente equilibrado ao longo do processo, à medida que os projetos importantes sejam iniciados e a nova capacidade seja absorvida, puxando a relação demanda/capacidade para baixo de forma intermitente.

Preços

Antes da pandemia, os preços da celulose se firmaram no início de 2020, antes de exibir alguma força no início do segundo trimestre, devido à forte demanda dos mercados de papel tissue e de embalagens e por interrupções no suprimento significativas e generalizadas. A pressão decrescente nos preços reapareceu no final do segundo trimestre, à medida que as compras geradas por pânico e a acumulação preventiva diminuíram, permitindo que o impacto total do declínio histórico em papéis gráficos fosse sentido. A previsão estima que os preços atinjam o seu mínimo para este ciclo durante o terceiro trimestre de 2020.

Depois de atingir o fundo do poço no terceiro trimestre de 2020, os preços da celulose devem subir lenta e gradualmente até o primeiro semestre de 2021. Os preços da recuperação serão impulsionados pelo reabastecimento do consumidor, por um cenário macroeconômico melhorado, pois a pandemia já está finalmente melhor controlada e a recuperação subsequente da demanda em 2021. A recuperação será moderada e de duração relativamente curta, pois os compradores anteciparam o novo suprimento a partir dos projetos de expansão de capacidade que entrarão em operação em 2021. Isso fará com que os preços caiam novamente no terceiro trimestre de 2021, assim que a nova capacidade começar a operar.

A recuperação econômica deve puxar a demanda para cima ciclicamente, apoiada pela força sazonal esperada no quarto trimestre. Os preços estão projetados para uma tendência de alta, com interrupções para baixo ao longo do processo quando a capacidade de novos projetos for absorvida.

Há uma série de riscos para o cenário que parecem ter um peso negativo, muitos dos quais emanam do cenário macroeconômico global. O fato de esta recessão econômica histórica resultar de uma crise de saúde e não do ciclo geral de negócios ou da correção de um grande desequilíbrio financeiro ou econômico, apenas aumenta os riscos inerentes na previsão.

O risco negativo mais aparente é que a recuperação econômica poderia ser postergada se os casos da Covid-19 continuarem a aumentar e resultar no retorno de bloqueios generalizados. Esses bloqueios poderiam reduzir a atividade econômica e puxar o consumo novamente para baixo no final deste ano e em 2021, enquanto o mundo aguarda por uma vacina ou por medidas terapêuticas mais eficazes. Se isto resultar em atraso na reabertura de escolas e escritórios, a demanda por papel gráfico permanecerá mais baixa por mais tempo, desacelerando e postergando a recuperação da demanda por celulose e dos seus preços.

Do lado positivo, podemos estar subestimando a resiliência dos consumidores e o poderá ocorrer algo positivo devido à enorme quantidade de estímulos que já foi injetada na economia global. Isso é especialmente verdadeiro se as remediações médicas chegarem antes do previsto e/ou a população em geral aprender rapidamente como retornar às atividades normais e conviver com o vírus nesse ínterim.

Nesse cenário, a atividade dos consumidores se recupera rapidamente, acelerando a recuperação econômica e puxando a demanda por mais celulose e papel junto com ela. ■





PPI Latin America

Track and understand price changes, follow the news and market trends

**Our price assessments and news coverage
enable you to better be able to:**

- Provide a neutral ground for your contracts.
- Negotiate better, with the context of historical prices at your fingertips.
- Identify new threats or invest in the most profitable new projects.
- Stay on top of the news that matters most to you.

risi.com/ppila

 **Fastmarkets**
RISI

Fastmarkets RISI Overview

GLOBAL PULP AND PAPER OUTLOOK: COVID-19 IMPACTS ON SUPPLY AND DEMAND

By

Renata Mercante, senior news editor, Fastmarkets RISI.

E-mail: rmercante@fastmarkets.com>

Highlights:

- Total global paper and board production is forecast to increase just 0.3% annually in 2019-2024, reaching 427 million tonnes at the end of the forecast period. After falling more than 5% in 2020 due to the COVID-19 pandemic, growth will average more than 2%, bringing paper and board production back to pre-pandemic levels in 2022-2023.
- Global wood pulp consumption will fall more than 3% to 169.4 million tonnes in 2020, as the massive declines in graphic papers more than offset any gains in tissue, and will be pulled lower still by the deterioration expected in all packaging related markets. Including the anticipated rebound in demand in 2021, consumption will expand an average of nearly 2% annually in 2021-2024. This will bring total pulp consumption up from 177 million tonnes in 2018 to 181 million tonnes in 2024.
- World bleached hardwood kraft (BHK) pulp consumption will show the largest volume gain over the forecast. BHK consumption is projected to increase 6% or 4.4 million tonnes from 69.5 million tonnes in 2018 to 73.9 million tonnes in 2024. The second-largest increase in the volume of pulp consumed by grade will be in unbleached kraft pulp (UKP), which is called to increase 10% or 3.4 million tonnes from 35.7 million tonnes in 2018 to 39.1 million tonnes in 2024. Global consumption of bleached softwood kraft (BSK) pulp will expand 5% or 1.9 million tonnes from 36 million tonnes in 2018 to 37.9 million tonnes in 2024.
- Market pulp capacity was an estimated 76.6 million tonnes in 2019, up 1% from 2018. Market pulp capacity will be flat to down in 2020, with world capacity called to register 76.1 million tonnes. The lack of major projects in the pipeline and just a few minor capacity expansion and debottlenecking projects will be offset by conversions to specialty pulp production.



Overview:

The market pulp industry was still reeling in late 2019 after being whipsawed from the supply- and demand-side shocks that rattled the industry over the course of 2017-2018 and the subsequent fallout from the escalation of the trade war between the US and China, acceleration of the secular decline in graphic papers and the massive inventory swing that followed in 2019. By the end of 2019, an inventory correction was well underway on the producer side of the industry, trade tensions were easing between the US and China and most market participants were cautiously optimistic for a stronger year in 2020.

That cautious optimism seemed warranted in early 2020 as demand was stronger than anticipated and the continuation of unplanned supply disruptions tightened market conditions. Producer inventories were brought back to balanced levels thanks in part to large volume fixed priced sales during the second half of 2019. In anticipation of stronger demand, buyers increased orders and began rebuilding inventories. The increased orders came against a backdrop of unplanned supply outages from droughts impacting market pulp production in Indonesia and Chile and the labor strike

in Finland. Producers of both BSK and BHK were able to increase prices in China in January, setting the stage for what was shaping up to be a much stronger year than anticipated.

But just as expectations were shifting toward a year characterized by a more balanced market and a stronger pricing environment, a novel coronavirus—COVID-19—began spreading like wildfire in China and upended the positive market sentiment. The measures taken to contain the virus seemed draconian at first, but in hindsight were necessary. These mitigation measures, including quarantines, travel restrictions and economic lockdowns, brought the Chinese economy to a grinding halt in the first quarter. The situation quickly escalated and became a global pandemic with negative impacts on the major economies of the US and Europe that were at least equally severe, but on a six- to eight-week lag. The mitigation measures reverberated through the global economy, rapidly disrupting manufacturing, supply chains and consumption and resulting in disparate trends across pulp end-use markets and regions, creating strong crosscurrents for pulp demand.



Demand in China, which accounts for 36% of world market pulp demand, stalled for much of February before starting to recover later in the first quarter. Meanwhile, demand in the US and European markets, which combine for nearly 35% of global demand, began to fall as demand from China began to recover. At the outset of the pandemic panic buying, hoarding and the increase in e-commerce catapulted demand for tissue and packaging, while the forced closure of offices and schools sent graphic paper demand into a downward spiral.

The developments in the tissue market had a particularly strong impact on pulp demand. The consumer run on tissue products emptied retail supply chains, forcing tissue producers to scramble to increase production of at-home tissue products. The rapid increase in demand and production of at-home tissue bolstered demand for market pulp on two fronts. First, at-home tissue products are typically higher quality and require the use of a much higher share of virgin wood pulp in the fiber furnish. Second, the lockdown measures disrupted the collection of high-grade recovered paper, such as sorted office paper (SOP), which is heavily used in tissue production. The limited availability of recovered paper and the rapid escalation in prices forced a strong shift toward virgin wood pulp in the fiber furnish for tissue. Combined, these factors are estimated to have increased wood pulp demand for tissue usage to more than double pre-pandemic assumptions.

The robust demand from tissue, along with the boost from packaging products used for food, pharmaceuticals and e-commerce, more than offset the initial declines in the graphic paper market and pushed wood pulp demand higher. As panic buying and hoarding subsided, the frenzied pace in tissue and packaging slowed considerably, allowing the full brunt of the rapid decline in graphic paper demand to be felt.

The forecast calls for total world paper and paperboard demand to fall more than 5% or 22.5 million tonnes to 392.2 million tonnes in 2020. Demand for graphic papers will fall nearly 12% or 12.8 million tonnes to 97 million tonnes, easily overshadowing the 3-4% or 1.4 million tonnes of growth expected in tissue production, while demand for packaging and all other paper and paperboard grades will drop 4% or 11.2 million tonnes.

Both the global economy and paper and board demand are projected to start to recover in late 2020 and continue to expand through 2024, but will not approach

pre-pandemic levels until the end of the forecast period. This will weigh on total fiber consumption, especially recovered paper (RCP) consumption, as the onerous RCP import policies in China that will no longer allow any imports of RCP after 2020 make it challenging for many recycled paper and board producers in China to source fiber from both an availability and cost standpoint. Furthermore, the secular decline in graphic papers will continue after a brief pause and from a lower level in 2021, reducing the availability of white paper for recovery. This is expected to result in increased usage of virgin fiber on the margin and alter trade flows of paper and board globally.

Total pulp consumption is expected to fall 3.3% or 5.7 million tonnes to 169.4 million tonnes in 2020 while market pulp consumption falls 3.4% or 2.4 million tonnes to 66.6 million tonnes. This decline in market pulp demand will be the largest in the last 20 years in both volume and percentage terms, even larger than the decline experienced during the Great Recession. Following the trend in the paper and board markets, pulp consumption will rebound strongly in 2021 before trending steadily higher through the end of the forecast. Market pulp consumption is called to approach pre-pandemic levels again in 2022 when it reaches 70.1 million tonnes, a couple of years earlier than total paper and board demand, due in part to the robust growth expected in tissue and gains in the overall paper and board fiber furnish that will be driven by both policy changes and the decline in availability of graphic papers that can be recovered.

On the supply side, market pulp capacity growth will accelerate substantially in 2021 with the ramping up of Arauco's MAPA project late in the first half of the year. This project will be followed closely by two more BHK expansions, the Bracell Lençóis Paulista BHK/DP expansion in Brazil during the latter half of 2021 and UPM's greenfield Paso de los Toros BHK mill in Uruguay in 2022. The immediate impact these projects will have on the market will be tempered early in the forecast period by the completions of conversions to dissolving pulp. The next major project that we have assumed in our forecast is Metsä Fiber's BSK/BHK/UKP project at its Kemi mill in Finland. The market pulp capacity outlook also includes another 1.2 million tonnes of BSK that will be in the Nordic countries and Eastern Europe and the startup of another world-class BHK mill in late 2024.

The timing of the startup of the capacity expansion

projects in 2021, along with conversions to dissolving pulp, should allow markets to tighten as demand outpaces supply. However, the recovery in demand should slow during the second half of the year, with market pulp demand growth settling back toward historical trend levels. The steady growth in pulp demand called for from 2022-2024, combined with the startup of the large capacity expansion projects and new mills, will keep the industry from growing excessively tight and result in periodic disruptions to the relatively balanced market along the way as the major projects start up and the new capacity is absorbed, pulling the demand/capacity ratio lower intermittently.

Pricing.

Prior to the pandemic, pulp prices firmed in early 2020 before exhibiting some strength early in the second quarter on strong demand from tissue and packaging markets and significant and widespread supply disruptions. Downward pressure on prices reappeared late in the second quarter as panic buying and hoarding subsided, allowing the full impact of the historic decline in graphic papers to be felt. The forecast calls for prices to reach a bottom for this cycle during the third quarter of 2020.

After bottoming in the third quarter of 2020, pulp prices are called to track slowly and steadily higher through the first half of 2021. The rebounding prices will be driven by consumer restocking, an improved macroeconomic scenario as the pandemic is eventually brought under better control and the subsequent demand rebound into 2021. The rebound will be tempered and relatively short-lived as buyers anticipate the new supply from the capacity expansion projects ramping up in 2021. This will result in

prices sliding lower again in the third quarter of 2021 as the new capacity ramps up.

The nascent economic recovery should begin to pull demand higher cyclically, supported by the anticipated seasonal strength in the fourth quarter. Prices are projected to trend higher with downward interruptions along the way as capacity from the new projects is absorbed.

There are myriad risks to the outlook that seem to be weighted toward the downside, most of which emanate from the global macroeconomic outlook. The fact that this historic economic downturn resulted from a health crisis and not from the general business cycle or the correction of a major financial or economic imbalance only increases the risks inherent in forecast.

The most apparent downside risk is that the economic recovery could be delayed if COVID-19 cases continue to rise and result in a return of widespread lockdowns. These lockdowns would depress economic activity and pull consumption lower again later this year and into 2021 while the world waits for a vaccine or more effective therapeutics. If this results in delayed school and office re-openings, graphic paper demand will remain lower for longer, slowing and postponing the recovery in pulp demand and prices.

On the upside, we could be underestimating the resilience of consumers and the positive impact the massive amount of stimulus that has been injected into the global economy will have. This is especially true if medical remedies arrive sooner than anticipated and/or the general population learns quickly how to resume more normal activity and live with the virus in the interim. In this scenario, consumer activity rebounds rapidly, accelerating the economic recovery, and pulls pulp and paper demand higher along with it.



ÍNDICE GERAL DE FABRICANTES DE PAPEL,



General Index of Paper, Pulp, WastePaper
and Products Manufacturers

CELUPA INDUSTRIAL CELULOSE E PAPEL GUAÍBA LTDA

Celupa®

AVENIDA COMENDADOR ISMAEL
CHAVES BARCELLOS, 150 - PARQUE 35
CEP: 92706-260
GUAÍBA - RIO GRANDE DO SUL
☎: 51 2101-1174

daniela.fortes@melitta.com.br

www.celupa.com.br

**FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA****FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA**

RODOVIA CONVENÇÃO, 30
CEP: 13324-240
SALTO - SÃO PAULO
☎: 11 4028-9200
vendas@fedrigoni.com.br
www.fedrigoni.com.br

**INDAIAL PAPEL EMBALAGENS LTDA****IPEL**

RUA DR. BLUMENAU, 10101
CEP: 89086-630
INDAIAL - SANTA CATARINA
☎: 47 3301-0191
marketing@indaialpapel.com.br
www.indaialpapel.com.br
 /company/papel-embalagens

**CELULOSE NIPO-BRASILEIRA S.A**

BR 381 - KM 172
CEP: 35196-000

BELO ORIENTE - MINAS GERAIS

☎: 31 3829-5010

comunicacaocorporativa@cenibra.com.br

www.cenibra.com.br

**CIA CANOINHAS DE PAPEL****CIA CANOINHAS**

RODOVIA BR-280
CEP: 89466-900
CANOINHAS - SANTA CATARINA
☎: 47 3621-7000

canoinhas@canoinhas.com.br

www.canoinhas.com.br

**IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A****IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A**

RUA GEN. JOÃO MANOEL, 157
9º ANDAR - CENTRO HISTÓRICO
CEP: 89600-000
PORTO ALEGRE
RIO GRANDE DO SUL
☎: 51 3220-3585
faleconosco@irani.com.br
www.irani.com.br



JAEPÉL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A

JAEPÉL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A

RUA EIXO PRINCIPAL, S/N,
QD. 02 MOD. 01/20
CEP: 75252-305
SENADOR CANEDO - GOIÁS
☎: 62 3237-5200
marketing@jaepel.com.br
www.jaepel.com.br

MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA



FLORESTAL

MELHORAMENTOS

RUA TITO, 479
VILA ROMANA
CEP: 05051-000
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3874-0600
tmeyer@melhoramentos.com.br
www.melhoramentos.com.br



KLABIN S.A



Klabin

AVENIDA BRIGADEIRO FARIA LIMA, 3.600 3º, 4º E 5º
ANDARES - EDIF. FARIA LIMA SQUARE
CEP: 04538-132
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3046-5800
www.klabin.com.br
 /company/klabin



OJI PAPÉIS ESPECIAIS LTDA



OJI PAPÉIS ESPECIAIS

VIA COMENDADOR PEDRO MORGANTI, 3.393
CEP: 13415-900
PIRACICABA - SÃO PAULO
☎: 19 2106-9200
faleconosco@ojipapeis.com.br
www.ojipapeis.com.br
 /company/ojipapeis



MANIKRAFT GUAIANAZES INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL LTDA.

MANIKRAFT

RUA SÃO PASCAL, 269
CEP: 08430-900
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3808-4000
vendas@manikraft.com.br
www.manikraft.com.br



PAPEL TANGARÁ LTDA



RUA TRANQUILO VIAN, 615
CEP: 89570-000
PINHEIRO PRETO - SANTA CATARINA
☎: 49 3562-1255
papeltangara@papeltangara.com.br
www.papeltangara.com.br

**POLPEL RECUPERAÇÃO E COMÉRCIO DE
FIBRAS DE APARAS DE PAPÉIS LTDA**

RUA PADRE MARCOS, 761
CEP: 07250-071
GUARULHOS - SÃO PAULO
☎: 11 2486-3316
ailton@polpel.com
www.polpel.com

SANTA MARIA CIA. DE PAPEL E CELULOSE

BR 277, KM 364 - CAIXA POSTAL 3022
CEP: 85031-350
GUARAPUAVA - PARANÁ
☎: 42 3621-4011
comercial@santamaria.ind.br
www.santamaria.ind.br



ASSOCIADO



AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, 1355,
6º AO 10º ANDAR
CEP: 01452-919
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3503-9000
suzanoresponde@suzano.com.br
www.suzano.com.br



ASSOCIADO



NOTÍCIAS
ATUAIS DO
SETOR DE
CELULOSE E
PAPEL E OS
INDICADORES
FINANCEIROS
DO SETOR
NA PALMA DA
SUA MÃO

Para assinar ou anunciar:
(11) 3874-2733/2708/2714
relacionamento@abtcp.org.br

PAPEL, CELULOSE, APARAS E ARTEFATOS



**Maintenance, Assembly And
Leasing Of Equipments**

A

APARAS BRANCAS / WHITE BROKE

- POLPEL

APARAS DE PAPEL / PAPER BROKE

- POLPEL

APARAS MARRONS (ONDULADO) / BROWN BROKE (CORRUGATED)

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

C

CAIXAS / BOXES

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- JAEPEL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A

CAIXAS DE PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED CARDBOARD BOXES

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- JAEPEL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A
- KLABIN

CARTÃO DÚPLEX BRANCO (WHITE TOP) / WHITE DUPLEX BOARD (WHITE TOP)

- KLABIN

CARTÃO PARA COPOS / BOARD FOR GLASSES

- KLABIN
- SUZANO

CARTÃO PARA EMBALAGENS / PACKAGING BOARD

- KLABIN

CARTÕES / BOARDS

- SUZANO

CARTOLINAS COLORIDAS / COLOURED FOLDING BOARDS

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

CELULOSE BRANQUEADA DE EUCALIPTO / BLEACHED EUCALYPTUS PULP

- POLPEL
- SUZANO

CELULOSE BRANQUEADA DE FIBRA CURTA / HARDWOOD BLEACHED PULP

- CENIBRA
- POLPEL

CELULOSE BRANQUEADA DE PINUS / BLEACHED PINUS PULP

- POLPEL

CELULOSE DE FIBRA CURTA / HARDWOOD PULP

- POLPEL
- SUZANO

CELULOSE DE FIBRA LONGA BRANQUEADA / BLEACHED SOFTWOOD PULP

- POLPEL

CELULOSE FLUFF / FLUFF PULP

- KLABIN
- SUZANO

CELULOSES / PULPS

- POLPEL

E

EMBALAGENS DE PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED CARDBOARD PACKAGINGS

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- JAEPEL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A
- KLABIN

F

FIBRAS DE ALTO RENDIMENTO / HIGH YELD PULP

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA

G

GUARDANAPOS DE PAPEL / PAPER NAPKINS

- CIA CANOINHAS
- IPEL
- PAPEL TANGARÁ LTDA

M

MATÉRIAS PRIMAS / RAW MATERIALS

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA

P

PAPÉIS / PAPERS

- CELUPA
- CIA CANOINHAS
- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA
- IPEL
- MANIKRAFT
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS
- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL APERGAMINHADO / PARCHMENT-LIKE PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA
- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL ARTÍSTICO / ARTISTIC PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL AUTO-ADESIVO / SELF-ADHESIVE PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL AUTOCOPIATIVO / SELF-COPYING PAPER

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

PAPEL BOND (COLORIDO) / BOND PAPER (COLOURED)

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL COM MARCA D'ÁGUA / WATERMARKED PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL COUCHÊ (COATED) / COATED PAPER

- SUZANO

PAPEL CREPADO / CREPED PAPER

- CELUPA

PAPEL DE SEGURANÇA / SAFETY PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL DECORATIVO / DECORATIVE PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL ESCOLAR / SCHOOL PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL ESPECIAL / SPECIAL PAPER

- CELUPA
- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

PAPEL ESPECIAL BASE PARA SILICONIZAÇÃO / SPECIAL PAPER BASE FOR SILICONIZATION

- POLPEL

PAPEL FILTRANTE / FILTERING PAPER

- CELUPA

PAPEL FILTRANTE INDUSTRIAL / INDUSTRIAL FILTERING PAPER

- CELUPA

PAPEL FILTRANTE QUALITATIVO / QUALITATIVE FILTERING PAPER

- CELUPA

PAPEL GOFRADO / EMBOSSED PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA
- IPEL

PAPEL GRAU CIRÚRGICO / MEDICAL PAPER

- CELUPA

PAPEL HIGIÊNICO / SANITARY PAPER

- CIA CANOINHAS
- IPEL
- MANIKRAFT
- PAPEL TANGARÁ LTDA
- SUZANO

PAPEL HIGIÊNICO INTERFOLHADO / INTERLEAVED SANITARY PAPER

- IPEL
- MANIKRAFT
- PAPEL TANGARÁ LTDA

PAPEL KRAFT BRANCO / WHITE KRAFT PAPER

- CELUPA
- KLABIN
- POLPEL
- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL KRAFT EXTENSÍVEL / EXTENSIBLE KRAFT PAPER

- KLABIN

PAPEL KRAFT NATURAL / NATURAL KRAFT PAPER

- KLABIN

PAPEL KRAFTLINER / KRAFTLINER PAPER

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- KLABIN
- POLPEL

PAPEL LAMINADO / LAMINATED PAPER

- POLPEL

PAPEL LINER / LINER PAPER

- POLPEL

PAPEL MONOLÚCIDO / MACHINE GLAZED PAPER

- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL OFFSET / OFFSET PAPER

- SANTA MARIA PAPÉIS
- SUZANO

**PAPEL OFFSET CORTADO (CUT SIZE) / CUT SIZE
OFFSET PAPER**

- SUZANO

PAPEL PARA ASPIRADOR DE PÓ / DUST CATCHER PAPER

- CELUPA

PAPEL PARA EMBALAGENS / PACKAGING PAPER

- CELUPA
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- SANTA MARIA PAPÉIS
- SUZANO

**PAPEL PARA EMBALAGENS FLEXÍVEIS / FLEXIBLE
PACKAGING PAPER**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL PARA ENVELOPES / ENVELOPE PAPER

- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL PARA ETIQUETAS / TAG PAPER

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS
- POLPEL
- SANTA MARIA PAPÉIS

**PAPEL PARA FORMULÁRIOS CONTÍNUOS / PAPER FOR
CONTINUOUS FORMS**

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

PAPEL PARA IMPRESSÃO / PRINTING PAPER

- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL PARA IMPRIMIR / PRINTING PAPER

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

**PAPEL PARA PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED
CARDBOARD PAPER**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- JAEPEL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A
- KLABIN

PAPEL PARA RÓTULOS / LABEL PAPER

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

**PAPEL PARA TUBETES E TUBOS / CORE AND TUBE
PAPER**

- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL TÉRMICO / THERMAL PAPER

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

PAPEL TEXTURIZADO / TEXTURIZED PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL TISSUE / TISSUE PAPER

- CIA CANOINHAS
- IPEL
- MANIKRAFT
- PAPEL TANGARÁ LTDA
- SUZANO

PAPEL VERGÊ / WATER LINED PAPER

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

**PAPEL-BASE PARA LAMINADOS INDUSTRIAIS /
BASE PAPER FOR INDUSTRIAL LAMINATES**

- SANTA MARIA PAPÉIS

**PAPEL-BASE PARA SILICONIZAÇÃO /
BASE PAPER FOR SILICONIZATION**

- SANTA MARIA PAPÉIS

PAPEL-CAPA / COVER PAPER

- JAEPEL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A

**PAPEL-CAPA DE 1ª (KRAFTLINER) /
1ST RATE LINER PAPER (KRAFTLINER)**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPEL-CAPA DE 2ª (TESTLINER) /
2ND RATE LINER PAPER (TESTLINER)**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

PAPEL-MIOLO / CORRUGATED MEDIUM PAPER

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- JAEPEL PAPÉIS E EMBALAGENS S/A

PAPEL-MOEDA / PAPER CURRENCY

- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA

PAPEL-TOALHA / TOWEL PAPER

- CIA CANOINHAS
- IPEL
- MANIKRAFT

**PAPEL-TOALHA EM BOBINAS /
TOWEL PAPER IN ROLLS**

- CIA CANOINHAS
- IPEL
- MANIKRAFT
- PAPEL TANGARÁ LTDA

**PAPEL-TOALHA EM INTERFOLHAS /
TOWEL PAPER IN INTERLEAVES**

- IPEL
- MANIKRAFT
- PAPEL TANGARÁ LTDA

PAPELÃO / CARDBOARD

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPELÃO ONDULADO /
CORRUGATED CARDBOARD**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPELCARTÃO BRANCO SÓLIDO /
SOLID WHITE PAPER BOARD**

- SUZANO

**PAPELCARTÃO DÚPLEX /
DUPLEX PAPER BOARD**

- SUZANO

**PAPELCARTÃO DÚPLEX BRANCO (WHITE TOP) / WHITE
DUPLEX PAPER BOARD (WHITE TOP)**

- KLABIN

**PAPELCARTÃO ESPECIAL PARA EMBALAGEM DE
CONGELADOS / SPECIAL PAPER BOARD FOR FROZEN
PRODUCT PACKAGING**

- KLABIN
- SUZANO

PAPELCARTÃO TRÍPLEX / TRIPLEX PAPER BOARD

- SUZANO

PASTA BRANQUEADA / BLEACHED PULP

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA

PASTA DE ALTO RENDIMENTO / HIGH-YIELD PULP

- POLPEL

PASTA MECÂNICA / MECHANICAL PULP

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA

PASTAS / PULPS

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA

S

SACOLAS DE PAPEL / PAPER BAGS

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- SANTA MARIA PAPÉIS

SACOS DE PAPEL KRAFT / KRAFT PAPER BAGS

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- KLABIN
- SANTA MARIA PAPÉIS

SACOS MULTIFOLHADOS / MULTILAYER BAGS

- KLABIN

T

TOALHAS DE PAPEL / PAPER TOWELS

- CIA CANOINHAS
- IPEL

Uma nova marca.

A qualidade BO Paper de sempre!

A BO Paper está lançando uma nova marca para atuar no mercado de **Pasta de Alto Rendimento**.

HY Pulp

HYBox **HYBulk** **HYSoft**

A linha **HY PULP** é composta por sete produtos e atende ao mercado de **embalagens, polpa moldada, cartão, P&W e Sanitário**.

Disponível nas versões
HY BOX, HY BULK e HY SOFT.

	Não Branqueada	Semi Branqueada	Branqueada	Super Branqueada
Embalagem/ Polpa Moldada	HYBox	HYBox+	HYBoxW	-
Cartão/P&W	HYBulk	-	HYBulkW	-
Sanitários/P&W	-	-	HYSoft	HYSoft+

Confie no que você conhece. **Confie na BO.**



ÍNDICE GERAL DE FORNECEDORES



General Index of Suppliers

ABB AUTOMAÇÃO LTDA

RODOVIA SENADOR JOSÉ ERMÍRIO DE MORAES

CEP: 18087-125

SOROCABA - SÃO PAULO

☎: 11 98415-5638

contactcenter@br.abb.com

www.new.abb.com/br

[in/company/abb/](https://www.linkedin.com/company/abb/)



Associado

ANDRITZ BRASIL LTDA

AVENIDA VICENTE MACHADO, 589

CEP: 80420-010

CURITIBA - PARANÁ

☎: 41 2103-7611

pulpandpaper.br@andritz.com

www.andritz.com

[in/showcase/andritz-pulp-and-paper/](https://www.linkedin.com/showcase/andritz-pulp-and-paper/)



Associado

AFONSO FRANÇA CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA

AFONSO FRANÇA
ENGENHARIA

RUA DESEMBARGADOR PAULO PASSALÁQUA, 146

CEP: 01248-010

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: 11 3674-0666

contato@afonsofranca.com.br

www.afonsofranca.com.br



Associado

AP EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA

RUA PEDRO GENOVÊS, 319

CEP: 08810-280

MOGI DAS CRUZES - SÃO PAULO

☎: 11 4736-8020

vendas@apequipamentos.com.br

www.apequipamentos.com.br

ALBANY INTERNATIONAL TECIDOS TÉCNICOS LTDA

RUA COLORADO, 350

CEP: 89085-148

INDAIAL - SANTA CATARINA

☎: 47 3333-7500

albany.brasil@albint.com

www.albint.com

[in/company/albany-international/](https://www.linkedin.com/company/albany-international/)



Associado

APEMA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA

RUA TIRADENTES, 2356

CEP: 09781-220

SÃO BERNARDO DO CAMPO - SÃO PAULO

☎: 11 4128-2577

vendas@apema.com.br

www.apema.com.br

ATB S/A ARTEFATOS TÉCNICOS DE BORRACHA

ATB S/A

ESTRADA FAUSTINO BIZETO, 500
CEP: 13230-903
CAMPO LIMPO PAULISTA - SÃO PAULO
☎: 11 4039-1521
atb@atbsa.com.br
www.atb.com.br

BRINGER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSTRUMENTAÇÃO LTDA

BRINGER

RUA GRÃ-BRETANHA, 325
CEP: 09060-500
SANTO ANDRÉ - SÃO PAULO
☎: 11 4433-3920
bringer@bringer.com.br
www.bringer.com.br

BGL - BERTOLOTO & GROTTA LTDA

BGL

AVENIDA MAJOR JOSÉ LEVY SOBRINHO, 1296
CEP: 13486-190
LIMEIRA - SÃO PAULO
☎: 19 3451-8210
info@bgl.com.br
www.bgl.com.br

**BRUNO FIBERTECH EQUIPAMENTOS PARA
REFINAÇÃO DE CELULOSE LTDA**



RUA VEREADOR RODRIGO MAURO PEDROSO, 83
CEP: 89620-000
CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA
☎: 49 3541-3139
valter.behrens@brunofibertech.com.br
www.brunofibertech.com.br

BLOCKSEAL IND E COM DE CONEXOES LTDA



RUA PAU DO CAFÉ, 76
CEP: 09961-040
DIADEMA - SÃO PAULO
☎: 11 4051-5189
damiao@blockseal.com.br
www.blockseal.com.br

BUCKMAN LABORATÓRIOS LTDA



VIA ANHANGUERA, KM 107,5
CEP: 13181-901
SUMARÉ - SÃO PAULO
☎: 19 3864-5000
brasil@buckman.com
www.buckman.com
 /company/buckman



CARGILL AGRÍCOLA S.A

CARGILL

AVENIDA DR. CHUCRI ZAIDAN, 1240
CEP: 04711-130
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 5099-3311
solucoes_industriais@cargill.com
www.cargill.com.br

CLYDE INDUSTRIES BRASIL LTDA

CLYDE INDUSTRIES BRASIL

AVENIDA VER. JOSÉ MARIA RANGEL, 485 - DISTRITO
INDÚSTRIAL GETÚLIO VARGAS II
CEP: 13849-252
MOGI GUAÇU - SÃO PAULO
☎: 19 3811-8080
info.brazil@clyde-industries.com
www.clyde-industries.com
 /company/clyde-industries/

CBC INDÚSTRIAS PESADAS S.A



RODOVIA DOM GABRIEL PAULINO BUENO
COUTO, S/Nº - KM 68 MEDEIROS
CEP: 13212-240



Associado

JUNDIAÍ - SÃO PAULO
☎: 11 4431-3900
cbc.com@cbcsa.com.br

www.cbcsa.com.br

 /company/cbc-INDÚSTRIAs-pesadas-sa/

CONTECH PRODUTOS BIODEGRADÁVEIS S.A



RUA CATHARINA FARSARELLA GALLEGU, 126
CHÁCARA SÃO BENTO
CEP: 13278-073



Associado

VALINHOS - SÃO PAULO

☎: 19 3881-7200

contech@contechbrasil.com

www.contechbrasil.com

 /company/contech-produtos-biodegrad-veis

CHT QUIMPEL BRAZIL QUÍMICA LTDA

CHT QUIMPEL

ESTRADA MUNICIPAL PRC 281 S/Nº
VILA PEDROSO - BAIRRO BATATUBA
CEP: 12970-000
PIRACAIA - SÃO PAULO



Associado

☎: 11 4010-5151

www.cht.com

EAGLE-EYE IND. E COM. LTDA

EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

RUA FLOR DE NOIVA, 1042
CEP: 08597-630
ITAQUAQUECETUBA - SÃO PAULO
☎: 11 3926-3966

contato@gruporesearch.com

www.gruporesearch.com

G&E MANUTENÇÃO E SERVIÇOS LTDA



RUA DA ARGILA, LOT. PARQUE SÃO JORGE S/Nº
LOTE 07 - QD. 10
CEP: 42807-180
CAMAÇARI - BAHIA
☎: 71 3503-7000
luizeduardo@gie.com.br
www.gie.com.br

HPB ENGENHARIA E EQUIPAMENTOS LTDA



RUA CARLOS GOMES, 2055
CEP: 14160-530
SERTÃOZINHO - SÃO PAULO
☎: 16 3513-4600
zanato@hpb.com.br
www.hpb.com.br



**GARDNER DENVER NASH BRASIL INDÚSTRIA E
COMÉRCIO DE BOMBAS LTDA**



AVENIDA MERCEDES BENZ, 700
CEP: 13054-750
CAMPINAS - SÃO PAULO
☎: 19 3765-8000
nash.comercial@gardnerdenver.com
www.gdnash.com.br

IMETAME METALMECÂNICA LTDA



RODOVIA DEMÓCRITO MOREIRA, 643
BAIRRO DE FÁTIMA
CEP: 29192-243
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO
☎: 27 3256-0070
parceria@imetame.com.br
www.imetame.com.br
 /company/imetame/



HERGEN S.A MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



RUA ARNOLDO HOFFMANN, 35 - RAINHA
CEP: 89162-028
RIO DO SUL - SANTA CATARINA
☎: 47 3531-4400
hergen@hergen.com.br
www.hergen.com.br



KADANT SOUTH AMERICA LTDA



ALAMEDA ITAJUBÁ, 1416
CEP: 13278-530
VALINHOS - SÃO PAULO
☎: 19 3849-8700
marketing.valinhos@kadant.com
www.kadant.com



KEMIRA CHEMICALS BRASIL LTDA**KEMIRA CHEMICALS**

RUA CASTILHO, 392 - 2º ANDAR

CEP: 04568-010

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: 11 2189-4917

paper.salescoordinatorsa@kemira.com

www.kemira.com/br**in/company/kemira**

Associado

NORDIC WATER PRODUTOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS LTDA.**NORDIC WATER BRASIL**

RUA DOMINGOS RODRIGUES, 341, CJ. 54 - LAPA

CEP: 05075-000

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: 11 4371-1152

info@nordicwaterbr.com

www.nordicwater.com**LOOKING ACESSÓRIOS PARA MÁQUINAS DE PAPEL LTDA****Looking**

RUA ALBERTO GUIZO, 900 - DISTRITO INDUSTRIAL

JOÃO NAREZZI

CEP: 13347-402

INDAIATUBA - SÃO PAULO

☎: 19 3936-7800

looking@looking.com.br

www.looking.com.br**IRMÃOS PASSAÚRA S/A****IRMÃOS
PASSAÚRA**
MONTAGEM E MANUTENÇÃO

RUA PAUL GARFUNKEL, 250 - CIC

CEP: 81460-040

CURITIBA - PARANÁ

☎: 41 2141-7000

passaura@passaura.com.br

www.passaura.com.br

Associado

NEOFIBER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS LTDA**NEOFIBER**

ESTRADA GERAL RIBEIRÃO BASÍLIO, 1800

CEP: 89170-000

LAURENTINO - SANTA CATARINA

☎: 47 4063-9426

vendas@neofiber.com.br

www.neofiber.com.br

Associado

PROCESS EQUIPAMENTOS INDÚSTRIA E SERVIÇOS EIRELLI**PROCESS EQUIPAMENTOS**

AVENIDA JOSÉ OSVALDO

MARQUES, 640/742

CEP: 14173-010

SERTÃOZINHO - SÃO PAULO

☎: 16 3524-3265

alexandre@process.ind.br

www.process.ind.br**NG METALÚRGICA S.A****NG METALÚRGICA S.A**

AVENIDA DOUTOR MORATO, 190

CEP: 13405-260

PIRACICABA - SÃO PAULO

☎: 19 3429-7272

contato@ngmetalurgica.com.br

www.ngmetalurgica.com.br**in/company/ngmetalurgica**

PÖYRY TECNOLOGIA LTDA



AVENIDA ALFREDO EGÍDIO DE SOUZA ARANHA, 100 -
BLOCO B - 5º ANDAR
CEP: 04729-170
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3472-6955
forest.br@poyry.com
www.poyry.com.br



SEW-EURODRIVE BRASIL LTDA



ESTRADA MUNICIPAL JOSÉ RUBIM, 205 - CALDEIRAS
CEP: 13347-510
INDAIATUBA - SÃO PAULO
☎: 19 2518-8000
sew@sew.com.br
www.sew-eurodrive.com.br



REFRAMAX ENGENHARIA LTDA



RUA ALENTEJO, 1245
CEP: 31255-110
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
☎: 31 3029-8002
orcamento@reframax.com.br
www.reframax.com.br
[in/company/reframax-engenharia-s-a/](https://www.linkedin.com/company/reframax-engenharia-s-a/)

SICK SOLUÇÃO EM SENSORES LTDA



AVENIDA DOS IMARÉS, 391
CEP: 04085-000
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3215-4900
marketing@sick.com.br
www.sick.com.br



ROLAMENTOS CBF LTDA

ROLAMENTOS CBF

RUA VITORINO CARMILO, 105
CEP: 01153-000
SAO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3824-6400
vendas@cbfcorp.com.br
www.rolamentoscbf.com.br

SOLENIS ESPECIALIDADES QUÍMICAS LTDA



RUA WERNER VON SIEMENS, 111
CEP: 05069-900
SÃO PAULO - SÃO PAULO
☎: 11 3089-9200
soleniscommunications@solenis.com
www.solenis.com
[in/company/solenis/](https://www.linkedin.com/company/solenis/)



SULZER PUMPS WASTEWATER BRASIL LTDA

SULZER

AVENIDA ENGENHEIRO JOÃO FERNANDES
GIMENES MOLINA, 905

CEP: 13213-080

JUNDIAÍ - SÃO PAULO

☎: 11 4589-2000

www.sulzer.com

[in/company/sulzer](https://www.linkedin.com/company/sulzer)



Associado

SUMMIT CONSULTORIA EM ENGENHARIA LTDA

SUMMIT CONSULTORIA

RUA QUINTINO BOCAIUVA, 1146

CEP: 86020-150

LONDRIANA - PARANÁ

☎: 43 3345-0440

diretoria@summitconsult.net.br

TEQUALY TÉCNICA INDUSTRIAL LTDA

TEQUALY

RUA FRANCISCO SOBANIA, 1300

CEP: 81460-130

CURITIBA - PARANÁ

☎: 41 3303-9700

contato@tequaly.com.br

www.tequaly.com

[in/company/tequaly](https://www.linkedin.com/company/tequaly)



Associado

TOPCO INTERNATIONAL REPRESENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA

TOPCO

RUA DAS SARACURAS, 321

CEP: 13312-384

ITU - SÃO PAULO

☎: 11 2715-4001

topco@topco.com.br

www.topco.com.br

[in/company/topco-international/](https://www.linkedin.com/company/topco-international/)


VALMET CELULOSE PAPEL E ENERGIA LTDA

Valmet

FORWARD

RUA PEDRO DE ALCÂNTARA MEIRA, 1301

CEP: 83704-530

ARAUCÁRIA - PARANÁ

☎: 41 3341-3444

sa.marketing@valmet.com

www.valmet.com.br

[in/company/valmet/](https://www.linkedin.com/company/valmet/)



Associado

VEOLIA WATER TECHNOLOGIES BRASIL LTDA

VEOLIA

RUA MANUEL DA NÓBREGA, 1280

4º E 5º ANDAR - PARAÍSO

CEP: 04001-902

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: 11 3888-8800

watertech.marcom.latam@veolia.com

www.veoliawatertech.com/latam



Associado

VOITH PAPER MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA

VOITH

RUA FRIEDRICH VON VOITH, 825

CEP: 02995-000

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: 11 3944-4000

comunicacao.latam@voith.com

www.voith.com

[in/company/voith-paper](https://www.linkedin.com/company/voith-paper/)



Associado

AUTOMAÇÃO, CONTROLES, APARELHOS E SERVIÇOS LABORATORIAIS



**Automation, Controls, Devices
and Laboratory Services**

A**ACELERÔMETROS / ACCELEROMETERS**

- VALMET
- VOITH

ALARME DE FLUXO / FLOW ALARM

- VOITH

ALARME DE FUGA DE TELA / WIRE FLIGHT ALARM

- VOITH

ALARME DE NÍVEL / LEVEL ALARM

- VOITH

ALARMES / ALARMS

- VOITH

ALARMES ANUNCIADORES / ANNOUNCING ALARMS

- VOITH

AMOSTRADORES / SAMPLERS

- VALMET

AMOSTRADORES AUTOMÁTICOS / AUTOMATIC SAMPLERS

- ABB
- VALMET

AMOSTRADORES DE POLPA MANUAIS / MANUAL PULP SAMPLERS

- VALMET

AMOSTRADORES DE POLPA PNEUMÁTICOS / PNEUMATIC PULP SAMPLERS

- VALMET

ANALISADOR DA QUALIDADE DE FIBRAS EM LINHA / ONLINE FIBER QUALITY ANALYZER

- ABB
- VALMET

ANALISADOR DA QUALIDADE DE FIBRAS PARA LABORATÓRIO / FIBER QUALITY LABORATORY ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE ALCALINIDADE / ALKALINITY ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE ÁLCALIS / ALKALI ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE CONDUTIVIDADE / CONDUCTIVITY ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE CORROSÃO / CORROSION ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE DIÓXIDO DE CLORO (CLO2) ON-LINE / ONLINE CHLORINE DIOXIDE (CLO2) ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE FORMAÇÃO DO PAPEL / PAPER FORMATION ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE GASES / GAS ANALYZER

- SICK SENSOR INTELLIGENCE

ANALISADOR DE NÚMERO KAPPA / KAPPA NUMBER ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE TURBIDEZ / TURBIDITY ANALYZER

- VALMET

ANALISADOR DE VIBRAÇÃO / VIBRATION ANALYZER

- VALMET

ANALISADORES / ANALYZERS

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET

APARELHO DE MONITORAÇÃO / MONITORING APPARATUS

- VALMET

APARELHOS DE LABORATÓRIO (APARELHOS DE TESTES) / LABORATORY APPARATUS (TESTING APPARATUS)

- VALMET

APLICADORES / APPLICATORS

- VALMET

APLICADORES DE TINTAS / COATING APPLICATORS

- VALMET

ATUADORES / ACTUATORS

- VALMET

ATUADORES ELÉTRICOS / ELECTRIC ACTUATORS

- VALMET
- VOITH

ATUADORES ELETROMECAÑICOS / ELECTROMECHANICAL ACTUATORS

- ABB
- VALMET

ATUADORES LINEARES / LINEAR ACTUATORS

- VALMET
- VOITH

**ATUADORES LINEARES PROGRAMÁVEIS /
PROGRAMMABLE LINEAR ACTUATORS**

- VALMET
- VOITH

**ATUADORES PARA PERFIL DE BRILHO / BRIGHTNESS
PROFILE ACTUATORS**

- VALMET
- VOITH

**ATUADORES PARA PERFIL DE UMIDADE / MOISTURE
PROFILE ACTUATORS**

- VALMET
- VOITH

ATUADORES PARA VÁLVULAS / VALVE ACTUATORS

- ABB
- VALMET
- VOITH

ATUADORES PNEUMÁTICOS / PNEUMATIC ACTUATORS

- VALMET

**ATUADORES POSICIONADORES PARA VÁLVULAS / VALVE
ACTUATOR POSITIONERS**

- VALMET
- VOITH

AUTOMAÇÃO / AUTOMATION

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET
- VOITH

AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS / SYSTEM AUTOMATION

- VALMET
- VOITH

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL AUTOMATION

- ABB
- ANDRITZ
- SEW-EURODRIVE BRASIL
- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET
- VOITH

C

CÂMERAS / CAMERAS

- ABB
- SICK SENSOR INTELLIGENCE

**CÂMERAS DE ALTA VELOCIDADE PARA REDUÇÃO DE
QUEBRAS DE FOLHA / HIGH-SPEED CAMERAS FOR WEB
BREAK REDUCTION**

- ABB
- VALMET
- VOITH

**CÂMERAS DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA /
TEMPERATURE MEASURING CAMERAS**

- VOITH

CÂMERAS DE VISUALIZAÇÃO / VISUALIZATION CAMERAS

- ABB
- VALMET

CÉLULAS DE CARGA / LOAD CELLS

- VOITH

CHAVES DE NÍVEL / LEVEL SWITCHES

- VOITH

CLPS PARA AUTOMAÇÃO / PLCS FOR AUTOMATION

- ABB
- VOITH

**CLPS - CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL / PLCS -
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER**

- VOITH

COLETORES DE DADOS / DATA COLLECTORS

- VALMET

CONDUTIVÍMETROS / CONDUCTIVITY METERS

- VALMET

**CONDUTIVÍMETROS DIGITAIS / DIGITAL CONDUCTIVITY
METERS**

- VALMET

**CONDUTIVÍMETROS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL
CONDUCTIVITY METERS**

- VALMET

**CONDUTIVÍMETROS QUATRO ELETRODOS / FOUR-
ELECTRODE CONDUCTIVITY METERS**

- VALMET

**CONSULTORIA EM SINTONIA DE MALHAS DE CONTROLE /
CONSULTING ON CONTROL LOOP SYNTONY**

- VALMET

**CONTADORES AUTOMÁTICOS DE DEFEITOS EM PAPEL /
AUTOMATIC PAPER FLAW COUNTERS**

- ABB

**CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL - CLP / PLC -
PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER**

- VOITH

CONTROLADORES / CONTROLLERS

- VALMET

**CONTROLADORES AUTOMÁTICOS DE PROCESSO /
AUTOMATIC PROCESS CONTROLLERS**

- VALMET

CONTROLADORES DE DEMANDA / DEMAND CONTROLLERS

- VALMET

**CONTROLADORES DE MALHA DE PROCESSO /
PROCESS LOOP CONTROLLERS**

- VALMET

CONTROLADORES DE PH / PH CONTROLLERS

- VALMET

**CONTROLADORES DE TEMPERATURA / TEMPERATURE
CONTROLLERS**

- VALMET

**CONTROLADORES DE TENSÃO /
TENSION CONTROLLERS**

- VALMET

**CONTROLADORES DE UMIDADE / MOISTURE
CONTROLLERS**

- VALMET

**CONTROLADORES MULTI-LOOP DE PROCESSO /
PROCESS MULTILoop CONTROLLERS**

- VALMET

**CONTROLADORES PROGRAMÁVEIS - CL /
PROGRAMMABLE CONTROLLERS - LC**

- VALMET

**CONTROLE DE PROCESSO /
PROCESS CONTROL**

- VALMET
- VOITH

**CONTROLE DE QUALIDADE /
QUALITY CONTROL**

- ABB
- VOITH

CONTROLES / CONTROLS

- VALMET
- VOITH

D**DETECTORES / DETECTORS**

- VOITH

DETECTORES DE FUROS / HOLE DETECTORS

- ABB
- VALMET
- VOITH

**DETECTORES DE QUEBRAS DA FOLHA DE PAPEL / PAPER
WEB BREAK DETECTORS**

- VALMET
- VOITH

**DETERMINADORES DE UMIDADE / MOISTURE
DETERMINERS**

- VALMET

E**EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT**

- VALMET

EQUIPAMENTOS DE CONTROLE / CONTROL EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO /
INSTRUMENTATION EQUIPMENT**

- BRINGER
- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET
- VOITH

EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO / MEASURING EQUIPMENT

- PROCESS EQUIPAMENTOS
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO / MONITORING
EQUIPMENT**

- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS DE PROCESSOS - CAIXA DE VAPOR,
VÁLVULAS, ETC. / PROCESS EQUIPMENT - STEAM BOX,
VALVES, ETC.**

- VALMET

**EQUIPAMENTOS PARA ABSORÇÃO DINÂMICA E
HIGROEXPANSIBILIDADE / EQUIPMENT FOR DYNAMIC
ABSORPTION AND HYGROEXPANSIBILITY**

- VOITH

Valmet Industrial Internet – VII

Um diálogo com os dados para alavancar sua performance



Você está utilizando os dados de forma eficiente para alavancar suas operações?

A Valmet está lançando um pacote completo de soluções em internet industrial para os fabricantes de celulose, cartão, papel, tissue e energia. As soluções Valmet Industrial Internet - VII combinam aplicações de internet industrial, controles avançados de processos (APC) e serviços remotos através dos Valmet Performance Centers.

Explore nossas diversas soluções em valmet.com/VIIIsolutions



**EQUIPAMENTOS PARA AVALIAÇÃO DE IMPRIMIBILIDADE /
EQUIPMENT FOR PRINTABILITY EVALUATION**

- VALMET

**EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DA QUALIDADE /
QUALITY CONTROL EQUIPMENT**

- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DA QUALIDADE DE
CELULOSE / PULP QUALITY CONTROL EQUIPMENT**

- ABB
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DA QUALIDADE
DE EMBALAGENS / PACKAGING QUALITY CONTROL
EQUIPMENT**

- VALMET

**EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DA QUALIDADE DE
PAPÉIS / PAPER QUALITY CONTROL EQUIPMENT**

- ABB
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DA QUALIDADE DE
PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED BOARD QUALITY
CONTROL EQUIPMENT**

- VALMET

F

FILTROS / FILTERS

- VALMET

FORNOS / FURNACES

- VALMET

FOTOCÉLULAS / PHOTOCELLS

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VOITH

I

INDICADORES DE NÍVEL / LEVEL INDICATORS

- VOITH

INDICADORES DE PROCESSO / PROCESS INDICATORS

- VALMET
- VOITH

**INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICA - CONSISTÊNCIA,
ANALISADORES, POROSÍMETRO, DUREZA DO PAPEL,
ETC. / ANALYTICAL INSTRUMENTATION (CONSISTENCY,
CHEMICAL PROCESS ANALYSERS, POROSIMETRY, PAPER
HARDNESS, ETC.**

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET

**INSTRUMENTAÇÃO DE PROCESSO / PROCESS
INSTRUMENTATION**

- BRINGER
- VALMET
- VOITH

INSTRUMENTOS / INSTRUMENTS

- VALMET
- VOITH

**INSTRUMENTOS DE ENSAIOS DESTRUTIVOS /
DESTRUCTIVE TEST INSTRUMENTS**

- VALMET

**INSTRUMENTOS DE ENSAIOS NÃO-DESTRUTIVOS /
NONDESTRUCTIVE TESTING INSTRUMENTS**

- VALMET

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO / MEASURING INSTRUMENTS

- PROCESS EQUIPAMENTOS
- VALMET
- VOITH

**INTERFACE HOMEM-MÁQUINA (IHM) / MAN-MACHINE
INTERFACE (MMI)**

- ABB
- SEW-EURODRIVE BRASIL
- VALMET
- VOITH

M

MANUTENÇÃO / MAINTENANCE

- ABB
- VALMET
- VOITH

MANUTENÇÃO DE SENSORES / SENSOR MAINTENANCE

- VALMET
- VOITH

**MANUTENÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE CONTROLE
DA QUALIDADE / QUALITY CONTROL EQUIPMENT
MAINTENANCE**

- VALMET
- VOITH

MANUTENÇÃO EM INSTRUMENTAÇÃO (ANALÍTICA E CONVENCIONAL) / INSTRUMENTATION MAINTENANCE (ANALYTICAL AND CONVENTIONAL)

- VALMET

MANUTENÇÃO EM REDES DE DADOS / DATA NETWORK MAINTENANCE

- VOITH

MEDIDORES / MEASURING EQUIPMENT

- BRINGER
- PROCESS EQUIPAMENTOS
- VALMET

MEDIDORES DE ÁLCALIS / ALKALI MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE ALVURA / BRIGHTNESS MEASURING EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE ASPEREZA DA FOLHA / WEB ROUGHNESS MEASURING EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE CINZAS / ASH MEASURING EQUIPMENT

- ABB
- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE CLORO LIVRE / FREE CHLORINE MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE CONDUTIVIDADE / CONDUCTIVITY METERS

- VALMET

MEDIDORES DE DENSIDADE / DENSIMETERS

- VOITH

MEDIDORES DE DRENABILIDADE DE POLPAS CELULÓSICAS / CELLULOSIC PULP DRAINABILITY MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE ESPESSURA / THICKNESS MEASURING EQUIPMENT

- ABB
- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE FLUXO / FLOW METERS

- VOITH

MEDIDORES DE FORMAÇÃO DA FOLHA / WEB FORMATION MEASURING EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE GRAMATURA / BASIS WEIGHT MEASURING EQUIPMENT

- ABB
- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE LISURA / SMOOTHNESS MEASURING EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE ORIENTAÇÃO SUPERFICIAL DAS FIBRAS / FIBER SURFACE ORIENTATION MEASURING EQUIPMENT

- ABB
- VALMET

MEDIDORES DE PH / PH-METERS

- VALMET

MEDIDORES DE POROSIDADE / POROSITY MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE POROSIDADE 'ON LINE' / POROSITY ONLINE MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE RIGIDEZ (STIFFNESS) / STIFFNESS MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE TEMPERATURA POR IV (INFRAVERMELHO) / TEMPERATURE IR (INFRARED) MEASURING EQUIPMENT

- VOITH

MEDIDORES DE TENSÃO / TENSION MEASURING EQUIPMENT

- VALMET

MEDIDORES DE UMIDADE / MOISTURE METERS

- ABB
- VALMET
- VOITH

MEDIDORES DE UMIDADE DE BOBINA DE PAPEL / PAPER ROLL MOISTURE METERS

- VALMET

**MEDIDORES DE UMIDADE DE PAPEL E CAVACOS /
PAPER AND CHIPS MOISTURE MEASUREMENT**

- VALMET

**MEDIDORES DE UMIDADE EM PAPEL E CARTÃO POR
MICROONDAS / PAPER AND BOARD MOISTURE
MICROWAVE METERS**

- ABB
- VALMET
- VOITH

**MEDIDORES DE UMIDADE EM PAPEL E CARTÃO POR
RADIOFREQUÊNCIA / PAPER AND BOARD MOISTURE
RADIOFREQUENCY METERS**

- ABB

**MEDIDORES DE VÁCUO /
VACUUM GAUGES**

- VOITH

**MEDIDORES DE VAZÃO MAGNÉTICOS / MAGNETIC FLOW
METERS**

- VOITH

**MEDIDORES PARA TESTES DE RETENÇÃO DE ÁGUA NA
MASSA / MEASURING EQUIPMENT FOR TESTING WATER
RETENTION IN STOCK**

- VALMET

**MONITORAMENTO DE PROCESSOS /
PROCESS MONITORING**

- VALMET
- VOITH

**MONITORES DE PROCESSOS /
PROCESS MONITORS**

- VALMET

**MONTAGEM DE INSTRUMENTAÇÃO /
INSTRUMENTATION ASSEMBLY**

- VOITH

**MONTAGENS /
ERECTIONS**

- VOITH

P**PLC (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) /
PLC (PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER)**

- VOITH

PRENSAS / PRESSES

- VALMET

**PRESSOSTATOS /
PRESSURE SWITCHES**

- BRINGER
- VOITH

**PRESSOSTATOS DIFERENCIAIS /
DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCHES**

- VOITH

PROJETOS / PROJECTS

- VALMET

**PROJETOS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL
AUTOMATION PROJECTS**

- VALMET
- VOITH

R**REDES INDUSTRIAIS DE AUTOMAÇÃO, CLP DE
SEGURANÇA, SERVIÇOS DE ANÁLISES E VALIDAÇÃO
DE REDES E SISTEMAS DE SEGURANÇA / INDUSTRIAL
AUTOMATION NETWORKS, SECURITY SERVICES PLC,
ANALYSIS AND VALIDATION OF NETWORKS AND
SECURITY SYSTEMS**

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VOITH

REFINADORES / REFINERS

- VALMET

**REGULADORES DE VELOCIDADE /
SPEED REGULATORS**

- VOITH

**REGULADORES DE TENSÃO /
VOLTAGE REGULATORS**

- VOITH

**RELÉS DE PROTEÇÃO /
PROTECTIVE RELAYS**

- ABB

S

SCANNERS / SCANNERS

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET
- VOITH

SCANNERS PARA MEDIÇÃO DE GRAMATURA / BASIS WEIGHT MEASURING SCANNERS

- ABB
- VALMET
- VOITH

SCANNERS PARA MEDIÇÃO DE UMIDADE / MOISTURE MEASURING SCANNERS

- ABB
- VALMET
- VOITH

SDCD - SISTEMAS DIGITAIS DE CONTROLE DISTRIBUÍDO / DDCS - DIGITAL DISTRIBUTED CONTROL SYSTEMS

- ABB
- VALMET
- VOITH

SENSORES / SENSORS

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET
- VOITH

SENSORES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SENSORS

- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VALMET

SIMULADORES / SIMULATORS

- VALMET
- VOITH

SIMULADORES DE PROCESSO / PROCESS SIMULATORS

- ABB
- VALMET
- VOITH

SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO DE CALDEIRAS / BOILER AUTOMATION SYSTEMS

- HPB
- VALMET

SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSO / PROCESS AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS

- ABB
- NG METALURGICA S.A
- VALMET
- VOITH

SISTEMAS DE CONTROLE / CONTROL SYSTEMS

- VALMET
- VOITH

SISTEMAS DE CONTROLE DA QUALIDADE (QCS) / QUALITY CONTROL SYSTEMS (QCS)

- ABB
- VALMET
- VOITH

SISTEMAS DE CONTROLE DE CAUSTIFICAÇÃO / CAUSTICISING CONTROL SYSTEMS

- VALMET

SISTEMAS DE CONTROLE DE CORTADEIRAS / CUTTER CONTROL SYSTEMS

- ABB
- VALMET

SISTEMAS DE CONTROLE DE PERFIL TRANSVERSAL DE UMIDADE DA FOLHA / WEB MOISTURE CROSS PROFILE CONTROL SYSTEMS

- VALMET
- VOITH

SISTEMAS DE CONTROLE ELÉTRICO / ELECTRIC CONTROL SYSTEMS

- ABB

SISTEMAS DE GERENCIAMENTO CENTRAL / CENTRAL MANAGEMENT SYSTEMS

- ABB

SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DA MÁQUINA / MACHINE MANAGEMENT SYSTEMS

- VOITH

SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA / POWER MANAGEMENT SYSTEMS

- ABB

SISTEMAS DE INSPEÇÃO DE DEFEITOS EM FOLHA DE PAPEL / PAPER WEB DEFECT INSPECTION SYSTEMS

- ABB
- VOITH

SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE CORES EM LINHA / ONLINE COLOUR MEASURING SYSTEMS

- ABB
- VOITH

SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE GRAMATURA / BASIS WEIGHT MEASURING SYSTEMS

- ABB
- VOITH

**SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE PINTAS EM LINHA /
ONLINE SPOT MEASURING SYSTEMS**

- ABB
- VOITH

**SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE UMIDADE /
MOISTURE MEASURING SYSTEMS**

- ABB
- VALMET
- VOITH

**SISTEMAS DE MEDIÇÃO DIGITAL DA LARGURA DE CORTE
DA FOLHA / DIGITAL WEB CUTTING WIDTH MEASURING
SYSTEMS**

- VOITH

**SISTEMAS DE MONITORAMENTO DE ESTABILIDADE DE
PROCESSO DE PAPEL / PAPER PROCESS STABILITY
MONITORING SYSTEMS**

- VALMET
- VOITH

**SISTEMAS DE MONITORAMENTO PREMATURO
DE RISCOS DE CORROSÃO EM CALDEIRAS DE
RECUPERAÇÃO / PREMATURE RECOVERY BOILER
CORROSION RISK MONITORING SYSTEMS**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

**SISTEMAS DIGITAIS DE CONTROLE /
DIGITAL CONTROL SYSTEMS**

- VALMET
- VOITH

**SISTEMAS DIGITAIS DE CONTROLES DE PROCESSO /
DIGITAL PROCESS CONTROL SYSTEMS**

- VALMET
- VOITH

**SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE
LABORATÓRIO (LIMS) / LABORATORY
MANAGEMENT SOFTWARE (LIMS)**

- ABB

SOFTWARES / SOFTWARES

- VALMET

T**TERMÔMETROS / THERMOMETERS**

- BRINGER

TRANSMISSORES / TRANSMITTERS

- PROCESS EQUIPAMENTOS

**TRANSMISSORES DE CONSISTÊNCIA / CONSISTENCY
TRANSMITTERS**

- VALMET
- VOITH

**TRANSMISSORES DE GRAU DE REFINO / FREENESS
TRANSMITTERS**

- VALMET

TRANSMISSORES DE NÍVEL / LEVEL TRANSMITTERS

- VOITH

**TRANSMISSORES DE PRESSÃO / PRESSURE
TRANSMITTERS**

- BRINGER
- VOITH

**TRANSMISSORES DE PRESSÃO DIFERENCIAL /
DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTERS**

- VOITH

**TRANSMISSORES DE TEMPERATURA / TEMPERATURE
TRANSMITTERS**

- VOITH

TRANSMISSORES DE VAZÃO / FLOW TRANSMITTERS

- VOITH

**TRANSMISSORES ESPECIAIS PARA CAIXA DE ENTRADA /
SPECIAL HEADBOX TRANSMITTERS**

- VOITH

V**VACUÔMETROS / VACUUM GAUGES**

- BRINGER

ENGENHARIA, ASSISTÊNCIA E CONSULTORIA ESPECIALIZADAS



Engineering, Assistance and
Specialized Consulting

A**ACOMPANHAMENTO DE INÍCIO DE OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (START-UP) / EQUIPMENT START-UP ATTENDANCE**

- ALBANY INTERNATIONAL
- GARDNER DENVER NASH
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- SULZER
- VALMET
- VOITH

ACOMPANHAMENTO, START-UP E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO / ATTENDANCE, START-UP AND ASSISTED LUBRICATION SYSTEM OPERATION

- VOITH

ACOMPANHAMENTOS / ATTENDANCES

- VOITH

ANÁLISE MODAL / MODAL ANALYSIS

- VOITH

ANÁLISES / ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES ACÚSTICAS / ACOUSTIC ANALYSES

- PÖYRY

ANÁLISES DE CAMPO - SETOR CELULOSE E PAPEL / FIELD ANALYSES - PULP AND PAPER SECTOR

- VOITH

ANÁLISES DE CONDIÇÃO DE ELEMENTOS ROTATIVOS / ROTARY ELEMENT CONDITION ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES DE DESAGUAMENTO DE MESAS PLANAS / FOURDRINIER DEWATERING ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES DE DESEMPENHO DE PROCESSOS / PROCESS PERFORMANCE ANALYSES

- ALBANY INTERNATIONAL
- PÖYRY
- VOITH

ANÁLISES DE EQUIPAMENTOS PARA CONTROLE DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA / ATMOSPHERIC POLLUTION CONTROL EQUIPMENT ANALYSES

- TEQUALY

ANÁLISES DE ESTRUTURAS / STRUCTURE ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES DE GASES / GAS ANALYSES

- SICK SENSOR INTELLIGENCE

ANÁLISES DE MÁQUINAS (PRÉ-ENGENHARIA) / MACHINE ANALYSES (PREENGINEERING)

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ANÁLISES DE MÁQUINAS DE CELULOSE / PULP MACHINE ANALYSES

- VALMET
- VOITH

ANÁLISES DE MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER MACHINE ANALYSES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ANÁLISES DE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE CELULOSE / PULP PRODUCTION PROCESS ANALYSES

- ALBANY INTERNATIONAL
- PÖYRY
- VALMET
- VOITH

ANÁLISES DE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE PAPEL / PAPER PRODUCTION PROCESS ANALYSES

- ALBANY INTERNATIONAL
- PÖYRY
- VALMET
- VOITH

ANÁLISES DE RISCOS / RISK ANALYSES

- PÖYRY

ANÁLISES DE ROLOS / ROLL ANALYSES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ANÁLISES DE SISTEMAS DE VÁCUO / VACUUM SYSTEM ANALYSES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ANÁLISES DE SISTEMAS DE VAPOR E CONDENSADO / STEAM AND CONDENSATE SYSTEM ANALYSES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ANÁLISES DE SISTEMAS DE VENTILAÇÃO / VENTILATION SYSTEM ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES DE VIBRAÇÃO / VIBRATION ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES DE 'STICKIES' / 'STICKIES' ANALYSES

- VOITH

ANÁLISES PARA ATUALIZAÇÃO/MELHORIA EM DEPURADORES CENTRÍFUGOS / ANALYSES FOR CENTRIFUGAL CLEANER UPDATING/IMPROVEMENT

- VOITH

ANÁLISES PARA ATUALIZAÇÃO/MELHORIA EM DEPURADORES PRESSURIZADOS / ANALYSES FOR PRESSURE SCREEN; UPDATING/IMPROVEMENT

- VOITH

ASSESSORIA EM TREINAMENTOS / TRAINING ADVISEMENT

- VOITH

ASSESSORIA TÉCNICA / TECHNICAL ADVISEMENT

- PÖYRY
- VOITH

ASSESSORIA TÉCNICA EM CONTROLE DE 'STICKIES' / TECHNICAL ADVISEMENT ON 'STICKIES' CONTROL

- VOITH

ASSISTÊNCIA TÉCNICA / AFTER-SALES SERVICE

- ALBANY INTERNATIONAL
- CONTECH BRASIL
- GARDNER DENVER NASH
- HPB
- KADANT
- LOOKING
- REFRAMAX
- SEW-EURODRIVE BRASIL
- VALMET
- VOITH

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT AFTER-SALES SERVICE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- SULZER
- VALMET
- VOITH

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM MÁQUINAS / MACHINE AFTER-SALES SERVICE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM PEÇAS / PARTS AFTER-SALES SERVICE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ASSISTÊNCIAS / ASSISTANCES

- VOITH

AUDITORIA TÉCNICA / TECHNICAL AUDIT

- VOITH

AUDITORIA, MANUTENÇÃO E OTIMIZAÇÃO ENERGÉTICA EM REFINADORES / REFINER AUDIT, MAINTENANCE AND ENERGETIC OPTIMIZATION

- VOITH

AUDITORIAS / AUDITS

- VOITH

AUTOMAÇÃO / AUTOMATION

- VALMET
- VOITH

AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS / SYSTEM AUTOMATION

- VOITH

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL AUTOMATION

- ABB
- SEW-EURODRIVE BRASIL
- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- VOITH

AVALIAÇÃO ECONÔMICA / ECONOMIC EVALUATION

- PÖYRY

AVALIAÇÃO PATRIMONIAL / PATRIMONIAL EVALUATION

- PÖYRY

AVALIAÇÃO TÉCNICA / TECHNICAL EVALUATION

- ALBANY INTERNATIONAL
- GARDNER DENVER NASH
- VOITH

AVALIAÇÕES / EVALUATIONS

- VOITH

B

BALANCEAMENTO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS / BALANCING OF PARTS AND EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

BALANCEAMENTOS / BALANCING OPERATIONS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

C

COMISSIONAMENTO DE MÁQUINAS / MACHINE COMMISSIONING

- VOITH

COMISSIONAMENTO DE PAINÉIS / PANEL COMMISSIONING

- VOITH

COMISSIONAMENTO DE PLANTAS / PLANT COMMISSIONING

- TEQUALY
- VOITH

COMISSIONAMENTOS / COMMISSIONING OPERATIONS

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- PÖYRY
- VOITH

COMPRAS (PROCUREMENT) / PURCHASING (PROCUREMENT)

- VOITH

CONSTRUÇÃO CIVIL / CIVIL CONSTRUCTION

- AFONSO FRANÇA ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE ROLOS CURVOS ABRIDORES / CURVED SPREADER ROLL CONSTRUCTION

- VALMET
- VOITH

CONSTRUÇÕES / CONSTRUCTIONS

- AFONSO FRANÇA ENGENHARIA
- VOITH

CONSTRUÇÕES ELÉTRICAS / ELECTRIC CONSTRUCTIONS

- AFONSO FRANÇA ENGENHARIA
- VOITH

CONSTRUÇÕES MECÂNICAS / MECHANICAL CONSTRUCTIONS

- VOITH

CONSULTORIA AMBIENTAL / ENVIRONMENTAL CONSULTING

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- PÖYRY

CONSULTORIAS / CONSULTINGS

- ALBANY INTERNATIONAL
- PÖYRY
- SUMMIT CONSULTORIA

CONTRATOS DE MANUTENÇÃO / MAINTENANCE CONTRACTS

- ABB
- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- SULZER
- VOITH

CONTRATOS DE PERFORMANCE / PERFORMANCE CONTRACTS

- VOITH

CONTROLE DE AR EM MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER MACHINE AIR CONTROL

- VOITH

CONTROLE DE AR EM MÁQUINAS DE SECAGEM DE CELULOSE / PULP DRYING MACHINE AIR CONTROL

- VOITH

CURSOS / COURSES

- VOITH

CURSOS TÉCNICOS (ELETROMECAÂNICA, ELETRÔNICA, CELULOSE E PAPEL, GESTÃO COM FOCO EM QUALIDADE E PRODUTIVIDADE) / TECHNICAL COURSES (ELECTROMECHANICS, ELECTRONICS, PULP AND PAPER, MANAGEMENT FOCUSED ON QUALITY AND PRODUCTIVITY)

- VOITH

D

DESENHOS / DRAWINGS

- VOITH

DESENHOS TÉCNICOS / TECHNICAL DRAWINGS

- VOITH

**DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES DE ENGENHARIA /
ENGINEERING SOFTWARE DEVELOPMENT**

- VOITH

DESENVOLVIMENTOS / DEVELOPMENTS

- ALBANY INTERNATIONAL

DUE DILIGENCE / DUE DILIGENCE

- PÖYRY

E

ENGENHARIA / ENGINEERING

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- GARDNER DENVER NASH
- HPB
- KADANT
- VOITH

**ENGENHARIA AMBIENTAL / ENVIRONMENTAL
ENGINEERING**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

ENGENHARIA BÁSICA / BASIC ENGINEERING

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- VOITH

ENGENHARIA CONCEITUAL / CONCEPTUAL ENGINEERING

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- VOITH

**ENGENHARIA DE DETALHAMENTO /
DETAILING ENGINEERING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- VOITH

**ENGENHARIA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE /
INSTRUMENTATION AND CONTROL ENGINEERING**

- PÖYRY
- VOITH

ENGENHARIA DE PROCESSO / PROCESS ENGINEERING

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- VOITH

**ENGENHARIA DE PROJETOS CIVIS MULTIDISCIPLINARES /
MULTIDISCIPLINARY CIVIL PROJECT ENGINEERING**

- SUMMIT CONSULTORIA

**ENGENHARIA DE SISTEMAS DE MANUSEIO DE BOBINAS /
PAPER ROLL HANDLING SYSTEM ENGINEERING**

- VOITH

ENGENHARIA DE 'NIP' / NIP ENGINEERING

- VOITH

**ENGENHARIA EM PROCESSOS DE PRODUÇÃO -
SETOR CELULOSE E PAPEL / PRODUCTION PROCESS
ENGINEERING - PULP AND PAPER SECTOR**

- TEQUALY
- VOITH

ENGENHARIA FLORESTAL / FOREST ENGINEERING

- PÖYRY

ENGENHARIA INDUSTRIAL / INDUSTRIAL ENGINEERING

- REFRAMAX

**ENGENHARIA MECÂNICA /
MECHANICAL ENGINEERING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**ENSAIOS DE VIBRAÇÃO NA INDÚSTRIA /
VIBRATION TESTING AT THE INDUSTRY**

- VOITH

**ENSAIOS DE VIBRO-ACÚSTICA /
VIBRO-ACOUSTICS TESTING**

- VOITH

ESTUDOS / STUDIES

- VOITH

**ESTUDOS DE BALANÇOS DE MASSA /
MASS BALANCE STUDIES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**ESTUDOS DE BALANÇOS TÉRMICOS /
THERMAL BALANCE STUDIES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL / ENVIRONMENTAL
IMPACT STUDIES**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- PÖYRY

ESTUDOS DE MERCADO / MARKET STUDIES

- PÖYRY

**ESTUDOS DE OPORTUNIDADE DE INVESTIMENTO /
STUDIES OF OPPORTUNITIES FOR INVESTMENT**

- PÖYRY
- VOITH

**ESTUDOS DE VIABILIDADE ECONÔMICA / ECONOMIC
VIABILITY STUDIES**

- PÖYRY
- VOITH

**ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA / TECHNICAL
VIABILITY STUDIES**

- PÖYRY
- VOITH

EXECUÇÃO DE MONTAGENS / ERECTION EXECUTION

- VOITH

EXECUÇÃO DE TESTES / TESTING PERFORMANCE

- VOITH

F

FLUXOGRAMAS / FLOWSHEETS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**FLUXOGRAMAS BALANCEADOS / BALANCED
FLOWSHEETS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

FLUXOGRAMAS DE P&I / P&I FLOWSHEETS

- VOITH

G

**GERENCIAMENTO DE MONTAGENS / ERECTION
MANAGEMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**GERENCIAMENTO DE MONTAGENS E REFORMAS /
ERECTION AND REBUILD MANAGEMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

GERENCIAMENTO DE OBRAS / WORK MANAGEMENT

- PÖYRY
- VOITH

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS INDUSTRIAIS /
INDUSTRIAL PROJECT MANAGEMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

INSPEÇÃO / INSPECTION

- SUMMIT CONSULTORIA

**INSPEÇÕES TÉCNICAS DE EQUIPAMENTOS / TECHNICAL
EQUIPMENT INSPECTION**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

**INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT
INSTALLATION**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- VOITH

INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS / MACHINE INSTALLATION

- VOITH

L

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL / ENVIRONMENTAL
LICENSING**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- PÖYRY

M

MANUTENÇÃO / MAINTENANCE

- ABB
- ANDRITZ
- KADANT
- VOITH

**MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA /
ENGINEERING SERVICE MAINTENANCE**

- VOITH

**MANUTENÇÃO EM VESTIMENTAS DE MÁQUINAS /
MACHINE CLOTHING MAINTENANCE**

- VOITH

**MINIMIZAÇÃO DE RISCOS DE CORROSÃO EM
CALDEIRAS DE RECUPERAÇÃO / RECOVERY
BOILER CORROSION RISK MINIMIZATION**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

**MODELAGEM DE PROCESSOS /
PROCESS MODELING**

- VOITH

**MONITORAMENTO DE AR EM MÁQUINAS DE PAPEL /
PAPER MACHINE AIR MONITORING**

- VOITH

**MONITORAMENTO DE AR EM MÁQUINAS DE SECAGEM DE
CELULOSE / PULP DRYING MACHINE AIR MONITORING**

- VOITH

MONTAGENS / ERECTIONS

- VOITH

O

**OTIMIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS /
EQUIPMENT OPTIMIZATION**

- VOITH

**OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS /
PROCESS OPTIMIZATION**

- ANDRITZ
- KADANT
- PÖYRY
- VOITH

P

**PARADAS DE MANUTENÇÃO /
MAINTENANCE SHUTDOWNS**

- VALMET

**PARTIDA DE INSTALAÇÕES (START UP) /
INSTALLATION START-UP**

- PÖYRY
- VALMET
- VOITH

PEÇAS / PARTS

- HPB
- VOITH

PEÇAS DE REPOSIÇÃO / SPARE PARTS

- GARDNER DENVER NASH
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- SULZER
- VALMET
- VOITH

PEÇAS SOB DESENHO / PARTS UNDER DRAWING

- VOITH

PISOS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL FLOORS

- SUMMIT CONSULTORIA

PLANEJAMENTO DE MONTAGENS / ERECTION PLANNING

- VOITH

PLANOS DE NEGÓCIOS / BUSINESS PLAN

- PÖYRY

**PREVENÇÃO DE CORROSÃO EM CALDEIRAS / BOILER
CORROSION PREVENTION**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

**PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA /
CORRECTIVE MAINTENANCE PROGRAMS**

- VOITH

**PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS
ESPECIAIS / SPECIAL EQUIPMENT MAINTENANCE
PROGRAMS**

- VOITH

**PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL /
INDUSTRIAL MAINTENANCE PROGRAMS**

- VOITH

**PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO MECÂNICA /
MECHANICAL MAINTENANCE PROGRAMS**

- VOITH

**PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREDITIVA / PREDICTIVE
MAINTENANCE PROGRAMS**

- VOITH

PROJETOS / PROJECTS

- GARDNER DENVER NASH
- SUMMIT CONSULTORIA
- VOITH

PROJETOS DE ACIONAMENTOS CA/CC / AC/DC DRIVE PROJECTS

- ABB
- VOITH

PROJETOS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL AUTOMATION PROJECTS

- PÖYRY
- VOITH

PROJETOS EPC - (ENGINEERING, PROCUREMENT & CONSTRUCTION) / EPC PROJECTS (ENGINEERING, PROCUREMENT & CONSTRUCTION)

- HPB
- TEQUALY
- VOITH

PROJETOS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL PROJECTS

- PÖYRY
- REFRAMAX
- VOITH

R

RECONDICIONAMENTO DE PEÇAS / PARTS RECONDITIONING

- VOITH

RECONDICIONAMENTO DE ROLOS CURVOS ABRIDORES / CURVED SPREADER ROLL RECONDITIONING

- VALMET

RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT RECOVERY

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

RECUPERAÇÃO DE MANCAIS / BEARING RECOVERY

- VALMET

REFORMA DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT REBUILD

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

REFORMA DE MÁQUINAS / MACHINE REBUILD

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

REFORMAS / REBUILDS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

REFORMAS E UP GRADES / REBUILDS AND UPGRADES

- ANDRITZ
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

REPAROS / REPAIRS

- GARDNER DENVER NASH

REPOTENCIAÇÕES / REPOTENTIATIONS

- HPB

REPRESENTAÇÃO COMERCIAL / COMMERCIAL REPRESENTATION

- TOPCO

S

SERVIÇOS DE CONSULTORIA EM SEGURANÇA/NR12 / SAFETY CONSULTING SERVICES IN NR12

- SICK SENSOR INTELLIGENCE

T

TREINAMENTO DE CELULOSE E PAPEL, INSTRUMENTAÇÃO, METROLOGIA E AUTOMAÇÃO / TRAINING FOR PULP AND PAPER, INSTRUMENTATION, METROLOGY AND AUTOMATION

- VOITH

MANUTENÇÃO, MONTAGEM E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



Maintenance, Assembly And
Leasing Of Equipments

A**ASSISTÊNCIA TÉCNICA / AFTER-SALES SERVICE**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- GARDNER DENVER NASH
- KADANT
- LOOKING
- REFRAMAX
- VALMET
- VOITH

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM EQUIPAMENTOS /
EQUIPMENT AFTER-SALES SERVICE**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NG METALÚRGICA S.A
- PROCESS EQUIPAMENTOS
- SULZER
- VOITH

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM MÁQUINAS /
MACHINE AFTER-SALES SERVICE**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM PEÇAS /
PARTS AFTER-SALES SERVICE**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**CONSTRUÇÕES MECÂNICAS / MECHANICAL
CONSTRUCTIONS**

- IMETAME

**CONSULTORIA EM MANUTENÇÃO / MAINTENANCE
CONSULTING**

- VOITH

CONSULTORIAS / CONSULTINGS

- REFRAMAX
- SUMMIT CONSULTORIA
- VOITH

**CONTRATOS DE MANUTENÇÃO / MAINTENANCE
CONTRACTS**

- ANDRITZ
- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- IMETAME
- REFRAMAX
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

**CONTROLE FUNCIONAL DE EQUIPAMENTOS /
FUNCTIONAL EQUIPMENT CONTROL**

- VOITH

CONTROLES / CONTROLS

- VOITH

B**BALANCEAMENTO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS /
BALANCING OF PARTS AND EQUIPMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

BALANCEAMENTOS / BALANCINGS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

C**CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS / METAL
FRAME CONSTRUCTION**

- G & E
- PASSAÚRA

G**GERENCIAMENTO DE MATERIAIS /
MANAGEMENT OF MATERIALS**

- VOITH

H**HIDROJATEAMENTOS /
HYDROBLASTINGS**

- G & E

IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE LUBRIFICAÇÃO / LUBRICATION PROGRAM IMPLEMENTATION

- VOITH

INSPEÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS / TECHNICAL EQUIPMENT INSPECTION

- NG METALÚRGICA S.A
- VOITH

LIMPEZAS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL CLEANING

- REFRAMAX

LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E MONTAGEM / RENTAL OF EQUIPMENT FOR MAINTENANCE AND ERECTION SERVICES

- REFRAMAX

LOCAÇÃO DE GUINDASTES / CRANE RENTAL

- PASSAÚRA

MANUTENÇÃO CORRETIVA / CORRECTIVE MAINTENANCE

- VOITH

MANUTENÇÃO DE BOMBAS CENTRÍFUGAS / CENTRIFUGAL PUMP MAINTENANCE

- VOITH

MANUTENÇÃO DE BOMBAS EM GERAL / MAINTENANCE OF PUMPS IN GENERAL

- VOITH

MANUTENÇÃO DE CALDEIRAS / BOILER MAINTENANCE

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- IMETAME
- PASSAÚRA
- REFRAMAX
- TEQUALY
- VALMET

MANUTENÇÃO DE CILINDROS SECADORES / DRYER CYLINDER MAINTENANCE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PASSAÚRA
- VOITH

MANUTENÇÃO DE DISPOSITIVOS ATUADORES / ACTUATING DEVICE MAINTENANCE

- VOITH

MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT MAINTENANCE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- IMETAME
- REFRAMAX
- VOITH

MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUXILIARES DE CALDEIRAS / AUXILIARY BOILER EQUIPMENT MAINTENANCE

- REFRAMAX

MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MARCA GL&V / GL&V EQUIPMENT MAINTENANCE

- VALMET

MANUTENÇÃO DE ESTICADORES / STRETCHER MAINTENANCE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

MANUTENÇÃO DE ESTICADORES DE VESTIMENTAS / CLOTHING STRETCHER MAINTENANCE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

MANUTENÇÃO DE FORNOS ROTATIVOS / ROTARY FURNACE MAINTENANCE

- PASSAÚRA
- REFRAMAX

MANUTENÇÃO DE GUIADORES DE VESTIMENTAS / CLOTHING GUIDE MAINTENANCE

- VOITH

MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS / MACHINE MAINTENANCE

- VALMET
- VOITH

MANUTENÇÃO DE ROLOS / ROLL MAINTENANCE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

MANUTENÇÃO DE SELOS MECÂNICOS / MECHANICAL SEAL MAINTENANCE

- VOITH

MANUTENÇÃO DE TAMBORES DESCASCADORES DE TORAS / LOG DEBARKING DRUM MAINTENANCE

- PASSAÚRA

MANUTENÇÃO DE TURBINAS A VAPOR / STEAM TURBINE MAINTENANCE

- PASSAÚRA

MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS / VALVE MAINTENANCE

- BRINGER
- PROCESS EQUIPAMENTOS

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO EM REDUTORES / GEARBOXES MAINTENANCE

- VOITH

MANUTENÇÃO ELÉTRICA / ELECTRIC MAINTENANCE

- ABB

MANUTENÇÃO EM GERAL / MAINTENANCE IN GENERAL

- G & E
- VOITH

MANUTENÇÃO EM MEDIDORES DE VAZÃO / PRESSÃO / NÍVEL / MAINTENANCE IN FLOWMETERS / PRESSURE / LEVEL

- PROCESS EQUIPAMENTOS

MANUTENÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL MAINTENANCE

- BRINGER
- G & E
- PASSAÚRA
- REFRAMAX
- TEQUALY
- VOITH

MANUTENÇÃO MECÂNICA / MECHANICAL MAINTENANCE

- G & E
- IMETAME
- VOITH

MANUTENÇÃO PREDITIVA / PREDICTIVE MAINTENANCE

- ANDRITZ
- VOITH

MANUTENÇÃO PREVENTIVA / PREVENTIVE MAINTENANCE

- G & E
- KADANT
- VOITH

MANUTENÇÕES / MAINTENANCE SERVICES

- G & E
- KADANT

METALIZAÇÃO DE RECUPERAÇÃO / RECOVERY METALLIZATION

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

METALIZAÇÃO EM METAL DURO / HARD METAL METALLIZATION

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

METALIZAÇÕES / METALLIZATION OPERATIONS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

MONTAGEM DE ACIONAMENTOS CA E CC / AC AND DC DRIVE ERECTION

- VOITH

MONTAGEM DE BOMBAS / PUMP INSTALLATION

- PASSAÚRA
- VOITH

MONTAGEM DE CALDEIRAS / BOILER INSTALLATION

- IMETAME
- PASSAÚRA
- TEQUALY

MONTAGEM DE DIGESTORES / DIGESTOR INSTALLATION

- IMETAME
- PASSAÚRA
- TEQUALY

MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT INSTALLATION

- IMETAME
- KADANT
- PASSAÚRA
- VOITH

MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE MARCA GL&V / GL&V EQUIPMENT INSTALLATION

- PASSAÚRA

MONTAGEM DE FORNOS ROTATIVOS / ROTARY FURNACE ERECTION

- IMETAME
- PASSAÚRA

MONTAGEM DE MÁQUINAS / MACHINE ERECTION

- VOITH

**MONTAGEM DE MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER
MACHINE ERECTION**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- IMETAME
- PASSAÚRA
- VOITH

**MONTAGEM DE MÁQUINAS DE SECAGEM DE CELULOSE
/ PULP DRYING MACHINE ERECTION**

- IMETAME
- PASSAÚRA
- VOITH

**MONTAGEM DE MÁQUINAS - GERAL /
MACHINE ERECTION - GENERAL**

- G & E
- IMETAME
- PASSAÚRA
- VOITH

MONTAGEM DE PAINÉIS / PANEL INSTALLATION

- PASSAÚRA

**MONTAGEM DE ROLAMENTOS / ROLLING BEARING
INSTALLATION**

- PASSAÚRA
- VOITH

**MONTAGEM DE TAMBORES DESCASCADORES DE
TORAS / LOG DEBARKING DRUM INSTALLATION**

- PASSAÚRA

MONTAGEM ELÉTRICA / ELECTRIC ERECTION

- G & E
- NG METALÚRGICA S.A

MONTAGEM INDUSTRIAL / INDUSTRIAL ERECTION

- G & E
- IMETAME
- PASSAÚRA
- TEQUALY
- VOITH

MONTAGENS / ERECTION OPERATIONS

- G & E
- VOITH

O

OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT OPERATION

- VOITH

P

PARADAS / SHUTDOWNS

- G & E
- VALMET
- VOITH

**PARADAS DE MANUTENÇÃO / MAINTENANCE
SHUTDOWNS**

- ANDRITZ
- G & E
- IMETAME
- PASSAÚRA
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

R

**RECONDICIONAMENTO DE PEÇAS / RECONDITIONING
OF PARTS**

- VOITH

**RECONDICIONAMENTO DE ROLOS CURVOS ABRIDORES
/ BOW SPREADER ROLL RECONDITIONING**

- VALMET

**RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT
RECOVERY**

- GARDNER DENVER NASH
- VOITH

REFORMAS / REBUILDS

- VOITH

**REFORMAS DE EQUIPAMENTOS /
EQUIPMENT REBUILDS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- IMETAME
- NG METALÚRGICA S.A
- PROCESS EQUIPAMENTOS
- VALMET
- VOITH

REFORMAS DE MÁQUINAS / MACHINE REBUILDS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

RETIFICA / GRINDING

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**RETIFICA DE COMPONENTES DE EQUIPAMENTOS /
EQUIPMENT COMPONENT GRINDING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**RETIFICA DE FACAS /
SLITTER GRINDING**

- VOITH

**RETIFICA DE ROLOS E CILINDROS /
ROLL AND CYLINDER GRINDING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

REVESTIMENTOS / COVERS

- REFRAMAX
- VOITH

**REVESTIMENTOS DE CILINDROS E ROLOS /
CYLINDER AND ROLL COVERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET

**REVESTIMENTOS DE CILINDROS E ROLOS / CYLINDER
AND ROLL COVERS**

- VOITH

**REVESTIMENTOS POR METALIZAÇÃO / COATS APPLIED
BY METALLIZATION**

- VOITH

**REVESTIMENTOS POR METALIZAÇÃO / COATS APPLIED
BY METALLIZATION**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

REVISÃO EM REDUTORES / GEARBOXES REVISION

- VALMET
- VOITH

S

SERVIÇOS / SERVICES

- GARDNER DENVER NASH
- KADANT

SERVIÇOS DE CAMPO / FIELD SERVICES

- GARDNER DENVER NASH
- PROCESS EQUIPAMENTOS
- VALMET
- VOITH

SUPERVISÃO / SUPERVISION

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- VOITH

**SUPERVISÃO DE LUBRIFICAÇÃO / LUBRICATION
SUPERVISION**

- G & E
- VOITH

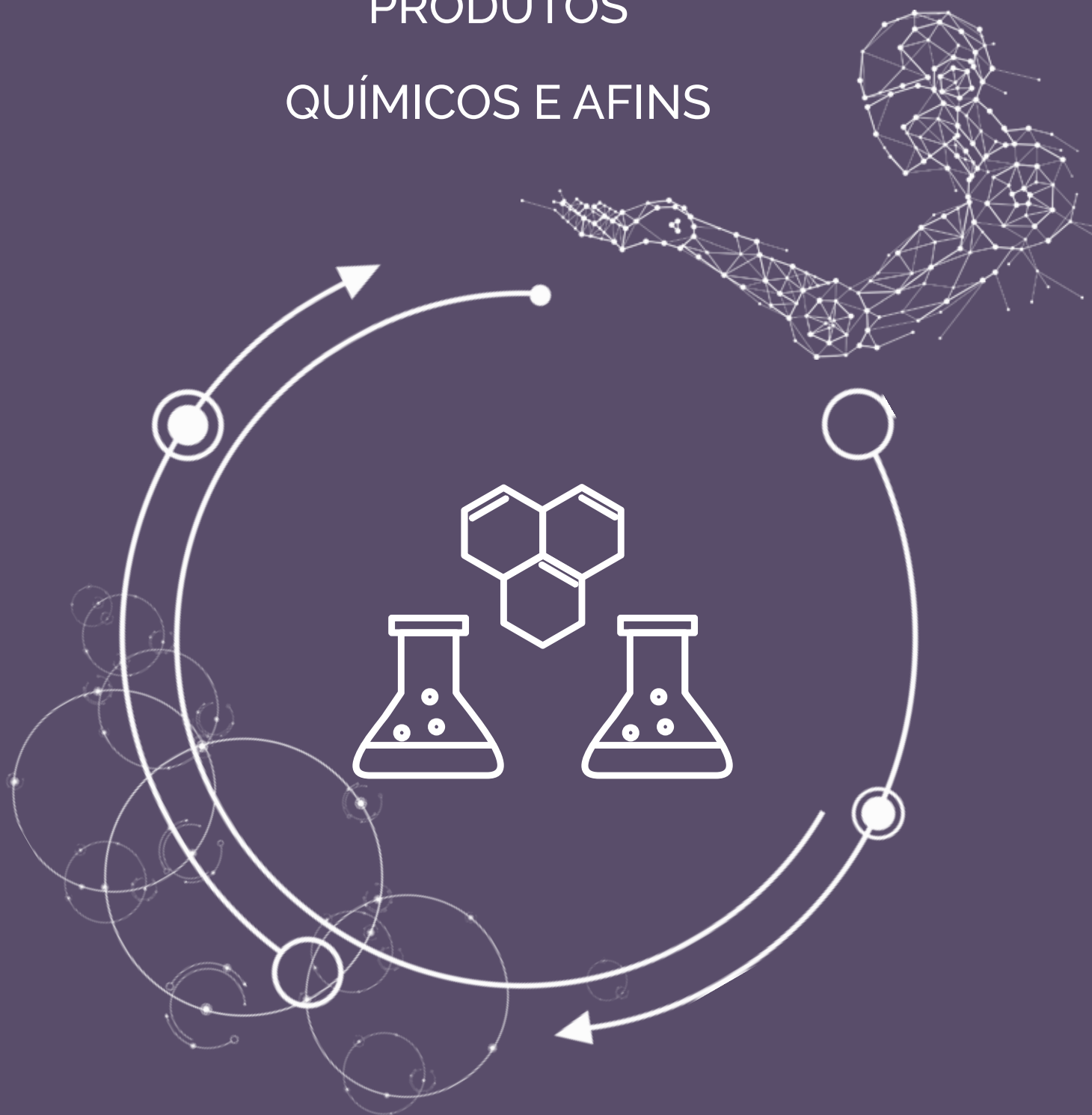
**SUPERVISÃO DE MONTAGENS E REFORMAS /
ERECTION AND REBUILD SUPERVISION**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SUPERVISÃO DE OBRAS / SUPERVISION OF WORKS

- VOITH

PRODUTOS QUÍMICOS E AFINS



**Chemicals and
Correlated Products**

A**ÁCIDOS / ACIDS**

- CARGILL

ADESIVOS / ADHESIVES

- SOLENIS

ADITIVOS / ADDITIVES

- CARGILL
- SOLENIS

**ADITIVOS PARA DESAGREGAÇÃO DE APARAS /
ADDITIVES FOR BROKE PULPING**

- BUCKMAN
- KEMIRA CHEMICALS

**ADITIVOS PARA PROCESSOS DE POLPAÇÃO /
ADDITIVES FOR PULPING PROCESSES**

- KEMIRA CHEMICALS

ADSORVENTES / ADSORBENTS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

ADSORVENTES DE PITCH / PITCH ADSORBENTS

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

**ADSORVENTES DE 'STICKIES' / 'STICKIES'
ADSORBENTS**

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

**AGENTES ANTIESPUMANTES / ANTIFOAM
AGENTS**

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

**AGENTES AUXILIARES DE DESAGREGAÇÃO /
AUXILIARY PULPING AGENTS**

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- CONTECH BRASIL

**AGENTES AUXILIARES DE POLPAÇÃO / AUXILIARY
PULPING AGENTS**

- CONTECH BRASIL

**AGENTES BIODISPERSANTES /
BIODISPERSING AGENTS**

- BUCKMAN

AGENTES DE ADSORÇÃO / ADSORPTION AGENTS

- CONTECH BRASIL

**AGENTES DE BRANQUEAMENTO DE POLPAS / PULP
BLEACHING AGENTS**

- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

AGENTES DE COLAGEM / SIZING AGENTS

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

**AGENTES DE COLAGEM DA SUPERFÍCIE DA FOLHA /
WEB SURFACE SIZING AGENTS**

- KEMIRA CHEMICALS

**AGENTES DE COLAGEM PARA MASSA / STOCK SIZING
AGENTS**

- BUCKMAN
- KEMIRA CHEMICALS

AGENTES DE DRENAGEM / DRAINAGE AGENTS

- BUCKMAN
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

AGENTES DE FIXAÇÃO / FIXING AGENTS

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

AGENTES DE FLOCULAÇÃO / FLOCCULATION AGENTS

- BUCKMAN
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

**AGENTES DE LIMPEZA QUÍMICA (BOIL OUT) /
BOIL OUT AGENTS**

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

AGENTES DE RELEASE / RELEASE AGENTS

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- SOLENIS

AGENTES DE RESISTÊNCIA / STRENGTH AGENTS

- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

NALSIZE **ONE**[™]

Maior Eficiência em Colagem

SEGURO | SIMPLES | SUSTENTÁVEL



Para saber mais sobre esta tecnologia visite:
Ecolab.com/nalsize-one

©2020 Ecolab USA Inc. All Rights Reserved

NALCO  **Water**
An Ecolab Company

AGENTES DE RESISTÊNCIA EM SECO / DRY STRENGTH AGENTS

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

AGENTES DE RESISTÊNCIA EM ÚMIDO / WET STRENGTH AGENTS

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

AGENTES DE RETENÇÃO / RETENTION AGENTS

- BUCKMAN
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

AGENTES QUELANTES / CHELATING AGENTS

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

AGENTES QUÍMICOS / CHEMICAL AGENTS

- SOLENIS

AGENTES SEQUESTRANTES / SEQUESTERING AGENTS

- CHT QUIMPEL
- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

AMACIANTES PARA PAPÉIS TISSUE / TISSUE PAPER SOFTENERS

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- SOLENIS

AMIDOS / STARCHES

- CARGILL

AMIDOS (NATIVOS) / STARCHES (NATIVE)

- CARGILL

AMIDOS CATIÔNICOS / CATIONIC STARCHES

- CARGILL

AMIDOS DE MILHO / CORN STARCHES

- CARGILL

AMIDOS DE MILHO MODIFICADOS / MODIFIED CORN STARCHES

- CARGILL

AMIDOS HIDROLISADOS / HYDROLYZED STARCHES

- CARGILL

AMIDOS MODIFICADOS / MODIFIED STARCHES

- CARGILL

AMIDOS PRÉ-GELATINIZADOS / PREGELATINIZED STARCHES

- CARGILL

AMIDOS REGULARES / REGULAR STARCHES

- CARGILL

ANÁLISE DE ELEMENTOS INCRUSTANTES / ANALYSIS OF INCRUSTING ELEMENTS

- CONTECH BRASIL

ANÁLISES DE ELEMENTOS CONTAMINANTES / ANALYSES OF CONTAMINANTS

- CONTECH BRASIL

ANÁLISES DE 'STICKIES' / ANALYSES OF 'STICKIES'

- CONTECH BRASIL

ANTIAGLOMERANTES DE PITCH / PITCH ANTIAGGLUTINANTS

- CONTECH BRASIL

ANTIESPUMANTES / ANTIFOAMERS

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

ANTIESPUMANTES BASE ÁGUA / WATER BASE ANTIFOAMERS

- CONTECH BRASIL

ANTIINCRUSTANTES / ANTI-INCRUSTANTS

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- KEMIRA CHEMICALS

AUXILIARES DE REPOLPAÇÃO / REPULPING AUXILIARIES

- CONTECH BRASIL

AUXILIARES QUÍMICOS PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE / CHEMICAL AUXILIARIES FOR PULP PRODUCTION

- BUCKMAN
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

B

BIOCIDAS / BIOCIDES

- CHT QUIMPEL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- SOLENIS

C

CARVÃO ATIVADO / ACTIVATED COAL

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

CLORATO DE SÓDIO / SODIUM CHLORATE

- KEMIRA CHEMICALS

COAGULANTES / COAGULATORS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- KEMIRA CHEMICALS

COATINGS / COATINGS

- SOLENIS

COLAGEM ALCALINA / ALKALINE GLUING

- KEMIRA CHEMICALS

COLAS / GLUES / SIZES

- CHT QUIMPEL

CONDICIONADORES DE VESTIMENTAS / CLOTHING CONDITIONERS

- CHT QUIMPEL
- CONTECH BRASIL

CONTROLE DE DEPÓSITOS / DEPOSIT CONTROL

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

CONTROLE DE INCRUSTAÇÕES / INCRUSTATION CONTROL

- SOLENIS

CONTROLE IÔNICO DE CARGAS / IONIC CHARGE CONTROL

- KEMIRA CHEMICALS

CONTROLE MICROBIOLÓGICO / MICROBIOLOGICAL CONTROL

- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

CORANTES / DYES

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

D

DESINCRUSTANTES / DISINCRUSTANTS

- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

DETERGENTES PARA LIMPEZA DE FELTROS / FELT CLEANING DETERGENTS

- CONTECH BRASIL

DETERGENTES PARA LIMPEZA DE TELAS / WIRE CLEANING DETERGENTS

- CONTECH BRASIL

DIÓXIDO DE CLORO / CHLORINE DIOXIDE

- CONTECH BRASIL

DISPERSANTES / DISPERSANTS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

DISPERSANTES PARA PITCH E EXTRATIVOS / DISPERSANTS FOR PITCH AND EXTRACTIVES

- CONTECH BRASIL

E

EMULSÕES / EMULSIONS

- SOLENIS

ENZIMAS / ENZYMES

- BUCKMAN
- CHT QUIMPEL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

ESTABILIZADORES PARA PAPÉIS TÉRMICOS / THERMAL PAPER STABILIZERS

- SOLENIS

ESTEARATOS / STEARATES

- CHT QUIMPEL

F

FIXADORES / FIXING AGENTS

- KEMIRA CHEMICALS

FLOCULANTES / FLOCCULATORS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

FLOTADORES / FLOATERS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

FLUORPOLÍMEROS / FLUOROPOLYMERS

- CONTECH BRASIL

I

INIBIDORES DE CORROSÃO / CORROSION INHIBITORS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- SOLENIS

INSOLUBILIZANTES PARA COATERS / COATER INSOLUBILIZERS

- KEMIRA CHEMICALS

L

LIGANTES / BINDERS

- CARGILL
- KEMIRA CHEMICALS

LIMPEZAS DE MEMBRANAS DE OSMOSE REVERSA / REVERSE OSMOSIS MEMBRANE CLEANING

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

LIMPEZAS QUÍMICAS / CHEMICAL CLEANING

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

LIMPEZAS QUÍMICAS 'BOIL OUT' EM CIRCUITOS DE ÁGUA/MASSA / CHEMICAL 'BOIL OUT' CLEANING IN WATER/STOCK CIRCUITS

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

LUBRIFICANTES / LUBRICANTS

- CHT QUIMIPÉL

M

MODIFICADORES / MODIFIERS

- SOLENIS

MODIFICADORES REOLÓGICOS / RHEOLOGICAL MODIFIERS

- SOLENIS

N

NEUTRALIZADORES DE ODORES / ODOUR NEUTRALIZERS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- SOLENIS

P

POLIELETRÓLITOS / POLYELECTROLYTES

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

POLÍMEROS / POLYMERS

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

PREVENÇÃO BACTERIOLÓGICA EM MÁQUINAS DE PAPEL / BACTERIOLOGICAL PREVENTION ON PAPER MACHINES

- SOLENIS

PREVENÇÃO BACTERIOLÓGICA EM MÁQUINAS SECADORAS DE CELULOSE / BACTERIOLOGICAL PREVENTION ON PULP DRYINGMACHINES

- SOLENIS

PREVENÇÃO DE CONTAMINAÇÃO E DEPÓSITOS EM MÁQUINAS SECADORAS DE CELULOSE / CONTAMINATION AND DEPOSIT PREVENTION ON PULP DRYING MACHINES

- CONTECH BRASIL

PRODUTOS PARA ÁGUAS DE RESFRIAMENTO / COOLING WATER PRODUCTS

- SOLENIS

PRODUTOS PARA RECUPERAÇÃO DE FIBRAS / FIBER RECOVERY PRODUCTS

- KEMIRA CHEMICALS

PRODUTOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS / WATER TREATMENT PRODUCTS

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A



Ajudamos a fazer a celulose mais branca

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

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

eka.nouryon.com

eka

Nouryon

**PRODUTOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES /
EFFLUENT TREATMENT PRODUCTS**

- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- KEMIRA CHEMICALS

**PRODUTOS QUÍMICOS PARA 'BOIL OUT' / CHEMICALS
FOR 'BOIL OUT'**

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

**PROGRAMAS ANTIINCRUSTANTES / ANTI-INCRUSTANT
PROGRAMS**

- CONTECH BRASIL
- SOLENIS

**PROGRAMAS COMPLETOS DE ENZIMAS AUXILIARES
DE BRANQUEAMENTO / COMPLETE AUXILIARY
BLEACHING ENZYME PROGRAMS**

- SOLENIS

**PROGRAMAS COMPLETOS PARA FABRICAÇÃO
DE PAPÉIS TISSUE / COMPLETE TISSUE PAPER
MANUFACTURING PROGRAMS**

- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

**PROGRAMAS DE CLARIFICAÇÃO DE LICOR BRANCO /
WHITE LIQUOR CLARIFICATION PROGRAMS**

- KEMIRA CHEMICALS

**PROGRAMAS DE CLARIFICAÇÃO DE LICOR VERDE /
GREEN LIQUOR CLARIFICATION PROGRAMS**

- CONTECH BRASIL
- KEMIRA CHEMICALS

PROGRAMAS DE DISPERSÃO / DISPERSION PROGRAMS

- CONTECH BRASIL

PROGRAMAS DE DRENAGEM / DRAINAGE PROGRAMS

- KEMIRA CHEMICALS
- SOLENIS

PROGRAMAS DE RETENÇÃO / RETENTION PROGRAMS

- KEMIRA CHEMICALS

**PROGRAMAS PARA CONTROLE DE ESPUMAS /
FOAM CONTROL PROGRAMS**

- KEMIRA CHEMICALS

**PROGRAMAS PARA CONTROLE DE PITCH /
PITCH CONTROL PROGRAMS**

- CONTECH BRASIL

**PROGRAMAS PARA LIMPEZAS QUÍMICAS - BOIL OUT /
CHEMICAL CLEANING (BOIL OUT) PROGRAMS**

- CONTECH BRASIL

Q**QUELANTES / CHELATING AGENTS**

- CONTECH BRASIL

R**RESINAS EPOXIES / EPOXY RESINS**

- SUMMIT CONSULTORIA

**RESINAS PARA RESISTÊNCIA A SECO / DRY STRENGTH
RESINS**

- CONTECH BRASIL

**RESINAS PARA RESISTÊNCIA EM ÚMIDO / WET
STRENGTH RESINS**

- CONTECH BRASIL

**REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS / ANTICORROSIVE
COVERS**

- SUMMIT CONSULTORIA

S**SÍLICA COLOIDAL / COLOIDAL SILICA**

- KEMIRA CHEMICALS

SISTEMAS DE DRENAGEM / DRAINAGE SYSTEMS

- KEMIRA CHEMICALS

SISTEMAS DE RETENÇÃO / RETENTION SYSTEMS

- KEMIRA CHEMICALS

SODA CÁUSTICA / CAUSTIC SODA

- CONTECH BRASIL

T**TINTAS DE REVESTIMENTO DE PAPÉIS / PAPER
COATING PAINTS**

- CHT QUIMIPÉL

**TRATAMENTOS DE TORRES DE RESFRIAMENTO /
COOLING TOWER TREATMENTS**

- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- SOLENIS

EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS
E ACESSÓRIOS
INDUSTRIAIS



**Equipments, Machines
and Industrial Accessories**

A**ACESSÓRIOS E PEÇAS PARA MÁQUINAS / ACCESSORIES AND PARTS FOR MACHINES**

- BGL
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- ROLAMENTOS CBF

ACESSÓRIOS E PEÇAS PARA MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER MACHINE ACCESSORIES AND PARTS

- BGL
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- LOOKING
- VALMET
- VOITH

ACIONAMENTO DE VELOCIDADE CONTROLADA / CONTROLLED SPEED DRIVE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ACOPLAMENTOS / COUPLINGS

- ROLAMENTOS CBF
- VOITH

ADENSADORES DE LODO / SLUDGE DENSIFIERS

- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

AERADORES / AERATORS

- SULZER
- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

AGITADORES / AGITATORS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- TEQUALY

AGITADORES DE MASSA E POLPAS CELULÓSICAS / STOCK AND CELLULOSIC PULP AGITATORS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

AGITADORES HORIZONTAIS / HORIZONTAL AGITATORS

- SULZER

AGITADORES VERTICAIS / VERTICAL AGITATORS

- SULZER
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

ALIMENTADORES / FEEDERS

- TEQUALY
- VALMET

ALINHADORES / ALIGNERS

- ROLAMENTOS CBF

ANDAIMES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SCAFFOLDS

- REFRAMAX

APLICADORES DE COLA FRIA (COLD GLUE) / COLD GLUE APPLICATORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

APLICADORES DE TINTAS / INK APPLICATORS

- VOITH

AQUECEDORES / HEATERS

- APEMA
- TEQUALY

AQUECEDORES DE ÁGUA DE CONTATO DIRETO / DIRECT CONTACT WATER HEATERS

- APEMA

AQUECEDORES DE AR / AIR HEATERS

- APEMA

AQUECEDORES DE LÍQUIDOS / LIQUID HEATERS

- APEMA

AQUECEDORES DE VAPOR / STEAM HEATERS

- VALMET

AQUECEDORES INFRAVERMELHOS (IR) / INFRARED (IR) HEATERS

- VOITH

ARGAMASSAS / MORTAR

- SUMMIT CONSULTORIA

ARRASTADORES DE CORRENTE / CHAIN PULLERS

- AP EQUIPAMENTOS
- TEQUALY

ARRUELA DE TRAVA / LOCK WASHERS

- BGL

ATENUADORES DE RUÍDOS / NOISE ATTENUATORS

- TEQUALY

B

BARRAS APLICADORAS / APPLICATOR BARS

- VOITH

BARRAS APLICADORAS PARA COATERS / APPLICATOR BARS FOR COATERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

BARRAS APLICADORAS PARA SPEED SIZERS / APPLICATOR BARS FOR SPEED SIZERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

BICOS / NOZZLES

- KADANT
- LOOKING

BICOS ATOMIZADORES / ATOMIZER NOZZLES

- TEQUALY

BICOS AUTOLIMPANTES / SELF-CLEANING NOZZLES

- KADANT
- LOOKING

BICOS PARA CHUVEIROS / SHOWER NOZZLES

- LOOKING
- VALMET

BICOS PARA CORTE DE PAPEL / PAPER CUTTING NOZZLES

- LOOKING
- VALMET

BICOS PARA PICAÇOS / SQUIRT NOZZLES

- KADANT
- LOOKING
- VALMET

BOBINADEIRAS / REELERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

BOMBA DE VÁCUO TURBO / TURB VACUUM PUMP

- GARDNER DENVER NASH

BOMBAS CENTRÍFUGAS / CENTRIFUGAL PUMPS

- SULZER
- VOITH

BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTISTÁGIO / CENTRIFUGAL MULTI-STAGE PUMPS

- SULZER

BOMBAS DE MASSA DE BAIXA CONSISTÊNCIA / LOW-CONSISTENCY STOCK PUMPS

- VOITH

BOMBAS DE MASSA DE MÉDIA CONSISTÊNCIA / MEDIUM-CONSISTENCY STOCK PUMPS

- SULZER
- VALMET
- VOITH

BOMBAS DE VÁCUO / VACUUM PUMPS

- GARDNER DENVER NASH
- VOITH

BOMBAS DE VÁCUO DE ANEL LÍQUIDO / WATER RING VACUUM PUMPS

- GARDNER DENVER NASH
- VOITH

BOMBAS HIDRÁULICAS / HYDRAULIC PUMPS

- BGL

BOMBAS HIDRÁULICAS MANUAIS / MANUAL HYDRAULIC PUMPS

- BGL

BOMBAS SUBMERSÍVEIS / SUBMERSIBLE PUMPS

- SULZER

BUCHAS / BUSHINGS

- BGL

BUCHAS PARA ROLAMENTOS / SLEEVES FOR BEARINGS

- BGL
- ROLAMENTOS CBF

C**CAÇAMBAS / BUCKETS**

- TEQUALY

CAIXAS DE AREIA / SAND BOXES

- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

CAIXAS DE ENTRADA / HEADBOXES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CAIXAS DE SUÇÃO / SUCTION BOXES

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VALMET
- VOITH

CAIXAS DE VAPOR / STEAM BOXES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**CAIXAS ESTABILIZADORAS DA FOLHA /
WEB STABILIZING BOXES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CAIXAS PICK UP / PICK-UP BOXES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

**CAIXAS SOPRADORAS/INSUFLADORAS DE AR / AIR
BLOW/INSUFFLATING BOXES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CALANDRAS / CALENDER STACKS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CALDEIRAS / BOILERS

- CBC S.A
- HPB
- VALMET

CALDEIRAS AQUATUBULARES / WATERTUBULAR BOILERS

- CBC S.A
- HPB

**CALDEIRAS AQUATUBULARES COM LEITO FLUIDIZADO
BORBULHANTE E CIRCULANTE / WATERTUBULAR BOILERS
WITH BUBBLING AND CIRCULATING FLUIDIZED BED**

- CBC S.A
- HPB
- VALMET

**CALDEIRAS AQUATUBULARES DE ALTA PRESSÃO -
QUEIMA DE BIOMASSA / HIGH-PRESSURE WATERTUBULAR
BOILERS - BIOMASS BURNING**

- CBC S.A
- HPB

**CALDEIRAS AQUATUBULARES DE ALTA PRESSÃO -
QUEIMA DE GÁS / HIGH-PRESSURE WATERTUBULAR
BOILERS - GASBURNING**

- CBC S.A
- HPB

**CALDEIRAS AQUATUBULARES DE ALTA PRESSÃO -
QUEIMA DE ÓLEO / HIGH-PRESSURE WATERTUBULAR
BOILERS - OILBURNING**

- CBC S.A
- HPB

CALDEIRAS DE BIOMASSA / BIOMASS BOILERS

- CBC S.A
- HPB

CALDEIRAS DE RECUPERAÇÃO / RECOVERY BOILERS

- ANDRITZ
- CBC S.A
- HPB
- VALMET

CALHAS / GUTTERS

- VOITH

CALHAS PARSHALL / PARSHALL GUTTERS

- TEQUALY

CAMISAS / SHELLS

- VOITH

CAMISAS DE AÇO INOX / STAINLESS STEEL SHELLS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CAMISAS DE BRONZE / BRONZE SHELLS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

CAPOTAS / HOODS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TEQUALY
- VALMET

CAPOTAS ABERTAS / OPEN HOODS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

CAPOTAS DE ALTO RENDIMENTO / HIGH-CAPACITY HOODS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

CAPOTAS DE SECAGEM / DRYER HOODS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VOITH

CAPOTAS FECHADAS / CLOSED HOODS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

CARRINHOS PARA MOVIMENTAÇÃO DE BOBINAS / PAPER ROLL MOVING TROLLEYS

- TOPCO

CASTANHAS EXPANSÍVEIS / EXPANSIBLE JAWS

- TOPCO

CASTANHAS PNEUMÁTICAS / PNEUMATIC JAWS

- TOPCO

CAUSTIFICADORES / CAUSTICIZERS

- VALMET

CENTRAIS DE LUBRIFICAÇÃO / LUBRICATION CENTRAL STATIONS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

CESTAS-PENEIRAS / SCREEN BASKETS

- ANDRITZ
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

CHUVEIROS / SHOWERS

- KADANT
- LOOKING
- TEQUALY

CHUVEIROS ESTACIONÁRIOS / STATIONARY SHOWERS

- LOOKING

CHUVEIROS OSCILANTES / OSCILLATING SHOWERS

- LOOKING

CHUVEIROS PARA LIMPEZA DE FELTROS / FELT CLEANING SHOWERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VOITH

CHUVEIROS PARA LIMPEZA DE TELAS / WIRE CLEANING SHOWERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VOITH

CILINDROS / CYLINDERS

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

CILINDROS DE AÇO / STEEL CYLINDERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET

CILINDROS DE BORRACHA / RUBBER CYLINDERS

- ATB S/A

CILINDROS DE SUÇÃO / SUCTION CYLINDERS

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET

CILINDROS FORMADORES DE FOLHA / WEB FORMING CYLINDERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

CILINDROS GOFRADORES / GOFFERING CYLINDERS

- ATB S/A

CILINDROS HIDRÁULICOS / HYDRAULIC CYLINDERS

- BRINGER
- VALMET

CILINDROS MONOLÚCIDOS / YANKEE CYLINDERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CILINDROS PNEUMÁTICOS / PNEUMATIC CYLINDERS

- BRINGER

CILINDROS SECADORES / DRYER CYLINDERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

CLARIFICADORES / CLARIFIERS

- KADANT
- NEOFIBER
- TEQUALY

**CLARIFICADORES DE LICOR BRANCO /
WHITE LIQUOR CLARIFIERS**

- ANDRITZ

**CLARIFICADORES DE LICOR VERDE /
GREEN LIQUOR CLARIFIERS**

- ANDRITZ

CLEANER / CLEANERS

- NEOFIBER

**COATERS ON E OFF-MACHINE /
ON AND OFF-MACHINE COATERS**

- VALMET
- VOITH

COBERTURAS DE ROLOS / ROLL COVERS

- VALMET
- VOITH

**COIFAS PARA MÁQUINAS DE PAPEL /
PAPER MACHINE HOODS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

COLETORES / COLLECTORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

COMANDOS / CONTROLS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

COMANDOS HIDRÁULICOS / HYDRAULIC CONTROLS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**COMPONENTES ELETROMECAÂNICOS /
ELECTROMECHANICAL COMPONENTS**

- VOITH

**COMPONENTES HIDRÁULICOS /
HYDRAULIC COMPONENTS**

- BGL

COMPORTAS / GATES

- TEQUALY

COMPRESSORES / COMPRESSORS

- SULZER

**COMPRESSORES DE ANEL LÍQUIDO /
LIQUID RING COMPRESSORS**

- GARDNER DENVER NASH

CONDENSADORES / CONDENSERS

- APEMA
- TEQUALY

CONEXÕES DE AÇO CARBONO / CARBON STEEL FITTINGS

- BLOCKSEAL

CONEXÕES DE INOX. / STAINLESS STEEL FITTINGS

- BLOCKSEAL

CONEXÕES DE LATÃO / BRASS FITTINGS

- BLOCKSEAL

CONEXÕES FORJADAS / FORGED FITTINGS

- BLOCKSEAL

CONEXÕES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL FITTINGS

- BLOCKSEAL

**CONEXÕES PARA INSTRUMENTAÇÃO / INSTRUMENTATION
CONNECTIONS**

- BLOCKSEAL

CONEXÕES TUBULARES / TUBULAR FITTINGS

- BLOCKSEAL

CONTRA-FACAS / COUNTERSLITTERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TOPCO
- VALMET

**CONTRA-FACAS DE CORTE MÚLTIPLO / MULTIPLE CUT
COUNTERSLITTERS**

- TOPCO



PULP & PAPER

28 ANOS

FORNECENDO TECNOLOGIA DE PONTA,
SOLUÇÕES E SERVIÇOS NO BRASIL

Foto: Unidade Puma da Klabin

Há 28 anos no Brasil, a ANDRITZ consolida-se como referência no fornecimento de grandes projetos EPC para as maiores empresas do setor no país. Nosso compromisso é fazer de cada projeto um sucesso, no presente, e um futuro sustentável.

Para saber mais, visite-nos no LinkedIn,
YouTube ou entre em contato:
pulpandpaper.br@andritz.com



ENGINEERED SUCCESS

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

ANDRITZ

CONTRA-FACAS ROTATIVAS / ROTARY COUNTERSLITTERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TOPCO

CONVERSORES / CONVERTERS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

CONVERSORES DE FREQUÊNCIA / FREQUENCY CONVERTERS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

CORDAS-GUIA PARA MÁQUINA DE PAPEL / ROPE CARRIER FOR PAPER MACHINE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

CORREIAS DE TRANSMISSÃO / TRANSMISSION BELTS

- ROLAMENTOS CBF

CORREIAS PLANAS / FLAT BELTS

- VOITH

CORTADEIRAS / CUTTERS

- TOPCO

CORTADEIRAS CONVERTEDORAS DE BOBINAS EM FOLHAS / ROLL-TO-SHEET CONVERTING CUTTERS

- TOPCO

CORTADEIRAS DE PAPEL / PAPER CUTTERS

- TOPCO
- VALMET

CORTADEIRAS DE PAPEL FOLIO / FOLIO SHEETER

- TOPCO

CORTADORES / CUTTERS

- TOPCO

CORTADORES DE TUBETES / CORE CUTTERS

- TOPCO

COZINHAS / KITCHENS

- VALMET

D**DAMPERS-GUILHOTINA / GUILLotine DAMPERS**

- TEQUALY

DECANTADORES / DECANTERS

- TEQUALY

DEPURADORES / CLEANERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VALMET
- VOITH

DEPURADORES CENTRÍFUGOS / CENTRIFUGAL CLEANERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VOITH

DEPURADORES PARA MASSA BAIXA CONSISTÊNCIA / LOW-CONSISTENCY STOCK CLEANERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VOITH

DEPURADORES PARA MASSA GROSSA / HIGH-CONSISTENCY PURIFIERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VOITH

DEPURADORES PRESSURIZADOS / PRESSURIZED CLEANERS

- ANDRITZ
- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

DESAERADORES / DEAERATORS

- VOITH

DESAGREGADORES / PULPERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VALMET
- VOITH

DESAGUADORES / DEWATERERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VOITH

DESAGUADORES DE LODO / SLUDGE DEWATERERS

- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES
- VOITH

DESAGUADORES DE MASSA / STOCK DEWATERERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

DESCEDORES / DESCENDERS

- VOITH

DESENROLADEIRAS / UNWINDERS

- VALMET

**DESENROLADEIRAS DE BOBINAS /
ROLL UNWINDERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**DESMINERALIZADORES DE ÁGUAS /
WATER DEMINERALIZERS**

- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

DESPASTILHADORES / DEFLAKERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA

**DESSUPERAQUECEDORES DE VAPOR /
STEAM DESUPERHEATERS**

- KADANT

DIGESTORES / DIGESTORS

- TEQUALY
- VALMET

DIGESTORES BATCH / BATCH DIGESTORS

- VALMET

**DIGESTORES CONTÍNUOS /
CONTINUOUS DIGESTORS**

- ANDRITZ
- VALMET

**DISCOS PARA REFINADORES DE ALTA CONSISTÊNCIA /
HIGH CONSISTENCY REFINER PLATES**

- VALMET

**DISCOS PARA REFINADORES DE BAIXA CONSISTÊNCIA /
LOW CONSISTENCY REFINER PLATES**

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- VALMET

**DISCOS PARA REFINADORES DE MDF /
MDF REFINER PLATES**

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- VALMET

DISCOS REFINADORES / REFINER DISKS

- ANDRITZ
- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

DUTOS PARA GASES / GAS DUCTS

- CBC S.A

E

ECONOMIZADORES / ECONOMIZERS

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- TEQUALY

**ECONOMIZADORES PARA CALDEIRAS / BOILER
ECONOMIZERS**

- CBC S.A
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A

EIXOS / SHAFTS

- TOPCO

EIXOS EXPANSIVOS / EXPANSIVE SHAFTS

- TOPCO

EIXOS PNEUMÁTICOS / PNEUMATIC SHAFTS

- TOPCO

**EIXOS PNEUMÁTICOS DE FIBRA CARBONO /
PNEUMATIC CARBON FIBER SHAFTS**

- TOPCO

**EIXOS PNEUMÁTICOS METÁLICOS /
PNEUMATIC METAL SHAFTS**

- TOPCO

EJETORES / EJECTORS

- APEMA
- GARDNER DENVER NASH
- TEQUALY

ELEMENTOS FILTRANTES / FILTERING ELEMENTS

- KADANT
- LOOKING

ELEVADORES DE CAÇAMBA / BUCKET ELEVATORS

- AP EQUIPAMENTOS

EMBALADEIRAS DE BOBINAS / PAPER ROLL PACKING MACHINES

- VOITH

EMBALADEIRAS DE CELULOSE / PULP PACKING MACHINES

- VALMET

EMBALADEIRAS DE RESMAS / REAM PACKING MACHINES

- TOPCO

EMPURRADORES DE BOBINAS / ROLL PUSHERS

- BRINGER

ENFARDADEIRAS / BALERS

- VALMET

ENGRENAGENS / GEARS

- VOITH

ENGROSSADORES / THICKENERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ENROLADEIRAS / REELS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

EQUIPAMENTOS DE DRENAGEM / DRAINAGE EQUIPMENT

- VOITH

EQUIPAMENTOS DE LAVAGEM DE POLPAS CELULÓSICAS / CELLULOSIC PULP WASHING EQUIPMENT

- VALMET

EQUIPAMENTOS DE OSMOSE REVERSA / REVERSE OSMOSIS EQUIPMENT

- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

EQUIPAMENTOS DE RECUPERAÇÃO DE ENERGIA / ENERGY RECOVERY EQUIPMENT

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

EQUIPAMENTOS DE SECAGEM DE POLPAS CELULÓSICAS / CELLULOSIC PULP DRYING EQUIPMENT

- ANDRITZ
- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA ACABAMENTO DE CELULOSE / PULP FINISHING EQUIPMENT

- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA ACABAMENTO DE PAPÉIS TISSUE / TISSUE PAPER FINISHING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA ACABAMENTO DE PAPEL / PAPER FINISHING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TOPCO
- VALMET
- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA APARAS / BROKE EQUIPMENT

- VALMET

EQUIPAMENTOS PARA BRANQUEAMENTO DE CELULOSE / PULP BLEACHING EQUIPMENT

- ANDRITZ
- VALMET

EQUIPAMENTOS PARA CONVERSÃO DE PAPEL / PAPER CONVERTING EQUIPMENT

- TOPCO

EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE CARTÃO / BOARD MANUFACTURING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE CELULOSE / PULP MANUFACTURING EQUIPMENT

- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL / PAPER MANUFACTURING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL TISSUE / TISSUE PAPER MANUFACTURING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

EQUIPAMENTOS PARA FECHAMENTO DE CIRCUITOS DE ÁGUAS / WATER CIRCUIT CLOSING EQUIPMENT

- VOITH



Investimentos contínuos em novas tecnologias para garantir os melhores resultados.

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

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

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

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



ALBANY
INTERNATIONAL
www.albint.com

**EQUIPAMENTOS PARA MANEJO DE BOBINAS /
PAPER ROLL HANDLING EQUIPMENT**

- TOPCO
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA MANEJO DE MATERIAIS /
MATERIAL HANDLING EQUIPMENT**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

**EQUIPAMENTOS PARA PÁTIOS DE MADEIRA /
WOOD YARD EQUIPMENT**

- VALMET

**EQUIPAMENTOS PARA PREPARAÇÃO DE MASSA /
STOCK PREPARATION EQUIPMENT**

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA RECICLAGEM DE PAPEL / PAPER
RECYCLING EQUIPMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA RECUPERAÇÃO DE FIBRAS / FIBER
RECOVERY EQUIPMENT**

- NEOFIBER
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS / WATER
TREATMENT EQUIPMENT**

- NEOFIBER
- NORDIC WATER BRASIL
- SULZER
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DE APARAS / BROKE
TREATMENT EQUIPMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES /
EFFLUENT TREATMENT EQUIPMENT**

- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA TRATAMENTO DE ESGOTOS /
SEWAGE TREATMENT EQUIPMENT**

- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

EQUIPAMENTOS USADOS / USED EQUIPMENT

- TOPCO

**ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS / WATER
TREATMENT STATIONS**

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES
- VOITH

**ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE EFLUENTES /
EFFLUENT TREATMENT STATIONS**

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES
- VOITH

**ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTOS /
SEWER TREATMENT STATIONS**

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VOITH

ESTANGAS / CORE SHAFTS

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TOPCO
- VALMET
- VOITH

ESTEIRAS / MATS

- AP EQUIPAMENTOS

ESTICADORES / STRETCHERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**ESTICADORES DE CORDAS /
ROPE STRETCHERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

ESTICADORES DE FELTRO / FELT STRETCHERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**ESTICADORES DE TELAS FORMADORAS /
FORMING WIRE STRETCHERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ESTICADORES DE TELAS SECADORAS / DRYER SCREEN STRETCHERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ESTRUTURAS METÁLICAS PARA ENROLADEIRA / METAL FRAMING FOR THE REEL

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

ESTRUTURAS METÁLICAS PARA MESA PLANA / METAL FRAMINGS FOR FOURDRINIER

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

ESTRUTURAS METÁLICAS PARA PASSADIÇOS / METAL FRAMINGS FOR WALKWAYS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

ESTRUTURAS METÁLICAS PARA PRENSAS ÚMIDAS / METAL FRAMINGS FOR WET PRESSES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

ESTRUTURAS METÁLICAS PARA SECAGEM / METAL FRAMINGS FOR DRYER SECTION

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

EVAPORADORES / EVAPORATORS

- ANDRITZ
- NG METALÚRGICA S.A
- VALMET

EXAUSTORES DE PÓ / DUST EXHAUSTERS

- VOITH

F

FACAS / SLITTERS / KNIVES

- TOPCO

FACAS CIRCULARES / CIRCULAR SLITTERS

- TOPCO
- VALMET
- VOITH

FACAS DE REPOSIÇÃO / SPARE SLITTERS

- TOPCO
- VOITH

FACAS INDUSTRIAIS PARA PAPEL / INDUSTRIAL PAPER SLITTERS PARA PAPEL

- TOPCO
- VOITH

FACAS ORBITAIS / ORBITAL SLITTERS

- TOPCO

FACAS PARA PICADORES DE MADEIRA / WOOD CHIPPER KNIVES

- VALMET

FACAS RETAS / STRAIGHT KNIVES

- TOPCO

FELTRO PARA ONDULADEIRAS / FELT FOR CORRUGATING MACHINES

- ALBANY INTERNATIONAL

FELTROS / FELTS

- ALBANY INTERNATIONAL
- VALMET
- VOITH

FELTROS ÚMIDOS / WET FELTS

- ALBANY INTERNATIONAL
- VOITH

FERRAMENTAS ESPECIAIS PARA MANUTENÇÃO DE ROLAMENTOS / SPECIAL TOOLS FOR ROLLING BEARING MAINTENANCE

- BGL
- ROLAMENTOS CBF

FILTROS / FILTERS

- KADANT
- LOOKING
- TEQUALY
- VALMET

FILTROS DE ALTA VAZÃO / HIGH-FLOW FILTERS

- LOOKING

FILTROS DE APLICAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL APPLICATION FILTERS

- KADANT

FILTROS PARA RECUPERAÇÃO DE FIBRAS / FIBER RECOVERY FILTERS

- NORDIC WATER BRASIL
- VALMET

FITAS DE AÇO ALTO CARBONO / HIGH-CARBON STEEL TAPES

- LOOKING

FLANGES DE AÇO INOXIDÁVEL / STAINLESS STEEL FLANGES

- BLOCKSEAL

FLANGES PARA TUBULAÇÕES / PIPING FLANGES

- BLOCKSEAL

FLOCULADORES / FLOCCULATORS

- TEQUALY

FLOTADORES / FLOATERS

- TEQUALY

FORMADORES / FORMERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

FORMADORES DE FOLHAS / WEB FORMERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

FORNOS DE CAL / LIME KILNS

- ANDRITZ
- TEQUALY
- VALMET

G

GAXETAS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL GASKETS

- ROLAMENTOS CBF

GUIAS LINEARES / LINEAR GUIDES

- ROLAMENTOS CBF

H

HIDROCICLONES / HYDROCYCLONES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET

HIDROFOILS / HYDROFOILS

- KADANT
- LOOKING

I

INCINERADORES DE GASES / GAS INCINERATORS

- TEQUALY

INTERCAMBIADORES DE CALOR / HEAT EXCHANGERS

- APEMA

INVERSORES DE FREQUÊNCIA / FREQUENCY INVERTERS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

J

JUNTAS / JOINTS

- SUMMIT CONSULTORIA

JUNTAS ROTATIVAS / ROTARY JOINTS

- KADANT

L

LÂMINAS / BLADES

- KADANT
- LOOKING

LÂMINAS CREPADORAS / CREPING BLADES

- LOOKING
- VALMET
- VOITH

LÂMINAS CREPADORAS DE CERÂMICA / CERAMIC CREPING BLADES

- VALMET

LÂMINAS PARA COATERS / COATER BLADES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VOITH

LÂMINAS PARA CORTE-E-VINCO / CUTTING AND CREASING BLADES

- TOPCO

LÂMINAS RASPADORAS / DOCTOR BLADES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- LOOKING
- VOITH

LÂMINAS RASPADORAS DE AÇO CARBONO / CARBON STEEL DOCTOR BLADES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**LÂMINAS RASPADORAS DE AÇO INOX /
STAINLESS STEEL DOCTOR BLADES**

- VALMET
- VOITH

**LÂMINAS RASPADORAS PARA EQUIPAMENTOS DA
CELULOSE / PULP EQUIPMENT DOCTOR BLADES**

- LOOKING
- VOITH

**LÂMINAS RASPADORAS PARA EQUIPAMENTOS DAS
MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER MACHINE EQUIPMENT
DOCTOR BLADES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VALMET
- VOITH

**LAVADORES DE GASES /
GAS WASHERS**

- TEQUALY

**LINHA DE BRANQUEAMENTO DE FIBRAS /
FIBER BLEACHING LINE**

- VALMET

LINHA DE FIBRAS / FIBER LINE

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

**LINHA DE FIBRAS DE APARAS /
BROKE FIBER LINE**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VOITH

**LINHA DE LAVAGEM DE FIBRAS DE POLPA CELULÓSICA /
CELLULOSIC PULP FIBER WASHING LINE**

- VALMET

**LINHA DE POLPAÇÃO DE MADEIRAS /
WOOD PULPING LINE**

- VALMET

**LINHA DE SECAGEM - PARTE PRENSAS / DRYING LINE -
PRESS SECTION**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**LINHA DE SECAGEM - SEÇÃO SECADORA / DRYING LINE -
DRYER SECTION**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VALMET
- VOITH

LONAS / CANVAS / LININGS

- ALBANY INTERNATIONAL

**LONAS PARA FILTROS-PRENSA / PRESS FILTER
LININGS**

- ALBANY INTERNATIONAL

**LONAS PARA ONDULADEIRAS / CORRUGATING MACHINE
CANVAS**

- ALBANY INTERNATIONAL

LUBRIFICANTES / LUBRICANTS

- ROLAMENTOS CBF

M

MANCAIS / BEARINGS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- ROLAMENTOS CBF
- VOITH

MANCAIS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL BEARINGS

- BGL

MANGUEIRAS HIDRÁULICAS / HYDRAULIC HOSES

- BLOCKSEAL

MANÔMETROS / PRESSURE GAUGES

- BRINGER

MANTAS / SLEEVES

- ALBANY INTERNATIONAL
- VOITH

**MANTAS PARA PRENSAS DE SAPATA (SHOE PRESS) /
SHOE PRESS SLEEVES**

- ALBANY INTERNATIONAL
- VALMET
- VOITH

MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER MACHINES

- ANDRITZ
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

MÁQUINAS DE PAPEL TISSUE / TISSUE PAPER MACHINES

- ANDRITZ
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

MÁQUINAS PARA COBERTURAS/REVESTIMENTOS DE PAPÉIS / PAPER COVERING/COATING MACHINES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

MÁQUINAS PARA EMBALAR BOBINAS / PAPER ROLL WRAPPING MACHINES

- VOITH

MÁQUINAS PARA FABRICAÇÃO DE CADERNOS / EXERCISE BOOK MANUFACTURING MACHINES

- TOPCO

MÁQUINAS PARA FABRICAÇÃO DE CARTÃO / BOARD MANUFACTURING MACHINES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

MÁQUINAS PARA FABRICAÇÃO DE CELULOSE / PULP MANUFACTURING MACHINES

- VALMET
- VOITH

MÁQUINAS USADAS / USED MACHINES

- TOPCO

MESAS ELEVADORAS / LIFTING TABLES

- VOITH

MESAS FORMADORAS / FORMING BOARDS

- VALMET
- VOITH

MESAS GIRATÓRIAS / TURNTABLES

- TEQUALY
- VOITH

MESAS RECEPTORAS DE TORAS / LOG RECEIVING TABLES

- VALMET

MICROFLOTADORES / MICROFLOATERS

- KADANT

MISTURADORES / MIXERS

- SULZER
- TEQUALY

MISTURADORES ÁGUA/VAPOR / WATER/STEAM MIXERS

- KADANT

MOTORES ELÉTRICOS / ELECTRIC MOTORS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

MOTORREDUTORES / GEAR MOTORS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

MOVIMENTADORES DE BOBINAS / ROLL PUSHERS

- BRINGER
- TOPCO

O

OSCILADORES / OSCILLATORS

- LOOKING

OSMOSE REVERSA / REVERSE OSMOSIS

- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

Verificando o status das
minhas 124 bombas



Imagine-se capaz de monitorar remotamente a operação de todas as bombas de sua planta. Através do Sulzer Cloud Service e nosso novo sistema de monitoramento Sulzer Sense você agora poderá identificar possíveis falhas com a antecipação necessária, otimizando seu planejamento de manutenção. Sensores wireless instalados nos mancais das bombas, realizam medições de temperatura e vibração em 3 eixos e enviam as informações para a nuvem. Isso significa que você terá acesso a estas informações a qualquer hora, em qualquer lugar.

Conheça mais em: www.sulzer.com/iot-monitoring

SULZER

P

PAINÉIS / PANELS

- VOITH

PAINÉIS DE ACIONAMENTO / DRIVE PANELS

- VOITH

PAINÉIS DE COMANDO / CONTROL PANELS

- NG METALÚRGICA S.A

PAINÉIS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO / ELECTRIC LOW-VOLTAGE PANELS

- NG METALÚRGICA S.A

PAINÉIS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO / ELECTRIC MEDIUM-VOLTAGE PANELS

- NG METALÚRGICA S.A

PAINÉIS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL PANELS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

PASSADIÇOS / WALKWAYS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

PASSADIÇOS DE AÇO INOX. / STAINLESS STEEL WALKWAYS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

PASSADIÇOS DE ALUMÍNIO / ALUMINUM WALKWAYS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

PÁTIO DE BIOMASSA / BIOMASS YARD

- AP EQUIPAMENTOS

PÁTIO DE MADEIRA / WOOD YARD

- AP EQUIPAMENTOS
- VALMET

PEÇAS PARA REFINADORES / SPARE PARTS FOR LOW CONSISTENCY REFINERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA

PENEIRAS / SCREENS

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY

PENEIRAS ROTATIVAS / ROTARY SCREENS

- NORDIC WATER BRASIL

PENEIRAS VIBRATÓRIAS / VIBRATION SCREENS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

PICADORES / CHIPPERS

- ANDRITZ
- VALMET

PICHAÇOS / SQUIRTS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VALMET
- VOITH

PLACAS-GUIA DE APALPADOR DA TELA / WIRE TRACER GUIDE PLATES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

PLANTAS DE BRANQUEAMENTO / BLEACHING PLANTS

- VALMET

PLANTAS DE CAUSTIFICAÇÃO / CAUSTICIZING PLANTS

- TEQUALY

PLANTAS DE COZIMENTO / COOKING PLANTS

- TEQUALY
- VALMET

PLANTAS DE DESTINTAMENTO / DEINKING PLANTS

- KADANT
- NEOFIBER
- VOITH

PLANTAS DE EVAPORAÇÃO / EVAPORATION PLANTS

- TEQUALY
- VALMET

POLIAS / PULLEYS

- ROLAMENTOS CBF

POLIAS PARA SISTEMAS DE CORDAS-GUIA / ROPE CARRIER PULLEYS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**POLIAS VARIADORAS DE VELOCIDADE /
SPEED VARYING PULLEYS**

- VOITH

PONTEIRAS / FERRULES

- TOPCO

PORCA DE FIXAÇÃO / LOCKNUTS

- BGL
- ROLAMENTOS CBF

PORCA DE PRECISÃO / PRECISION NUTS

- BGL

PORCA HIDRÁULICA / HYDRAULIC NUTS

- BGL

PORTA-LÂMINAS / BLADE HOLDERS

- KADANT
- LOOKING

PRÉ-AQUECEDORES / PREHEATERS

- APEMA

PRÉ-AQUECEDORES DE AR / AIR PREHEATERS

- APEMA

**PRÉ-SEPARADORES DE LÍQUIDOS / LIQUID
PRESEPARATORS**

- GARDNER DENVER NASH
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

**PRECIPITADORES ELETROSTÁTICOS / ELECTROSTATIC
PRECIPITATORS**

- CBC S.A
- HPB

PRENSAS / PRESSES

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**PRENSAS LAVADORAS DE CELULOSE / PULP WASHING
PRESSES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET

**PRENSAS ÚMIDAS PARA MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER
MACHINE WET PRESSES**

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

PURGADORES / PURGERS

- PROCESS EQUIPAMENTOS

R

RASPADORES / DOCTORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- LOOKING
- VOITH

REATORES / REACTORS

- TEQUALY

REBOBINADEIRAS / SLITTER + WINDERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TOPCO
- VALMET
- VOITH

**REBOBINADEIRAS PARA PAPÉIS PLANOS / FLAT PAPER
SLITTER + WINDERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**REBOBINADEIRAS PARA PAPÉIS TISSUE / TISSUE PAPER
SLITTER + WINDERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

REDUTORES / SPEED REDUCERS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

REDUTORES ESPECIAIS / SPECIAL SPEED REDUCERS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

REDUTORES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SPEED REDUCERS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

**REDUTORES PLANETÁRIOS /
PLANETARY SPEED REDUCERS**

- SEW-EURODRIVE BRASIL

REFINADORES / REFINERS

- BRUNO FIBERTECH LTDA
- VALMET
- VOITH

**REFINADORES CÔNICOS /
CONICAL REFINERS**

- BRUNO FIBERTECH LTDA

REFINADORES DE DISCOS / DISK REFINERS

- ANDRITZ
- BRUNO FIBERTECH LTDA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

RÉGUAS / STRIPS

- ATB S/A
- KADANT

REGULADORES DE CURSO DE FELTROS / FELTS GUIDES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

REGULADORES DE CURSO DE TELAS / WIRE GUIDES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

REMOVEDORES DE LODO / SLUDGE REMOVERS

- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

RESERVATÓRIOS / RESERVOIRS / TANKS

- APEMA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

RESERVATÓRIOS DE ÁGUA / WATER TANKS

- TEQUALY

RESFRIADORES / COOLERS

- APEMA

**RESFRIADORES-TROCADORES DE CALOR /
HEAT COOLER-EXCHANGERS**

- APEMA

RETENTORES / RETAINERS

- ROLAMENTOS CBF

REVESTIMENTOS / COVERS

- ATB S/A
- SUMMIT CONSULTORIA
- VALMET
- VOITH

ROLAMENTOS / ROLLING BEARINGS

- BGL
- ROLAMENTOS CBF

**ROLAMENTOS INDUSTRIAIS /
INDUSTRIAL ROLLING BEARINGS**

- BGL

ROLOS / ROLLS

- AP EQUIPAMENTOS
- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH



48 Anos de Experiência
Soluções Comprovadas

Recuperação Química
Sedimentação
Caustificação
Filtração
Mistura

+55 11 3234-5400
www.westech-inc.com
vendas@westech.com.br

WESTECH®

ROLOS BAILARINOS / DANDY ROLLS

- VOITH

ROLOS CURVOS ABRIDORES / BOW SPREADER ROLLS

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ROLOS DE FIBRA CARBONO / CARBON FIBER ROLLS

- TOPCO
- VALMET
- VOITH

ROLOS FORMADORES / FORMING ROLLS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ROLOS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL ROLLS

- ATB S/A

ROLOS PARA EQUIPAMENTOS DE FABRICAÇÃO DE CELULOSE / ROLLS FOR PULP MANUFACTURING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ROLOS PARA EQUIPAMENTOS DE FABRICAÇÃO DE PAPEL / ROLLS FOR PAPER MANUFACTURING EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ROLOS-GUIA / GUIDE ROLLS

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

ROTORES PARA DEPURADORES / ROTORS FOR PRESSURE SCREENS

- VALMET

S

SECADORES / DRYERS

- APEMA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VOITH

SECADORES DE CELULOSE / PULP DRYERS

- VALMET

SECADORES DE LODO / SLUDGE DRYERS

- TEQUALY
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

SECADORES DE TELA DUPLA / TWIN WIRE DRYERS

- VOITH

SELOS MECÂNICOS / MECHANICAL SEALS

- VALMET

SEPARADORES / SEPARATORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SEPARADORES DE ÁGUA/ÓLEO / WATER/OIL SEPARATORS

- NORDIC WATER BRASIL
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

SEPARADORES DE AR / AIR SEPARATORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SERPENTINAS / SERPENTINES

- TEQUALY

SERPENTINAS ALETADAS / FINNED SERPENTINES

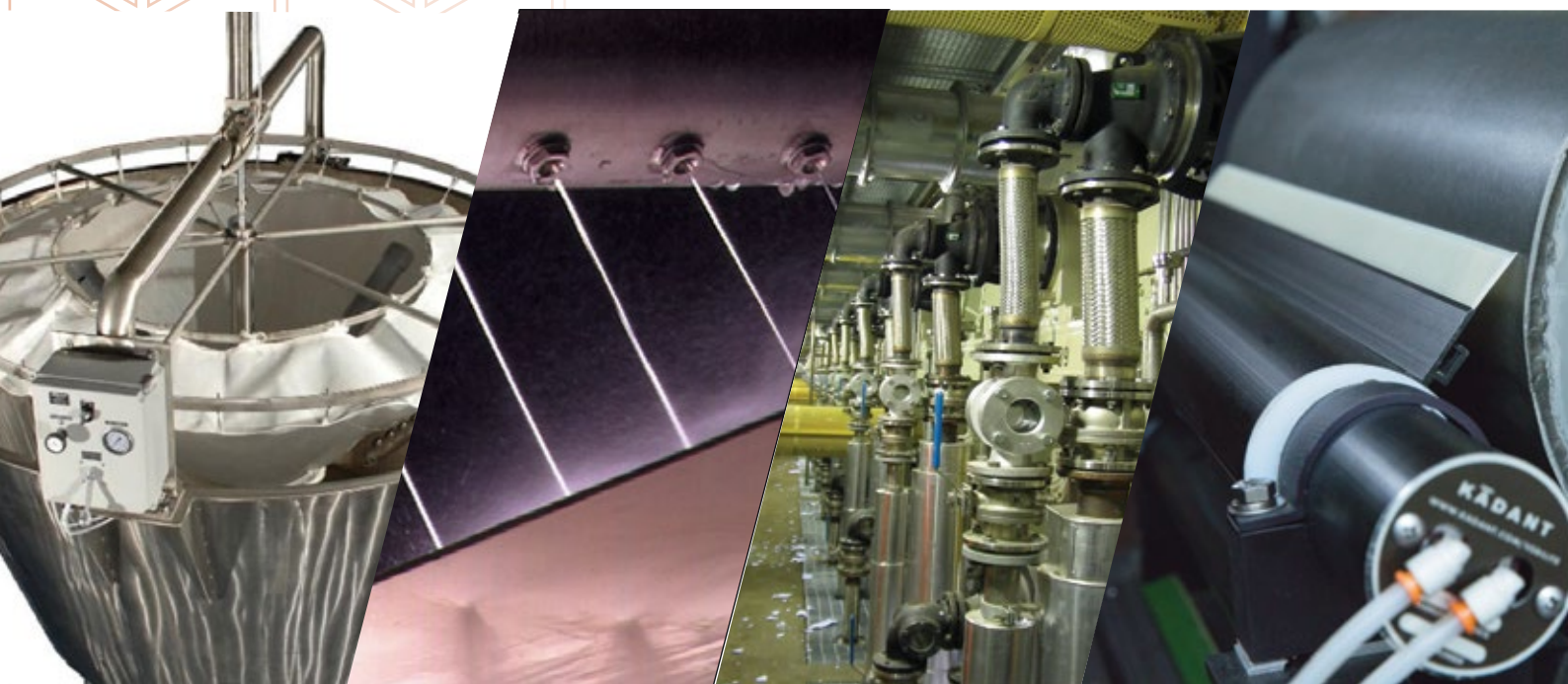
- APEMA

SERVOMOTORES / SERVOMOTORS

- SEW-EURODRIVE BRASIL

SILOS / SILOS

- TEQUALY



INOVACÃO E QUALIDADE

A Kadant oferece produtos, tecnologias e serviços que desempenham um papel essencial no aprimoramento da eficiência do processo, na otimização da utilização de energia e na maximização da produtividade através de sua linha completa de soluções e equipamentos para o setor de celulose e papel, que são: Sistemas de Raspagem, Limpeza e Filtragem; Processamento de Fibras; Sistemas de Secagem e Sistemas de Vapor e Condensado.

www.kadant.com

KĀDANT

SILOS DE BIOMASSA / BIOMASS SILOS

- VALMET

SISTEMAS / SYSTEMS

- VOITH

SISTEMAS DE ACIONAMENTO / DRIVE SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE AERAÇÃO / AERATION SYSTEMS

- GARDNER DENVER NASH

SISTEMAS DE AR DE COMBUSTÃO / COMBUSTION AIR SYSTEMS

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

SISTEMAS DE CONTROLE / CONTROL SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE CONTROLE ELÉTRICO / ELECTRIC CONTROL SYSTEMS

- VOITH

SISTEMAS DE CONTROLE PNEUMÁTICO / PNEUMATIC CONTROL SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE CORDAS-GUIA / ROPE GUIDE SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE CORTE / CUTTING SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE DESMINERALIZAÇÃO DE ÁGUAS / WATER DEMINERALIZATION SYSTEMS

- TEQUALY

SISTEMAS DE DESPOEIRAMENTO / DUST REMOVING SYSTEMS

- LOOKING
- TEQUALY

SISTEMAS DE DOSAGEM DE QUÍMICOS LÍQUIDOS E VISCOSOS / LIQUID AND VISCOUS CHEMICAL DOSING SYSTEMS

- TEQUALY

SISTEMAS DE ELEVAÇÃO / LIFTING SYSTEMS

- TEQUALY

SISTEMAS DE FILTRAGEM / FILTERING SYSTEMS

- KADANT

SISTEMAS DE INFRAVERMELHO / INFRARED SYSTEMS

- VOITH

SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA / CENTRAL LUBRICATION SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA A GRAXA / CENTRAL GREASE LUBRICATION SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA A ÓLEO / CENTRAL OIL LUBRICATION SYSTEMS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

SISTEMAS DE NEUTRALIZAÇÃO DE ODORES / ODOUR NEUTRALIZATION SYSTEMS

- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS / WATER TREATMENT SYSTEMS

- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES / EFFLUENT TREATMENT SYSTEMS

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VOITH

SISTEMAS DE VÁCUO / VACUUM SYSTEMS

- APEMA
- GARDNER DENVER NASH
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**SISTEMAS DE VAPOR E CONDENSADO / STEAM AND
CONDENSATE SYSTEMS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VALMET
- VOITH

**SISTEMAS PARA PREPARAÇÃO DE MASSA / STOCK
PREPARATION SYSTEMS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

**SISTEMAS QUÍMICOS PARA LIMPEZA DE VESTIMENTAS /
CHEMICAL CLOTHING CLEANING SYSTEMS**

- CONTECH BRASIL

SIZE PRESS / SIZE PRESS

- ATB S/A
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**SOPRADOR CENTRÍFUGO /
CENTRIFUGAL BLOWER**

- GARDNER DENVER NASH

**SOPRADOR DE VÁCUO TURBO /
TURBO BLOWER**

- GARDNER DENVER NASH

SOPRADORES DE FULIGEM / SOOT BLOWERS

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- PROCESS EQUIPAMENTOS

**STACKER-RECLAIMERS /
STACKER-RECLAIMERS**

- AP EQUIPAMENTOS

T

TANQUES / TANKS

- APEMA
- CBC S.A
- TEQUALY
- VOITH

TANQUES DE ARMAZENAGEM / STORAGE TANKS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- NG METALÚRGICA S.A
- VOITH

TANQUES DE EXPANSÃO / EXPANSION TANKS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**TANQUES ESPECIAIS DE AÇO INOX /
SPECIAL STAINLESS STEEL TANKS**

- APEMA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

TANQUES QUÍMICOS / CHEMICAL TANKS

- NG METALÚRGICA S.A

TECIDOS TÉCNICOS / TECHNICAL FABRICS

- ALBANY INTERNATIONAL

TELAS / WIRES / SCREENS

- VOITH

TELAS DESAGUADORAS / DEWATERING SCREENS

- ALBANY INTERNATIONAL
- VOITH

TELAS FILTRANTES / FILTERING SCREENS

- ALBANY INTERNATIONAL

TELAS FORMADORAS / FORMING WIRES

- ALBANY INTERNATIONAL
- ANDRITZ
- VALMET
- VOITH

**TELAS PARA FILTROS ROTATIVOS /
ROTARY FILTER SCREENS**

- ALBANY INTERNATIONAL

TELAS SECADORAS / DRYER SCREENS

- ALBANY INTERNATIONAL
- VOITH

TELAS SINTÉTICAS / SYNTHETIC WIRES

- ALBANY INTERNATIONAL
- VOITH

TETOS FALSOS / FALSE CEILINGS

- VOITH

TOMBADORES DE BOBINAS / PAPER ROLL UPENDERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

TORRES / TOWERS

- VOITH

TORRES DE ALTA CONSISTÊNCIA / HIGH-CONSISTENCY TOWERS

- VOITH

TORRES DE PROCESSAMENTO / PROCESSING TOWERS

- NG METALÚRGICA S.A

TRANSPORTADORES / CONVEYORS

- TEQUALY

TRANSPORTADORES DE BOBINAS / PAPER ROLL CONVEYORS

- VOITH

TRANSPORTADORES DE BOBINAS EM TALISCAS / PAPER ROLL SPLINTER CONVEYORS

- VOITH

TRANSPORTADORES DE CASCAS / BARK CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS

TRANSPORTADORES DE CAVACOS / CHIP CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS
- VALMET

TRANSPORTADORES DE CORREIA / BELT CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS

TRANSPORTADORES DE CORREIA SOBRE COLCHÃO DE AR / BELT CONVEYORS ON AIR CUSHION

- AP EQUIPAMENTOS

TRANSPORTADORES DE CORRENTE / CHAIN CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS

TRANSPORTADORES DE PALETES / PALLET CONVEYORS

- BRINGER

TRANSPORTADORES DE ROLETES / ROLLER CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS

TRANSPORTADORES DE ROSCA / SCREW CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS
- VOITH

TRANSPORTADORES DE TORAS (LOGS) / LOG CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS

TRANSPORTADORES DE TUBETES / CORE CONVEYORS

- AP EQUIPAMENTOS

TRATAMENTO DE AFLUENTES / AFFLUENT TREATMENT

- NORDIC WATER BRASIL

TRATAMENTO DE EFLUENTES / EFFLUENT TREATMENT

- NORDIC WATER BRASIL
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES
- VOITH

TRATAMENTO DE ESGOTOS / SEWER TREATMENT

- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

TRATAMENTO DE GASES / GAS TREATMENT

- TEQUALY

TROCADORES AUTOMÁTICOS DE BOBINAS / AUTOMATIC PAPER ROLL EXCHANGERS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

TROCADORES AUTOMÁTICOS DE BOBINAS NA ENROLADEIRA DA MÁQUINA / AUTOMATIC PAPER ROLL EXCHANGERS AT THE PAPER MACHINE REEL

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

TROCADORES DE CALOR / HEAT EXCHANGERS

- APEMA
- CBC S.A
- NG METALÚRGICA S.A
- TEQUALY

TUBOS ALETADOS / FINNED TUBES

- APEMA
- CBC S.A

TUBOS DE AÇO INOXIDÁVEL COM COSTURA / STAINLESS STEEL SEAMED TUBES

- BLOCKSEAL

TUBOS DE AÇO INOXIDÁVEL SEM COSTURA / STAINLESS STEEL SEAMLESS TUBES

- BLOCKSEAL

TUBOS DE SUÇÃO / SUCTION TUBES

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VOITH

TUBULAÇÕES / PIPING

- VOITH

TURBINAS A VAPOR / STEAM TURBINES

- NG METALÚRGICA S.A

U

UNIDADES HIDRÁULICAS / HYDRAULIC UNITS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

UNIÕES ROTATIVAS / ROTARY JOINTS

- KADANT
- TOPCO
- VALMET
- VOITH

V

VÁLVULAS / VALVES

- PROCESS EQUIPAMENTOS

VÁLVULAS 3-VIAS/MULTIVIAS / 3-WAY/MULTIWAY VALVES

- BLOCKSEAL

VÁLVULAS DE AGULHA / NEEDLE VALVES

- BLOCKSEAL

VÁLVULAS DE CONTROLE / CONTROL VALVES

- PROCESS EQUIPAMENTOS

VÁLVULAS DE ESFERA / BALL VALVES

- BLOCKSEAL

VÁLVULAS DE RETENÇÃO / CHECK VALVES

- BLOCKSEAL

VÁLVULAS GLOBO / GLOBE VALVES

- BLOCKSEAL
- PROCESS EQUIPAMENTOS

VÁLVULAS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL VALVES

- BLOCKSEAL

VÁLVULAS QUEBRA-VÁCUO / VACUUM BREAKER VALVES

- KADANT

VÁLVULAS 'ON-OFF' / 'ON-OFF' VALVES

- PROCESS EQUIPAMENTOS

VASOS DE PRESSÃO / PRESSURE VESSELS

- CBC S.A
- NG METALÚRGICA S.A
- TEQUALY
- VOITH

VEDAÇÕES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SEALINGS

- ROLAMENTOS CBF

VESTIMENTAS / CLOTHINGS

- VALMET
- VOITH

VESTIMENTAS PARA MÁQUINAS DE PAPEL / PAPER MACHINE CLOTHINGS

- ALBANY INTERNATIONAL
- VALMET
- VOITH

- ABB
- AFONSO FRANÇA ENGENHARIA
- ALBANY INTERNATIONAL
- ANDRITZ
- AP EQUIPAMENTOS
- APEMA
- ATB S/A
- BGL
- BLOCKSEAL
- BRINGER
- BRUNO FIBERTECH LTDA
- BUCKMAN
- CARGILL
- CBC S.A
- CELUPA
- CENIBRA
- CHT QUIMPEL
- CIA CANOINHAS
- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- CONTECH BRASIL
- EAGLE-EYE - GRUPO RESEARCH S/A
- ECOLAB QUÍMICA LTDA
- FEDRIGONI BRASIL PAPÉIS LTDA
- G & E
- GARDNER DENVER NASH
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- HPB
- IMETAME
- IPEL
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- JAEPEL PAPEIS E EMBALAGENS S/A
- KADANT
- KEMIRA CHEMICALS
- KLABIN
- LOOKING
- MANIKRAFT
- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA
- NEOFIBER
- NG METALÚRGICA S.A
- NORDIC WATER BRASIL
- NOURYON
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS
- PAPEL TANGARÁ LTDA
- PASSAÚRA
- POLPEL
- PROCESS EQUIPAMENTOS
- PÖYRY
- REFRAMAX
- ROLAMENTOS CBF
- SANTA MARIA PAPÉIS
- SEW-EURODRIVE BRASIL
- SICK SENSOR INTELLIGENCE
- SOLENIS
- SULZER
- SUMMIT CONSULTORIA
- SUZANO
- TEQUALY
- TOPCO
- VALMET
- VEOLIA WATER TECHNOLOGIES
- VOITH
- WESTECH

Estamos prontos.

Soluções avançadas para os
problemas da indústria de
celulose e papel



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

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

 **SOLENIS**
Strong bonds. Trusted solutions.

ADDING TO YOUR EVERYDAY

See the invisible



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

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

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

É hora de prestar mais atenção àquilo que não vemos.

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