

ABTCP GUIDE OF PULP AND PAPER MANUFACTURERS AND SUPPLIERS

GUIA ABTCP DE



# & FORNECEDORES & FABRICANTES

CELULOSE E PAPEL **2023/2024**



**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!***



Nós aceleramos a transição para uma sociedade mais sustentável.

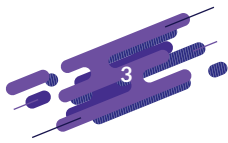
A Pöyry é uma empresa europeia líder em serviços de engenharia, projetos e consultoria, com alcance global.

Somos parte do grupo AFRY com mais de 19 mil especialistas dedicados nas áreas de infraestrutura, indústria, energia e digitalização, criando soluções sustentáveis para as próximas gerações.

Making Future

Visite nosso site [www.poyry.com.br](http://www.poyry.com.br)  
e siga-nos no LinkedIn.





## INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL NACIONAL: EM CRESCIMENTO APESAR DOS DESAFIOS

Os efeitos da pandemia sobre a economia global ainda não passaram nestes tempos pós-pandemia, como ainda persistem muitos impactos causados pela resistente guerra entre Rússia e Ucrânia, entre outros fatores, conforme análises do Banco Mundial. Partindo dessas informações, os consultores da Pöyry Tecnologia elaboraram um relevante **Panorama Setorial sobre a Indústria de Celulose e Papel do Brasil** para o Guia ABTCP 2023-2024 de Fabricantes e Fornecedores, que pode ser conferido nesta edição.

Este cenário mundial desafiador para um setor, como o de celulose e papel, que é grande exportador, não se restringe apenas ao nosso tipo de negócio e sua cadeia produtiva. Envolve todos os segmentos industriais internacionalmente. Contudo, há fundamentos para acreditar no crescimento sustentado da nossa indústria, conforme análise da Pöyry que traz em detalhes este desdobramento dos principais pontos que levarão o Brasil a crescer nos próximos anos.

Tais pontuações de fundamentos é reforçada pelo artigo assinado pelo consultor da ResourceWise – Produtos Florestais – América Latina, abordando a visão geral da onda de projetos greenfield de celulose na América Latina. Vale conferir também em detalhes no artigo assinado publicado nesta edição do Guia ABTCP 2023-2024 de Fabricantes e Fornecedores e ficar por dentro de quais são os três principais projetos previstos para elevar a competitividade da nossa região no mercado global de celulose. O artigo da Pöyry vai além dessas referências e traz aos leitores a lista dos dez maiores produtores mundiais de celulose de mercado para papel por tipo de fibra, entre outros dados importantes.

A questão da necessidade de ampliar a base florestal para dar sustentação ao crescimento do setor de celulose e papel é evidenciada frente às perspectivas futuras de crescimento da nossa indústria e, aliás, este assunto vem sendo tratado pela imprensa e consultores quando se fala sobre pressão de preços da madeira na composição do custo caixa.

Além dos relevantes dados sobre mercado trazidos pelos consultores da Pöyry e ResourceWise com exclusividade para o Guia ABTCP 2023-2024 de Fabricantes e Fornecedores, a base de cadastros de empresas desta edição vale ser consultada para busca de produtos e serviços com a credibilidade técnica de termos definidos pelos colaboradores das comissões técnicas da Associação. Acesse [guiacomprascelulosepapel.org.br](http://guiacomprascelulosepapel.org.br) para conferir ou entre nesta base pelo novo portal de publicações da ABTCP – o [newspulpaper.com.br](http://newspulpaper.com.br) – com pré-lançamento durante o ABTCP 2023 - 55º Congresso Internacional de Celulose e Papel.

No [newspulpaper.com.br](http://newspulpaper.com.br) você pode obter em formato digital na área do Guia ABTCP de Fabricantes e Fornecedores o **Mapa da Indústria de Base Florestal na América Latina**. Aguardamos a sua visita para consultar a base de dados do Guia ABTCP 2023-2024 e ainda conhecer o [newspulpaper.com.br](http://newspulpaper.com.br) que, além do Guia, oferece acesso à revista *O Papel*, coleção da revista *Nosso Papel* e muito mais notícias e reportagens exclusivas para você ficar por dentro de tudo que acontece no setor de celulose e papel.

*Um excelente leitura e reflexões sobre mercado, indústrias e negócios para definir o plano estratégico da sua empresa para o ano que vem!*

### Patrícia Capo

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

## BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY: GROWING DESPITE ALL THE CHALLENGES

The effects of the pandemic on the world economy are not yet over in these post-pandemic times, and many impacts caused by the resistant war between Russia and Ukraine, among other factors, still persist, according to World Bank analyses. Based on this information, Pöyry Tecnologia consultants prepared a comprehensive **Overview of Brazil's Pulp and Paper Sector** for the ABTCP 2023-2024 Guide of Manufacturers and Suppliers available in this edition.

And this challenging global scenario for a sector like the pulp and paper industry, which is a major exporter, is not just limited to our type of business and its production chain. It involves all industry segments internationally. However, there are grounds for believing in the sector's sustained growth according to Pöyry, which delves into the main points that will lead Brazil to grow in the coming years.

This analysis is also backed by the article authored by ResourceWise's Vice-President of Business Development – Forest Products – Latin America, covering the wave of greenfield pulp projects in Latin America. Check out the signed article in this edition of the ABTCP 2023-2024 Guide of Manufacturers and Suppliers and find out the three main projects planned to increase our region's competitiveness in the global pulp grade landscape. The Pöyry article also provides readers a list of the world's ten largest market pulp producers for paper by pulp grade and other important data.

The question of needing to expand forest base to support the pulp and paper sector's growth is highlighted considering future growth prospects of our industry and, in fact, this issue is being looked at by the press and consultants when addressing the pressure on wood prices as part of the cash cost.

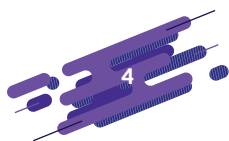
In addition to the relevant market data exclusively presented by Pöyry and ResourceWise consultants for ABTCP's 2023-2024 Guide of Manufacturers and Suppliers, the company registration base in this edition is worth consulting to search for products and services with the technical credibility of terms defined by the Association's technical committees. Go to [guiacomprascelulosepapel.org.br](http://guiacomprascelulosepapel.org.br) to check it out or visit ABTCP's new publications portal – [newspulpaper.com.br](http://newspulpaper.com.br) – which will pre-launch during ABTCP 2023 - 55th Pulp and Paper International Congress.

At [newspulpaper.com.br](http://newspulpaper.com.br) you can obtain the **Map of Latin America's Forest Base Industry** in digital format in the **ABTCP Guide of Manufacturers and Suppliers**. We look forward to your visiting and checking out the ABTCP 2023-2024 Guide database and also [newspulpaper.com.br](http://newspulpaper.com.br) which, in addition to the Guide, offers access to the *O Papel* magazine, the *Nosso Papel* magazine collection and much more exclusive news and stories for you to stay up to date on everything that's happening in the pulp and paper sector.

*Enjoy the issue and may it help you reflect on the market, companies and business when defining your company's strategic plan for next year!*

### Patrícia Capo

ABTCP's Editorial Coordinator  
and Editor-in-chief for *O Papel*  
Phone: (55-11) 3874-2725  
E-mail: [patriciacapo@abtcp.org.br](mailto:patriciacapo@abtcp.org.br)



### 3. EDITORIAL

Indústria de celulose e papel nacional: em crescimento apesar dos desafios / *Brazil's Pulp and Paper industry: growing despite all the challenges*

### ARTIGO/ARTICLE

#### 5. PANORAMA DO MERCADO DE CELULOSE E PAPEL – PÖYRY TECNOLOGIA

A INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL NO BRASIL – Os desafios são globais, mas o Brasil seguirá bem posicionado no mercado internacional de papel e celulose para atender um consumidor cada vez mais antenado e exigente  
Por Manoel Rodrigues Neves e Maurício Porto

#### 18. OVERVIEW OF THE PULP AND PAPER MARKET – PÖYRY TECNOLOGIA

BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY – *The challenges are global, but Brazil remains well positioned in the international pulp and paper market to serve an increasingly “tuned-in” and demanding consumer*  
By Manoel Rodrigues Neves and Maurício Porto

#### 31. ARTIGO ASSINADO RESOURCEWISE

Visão geral da onda de projetos *greenfield* de celulose na América Latina  
Por Marcello Collares

#### 33. RESOURCEWISE SIGNED ARTICLE

*An overview of Latin America's wave of greenfield pulp projects*  
By Marcello Collares

### FABRICANTES/MANUFACTURERS

35. Índice Geral de Fabricantes de Papel, Celulose, Aparas e Artefatos / *General Index of Paper, Pulp, Wastepaper and Paper Product Manufacturers*

### PRODUTOS & SERVIÇOS/PRODUCTS & SERVICES

39. Papel, Celulose, Aparas e Artefatos / *Paper, Pulp, Wastepaper and Paper Products*

### FORNECEDORES/SUPPLIERS

44. Índice Geral de Fornecedores / *General Index of Suppliers*

### PRODUTOS & SERVIÇOS/PRODUCTS & SERVICES

52. Automação, Controles, Aparelhos e Serviços Laboratoriais / *Automation, Controls, Laboratory Services and Devices*

62. Engenharia, Assistência e Consultoria Especializada / *Engineering, Assistance and Specialized Consulting*

72. Equipamentos, Máquinas e Acessórios Industriais / *Equipment, Machines and Industrial Accessories*

96. Equipamentos de Segurança, Proteção Pessoal e Higiene / *Safety Equipments, Hygiene and Personal Protective Equipment (PPE)*

98. Manutenção, Montagem e Locação de Equipamentos / *Maintenance, Assembly and Leasing of Equipment*

106. Produtos Químicos e Afins / *Chemicals and Related Products*

#### 114. ÍNDICE GERAL DE EMPRESAS E ANUNCIANTES 2023-2024

*General Index of Companies and Advertisers 2023-2024*

## Guia ABTCP – Fornecedores e Fabricantes – 25.ª Edição/Circulação 2023-2024

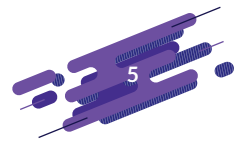
O **Guia ABTCP – FORNECEDORES & FABRICANTES – CELULOSE E PAPEL** – é uma publicação da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) que detém a marca registrada Guia de Compras Celulose e Papel. ISBN: 61.701. Esta é a 25.ª edição que permanece em circulação de outubro/2023 a setembro/2024. A circulação é gratuita, bem como a consulta de produtos e serviços no site: [www.guiacomprasceluloseepapel.org.br](http://www.guiacomprasceluloseepapel.org.br). As opiniões emitidas nos artigos assinados, bem como as informações dos fabricantes, fornecedores e anunciantes são de suas respectivas responsabilidades. É proibida a venda deste produto.

**The ABTCP GUIDE OF PULP AND PAPER MANUFACTURERS & SUPPLIERS** is published by the Brazilian Pulp and Paper Technical Association (ABTCP), which owns the registered trademark® for the Pulp and Paper Buyer's Guide. This is the 25th edition and will circulate from October 2023 to September 2024. The Guide is made available at no cost, as are product and service searches in the following website: [www.guiacomprasceluloseepapel.org.br](http://www.guiacomprasceluloseepapel.org.br). The opinions issued in the signed articles, 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: Edifício Brascan Century Corporate – Rua Joaquim Floriano, 466 Bloco C – 8.º andar – Itaim Bibi – São Paulo – SP – Brasil – CEP 04534-002.

O contato com a redação poderá ser feito pelo e-mail: [comunicacao@abtcp.org.br](mailto:comunicacao@abtcp.org.br) ou pelo Tel.: (11) 3874-2725. / You may contact the editorial department by email: [comunicacao@abtcp.org.br](mailto: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](mailto:relacionamento@abtcp.org.br) ou ligue (11) 3874-2714 ou 2733. / To place an ad or to publish your company's products and services, please contact ABTCP by email: [relacionamento@abtcp.org.br](mailto:relacionamento@abtcp.org.br) or call 55 (11) 3874-2714 or 2733.

**Equipe de produção desta edição/Publication Team:** Jornalista e Editora responsável/Editor-in-Chief: Patrícia Capo – MTb. 26.351-SP Revisões / Revisions: Mônica Reis 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](http://www.fmais.com.br) / Impressão/Printing: BMF Gráfica e Editora. Papel miolo fornecido pela BO Paper / Fluting paper supplied by BO Paper.





## A INDÚSTRIA DE CELULOSE E PAPEL NO BRASIL

### Panorama do mercado de Celulose e Papel

# Os desafios são globais, mas o Brasil seguirá bem posicionado no mercado internacional de papel e celulose para atender um consumidor cada vez mais antenado e exigente

Por:

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

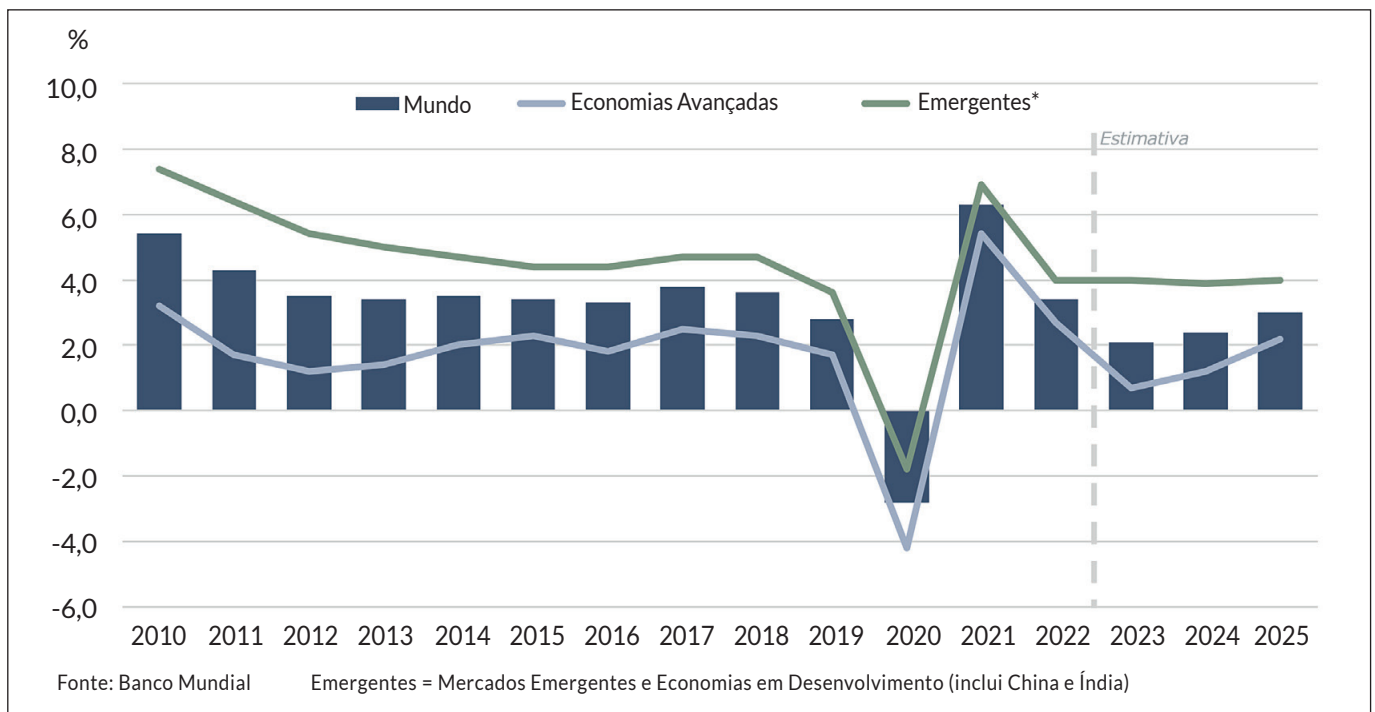
Maurício Porto – Consultor de Mercado Sênior da Pöyry Tecnologia Ltda.

### Panorama da Economia

Segundo o Banco Mundial, a economia global ainda sente os choques decorrentes da pandemia da Covid-19, da invasão da Ucrânia pela Rússia e da política monetária restritiva diante da pressão inflacionária persistente. A recuperação entre as principais economias foi acima do esperado no primeiro trimestre de 2023 devido à reversão da política de “covid zero” na China e o consumo resiliente nos Estados Unidos, porém, o ritmo tem diminuído ao longo do ano principalmente devido à manutenção das elevadas taxas de juros adotadas pelos bancos centrais somada às restrições de crédito. O Banco Mundial está estimando para o período entre

2023 e 2024 um crescimento entre 2,1 e 2,4%, que é inferior aos crescimentos históricos da década anterior à pandemia.

De forma geral, a perspectiva é que a inflação global desacelere à medida que a atividade perca ritmo e os preços das commodities permaneçam estáveis. O mais recente relatório do Banco Mundial estima que a economia global deva expandir 2,1% em 2023, ganhe um leve fôlego em 2024 (2,4%) e acelere em 2025 (3,0%), conforme se observa na *Figura 1*. Contudo, o banco ressalta que há aspectos que podem alterar essa trajetória, como o ritmo de desaceleração nos preços e um consequente contracionismo monetário praticado



**Figura 1.** Contribuições para o Crescimento Global (2010-2025e)

Fonte: Banco Mundial

pela maioria dos bancos centrais; uma retração ainda maior na oferta de crédito, tanto em decorrência do crescimento da inadimplência quanto pelas demandas por maior regulação bancária; e uma desaceleração mais proeminente de economias relevantes, como a dos Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido e China.

### Tendências para a Indústria de Celulose

Ainda que as perspectivas tenham se mostrado positivas ao longo de 2022, resistindo a um quadro de incertezas econômicas e geopolíticas, a indústria global de celulose entrou em 2023 promovendo ajustes diante da desaceleração da demanda, do excesso de oferta e de uma pressão persistente no aumento dos custos.

Houve uma alteração no comportamento do consumidor pós pandemia, que entre 2020 a meados de 2022 alocou substancial parcela de sua renda para demandar bens em detrimento de serviços. Essa alteração de padrão gerou incentivos positivos à indústria global de celulose, que respondeu a uma elevação do consumo de papel Tissue, de embalagens de papel e de papelão ondulado, em convergência com o bom desempenho do e-commerce em escala global.

O aumento de consumo de papel durante a pandemia refletiu em preços mais atrativos, motivou decisões de investimentos e estimulou o aumento da oferta.

Com a flexibilização em relação às medidas sanitárias ao longo de 2022, os consumidores foram retomando o consumo de serviços e, em conjunto com as restrições de renda decorrentes das políticas econômicas praticadas, o consumo de bens perdeu força.

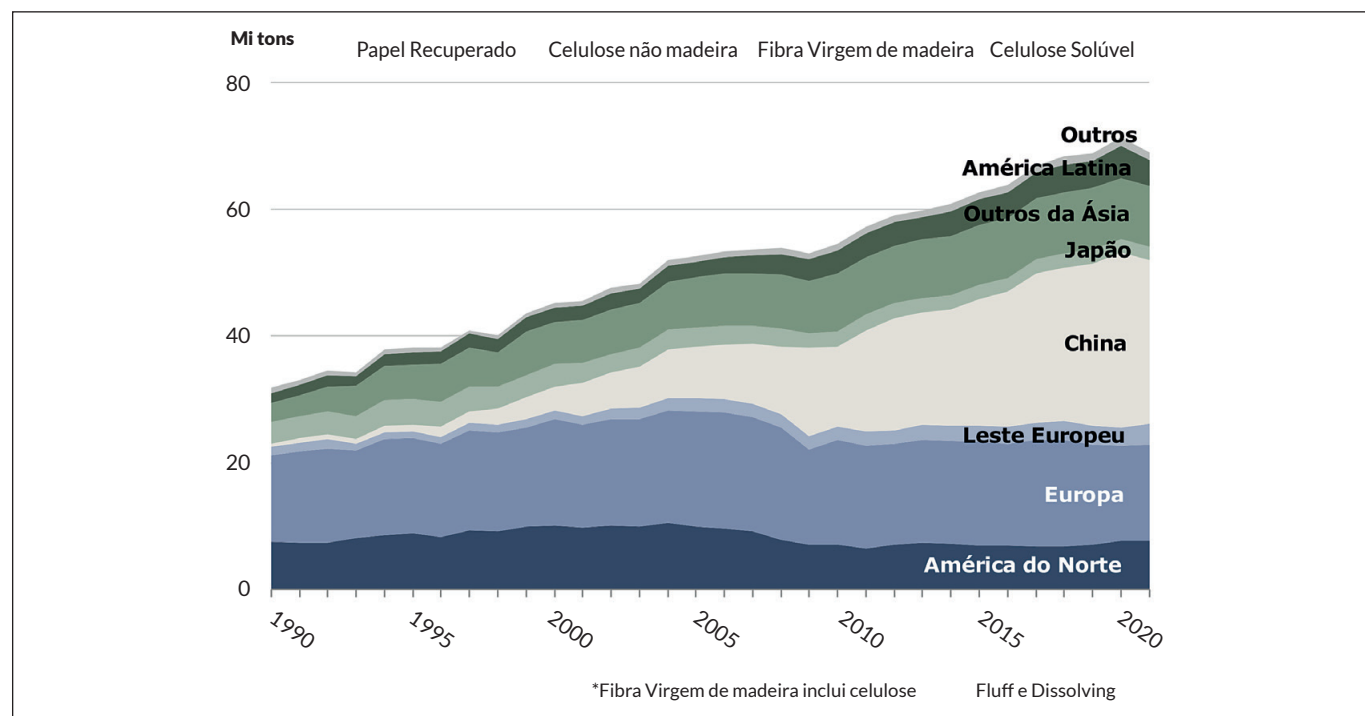
O aumento da oferta e redução do consumo implicou em um aumento do nível de estoque de celulose no mercado e desacelerou a recuperação dos preços, que passaram por queda no início de 2023.

A indústria respondeu a essa flutuação com paradas programadas mais longas e desativações/vendas de plantas menos produtivas (situação observada principalmente na Europa e nos EUA) com o intuito de conter a redução dos preços.

A pressão de custos também impacta essas decisões. A cadeia de suprimentos, cujo desarranjo atingiu seu pico do começo de 2022, tem gradativamente regularizado a oferta e iniciou 2023 com preços em níveis mais próximos aos pré-pandêmicos. Os preços dos insumos e custos de frete marítimo caíram no último ano, mas ainda não retornaram aos custos praticados antes da pandemia.

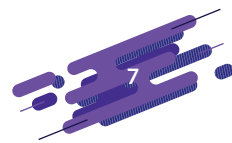
Apesar dos desafios conjunturais, existem fundamentos para acreditar no crescimento sustentado do setor a longo prazo (tais como sustentabilidade; crescimento demográfico; mudança no hábito dos consumidores; surgimento de novas tecnologias). O mercado global de celulose seguirá em expansão, alimentado pelo crescente uso de fibra virgem de madeira em papéis tissue e produtos para a higiene e o rápido crescimento do uso de embalagens à base de celulose utilizadas no setor e-commerce, que veio para ficar. A indústria de fibras têxteis artificiais deverá impulsionar o mercado de celulose solúvel.

O consumo global de celulose de mercado de fibra virgem de madeira para papel e celuloses especiais aumentou de 55 Mt em 2010 para 71 Mt em 2020, antes de cair para 69 Mt em 2021, conforme mostra a *Figura 2*.



**Figura 2.** Evolução do consumo Global de celulose de mercado de Fibra Virgem de Madeira para papel e Celuloses Especiais (2010-2021)  
Fonte: Pöyry





## Tendências

Megatendências globais obrigam a indústria de celulose e papel a diversificar, enquanto as preocupações ambientais e as preferências do consumidor apoiam seu crescimento.

### TENDÊNCIAS DEMOGRÁFICAS

*Crescimento populacional, expansão da classe média e urbanização aumentam a demanda por celulose*

#### **IMPACTO NOS MERCADOS GLOBAIS DE CELULOSE**

O aumento da urbanização e da classe média tem forte correlação com o aumento das taxas de renda, que, juntamente com o aumento da população, criam uma maior demanda de celulose em vários usos finais. No entanto o crescimento do trabalho remoto reduzirá ainda mais a necessidade de papéis gráficos.

A competição global deslocou o poder econômico para regiões emergentes; a sustentabilidade dos produtos continua sendo critério essencial entre os consumidores.

### TENDÊNCIAS ECONÔMICAS

*Crescimento da economia mundial combinado com aumento da atividade fabril e do consumo em regiões emergentes*

#### **IMPACTO NOS MERCADOS GLOBAIS DE CELULOSE**

A demanda por celulose e papel aumenta especialmente nas regiões onde cresce a industrialização e nos mercados emergentes. O aumento da atividade fabril e da riqueza em regiões emergentes se traduz em crescente demanda por embalagens e produtos de higiene.

O aumento da conscientização ambiental e o desenvolvimento de tecnologia incentivam a mudança dos plásticos para materiais à base de celulose.

### TENDÊNCIAS AMBIENTAIS

*Emergência climática exige ações concretas e transparência das empresas*

#### **IMPACTO NOS MERCADOS GLOBAIS DE CELULOSE**

O mercado de soluções renováveis e recicláveis ganha importância. No futuro, soluções baseadas com uso de celulose a partir de florestas plantadas deverão ser encontradas em quase todos os tipos de produtos, tais como embalagens, têxteis, produtos químicos, materiais de construção, geração de energia e combustíveis.

A busca pela Sustentabilidade (ênfase no potencial futuro de reciclabilidade/repolpáveis) e avanços tecnológicos tem atraído investimentos para desenvolver embalagens de papel com novas barreiras.

Os donos de marcas, em especial os players com presença global que assumiram metas de substituição de plásticos de uso único para 2025, têm aumentado seu interesse na busca por alternativas para substituição de embalagens plásticas por embalagens em papel que sejam monomaterial, recicláveis ou compostáveis.

Existe alta disposição para colaboração entre os participantes da cadeia para o desenvolvimento de soluções baseadas em papel.

### TENDÊNCIAS REGULATÓRIAS

*Legislação favorável ao clima e crescente polarização mudando o ambiente de negócios*

#### **IMPACTO NOS MERCADOS GLOBAIS DE CELULOSE**

A legislação favorável ao clima e a tendência de substituição do plástico beneficiam as alternativas baseadas em celulose. Mudanças inesperadas nos padrões de comércio global, especialmente as decisões da China, podem alterar rapidamente os estoques globais de celulose.

### TENDÊNCIAS DO CONSUMIDOR

*Mudanças nos hábitos de consumo tais como o aumento da consciência ambiental, criam demanda por celulose*

#### **IMPACTO NOS MERCADOS GLOBAIS DE CELULOSE**

A demanda por embalagens à base de celulose está aumentando. Os serviços de comércio eletrônico e de entrega de alimentos criam uma demanda por novas soluções de embalagem. Prazos de entrega mais curtos forçam as empresas a disponibilizar serviços com maior rapidez sem sacrificar a qualidade.

### TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS

*A digitalização reduz a necessidade de impressão e possibilita acelerar a produção e ao mesmo tempo melhorar a qualidade*

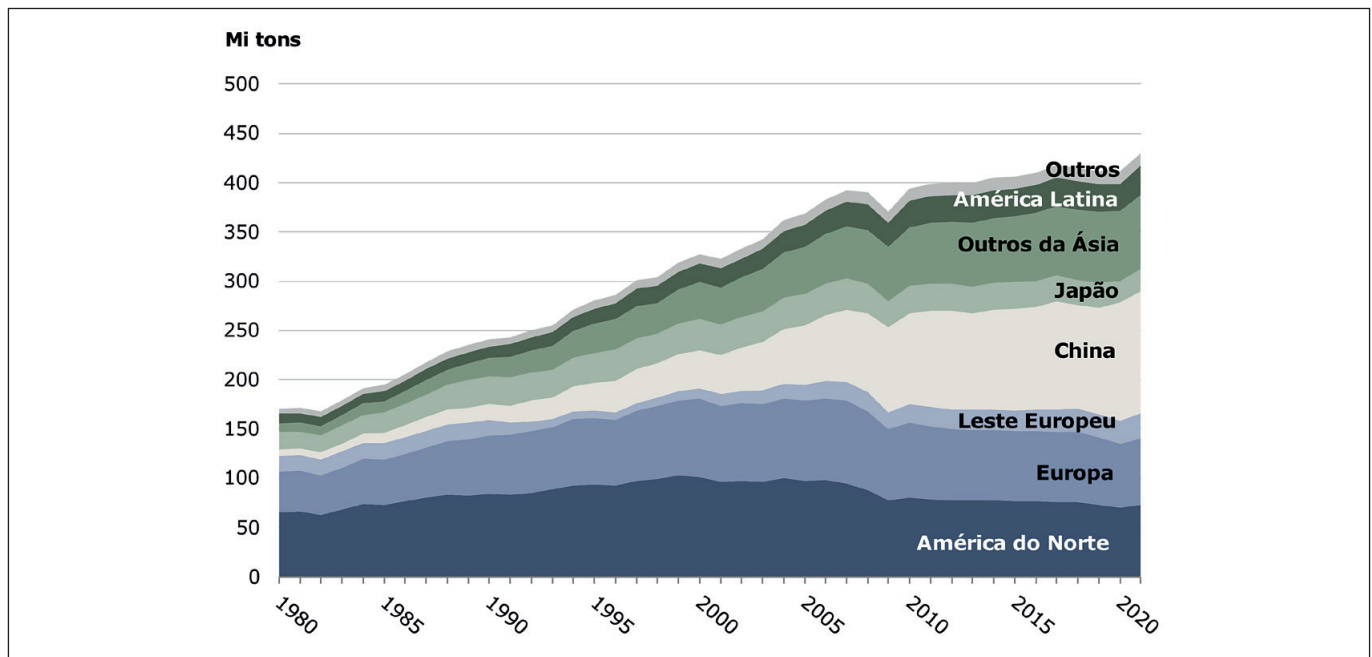
#### **IMPACTO NOS MERCADOS GLOBAIS DE CELULOSE**

A digitalização pressiona a mídia/produtos impressos, o que pode ser observado no declínio do consumo dos papéis de Imprimir e Escrever. Simultaneamente, a digitalização possibilita acelerar a produção e ao mesmo tempo melhorar a qualidade.

A sinergia entre os elos da Cadeia de Suprimentos será fundamental para melhorar a performance e reduzir custos dos papéis com novas barreiras.

### **Crescimento do Consumo Global de Papel**

Segundo as Nações Unidas, a população mundial está projetada para chegar a 8,8 bilhões de pessoas em 2035. O crescimento populacional deverá concentrar-se nas regiões emergentes, sendo a África Subsaariana a com maior aumento populacional relativo (cerca de 2,2% a.a. até 2035).



**Figura 3. Evolução do consumo Global de Papel (1980-2021)**  
 Fonte: Pöyry

A expansão populacional, o aumento das classes médias no contexto doméstico geral dos países e investimentos em educação são drivers consolidados para as próximas décadas, principalmente nos continentes africano e asiático. A tendência é de uma taxa de natalidade resiliente, refletindo em um aumento de seus mercados consumidores.

Ao mesmo tempo, a expectativa de vida e urbanização continuarão em expansão. De acordo com as Nações Unidas, menos de 30% da população mundial vivia em cidades na década de 1950 – já hoje, cerca de 55% vivem em zonas urbanas, e a organização estima que chegue a quase 70% da fração global em 2050.

A urbanização está intimamente associada à geração de resíduos, favorecendo as perspectivas para as indústrias de papel que dependem do fornecimento de aparas em seus processos. As taxas de recuperação de papel tendem a ser maiores nas áreas urbanas, levando a um número crescente de plantas de produção mais próximas às áreas densamente povoadas.

O crescimento de consumo de papel na última década variou consideravelmente entre regiões, sendo modestas para o Japão, América do Norte e Europa, mas apresentou crescimento para a Ásia, América Latina, África, Oriente Médio e Leste Europeu.

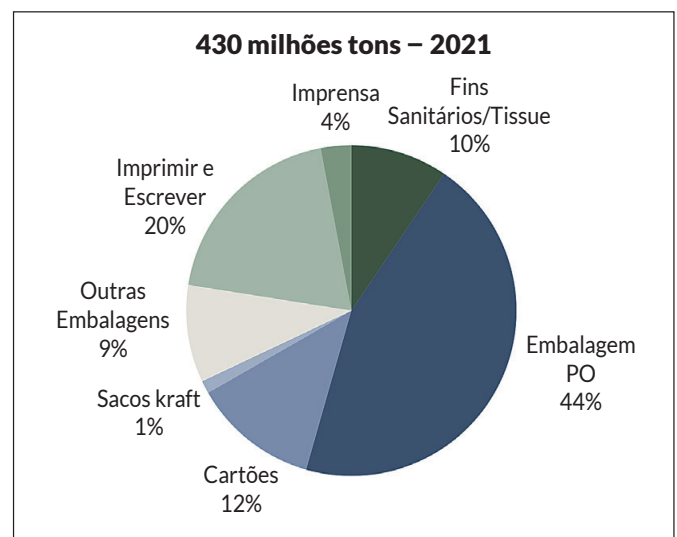
Enquanto na Europa, na América do Norte e Japão o consumo diminuiu entre 2014 até 2021, o consumo na China aumentou no mesmo período.

A *Figura 3* mostra a evolução do consumo global de papel desde 1980.

As perspectivas de consumo de papel na América do Norte, Europa Ocidental e Japão são diversificadas prevendo-se que

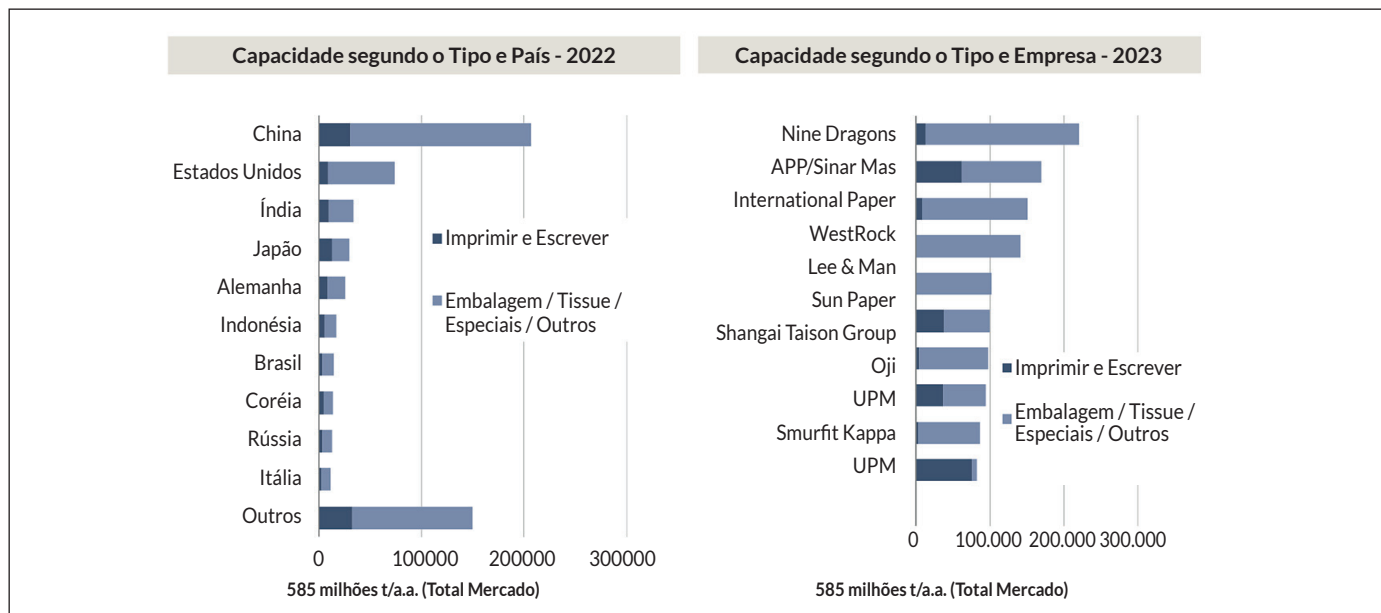
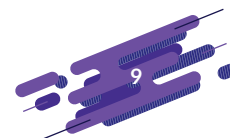
o consumo de papéis gráficos continue a declinar, enquanto o consumo de cartões, papéis para embalagem e papéis para fins sanitários ainda devem apresentar crescimento na próxima década.

O consumo mundial de papel em 2021 foi de 430 milhões de toneladas, sendo que os papéis de Imprimir e Escrever que representam 20% do consumo total são os mais afetados pelas transformações tecnológicas. Os demais tipos de papéis tais como (Cartões, Embalagem, Sacos Kraft, e Fins Sanitários/Tissue) representam 80% do consumo total e tem perspectivas positivas em relação ao crescimento do consumo.



**Figura 4. Consumo mundial de papel por tipo**  
 Fonte: Pöyry





**Figura 5. Países e empresas maiores produtoras de papel**  
 Fonte: Pöyry

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

Os mercados emergentes são as principais forças motoras do crescimento global do consumo de papel, como mostra a Figura 3.

**Principais Produtores Mundiais de Papéis**

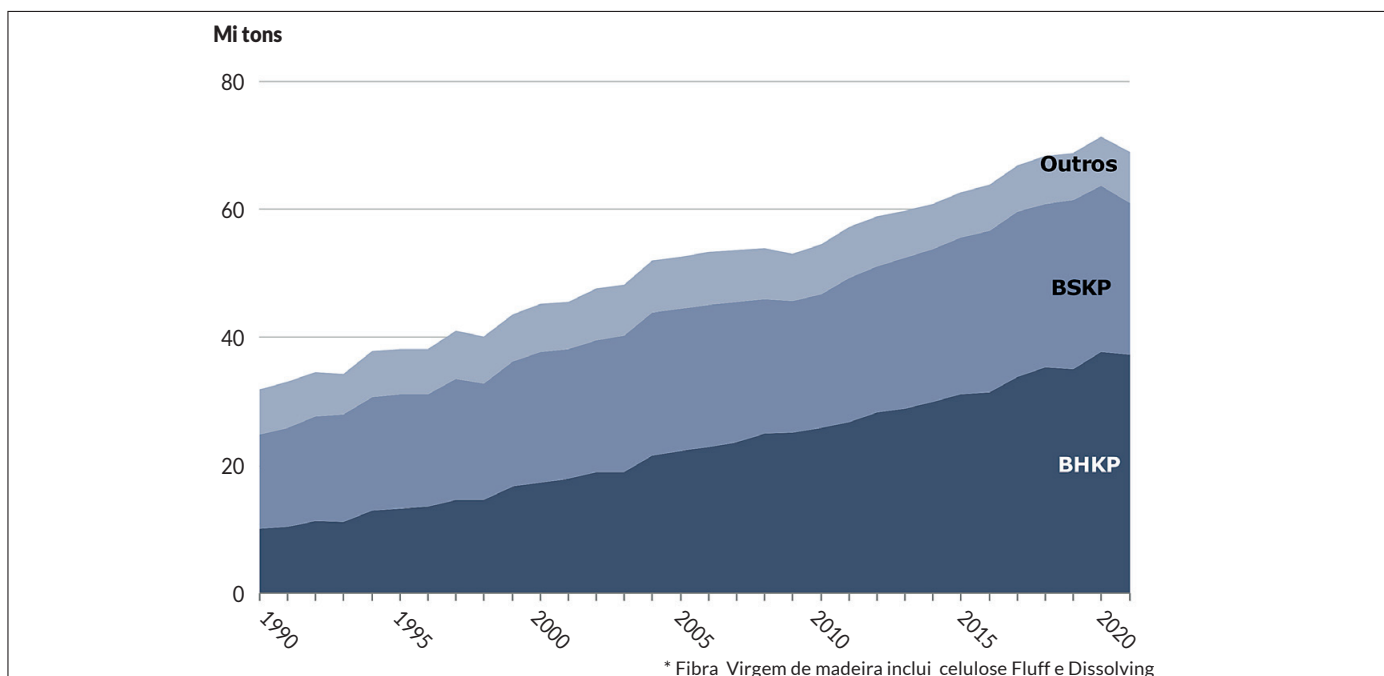
A capacidade atual de produção de papéis no mundo é de 585 milhões de toneladas com destaque para papéis de embalagem e tissue.

A Figura 5 mostra a China e os Estados Unidos como maiores produtores mundiais e a Nine Dragons como a maior empresa produtora:

**Celulose de Mercado**

As Celuloses Kraft de fibra curta Branqueada (BHKP) formam a maior parte do consumo de celulose de mercado para a produção de papéis.

A Figura 6 mostra o consumo mundial de celulose de madeira para mercado desde 1990 até 2021.



**Figura 6. Consumo global de celulose de madeira para mercado por tipo (1990-2021)**  
 Fonte: Pöyry

\* Fibra Virgem de madeira inclui celulose Fluff e Dissolving

### 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 contribui em 2021 com cerca de 51% 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 consome 37% do mercado global de celulose, superando regiões como a Europa (27%) e a América do Norte (11%).

Quando se fala do consumo incremental, isto é, do consumo da produção adicional prevista de celulose, a expectativa é que a China e os outros países asiáticos sejam responsáveis por grande parte do consumo incremental na próxima década.

Esta concentração implica em riscos à precisão das projeções pela grande exposição do mercado futuro ao comportamento da economia nestes países.

A Figura 7 mostra o consumo de celulose de madeira para mercado por região:

### Principais Empresas Produtoras de Celulose para Mercado para papel

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. Estes fatos são explicados em grande parte pela localização geográfica da matéria-prima fibrosa, exigência de instalações logísticas para exportação aos mercados consumidores e pelo altíssimo volume

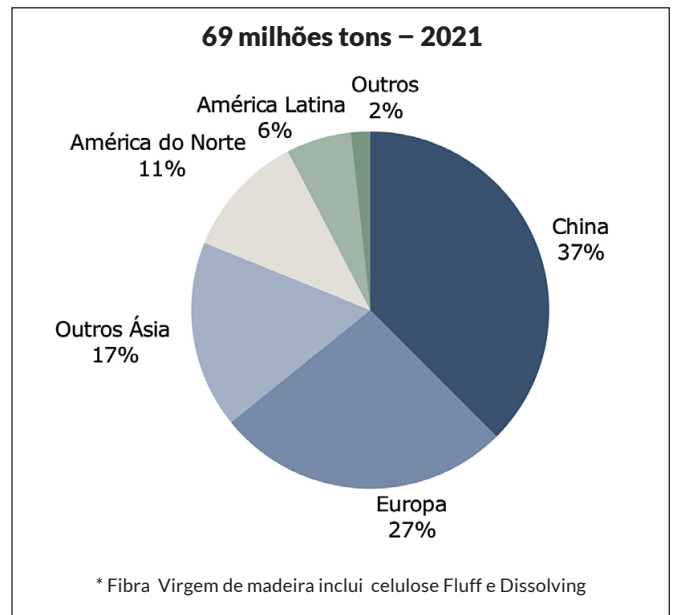


Figura 7. Consumo de celulose de madeira para mercado por região  
Fonte: Pöyry

de investimento necessário para construir uma fábrica de celulose moderna e de economia de escala competitiva.

A globalização das indústrias tem apresentado efeitos significativos no setor industrial de celulose e papel, levando ao crescimento do investimento nos países em desenvolvimento.

A América Latina é atualmente a região com maior produção de Celulose para Mercado para papel à base de madeira, fornecendo cerca de 40% da produção global.

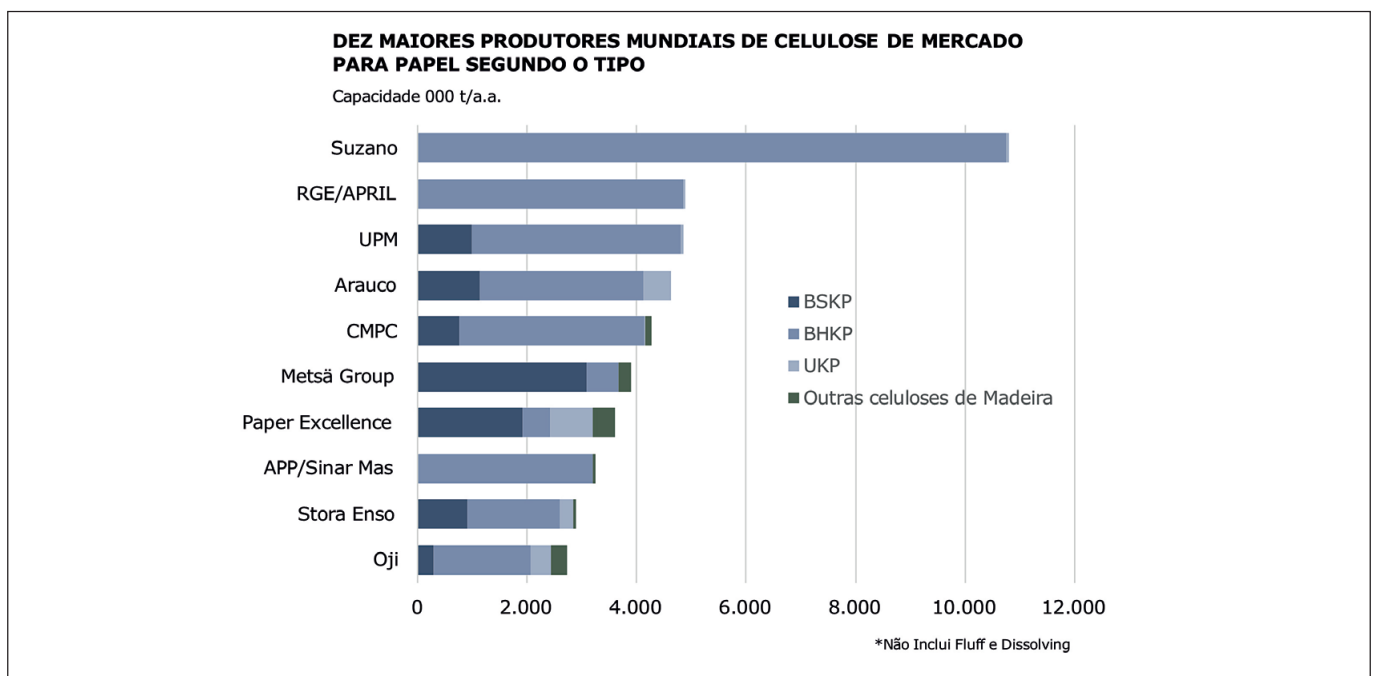


Figura 8. Maiores produtores mundiais de celulose de mercado para papel  
Fonte: Pöyry





### Evolução da produção e destinos da celulose brasileira entre 2005 e 2022

000 t/a.a.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Produção</b>	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	20.953	22.505	24.969
<b>Importação</b>	310	326	292	325	359	412	392	411	430	416	407	357	211	180	253	185	165	140
<b>Exportação</b>	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	15.628	15.689	19.149
<b>Consumo aparente</b>	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	5.510	6.981	5.960

\* Inclui Pasta mecânica, Fluff e não inclui Celulose Solúvel

**Tabela 1.** Consumo aparente de celulose no Brasil (1000 t)

Fonte: IBÁ

#### Panorama do Mercado Brasileiro de Celulose

As importações brasileiras de celulose são pequenas em relação ao volume total produzido. É importante notar que as exportações têm crescido constantemente desde 2005.

A *Tabela 1* mostra a evolução da produção e destinos da celulose brasileira entre 2005 e 2022.

Do total produzido no Brasil, em 2005, 53% era exportado, sendo que em 2022 esta participação cresceu para 77%, indicando uma forte tendência do setor em atuar no mercado externo.

No período entre 2005 e 2022 a produção brasileira de celulose cresceu a uma taxa de 5,3% a.a..

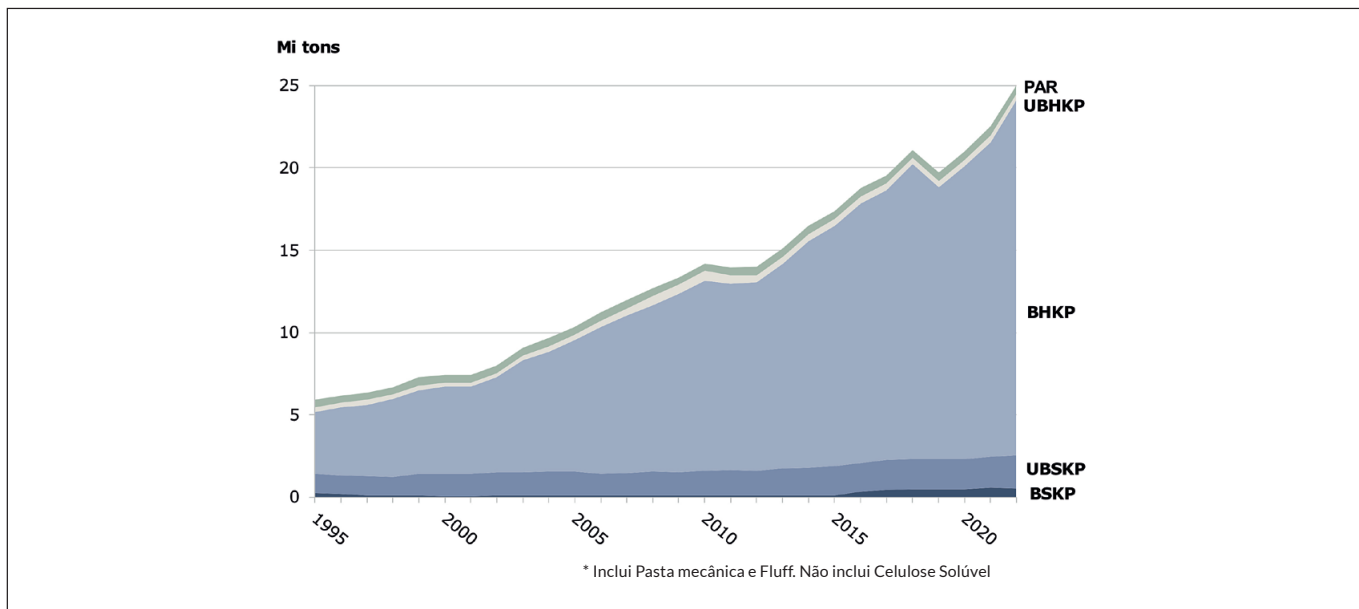
A produção brasileira de celulose tem ampliado principalmente para a exportação, com um crescimento menor do consumo interno. Em 2022, na comparação com 2021, a produção aumentou 10,9%, o consumo aparente caiu -13,5% e a exportação subiu 22%. Esse movimento fez do Brasil o maior exportador de celulose do mundo no ano. Mesmo com um decréscimo grande do consumo aparente entre 2021 e 2022, o consumo aparente em 2022 ainda é superior ao período pré-pandemia (2019-2020).

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

A produção de celulose fluff no Brasil é uma realidade, substituindo uma parte considerável das importações deste produto e passou a ser item de exportação na balança comercial brasileira.

A Klabin ampliou a capacidade no segmento de papéis para embalagens com o startup em agosto de 2021 da MP27 do projeto Puma II passando a produzir o inovador Eukaliner® (produto inédito no mundo, feito 100% a partir de fibras de eucalipto) que envolveu 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. Dando prosseguimento aos planos de investimentos, no final do primeiro semestre de 2023 a Klabin partiu a MP28, que é uma nova máquina de papel-cartão com capacidade anunciada de 460 mil ton/ano.



**Figura 9. Produção brasileira de celulose por tipo (1995 - 2022)**  
**Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry**

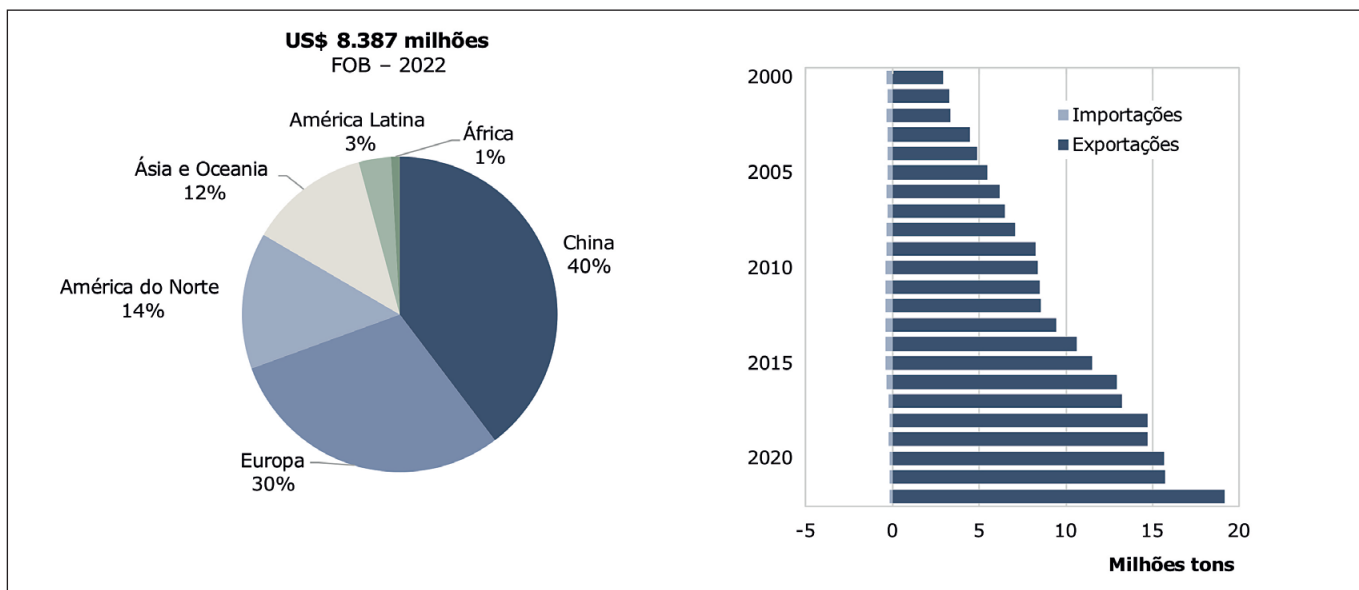
A Figura 9 mostra a evolução da produção de celulose que em 2021 superou os 22 milhões de toneladas e em 2022, chegou a quase 25 milhões de toneladas, crescendo a capacidade principalmente com a entrada em produção da Bracell no final de 2021 e da LD Celulose em 2022.

Tradicionalmente, a Europa foi 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. Em 2022 a China continuou a ser o principal comprador, mas em relação ao ano de 2020, a Europa aumentou o volume de compras.

A Figura 10 mostra as exportações brasileiras de celulose por região de destino.

A indústria brasileira de celulose mantém uma posição altamente competitiva no mercado global.

A manutenção ou a melhoria dessa posição é decorrente de ações empresariais envolvendo múltiplas frentes, desde a racionalização e o gerenciamento florestal até a busca 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.



**Figura 10. Exportações brasileiras de celulose por região de destino**  
**Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry**

### Produção brasileira e consumo aparente de papel (1000 t)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Produção</b>	8.315	8.558	8.807	9.409	9.428	9.844	10.159	10.261	10.443	10.397	10.357	10.335	10.471	10.433	10.535	10.240	10.666	11.040
<b>Consumo aparente</b>	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	9.055	8.700	9.202	9.093
<b>Importação</b>	770	967	1.097	1.328	1.085	1.502	1.455	1.396	1.274	1.262	866	688	758	715	683	551	597	547
<b>Exportação</b>	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	2.091	2.061	2.494
<b>Consumo per capita (Kg/hab)</b>	39	41	44	46	44	49	50	50	49	48	44	43	43	44	43	41	43	45

Tabela 2. Evolução do consumo (2005 a 2022)

Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

#### Produção Brasileira e Consumo Aparente de Papel

Desde 2005, a produção brasileira de papel vem expandindo cerca de 1,7% a.a. e há uma estabilidade no consumo aparente nos últimos anos.

A Tabela 2 mostra a evolução desse consumo.

A Figura 11 mostra a produção e consumo aparente brasileiro de papel (2000 – 2022).

O consumo aparente brasileiro de papel é historicamente bastante próximo da produção local. Nos últimos anos, contudo, a produção tem expandido ainda que o Consumo aparente

doméstico tenha estabilizado, indicando maior abertura para o mercado internacional.

A Figura 11 mostra a produção e o consumo aparente de papel de 2000 a 2022. Em relação ao consumo aparente, o advento da Covid-19 aprofundou a baixa já observada desde 2015, quando o Brasil atravessava uma recessão econômica. Ainda que tenha se recuperado em 2021 e estabilizado em 2022, o consumo aparente retornou a valores próximos da média dos últimos 7 anos.

O consumo no mercado interno também deve ter influência nos próximos anos devido ao menor crescimento da população,

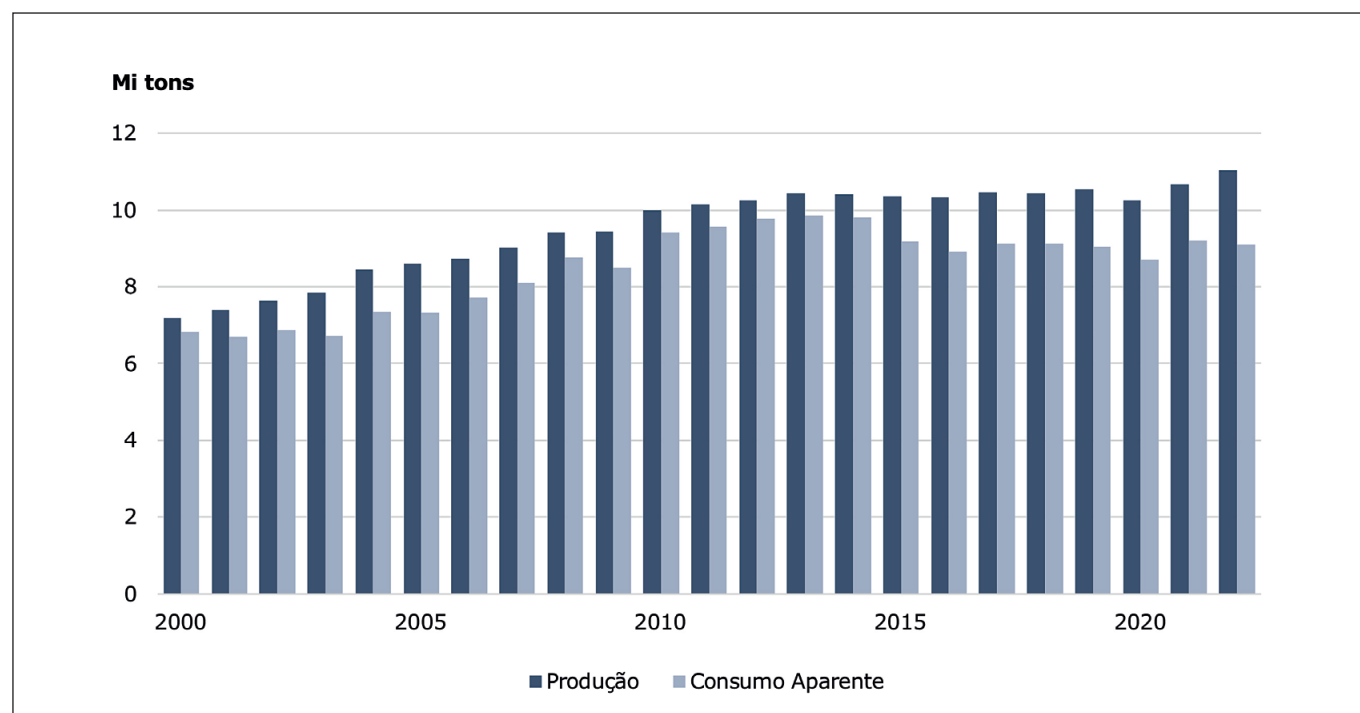
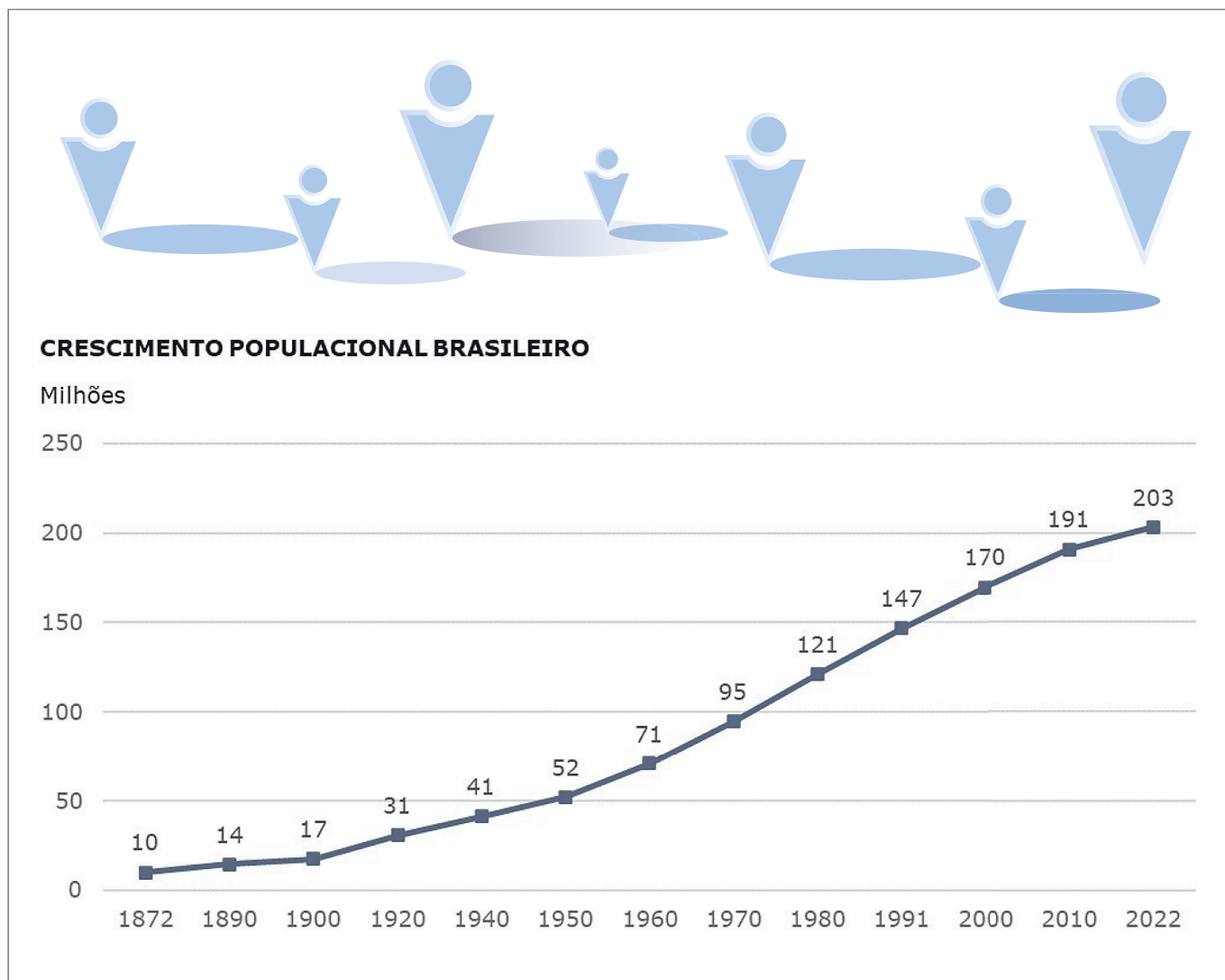


Figura 11. Produção brasileira e consumo aparente de papel (2000-2022)

Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry



**Figura 12.** Crescimento da população brasileira  
**Fonte:** IBGE, elaborado pela Pöry

como identificado nos dados relativos ao Censo de 2022/2023 recentemente divulgados pelo IBGE.

O aumento do Consumo Aparente em 2022 reflete em parte os dados do Censo Demográfico 2022/2023 apresentados na *Figura 12* mostrando que a população brasileira atual é de 203 milhões e ficou abaixo dos 213 milhões previsto para 2021; apresentando um crescimento de 6,5% na comparação com o Censo de 2010. Naquele momento, eram 190 milhões de residentes no país. Este crescimento é menor que o ocorrido nos últimos 70 anos.

Já quanto à produção, ainda que tenha estabilizado no contexto da crise econômica brasileira, tem apresentado trajetória de crescimento no pós-pandemia.

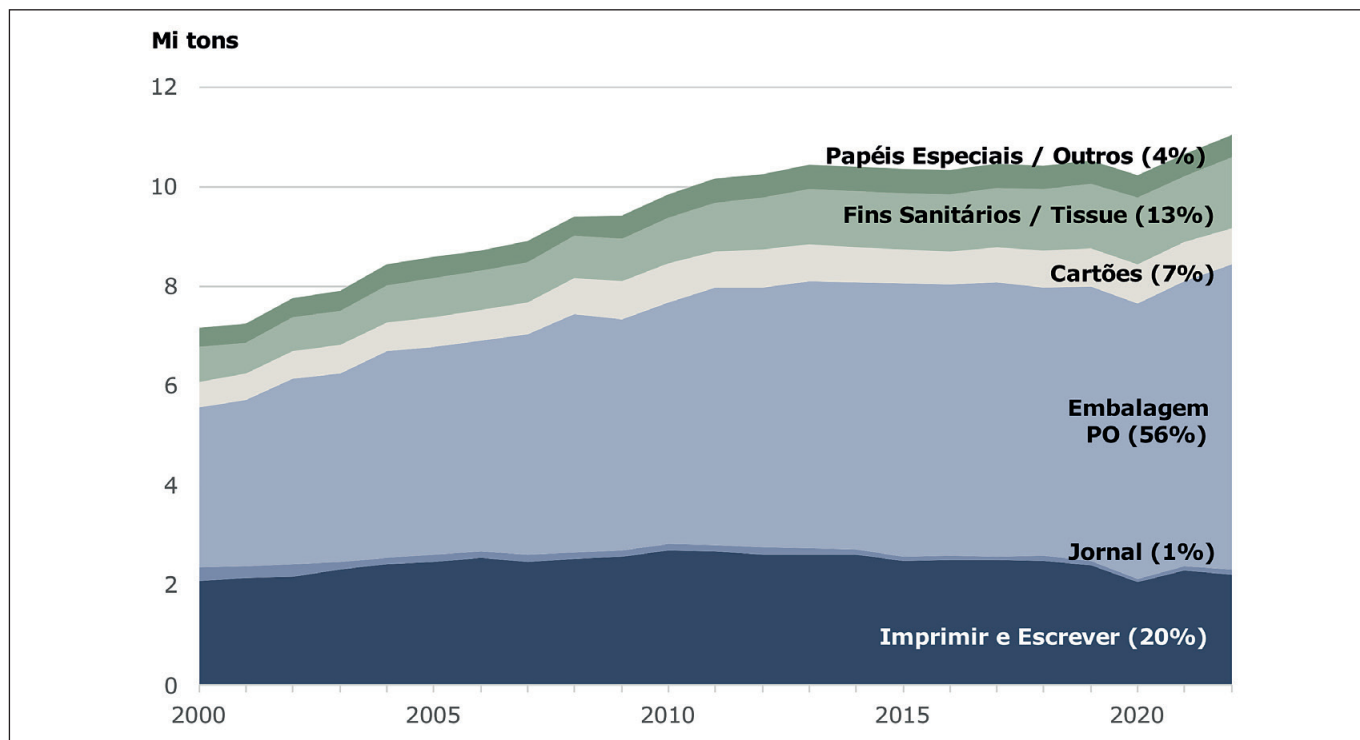
O consumo per capita de papel no Brasil ainda está distante do observado em países europeus, bem como EUA, Canadá, Japão e Coreia, havendo espaço para crescimento nos próximos anos.

O consumo per capita brasileiro cresceu 10 Kg entre 2005 a 2011, ficando praticamente estável entre 2011 e 2014, período em que o consumo per capita foi próximo a 50 kg/hab. Em 2015 e 2016 houve uma forte queda no consumo aparente, principalmente devido à queda geral do consumo e produção industrial no mercado doméstico. Atualmente o consumo per capita brasileiro está em 45 kg/hab.

Do ponto de vista do comércio externo, houve estabilização das importações e aumento das exportações em 2022 – foi o maior volume de exportação de papel brasileiro dos últimos 17 anos.

O Brasil exporta principalmente papéis de Imprimir e Escrever e *Kraftliner*, importando Papel Jornal, LWC, SC, CWF e outros tipos de papéis especiais.





**Figura 13.** Produção brasileira de papel por tipo (2000 – 2022)

Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

### Produção Brasileira de Papéis Segundo o Tipo

A produção total de papéis no Brasil em 2022 foi de 11 milhões de toneladas. Desse total, os papéis para embalagens corrugadas representam o principal tipo de papel produzido no país, com cerca de 56% do total. Na sequência temos os papéis para imprimir e escrever, com cerca de 20% do total.

A Figura 13 apresenta a produção de papel por tipo no período de 2000 a 2022:

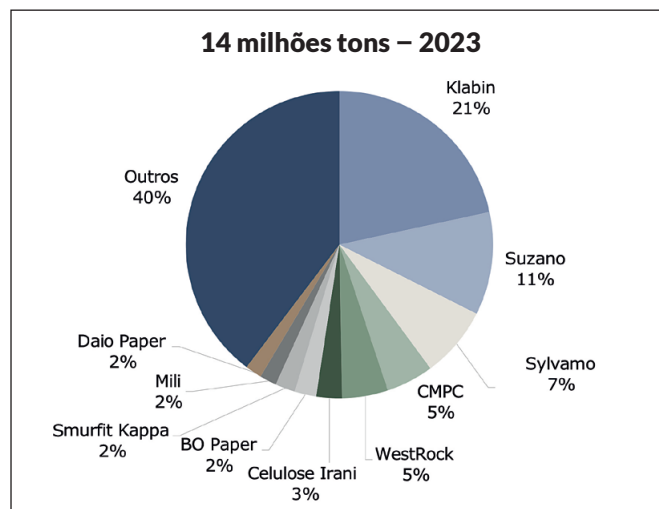
A Figura 14 apresenta a distribuição da capacidade de produção de papéis por empresa no Brasil. As principais empresas produtoras de papel no Brasil são Klabin, Suzano, Sylvamo, CMPC e WestRock, responsáveis por 49% da capacidade instalada. No primeiro semestre de 2023, a capacidade total do país era de 14 milhões de toneladas.

Os papéis tissue e para embalagens corrugadas no Brasil tem tido crescimento constante e próximo ou ligeiramente superior ao crescimento do PIB neste período.

A Tabela 3 mostra a produção e o crescimento da indústria de papel por tipo no Brasil.

Nos últimos sete anos a produção de papel jornal/“newsprint” reduziu a uma média de -0,4% a.a. Desde 2000, houve uma queda de -4,6% a.a. no volume produzido.

A produção de papéis de I&E caiu -1,6% a.a. entre 2015 e 2022. Esse declínio foi acentuado pelo contexto pandêmico, que



**Figura 14.** Capacidade de produção brasileira de papel por empresa (2023)

Fonte: Pöyry, elaborado pela Pöyry

suspendeu as aulas presenciais e reduziu a presença em escritórios, reforçando uma tendência já observada desde 2010. Em 2022 o volume produzido seguiu em queda: -3,5% em relação a 2021.

Papéis para embalagens e aqueles destinados para fins sanitários apresentam as melhores 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 na próxima década.

### Produção e Crescimento da indústria de papel por tipo no Brasil

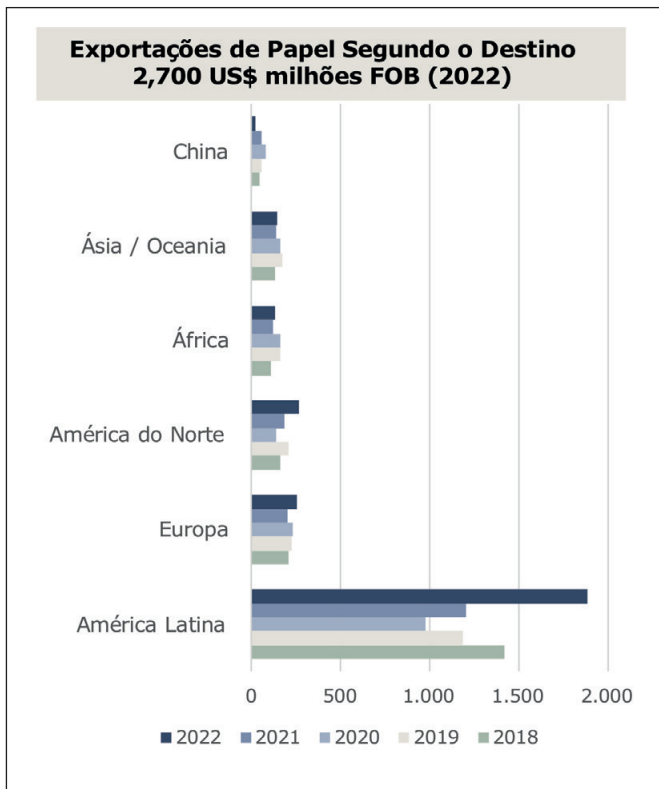
Papel	000 t			Crescimento médio /a.a. (%)		
	2000	2015	2022	2000 - 2022	2000 - 2015	2015 - 2022
<b>Imprimir e Escrever</b>	2.093	2.492	2.223	0,3%	1,2%	-1,6%
<b>Jornal</b>	266	98	95	-4,6%	-6,4%	-0,4%
<b>Embalagem</b>	3.209	5.471	6.131	3,0%	3,6%	1,6%
<b>Cartões</b>	519	691	728	1,6%	1,9%	0,7%
<b>Fins Sanitários / Tissue</b>	697	1.114	1.409	3,3%	3,2%	3,4%
<b>Papéis Especiais / Outros</b>	378	491	454	0,8%	1,8%	-1,1%
<b>Total</b>	7.162	10.357	11.040	2,0%	2,5%	0,9%

**Tabela 3.** Produção e crescimento médio anual – Indústria de Papel no Brasil  
 Fonte: Bracelpa/IBÁ, elaborado pela Pöyry

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.

#### Exportações Brasileiras de Papel 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 2022 gerou receita de US\$ 2.700 milhões.



**Figura 15.** Participação nas exportações de papel pelo mundo  
 Fonte: IBÁ, elaborado pela Pöyry

A Figura 15 mostra a participação de cada região nas exportações de papel no mundo.

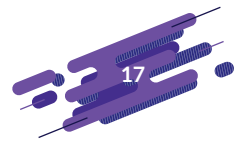
Em 2022 houve uma expansão mais proeminente das exportações para a América Latina, Europa, América do Norte e em menor intensidade para África, Ásia e Oceania. As exportações de papel para a China, contudo, apresentaram retração.

#### Perspectivas Futuras

Com o anúncio em 2017 e total proibição no começo de 2021, a China parou de importar aparas de papel para abastecer seu mercado interno. A produção chinesa costumava depender em larga escala da importação de fibras recicladas, a um custo relativamente baixo, para a fabricação de papel testliner e papel cartão, já que é a matéria-prima necessária na confecção de papéis para embalagem.

Se em 2017 as importações de aparas pela China eram de 25,7 milhões de toneladas, em 2021/2022 praticamente zeraram. De lá para cá, a produção doméstica de fibras recicladas cresceu, graças a melhorias contínuas em seus arranjos de reciclagem locais, mas não em volume suficiente para substituir todo o volume que vinha sendo importado. Nota-se também aumento na importação de celulose de fibra reciclada no período, inclusive através de aquisições de plantas em outras localidades, como nos Estados Unidos, Tailândia, Malásia, Vietnã e Indonésia.

Ainda assim, o esforço não foi suficiente para repor a proibição das importações dessas aparas. O mercado chinês elevou suas compras de celulose de fibra virgem de outros países, assim como investiu para aumentar a capacidade produtiva doméstica de celulose de fibra virgem. Com a redução da oferta no mercado chinês de fibras recicladas os custos do processo de fabricação de papéis aumentaram, o preço de produtos como o papel kraft, papel testliner, papel cartão e polpa moldada também aumentaram.



O *Tariff Adjustment Plan*, publicado em 1 de janeiro de 2023 pelo governo chinês, estabeleceu uma redução no imposto de importação para 1.020 bens, tornando esses bens com tarifas de importação mais baixas que as da OMC, que giram ao entorno dos 5-6%. Cavacos de madeira, por exemplo, tiveram alíquota reduzida de 6% para 0%. Pelo menos 67 tipos de papel ou produtos acabados de papel tiveram suas alíquotas reduzidas. O Ministério das Finanças da China informou que os cortes tarifários têm por objetivo aumentar a oferta destes produtos que são importantes nas cadeias industriais e de suprimentos chinesa. Aumentando-se as oportunidades de exportação para a China.

Adicionalmente, cabe ressaltar que, por conta da pressão de custos sobre a indústria de papel e celulose, a queda na produção europeia e a redução das tarifas de importação da China favorecem a substituição de aparas de fibra longa por aparas de fibra curta nos próximos anos.

Entretanto, para sustentar novos ciclos de investimento na produção de fibras virgem será necessário ampliar a base florestal, visto que a base existente não será suficiente ou apresentará desafios de mobilização. As florestas ainda não comprometidas são geograficamente dispersas e pertencem a um grande número de produtores.

Do ponto de vista global a alta correlação de expansão do PIB mundial com o desempenho dos containerboards sugere uma menor taxa crescimento em 2023 em relação aos anos anteriores, mas a crescente demanda por soluções de embalagens sustentáveis (celulose vs. plástico), a demanda de embalagens de papelão ondulado no setor de alimentos e bebidas e a preferência de linerboard virgem em relação ao testliner nos usos finais de embalagens de alimentos incentiva o crescimento da demanda por kraftliner nos principais mercados.

Além da celulose fluff em que o Brasil já havia comprovado sua competitividade e eficiência na produção sustentável, o período de 2021 e 2022 consolidou a importância da produção brasileira de celulose solúvel, sendo palco da construção e início de produção de duas plantas que representam o estado da arte para este tipo de celulose. A escala de produção e o modelo sustentável baseado em florestas plantadas destas plantas de celulose solúvel atraem a atenção da indústria têxtil, ampliando para a indústria de base florestal brasileira um mercado de consumidores ainda mais exigentes em relação à sustentabilidade e à descarbonização da economia.

O segmento de papéis gráficos voltou a cair em 2022 depois de ter se recuperado em 2021, frente ao impacto da pandemia. A digitalização e os investimentos em publicidade voltados para mídias digitais confirmam uma tendência de redução no consumo que

ocorre há pelo menos 10 anos, não só no Brasil, como no mundo. Esta redução na oferta de papéis para imprimir e escrever implica na redução da oferta das aparas brancas.

Já em relação aos papéis para embalagem, o Brasil apresentou um desempenho relativamente mais favorável que o verificado no contexto global, principalmente na Europa. O continente europeu é altamente dependente do gás natural na produção de papel para embalagens, e a escalada de preços locais pressionou as margens dos produtores, ainda que a demanda tenha se mantido resiliente. No Brasil os papéis para embalagens é o segundo segmento que mais cresceu desde 2015 (+1,6% a.a.), perdendo apenas para o segmento de tissue (+3,4% a.a.).

Os produtores de papéis tissue enfrentaram um cenário adverso na pandemia da Covid-19 (falta de aparas brancas, aumento do preço de celulose BHKP, aumento dos combustíveis e custos de energia), com impacto de custos em toda a cadeia produtiva, mas navegaram bem pelos desafios e colheram bons resultados em 2022. O tissue brasileiro segue ganhando competitividade no mercado internacional, e teve importantes movimentos que devem consolidar a posição do país no mundo: em 2022 a Softys finalizou a operação de aquisição da Carta Fabril; houve a compra pela Suzano do negócio de tissue no Brasil da Kimberly-Clark e a Bracell anunciou investimentos em papel tissue no site em Lençóis Paulista-SP.

O mercado de papel cartão também teve aumento da demanda neste período. A falta de aparas brancas e o crescimento da demanda tem incentivado a produção local de pastas mecânicas. Para 2023, o mercado vê um cenário relativamente mais desafiador, principalmente pelo aumento da oferta com a entrada em operação da nova máquina de cartões da Klabin (Puma II). Nesse sentido, espera-se uma pressão maior nas empresas não integradas de cartão.

Mesmo em um cenário global desafiador, de baixo crescimento e afetado pela continuidade da guerra entre Rússia e Ucrânia a indústria de papel e celulose permanece resiliente, com ajustes de mercado em andamento e uma perspectiva de crescimento de longo prazo.

O Brasil, alicerçado nos pilares da sustentabilidade e produção renovável, é referência e continuará a atrair investidores. Ainda que se estime um crescimento demográfico menos pronunciado para os próximos anos, segundo o Censo 2022, o país ainda possui janelas de oportunidade que tendem a gerar ganhos de produtividade – como uma política fiscal responsável, uma agenda de reformas micro e macroeconômicas e a potencial expansão da classe média. Os desafios são globais, mas o Brasil seguirá bem posicionado no mercado internacional de papel e celulose para atender um consumidor cada vez mais “*antenado*” e exigente. ■

**BRAZIL'S PULP AND PAPER INDUSTRY**

*Overview of the Pulp and Paper market*

The challenges are global, but Brazil remains well positioned in the international pulp and paper market to serve an increasingly “tuned-in” and demanding consumer.

By:

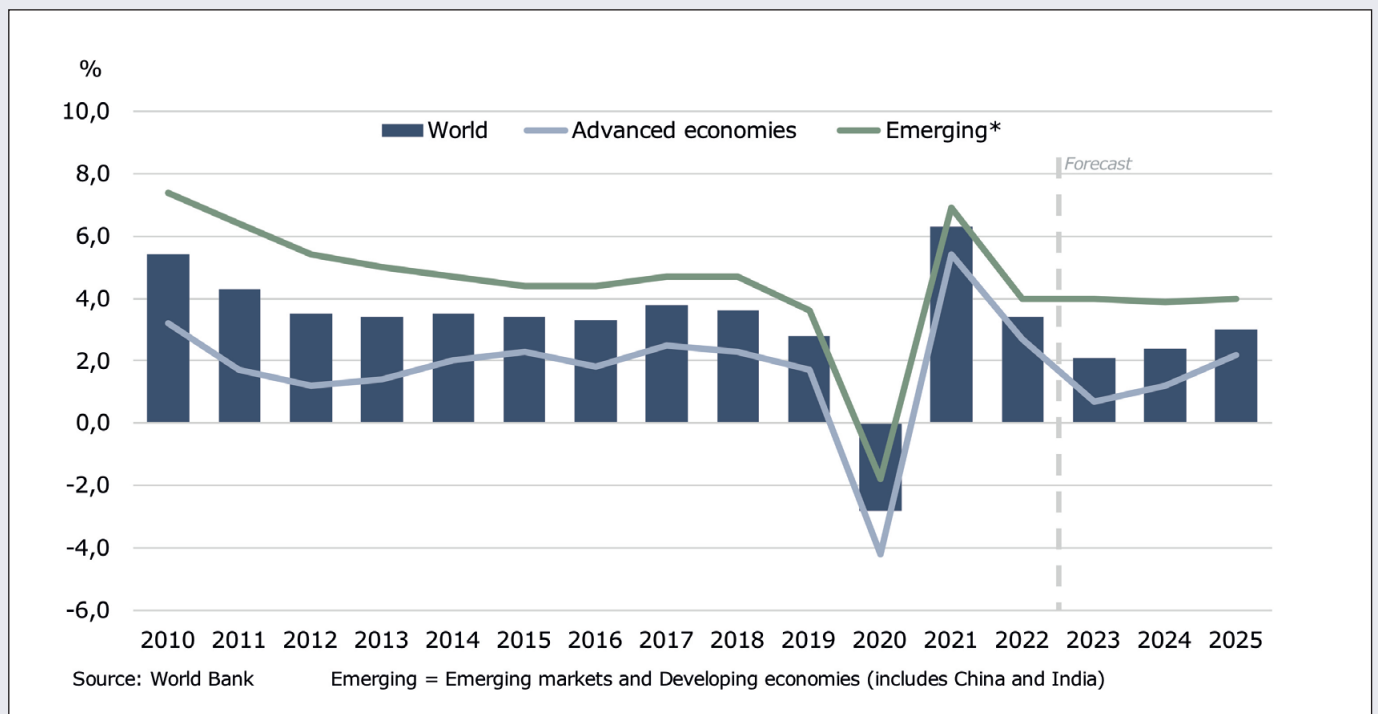
Manoel Rodrigues Neves – Economic Studies Manager - Pöyry Tecnologia Ltda.  
 Maurício Porto – Sr. Market Consultant - Pöyry Tecnologia Ltda.

**Overview of the economy**

According to the World Bank, the global economy is still feeling the shocks from the Covid-19 pandemic, Russia’s invasion of Ukraine and the restrictive monetary policy due to persistent inflationary pressures. Recovery by the main economies was better than expected in the first quarter of 2023 on account of the end of China’s ‘zero Covid’ policy and resilient consumption in the United States. However, the pace has since decreased over the year mainly because of the continued high interest rates adopted by central banks coupled with credit restrictions. The World Bank estimates a growth of between 2.1% and 2.4% for

the 2023-2024 period, which is lower than the historical growth rate in the decade prior to the pandemic.

The general outlook is for global inflation to slow down as economic activity diminishes and commodity prices stabilize. The latest World Bank report estimates that the world economy will grow 2.1% in 2023, gain a small boost in 2024 (2.4%) and accelerate in 2025 (3.0%), as shown in *Figure 1*. However, the bank points out that there are aspects that could alter this trajectory, such as the deceleration pace of prices and the resulting monetary contractionism practiced by most central



**Figure 1. Contributions to global growth (2010 - 2025e)**  
 Source: World Bank



banks; an even greater retraction in the supply of credit, both as a result of growing default rates and demand for more banking regulation; and a more-accentuated slowdown in key economies, such as the United States, Germany, United Kingdom and China.

**Trends for the pulp industry**

Even though perspectives proved to be positive throughout 2022, defying an outlook of economic and geopolitical uncertainties, the global pulp industry started out 2023 making adjustments in the face of slowing demand, excess supply and persistent cost-increase pressure.

The behavior of consumers changed after the pandemic, allocating between 2020 and mid-2022 a substantial portion of their income towards goods instead of services. This change in pattern generated positive incentives for the global pulp industry, which responded with an increase in tissue, paper packaging and corrugated cardboard consumption in line with the good performance of e-commerce on a global scale.

The increase in paper consumption during the pandemic led to more attractive prices, motivated investment decisions and fostered an increase in supply.

With the easing of health measures in 2022, consumers started to consume services again and, together with the income restrictions resulting from the economic policies implemented, the consumption of goods lost strength.

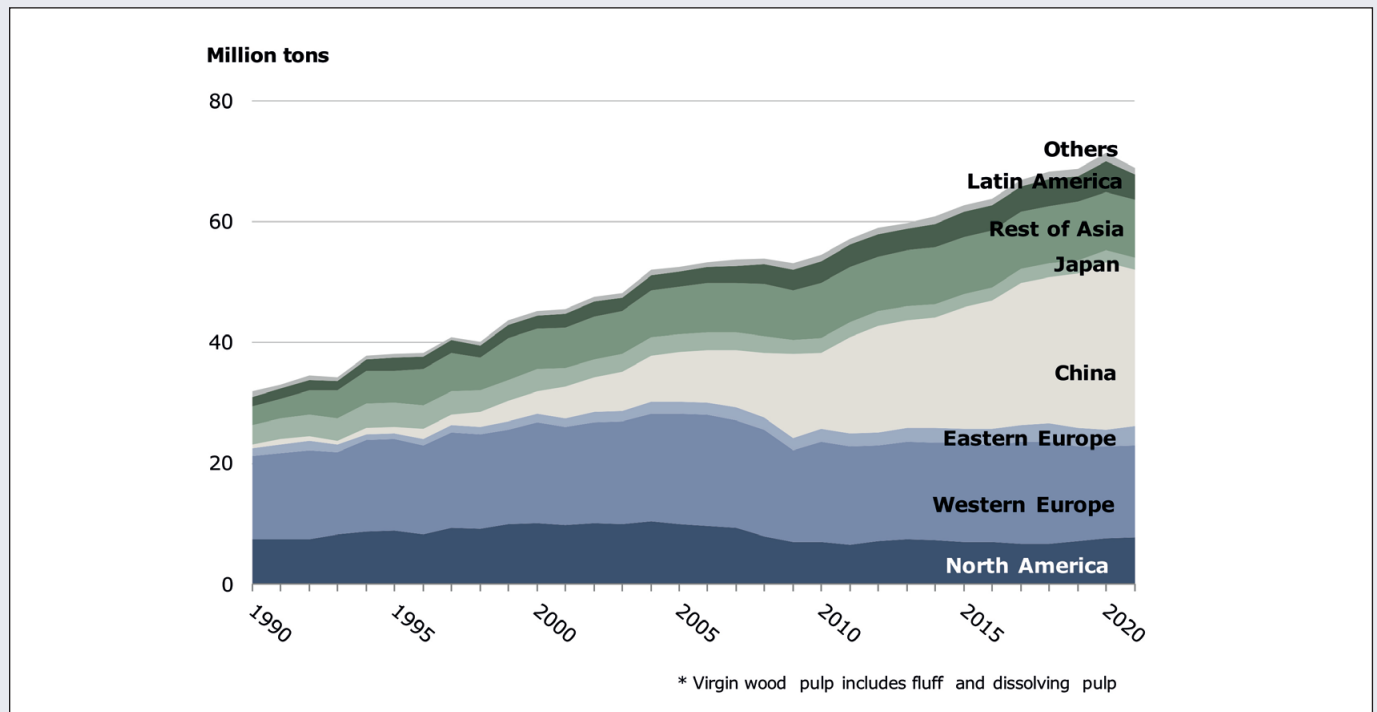
The increase in supply and the reduction in consumption led to an increase in pulp inventory levels in the market and slowed the recovery of prices, which dropped in the beginning of 2023.

The industry responded to this fluctuation with longer scheduled shutdowns and the deactivation/sale of less productive mills (mainly in Europe and the USA) in order to contain the reduction in prices.

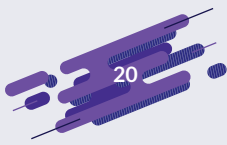
Cost pressures also impact these decisions. The supply chain, which turmoil reached its peak at the beginning of 2022, has gradually regularized supply and started 2023 with prices closer to pre-pandemic levels. Prices of inputs and maritime freight costs fell over the last year but are not yet back to pre-pandemic levels.

Despite the current challenges, there are grounds for believing in the sector’s sustained growth in the long term (such as sustainability; demographic growth; changes in consumer habits; emergence of new technologies). The global pulp market will continue to expand, fueled by the growing use of virgin wood fiber in tissue and hygiene products and the rapid growth in the use of cellulose-based packaging used in the e-commerce sector, which is here to stay. The artificial textile fiber industry is expected to boost the dissolving pulp market.

Global consumption of virgin wood fiber market pulp for paper and specialty pulps increased from 55 Mt in 2010 to 71 Mt in 2020, before dropping to 69 Mt in 2021, as shown in *Figure 2*:



**Figure 2.** Evolution in the global consumption of virgin wood fiber market pulp for paper and specialty pulps (2010 – 2021)  
**Source:** Pöyry



**Trends**

Global megatrends are forcing the pulp and paper industry to diversify, while environmental concerns and consumer preferences are supporting its growth.

**DEMOGRAPHIC TRENDS**

*Population growth, middle class expansion and urbanization increase the demand for pulp*

**IMPACT ON GLOBAL PULP MARKETS**

The increase in urbanization and middle class has a strong correlation with rising income levels, which together with the increase in population, creates more pulp demand for various end-uses. However, the growth of remote work will further reduce the need for graphic papers.

Global competition has shifted economic power to emerging regions; product sustainability continues being an essential criterion for consumers.

**REGULATORY TRENDS**

*Climate-friendly legislation and increased polarization are shifting the business environment*

**IMPACT ON GLOBAL PULP MARKETS**

Climate-friendly legislation and the trend towards substituting plastics benefit pulp-based alternatives. Unexpected changes in global trade patterns, particularly decisions made by China, can rapidly alter global pulp inventories.

**ECONOMIC TRENDS**

*Growth of the world economy coupled with an increase in economic activity and consumption in emerging regions*

**IMPACT ON GLOBAL PULP MARKETS**

Demand for pulp and paper increases especially in growing industrialization regions and emerging markets. The increase in manufacturing activity and wealth in emerging regions translates into greater demand for packaging and hygiene products.

**CONSUMER TRENDS**

*Changes in consumption habits, such as increased environmental awareness, create demand for pulp*

**IMPACT ON GLOBAL PULP MARKETS**

Demand for pulp-based packaging is increasing. E-commerce and food delivery services create demand for new packaging solutions. Shorter delivery times force companies to deliver services faster without sacrificing quality.

Greater environmental awareness and the development of technologies encourage the shift from plastics to pulp-based materials.

**ENVIRONMENTAL TRENDS**

*Climate emergency requires concrete actions and transparency from companies*

**IMPACT ON GLOBAL PULP MARKETS**

The market of renewable and recyclable solutions is gaining importance. In the future, solutions based on the use of pulp from planted forests will be found in almost all types of products, such as packaging, textiles, chemicals, building materials, energy generation and fuels.

**TECHNOLOGICAL TRENDS**

*Digitization reduces printing needs and allows accelerating production and at the same time improving quality*

**IMPACT ON GLOBAL PULP MARKETS**

Digitization puts pressure on printed media/products, as seen with the decline in Printing & Writing paper consumption. At the same time, digitization allows accelerating production and at the same time improving quality.

The pursuit of sustainability (emphasis on the future potential of recyclability/repulpables) and technological advancements have attracted investments to develop paper packaging with new barriers.

Brand owners, especially players with a global footprint that set targets to replace single-use plastics by 2025, have increased their interest in alternatives to replace plastic packaging with paper packaging that is monomaterial, recyclable or compostable.

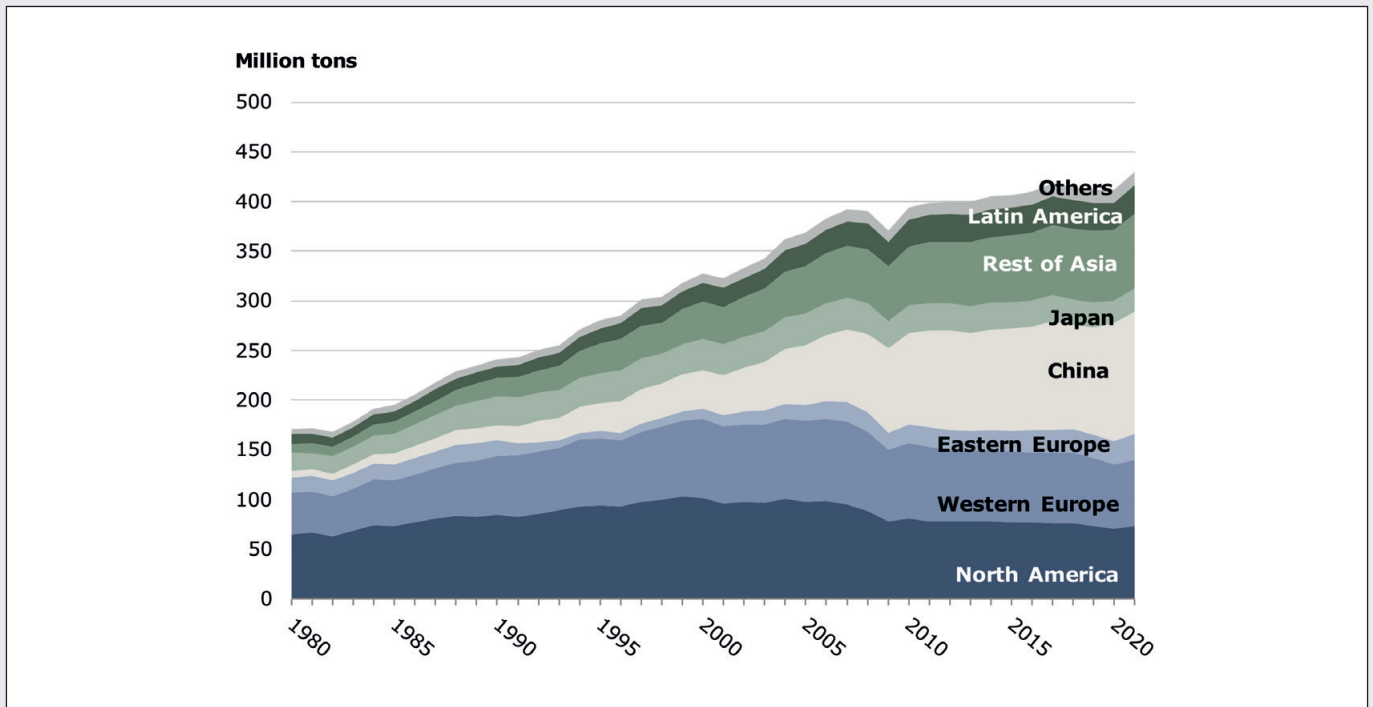
There is significant willingness for collaboration among players in the chain to develop paper-based solutions.

Synergy between supply chain links will be essential to improve performance and reduce the cost of papers with new barriers.

**Global paper-consumption growth**

According to the UN, the world population is projected to reach 8.8 billion people in 2035. Population growth is expected to be concentrated mainly in emerging regions, with Sub-Saharan Africa accounting for the highest relative population increase (around 2.2% p.a. until 2035).

Population expansion, increase of middle classes in the



**Figure 3. Evolution in global paper consumption (1980 - 2021)**  
 Source: Pöyry

domestic context of countries and investments in education are consolidated drivers for the coming decades, especially in Africa and Asia. The trend is towards a resilient birth rate, reflecting an increase in their consumer markets.

At the same time, life expectancy and urbanization will continue to increase. According to the UN, less than 30% of the world population lived in cities in the 1950s – today, roughly 55% live in urban areas, and the organization estimates that this number will reach almost 70% by 2050.

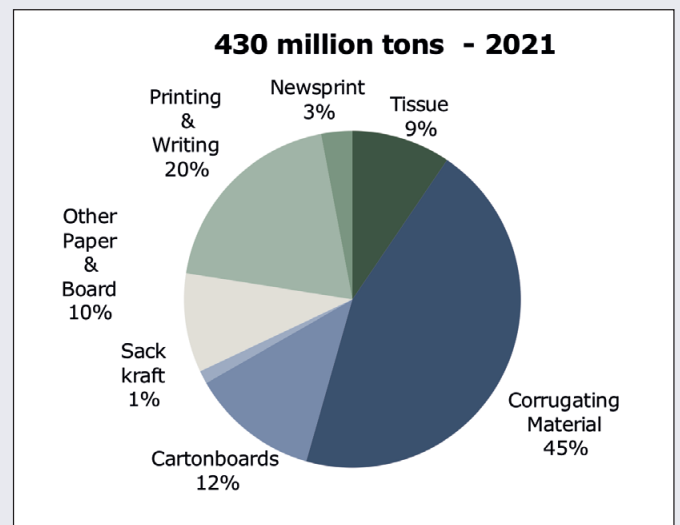
Urbanization is closely associated with waste generation, favoring perspectives for paper industries that rely on the supply of wastepaper in their processes. Paper recovery rates tend to be higher in urban areas, leading to a growing number of production plants located in densely populated areas.

Paper consumption growth in the last decade varied considerably across regions, being modest in Japan, North America and Europe, but still showing some growth in Asia, Latin America, Africa, Middle East and Eastern Europe.

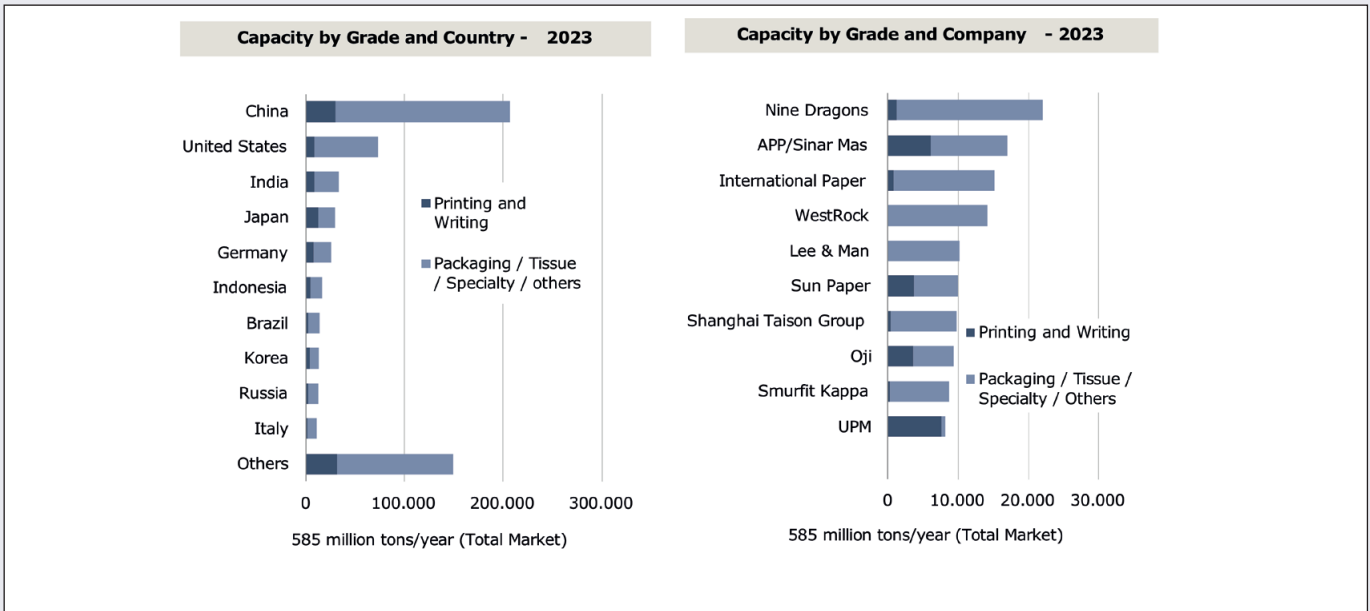
While in Europe, North America and Japan consumption decreased between 2014 and 2021, consumption in China increased during the same period.

Paper consumption perspectives for North America, Western Europe and Japan vary, with graphic paper consumption expected to continue to decline, while board, packaging and tissue consumption will still grow over the next decade.

Global paper consumption in 2021 amounted to 430 million tons, with Printing and Writing paper – which account for 20% of total consumption – being the most affected by technological transformations. The other paper grades, such as Board, Packaging, Kraft Bag and Tissue represent 80% of total consumption and have positive perspectives in relation to consumption growth.



**Figure 4. Global paper consumption by grade**  
 Source: Pöyry



**Figure 5. Main paper-producing countries and companies**  
Source: Pöyry

On a global level, packaging and tissue paper will keep global consumption on a growth path, despite the negative trend shown for graphic paper.

Emerging markets are the main drivers behind the global growth in paper consumption, as shown in *Figure 3*.

**Main paper producers in the world**

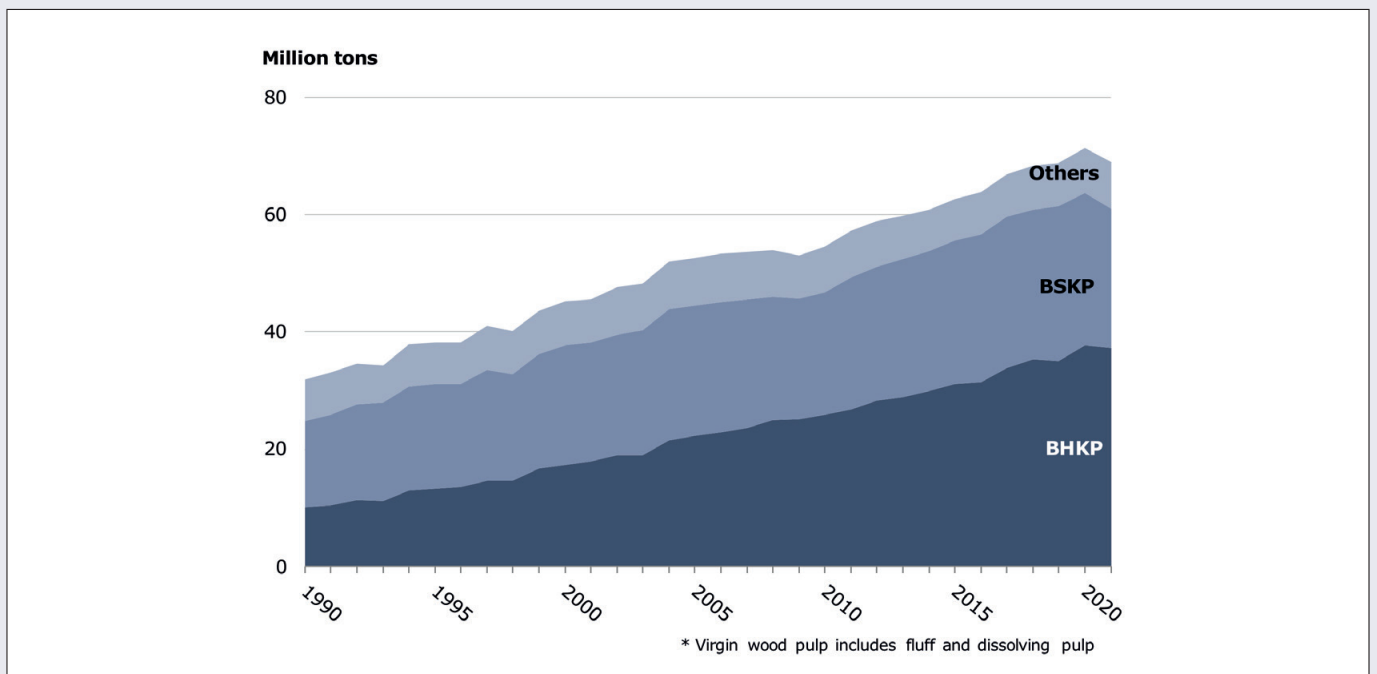
The world’s current paper-production capacity amounts to 585 million tons, with emphasis on packaging and tissue paper.

*Figure 5* shows that China and the United States are the biggest producers in the world, while Nine Dragons is the biggest papermaker.

**Market pulp**

Bleached Hardwood Kraft Pulps (BHKP) are the most consumed market pulp used to produce paper.

*Figure 6* shows the global consumption of market pulp for paper between 1990 and 2021.



**Figure 6. Global consumption of market pulp for paper by grade (1990 - 2021)**  
Source: Pöyry



**Market pulp consumption by region**

China and India are the main forces driving global market-pulp growth in the long term.

Asia as a whole was responsible for roughly 51% of global consumption in 2021, with China as the main consuming country. Consumption growth of market pulp for paper should continue to occur over the next years, particularly in China.

China alone already consumes 37% of the global pulp market, surpassing regions like Europe (27%) and North America (11%).

In terms of incremental consumption, that is, consumption of the additional production expected of pulp, the expectation is that China and other Asian countries will be responsible for a major part of this incremental consumption over the next decade.

This concentration can risk the accuracy of projections due to the large exposure of the futures market to the economic behavior in these countries.

Figure 7 shows market pulp consumption for paper by region.

**Main companies that produce market pulp for paper**

The top four producers are responsible for around 30% of the production capacity of market pulp for paper. Ten

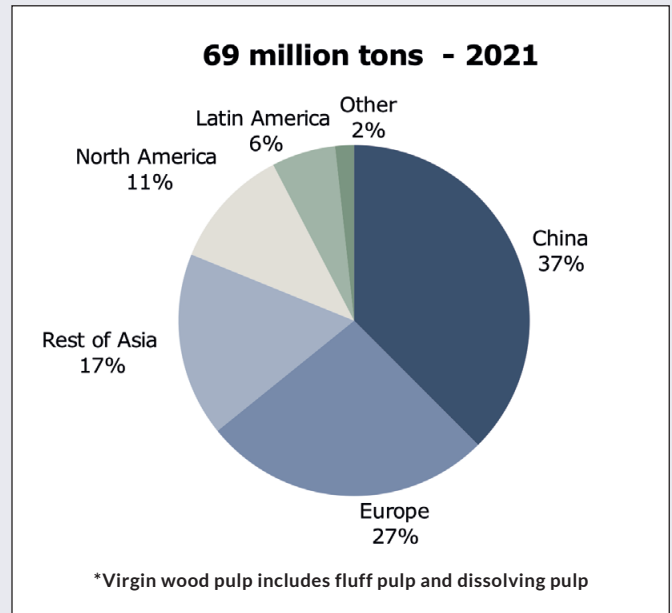


Figure 7. Market pulp consumption for paper by region  
Source: Pöyry

producers account for more than 50% of global production capacity. These facts are largely explained by the geographical location of the fibrous raw material, requirement of logistical facilities for exporting to consumer markets and the very high

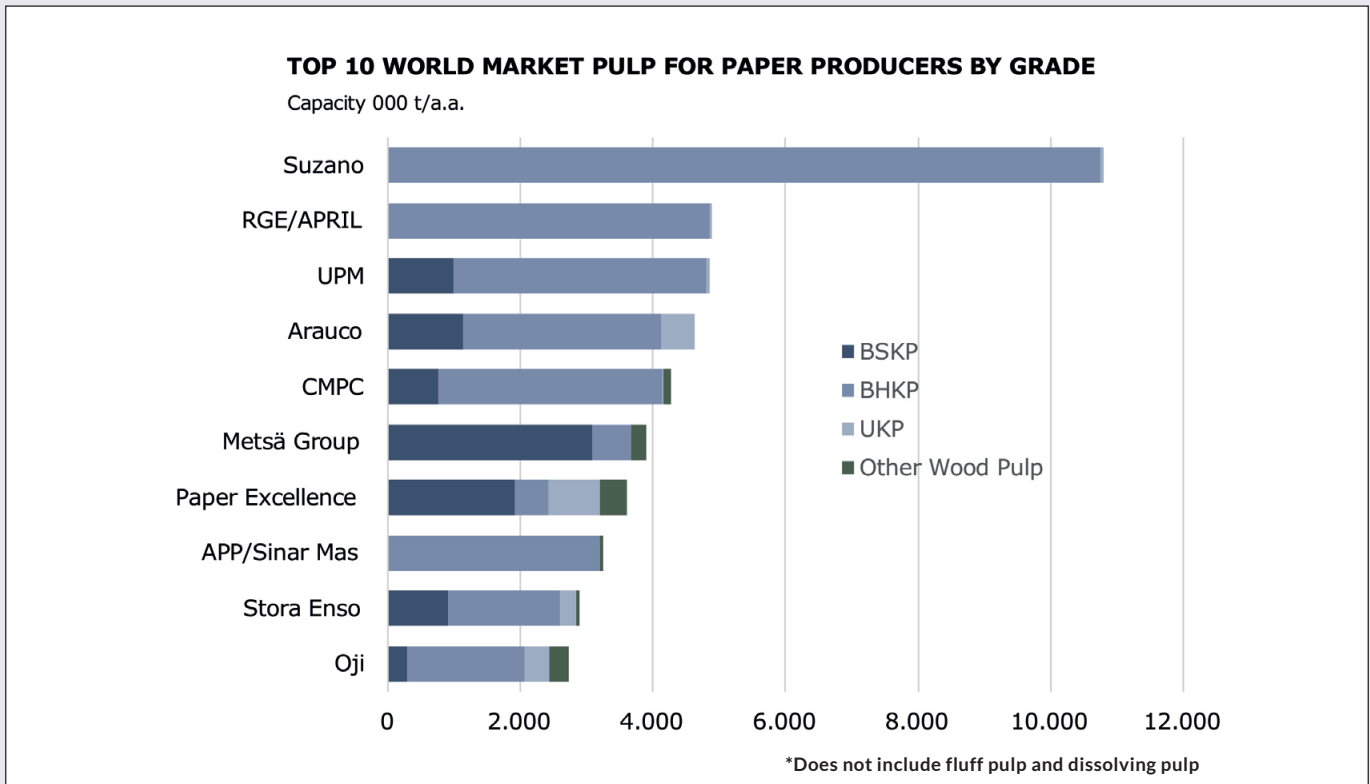
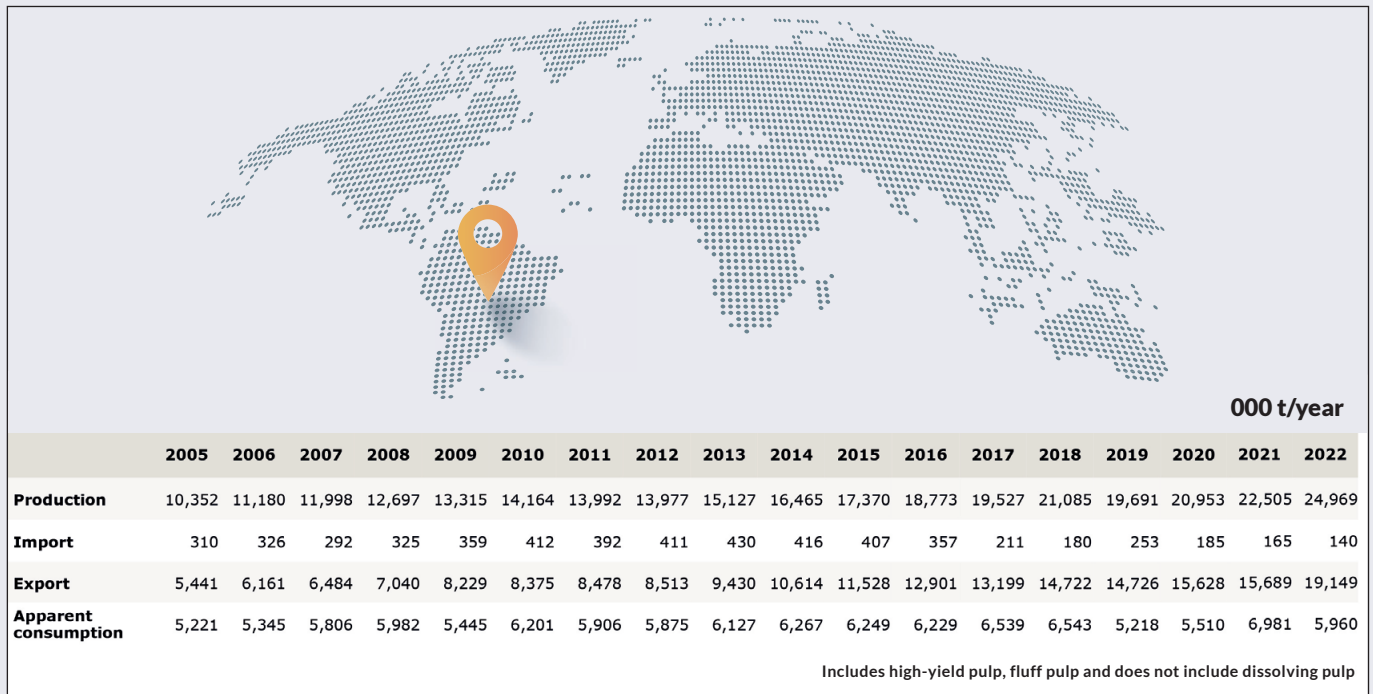


Figure 8. Biggest producers worldwide of market pulp for paper  
Source: Pöyry



**Table 1. Apparent consumption of pulp in Brazil (1000 t)**  
**Source: IBA**

level of investment required to build a modern pulp mill with competitive economies of scale.

The globalization of industries has had a significant effect on the pulp and paper industrial sector, leading to increased investments in developing countries.

Latin America is currently the region with the largest production of wood-based market pulp for paper, supplying roughly 40% of the world’s production.

**Overview of Brazil’s pulp market**

Pulp imports by Brazil are small compared to the total volume it produces. It is important to note that exports have grown steadily since 2005.

Table 1 shows the production evolution and destination of Brazilian pulp between 2005 and 2022:

Of the total pulp produced in Brazil in 2005, 53% was exported and, in 2022, this share grew to 77%, indicating the sector’s strong trend of targeting the external market.

Between 2005 and 2022, pulp production in Brazil grew at a rate of 5.3% p.a..

Pulp production in the country has grown mainly for export, with less growth in domestic consumption. Compared to 2021, production in 2022 increased 10.9%, apparent consumption fell -13.5% and exports rose 22%. This movement made Brazil the

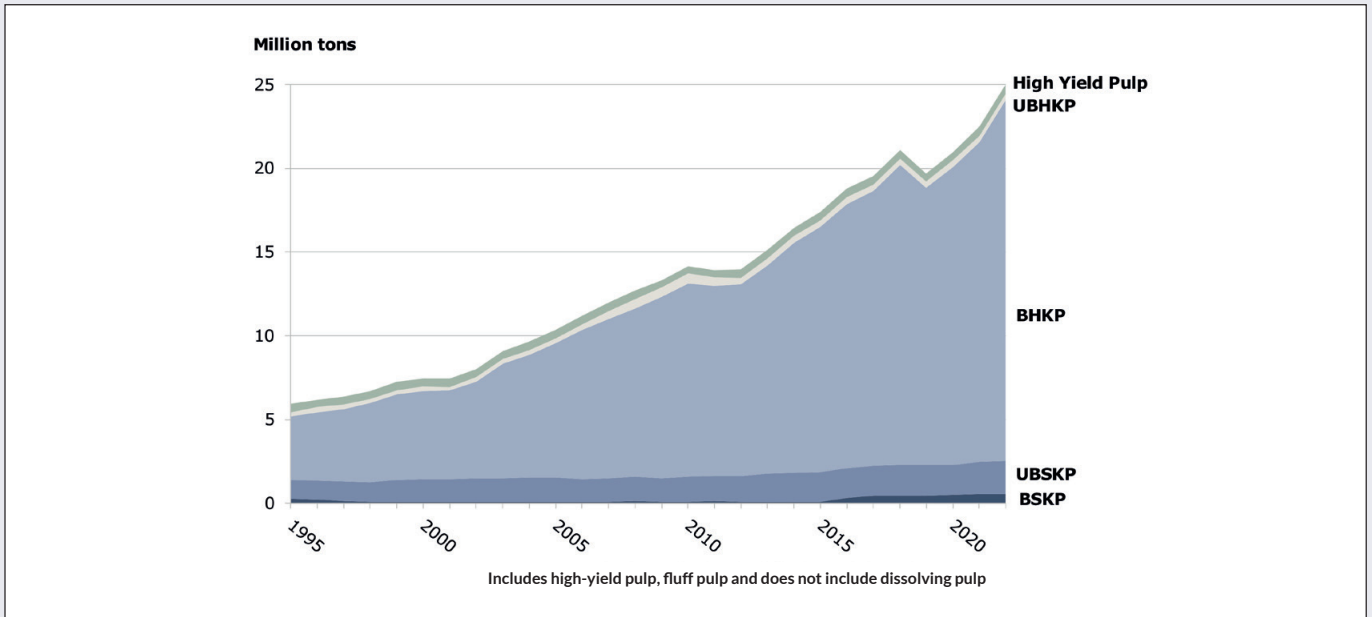
world’s biggest pulp exporter in the year. Albeit the major drop in apparent consumption between 2021 and 2022, apparent consumption in 2022 is still higher than the pre-pandemic period (2019-2020).

Due to the cost competitiveness of eucalyptus pulp produced in Brazil, there is an ongoing technological effort to replace imported pulps with local production, including in the corrugated paperboard box market.

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

Fluff pulp production in Brazil is a reality, having substituted a significant part of the fluff pulp it imported and becoming an export item in Brazil’s trade balance.

Klabin expanded its production capacity in the packaging paper segment with the start-up of Puma II project’s paper machine MP27 in August 2021, which began producing the innovative Eukaliner® (a novel product made 100% from eucalyptus fibers) and involved the construction of a fiber line to produce unbleached pulp integrated with a Kraftliner and White Kraftliner paper machine, with a 450-thousand-ton annual capacity. Continuing its investment plans, Klabin announced at the end of the first semester of 2023 a new paperboard machine, MP28, with an estimated capacity of 460,000 tons/year.



**Figure 9. Brazilian pulp production by grade (1995 – 2022)**  
 Source: IBÁ, prepared by Pöyry

Figure 9 shows the evolution in pulp production, which in 2021 surpassed 22 million tons and, in 2022, reached almost 25 million tons, boosting capacity mainly with the production start-up of Bracell at the end of 2021 and LD Celulose in 2022.

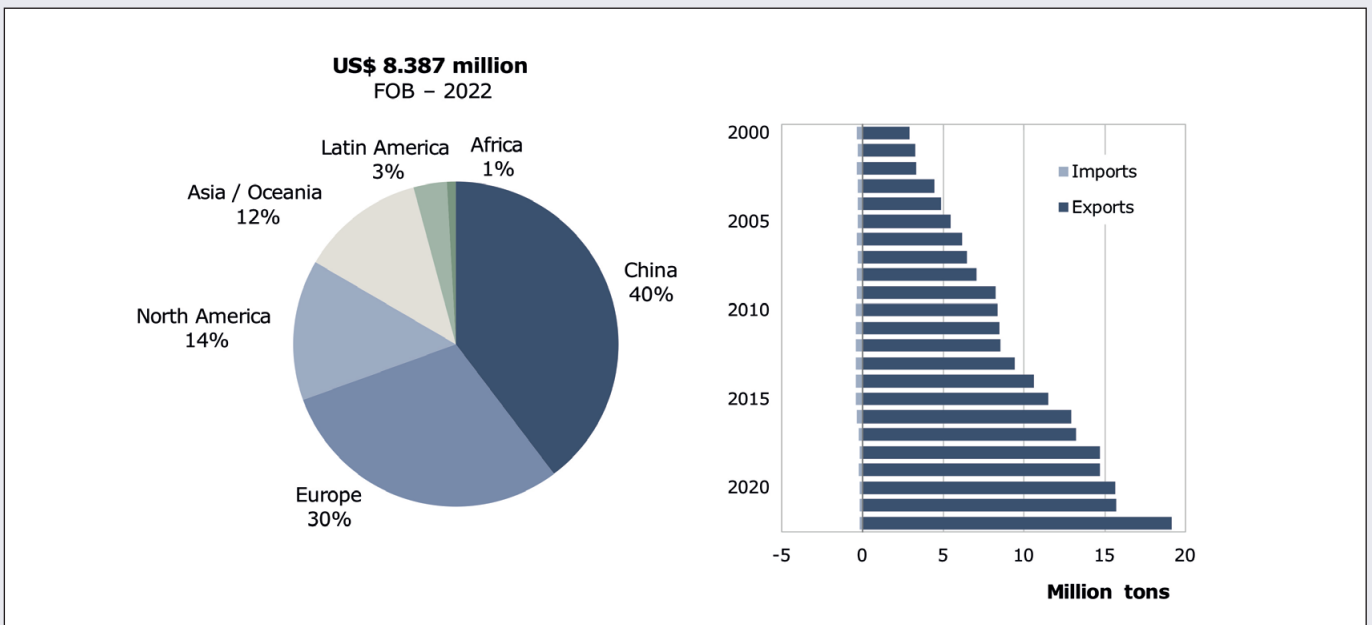
Traditionally, Europe was the most important market for Brazilian pulp exports. In recent years, China rapidly increased its import volume and, in 2016, became the main buyer of Brazilian pulp, surpassing Europe. In 2022, China continued to

be the main buyer, but compared to 2020, Europe increased its purchase volume.

Figure 10 shows Brazilian pulp exports by destination region.

**Brazil's pulp industry has a highly competitive position in the global market.**

Maintaining or improving this position involves an action plan involving multiple fronts, from streamlining and forest management to the continuous pursuit of new



**Figure 10. Brazilian pulp exports by destination region**  
 Source: IBÁ, prepared by Pöyry

	000 t																	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Production</b>	8.315	8.558	8.807	9.409	9.428	9.844	10.159	10.261	10.443	10.397	10.357	10.335	10.471	10.433	10.535	10.240	10.666	11.040
<b>Apparent consumption</b>	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	9.055	8.700	9.202	9.093
<b>Imports</b>	770	967	1.097	1.328	1.085	1.502	1.455	1.396	1.274	1.262	866	688	758	715	683	551	597	547
<b>Exports</b>	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	2.091	2.061	2.494
<b>Per capita consumption (Kg/inhab)</b>	39	41	44	46	44	49	50	50	49	48	44	43	43	44	43	41	43	44

**Table 2. Production and apparent consumption of paper in Brazil (1000 t)**

Source: IBÁ, prepare to by Pöyry

innovation paths in terms of production processes, new products across the entire production chain, and even new business models.

**Paper production and apparent consumption in Brazil**

Since 2005, paper production in Brazil has grown roughly 1.7% p.a. with apparent consumption remaining stable over the last few years.

Table 2 shows the evolution in paper consumption:

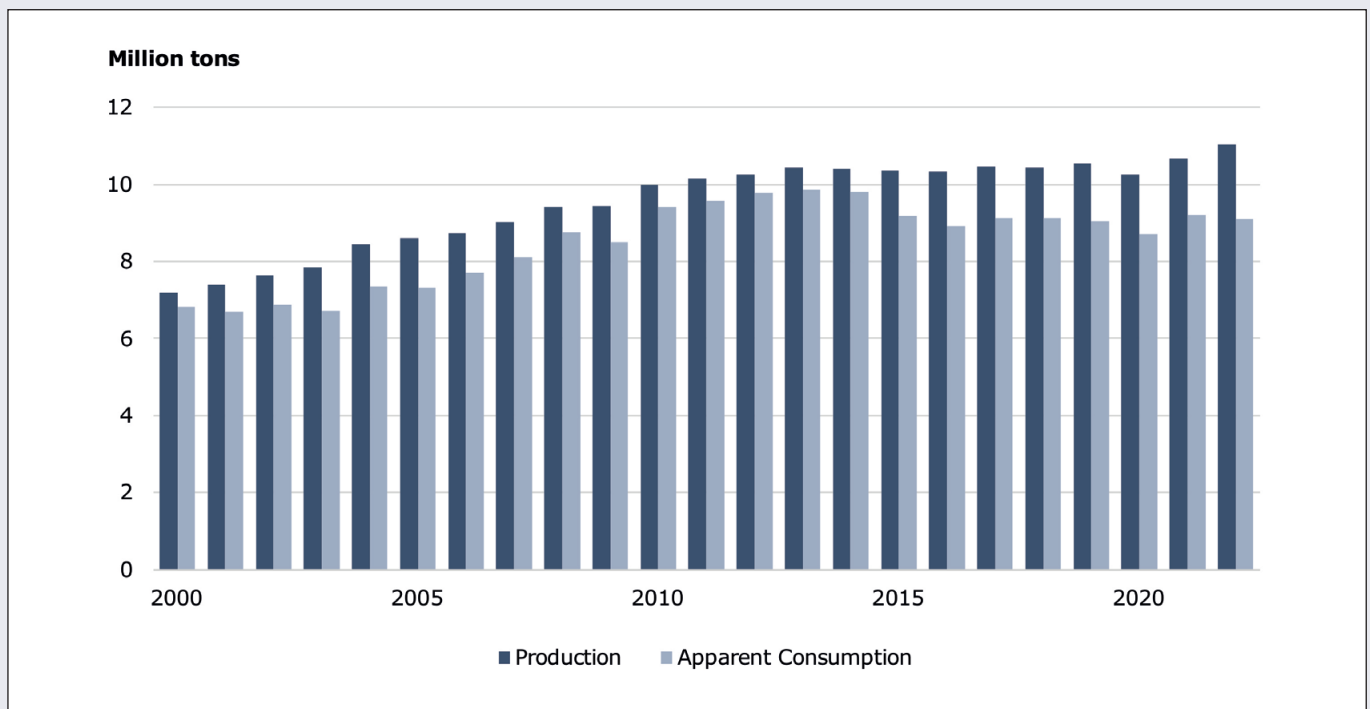
Figure 11 shows paper production and apparent consumption in Brazil (2000 – 2022).

Apparent consumption of paper in Brazil is historically very close to domestic production. In recent years, however,

production grew even though apparent consumption remained stable, indicating greater openness to the international market.

Figure 11 shows the production and apparent consumption of paper from 2000 to 2022. In relation to apparent consumption, the advent of Covid-19 deepened the decline already observed since 2015 when Brazil was going through an economic recession. Even though it recovered in 2021 and stabilized in 2022, apparent consumption returned to values close to its average for the last 7 years.

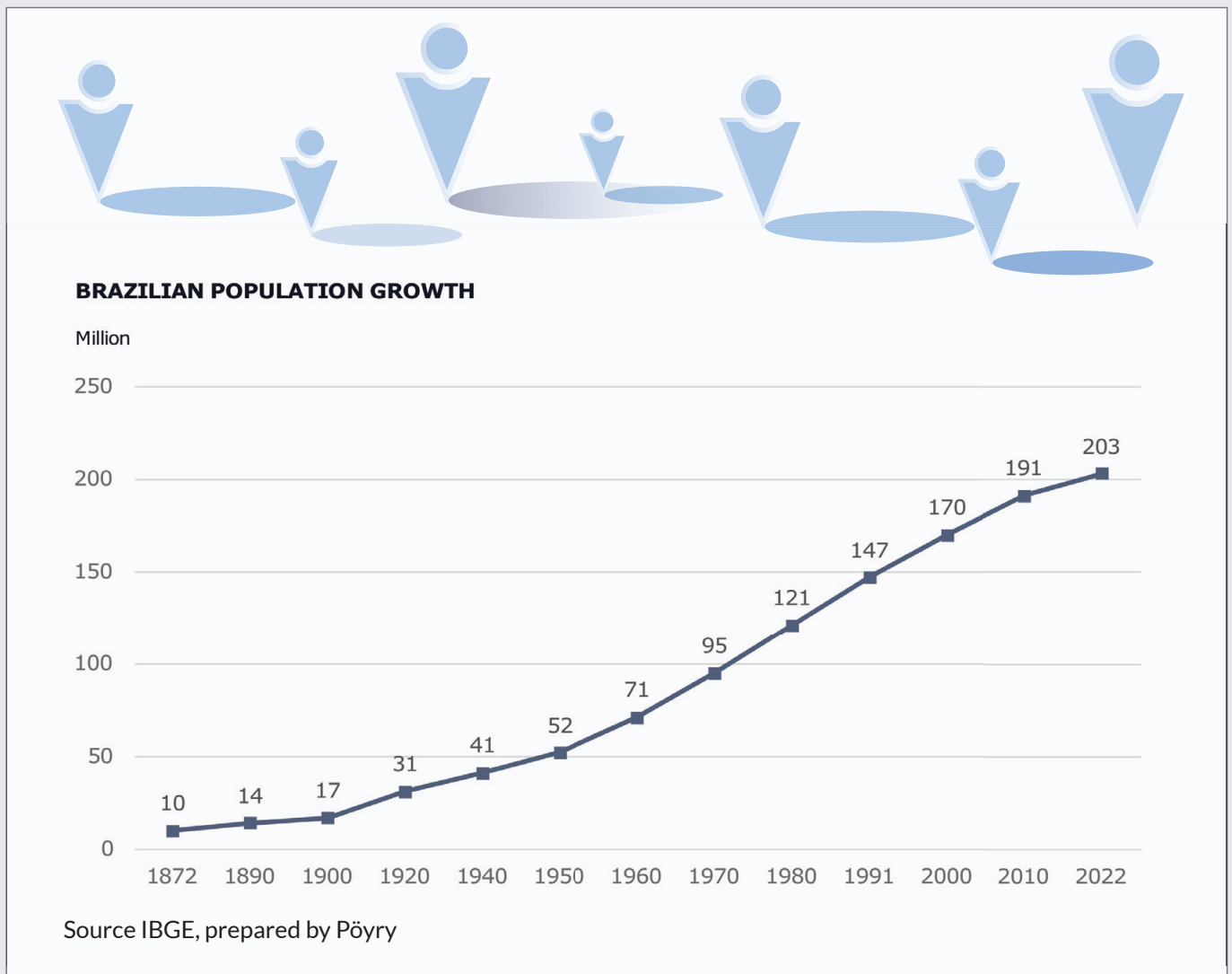
Consumption in the domestic market should also have an influence in the coming years due to lower population growth, as identified in data pertaining to the 2022/2023 Census recently released by IBGE.



**Figure 11. Paper production and apparent consumption in Brazil (2000 – 2022)**

Source: IBÁ, prepared by Pöyry





**Figure 12.** Population growth in Brazil

The increase in apparent consumption in 2022 partly reflects data from the 2022/2023 Demographic Census presented in *Figure 12*, showing that Brazil's current population is 203 million and below the 213 million predicted for 2021, having increased 6.5% compared to the 2010 Census. Back then, Brazil had 190 million inhabitants. This growth is lower than that observed in the last 70 years.

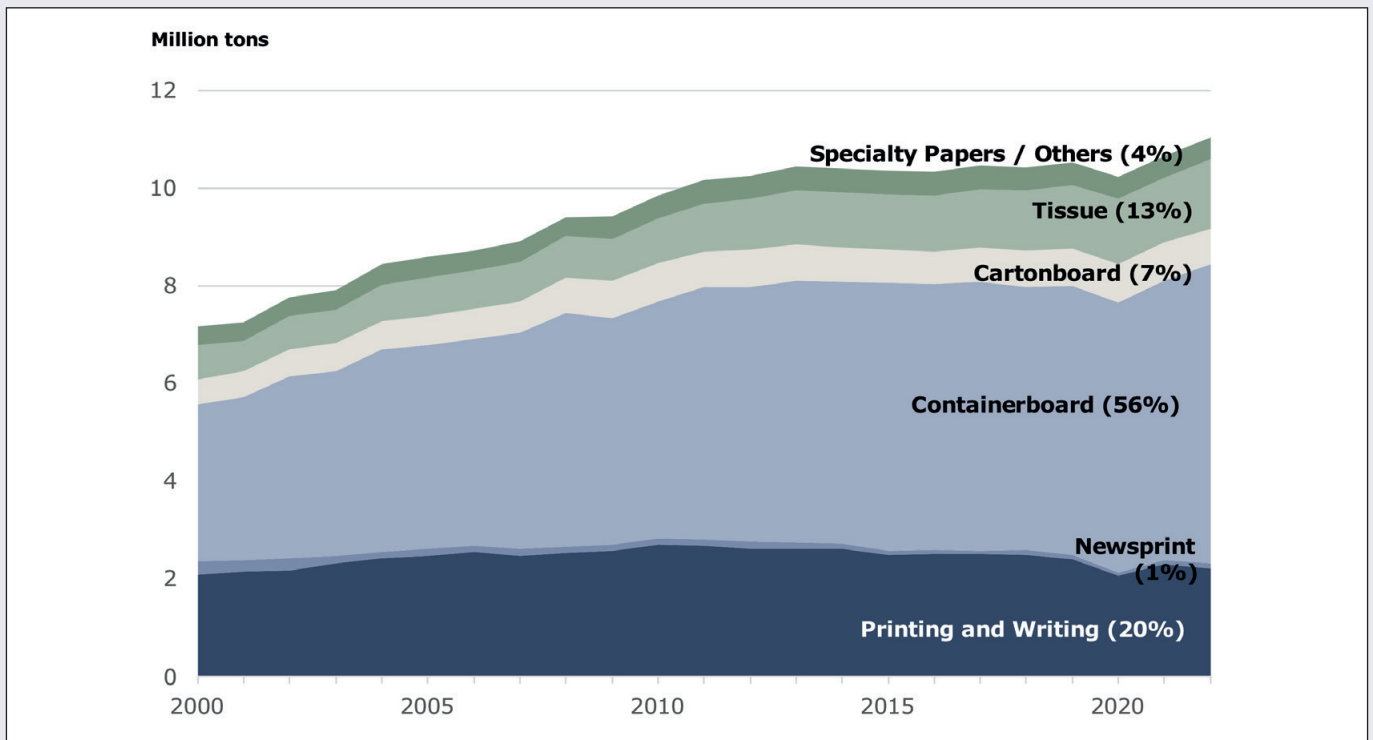
As for production, even though it stabilized in the context of Brazil's economic crisis, it has been on a growth trajectory since the end of the pandemic.

Per capita paper consumption in Brazil is still far from levels observed in European countries, as well as in the USA, Canada, Japan and Korea, with room for growth in the coming years.

Per capita consumption in Brazil grew 10kg between 2005 and 2011, remaining practically stable between 2011 and 2014, a period when consumption was close to 50 kg/inhabitant. In 2015 and 2016, there was a major drop in apparent consumption, mainly due to the general drop in consumption and industrial production in the country. Brazilian per capita consumption is currently 45 kg.

From a foreign trade point of view, imports remained stable, and exports grew in 2022 – it was Brazil's highest paper export volume in the last 17 years.

Brazil mainly exports Printing & Writing and Kraftliner papers, importing Newsprint, LWC, SC, CWF and other types of specialty papers.



**Figure 13.** Paper production in Brazil by grade (2000 - 2022)  
 Source: IBÁ, prepared by Pöyry

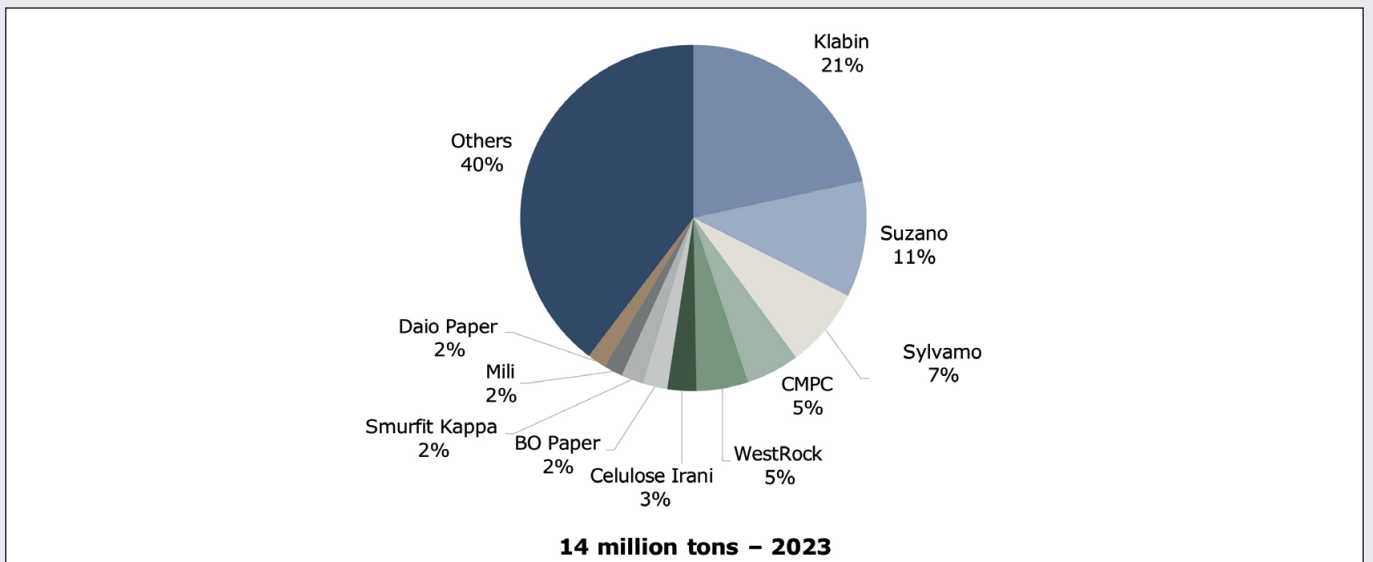
**Paper production according to grade in Brazil**

Total paper production in Brazil in 2022 amounted to 11 million tons. Of this total, corrugated packaging was the main grade of paper produced, with roughly 56% of the total, followed by printing & writing paper with around 20% of the total.

Figure 13 shows paper production according to grade between 2000 and 2022.

Figure 14 shows the breakdown of paper production capacity by company in Brazil. The main paper companies are Klabin, Suzano, Sylvamo, CMPC and WestRock, which account for 49% of the country’s installed capacity. In the first semester of 2023, the country’s total capacity amounted to 14 million tons.

Tissue and corrugated packaging in the country grew steadily and slightly above the GDP growth rate in this period.



**Figure 14.** Paper production capacity in Brazil by company (2023)  
 Source: Pöyry, prepared by Pöyry

Paper	000 t			Average growth rate /year (%)		
	2000	2015	2022	2000 - 2022	2000 - 2015	2015 - 2022
<b>Printing &amp; Writing</b>	2,093	2,492	2,223	0.3%	1.2%	-1.6%
<b>Newsprint</b>	266	98	95	-4.6%	-6.4%	-0.4%
<b>Packaging (Corrugated)</b>	3,209	5,471	6,131	3.0%	3.6%	1.6%
<b>Cartonboards</b>	519	691	728	1.6%	1.9%	0.7%
<b>Tissue</b>	697	1,114	1,409	3.3%	3.2%	3.4%
<b>Specialty Papers / Others</b>	378	491	454	0.8%	1.8%	-1.1%
<b>Total</b>	7,162	10,357	11,040	2.0%	2.5%	0.9%

**Table 3. Production and annual growth rate – Brazilian paper industry**  
Source: Bracelpa/IBÁ, prepared by Pöyry

Table 3 shows the production and growth of Brazil's paper industry.

In the last seven years, newsprint production has fallen at an annual rate of -0.4%. Since 2000, the volume produced has fallen -4.6% p.a..

The production of Printing & Writing paper fell -1.6% between 2015 and 2022. This decline was deepened by the pandemic, which suspended in-person school classes and

reduced people's presence in offices, reinforcing a trend already observed in 2010. In 2022, the volume produced continued to drop: -3.5% compared to 2021.

Packaging and tissue paper have the highest growth expectations for the next decade.

Pöyry estimates a growth rate above GDP for packaging and tissue paper over the next decade.

Brazil possesses an average-size specialty paper industry (thermal, filter, currency, glassine, etc.), with a total installed capacity of around 500,000 tons/year.

### **Brazilian paper exports by region**

For the paper market, Latin America is the destination for more than half of Brazil's exports. Total exports from January to December 2022 generated USD 2.7 billion in revenue.

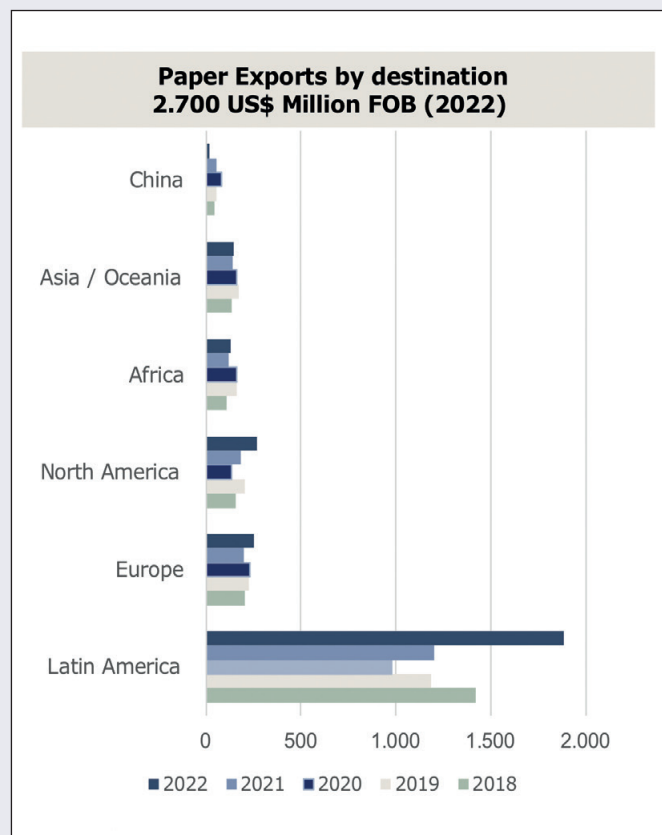
Figure 15 shows the share of each region for Brazilian paper exports worldwide.

In 2022, there was a greater increase in exports to Latin America, Europe, North America and to a lesser extent to Africa, Asia and Oceania. Paper exports to China, however, declined.

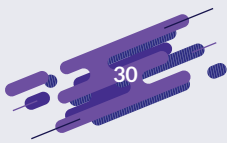
### **Future perspectives**

With the announcement in 2017 and the total ban at the beginning of 2021, China stopped importing wastepaper to supply its internal market. Chinese production used to depend to a large extent on importing recycled fibers at a relatively low cost to produce testliner paper and paperboard, as it is the raw material needed to make packaging paper.

If in 2017 China wastepaper imports amounted to 25.7 million tons, in 2021/2022 they practically reached zero. Since then, domestic production of recycled fibers has grown, thanks to continuous improvements in local recycling arrangements, but not in sufficient volume to replace all the volume that was



**Figure 15. Breakdown of Brazilian paper exports**  
Source: IBÁ, prepared by Pöyry



being imported. There was also an increase in the importing of recycled fiber pulp in the period, including through the acquisition of plants in other countries, such as the United States, Thailand, Malaysia, Vietnam and Indonesia.

Even so, the effort was not enough to substitute the ban on wastepaper imports. The Chinese market increased its purchasing of virgin fiber pulp from other countries, and also invested to increase its local production capacity of virgin fiber pulp. With the reduction in the supply of recycled fibers in China, paper production costs increased and the price of products such as kraft paper, testliner paper, cardboard paper and molded pulp also increased.

The Tariff Adjustment Plan published by the Chinese government on January 1, 2023, established an import-tax reduction on 1,020 items, giving these goods lower import tariffs than those of the WTO, which are around 5-6%. Wood chips, for example, had their tax rate cut from 6% down to 0%. At least 67 paper grades or finished-paper products had their rates reduced. China's Ministry of Finance reported that the tariff cuts aim to increase the supply of these products that are important to its industrial and supply chains, increasing export opportunities to China.

Additionally, it is worth noting that, due to cost pressures on the pulp and paper industry, the drop in European production and the reduction in import tariffs from China will favor the substitution of long fiber wastepaper for short fiber wastepaper in the coming years.

However, to sustain new investment cycles in the production of virgin fibers, it is necessary to expand the forestry base, since the existing base is not sufficient or will present mobilization challenges. Forests not yet committed are geographically dispersed and belong to a large number of producers.

From a global perspective, the high correlation between global GDP expansion and containerboard performance suggests a lower growth rate in 2023 compared to previous years, but the growing demand for sustainable packaging solutions (pulp vs. plastic), the demand for corrugated packaging in the food and beverage sector and the preference of virgin linerboard over testliner in food packaging end-uses fosters a demand growth for kraftliner in key markets.

In addition to fluff pulp for which Brazil has already proven its competitiveness and efficiency with sustainable production, the 2021-2022 period consolidated the importance of Brazilian dissolving pulp production, setting the stage for the construction and production start-up of two mills that are state of art for this pulp grade. The production scale and sustainable model based on planted forests of these dissolving pulp mills attract the attention of the textile industry, broadening Brazil's forest base industry to a market of consumers that are even more demanding in relation to sustainability and decarbonization.

The graphic paper segment shrank again in 2022 after recovering in 2021 due to the pandemic. Digitization and investments in digital media advertising confirm a consumption reduction trend that has been going on for at least 10 years, not only in Brazil but around the world. This reduction in the supply of printing and writing paper implies a reduction in the supply of white wastepaper.

In relation to packaging paper, Brazil performed relatively more favorably than the global context, mainly Europe. The European continent is highly dependent on natural gas to produce paper for packaging, and the rise in local prices has put pressure on producer margins, even though demand has remained resilient. In Brazil, packaging paper has been the second fastest growing segment since 2015 (+1.6% p.a.), second only to the tissue segment (+3.4% p.a.).

Tissue producers faced an adverse scenario in the Covid-19 pandemic (lack of white wastepaper, increase in BHKP prices, increase in fuel and energy costs), with an impact on costs across the entire production chain, but nonetheless they navigated well the challenges and achieved good results in 2022. Brazilian tissue continues to gain competitiveness in the international market, and it has made important movements that should consolidate the country's position in the world: in 2022, Softys completed the acquisition of Carta Fabril; Suzano acquired Kimberly-Clark's tissue business in Brazil and Bracell announced tissue investments at its site in Lençóis Paulista (SP).

The paperboard market also saw an increase in demand during this period. The lack of white wastepaper and growth in demand has encouraged the local production of mechanical pulp. For 2023, the market sees a relatively more challenging scenario, mainly due to the supply increase with the start-up of Klabin's new paperboard machine (Puma II). In this sense, greater pressure is expected on non-integrated paperboard companies.

Even in a challenging global scenario of low growth and affected by the continued war between Russia and Ukraine, the pulp and paper industry remains resilient, with market adjustments underway and a long-term growth perspective.

Based on the pillars of sustainability and renewable production, Brazil is a reference and will continue to attract investors. Even though lower demographic growth is estimated for the coming years, per the 2022 Census, the country still has windows of opportunity that tend to generate productivity gains – such as a responsible fiscal policy, an agenda of micro and macroeconomic reforms and the potential expansion of the middle class. The challenges are global, but Brazil remains well positioned in the international pulp and paper market to serve an increasingly “tuned in” and demanding consumer. ■

# Visão Geral da Onda de Projetos Greenfield de Celulose na América Latina

Por:

**Marcello Collares**, Vice-Presidente de Novos Negócios da ResourceWise – Produtos Florestais – América Latina. Passou mais de 15 anos de sua carreira profissional na indústria latino-americana de celulose e papel com foco no planejamento de expansão e iniciativas de crescimento, estratégia de gestão, investimento em ativos, produção e estrutura de custos e otimização de operações comerciais. Na ResourceWise, Marcello lidera o desenvolvimento de novos negócios para a base de clientes da América Latina, que inclui os principais produtores da região, fornecendo recursos avançados de inteligência de negócios, bem como serviços de consultoria alavancados.

**A** América Latina estabeleceu-se como uma força proeminente no mercado global de celulose, com vários países da região desempenhando um papel fundamental. Esta próspera indústria de celulose proporcionou um crescimento econômico notável para a região, abrindo caminho para a criação de emprego, o aumento de receitas de exportação e investimentos substanciais em infraestrutura de apoio.

Em um futuro próximo, podemos esperar uma onda de projetos *greenfield* inovadores que deverão criar um efeito cascata em todo o mercado. Que tipo de impacto podemos esperar desses desenvolvimentos interessantes?

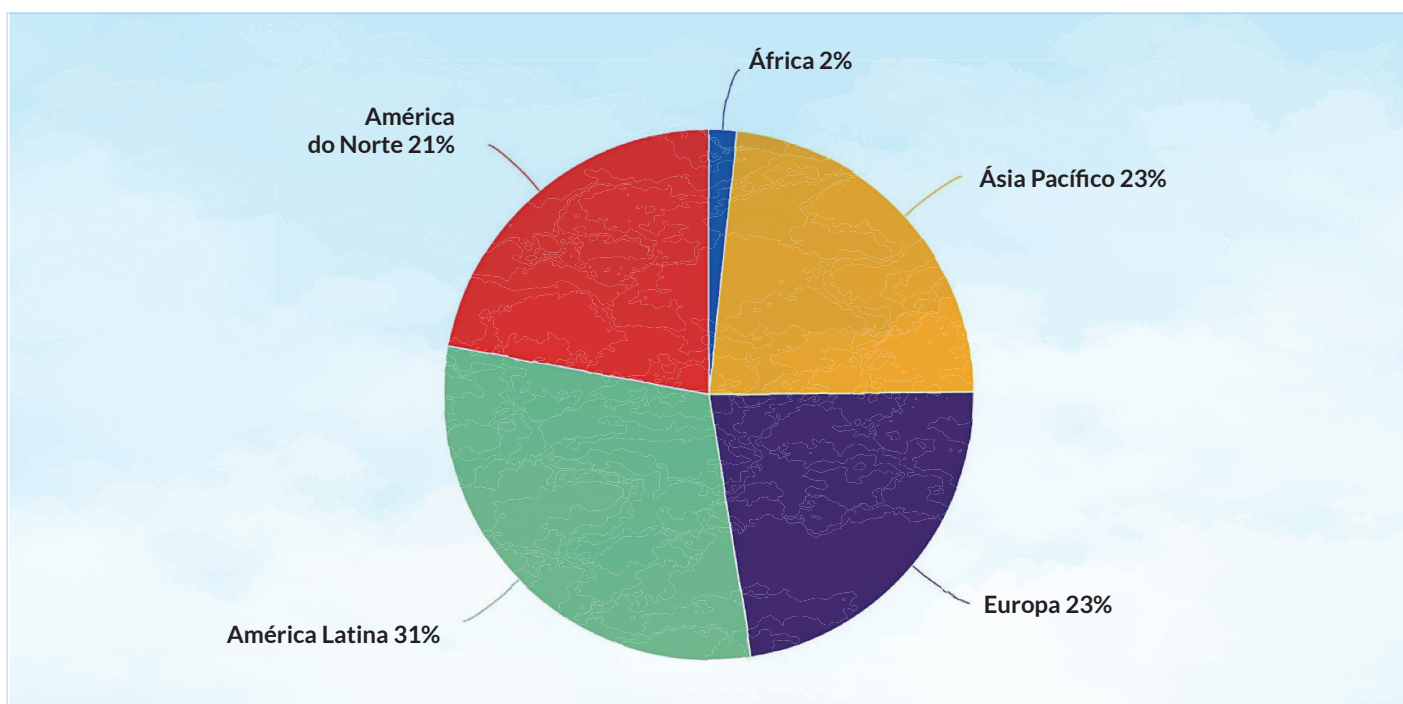
Antes de nos aprofundarmos nos efeitos em potencial, vamos primeiro dar uma olhada no panorama geral da celulose de mercado na América Latina.

## Visão Geral do Setor de Celulose de Mercado na América Latina

A América Latina domina o mercado de produção de celulose kraft, respondendo por aproximadamente 31% da produção global. Isto faz sentido, já que cerca de metade de toda a produção relacionada na América Latina está dedicada à celulose de mercado. Entre os países da região, Brasil, Chile e Uruguai são os líderes neste setor. Entretanto, o Brasil supera os demais países, contribuindo com impressionantes 73% da celulose de mercado produzida na América Latina.

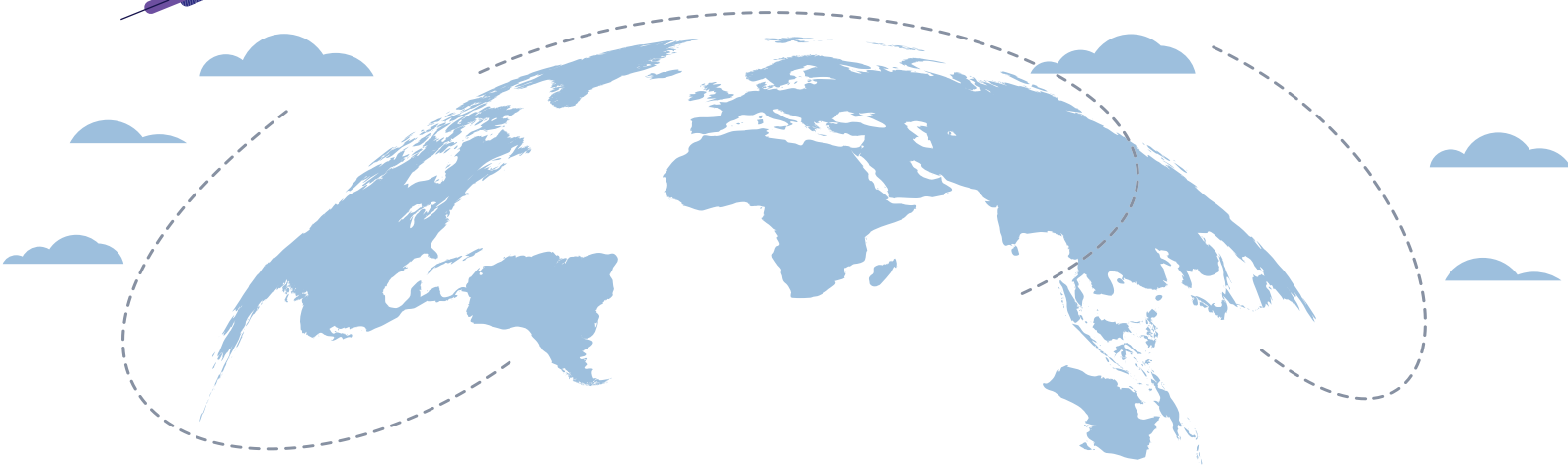
## Por que a América Latina é o maior produtor de celulose de mercado?

As condições climáticas vantajosas da América Latina promovem o rápido crescimento das árvores, o que torna o ambiente propício à produção eficiente de madeira para celulose. Muito Sol e muita



**Figura 1.** Capacidade da celulose de mercado por região  
**Fonte:** FisherSolve,





chuva, e também solo fértil, permitem que as árvores dessa região prosperem. Além disso, a América Latina está situada próxima de um abastecimento de água abundante, com diversos rios importantes nas proximidades. Esses fatores ajudam a estabelecer a região como um local altamente desejável para a produção de celulose.

Adicionalmente, os vastos e abundantes recursos terrestres da América Latina desempenham um papel importante na sua capacidade de se envolver na produção de celulose em grande escala. As extensas paisagens oferecem amplo espaço para o cultivo de vastas plantações de árvores para celulose, garantindo um fornecimento constante de matéria-prima para as indústrias. Esta abundância de terrenos também permite o estabelecimento de usinas de celulose em grande escala para máxima eficiência de produção.

### Quais projetos estão envolvidos nessa nova onda?

Foi anunciada uma onda de novos projetos interessantes em toda a América Latina. Eles trazem consigo o potencial de impactos significativos na região e no mercado global de celulose. Entre esses projetos, destacamos três deles, de grande porte.

**Projeto Cerrado da Suzano** – Este novo projeto de fábrica de celulose no Estado do Mato Grosso do Sul será a maior fábrica de celulose em linha única do mundo. A expectativa é produzir 2,55 milhões de toneladas de celulose de eucalipto por ano, ampliando em mais de 20% a capacidade atual de produção da Suzano.

**Fábrica de celulose em grande escala da Paracel** – A Paracel planeja produzir de 1,5 a 1,8 milhão de toneladas de celulose por ano, com seu novo projeto em Concepción, no Paraguai. O projeto de cerca de 4 bilhões de USD deverá ser inaugurado em 2027. Esta será a primeira fábrica de celulose em grande escala do Paraguai.

**Investimento de USD 3 bilhões da ARAUCO em fábrica de celulose** – No ano passado, a ARAUCO anunciou seu plano para construir uma nova fábrica de celulose no estado do Mato

Grosso do Sul, no Brasil. A fábrica deverá produzir 2,5 milhões de toneladas de celulose de fibra curta. A fábrica está programada para iniciar as operações no início de 2028.

### Quais os impactos desses projetos?

O surgimento de novos projetos *greenfield* de celulose proporciona o potencial de impactos significativos no mercado global de celulose. Um desses resultados em potencial é o aumento das flutuações nos preços da celulose. À medida que o mercado absorve capacidade adicional desses novos projetos, é natural que a dinâmica dos preços mude. Com mais *players* entrando no mercado e aumentando a concorrência, pode haver períodos de excesso ou falta de oferta, levando à volatilidade dos preços.

Além disso, estas novas fábricas na América Latina funcionarão como estabelecimentos de custos mais baixos. As condições climáticas vantajosas da região e os abundantes recursos terrestres proporcionam condições perfeitas para uma produção eficiente e econômica de madeira para celulose. Isto significa que os produtores latino-americanos terão uma vantagem competitiva em termos de custo, aplicando potencialmente mais pressão sobre produtores com custos mais elevados em outros locais.

A questão que surge agora é: o que acontecerá com a viabilidade econômica desses produtores com custos mais elevados? Com a adição de 20% a mais de capacidade de celulose, ao menor custo possível, prevemos uma mudança na curva de custos. Essa mudança provavelmente acabará expulsando um certo número de fábricas de celulose do mercado. Entretanto, tal mudança na curva poderia reduzir potencialmente o preço médio de venda da commodity.

Em última análise, o impacto desses novos projetos *greenfield* de celulose sobre os produtores dependerá de vários fatores, incluindo a capacidade de adaptação e diferenciação no mercado das empresas. É provável que alguns produtores enfrentem dificuldades e pressão para reduzir custos ou encontrar novos mercados. Outros podem encontrar formas novas ou inovadoras de permanecerem competitivos e continuarem a prosperar. ■

# An Overview of Latin America's Wave of Greenfield Pulp Projects

By:

**Marcello Collares**, ResourceWise's Vice President of Business Development - Forest Products- Latin America. He has spent over 15 years of his professional career in Latin America's pulp and paper industry focusing on expansion planning and growth initiatives, management strategy, asset investment, production and cost structure, and commercial operations optimization. At ResourceWise, Marcello leads business development for the Latin American client base, which includes the top producers in the region, providing advanced business intelligence resources as well as leveraged consulting services.

Latin America has established itself as a prominent force in the global pulp market, with multiple countries in the region playing a pivotal role. This thriving pulp industry has brought about remarkable economic growth for this region, paving the way for job creation, increased export earnings, and substantial investments in support infrastructure.

In the near future, we can expect a wave of innovative greenfield projects that are poised to create a rippling effect across its market. What kind of impact can we expect from these exciting developments?

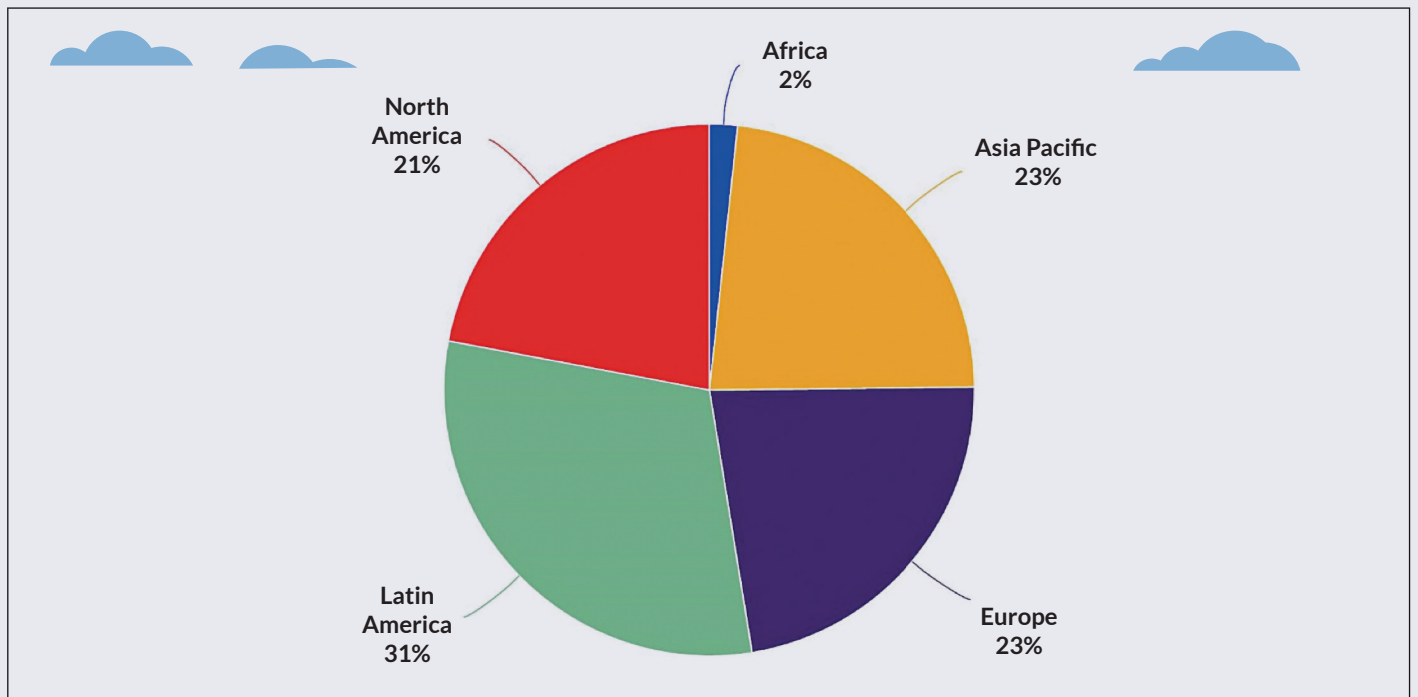
Before delving into the potential effects, let's first take a closer look at Latin America's market pulp sector.

## Overview of Latin America's Market Pulp Sector

Latin America dominates the market kraft pulp production, accounting for approximately 31% of the global output. This makes sense as roughly half of all related production in Latin America is dedicated to the market pulp. Countries in the region, like Brazil, Chile, and Uruguay emerge as the frontrunners in this sector. However, Brazil surpasses the others, contributing a staggering 73% of the market pulp produced in Latin America.

## Why Is Latin America the Leading Producer of Market Pulp?

Latin America's advantageous climate conditions foster the rapid growth of trees which make it an environment conducive to efficient



**Figure 1. Market Pulp Capacity by Region**  
Source: FisherSolve



pulpwood production. Ample sunshine and rainfall, coupled with fertile soil, allow trees in this region to thrive. Additionally, Latin America is situated in close proximity to an abundant water supply with several prominent rivers nearby. These factors help establish the region as a highly desirable location for pulp production.

Furthermore, Latin America's vast and abundant land resources play a role in its ability to engage in large-scale pulp production. The expansive landscapes provide ample space for cultivating vast plantations of pulpwood trees, ensuring a steady supply of raw materials for the industry. This abundance of land also allows the establishment of pulp mills on a grand scale for maximum production efficiency.

### What Projects Do This New Wave Entail?

Across Latin America, a wave of exciting new projects has been announced. They bring with them the potential for significant impacts in the region and to the global pulp market. Among these projects, three major ones stand out.

**Suzano's Cerrado Project** – This new pulp mill project in Mato Grosso do Sul state will be the world's largest single-line pulp mill. It's expected to produce 2.55 million tons of eucalyptus pulp a year, expanding Suzano's current production capacity by over 20%.

**Paracel's Large-Scale Pulp Mill** – Paracel plans to produce 1.5 to 1.8 million tons/year of pulp through its new project in Concepción, Paraguay. The roughly \$4 billion project is expected to start up in 2027. This will be Paraguay's first large-scale pulp mill.

**ARAUCO's \$3 billion pulp mill investment** – Last year, ARAUCO announced its plan to build a new pulp mill in the State of Mato Grosso do Sul in Brazil. The plant is expected to produce 2.5 million tons of hardwood pulp. The plant is scheduled to start operating in early 2028.

### What Impacts Could This Have?

The emergence of new greenfield pulp projects brings with it the potential for significant impacts on the global pulp market. One of these potential outcomes is an increased fluctuation in pulp prices. As the market absorbs additional capacity from these new projects, it is only natural that pricing dynamics shift. With more players entering the market and more competition, there may be periods of oversupply or undersupply, leading to price volatility.

Furthermore, these new mills in Latin America will operate as lower cost units. The region's advantageous climate conditions and abundant land resources provide the perfect conditions for efficient and cost-effective pulpwood production. This means that Latin American producers will have a competitive edge in terms of cost, potentially putting pressure on higher-cost producers elsewhere.

The question then that arises is what will happen to the viability of these higher-cost producers? With the addition of 20% more pulp capacity at the lowest cost possible, we anticipate changes in the cost curve. This change will likely drive a certain number of mills out of the game eventually. However, this curve change could potentially reduce the average selling price of the commodity.

Ultimately, the impact of these new greenfield pulp projects on producers will depend on various factors, including their ability to adapt and differentiate themselves in the market. It is likely that some producers may struggle and face pressure to reduce costs or find new markets. Others may find new or innovative ways to remain competitive and continue to thrive. ■

# ÍNDICE GERAL DE FABRICANTES DE PAPEL, CELULOSE, APARAS E ARTEFATOS

*GENERAL INDEX OF PAPER,  
PULP, WASTEPAPER  
AND PRODUCTS  
MANUFACTURERS*



**AHLSTROM BRASIL INDÚSTRIA E  
COMÉRCIO DE PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.**

**AHLSTROM**

RODOVIA GENERAL EURYALE  
DE JESUS ZERBINE SP 66, KM 84  
CEP: 12340-010

JACAREÍ – SÃO PAULO

☎: (12) 2127-9300

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

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

**CELUPA INDUSTRIAL CELULOSE E PAPEL GUAÍBA LTDA.**



AVENIDA COMENDADOR ISMAEL  
CHAVES BARCELLOS, 150 - PARQUE 35  
CEP: 92706-260

GUAÍBA – RIO GRANDE DO SUL

☎: (51) 2101 1173

[marcus.poncio@melitta.com.br](mailto:marcus.poncio@melitta.com.br)

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

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

**B.O. PAPER BRASIL INDÚSTRIA DE PAPÉIS LTDA.**



**BO PAPER**

RODOVIA MUNICIPAL DR 001, KM 07,  
FAZENDA BARRA MANSA - S/N  
CEP: 84990-000

ARAPOTI – PARANÁ

☎: (43) 3512-2248

[barbara.lorencini@bopaper.com.br](mailto:barbara.lorencini@bopaper.com.br)

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

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

**CIA CANOINHAS DE PAPEL**

**CIA CANOINHAS**

RODOVIA BR-280

CEP: 89466-900

CANOINHAS – SANTA CATARINA

☎: (47) 3621-7000

[canoinhas@canoinhas.com.br](mailto:canoinhas@canoinhas.com.br)

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

**CELULOSE NIPO-BRASILEIRA S.A.**



BR 381 - KM 172

CEP: 35196-000

BELO ORIENTE – MINAS GERAIS

☎: (31) 3829-5038

[comunicacaocorporativa@cenibra.com.br](mailto:comunicacaocorporativa@cenibra.com.br)

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

**ECOPLAN S.A.**



**ecoplan**

AVENIDA DOS PINHEIRAIS, 2209 - BLOCO 02

CEP: 83707-762

ARAUCÁRIA – PARANÁ

☎: (41) 3332-0800

[ecoplan@ecoplancolmeias.com.br](mailto:ecoplan@ecoplancolmeias.com.br)

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

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



## INCAPE - INDÚSTRIA CATARINENSE DE PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.

## INCAPE

RUA RIO DO SUL, 300 - SALA 01  
CEP: 89124-000  
BENEDITO NOVO - SANTA CATARINA  
☎: (47) 98465-9385  
n.steuck@incape.ind.br

**incape.ind.br**

/company/incape

## MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA.



FAZENDA LEVANTINA S/N, BAIRRO JAGUARI DO MEIO  
CEP: 37650-000

CAMANDUCAIA - MINAS GERAIS

☎: (35) 3433-8240

ouvidoria@melhoramentos.com.br

**www.melhoramentos.com.br**

/company/ciamelhoramentos

## IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.



AVENIDA CARLOS GOMES, 400 - 5.º ANDAR  
CEP: 90480-900  
PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL

☎: (51) 3303-3893

**www.irani.com.br**

/company/irani\_oficial

## OJI PAPÉIS ESPECIAIS LTDA.



## OJI PAPÉIS ESPECIAIS

VIA COMENDADOR PEDRO MORGANTI, 3393  
CEP: 13415-000

PIRACICABA - SÃO PAULO

☎: (19) 2106-9200

faleconosco@ojipapeis.com.br

**www.ojipapeis.com.br**

/company/ojipapeis

## KLABIN S.A.



## Klabin

AVENIDA BRIGADEIRO FARIA LIMA, 3.600  
3.º, 4.º E 5.º ANDARES - EDIF. FARIA LIMA SQUARE  
CEP: 04538-132

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: (11) 3046-5800

natalia.favero@klabin.com.br

**www.klabin.com.br**

/company/klabin

## POLPEL FIBRAS - GESTÃO DE RESÍDUOS E LOGÍSTICA REVERSA LTDA.



RUA PADRE MARCOS, 761  
CEP: 07250-071

GUARULHOS - SÃO PAULO

☎: (11) 2486-3316

ailton@polpel.com

**www.polpel.com**

/company/polpel

SEPAAC - SERRADOS E PASTA DE CELULOSE LTDA.



AVENIDA DOS TRABALHADORES, 2678 NE - VILA CAROLINE  
CEP: 84570-000  
MALLET - PARANÁ  
☎: (42) 3542-8000  
marketing@sepac.com.br  
[www.sepac.com.br](http://www.sepac.com.br)

SYLVAMO DO BRASIL LTDA.



A Empresa de  
Papel do Mundo

RODOVIA SP 340, KM 171  
CEP: 13845-901  
MOGI GUAÇU - SÃO PAULO  
☎: (19) 3861-8345  
comunicacaocorporativa@sylvamo.com  
[www.sylvamo.com](http://www.sylvamo.com)  
[in/company/sylvamo-brasil/](https://www.linkedin.com/company/sylvamo-brasil/)

VINHEDOS INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PAPÉIS EIRELI

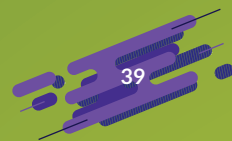


TV GAVIOLI, S/N - LOTE 02/03  
CEP: 95270-000  
FLORES DA CUNHA - RIO GRANDE DO SUL  
☎: (54) 3283-8300  
erick@vinhedospapeis.com.br  
[www.vinhedospapeis.com.br](http://www.vinhedospapeis.com.br)

revista  
**papel**®

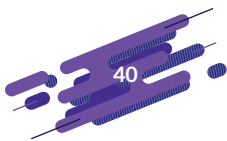
**NOTÍCIAS  
ATUAIS DO  
SETOR DE  
CELULOSE E  
PAPEL E OS  
INDICADORES  
FINANCEIROS  
DO SETOR  
NA PALMA DA  
SUA MÃO**

**Para assinar ou anunciar:**  
relacionamento@abtcp.org.br  
[www.abtcp.org.br](http://www.abtcp.org.br)



**PAPEL, CELULOSE,  
APARAS E ARTEFATOS**  
*PAPER, PULP, STOCK PAPER  
AND PAPER PRODUCTS*





## A

---

### APARAS / BROKE

- ECOPLAN COLMEIAS DE PAPEL
- INCAPE

### APARAS BRANCAS / WHITE BROKE

- POLPEL FIBRAS

### APARAS DE PAPEL / PAPER BROKE

- ECOPLAN COLMEIAS DE PAPEL
- INCAPE
- POLPEL FIBRAS

### APARAS MARRONS (ONDULADO) / BROWN BROKE (CORRUGATED)

- INCAPE
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

## C

---

### CAIXAS / BOXES

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

### CAIXAS DE PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED CARDBOARD BOXES

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- KLABIN

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

- KLABIN

### CARTÃO MACULATURA / SPOILAGE BOARD

- INCAPE

### CARTÃO PARA COPOS / BOARD FOR GLASSES

- KLABIN

### CARTÃO PARA EMBALAGENS / PACKAGING BOARD

- KLABIN

### CARTÃO PARA TUBETES / BOARD FOR CORES

- INCAPE

### CARTÃO PARA TUBETES DE HIGIÊNICOS / BOARD FOR SANITARY PAPER ROLL CORES

- INCAPE

### CARTÃO PARA TUBOS / BOARD FOR TUBES

- INCAPE

### CARTOLINAS / FOLDING BOARDS

- SYLVAMO

### CELULOSE BRANQUEADA DE EUCALIPTO / BLEACHED EUCALYPTUS PULP

- POLPEL FIBRAS

### CELULOSE BRANQUEADA DE FIBRA CURTA / HARDWOOD BLEACHED PULP

- CENIBRA
- POLPEL FIBRAS

### CELULOSE BRANQUEADA DE PINUS / BLEACHED PINUS PULP

- POLPEL FIBRAS

### CELULOSE DE FIBRA CURTA / HARDWOOD PULP

- POLPEL FIBRAS

### CELULOSE DE FIBRA LONGA BRANQUEADA / BLEACHED SOFTWOOD PULP

- POLPEL FIBRAS

### CELULOSE FLUFF / FLUFF PULP

- KLABIN

### CELULOSES / PULPS

- ECOPLAN COLMEIAS DE PAPEL
- POLPEL FIBRAS

## E

---

### EMBALAGENS DE PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED CARDBOARD PACKAGINGS

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- KLABIN

## F

---

### FIBRAS DE ALTO RENDIMENTO / HIGH YELD PULP

- B.O. PAPER
- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA.

## G

---

### GUARDANAPOS DE PAPEL / PAPER NAPKINS

- CIA. CANOINHAS
- SEPAC
- VINHEDOS PAPÉIS

## M

---

### MATÉRIAS-PRIMAS / RAW MATERIALS

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA.

## P

---

### PAPÉIS / PAPERS

- CELUPA
- CIA. CANOINHAS
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS
- SYLVAMO
- VINHEDOS PAPÉIS

### PAPEL AUTOCOPIATIVO / SELF-COPYING PAPER

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

### PAPEL COUCHÊ (COATED) / COATED PAPER

- AHLSTROM
- B.O. PAPER

### PAPEL COUCHÊ DE BAIXA GRAMATURA (LWC) / LWC PAPER

- B.O. PAPER

### PAPEL COUCHÊ DE MÉDIA GRAMATURA (MWC) / MWC PAPER

- B.O. PAPER

### PAPEL COUCHÊ L1 BASE PARA SILICONIZAÇÃO / COATED PAPER L1 BASE FOR SILICONIZATION

- AHLSTROM

### PAPEL COUCHÊ L1 PARA EMBALAGENS DE ALIMENTOS / COATED PAPER L1 FOR FOOD PACKAGING

- AHLSTROM

### PAPEL COUCHÊ L1 PARA EMBALAGENS DE CIGARROS / COATED PAPER L1 FOR CIGARETTE PACKAGING

- AHLSTROM

### PAPEL COUCHÊ L1 PARA RÓTULOS / COATED PAPER L1 FOR LABELS

- AHLSTROM

### PAPEL COUCHÊ MATTE / MAT COATED PAPER

- AHLSTROM

### PAPEL CREPADO / CREPED PAPER

- CELUPA
- VINHEDOS PAPÉIS

### PAPEL CRISTAL / CRYSTAL PAPER

- AHLSTROM

### PAPEL ESCOLAR / SCHOOL PAPER

- SYLVAMO

### PAPEL ESPECIAL / SPECIAL PAPER

- CELUPA
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

### PAPEL ESPECIAL BASE PARA SILICONIZAÇÃO / SPECIAL PAPER BASE FOR SILICONIZATION

- POLPEL FIBRAS

### PAPEL FILTRANTE / FILTERING PAPER

- AHLSTROM
- CELUPA

### PAPEL FILTRANTE INDUSTRIAL / INDUSTRIAL FILTERING PAPER

- CELUPA

### PAPEL FILTRANTE QUALITATIVO / QUALITATIVE FILTERING PAPER

- CELUPA

### PAPEL GLASSINE / GLASSINE PAPER

- AHLSTROM
- B.O. PAPER

### PAPEL GOFRADO / EMBOSSED PAPER

- VINHEDOS PAPÉIS

### PAPEL GRAU CIRÚRGICO / MEDICAL PAPER

- CELUPA

### PAPEL HIGIÊNICO / SANITARY PAPER

- CIA. CANOINHAS
- INCAPE
- SEPAC

### PAPEL JORNAL / NEWSPRINT PAPER

- B.O. PAPER

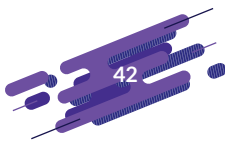
### PAPEL KRAFT BRANCO / WHITE KRAFT PAPER

- CELUPA
- KLABIN
- POLPEL FIBRAS

### 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 FIBRAS

**PAPEL LAMINADO / LAMINATED PAPER**

- POLPEL FIBRAS

**PAPEL LINER / LINER PAPER**

- AHLSTROM
- B.O. PAPER
- POLPEL FIBRAS

**PAPEL MACULATURA / SPOILAGE PAPER**

- INCAPE

**PAPEL OFFSET / OFFSET PAPER**

- SYLVAMO

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

- SYLVAMO

**PAPEL OFFSET EM FORMATOS /  
OFFSET PAPER IN FORMATS**

- SYLVAMO

**PAPEL PARA ASPIRADOR DE PÓ /  
DUST CATCHER PAPER**

- CELUPA

**PAPEL PARA CIGARROS / CIGARETTE PAPER**

- VINHEDOS PAPÉIS

**PAPEL PARA EMBALAGENS / PACKAGING PAPER**

- B.O. PAPER
- CELUPA
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

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

- AHLSTROM
- B.O. PAPER
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPEL PARA ENVELOPES / ENVELOPE PAPER**

- SYLVAMO

**PAPEL PARA ESCREVER / WRITING PAPER**

- B.O. PAPER
- SYLVAMO

**PAPEL PARA ETIQUETAS / TAG PAPER**

- AHLSTROM
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS
- POLPEL FIBRAS

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

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

**PAPEL PARA IMPRESSÃO / PRINTING PAPER**

- SYLVAMO
- VINHEDOS PAPÉIS

**PAPEL PARA IMPRIMIR / PRINTING PAPER**

- B.O. PAPER
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS
- SYLVAMO

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

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- KLABIN

**PAPEL PARA PINTURA / PAINTING PAPER**

- SYLVAMO

**PAPEL PARA RÓTULOS / LABEL PAPER**

- AHLSTROM
- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

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

- INCAPE

**PAPEL RECICLADO DE 100% APARAS PÓS-CONSUMO  
/ RECYCLED PAPER FROM 100% POSTCONSUMPTION  
BROKE**

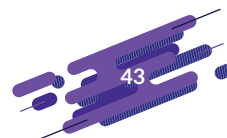
- ECOPLAN COLMEIAS DE PAPEL
- VINHEDOS PAPÉIS

**PAPEL SULFITE / SULPHITE PAPER**

- SYLVAMO

**PAPEL SUPERCALANDRADO /  
SUPERCALENDERED PAPER**

- B.O. PAPER

**PAPEL TÉRMICO / THERMAL PAPER**

- OJI PAPÉIS ESPECIAIS

**PAPEL TISSUE / TISSUE PAPER**

- CIA. CANOINHAS
- INCAPE
- SEPAC
- VINHEDOS PAPÉIS

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

- AHLSTROM

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

- AHLSTROM

**PAPEL-BUCHA / WADDING PAPER**

- VINHEDOS PAPÉIS

**PAPEL-CAPA / COVER PAPER**

- B.O. PAPER

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

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

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

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPEL-MIOLO / CORRUGATED MEDIUM PAPER**

- B.O. PAPER
- INCAPE
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPEL-SEDA / SILK PAPER**

- VINHEDOS PAPÉIS

**PAPEL-TOALHA / TOWEL PAPER**

- CIA. CANOINHAS
- SEPAC
- VINHEDOS PAPÉIS

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

- CIA. CANOINHAS
- VINHEDOS PAPÉIS

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

- VINHEDOS PAPÉIS

**PAPELÃO / CARDBOARD**

- ECOPLAN COLMEIAS DE PAPEL
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**PAPELÃO ONDULADO / CORRUGATED CARDBOARD**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**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

**PASTA BRANQUEADA / BLEACHED PULP**

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA.

**PASTA DE ALTO RENDIMENTO / HIGH-YIELD PULP**

- B.O. PAPER
- POLPEL FIBRAS

**PASTA MECÂNICA / MECHANICAL PULP**

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA.

**PASTAS / PULPS**

- MELHORAMENTOS FLORESTAL LTDA.

**S****SACOLAS DE PAPEL / PAPER BAGS**

- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.

**SACOS DE PAPEL KRAFT / KRAFT PAPER BAGS**

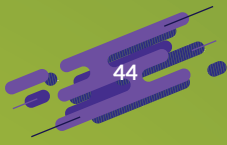
- IRANI PAPEL E EMBALAGEM S.A.
- KLABIN

**SACOS MULTIFOLHADOS / MULTILAYER BAGS**

- KLABIN

**T****TOALHAS DE PAPEL / PAPER TOWELS**

- CIA. CANOINHAS
- SEPAC
- VINHEDOS PAPÉIS



# ÍNDICE GERAL DE FORNECEDORES

*GENERAL INDEX OF SUPPLIERS*



**ABB AUTOMAÇÃO LTDA.**

RODOVIA SENADOR JOSÉ ERMÍRIO DE MORAES, 168

CEP: 18087-125

SOROCABA - SÃO PAULO

☎: (11) 9 8415-5638

contactcenter@br.abb.com

[new.abb.com/br](http://new.abb.com/br)

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

**ANDRITZ BRASIL LTDA.**

**ENGINEERED SUCCESS**

AVENIDA VICENTE MACHADO, 589

CEP: 80420-010

CURITIBA - PARANÁ

☎: (41) 2103-7611

comunicacao.andritzbrasil@andritz.com

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

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

**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](http://www.afonsofranca.com.br)

**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](http://www.apema.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](http://www.albint.com)

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

**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](http://www.atb.com.br)

**BGL - BERTOLOTO & GROTTA LTDA.**

**BGL**<sup>®</sup>

Buchas para Rolamentos



AVENIDA MAJOR JOSÉ LEVY SOBRINHO, 1296

CEP: 13486-190

LIMEIRA - SÃO PAULO

☎: (19) 3451-8210

info@bgl.com.br

**www.bgl.com.br**

 /company/bgl---bertoloto-&-grotta

**CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.**

**CHT**

SMART CHEMISTRY  
WITH CHARACTER.

ESTRADA MUNICIPAL PRC, 281 S/N

VILA PEDROSO

CEP: 12970-000

PIRACAIA - SÃO PAULO

☎: (11) 9 8415-7224

vendas.brasil@cht.com

**www.cht.com**

 /company/chtbrasilquimica

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

**FIBERTECH  
BRUNO**

RUA VEREADOR RODRIGO MAURO PEDROSO, 83

CEP: 89620-000

CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA

☎: (49) 3541-3139

comercial@brunofibertech.com.br

**www.brunofibertech.com.br**

**CLYDE INDUSTRIES BRASIL LTDA.**

**CLYDE INDUSTRIES BRASIL**

AVENIDA. VER. JOSÉ MARIA RANGEL, 485 - DISTRITO

INDUSTRIAL GETÚLIO VARGAS II


CEP: 13849-252

MOGI GUAÇU - SÃO PAULO

☎: (19) 3811-8080

info.brazil@clyde-industries.com

**clyde-industries.com**

 /company/clyde-industries

**BUCKMAN LABORATÓRIOS LTDA.**

**Buckman**<sup>TM</sup>  
Chemistry, connected.

VIA ANHANGUERA - KM 107,5

CEP: 13181-901

SUMARÉ

SÃO PAULO

☎: (19) 3864-5000

brasil@buckman.com

**www.buckman.com**

 /company/buckman

**CONTECH PRODUTOS BIODEGRADÁVEIS S.A.**

  
**contech**

SMART CHEMISTRY

RUA CATHARINA FARSARELLA GALLEGO, 126

CHÁCARA SÃO BENTO

CEP: 13278-073

VALINHOS - SÃO PAULO

☎: (19) 3881-7200

contech@contechbrasil.com

**www.contechbrasil.com**

 /company/contech-produtos-biodegrad-veis



**DEUBLIN BRASIL JUNTAS ROTATIVAS DE PRECISÃO LTDA.****DEUBLIN BRASIL**

AVENIDA FAGUNDES DE OLIVEIRA, 538

CEP: 09950-300

DIADEMA - SÃO PAULO

☎: (11) 2455-3245

info-br@deublin.com

**www.deublinbrasil.com.br** /company/deublin-brasil-juntas-rotativas-precisão**H. BREMER & FILHOS LTDA.****H. BREMER**

RUA LILLY BREMER, 322

CEP: 89162-454

RIO DO SUL - SANTA CATARINA

☎: (47) 3531-9000

bremer@bremer.com.br

**www.bremer.com.br** /company/hbremer**ECOLAB QUÍMICA LTDA.****NALCO**  **Water**  
An Ecolab Company

RODOVIA ÍNDIO TIBIRIÇÁ, 3021

CEP: 08655-000

SUZANO - SÃO PAULO

☎: (11) 9 7142-9338

deborah.garcia@ecolab.com

**pt-br.ecolab.com** /company/nalco**HELAMIN BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.****HELAMIN BRASIL**

RUA FERREIRA DO ALENTEJO, 379

JARDIM CARAVELAS

CEP: 04728-060

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: (11) 5641-1177

helamin@helamin.com.br

**www.helamin.com.br****GENERALTECH SISTEMAS INDUSTRIAIS LTDA.****GENERALTECH**

RUA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO, 111

CEP: 35160-260

IPATINGA - MINAS GERAIS

☎: (31) 9 9220-6161

comercial@generaltech.com.br

**www.generaltech.com.br****HERGEN S.A. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS****HERGEN**

CONVERGE TO EVOLVE

RUA ARNOLDO HOFFMANN, 35 - RAINHA

CEP: 89162-028

RIO DO SUL - SANTA CATARINA

☎: (47) 3531-4400

hergen@hergen.com.br

**www.hergen.com.br** /company/hergen-s-a

**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](http://www.hpb.com.br)

 /company/hpb-engenharia

**KADANT SOUTH AMERICA LTDA.**



ALAMEDA ITAJUBÁ, 1416  
CEP: 13278-530  
VALINHOS - SÃO PAULO  
☎: (19) 3849-8700  
marketing.valinhos@kadant.com  
[www.kadant.com](http://www.kadant.com)

 /company/kadant-south-america

**IMETAME METALMECÂNICA LTDA.**

**IMETAME**

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

**KÖRBER BRASIL LTDA.**

**KÖRBER BRASIL LTDA.**

AVENIDA SANTOS DUMONT, 2283 -  
ZONA INDUSTRIAL NORTE  
CEP: 89219-730  
JOINVILLE - SANTA CATARINA  
☎: (47) 2101-0500  
info.br@koerber-tissue.com  
[www.koerber-tissue.com/pt](http://www.koerber-tissue.com/pt)

 /company/koerber-tissue-latin-america

**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](http://www.passaura.com.br)

**LOOKING ACESSÓRIOS PARA MÁQUINAS DE PAPEL LTDA.**



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](http://www.looking.com.br)

 /company/looking-equipamentos-e-acessorios

**MAN ENERGY SOLUTIONS BRASIL EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS LTDA.****MAN ENERGY SOLUTIONS**

RUA CARLOS GOMES, 23  
CEP: 24110-075  
NITERÓI - RIO DE JANEIRO  
☎: (21) 3506-2115  
calebe.meira@man-es.com

**brazil.man-es.com**

 /company/manenergysolutions/

**MARTIN SPROCKET & GEAR BRASIL ENGRENAGENS LTDA.**


RODOVIA SP 332 - KM 154,5  
CEP: 13169-899  
ARTUR NOGUEIRA - SÃO PAULO  
☎: (19) 3877-9400  
martin40@martinsprocket.com

**martinsprocket.com**

 /showcase/martin-sprocket-gear-do-brasil

**MINERAÇÃO BELOCAL**


AVENIDA DR. JORGE DIAS DE OLIVA, 3301 - CENTRO  
CEP: 33350-000

SÃO JOSÉ DA LAPA - MINAS GERAIS

☎: (31) 3629-3500

carlos.bessoni@lhoist.com

**www.lhoist.com/pt-br**

 /company/lhoist

**MULT ENGRENAGENS - EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. - EPP**


RUA ROSA PRIZON MAGRO, 122  
CEP: 14175-346

SERTÃOZINHO - SÃO PAULO

☎: (16) 3942-8561

comercial@multengrenagens.com.br

**www.multengrenagens.com.br**

 /company/mult-engrenagens

**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**

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

RUA DOMINGOS RODRIGUES, 341, C.J. 54 - LAPA  
CEP: 05075-000

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: (11) 4371-1152

comercial@nordicwaterbr.com

**www.nordicwaterbr.com**

 /company/nordicwaterbrasil

**NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.**



ALAMEDA SANTOS 1357, 8º ANDAR  
CEP: 01419-908  
SÃO PAULO - SÃO PAULO  
☎: (11) 3373-8100  
comercial@nucleoengenharia.com.br  
**nucleoengenharia.com.br**

 /company/nucleo-engenharia-consultiva

**REFRAMAX ENGENHARIA LTDA.**




RUA ALENTEJO, 1255 - GALPÃO A  
CEP: 31255-110  
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS  
☎: (31) 3029-8066  
orcamento@reframax.com.br  
**www.reframax.com.br**

 /company/reframax-engenharia-s-a

**PÖYRY TECNOLOGIA LTDA.**



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

 /company/poyry-brasil

**SOLENIS ESPECIALIDADES QUÍMICAS LTDA.**



RUA WERNER VON SIEMENS, 111  
CEP: 05069-900  
SÃO PAULO - SÃO PAULO  
☎: (11) 3089-9200  
soleniscommunications@solenis.com  
**solenis.com**

 /company/solenis

**RADIX ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO  
DE SOFTWARE S.A.**

**RADIX**

RUA DO PASSEIO, 38 - SALA 1401  
CEP: 20021-290  
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO  
☎: (21) 3725-1110  
comercial.mma@radixeng.com.br  
**www.radixeng.com.br**

 /company/radix-engenharia-e-software

**SPRAYING SYSTEMS DO BRASIL LTDA.**



**Spraying Systems Co.®**  
Experts in Spray Technology

AVENIDA MIRO VETORAZZO, 1075  
CEP: 09820-135  
SÃO BERNARDO DO CAMPO - SÃO PAULO  
☎: (11) 2124-9509  
spraybr@spray.com.br  
**www.spray.com.br**

 /company/spraying-systems-do-brasil

**TEADIT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**

Sealing for a safer and greener tomorrow

AVENIDA HENRY BOBST, 401 - BAIRRO DA PONTE

CEP: 13251-716

ITATIBA - SÃO PAULO

☎: (19) 3765-6500

aline.campista@teadit.com

[teadit.com/br](http://teadit.com/br)[in /company/teadit-group](https://www.linkedin.com/company/teadit-group)**VALMET CELULOSE PAPEL E ENERGIA LTDA.**

RUA PEDRO DE ALCÂNTARA MEIRA, 1301

CEP: 83704-530

ARAUCÁRIA - PARANÁ

☎: (41) 3341-3444

sa.marketing@valmet.com

[www.valmet.com.br](http://www.valmet.com.br)[in /company/valmet/](https://www.linkedin.com/company/valmet/)**TEQUALY TÉCNICA INDUSTRIAL LTDA.**

RUA FRANCISCO SOBANIA, 1300

CEP: 81460-130

CURITIBA - PARANÁ

☎: (41) 3303-9700

contato@tequaly.com.br

[www.tequaly.com](http://www.tequaly.com)[in /company/tequaly](https://www.linkedin.com/company/tequaly)**VOITH PAPER MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA.**

RUA FRIEDRICH VON VOITH, 825

CEP: 02995-000

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: (11) 3944-4000

comunicacao.latam@voith.com

[www.voith.com](http://www.voith.com)[in /company/voith-paper](https://www.linkedin.com/company/voith-paper)**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](http://www.topco.com.br)[in /company/topcointernational](https://www.linkedin.com/company/topcointernational)**ZINGA METALL BRASIL E COMÉRCIO DE PRODUTOS E SERVIÇOS PARA CORROSÃO LTDA.**

PRAÇA ANTÔNIO FRANCO VELASCO, 110-B

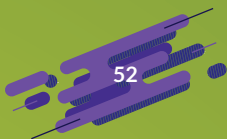
CEP: 02554-020

SÃO PAULO - SÃO PAULO

☎: (11) 2609-3008

marco@corrgroup.com.br

[www.corrgroup.com.br](http://www.corrgroup.com.br)[in /company/zinga-metall-brasil](https://www.linkedin.com/company/zinga-metall-brasil)

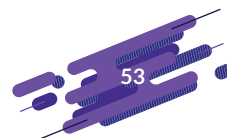


# **AUTOMAÇÃO, CONTROLES, APARELHOS E SERVIÇOS LABORATORIAIS**

*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
- VOITH

## AMOSTRADORES DE POLPA PNEUMÁTICOS / PNEUMATIC PULP SAMPLERS

- VALMET

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

- ABB
- VALMET
- VOITH

## 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 (ClO<sub>2</sub>) ON-LINE / ONLINE CHLORINE DIOXIDE (ClO<sub>2</sub>) ANALYZER

- VALMET

## ANALISADOR DE FORMAÇÃO DO PAPEL / PAPER FORMATION ANALYZER

- VALMET

## ANALISADOR DE GASES / GAS ANALYZER

- VOITH

## ANALISADOR DE NÚMERO KAPPA / KAPPA NUMBER ANALYZER

- VALMET
- VOITH

## ANALISADOR DE TURBIDEZ / TURBIDITY ANALYZER

- VALMET

## ANALISADOR DE VIBRAÇÃO / VIBRATION ANALYZER

- VALMET
- VOITH

## ANALISADORES / ANALYZERS

- VALMET

## ANALISADORES DE PERMEABILIDADE DE FELTROS / FELT PERMEABILITY ANALYZERS

- VOITH

## APARELHO DE MONITORAÇÃO / MONITORING APPARATUS

- VALMET

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

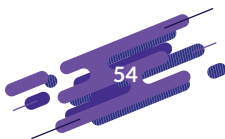
- VALMET

## APLICADORES / APPLICATORS

- VALMET

## APLICADORES DE TINTAS / COATING APPLICATORS

- VALMET



**ASSESSORIA TÉCNICA EM ESTUDOS DE CORROSÃO  
PARA ADEQUAÇÃO DE MATERIAIS DE APLICAÇÃO NA  
INDÚSTRIA / TECHNICAL ADVICE IN CORROSION STUDIES  
FOR SUITABILITY OF APPLICATION MATERIALS IN THE  
INDUSTRY**

- ZINGA CORRGROUP

**ATUADORES / ACTUATORS**

- VALMET

**ATUADORES ELÉTRICOS / ELECTRIC ACTUATORS**

- VALMET
- VOITH

**ATUADORES ELETROMECÂNICOS / 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**

- VALMET
- VOITH

**AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS / SYSTEM AUTOMATION**

- VALMET
- VOITH

**AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL AUTOMATION**

- ABB
- ANDRITZ
- RADIX
- VALMET
- VOITH

---

## B

**BOMBAS / PUMPS**

- VALMET

---

## C

**CÂMERAS / CAMERAS**

- ABB

**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**

- VALMET
- VOITH

**CÂMERAS DE VISUALIZAÇÃO /  
VISUALIZATION CAMERAS**

- ABB
- VALMET

**CÉLULAS / CELLS**

- GENERALTECH

**CÉLULAS DE CARGA / LOAD CELLS**

- GENERALTECH
- 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 / CONSULTING**

- ZINGA CORRGROUP

**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**

- GENERALTECH
- 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**

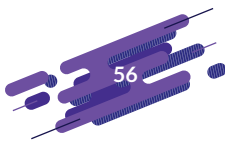
- ABB
- VALMET

**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

- GENERALTECH
- VALMET
- VOITH

### EQUIPAMENTOS DE INSTRUMENTAÇÃO / INSTRUMENTATION EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

### EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO / MEASURING EQUIPMENT

- GENERALTECH
- VALMET
- VOITH

### EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO / MONITORING EQUIPMENT

- VALMET
- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

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

- VOITH

### 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

- VOITH

### INDICADORES DE NÍVEL / LEVEL INDICATORS

- VOITH

### INDICADORES DE PROCESSO / PROCESS INDICATORS

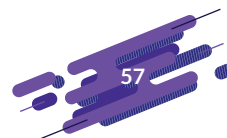
- VALMET
- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

### INSTRUMENTAÇÃO DE PROCESSO / PROCESS INSTRUMENTATION

- 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**

- VALMET
- VOITH

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

- ABB
- 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**

- 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**

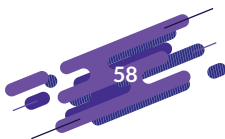
- VALMET
- VOITH

**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**

- VALMET
- VOITH

**MEDIDORES DE TENSÃO / TENSION MEASURING EQUIPMENT**

- GENERALTECH
- 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**

- RADIX
- 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



2023/2024

**PRENSAS / PRESSES**

- VALMET

**PRESSOSTATOS / PRESSURE SWITCHES**

- 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**

- VOITH

**REFINADORES /  
REFINERS**

- VALMET

**REGULADORES DE VELOCIDADE /  
SPEED REGULATORS**

- VOITH

**REGULADORES DE VOLTAGEM /  
VOLTAGE REGULATORS**

- VOITH

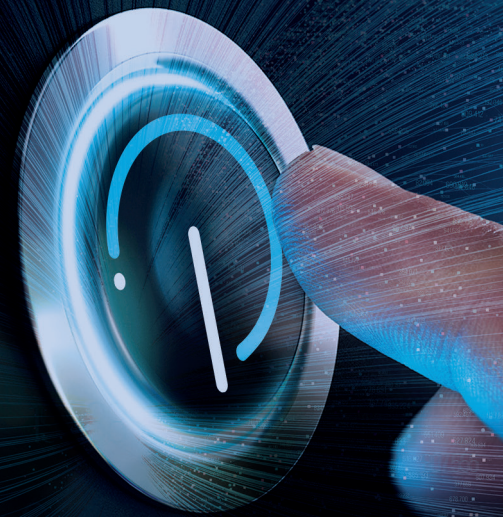
**RELÉS DE PROTEÇÃO /  
PROTECTIVE RELAYS**

- ABB

## S

**SCANNERS / SCANNERS**

- VALMET
- VOITH



## 34 anos de Evolução

Liderando a Automação  
e Transformação Digital

A Prosys é referência  
em automação industrial  
e transformação digital.

Nossa experiência pioneira  
nos diferencia, trazendo  
soluções inovadoras  
para a indústria de  
Papel e Celulose.

**Conte conosco para impulsionar  
o seu negócio com eficiência  
e competitividade.**



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

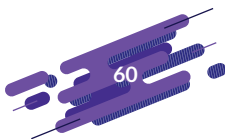


GESTÃO AVANÇADA



Conecte-se com  
a Prosys e leve  
sua indústria ao  
próximo nível!

  
**prosys**  
Start your evolution



**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**

- VALMET
- VOITH

**SENSORES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SENSORS**

- 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
- GENERALTECH
- VALMET
- VOITH

**SISTEMAS DE CONTROLE / CONTROL SYSTEMS**

- GENERALTECH
- RADIX
- 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**

- VALMET
- 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

**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 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****TENSIÔMETROS / TENSIO METERS**

- GENERALTECH

**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**

- VOITH

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

- VOITH

**TRANSMISSORES DE TEMPERATURA /  
TEMPERATURE TRANSMITTERS**

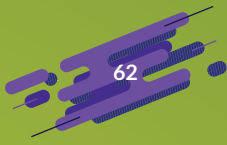
- VOITH

**TRANSMISSORES DE VAZÃO /  
FLOW TRANSMITTERS**

- VOITH

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

- VOITH



**ENGENHARIA, ASSISTÊNCIA  
E CONSULTORIA ESPECIALIZADAS**  
*ENGINEERING, ASSISTANCE AND  
SPECIALIZED CONSULTING*

2023/2024

**A**

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

- ALBANY INTERNATIONAL
- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- DEUBLIN BRASIL
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- 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
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- PÖYRY
- VOITH

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

- TEQUALY

**HÁ 23 ANOS  
CONTRIBUINDO  
PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
INDUSTRIAL  
DO BRASIL** 



A A1 ENGENHARIA é referência em soluções integradas para plantas industriais e geração de energia.

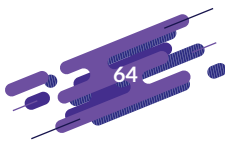
-  **ENGENHARIA**
-  **FABRICAÇÃO**
-  **ENERGIA**

A sinergia entre as unidades de negócio reduz interfaces de projeto, gerando um melhor custo-benefício, otimizando prazos e garantindo serviços de excelência.

**A1**  
Engenharia

 [www.a1.com.br](http://www.a1.com.br)





**ANÁLISES DE ESTRUTURAS / STRUCTURE ANALYSES**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

**ANÁLISES DE MÁQUINAS DE CELULOSE /  
PULP MACHINE ANALYSES**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VALMET
- VOITH

**ANÁLISES DE MÁQUINAS DE PAPEL /  
PAPER MACHINE ANALYSES**

- VALMET
- VOITH

**ANÁLISES DE PROBLEMAS DE CORROSÃO /  
CORROSION PROBLEM ANALYSES**

- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

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

- ALBANY INTERNATIONAL
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VALMET
- VOITH

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

- ALBANY INTERNATIONAL
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- 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
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

**ANÁLISES DE SISTEMAS DE VENTILAÇÃO / VENTILATION  
SYSTEM ANALYSES**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- 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 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS /  
PRODUCT DEVELOPMENT ADVISEMENT**

- VOITH

**ASSESSORIA EM TREINAMENTOS / TRAINING DVISEMENT**

- VOITH

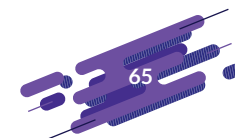
**ASSESSORIA TÉCNICA / TECHNICAL ADVISEMENT**

- DEUBLIN BRASIL
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VALMET
- VOITH

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

- VOITH





**ASSESSORIA TÉCNICA EM ESTUDOS DE CORROSÃO  
PARA ADEQUAÇÃO DE MATERIAIS DE APLICAÇÃO  
NA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE / TECHNICAL  
ADVISEMENT ON CORROSION STUDIES FOR  
ADAPTATION OF APPLICATION MATERIALS AT  
THE PULP AND PAPER INDUSTRY**

- VOITH

**ASSESSORIAS / ADVISEMENTS**

- VOITH

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA / AFTER-SALES SERVICE**

- ALBANY INTERNATIONAL
- CONTECH BRASIL
- DEUBLIN BRASIL
- HPB
- KADANT
- LOOKING
- REFRAMAX
- VALMET
- VOITH

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

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- 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**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

**AUTOMAÇÃO / AUTOMATION**

- VALMET
- VOITH

**AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS / SYSTEM AUTOMATION**

- RADIX
- VOITH

**AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL AUTOMATION**

- ABB
- RADIX
- VOITH

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA / ECONOMIC EVALUATION**

- PÖYRY

**AVALIAÇÃO PATRIMONIAL / PATRIMONIAL EVALUATION**

- PÖYRY

**AVALIAÇÃO TÉCNICA / TECHNICAL EVALUATION**

- ALBANY INTERNATIONAL
- VOITH

**AVALIAÇÕES / EVALUATIONS**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

## B

---

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**BALANCEAMENTOS / BALANCING OPERATIONS**

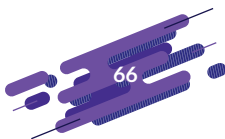
- VOITH

## C

---

**CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS /  
EQUIPMENT CALIBRATION**

- VOITH



**CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS / INSTRUMENT  
CALIBRATION**

- VOITH

**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
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VOITH

**COMPRAS (PROCUREMENT) / PURCHASING  
(PROCUREMENT)**

- VOITH

**COMPRAS DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO / SPARE PARTS  
PURCHASING**

- 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**

- PÖYRY

**CONSULTORIAS / CONSULTINGS**

- ALBANY INTERNATIONAL
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

**CONTRATOS DE MANUTENÇÃO /  
MAINTENANCE CONTRACTS**

- ABB
- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

**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

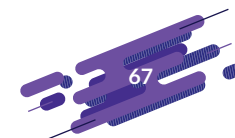
---

**DESENHOS / DRAWINGS**

- VOITH

**DESENHOS TÉCNICOS / TECHNICAL DRAWINGS**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH


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

- RADIX
- VOITH

**DESENVOLVIMENTOS / DEVELOPMENTS**

- ALBANY INTERNATIONAL

**DILIGENCIAMENTOS / DILIGENCES**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.

**DUE DILIGENCE / DUE DILIGENCE**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY

## E

---

**ENGENHARIA / ENGINEERING**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- HPB
- KADANT
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- RADIX
- VOITH

**ENGENHARIA AMBIENTAL /  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.

**ENGENHARIA BÁSICA / BASIC ENGINEERING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- RADIX
- VOITH

**ENGENHARIA CIVIL /  
CIVIL ENGINEERING**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.

**ENGENHARIA CONCEITUAL /  
CONCEPTUAL ENGINEERING**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- RADIX
- VOITH

**ENGENHARIA DE DETALHAMENTO / DETAILING  
ENGINEERING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- RADIX
- VOITH

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

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- RADIX
- VOITH

**ENGENHARIA DE PROCESSO / PROCESS ENGINEERING**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- RADIX
- VALMET
- VOITH

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

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.

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

- VOITH

**ENGENHARIA DE 'NIP' / NIP ENGINEERING**

- VOITH

**ENGENHARIA ELÉTRICA / ELECTRICAL ENGINEERING**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.

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

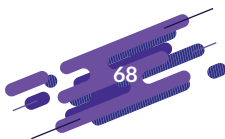
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- TEQUALY
- VOITH

**ENGENHARIA FLORESTAL / FOREST ENGINEERING**

- PÖYRY

**ENGENHARIA INDUSTRIAL / INDUSTRIAL ENGINEERING**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- REFRAMAX



**ENGENHARIA MECÂNICA / MECHANICAL ENGINEERING**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

**ENGENHARIA PERSONALIZADA /  
PERSONALIZED ENGINEERING**

- MARTIN SPROCKET

**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
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

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

- 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**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VOITH

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

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VOITH

**ESTUDOS E IMPLEMENTAÇÃO DE SOFTWARES DE  
INTEGRAÇÃO DE FÁBRICA (PIMS) / STUDY AND  
IMPLEMENTATION OF PROCESS INFORMATION  
MANAGEMENT SYSTEMS (PIMS)**

- VOITH

**EXECUÇÃO DE MONTAGENS / ERECTION EXECUTION**

- VOITH

**EXECUÇÃO DE TESTES / TESTING PERFORMANCE**

- VOITH

## F

---

**FLUXOGRAMAS / FLOWSHEETS**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

**FLUXOGRAMAS BALANCEADOS / BALANCED  
FLOWSHEETS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**FLUXOGRAMAS DE P&I / P&I FLOWSHEETS**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

## G

---

**GERENCIAMENTO DE DESMONTAGENS E REMOÇÕES /  
DISMANTLING AND REMOVAL MANAGING**

- VOITH

**GERENCIAMENTO DE MONTAGENS / ERECTION  
MANAGEMENT**

- VOITH

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

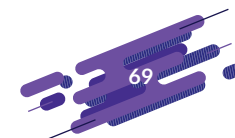
- VOITH

**GERENCIAMENTO DE OBRAS / WORK MANAGEMENT**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- PÖYRY
- VOITH

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

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

**I****IMPLANTAÇÃO DE PLANOS DE LUBRIFICAÇÃO /  
LUBRICATION PLAN IMPLEMENTATION**

- VOITH

**INSPEÇÃO / INSPECTION**

- VOITH

**INSPEÇÃO POR ULTRASSOM /  
ULTRASONIC INSPECTION**

- VOITH

**INSPEÇÕES ENDOSCÓPICAS /  
ENDOSCOPIC INSPECTIONS**

- VOITH

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

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

**INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS /  
EQUIPMENT INSTALLATION**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- DEUBLIN BRASIL
- VOITH

**INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS /  
MACHINE INSTALLATION**

- VOITH

**L****LICENCIAMENTO AMBIENTAL / ENVIRONMENTAL  
LICENSING**

- PÖYRY

**M****MANUTENÇÃO / MAINTENANCE**

- ABB
- ANDRITZ
- KADANT
- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

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

- VOITH

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

- VOITH

**MANUTENÇÃO TÉCNICA EM TURBINAS A VAPOR / STEAM  
TURBINE TECHNICAL MAINTENANCE**

- MAN ENERGY SOLUTIONS

**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

**MONITORAMENTO DE CORROSÃO / CORROSION  
MONITORING**

- ZINGA CORRGROUP

**MONTAGENS / ERECTIONS**

- VOITH

**O****OTIMIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT  
OPTIMIZATION**

- VOITH

**OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS / PROCESS OPTIMIZATION**

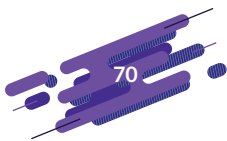
- ANDRITZ
- KADANT
- PÖYRY
- RADIX
- VOITH

**OTIMIZAÇÕES / OPTIMIZATIONS**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.

**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**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**PEÇAS SOB DESENHO /  
PARTS UNDER DRAWING**

- VOITH

**PLANEJAMENTO DE MONTAGENS /  
ERECTION PLANNING**

- VOITH

**PLANOS DE NEGÓCIOS / BUSINESS PLAN**

- PÖYRY

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

- ZINGA CORRGROUP

**PREVENÇÃO DE CORROSÃO EM DIGESTORES /  
DIGESTOR CORROSION PREVENTION**

- ZINGA CORRGROUP

**PREVENÇÃO DE CORROSÃO EM MÁQUINAS DE PAPEL /  
PAPER MACHINE CORROSION PREVENTION**

- ZINGA CORRGROUP

**PREVENÇÃO DE CORROSÃO EM TANQUES /  
TANK CORROSION PREVENTION**

- ZINGA CORRGROUP

**PREVENÇÃO DE CORROSÃO EM TORRES DE  
BRANQUEAMENTO / BLEACHING TOWER CORROSION  
PREVENTION**

- ZINGA CORRGROUP

**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**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- VOITH

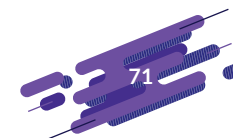
**PROJETOS DE ACIONAMENTOS CA/CC /  
AC/DC DRIVE PROJECTS**

- ABB
- VOITH

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

- PÖYRY
- RADIX
- VOITH



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

- HPB
- TEQUALY
- VOITH

**PROJETOS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL PROJECTS**

- NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA S.A.
- 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**

- VOITH

**RECUPERAÇÃO DE MANCAIS / BEARING RECOVERY**

- VALMET

**REFORMA DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT REBUILD**

- VALMET
- VOITH

**REFORMA DE MÁQUINAS / MACHINE REBUILD**

- VOITH

**REFORMAS / REBUILDS**

- MARTIN SPROCKET
- ZINGA CORRGROUP

**REFORMAS E UP GRADES / REBUILDS AND UPGRADES**

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

**REPAROS / REPAIRS**

- ZINGA CORRGROUP

**REPOTENCIAÇÕES / REPOTENTIATIONS**

- HPB

**REPRESENTAÇÃO COMERCIAL / COMMERCIAL REPRESENTATION**

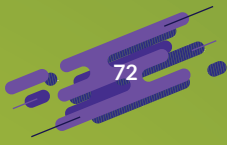
- TOPCO

## T

---

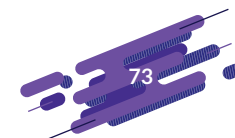
**TREINAMENTO DE CELULOSE E PAPEL, INSTRUMENTAÇÃO, METROLOGIA E AUTOMAÇÃO / TRAINING FOR PULP AND PAPER, INSTRUMENTATION, METROLOGY AND AUTOMATION**

- VOITH



**EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS  
E ACESSÓRIOS INDUSTRIAIS**  
*EQUIPMENTS, MACHINES  
AND INDUSTRIAL ACCESSORIES*





# A

## **ACESSÓRIO E PEÇAS PARA MÁQUINAS / ACCESSORIES AND PARTS FOR MACHINES**

- BGL
- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP

## **ACESSÓRIOS E PEÇAS / ACCESSORIES AND PARTS**

- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP

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

- BGL
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- LOOKING
- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP
- VALMET
- VOITH

## **ACIONAMENTO DE VELOCIDADE CONTROLADA / CONTROLLED SPEED DRIVE**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP
- VOITH

## **ACOPLAMENTOS / COUPLINGS**

- MARTIN SPROCKET
- VALMET
- VOITH

## **ADENSADORES DE LODO / SLUDGE DENSIFIERS**

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VOITH

## **AERADORES / AERATORS**

- TEQUALY

## **AGITADORES / AGITATORS**

- BRUNO FIBERTECH LTDA.
- TEQUALY
- VALMET

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

## **ALIMENTADORES / FEEDERS**

- TEQUALY
- VALMET

## **AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO / VIBRATION DAMPERS**

- TEADIT

## **ANDAIMES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SCAFFOLDS**

- REFRAMAX

## **ANÉIS DE CARVÃO E GRAFITE / CARBON AND GRAPHITE RINGS**

- DEUBLIN BRASIL
- VOITH

## **ANÉIS O' RINGS' / O' RINGS'**

- VOITH

## **ANÉIS PARA SELOS MECÂNICOS / RINGS FOR MECHANICAL SEALS**

- DEUBLIN BRASIL

## **ÂNODOS / ANODES**

- ZINGA CORRGROUP

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

- SPRAYING SYSTEMS

## **APLICADORES DE TINTAS / INK APPLICATORS**

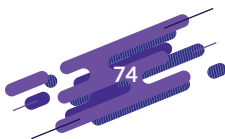
- VALMET
- VOITH

## **AQUECEDORES / HEATERS**

- APEMA
- H. BREMER
- TEQUALY

## **AQUECEDORES DE ÁGUA DE CONTATO DIRETO / DIRECT CONTACT WATER HEATERS**

- APEMA



#### AQUECEDORES DE AR / AIR HEATERS

- APEMA

#### AQUECEDORES DE LÍQUIDOS / LIQUID HEATERS

- APEMA
- H. BREMER

#### AQUECEDORES DE VAPOR / STEAM HEATERS

- H. BREMER
- VALMET

#### AQUECEDORES INFRAVERMELHOS (IR) / INFRARED (IR) HEATERS

- VOITH

#### ARRASTADORES DE CORRENTE / CHAIN PULLERS

- TEQUALY

#### ARRUELA DE TRAVA / LOCK WASHERS

- BGL

#### ATENUADORES DE RUÍDOS / NOISE ATTENUATORS

- TEQUALY

## B

#### BARRAS APLICADORAS / APPLICATOR BARS

- VALMET
- VOITH

#### BARRAS APLICADORAS PARA COATERS / APPLICATOR BARS FOR COATERS

- VALMET
- VOITH

#### BARRAS APLICADORAS PARA SPEED SIZERS / APPLICATOR BARS FOR SPEED SIZERS

- VALMET
- VOITH

#### BICO DE SPRAY / SPRAY NOZZLE

- SPRAYING SYSTEMS

#### BICOS / NOZZLES

- KADANT
- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET

#### BICOS AGITADORES DE TANQUES / TANK AGITATING NOZZLES

- SPRAYING SYSTEMS

#### BICOS ATOMIZADORES / ATOMIZER NOZZLES

- SPRAYING SYSTEMS
- TEQUALY
- VALMET

#### BICOS AUTOLIMPANTES / SELF-CLEANING NOZZLES

- KADANT
- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS

#### BICOS DE PULVERIZAÇÃO / SPRAY NOZZLES

- SPRAYING SYSTEMS

#### BICOS PARA CHUVEIROS / SHOWER NOZZLES

- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET

#### BICOS PARA CORTE DE PAPEL / PAPER CUTTING NOZZLES

- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET

#### BICOS PARA PICHACHOS / SQUIRT NOZZLES

- KADANT
- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET

#### BICOS PARA UMIDIFICAÇÃO DE PAPEL / PAPER MOISTENING NOZZLES

- SPRAYING SYSTEMS

#### BOBINADEIRAS / REELERS

- VALMET
- VOITH

#### BOMBA DE VÁCUO TURBO / TURB VACUUM PUMP

- MAN ENERGY SOLUTIONS

#### BOMBAS CENTRÍFUGAS / CENTRIFUGAL PUMPS

- VALMET
- VOITH

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

- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

**BOMBAS DE VÁCUO / VACUUM PUMPS**

- VALMET
- VOITH

**BOMBAS DE VÁCUO DE ANEL LÍQUIDO /  
WATER RING VACUUM PUMPS**

- VALMET
- VOITH

**BOMBAS HIDRÁULICAS / HYDRAULIC PUMPS**

- BGL
- VALMET

**BOMBAS HIDRÁULICAS MANUAIS /  
MANUAL HYDRAULIC PUMPS**

- BGL
- VALMET

**BUCHAS / BUSHINGS**

- BGL
- MARTIN SPROCKET
- VALMET

**BUCHAS PARA ROLAMENTOS / SLEEVES FOR BEARINGS**

- BGL
- VALMET

**C****CAÇAMBAS / BUCKETS**

- TEQUALY

**CAIXAS DE AREIA / SAND BOXES**

- TEQUALY

**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**

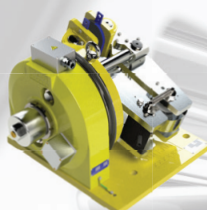
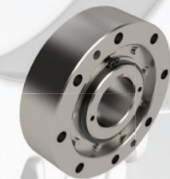
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

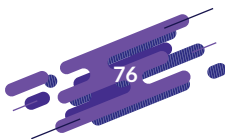
**CALANDRAS / CALENDER STACKS**

- VALMET
- VOITH

**VULKAN**

We ensure that systems work better

**TECNOLOGIA EM TRANSMISSÃO DE POTÊNCIA****Acoplamentos de  
Lâminas****Acoplamentos  
Elásticos****Freios  
Eletromagnéticos****Freios  
Pneumáticos****Contra Recuos e  
Rodas Livres**



**CALDEIRAS / BOILERS**

- H. BREMER
- HPB
- VALMET

**CALDEIRAS AQUATUBULARES /  
WATERTUBULAR BOILERS**

- H. BREMER
- HPB

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

- HPB
- VALMET

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

- H. BREMER
- HPB
- VALMET

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

- HPB

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

- HPB

**CALDEIRAS DE BIOMASSA / BIOMASS BOILERS**

- H. BREMER
- HPB
- VALMET

**CALDEIRAS DE RECUPERAÇÃO / RECOVERY BOILERS**

- ANDRITZ
- HPB
- VALMET

**CALDEIRAS FLAMOTUBULARES / FLAMETUBULAR BOILERS**

- H. BREMER

**CALHAS / GUTTERS**

- VOITH

**CALHAS PARSHALL / PARSHALL GUTTERS**

- TEQUALY

**CAMISAS / SHELLS**

- VALMET
- VOITH

**CAMISAS DE AÇO INOX / STAINLESS STEEL SHELLS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**CAMISAS DE BRONZE / BRONZE SHELLS**

- 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

**CASTANHAS EXPANSÍVEIS / EXPANSIBLE JAWS**

- TOPCO

**CASTANHAS PNEUMÁTICAS /  
PNEUMATIC JAWS**

- TOPCO

**CAUSTIFICADORES / CAUSTICIZERS**

- VALMET

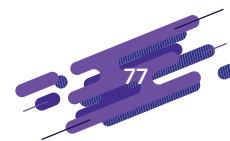
**CENTRAIS DE LUBRIFICAÇÃO /  
LUBRICATION CENTRAL STATIONS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**CESTAS-PENEIRAS / SCREEN BASKETS**

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



**CHUVEIROS / SHOWERS**

- KADANT
- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- TEQUALY
- VALMET

**CHUVEIROS AUTOMÁTICOS / AUTOMATIC SHOWERS**

- SPRAYING SYSTEMS

**CHUVEIROS COM ESCOVA / BRUSH SHOWERS**

- SPRAYING SYSTEMS

**CHUVEIROS ESTACIONÁRIOS / STATIONARY SHOWERS**

- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VOITH

**CHUVEIROS OSCILANTES / OSCILLATING SHOWERS**

- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET
- VOITH

**CHUVEIROS PARA APLICAÇÃO DE SILICONE / SILICONE APPLICATOR SHOWERS**

- SPRAYING SYSTEMS

**CHUVEIROS PARA LIMPEZA DE FELTROS / FELT CLEANING SHOWERS**

- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET
- VOITH

**CHUVEIROS PARA LIMPEZA DE TELAS / WIRE CLEANING SHOWERS**

- LOOKING
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET
- VOITH

**CHUVEIROS PARA UMIDIFICAÇÃO DE PAPEL / PAPER MOISTENING SHOWERS**

- SPRAYING SYSTEMS

**CILINDROS / CYLINDERS**

- ATB S/A
- VALMET
- VOITH

## Garanta a Precisão e Qualidade na Rastreabilidade do Setor de Celulose, Papel e Tissue



A Betim Coding é a sua escolha de confiança para manter a precisão das informações ao marcar e codificar a produção de celulose, papel e tissue. Com décadas de experiência, fornecemos as melhores tecnologias em impressoras industriais para garantir qualidade superior na identificação e rastreabilidade.

**Tecnologia de Ponta:** Nossas impressoras industriais estão na vanguarda da inovação, garantindo resultados precisos e confiáveis.

**Experiência Setorial:** Atendimento nas linhas produtivas de acabamento e enfiamento de celulose, papel e tissue, atendendo às necessidades únicas desse mercado.

**Z408****Z640 Plus e-Jet****alphaJET 5**

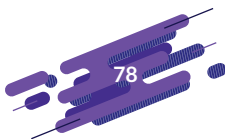
**Distribuidor oficial no Brasil:**

KOENIG & BAUER

Sojet

Macsa id  
a code you can trust

ZANASI®  
INDUSTRIAL INK-JET PRINTING SYSTEMS



**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**

- VOITH

**CILINDROS GOFRADORES / GOFFERING CYLINDERS**

- ATB S/A

**CILINDROS HIDRÁULICOS /  
HYDRAULIC CYLINDERS**

- VALMET
- VOITH

**CILINDROS MONOLÚCIDOS /  
YANKEE CYLINDERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**CILINDROS SECADORES / DRYER CYLINDERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**CLARIFICADORES / CLARIFIERS**

- KADANT
- NEOFIBER
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

**CLARIFICADORES DE EFLUENTES /  
EFFLUENT CLARIFIERS**

- VOITH

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

- ANDRITZ
- VALMET
- VOITH

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

- ANDRITZ
- VALMET
- VOITH

**CLASSIFICADORES / CLASSIFIERS**

- VOITH

**CLEANER / CLEANERS**

- KADANT
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

**COBERTURAS DE ROLOS / ROLL COVERS**

- VALMET
- VOITH

**COBERTURAS PARA CAIXAS DE SUÇÃO / SUCTION BOX  
COVERS**

- VALMET
- VOITH

**COBERTURAS PARA MESAS PLANAS /  
FOURDRINIER COVERS**

- VOITH

**COIFAS / HOODS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

**COMANDOS / CONTROLS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**COMANDOS HIDRÁULICOS / HYDRAULIC CONTROLS**

- VOITH

**COMPONENTES ELETROMECÂNICOS /  
ELECTROMECHANICAL COMPONENTS**

- VOITH

**COMPONENTES HIDRÁULICOS / HYDRAULIC  
COMPONENTS**

- BGL

# Converta recursos renováveis em resultados sustentáveis



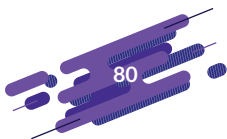
A Valmet é líder global no fornecimento e desenvolvimento de tecnologias, processos, automação e serviços para as indústrias de celulose, papel e energia. Com sistemas de automação e soluções de controle de fluxo de ponta, visamos ser campeã global no atendimento aos clientes.

Com mais de 17 mil profissionais e mais de 220 anos de história industrial e sólido histórico de melhoria e renovação, nossa missão é converter recursos renováveis em resultados sustentáveis.

Saiba mais em [valmet.com.br](http://valmet.com.br)



**Valmet**   
FORWARD



**COMPONENTES PARA VÁCUO /  
VACUUM COMPONENTS**

- MAN ENERGY SOLUTIONS

**COMPORTAS / GATES**

- TEQUALY

**COMPRESSORES CENTRÍFUGOS / CENTRIFUGAL  
COMPRESSORS**

- MAN ENERGY SOLUTIONS

**CONDENSADORES / CONDENSERS**

- APEMA
- TEQUALY

**CONES PARA CLEANER /  
SPARE PARTS FOR CLEANERS**

- VALMET
- VOITH

**CONEXÕES ARTICULÁVEIS / ARTICULATED FITTINGS**

- DEUBLIN BRASIL

**CONTRA-FACAS / COUNTERSLITTERS**

- TOPCO
- VALMET
- VOITH

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

- TOPCO

**CONTRA-FACAS RETAS / STRAIGHT COUNTERSLITTERS**

- TOPCO

**CONTRA-FACAS ROTATIVAS / ROTARY COUNTERSLITTERS**

- TOPCO

**CORREIAS / BELTS**

- VALMET
- VOITH

**CORREIAS PLANAS / FLAT BELTS**

- VALMET
- VOITH

**CORREIAS TRANSPORTADORAS / CONVEYOR BELTS**

- VALMET
- 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 DE TUBETES / CORE CUTTERS**

- TOPCO

**COZINHAS / KITCHENS**

- VALMET

## D

---

**DAMPERS-GUILHOTINA / GUILLOTINE DAMPERS**

- TEQUALY

**DECANTADORES / DECANTERS**

- TEQUALY

**DEPURADORES / CLEANERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- VALMET
- VOITH

**DEPURADORES CENTRÍFUGOS / CENTRIFUGAL CLEANERS**

- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

**DEPURADORES PARA MASSA BAIXA CONSISTÊNCIA /  
LOW-CONSISTENCY STOCK CLEANERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

**DEPURADORES PARA MASSA GROSSA /  
HIGH-CONSISTENCY PURIFIERS**

- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

**DEPURADORES PRESSURIZADOS /  
PRESSURIZED CLEANERS**

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

**DESAERADORES / DEAERATORS**

- VOITH

**DESAGREGADORES / PULPERS**

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

**DESAGUADORES / DEWATERERS**

- LOOKING
- VOITH

**DESAGUADORES DE LODO / SLUDGE DEWATERERS**

- VOITH

**DESAGUADORES DE MASSA / STOCK DEWATERERS**

- VOITH

**DESCEDORES / DESCENDERS**

- VOITH

**DESENROLADEIRAS / UNWINDERS**

- VALMET

**DESENROLADEIRAS DE BOBINAS /  
ROLL UNWINDERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**DESPASTILHADORES / DEFLAKERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

**DESSUPERAQUEADORES DE VAPOR / STEAM  
DESUPERHEATERS**

- KADANT

**DESVIADORES DE CURSO SEM CONTATO COM A FOLHA /  
COURSE DEVIATORS WITHOUT CONTACT WITH THE WEB**

- TOPCO

**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
- VOITH

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

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

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

- VALMET

**DISCOS REFINADORES / REFINER DISKS**

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

**DISPERSORES / DISPERSERS**

- VOITH

**DOSADORES / DOSING DEVICES**

- VOITH

**DOSADORES DE ADITIVOS /  
ADDITIVE DOSING DEVICES**

- VOITH

**DOSADORES DE QUÍMICOS /  
CHEMICAL DOSING DEVICES**

- VOITH

**E****ECONOMIZADORES / ECONOMIZERS**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- TEQUALY

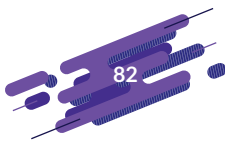
**ECONOMIZADORES DE ÁGUA / WATER ECONOMIZERS**

- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VOITH

**ECONOMIZADORES PARA CALDEIRAS / BOILER  
ECONOMIZERS**

- VALMET





**EIXOS / SHAFTS**

- MARTIN SPROCKET
- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP
- VOITH

**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
- TEQUALY

**ELEMENTOS FILTRANTES / FILTERING ELEMENTS**

- KADANT
- LOOKING
- VALMET

**ELEVADORES DE CAÇAMBA / BUCKET ELEVATORS**

- MARTIN SPROCKET

**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**

- TOPCO

**ENFARDADEIRAS / BALERS**

- VALMET

**ENGRENAGENS / GEARS**

- MARTIN SPROCKET
- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP
- VOITH

**ENGROSSADORES / THICKENERS**

- VOITH

**ENROLADEIRAS / REELS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS DE DRENAGEM / DRAINAGE EQUIPMENT**

- DEUBLIN BRASIL
- VOITH

**EQUIPAMENTOS DE LAVAGEM DE POLPAS CELULÓSICAS / CELLULOSIC PULP WASHING EQUIPMENT**

- VALMET

**EQUIPAMENTOS DE RECUPERAÇÃO DE ENERGIA / ENERGY RECOVERY EQUIPMENT**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

**EQUIPAMENTOS DE SECAGEM DE POLPAS CELULÓSICAS / CELLULOSIC PULP DRYING EQUIPMENT**

- ANDRITZ
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA ACABAMENTO DE CELULOSE / PULP FINISHING EQUIPMENT**

- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA ACABAMENTO DE PAPÉIS TISSUE / TISSUE PAPER FINISHING EQUIPMENT**

- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA ACABAMENTO DE PAPEL / PAPER FINISHING EQUIPMENT**

- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA APARAS / BROKE EQUIPMENT**

- VALMET

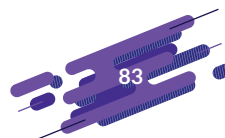
**EQUIPAMENTOS PARA BRANQUEAMENTO DE CELULOSE / PULP BLEACHING EQUIPMENT**

- ANDRITZ
- VALMET

**EQUIPAMENTOS PARA CONVERSÃO DE PAPEL / PAPER CONVERTING EQUIPMENT**

- TOPCO



**EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE CARTÃO /  
BOARD MANUFACTURING EQUIPMENT**

- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE CELULOSE /  
PULP MANUFACTURING EQUIPMENT**

- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL /  
PAPER MANUFACTURING EQUIPMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL TISSUE /  
TISSUE PAPER MANUFACTURING EQUIPMENT**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VALMET
- VOITH

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

- VOITH

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

- VOITH

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

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- MARTIN SPROCKET

**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**

- NEOFIBER
- VOITH

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

- NEOFIBER
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS PARA REVESTIMENTOS  
ANTICORROSIVOS / EQUIPMENT FOR ANTICORROSIVE  
COVERS**

- ZINGA CORRGROUP

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

- NEOFIBER
- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

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

- NEOFIBER
- 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**

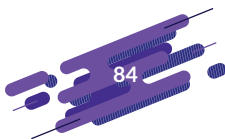
- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VOITH

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

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- 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

#### **ESTICADORES / STRETCHERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

#### **ESTICADORES DE CORDAS / ROPE STRETCHERS**

- 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**

- VALMET
- VOITH

#### **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
- APEMA
- VALMET

#### **EXAUSTORES DE PÓ / DUST EXHAUSTERS**

- VOITH

## **F**

---

#### **FACAS / SLITTERS / KNIVES**

- TOPCO
- VALMET

#### **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**

- TOPCO
- 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
- VALMET
- VOITH

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

- BGL

#### **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
- VOITH

**FITAS DE AÇO ALTO CARBONO / HIGH-CARBON STEEL TAPES**

- LOOKING

**FITAS DE PTFE EXPANDIDO (POLITETRAFLUORETILENO) / EXPANDED PTFE (POLYTETRAFLUOROETHYLENE) TAPES**

- TEADIT

**FLOCULADORES / FLOCCULATORS**

- TEQUALY
- VOITH

**FLOTADORES / FLOATERS**

- TEQUALY
- VOITH

**FORMADORES / FORMERS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**FORMADORES DE FOLHAS / WEB FORMERS**

- VOITH

**FORNOS DE CAL / LIME KILNS**

- ANDRITZ
- TEQUALY
- VALMET

**G****GAXETAS / GASKETS**

- TEADIT
- VALMET
- VOITH

**GAXETAS DE CARBONO / CARBON GASKETS**

- TEADIT

**GAXETAS DE GRAFITE EXPANDIDO / EXPANDED GRAPHITE GASKETS**

- TEADIT

**GAXETAS DE PTFE / PTFE GASKETS**

- TEADIT

**GAXETAS DE PTFE EXPANDIDO COM REFORÇO DE ARAMIDA / ARAMIDE-REINFORCED EXPANDED PTFE GASKETS**

- TEADIT

**GAXETAS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL GASKETS**

- TEADIT

**GAXETAS SINTÉTICAS / SYNTHETIC GASKETS**

- TEADIT

**H****HIDROCICLONES / HYDROCYCLONES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET

**HIDROFOILS / HYDROFOILS**

- KADANT
- LOOKING

**INCINERADORES DE GASES / GAS INCINERATORS**

- TEQUALY
- VALMET

**INTERCAMBIADORES DE CALOR / HEAT EXCHANGERS**

- APEMA

**J****JUNTAS / JOINTS**

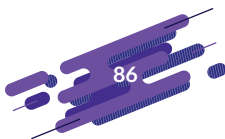
- DEUBLIN BRASIL
- TEADIT

**JUNTAS DE EXPANSÃO / EXPANSION JOINTS**

- TEADIT
- VALMET
- VOITH

**JUNTAS DE EXPANSÃO METÁLICAS / METAL EXPANSION JOINTS**

- TEADIT



**JUNTAS DE EXPANSÃO NÃO METÁLICAS / NONMETAL  
EXPANSION JOINTS**

- TEADIT

**JUNTAS DE PTFE EXPANDIDO / EXPANDED PTFE JOINTS**

- TEADIT

**JUNTAS DE VEDAÇÃO / SEALING JOINTS**

- TEADIT

**JUNTAS EM ESPIRAL / SPIRAL JOINTS**

- TEADIT

**JUNTAS ESPECIAIS / SPECIAL JOINTS**

- TEADIT

**JUNTAS FLEXÍVEIS / FLEXIBLE JOINTS**

- TEADIT

**JUNTAS ROTATIVAS / ROTARY JOINTS**

- DEUBLIN BRASIL
- KADANT
- VALMET

**JUNTAS UNIVERSAIS / UNIVERSAL JOINTS**

- TEADIT

---

**LÂMINAS / BLADES**

- KADANT
- LOOKING

**LÂMINAS CREPADORAS / CREPING BLADES**

- LOOKING
- VALMET
- VOITH

**LÂMINAS CREPADORAS DE CERÂMICA /  
CERAMIC CREPING BLADES**

- VALMET
- VOITH

**LÂMINAS PARA COATERS / COATER BLADES**

- LOOKING
- VALMET
- VOITH

**LÂMINAS RASPADORAS / DOCTOR BLADES**

- KADANT
- LOOKING
- VALMET
- VOITH

**LÂMINAS RASPADORAS DE AÇO CARBONO /  
CARBON STEEL DOCTOR BLADES**

- VALMET
- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

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

- LOOKING
- VALMET
- VOITH

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

- LOOKING
- VALMET
- VOITH

**LAVADORES / WASHERS**

- SPRAYING SYSTEMS

**LAVADORES DE GASES / GAS WASHERS**

- SPRAYING SYSTEMS
- TEQUALY
- VALMET

**LAVADORES DE TANQUES PARA PREPARAÇÃO DE MASSA  
/ STOCK PREPARATION TANK WASHERS**

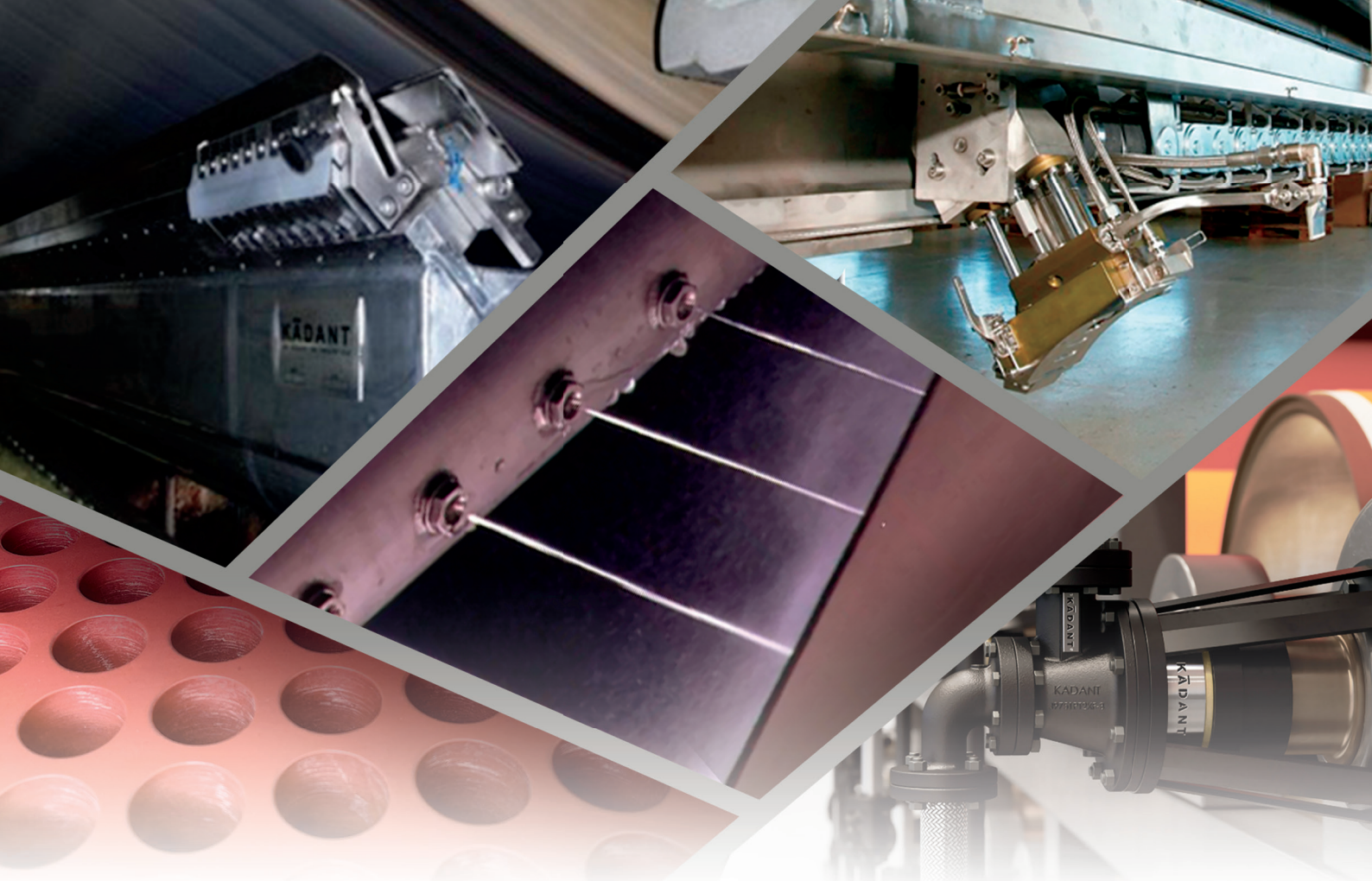
- SPRAYING SYSTEMS

**LAVADORES DE TORAS / LOG WASHERS**

- SPRAYING SYSTEMS

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

- VALMET



# KADANT

Nossa inovação focada no cliente permite oferecer tecnologias e sistemas projetados para impulsionar o Processamento Industrial Sustentável. Os produtos e serviços Kadant desempenham um papel fundamental no aumento da eficiência, na otimização da utilização de energia e na maximização da produtividade nas indústrias de processo, ajudando nossos clientes a criar mais valor com menos insumos.

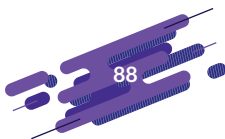
Trabalhamos compreendendo o cliente, suas necessidades e dinâmicas para orientar nossas soluções, e assim ajudar a acelerar suas próprias iniciativas de sustentabilidade enquanto trabalhamos para impactar positivamente o uso e a preservação dos recursos naturais.



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

**Na kadant, temos orgulho da nossa história,  
da nossa equipe e dos nossos produtos.**





#### **LINHA DE FIBRAS / FIBER LINE**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

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

- NEOFIBER
- VALMET
- 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**

- 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

## **M**

---

#### **MANCAIS / BEARINGS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- TOPCO
- VALMET
- VOITH

#### **MANGUEIRAS / HOSES**

- VOITH

#### **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**

- VALMET
- VOITH

#### **MÁQUINAS PARA CONVERSÃO DE PAPÉIS TISSUE / TISSUE PAPER CONVERTING MACHINES**

- KÖRBER BRASIL LTDA.
- VALMET

#### **MÁQUINAS PARA EMBALAR BOBINAS / PAPER ROLL WRAPPING MACHINES**

- VOITH

#### **MÁQUINAS PARA EMPACOTAMENTOS / PACKAGING MACHINES**

- KÖRBER BRASIL LTDA.
- VALMET

#### **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 PARA FABRICAÇÃO DE GUARDANAPOS /  
NAPKIN MANUFACTURING MACHINES**

- KÖRBER BRASIL LTDA.
- VALMET

**MÁQUINAS PARA PALETIZAÇÃO /  
PALLETIZING MACHINES**

- KÖRBER BRASIL LTDA.
- VALMET

**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

**MISTURADORES / MIXERS**

- TEQUALY
- VALMET

**MISTURADORES ÁGUA/VAPOR / WATER/STEAM MIXERS**

- KADANT

**MOTORREDUTORES / GEAR MOTORS**

- VOITH

**MOVIMENTADORES DE BOBINAS / ROLL PUSHERS**

- TOPCO

**O****OSCILADORES / OSCILLATORS**

- LOOKING
- VOITH

**OSMOSE REVERSA / REVERSE OSMOSIS**

- TEQUALY

**P****PAINÉIS / PANELS**

- VOITH

**PAINÉIS DE ACIONAMENTO / DRIVE PANELS**

- VOITH

**PASSADIÇOS / WALKWAYS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**PASSADIÇOS DE AÇO INOX /  
STAINLESS STEEL WALKWAYS**

- VOITH

**PASSADIÇOS DE ALUMÍNIO /  
ALUMINUM WALKWAYS**

- VOITH

**PÁTIO DE MADEIRA / WOOD YARD**

- VALMET

**PEÇAS PARA REFINADORES /  
SPARE PARTS FOR LOW CONSISTENCY REFINERS**

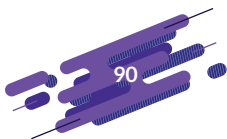
- BRUNO FIBERTECH LTDA.
- VALMET
- VOITH

**PENEIRAS / SCREENS**

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VALMET

**PENEIRAS ESTÁTICAS /  
STATIC SCREENS**

- VOITH



**PENEIRAS ROTATIVAS /  
ROTARY SCREENS**

- VALMET

**PENEIRAS VIBRATÓRIAS /  
VIBRATION SCREENS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

**PICADORES / CHIPPERS**

- ANDRITZ
- VALMET
- VOITH

**PICHAÇOS / SQUIRTS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KADANT
- SPRAYING SYSTEMS
- VALMET
- VOITH

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

- VOITH

**PLANTAS DE BRANQUEAMENTO /  
BLEACHING PLANTS**

- VALMET

**PLANTAS DE CAUSTIFICAÇÃO /  
CAUSTICIZING PLANTS**

- TEQUALY
- VALMET

**PLANTAS DE COZIMENTO / COOKING PLANTS**

- TEQUALY
- VALMET

**PLANTAS DE DESTINTAMENTO / DEINKING PLANTS**

- KADANT
- NEOFIBER
- VOITH

**PLANTAS DE EVAPORAÇÃO / EVAPORATION PLANTS**

- TEQUALY
- VALMET

**POLIAS / PULLEYS**

- MARTIN SPROCKET

**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

**PORCA DE PRECISÃO / PRECISION NUTS**

- BGL

**PORCA HIDRÁULICA / HYDRAULIC NUTS**

- BGL

**PORTA-LÂMINAS / BLADE HOLDERS**

- KADANT
- LOOKING
- VOITH

**PORTA-LÂMINAS RASPADORAS /  
DOCTOR BLADE HOLDERS**

- VALMET
- VOITH

**PRÉ-AQUECEDORES / PREHEATERS**

- APEMA

**PRÉ-AQUECEDORES DE AR / AIR PREHEATERS**

- APEMA
- H. BREMER

**PRECIPITADORES ELETROSTÁTICOS /  
ELECTROSTATIC PRECIPITATORS**

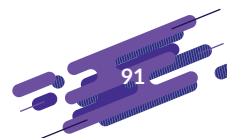
- HPB
- VALMET

**PRENSAS / PRESSES**

- ATB S/A
- VALMET
- VOITH

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

- VALMET



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

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

## **R**

---

### **RASPADORES / DOCTORS**

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

### **REATORES / REACTORS**

- TEQUALY
- VALMET

### **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

### **REBOCADORES ELÉTRICOS / ELETRIC TUGS**

- TOPCO

### **REDUTORES / SPEED REDUCERS**

- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP
- VOITH

### **REDUTORES ESPECIAIS / SPECIAL SPEED REDUCERS**

- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP

### **REDUTORES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SPEED REDUCERS**

- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP

### **REDUTORES PLANETÁRIOS / PLANETARY SPEED REDUCERS**

- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP

### **REFINADORES / REFINERS**

- BRUNO FIBERTECH LTDA.
- VALMET
- VOITH

### **REFINADORES CÔNICOS / CONICAL REFINERS**

- BRUNO FIBERTECH LTDA.
- VALMET

### **REFINADORES DE DISCOS / DISK REFINERS**

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

### **RÉGUAS / STRIPS**

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

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY

### **RESERVATÓRIOS / RESERVOIRS / TANKS**

- APEMA
- VOITH

### **RESERVATÓRIOS DE ÁGUA / WATER TANKS**

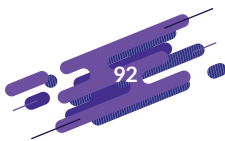
- TEQUALY

### **RESFRIADORES / COOLERS**

- APEMA

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

- APEMA



#### RETENTORES / RETAINERS

- VOITH

#### REVESTIMENTOS / COVERS

- ATB S/A
- VALMET
- VOITH

#### ROLAMENTOS / ROLLING BEARINGS

- BGL

#### ROLAMENTOS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL ROLLING BEARINGS

- BGL

#### ROLOS / ROLLS

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

#### ROLOS BAILARINOS / DANDY ROLLS

- VOITH

#### ROLOS CURVOS ABRIDORES / BOW SPREADER ROLLS

- ATB S/A
- 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

- 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 / ROTORS / RUNNERS

- VOITH

#### ROTORES PARA DEPURADORES / ROTORS FOR PRESSURE SCREENS

- VALMET
- VOITH

## S

---

#### SECADORES / DRYERS

- APEMA
- KADANT
- VALMET
- VOITH

#### SECADORES DE CELULOSE / PULP DRYERS

- VALMET

#### SECADORES DE LODO / SLUDGE DRYERS

- TEQUALY

#### SECADORES DE TELA DUPLA / TWIN WIRE DRYERS

- VOITH

#### SELOS MECÂNICOS / MECHANICAL SEALS

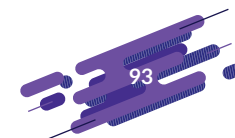
- DEUBLIN BRASIL
- VALMET
- VOITH

#### SEPARADORES / SEPARATORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

#### SEPARADORES DE ÁGUA/ÓLEO / WATER/OIL SEPARATORS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE

**SEPARADORES DE AR / AIR SEPARATORS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**SERPENTINAS / SERPENTINES**

- TEQUALY

**SERPENTINAS ALETADAS / FINNED SERPENTINES**

- APEMA

**SILOS / SILOS**

- TEQUALY

**SILOS DE BIOMASSA / BIOMASS SILOS**

- VALMET

**SISTEMAS / SYSTEMS**

- VOITH

**SISTEMAS DE ACIONAMENTO / DRIVE SYSTEMS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**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**

- VOITH

**SISTEMAS DE CORDAS-GUIA / ROPE GUIDE SYSTEMS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**SISTEMAS DE CORTE / CUTTING SYSTEMS**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- 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**

- VOITH

**SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA A GRAXA / CENTRAL GREASE LUBRICATION SYSTEMS**

- VOITH

**SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO CENTRALIZADA A ÓLEO / CENTRAL OIL LUBRICATION SYSTEMS**

- VOITH

**SISTEMAS DE PULVERIZAÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL SPRAYING SYSTEMS**

- SPRAYING SYSTEMS

**SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS / WATER TREATMENT SYSTEMS**

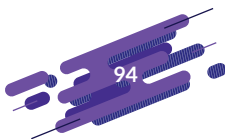
- CONTECH BRASIL
- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

**SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES / EFFLUENT TREATMENT SYSTEMS**

- NORDIC WATER BRASIL
- TEQUALY
- VOITH

**SISTEMAS DE VÁCUO / VACUUM SYSTEMS**

- APEMA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- MAN ENERGY SOLUTIONS
- VOITH



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

- DEUBLIN BRASIL
- 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 E MECÂNICOS PARA  
DESCONTAMINAÇÃO DE PROCESSOS / CHEMICAL  
AND MECHANICAL SYSTEMS FOR PROCESS  
DECONTAMINATION**

- CONTECH BRASIL

**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**

- MAN ENERGY SOLUTIONS

**SOPRADOR DE VÁCUO TURBO / TURBO BLOWER**

- MAN ENERGY SOLUTIONS

**SOPRADORES DE FULIGEM / SOOT BLOWERS**

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL

**SUPERAQUECEDORES DE VAPOR / STEAM SUPERHEATERS**

- H. BREMER

**SUPORTES DE MOLA / SPRING SUPPORTS**

- TEADIT

**SUPORTES PARA FACAS / SLITTER HOLDERS**

- VOITH

**T**

---

**TANQUES / TANKS**

- APEMA
- TEQUALY
- VOITH

**TANQUES DE ARMAZENAGEM / STORAGE TANKS**

- BRUNO FIBERTECH LTDA.
- NEOFIBER
- VOITH

**TANQUES DE EXPANSÃO / EXPANSION TANKS**

- VOITH

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

- APEMA
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

**TECIDOS PARA ISOLAMENTO TÉRMICO E/OU PROTEÇÃO /  
CLOTHS FOR THERMAL INSULATION AND/OR PROTECTION**

- TEADIT

**TECIDOS TÉCNICOS / TECHNICAL FABRICS**

- ALBANY INTERNATIONAL

**TELAS / WIRES / SCREENS**

- VALMET
- VOITH

**TELAS DESAGUADORAS / DEWATERING SCREENS**

- ALBANY INTERNATIONAL
- VALMET
- VOITH

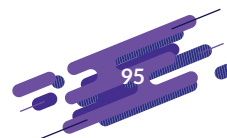
**TELAS FILTRANTES / FILTERING SCREENS**

- ALBANY INTERNATIONAL
- VALMET

**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**

- VALMET
- VOITH

**TOMBADORES DE BOBINAS /  
PAPER ROLL UPENDERS**

- VOITH

**TORRES / TOWERS**

- VALMET
- VOITH

**TORRES DE ALTA CONSISTÊNCIA /  
HIGH-CONSISTENCY TOWERS**

- VALMET
- VOITH

**TRANSPORTADORES / CONVEYORS**

- MARTIN SPROCKET
- TEQUALY

**TRANSPORTADORES DE BOBINAS / PAPER ROLL  
CONVEYORS**

- VOITH

**TRANSPORTADORES DE BOBINAS EM TALISCAS /  
PAPER ROLL SPLINTER CONVEYORS**

- VOITH

**TRANSPORTADORES DE CAVACOS / CHIP CONVEYORS**

- MARTIN SPROCKET
- VALMET

**TRANSPORTADORES DE CORREIA / BELT CONVEYORS**

- MARTIN SPROCKET

**TRANSPORTADORES DE CORRENTE /  
CHAIN CONVEYORS**

- MARTIN SPROCKET

**TRANSPORTADORES DE ROSCA /  
SCREW CONVEYORS**

- MARTIN SPROCKET
- VOITH

**TRATAMENTO DE AFLUENTES /  
AFFLUENT TREATMENT**

- NORDIC WATER BRASIL

**TRATAMENTO DE EFLUENTES /  
EFFLUENT TREATMENT**

- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

**TRATAMENTO DE ESGOTOS /  
SEWER TREATMENT**

- NORDIC WATER BRASIL
- VOITH

**TRATAMENTO DE GASES / GAS TREATMENT**

- TEQUALY
- VALMET

**TROCADORES AUTOMÁTICOS DE BOBINAS /  
AUTOMATIC PAPER ROLL EXCHANGERS**

- 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
- TEQUALY

**TUBOS ALETADOS / FINNED TUBES**

- APEMA

**TUBOS DE SUÇÇÃO / SUCTION TUBES**

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- LOOKING
- VOITH

**TUBOS HIDRÁULICOS /  
HYDRAULIC TUBES**

- BGL

**TUBULAÇÕES / PIPING**

- VOITH

**TURBINAS A VAPOR /  
STEAM TURBINES**

- MAN ENERGY SOLUTIONS

## U

**UNIÕES ROTATIVAS /  
ROTARY JOINTS**

- DEUBLIN BRASIL
- KADANT
- TOPCO
- VALMET
- VOITH

## V

**VÁLVULAS / VALVES**

- VALMET

**VÁLVULAS DE CONTROLE / CONTROL VALVES**

- VALMET

**VÁLVULAS DE CONTROLE DE VÁCUO /  
VACUUM CONTROL VALVES**

- VALMET
- VOITH

**VÁLVULAS DE GRAMATURA / BASIS WEIGHT VALVES**

- VOITH

**VÁLVULAS GLOBO / GLOBE VALVES**

- VALMET

**VÁLVULAS QUEBRA-VÁCUO / VACUUM BREAKER VALVES**

- KADANT

**VÁLVULAS 'ON-OFF' / 'ON-OFF' VALVES**

- VALMET

**VASOS DE PRESSÃO / PRESSURE VESSELS**

- TEQUALY
- VOITH

**VEDAÇÕES INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL SEALINGS**

- TEADIT

**VESTIMENTAS / CLOTHINGS**

- VALMET
- VOITH

**VESTIMENTAS PARA MÁQUINAS DE PAPEL /  
PAPER MACHINE CLOTHINGS**

- ALBANY INTERNATIONAL
- VALMET
- VOITH

**EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA, PROTEÇÃO PESSOAL E HIGIENE**

SAFETY EQUIPMENTS, HYGIENE AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)



**SINALIZADORES DE SEGURANÇA / SAFETY SIGNALIZERS**

- RADIX

# DE ONDE VEM O PAPEL?

A Turma da Mônica explica e encanta com revistinhas, histórias e personagens marcantes, há gerações!



lovepaper.org.br



TWO SIDES

www.twosides.org.br

TURMA DA Mônica

DE ONDE VEM O PAPEL

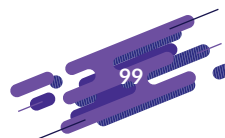


Descubra incríveis histórias sobre a pegada ambiental do papel





**MANUTENÇÃO, MONTAGEM E  
LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**  
*MAINTENANCE, ASSEMBLY AND  
LEASING OF EQUIPMENTS*



## A

---

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA / AFTER-SALES SERVICE

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- GENERALTECH
- H. BREMER
- KADANT
- LOOKING
- REFRAMAX
- VALMET
- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

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

- GENERALTECH
- H. BREMER
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- KÖRBER BRASIL LTDA.
- 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

## B

---

### BALANCEAMENTO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS / BALANCING OF PARTS AND EQUIPMENT

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

### BALANCEAMENTOS / BALANCINGS

- VOITH

## C

---

### CALDEIRARIA / BOILER SHOP

- VOITH

### CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS / METAL FRAME CONSTRUCTION

- PASSAÚRA

### CONSTRUÇÕES MECÂNICAS / MECHANICAL CONSTRUCTIONS

- IMETAME
- VOITH

### CONSULTORIA EM MANUTENÇÃO / MAINTENANCE CONSULTING

- VOITH

### CONSULTORIAS / CONSULTINGS

- REFRAMAX
- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

### CONTRATOS / CONTRACTS

- VOITH

### CONTRATOS DE MANUTENÇÃO / MAINTENANCE CONTRACTS

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

### CONTROLE FUNCIONAL DE EQUIPAMENTOS / FUNCTIONAL EQUIPMENT CONTROL

- VOITH

### CONTROLES / CONTROLS

- VOITH

## D

---

### DESMONTAGENS E REMOÇÕES / DISMANTLINGS AND REMOVALS

- VOITH

## G

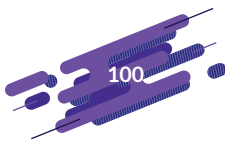
---

### GERENCIAMENTO DE MATERIAIS / MANAGEMENT OF MATERIALS

- VOITH

### GERENCIAMENTOS / MANAGEMENT

- VOITH



## I

### **IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE LUBRIFICAÇÃO / LUBRICATION PROGRAM IMPLEMENTATION**

- VOITH

### **IMPLEMENTAÇÕES / IMPLEMENTATIONS**

- VOITH

### **INSPEÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS / TECHNICAL EQUIPMENT INSPECTION**

- VOITH

### **INSPEÇÕES / INSPECTIONS**

- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

## L

### **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

## M

### **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**

- H. BREMER
- 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**

- VOITH

### **MANUTENÇÃO DE ESTICADORES DE VESTIMENTAS / CLOTHING STRETCHER MAINTENANCE**

- 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 PEÇAS / MAINTENANCE OF PARTS**

- 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**

- MAN ENERGY SOLUTIONS
- PASSAÚRA

**MANUTENÇÃO DE VÁLVULAS / VALVE MAINTENANCE**

- VALMET
- VOITH

**MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO EM REDUTORES / GEARBOXES MAINTENANCE**

- MULT ENGRENAGENS - EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. - EPP
- VOITH

**MANUTENÇÃO ELÉTRICA / ELECTRIC MAINTENANCE**

- ABB
- VOITH

**MANUTENÇÃO EM GERAL / MAINTENANCE IN GENERAL**

- TEADIT
- VOITH

**MANUTENÇÃO INDUSTRIAL / INDUSTRIAL MAINTENANCE**

- PASSAÚRA
- REFRAMAX
- TEADIT
- TEQUALY
- VOITH
- ZINGA CORRGROUP

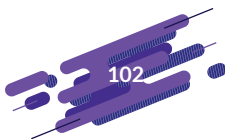
# IRMÃOS PASSAÚRA

**Acompanhe nossas redes sociais**

-  [facebook.com/irmaospassauramontagem](https://facebook.com/irmaospassauramontagem)
-  [instagram.com/irmaospassauramontagem](https://instagram.com/irmaospassauramontagem)
-  [linkedin.com/irmaospassaura](https://linkedin.com/irmaospassaura)

**CONSTRUINDO O  
FUTURO  
COM A TRADIÇÃO DO  
PASSADO  
E O TRABALHO DO  
PRESENTE**





**MANUTENÇÃO MECÂNICA / MECHANICAL MAINTENANCE**

- IMETAME
- VOITH

**MANUTENÇÃO PREDITIVA /  
PREDICTIVE MAINTENANCE**

- ANDRITZ
- VOITH

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA / PREVENTIVE  
MAINTENANCE**

- KADANT
- VOITH

**MANUTENÇÕES / MAINTENANCE SERVICES**

- KADANT
- VOITH

**METALIZAÇÃO DE RECUPERAÇÃO /  
RECOVERY METALLIZATION**

- VOITH

**METALIZAÇÃO EM METAL DURO / HARD METAL  
METALLIZATION**

- 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 FORNOS ROTATIVOS / ROTARY FURNACE  
ERECTION**

- IMETAME
- PASSAÚRA

**MONTAGEM DE MÁQUINAS / MACHINE ERECTION**

- VOITH

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

- IMETAME
- PASSAÚRA
- VOITH

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

- IMETAME
- PASSAÚRA
- VOITH

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

- IMETAME
- PASSAÚRA
- VOITH

**MONTAGEM DE PAINÉIS / PANEL INSTALLATION**

- VOITH

**MONTAGEM DE ROLAMENTOS / ROLLING BEARING  
INSTALLATION**

- VOITH

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

- PASSAÚRA

**MONTAGEM ELÉTRICA / ELECTRIC ERECTION**

- VOITH

**MONTAGEM INDUSTRIAL / INDUSTRIAL ERECTION**

- IMETAME
- PASSAÚRA
- TEQUALY
- VOITH

2023/2024

#### **MONTAGENS / ERECTION OPERATIONS**

- VOITH

## **O**

---

#### **OFICINAS DE REPAROS / REPAIR WORKSHOPS**

- VOITH

#### **OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT OPERATION**

- VOITH

## **P**

---

#### **PARADAS / SHUTDOWNS**

- PASSAÚRA
- TEADIT
- VALMET
- VOITH

#### **PARADAS DE MANUTENÇÃO / MAINTENANCE SHUTDOWNS**

- ANDRITZ
- IMETAME
- PASSAÚRA
- TEADIT
- TEQUALY
- VALMET
- VOITH

## **R**

---

#### **RECONDICIONAMENTO DE PEÇAS / RECONDITIONING OF PARTS**

- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

#### **RECUPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT RECOVERY**

- MULT ENGRENAGENS – EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. – EPP
- VOITH

#### **RECUPERAÇÃO DE MANCAIS / BEARING RECOVERY**

- VOITH

#### **RECUPERAÇÕES / RECOVERY OPERATIONS**

- VOITH
- ZINGA CORRGROUP



**ZINGA®**

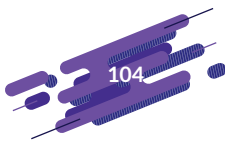
Asset integrity for eternity.

AMBIENTES  
EXTREMAMENTE  
AGRESSIVOS  
**EXIGEM**  
**ZINGA®**

A proteção  
definitiva contra  
a corrosão.



Para saber mais,  
entre em contato conosco:  
☎ +55 (11) 9 6587-1029  
vendas@zingabr.com  
zingabr.com



#### REFORMAS / REBUILDS

- VOITH

#### REFORMAS DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT REBUILDS

- H. BREMER
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- IMETAME
- MULT ENGRENAGENS - EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. - EPP
- VALMET
- VOITH

#### REFORMAS DE MÁQUINAS / MACHINE REBUILDS

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- MULT ENGRENAGENS - EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. - EPP
- VOITH

#### REPINAGEM DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT REPINNING

- VOITH

#### RETÍFICA / GRINDING

- VOITH

#### RETÍFICA DE COMPONENTES DE EQUIPAMENTOS / EQUIPMENT COMPONENT GRINDING

- MULT ENGRENAGENS - EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E SERVIÇOS LTDA. - EPP
- VOITH

#### RETÍFICA DE FACAS / SLITTER GRINDING

- VOITH

#### RETÍFICA DE ROLOS E CILINDROS / ROLL AND CYLINDER GRINDING

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VALMET
- VOITH

#### REVESTIMENTOS / COVERS

- ZINGA CORRGROUP

#### REVESTIMENTOS / COVERS

- REFRAMAX
- VOITH

#### REVESTIMENTOS ANTI-ADERENTES / ANTIADHESIVE COVERS

- VOITH

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

- VALMET
- VOITH

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

- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

#### REVISÃO EM REDUTORES / GEARBOXES REVISION

- VALMET
- VOITH

## S

---

#### SERVIÇOS / SERVICES

- KADANT
- VOITH

#### SERVIÇOS DE CAMPO / FIELD SERVICES

- DEUBLIN BRASIL
- GENERALTECH
- VALMET
- VOITH

#### SUPERVISÃO / SUPERVISION

- CLYDE INDUSTRIES BRASIL
- VOITH

#### SUPERVISÃO DE LUBRIFICAÇÃO / LUBRICATION SUPERVISION

- VOITH

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

- DEUBLIN BRASIL
- H. BREMER
- HERGEN CONVERGE TO EVOLVE
- VOITH

#### SUPERVISÃO DE OBRAS / SUPERVISION OF WORKS

- VOITH



# Estamos prontos.

Soluções avançadas para os desafios da indústria de celulose e papel



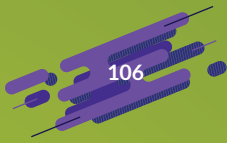
**Químicos para Tratamentos de Águas | Auxiliares de Processos | Aditivos Funcionais**

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 de processos mais difíceis. Podemos 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.

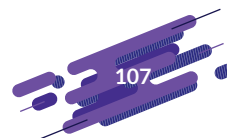




# **PRODUTOS QUÍMICOS E AFINS**

## *CHEMICALS AND CORRELATED PRODUCTS*





# A

## **ADESIVOS / ADHESIVES**

- SOLENIS

## **ADITIVOS / ADDITIVES**

- SOLENIS

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

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

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

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

## **ADSORVENTES / ADSORBENTS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- LHOIST

## **ADSORVENTES DE PITCH / PITCH ADSORBENTS**

- SOLENIS

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

- SOLENIS

## **AGENTES ANTIESPUMANTES / ANTIFOAM AGENTS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS

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

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

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

- SOLENIS

## **AGENTES BIODISPERSANTES / BIODISPERSING AGENTS**

- BUCKMAN
- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS

## **AGENTES DE ADSORÇÃO / ADSORPTION AGENTS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

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

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

## **AGENTES DE COLAGEM / SIZING AGENTS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

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

- BUCKMAN

## **AGENTES DE DRENAGEM / DRAINAGE AGENTS**

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

## **AGENTES DE FIXAÇÃO / FIXING AGENTS**

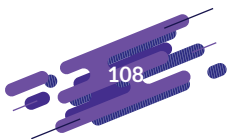
- BUCKMAN
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

## **AGENTES DE FLOCULAÇÃO / FLOCCULATION AGENTS**

- BUCKMAN
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS

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

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS



**AGENTES DE RELEASE /  
RELEASE AGENTS**

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**AGENTES DE RESISTÊNCIA / STRENGTH AGENTS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**AGENTES DE RESISTÊNCIA EM SECO /  
DRY STRENGTH AGENTS**

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- SOLENIS

**AGENTES DE RESISTÊNCIA EM ÚMIDO /  
WET STRENGTH AGENTS**

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**AGENTES DE RETENÇÃO / RETENTION AGENTS**

- BUCKMAN
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**AGENTES QUELANTES / CHELATING AGENTS**

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- CONTECH BRASIL
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

**AGENTES QUÍMICOS / CHEMICAL AGENTS**

- LHOIST
- SOLENIS

**ÁLCOOL POLIVINÍLICO /  
POLYVINYL ALCOHOL**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

**AMACIANTES / SOFTENERS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

**AMACIANTES PARA PAPÉIS TISSUE /  
TISSUE PAPER SOFTENERS**

- BUCKMAN
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**ANTIESPUMANTES / ANTIFOAMERS**

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- CONTECH BRASIL
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS

**ANTI-INCRUSTANTES /  
ANTI-INCRUSTANTS**

- BUCKMAN
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- HELAMIN BRASIL
- ZINGA CORRGROUP

**AUXILIARES DE REPOLPAÇÃO /  
REPULPING AUXILIARIES**

- CONTECH BRASIL

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

- BUCKMAN
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

## B

---

**BIOCIDAS / BIOCIDES**

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**BIOCIDAS OXIDANTES / OXIDIZING BIOCIDES**

- HELAMIN BRASIL

## C

---

**CAL - (CAO) / LIME - (CAO)**

- LHOIST

**CARBONATOS / CARBONATES**

- LHOIST

**COAGULANTES / COAGULATORS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**COATINGS / COATINGS**

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**CONDICIONADORES DE VESTIMENTAS /  
CLOTHING CONDITIONERS**

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- CONTECH BRASIL

**CONTROLE DE DEPÓSITOS /  
DEPOSIT CONTROL**

- SOLENIS

**CONTROLE DE INCRUSTAÇÕES /  
INCRUSTATION CONTROL**

- SOLENIS

**CONTROLE IÔNICO DE CARGAS /  
IONIC CHARGE CONTROL**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

**CONTROLE MICROBIOLÓGICO /  
MICROBIOLOGICAL CONTROL**

- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS

**CORANTES / DYES**

- SOLENIS

**CORRETIVO DE ACIDEZ DE SOLO /  
SOIL ACIDITY CORRECTIVE**

- LHOIST

## Uma celulose mais branca

Oferecemos soluções customizadas para o branqueamento da celulose dos nossos clientes. Com tecnologia de classe mundial, otimização da cadeia de suprimentos e excelência em logística, entregamos grandes vantagens competitivas para suas operações.

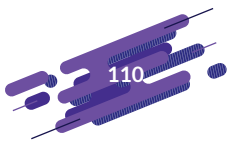
- Clorato de Sódio
- Dióxido de Cloro
- Peróxido de Hidrogênio

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

**eka**

**Nouryon**





## D

---

### DISPERSANTES / *DISPERSANTS*

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

### DISPERSANTES PARA PITCH E EXTRATIVOS / *DISPERSANTS FOR PITCH AND EXTRACTIVES*

- CONTECH BRASIL

## E

---

### EMULSÕES / *EMULSIONS*

- SOLENIS

### ENZIMAS / *ENZYMES*

- BUCKMAN
- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

### ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS DE ESTRADAS RURAIS E FLORESTAIS / *SOIL STABILIZATION OF RURAL AND FOREST ROADS*

- LHOIST

### ESTABILIZADORES PARA PAPÉIS TÉRMICOS / *THERMAL PAPER STABILIZERS*

- SOLENIS

## F

---

### FERTILIZANTE MINERAL / *MINERAL FERTILIZER*

- LHOIST

### FLOCULANTES / *FLOCCULATORS*

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

## H

---

### HIPOCLORITO DE SÓDIO / *SODIUM HYPOCHLORITE*

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

## I

---

### IMPERMEABILIZANTES / *WATERPROOFING MATERIALS*

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.

### INIBIDORES DE CORROSÃO / *CORROSION INHIBITORS*

- HELAMIN BRASIL
- SOLENIS

## L

---

### LIMPEZAS DE MEMBRANAS DE OSMOSE REVERSA / *REVERSE OSMOSIS MEMBRANE CLEANING*

- HELAMIN BRASIL

### LIMPEZAS QUÍMICAS / *CHEMICAL CLEANING*

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- HELAMIN BRASIL

### LIMPEZAS QUÍMICAS COM ÁCIDO INIBIDO / *CHEMICAL CLEANING WITH INHIBITED ACID*

- HELAMIN BRASIL

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

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

### LUBRIFICANTES / *LUBRICANTS*

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.

## M

---

### MATÉRIAS-PRIMAS / *RAW MATERIALS*

- LHOIST

### MEMBRANAS DE OSMOSE REVERSA / *REVERSE OSMOSIS MEMBRANES*

- SOLENIS

### MICROBICIDAS / *MICROBICIDES*

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.

### MODIFICADORES / *MODIFIERS*

- SOLENIS



**MODIFICADORES REOLÓGICOS / RHEOLOGICAL MODIFIERS**

- ☐ SOLENIS

## N

**NEUTRALIZADORES DE ODORES / ODOUR NEUTRALIZERS**

- ☐ ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- ☐ SOLENIS

## O

**ÓXIDO DE CÁLCIO (CAL) / CALCIUM OXIDE (LIME)**

- ☐ LHOIST

## P

**POLÍMEROS / POLYMERS**

- ☐ ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- ☐ SOLENIS

**POLÍMEROS DE PROCESSO / PROCESS POLYMERS**

- ☐ SOLENIS

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

- ☐ SOLENIS

**PREVENÇÃO BACTERIOLÓGICA EM MÁQUINAS SECADORAS DE CELULOSE / BACTERIOLOGICAL PREVENTION ON PULP DRYING MACHINES**

- ☐ SOLENIS

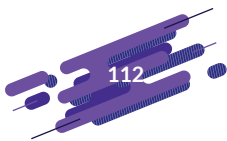
**A Lhoist é líder global na produção de cal e calcário com mais de 130 anos de história**



- **CAL VIRGEM PARA CAUSTIFICAÇÃO**
- **CAL VIRGEM PARA PRODUÇÃO DE PCC**

**Acesse nosso site para saber mais: [www.lhoist.com](http://www.lhoist.com)**

\*As empresas "Mineração Belocal" e "Lhoist Doresópolis" fazem parte do grupo Lhoist e contam com o mesmo padrão de qualidade e excelência no atendimento ao cliente.



**PREVENÇÃO DE CONTAMINAÇÃO E DEPÓSITOS EM MÁQUINAS DE PAPEL / CONTAMINATION AND DEPOSIT PREVENTION ON PAPER MACHINES**

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- CONTECH BRASIL

**PRODUTOS PARA ÁGUAS DE RESFRIAMENTO / COOLING WATER PRODUCTS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**PRODUTOS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS / WATER TREATMENT PRODUCTS**

- BUCKMAN
- CONTECH BRASIL
- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- LHOIST
- SOLENIS

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

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- LHOIST
- SOLENIS

**PRODUTOS PARA TRATAMENTO DE GASES DE COMBUSTÃO / PRODUCT FOR FUEL GAS TREATMENT**

- LHOIST

**PROGRAMAS ANTI-INCRUSTANTES / ANTI-INCRUSTANT PROGRAMS**

- CHT BRASIL QUÍMICA LTDA.
- 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**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**PROGRAMAS DE DRENAGEM / DRAINAGE PROGRAMS**

- SOLENIS

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

- SOLENIS

**PROGRAMAS DE ENZIMAS PARA CONTROLE DE PITCH / ENZYME PROGRAMS FOR PITCH CONTROL**

- SOLENIS

**PROGRAMAS DE ENZIMAS PARA CONTROLE DE 'STICKIES' / ENZYME PROGRAMS FOR 'STICKIES' CONTROL**

- SOLENIS

**PROGRAMAS DE ENZIMAS PARA 'BOIL OUT' / ENZYME PROGRAMS FOR 'BOIL OUT'**

- SOLENIS

**PROGRAMAS DE LIMPEZAS QUÍMICAS / CHEMICAL CLEANING PROGRAMS**

- SOLENIS

**PROGRAMAS DE RETENÇÃO / RETENTION PROGRAMS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

**PROGRAMAS PARA CONTROLE DE DEPÓSITOS / DEPOSIT CONTROL PROGRAMS**

- ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- SOLENIS

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

- SOLENIS

**PROGRAMAS PARA CONTROLE DE EXTRATIVOS / EXTRACTIVES CONTROL PROGRAMS**

- SOLENIS

**PROGRAMAS PARA CONTROLE DE INCRUSTAÇÕES / INCRUSTATION CONTROL PROGRAMS**

- SOLENIS

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

- SOLENIS

**PROGRAMAS PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL TISSUE / TISSUE PAPER MANUFACTURING PROGRAMS**

- SOLENIS



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

- ☐ SOLENIS

**R****REAGENTES / REAGENTS**

- ☐ LHOIST

**REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS / ANTICORROSIVE  
COVERS**

- ☐ ZINGA CORRGROUP

**S****SÍLICA COLOIDAL / COLOIDAL SILICA**

- ☐ ECOLAB QUÍMICA LTDA.

**SISTEMAS DE DRENAGEM / DRAINAGE SYSTEMS**

- ☐ SOLENIS

**SISTEMAS DE RETENÇÃO /  
RETENTION SYSTEMS**

- ☐ SOLENIS

**SOLUÇÕES / SOLUTIONS**

- ☐ SOLENIS

**SOLVENTES / SOLVENTS**

- ☐ ZINGA CORRGROUP

**T****TINTAS EPOXIES / EPOXY PAINTS**

- ☐ ZINGA CORRGROUP

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




- ☐ ECOLAB QUÍMICA LTDA.
- ☐ SOLENIS

# Epotal<sup>®</sup> 1800



**BASF**  
We create chemistry

Revestimento base água que garante barreira a água e gordura, além de possibilitar a impressão de embalagens de papel e papelão ondulado.

## Atributos de desempenho

-  Boa resistência ao blocking
-  Excelente desempenho de impressão
-  Bom desempenho de barreira a água e a gordura em substratos celulósicos

## Atributos de sustentabilidade

-  Atende certificações para contato com alimento ANVISA, FDA, BfR e GB China\*
-  Livre de parafina

\*Todas as informações dos produtos refletem o status regulatório na data da publicação deste documento. Recomendamos que antes da utilização do produto em uma formulação, seja solicitada uma declaração atualizada de conformidade para ed-sa-qualityservices@basf.com

Caso tenha interesse, entre em contato pelo e-mail [dispersions.resins-sa@basf.com](mailto:dispersions.resins-sa@basf.com)

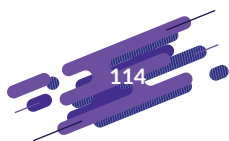
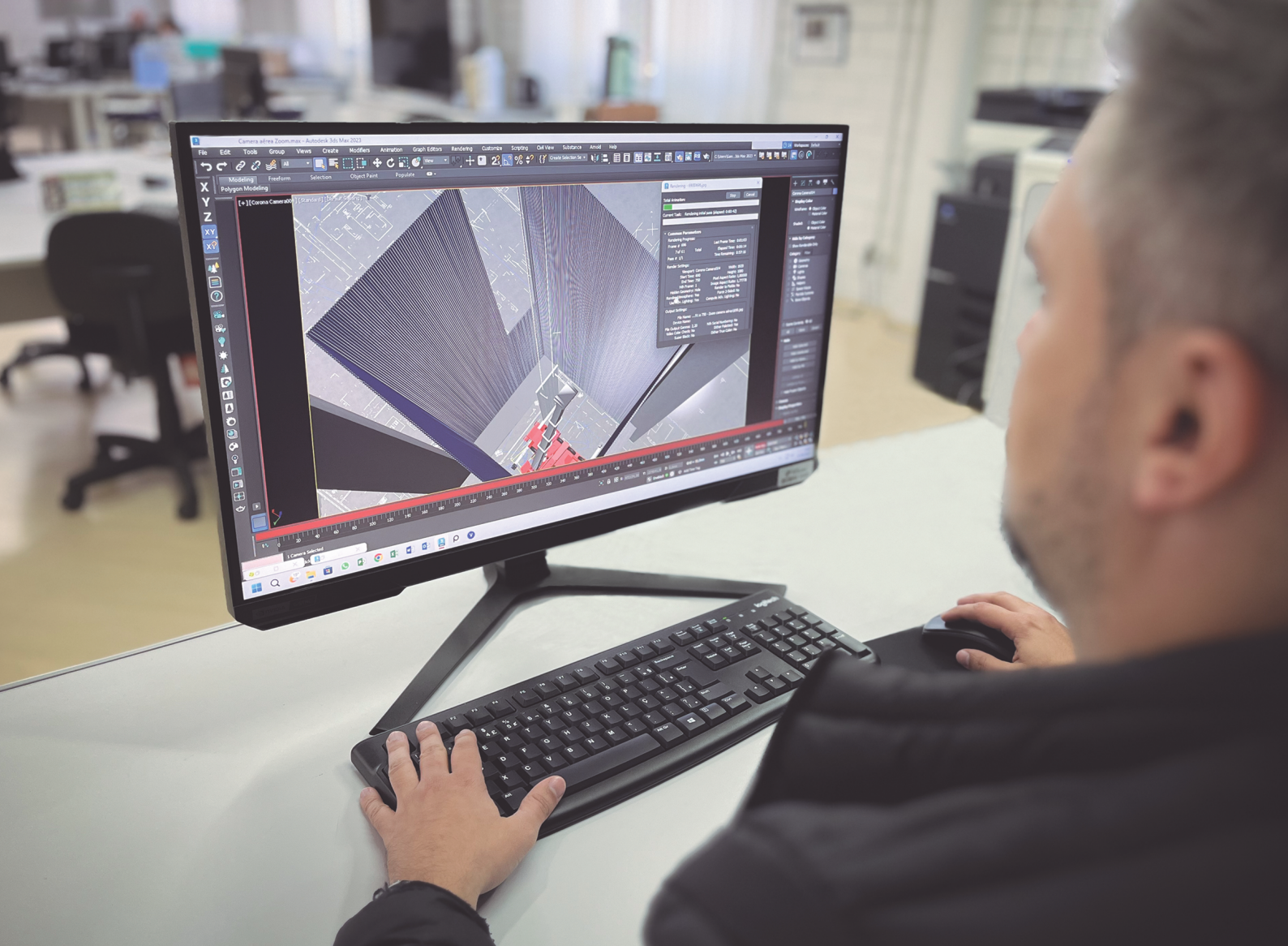


ABB	KLABIN
AFONSO FRANÇA ENGENHARIA	KÖRBER BRASIL
ALBANY INTERNATIONAL	LHOIST
ANDRITZ	LOOKING
APEMA	MAN ENERGY SOLUTIONS
ATB S/A	MARTIN SPROCKET
A1 ENGENHARIA	MELHORAMENTOS FLORESTAL
B.O. PAPER	NORDIC WATER BRASIL
BASF	NEOFIBER
BETIM QUÍMICA	NOURYON
BGL	NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA
BRUNO FIBERTECH	OJI PAPÉIS ESPECIAIS
BUCKMAN	POLPEL FIBRAS
CELUPA	PÖYRY TECNOLOGIA
CENIBRA	PROSYS TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
CIA. CANOINHAS	RADIX
CHT BRASIL QUÍMICA	REFRAMAX
CLYDE INDUSTRIES BRASIL	SEPAC
CONTECH BRASIL	SOLENIS
DEUBLIN BRASIL	SPRAYING SYSTEMS
ECOPLAN COLMEIAS DE PAPEL	SYLVAMO
ECOLAB QUÍMICA	TEADIT
GENERALTECH	TEQUALY
H. BREMER	TOPCO
HELAMIN BRASIL	VALMET
HERGEN CONVERGE TO EVOLVE	VINHEDOS PAPÉIS
HPB	VOITH
IMETAME	VULKAN DO BRASIL
INCAPE	ZINGA CORRGROUP
IRANI PAPEL E EMBALAGEM	
IRMÃOS PASSAÚRA	
KADANT	





A **Irmãos Passaúra** vem constantemente melhorando os processos tecnológicos com inovação de mercado, realizando investimentos a cada ano para o desenvolvimento dos projetos de montagem e manutenção industrial em todos os seus clientes, visando soluções sustentáveis para atender as diversas demandas de mercado.





# CONGRESSO INTERNACIONAL DE CELULOSE E PAPEL

PULP AND PAPER INTERNATIONAL CONGRESS

**ABTCP 2023**

17 a 19 de outubro  
October 17 - 19

Novotel Center Norte  
São Paulo | SP | Brasil

Inovação como pilar de circularidade no setor de papel e celulose

Agradecemos aos patrocinadores  
**GOLD, PREMIUM e MASTER**  
pela parceria em  
mais um evento de sucesso.

Patrocinador **GOLD**



**IRMÃOS  
PASSAÚRA**  
MONTAGEM E MANUTENÇÃO

**KĀDANT**

**Kemira**

**NALCO** Water  
An Ecolab Company

**SOLENIS**  
Strong bonds. Trusted solutions.

**Valmet**  
FORWARD

**VEOLIA**

Patrocinador **PREMIUM**

**ALBANY**  
INTERNATIONAL

**ANDRITZ**

**Nouryon**

Patrocinador **MASTER**

**HERGEN**  
CONVERGE TO EVOLVE

**SOLVAY** | **PEROXIDOS**  
BRASIL

**suzano**

**WHITE  
MARTINS**  
A Linde company

Realização:



Correalização:



Para mais informações, acesse o site do evento.

[www.abtcp2023.org.br](http://www.abtcp2023.org.br)

Siga-nos:    