

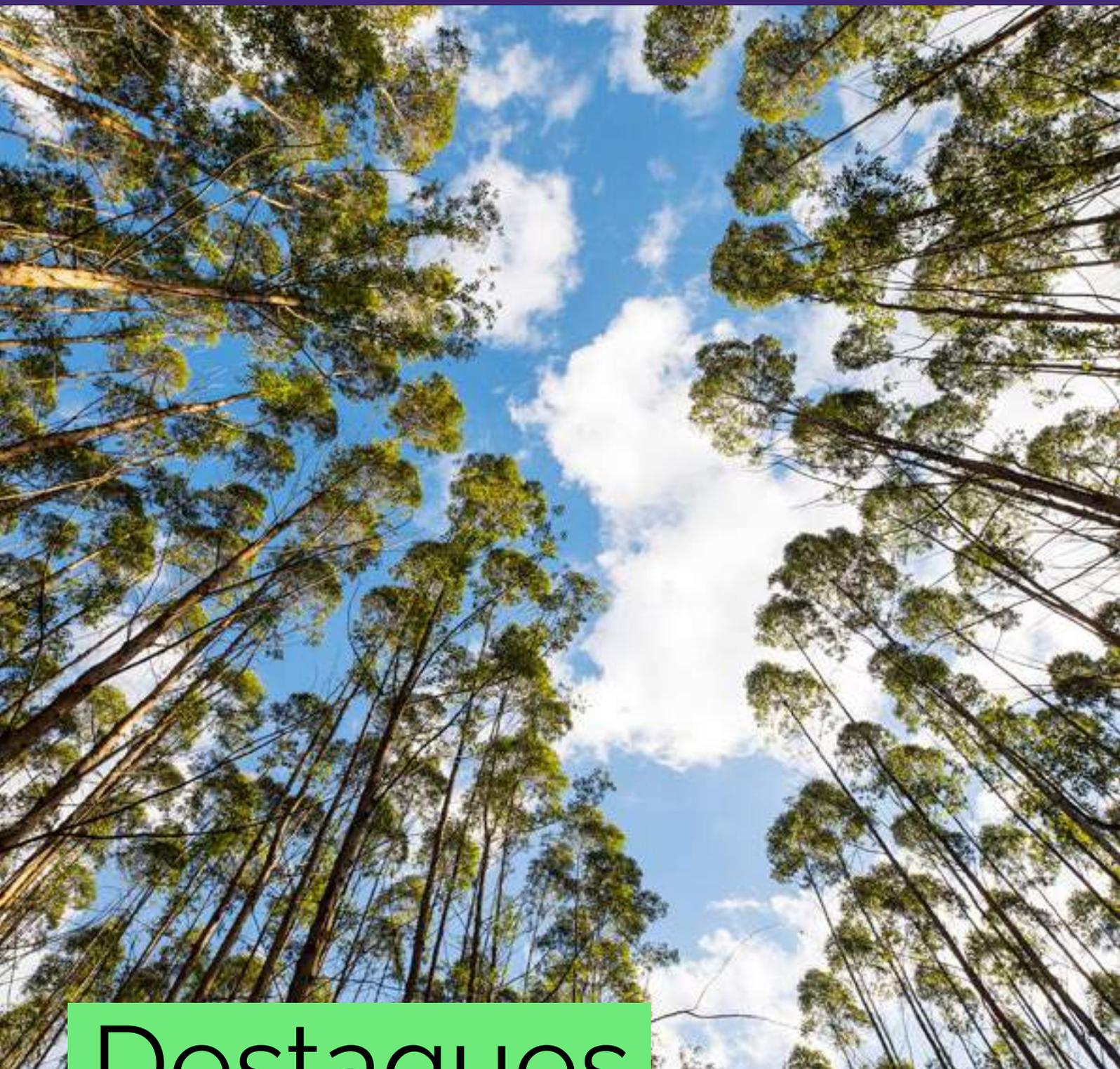


# Relatório de Sustentabilidade

Destaques do desempenho da  
Companhia em 2022 rumo aos KODS

# Sumário

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Destaques ASG                | <b>3</b>   |
| Mensagem do Diretor-geral    | <b>9</b>   |
| Relato                       | <b>12</b>  |
| Klabin                       | <b>14</b>  |
| KODS                         | <b>26</b>  |
| Governança corporativa       | <b>30</b>  |
| Futuro renovável             | <b>44</b>  |
| Economia sustentável         | <b>61</b>  |
| Prosperidade para as pessoas | <b>76</b>  |
| P&D e Inovação               | <b>102</b> |
| Glossário                    | <b>116</b> |



# Destques ASG



## A Klabin em números



\*Compostas de áreas plantadas com florestas de pinus ou eucalipto e também daquelas que estão em operação de colheita, de transporte e de plantio.

## Destques financeiros em 2022

- R\$ 7,8 bilhões de Ebitda Ajustado, excluídos os efeitos não recorrentes, 13% acima do registrado em 2021.
- 19,2% de ROIC, sinalizando um desempenho consistente por diversos trimestres e a alocação assertiva de capital.
- A receita líquida atingiu R\$ 20,033 bilhões, 22% superior à de 2021, com aumento nas linhas de negócios: celulose, papéis e embalagens.
- 30% das dívidas da Klabin estão atreladas à performance de sustentabilidade, integrando a estratégia financeira à Agenda 2030 e à expansão da Companhia.

## Reconhecimento

O compromisso histórico com uma gestão voltada para o desenvolvimento sustentável e que preza as boas práticas de governança e transparência coloca a Klabin em listas e rankings internacionais que a diferenciam no mercado.



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>INTEGRA POR</p> <p><b>3X</b></p> <p>consecutivas o Índice Dow Jones de Sustentabilidade.</p>               | <p>FAZ PARTE PELO</p> <p><b>10<sup>o</sup></b></p> <p>ano consecutivo da carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3.</p> | <p>INTEGRA PELO</p> <p><b>3<sup>o</sup></b></p> <p>ano consecutivo o Índice CDP Brasil de Resiliência Climática, com classificação A.</p> | <p>ÚNICA NA AMÉRICA LATINA NO TOP</p> <p><b>1%</b></p> <p>do The Sustainability Yearbook, da S&amp;P Global.</p> |
| <p><b>VENCEDORA DO PRÊMIO</b></p> <p>Golden Tombstone na categoria Debt, com o Sustainability-Linked Bond</p> |  | <p><b>RECONHECIDA COM O PRÊMIO</b></p> <p>Expressão de Ecologia na categoria "Conservação de Água".</p>                                   |  |

## Mudanças do clima e gestão de emissões

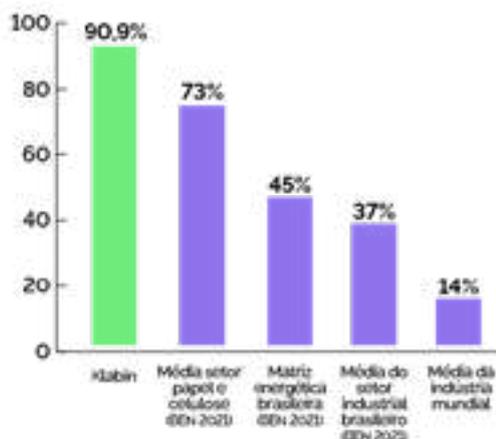
Enquanto TCFD *Supporter*, a Klabin apoia publicamente as recomendações do *Financial Stability Board* (FSB) sobre a gestão de riscos e oportunidades climáticos. Em 2022, a empresa passou a atender a 100% dessas recomendações.

Investimentos em tecnologias de baixo carbono contribuíram para a queda de 68% de emissão específica de CO2 equivalente por tonelada de produto, desde 2003.

A Companhia registrou, em 2022, redução de 1,3% nas emissões de escopo 1 em comparação com 2021, devido, principalmente, à diminuição do consumo de óleo combustível nos fornos de cal das unidades Puma (PR) e Correia Pinto (SC), com o *start-up* da planta de gaseificação de biomassa do Projeto Puma II e à utilização de bio-óleo nos fornos de cal de Correia Pinto.

## Uso de energia

% de matriz energética renovável

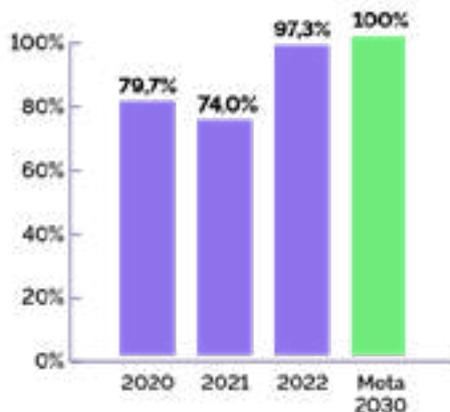




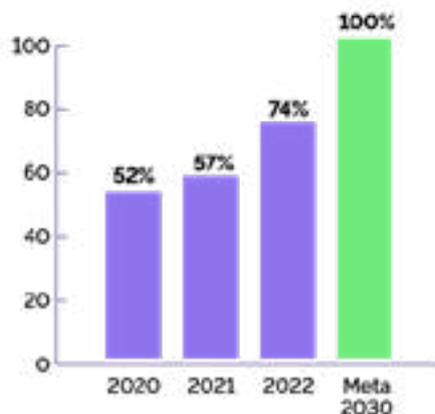
## Uso da água

Toda a operação florestal sob gestão própria da Klabin no Paraná e em Santa Catarina utiliza o manejo hidrossolidário, uma estratégia baseada no equilíbrio entre a produção florestal e a produção de água, integrando as diferentes necessidades do insumo para a produção, as comunidades vizinhas e os processos ecológicos. A Companhia trabalha para que, até 2024, suas florestas localizadas em São Paulo também operem sob essa estratégia.

**Percentual de operações de colheita florestal sob gestão própria com manejo hidrossolidário**



**Percentual de localidades onde atua com iniciativas para aumento da segurança hídrica**





## Gestão de resíduos

A gestão de resíduos é parte prioritária da agenda de sustentabilidade da Klabin. A meta da Companhia, até 2030, é zerar a destinação de resíduos industriais para aterros. Com base no uso inteligente dos recursos naturais, a Klabin utiliza a tecnologia para melhorar a circularidade nos processos, a fim de gerar valor a toda a cadeia.

# 98,5%

foi o índice de reaproveitamento de resíduos industriais na Klabin em 2022, evolução de 0,4 ponto percentual em relação a 2021.

# 99,8%

foi a taxa de reaproveitamento de resíduos da Unidade Puma em 2022, resultado impulsionado pelo desempenho da Central de Processamento de Resíduos, instalada desde o início da operação.

## Monitoramento de biodiversidade

- 855 espécies de fauna identificadas em 2022, sendo 708 com status de conservação reconhecido pela IUCN.

---

- Dessas, 29 são espécies ameaçadas de extinção.

---

- 1.968 espécies de flora identificadas em 2022, sendo 526 com status de conservação reconhecido pela IUCN.

---

- Destas, 39 são espécies ameaçadas de extinção.

---

## Compromisso com o desenvolvimento local

A Klabin mantém, com as comunidades onde atua, uma agenda econômica, social e ambiental que contempla projetos de educação e capacitação para o mercado de trabalho, agricultura familiar, gestão de resíduos sólidos regional, além de um programa de apoio ao planejamento da gestão pública.

### ACEITAÇÃO

Média de 83,6% na pesquisa de aceitação nos municípios onde a Klabin atua. A meta KODS é de 80% em quatro dos seis territórios consultados, para 2030.

### EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Até 2022, 106 alunos se formaram pela Escola Técnica Florestal e Agrícola de Ortigueira, projeto da Klabin em parceria com o governo do Estado do Paraná. Dos formados, 41,5% foram contratados pela Klabin.



## Gestão de pessoas

Ao fim de 2022, o quadro de colaboradores da Klabin era formado por 18.482 profissionais. A maior parte deles está na faixa etária de 30 a 50 anos; em seguida vêm os profissionais com menos de 30 anos.

### DIVERSIDADE

A Klabin tem ampliado a representatividade de mulheres em seu quadro funcional desde 2019, quando 15% do total eram profissionais do gênero feminino. Em 2022, as mulheres passaram a constituir 24% do total.

### PESQUISA DE CLIMA

Com 87% de favorabilidade na Pesquisa de Clima aplicada em 2022, a Klabin entrou para o grupo das 25% das empresas melhor posicionadas no ranking da consultoria Korn Ferry.

## Governança corporativa

A Klabin é listada no Nível 2 de Governança Corporativa da B3, subscreve o Código Abrasca de Autorregulação e Boas Práticas das Companhias Abertas desde 2011 e integra a lista global do Índice Dow Jones de Sustentabilidade pelo terceiro ano consecutivo.

- Units: pacote de ações composto por 1 ação ordinária (ON) e 4 ações preferenciais (PNs) confere maior liquidez ao papel.
- Direitos econômicos iguais: Tag Along de 100% do valor da ação pago ao controlador, no caso de venda da empresa, e dividendos iguais para ONs e PNs.



# Mensagem do Diretor-geral



O ano de 2022 foi mais um período de crescimento para a Klabin, a despeito das incertezas que exigiram cautela e atenção nos cenários interno e externo. Nosso modelo de negócios integrado e flexível, com portfólio diversificado de produtos, permitiu-nos dar continuidade ao processo de expansão da Companhia. A estratégia de crescimento da Klabin é fundamentada em pilares conectados ao desenvolvimento sustentável, à competitividade e à criação de valor: um ativo florestal de alta produtividade, destacada eficiência operacional das fábricas e contínuo desenvolvimento de tecnologias, soluções e produtos que sustentam a capacidade da Companhia de geração de resultados de forma perene.

Entre os destaques financeiros está o 13º ano de crescimento consecutivo do Ebitda Ajustado que, junto a uma disciplinada alocação de capital, beneficiaram a geração de caixa no período e, consequentemente, a criação de valor para os acionistas, com o retorno sobre o capital empregado, medido pelo ROIC (Retorno sobre o Capital Investido), de 19,2% em 2022, o que comprova a competência da Klabin de aliar crescimento e geração de valor em diversas conjunturas.

Marcos como a operação da Máquina de Papel 27 (MP27) do Projeto Puma II, que registrou ótima curva de aprendizado em um ano desde a sua partida, e o investimento na MP28 para a produção de papel-cartão branco de fibras virgens pavimentam caminhos para outras iniciativas inovadoras da Klabin e tendem a trazer oportunidades para a Companhia, com foco em produtos sustentáveis.

Continuamos a avançar na oferta de soluções inovadoras, com produtos de fonte renovável, recicláveis e biodegradáveis. O EkoFlex, primeiro papel destinado a embalagens flexíveis, é uma dessas iniciativas, assim como a PineFluff eXcel, celulose *fluff* feita a partir do mix de fibra curta e fibra longa.

Além dos projetos que irão ampliar nossa capacidade produtiva em embalagens de papelão ondulado – expansão da Unidade Horizonte (CE), com a primeira fase concluída no início de 2023, e o Projeto Figueira, em Piracicaba (SP), previsto para 2024 -, inauguramos o terminal no Porto de Paranaguá (PR). A nova estrutura nos permite operar com maior produtividade e eficiência, ao aproximar a ferrovia da faixa portuária, e contribuir para a redução de impactos sobre o meio ambiente e para a redução de emissões de CO<sub>2</sub>.

Temos uma estratégia consistente para a descarbonização, que vem evoluindo progressivamente, assim como o incremento de fontes renováveis na matriz energética da Companhia: 90,9% frente à meta de 92% até 2030. A matriz energética brasileira tem 45% de fontes renováveis, e a média do setor de papel e celulose é de 70%.

O compromisso histórico com uma atuação voltada para o desenvolvimento sustentável está formalizado em iniciativas públicas que a Companhia subscreve, como a Rede Brasil do Pacto Global, da ONU, da qual faz parte desde 2003, e o Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo, desde 2013, posicionando a Klabin em listas internacionais que a diferenciam no mercado. Em 2022, alcançamos novamente reconhecimentos importantes: pelo segundo ano consecutivo fizemos parte da *Triple A-List*, a mais alta pontuação concedida pelo CDP nos programas: Mudanças Climáticas, Água e Florestas. Pelo terceiro ano consecutivo, entramos na seleta carteira do Índice Dow Jones de Sustentabilidade, na categoria global, e pelo 10º ano consecutivo estamos no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3.



Os objetivos de nossa Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, os KODS, estão representados principalmente nas iniciativas aqui mencionadas, com avanços registrados rumo às metas estabelecidas para 2030. O índice de aceitação das comunidades e a transparência na sua relação com a gestão pública também são frentes cujas evoluções são resultado dessa gestão dos impactos. Temos ainda grandes desafios em outros pilares e seguimos fazendo um trabalho intenso para melhorar nossos indicadores.

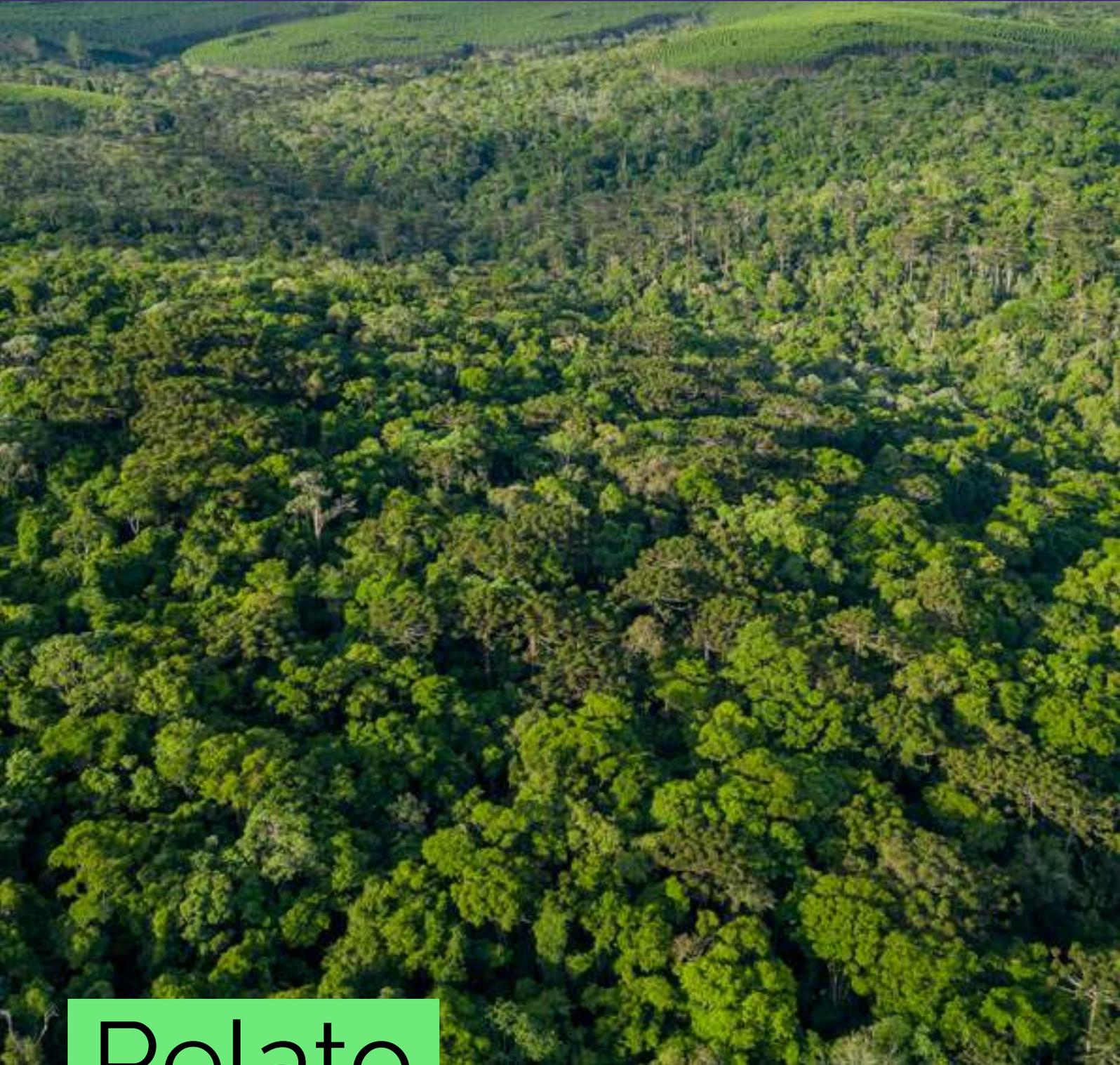
Os aspectos de diversidade, por exemplo, têm mobilizado a Companhia na busca por um ambiente de trabalho cada vez mais inclusivo. No que diz respeito a gênero, um dos cinco pilares de diversidade considerados pela Klabin, avançamos em mais de dois pontos percentuais no número de mulheres na liderança e em três pontos percentuais no total de colaboradoras. São resultados concretos de nossos esforços não apenas em ter mais colaboradoras na liderança, mas também em todo o quadro funcional, para sustentar o crescimento da Klabin sem perder de vista o comprometimento com a diversidade. E essa é uma jornada que tem o patrocínio da alta liderança: 100% dos diretores da Klabin contrataram metas atreladas a aspectos de sustentabilidade em 2022.

Sabemos que os contextos econômicos internos e externos continuam a demandar atenção redobrada. Sendo assim, temos à frente o desafio orçamentário de realizar uma gestão cada vez mais otimizada de custos e de ter ainda mais foco em ganhos de eficiência em 2023.

Mais uma vez, agradeço ao Conselho de Administração, aos nossos colaboradores, aos investidores, aos clientes, aos fornecedores, às comunidades e a todos aqueles que fazem parte do nosso ambiente de negócios pela confiança depositada em nosso trabalho, que nos permite seguir firmes na nossa trajetória de crescimento, desenvolvimento sustentável e geração de valor para toda a sociedade.

**Cristiano Teixeira**

Diretor-geral da Klabin



# Relato



## O que este Relatório traz

Nesta 24ª edição do seu Relatório de Sustentabilidade, a Klabin apresenta os destaques do desempenho e desafios em 2022, com vistas ao crescimento da Companhia e ao cumprimento da agenda dos Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável (KODS).

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p><b>PERÍODO DO RELATO</b></p> <p>1º de janeiro a 31 de dezembro de 2022, estendido, sempre que pertinente, em razão de informações relevantes, ao início de 2023.</p> | <p><b>O QUE NORTEOU O CONTEÚDO</b></p> <p>Temas materiais para a Klabin e seus stakeholders e práticas ASG que integram os Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável (KODS).</p> | <p><b>INDICADORES</b></p> <p>vinculados à gestão dos temas materiais estão centralizados no Painel ASG, no qual também podem ser consultados dados da série histórica e a posição atual da Companhia em relação às metas estabelecidas para os próximos anos.</p> | <p><b>REFERÊNCIAS</b></p> <p>Norma GRI 2021, Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável (KODS), Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, Princípios do Pacto Global.</p> |
|---|--|---|---|

Saiba mais sobre os temas materiais:

[PAINEL ASG →](#)

## Como o conteúdo está organizado

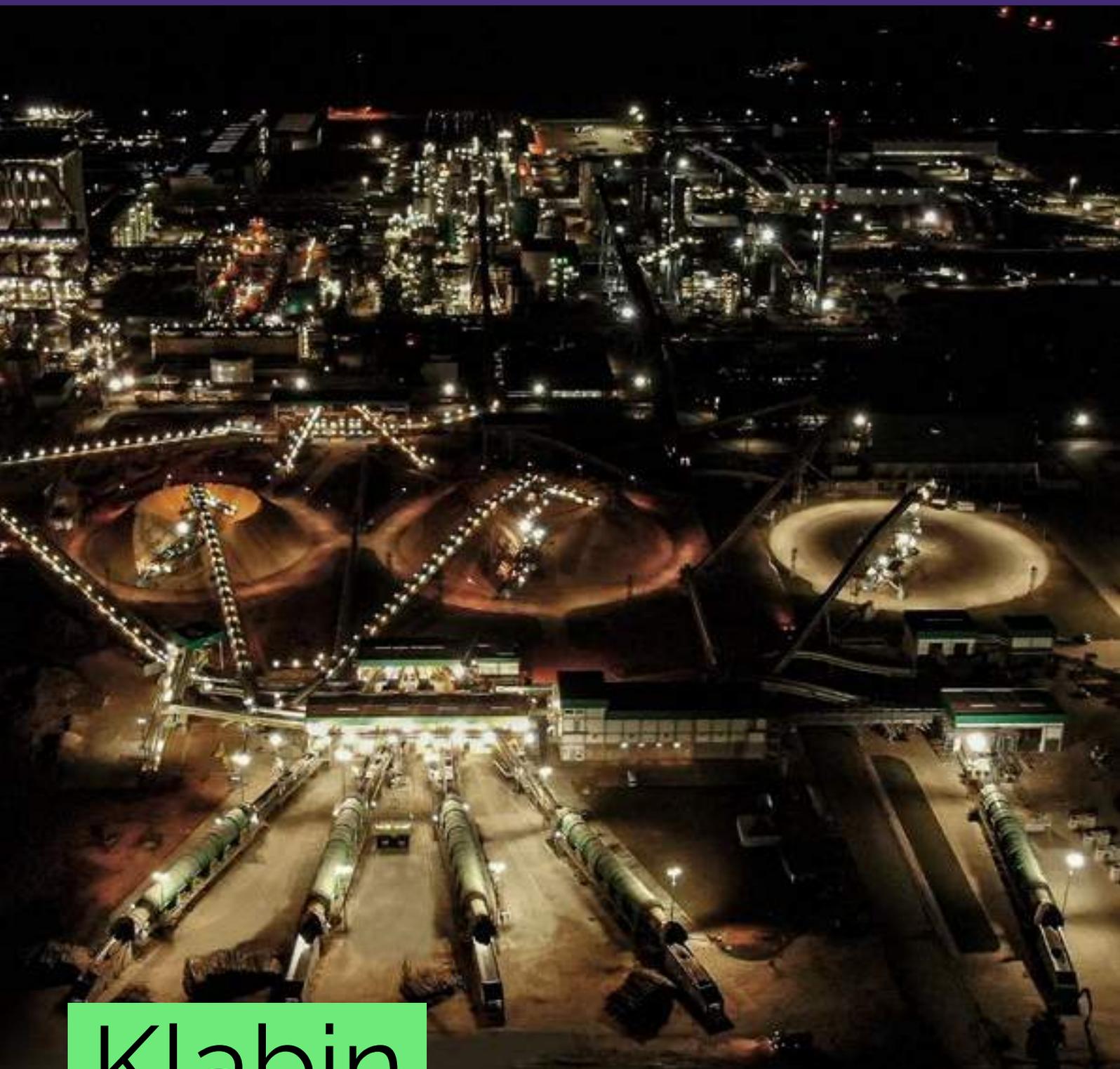
|  |   |
|--|---|
| <p><b>Klabin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da Klabin e as principais informações para o entendimento do contexto de atuação da Companhia.</li> <li>• Estrutura de produção e logística da Klabin.</li> </ul> | <p><b>KODS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável, sua relação com a materialidade e o desempenho da empresa em relação às metas estabelecidas.</li> </ul> |
|--|---|

**Temas materiais**

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p> <b>Governança corporativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos, práticas e desafios de governança corporativa</li> <li>• Conduta ética e integridade</li> <li>• Gestão de riscos</li> <li>• Segurança da informação</li> </ul>  | <p> <b>Futuro renovável</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças do clima</li> <li>• Gestão de emissões</li> <li>• Uso da água</li> <li>• Gestão de resíduos</li> </ul>  | <p> <b>Economia sustentável</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de 2022</li> <li>• Investimentos</li> <li>• Desempenho socioambiental de fornecedores</li> <li>• Biodiversidade</li> </ul> |
| <p> <b>Prosperidade para as pessoas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento local</li> <li>• Investimento social</li> <li>• Gestão e engajamento de colaboradores</li> <li>• Diversidade</li> <li>• Desenvolvimento do capital humano</li> <li>• Saúde e segurança do trabalho</li> </ul> | <p> <b>Tecnologia e inovação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação</li> <li>• Desenvolvimento florestal</li> <li>• Usos múltiplos da madeira</li> <li>• Gestão da inovação</li> </ul> |  |

Para esclarecimento de dúvidas ou para obter informações complementares sobre a Klabin, acesse:

[FALE CONOSCO →](#)



Klabin

## Atuação sustentável para um futuro renovável

O melhor caminho para um futuro renovável é uma atuação sustentável no presente. Essa é uma agenda com a qual a Klabin, com 124 anos de atuação, tem relação histórica e intrínseca e que permeia a sua estratégia de crescimento pleno e contínuo, o seu foco em eficiência, os seus investimentos constantes em tecnologia, pesquisa e inovação para buscar a sustentabilidade do seu negócio com resultados consistentes e de longo prazo.

A Klabin entende que os avanços nessa direção dependem não apenas de seus esforços, mas da ação conjunta com a sociedade e com os demais agentes econômicos, buscando a implementação de uma agenda comum de preservação do planeta e desenvolvimento sustentável.

As atividades florestais e industriais da Companhia seguem práticas orientadas à conservação da biodiversidade e ao equilíbrio dos ecossistemas nas regiões onde atua. Os cuidados se estendem no relacionamento com os clientes, acionistas, colaboradores, fornecedores e parceiros e também no diálogo com as comunidades e a com a sociedade em geral.

A Klabin atua buscando constantemente soluções que apontem para o desenvolvimento econômico baseado em novas maneiras de se relacionar com o planeta e com os seus recursos naturais.

## Perfil da Companhia

Com 22 unidades industriais que abrangem as cinco regiões do Brasil e uma unidade na Argentina, a Klabin atua desde a produção e a comercialização de madeira e de celulose até a fabricação de papéis e embalagens para diferentes segmentos do mercado. É reconhecida nacional e internacionalmente por seu compromisso histórico com o desenvolvimento sustentável, pelo combate às mudanças climáticas e pelo fortalecimento da economia circular.

## Produtos


 Madeira


 Celulose de fibra longa


 Celulose de fibra curta


 Celulose fluff


 Papel kraftliner


 Papel-cartão


 Reciclados


 Papelão ondulado


 Sacos industriais

## Operações



### NEGÓCIO FLORESTAL

A madeira utilizada na produção de celulose e papel é proveniente de florestas cultivadas com manejo social e ecologicamente adequado, sendo 100% das áreas florestais próprias certificadas pelo FSC. No abastecimento de madeira para as fábricas, foram utilizadas 82% de madeira certificada (51% da madeira própria certificada e 31% da madeira de terceiros certificada) e 18% da madeira de terceiros controlada, seguindo as normativas da certificação. No Paraná, 100% das nossas áreas florestais também são certificadas pelo PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification*) e a Companhia está em processo de extensão desse Programa para as demais áreas florestais. Além de suprir suas necessidades, a Klabin comercializa toras de madeira, que abastecem os mercados moveleiros e da construção civil.

Sua marca registrada no cultivo de florestas é o plantio em mosaico, que conjuga florestas plantadas e nativas. A técnica ajuda na proteção dos recursos naturais, melhora o potencial de produção das florestas e colabora para a conservação da biodiversidade. São 719 mil hectares de área total de florestas, sendo 42% de área de conservação. Saiba mais em [Os desafios do planejamento florestal](#).



### NEGÓCIO CELULOSE

A Klabin é a única empresa brasileira a produzir e a fornecer ao mercado três tipos de celulose – fibra curta (proveniente do eucalipto), fibra longa (extraída do pinus) e *fluff* (especialmente produzida com a fibra longa do pinus) – em uma mesma unidade industrial, projetada especialmente para essa finalidade.



### NEGÓCIO PAPÉIS

A Klabin é a maior produtora e exportadora de papéis para embalagem e de embalagens de papel do Brasil. Fabricados com celulose própria de fibra curta e longa, os papéis e cartões atendem a padrões mundiais de qualidade e sustentabilidade.

Em 2022, a Companhia deu continuidade à expansão do parque industrial em Ortigueira (PR) com a construção da máquina de papel-cartão MP28, prevista para começar a operar no segundo trimestre 2023. A capacidade anual de produção de papéis da empresa, que atualmente é de 2,6 milhões de toneladas, chegará a 3,1 milhões de toneladas, após a conclusão das obras e o *ramp-up* da máquina.



### NEGÓCIO EMBALAGENS

Líder do segmento de embalagens no Brasil graças à capacidade de fornecer soluções para todo tipo de negócio, inclusive o e-commerce, a proposta da Klabin é oferecer aos clientes produtos funcionais, leves, econômicos e biodegradáveis, oriundos de fontes renováveis. O Negócio Embalagens também é responsável pela produção de papéis reciclados, com capacidade de processamento de mais de 450 mil toneladas por ano, o que torna a Klabin a maior recicladora de papéis do Brasil.

## Reconhecimento

### Listas e *rankings* internacionais

O compromisso histórico com uma gestão voltada para o desenvolvimento sustentável e que preza as boas práticas de governança e transparência coloca a Klabin em listas e *rankings* internacionais que a diferenciam no mercado.



#### Presença no Índice Dow Jones

A Klabin é a única indústria brasileira do setor de celulose e papel presente na carteira mundial e mercados emergentes do Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI). Trata-se de uma das principais referências mundiais em boas práticas de sustentabilidade para empresas listadas em bolsas de valores.



#### ISE DA B3

Pelo décimo ano consecutivo, a Klabin integra a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, que reúne as empresas com alto grau de comprometimento com a sustentabilidade dos negócios e do país.



#### MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Pelo terceiro ano consecutivo, a Klabin integra o Índice CDP Brasil de Resiliência Climática (ICDPR70) com classificação A, atestando o êxito de suas práticas operacionais e de gestão, que colaboram para a mitigação das mudanças climáticas.



#### GRUPO DE LÍDERES

A Klabin integrou, pela segunda vez, o *Business Leaders Group* na 27ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP27), em Sharm El-Sheikh, no Egito. O grupo de líderes é responsável por difundir a economia de baixo carbono no setor privado.



#### 2X TRIPLE A NO CDP

A Companhia conquistou a classificação *Triple A no CDP (Disclosure Insight Action)*, pelo segundo ano consecutivo, nos três programas: Mudanças Climáticas, Água e Florestas.



#### EMPRESA SUSTENTÁVEL

A Klabin foi a única empresa da América Latina a aparecer no "top 1%" do *The Sustainability Yearbook*, organizado pela S&P Global, em 2022. Apenas 67 empresas entre as 708 classificadas no *ranking* ocupam essa posição. É a terceira vez que a Companhia é incluída na lista, sendo a primeira com esse destaque.



#### DESTAQUE NO GUIA EXAME

Reconhecida como uma das empresas de destaque no segmento de Papel e Celulose no Guia Exame Melhores do ESG 2022. A colocação veio com base nos planos, nas metas e ações implementadas para praticar um capitalismo consciente e fortalecer a economia circular no Brasil.



#### REFERÊNCIA NO AGRONEGÓCIO

A Klabin obteve a segunda melhor colocação entre as empresas da categoria Reflorestamento, Celulose e Papel no Prêmio Melhores do Agronegócio, da revista Globo Rural. Referência no setor, a premiação é baseada em metodologia da Serasa Experian, que avalia em conjunto tanto os resultados financeiros quanto os indicadores ambientais.



#### EMPRESA TRANSPARENTE

Uma das empresas vencedoras da 26ª edição do Troféu Transparência. Foram avaliadas as dez Demonstrações Financeiras com melhor qualidade de informações, em cada categoria. A Klabin foi classificada em "Empresas com receita líquida de R\$ 5 bi até R\$ 20 bi".

## Premiações

### Prêmio Eco Amcham

A Klabin foi uma das vencedoras com o case *Eukaliner®*. Na edição 2022, 86 companhias inscreveram 108 projetos nas categorias Sustentabilidade em Processos e Sustentabilidade em Produtos e Serviços. Anualmente, o prêmio seleciona projetos de empresas de todos os portes que têm, em suas estratégias, atributos de sustentabilidade.

### Prêmio Golden Tombstone

A Klabin venceu a categoria "Debt" com o *Sustainability-Linked Bond (SLB)*, considerado inovador em sustentabilidade financeira. O prêmio divulga as operações de captação de recursos que se destacam por sua relevância e inovação. A conquista representa o compromisso com a sustentabilidade e a geração de valor da Companhia.

### Prêmio ABTCP Destaques do Setor

A Klabin foi eleita em três categorias do prêmio, que é direcionado a fabricantes e fornecedores da indústria de celulose e papel do Brasil. São elas: Fabricante de Papel para Embalagem, com o produto EkoMix; Desenvolvimento Florestal, com o projeto da Torre de Controle Florestal; e Responsabilidade Social, com o programa Plante com a Klabin.

### Prêmio Expressão de Ecologia

A Klabin foi reconhecida na categoria "Conservação de Água" pela iniciativa de produção, conservação e monitoramento da água em manejo de mosaicos florestais. O projeto mantém microbacias experimentais, localizadas em áreas de reflorestamento (pinus/eucalipto) e floresta nativa, gerando informações sobre o funcionamento hidrológico de manejo sustentável de plantações florestais.



## Localização



 **Celulose fibras curta, longa e fluff**  
PR Ortigueira

 **Papéis para embalagem**  
SP Angatuba  
PR Monte Alegre  
Ortigueira  
SC Correia Pinto  
Otacílio Costa

 **Papéis reciclados**  
PE Goiana  
SP Franco da Rocha  
Paulínia  
Piracicaba

 **Embalagens de papelão ondulado**  
AM Manaus  
PE Goiana  
BA Feira de Santana  
MG Betim  
SP Jundiá  
Paulínia  
Piracicaba  
Suzano  
PR Rio Negro  
SC Itajaí  
RS São Leopoldo  
CE Horizonte  
GO Rio Verde

 **Embalagens de sack kraft**  
PE Goiana  
SC Lages  
ARG Pilar

 **Área florestal**  
Paraná  
Santa Catarina  
São Paulo

 **Centro de Tecnologia**  
PR Centro de Tecnologia Klabin  
SP Centro de Tecnologia de Embalagem

## Klabin no mundo



**Argentina**  
Unidade e escritório



**Áustria**  
Escritório



**Estados Unidos**  
Escritório



## Crescimento responsável da base florestal

O início das operações da MP27 em 2021 e a previsão de estreia da MP28 para o segundo trimestre de 2023 gerou aumento na demanda por madeira. Nesse sentido, a Unidade Florestal da Klabin reviu seus processos para fortalecer a integração da Florestal com as fábricas, investiu em novas tecnologias e estuda constantemente possibilidades de expansão.

O resultado desse esforço é um crescimento significativo, mas controlado, da base produtiva florestal, que atualmente conta com 356 mil hectares de terra – mais de 100 mil hectares do que a Klabin tinha em 2015, antes da conclusão do Puma e dos investimentos no Projeto Puma II.

Saiba mais sobre as certificações florestais da Klabin:

[PAINEL ASG →](#)

## Manutenção de estradas florestais

Ainda em relação às operações florestais, a Klabin prepara as estradas que serão utilizadas nos seus processos de colheita e no transporte de madeira e replantio. Como parte da preparação das vias, a empresa realiza a mineração de alguns materiais, como cascalho, saibro ou rocha, que são utilizados pela Klabin para revestimento e manutenção dos leitos dessas estradas. Além de possibilitar o transporte de insumos das operações da Companhia, a manutenção das vias traz benefícios para as comunidades, tornando as estruturas mais seguras.

Em 2022, a empresa utilizou 863.318 m<sup>3</sup> de minérios para realizar a manutenção, o cascalhamento e a regularização de 1.300 quilômetros de estradas, utilizadas pelas operações florestais da Klabin, e doou 2.165 m<sup>3</sup> de cascalho para prefeituras usarem em vias das regiões dos municípios pelos quais são responsáveis. A origem da operação de extração é de 61,8% própria e 38,2% de terceiros.

## Os números da Florestal

**719 mil**

hectares de área total.

**356 mil**

hectares de áreas produtivas\*.

**42%**

de área de conservação.

**90**

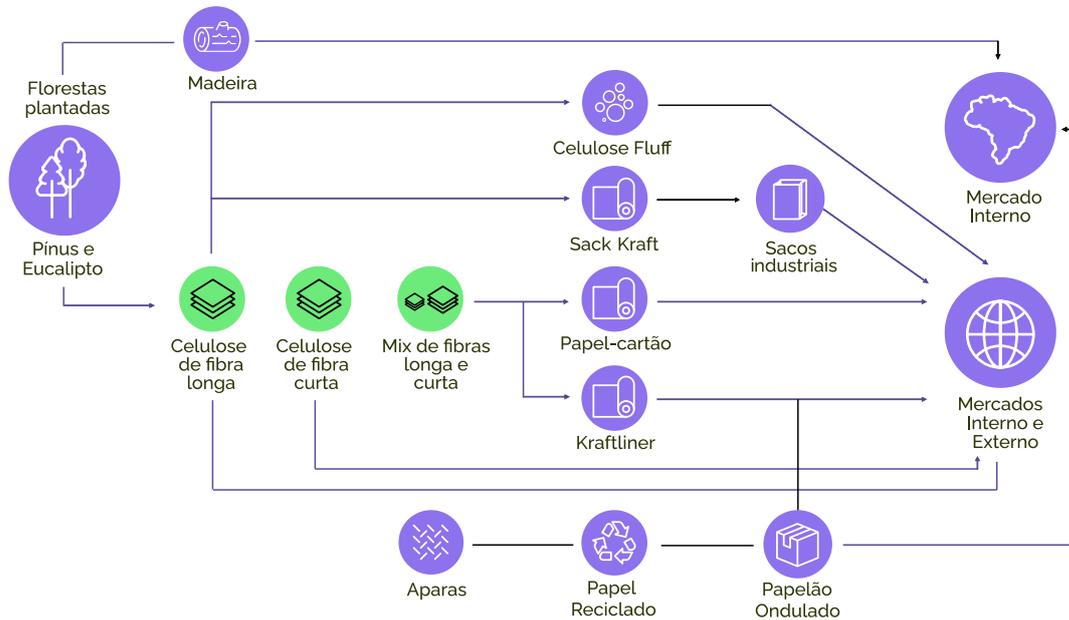
árvores plantadas por minuto.

\*As áreas produtivas são compostas de áreas plantadas com florestas de pinus ou eucalipto e também daquelas que estão em operação de colheita, de transporte e de plantio.

## Destinos da produção

Os produtos da Klabin são voltados, principalmente, às indústrias do segmento de alimentos industrializados, congelados e in natura (leite, carnes frigorificadas e hortifrúti, entre outros), de saúde e higiene pessoal (papel higiênico, lenços, fraldas, creme dental etc.), de higiene e limpeza (detergente em pó e sabonete, por exemplo), de bebidas (refrigerantes, cervejas, iogurtes etc.), de construção civil e de eletroeletrônicos. Além de atender ao mercado brasileiro, onde mantém a liderança nesses

### Da floresta ao mercado



### Destinos de exportação





## Um novo patamar em logística

O projeto de expansão Puma II imprimiu desafios para a logística da Klabin: comportar o volume de um produto novo no mercado, o Eukaliner®; preparar-se para a chegada de mais uma máquina (a MP28, cuja operação começa no segundo trimestre de 2023), e, ao mesmo tempo, aumentar a eficiência dos processos, ofertando melhor nível de serviço aos clientes.

A solução encontrada foi direcionar esforços para dois importantes investimentos: o Terminal de Contêineres da Klabin (KBT) e o Terminal Portuário de Paranaguá (PAR01).

## Maior operação exclusiva de contêineres do mundo

O Terminal de Contêineres tem a responsabilidade de centralizar o escoamento de celulose e papel produzidos nas unidades Puma e Monte Alegre até o Porto de Paranaguá, agilizando o processo de exportação em contêineres.

A estrutura, em operação desde o fim de 2021, coincidindo com o início de operação da MP27, é resultado de um investimento de R\$ 300 milhões. Sua operação é viabilizada por meio de parceria da Klabin com o Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) e com a Brado Logística. Trata-se de um terminal multimodal, com ênfase em ferrovia, inteiramente equipado com tecnologias de ponta, a exemplo dos quatro pórticos elétricos (máquinas de elevação), cujo sistema de automação regula as manobras do operador, proporcionando mais segurança para os colaboradores.

### O KBT em números



Terminal multimodal, equipado com tecnologia de ponta. Foto: Farol Drones.



**211 mil**

metros quadrados de área (equivalente a 25 campos de futebol).

**16 mil**

contêineres movimentados no primeiro ano de atividade\*.

**40%**

de elevação do transporte de cargas por ferrovia no Paraná.

CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE

**2.500**

contêineres e 125 mil toneladas de papel e celulose.

3 LINHAS FÉRREAS INTERNAS COM

**3,5 km**

de extensão.

REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE

**GEE**

Resultante da substituição de caminhões por trens\*.

\*Dados de setembro de 2021 a setembro de 2022.

## Peça-chave para o aumento de exportações

O Terminal Portuário de Paranaguá (PR) começou a operar em dezembro de 2022 como uma peça-chave da logística de exportação da Klabin. Totalmente conectado à unidade de Ortigueira por linha férrea, o terminal permite mais agilidade no processo de desembarque das cargas em Paranaguá. Antes, os produtos da Klabin eram levados primeiro até o KM5, armazém externo que fica a 5 km do porto, para depois serem transportados de caminhão até o costado do navio. Agora, com o armazém na zona primária, as cargas são armazenadas dentro do porto, perto do costado do navio.

## Os números de Paranaguá

**25 anos**

de validade da licitação (contados a partir de 2019), com possibilidade de expansão para mais 45 anos.

CAPACIDADE DE CARREGAR

**14 mil**

toneladas em 24 horas.

PREVISÃO

**1 mi**

de toneladas de celulose e papel movimentadas por ano no Terminal Portuário de Paranaguá.

ATÉ

**1.200**

viagens de caminhão evitadas em dias de embarque por breakbulk (carga solta) graças à conexão direta da linha férrea de Ortigueira ao novo terminal.

**10%**

de redução em custos de operação.

**170**

colaboradores responsáveis pela operação do terminal.

## As veias da logística

Para implementar a integração eficiente entre as fábricas e os terminais, a Klabin investiu na construção de uma trincheira entre as cidades de Telêmaco Borba e Ortigueira (PR) e de mais 10 km de linha férrea para permitir a ligação direta entre o KBT e o Porto de Paranaguá. Em complemento às obras da ferrovia e do terminal, com o objetivo de aumentar a segurança dos trabalhadores do porto e, após um processo participativo de consulta às partes interessadas, foi construída uma passarela para pedestres na avenida portuária de Paranaguá (PR).

### Para entender melhor

#### KBT

Terminal de Contêineres da Klabin, localizado ao lado da Unidade Puma, em Ortigueira. Centraliza os volumes de exportação das unidades Puma e Monte Alegre, que são transportadas até o Porto de Paranaguá.

#### TCP

Terminal de Contêineres de Paranaguá, localizado no Porto de Paranaguá, administrado pela empresa TCP.

#### PAR-01

Terminal Portuário da Klabin, localizado no cais comercial do Porto de Paranaguá. Permite que o descarregamento de celulose e papel das unidades Puma e Monte Alegre seja feito dentro do Porto de Paranaguá e que o embarque no navio seja feito por breakbulk (carga solta).



# KODS

## Materialidade e compromisso

A Agenda Klabin 2030 é inserida nos Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável, os KODS. Eles compõem um conjunto de objetivos de curto (2021), médio (2025) e longo prazo (2030), que tratam as prioridades ambientais, sociais e de governança da Companhia e das partes interessadas que impactam e/ou são impactadas por seus negócios. O processo de materialidade (infográfico adiante) foi realizado em 2019, com análise posterior de revisão a cada necessidade identificada.

Essa Agenda, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, formaliza os aspectos ASG (Ambiental, Social e Governança) fundamentais para a empresa e para as urgências globais da sociedade e do planeta.

A partir de 2022, as metas individuais de todos os executivos da Klabin passaram a contemplar um Índice de Sustentabilidade. O índice é um conjunto de metas relacionadas aos KODS, selecionadas ao início de cada ano, com base nos principais desafios para os avanços no período. A prática é compulsória para os diretores e gestores da Companhia e inclui indicadores ambientais, de segurança, de diversidade e de relacionamento com a comunidade.



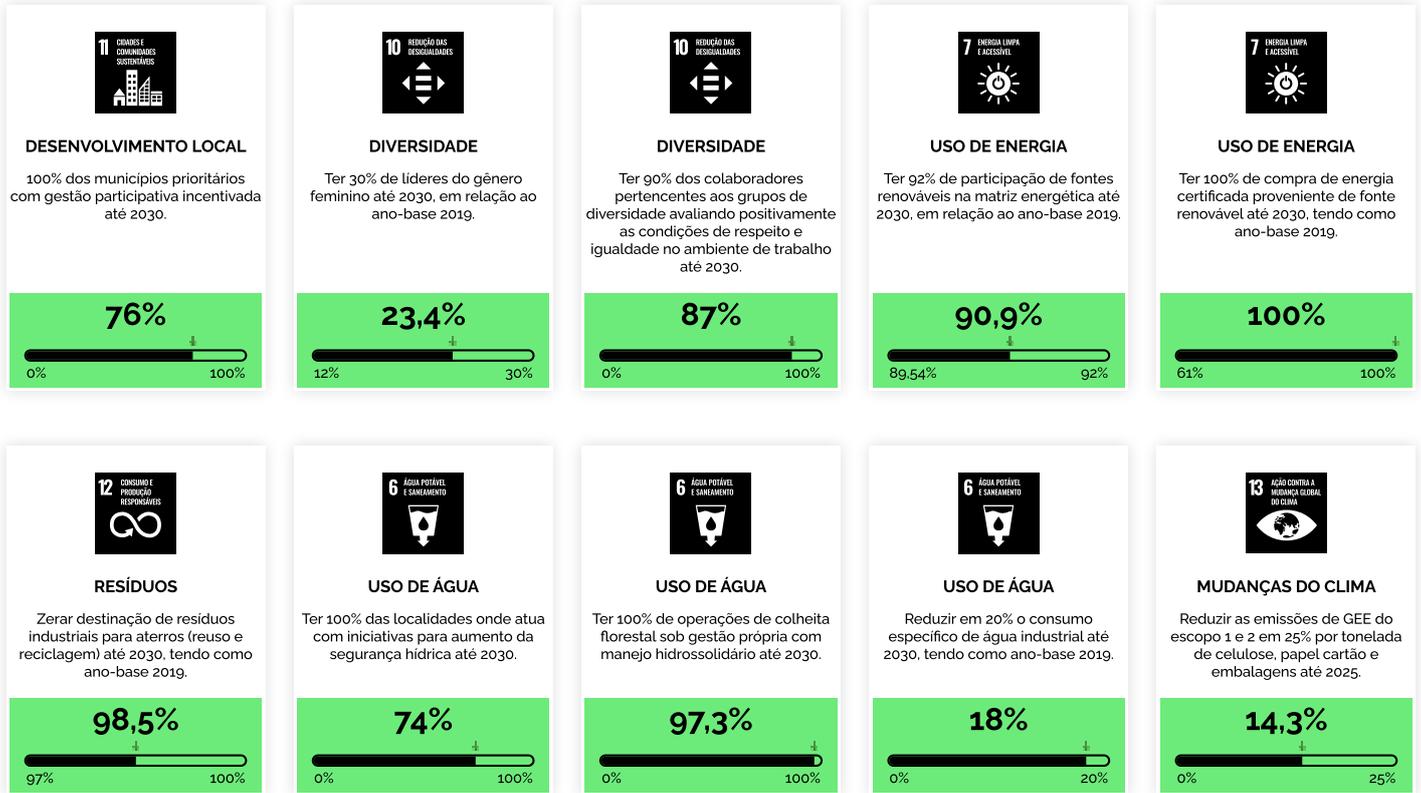


## Pilares da Agenda Klabin 2030 e os 23 temas materiais

| PILARES                                    | TEMAS MATERIAIS   |
|--|---|
| Construção de um futuro renovável          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidade de madeira</li> <li>- Aumento do rendimento florestal</li> <li>- Uso de energia</li> <li>- Uso de água</li> <li>- Gestão de resíduos</li> <li>- Mudança do clima</li> </ul>  |
| Contribuição para uma economia sustentável | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção e logística</li> <li>- Certificação florestal</li> <li>- Conduta ética e integridade</li> <li>- Gestão de riscos</li> <li>- Desenvolvimento local</li> <li>- Impacto nas comunidades</li> <li>- Desempenho socioambiental de fornecedores</li> <li>- Clientes e produtos</li> <li>- Biodiversidade</li> </ul> |
| Prosperidade para as pessoas               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento do capital humano</li> <li>- Gestão e engajamento de profissionais</li> <li>- Cultura Klabin</li> <li>- Diversidade</li> <li>- Saúde e segurança ocupacional</li> </ul>  |
| Tecnologia e inovação                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usos múltiplos da madeira</li> <li>- Gestão da inovação</li> <li>- Segurança da informação</li> </ul>  |



## Evolução da Agenda Klabin 2030



Para saber mais sobre como a Klabin gerencia cada tema, quais são as iniciativas relacionadas aos indicadores e os desafios da Companhia, consulte:

[PAINEL ASG →](#)



# Governança corporativa



## Práticas de governança corporativa

Os avanços conquistados em governança corporativa nos últimos anos têm colocado a Klabin em posição de destaque em agendas, índices e compromissos públicos. A Companhia é listada no Nível 2 de Governança Corporativa da B3, subscreve o Código Abrasca de Autorregulação e Boas Práticas das Companhias Abertas desde 2011 e integra a lista global do Índice Dow Jones de Sustentabilidade pelo terceiro ano consecutivo.

A inclusão da Klabin no Índice Dow Jones de Sustentabilidade reflete seus esforços na gestão dos impactos de suas atividades. Os resultados atingidos desafiam continuamente a empresa a buscar melhorias para manter ou superar os patamares já alcançados.

### Índices e compromissos

#### Nível 2 de Governança na Bolsa de Valores de São Paulo (B3)

A Klabin integra o segmento de ações de empresas que adotam práticas diferenciadas de governança e mais transparência aos acionistas.

#### Índice Dow Jones de Sustentabilidade

A Klabin é a única empresa brasileira do mercado de embalagens a integrar o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), na carteira de Índice Mundial. Em 2022, a Companhia figurou no índice pelo terceiro ano consecutivo.

#### Adesão ao Código Abrasca

Em 2011, a Klabin aderiu ao Código Abrasca de Autorregulação e Boas Práticas das Companhias Abertas, que estabelece princípios, regras e recomendações com o objetivo de contribuir para o aprimoramento das práticas de governança corporativa.

#### ISE da B3

Pelo décimo ano consecutivo, a Klabin integra a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, que reúne as empresas com alto grau de comprometimento com a sustentabilidade dos negócios e do país.

Saiba mais em:

[LISTAS E RANKINGS INTERNACIONAIS →](#)

## Estrutura de governança

Os principais órgãos de governança da Klabin são a Assembleia-Geral de Acionistas, o Conselho de Administração, a Diretoria e os Comitês de Assessoramento ao Conselho de Administração.

A Assembleia-Geral é a instância máxima de decisão da Klabin. A Klabin é uma Companhia de capital aberto e com ações listadas na B3.

O Conselho de Administração é responsável por fixar os objetivos dos negócios da Klabin e de suas controladas, monitorar e avaliar o desenvolvimento e o desempenho da Companhia, entre outras atribuições. O Conselho de Administração se reúne ordinariamente a cada dois meses e extraordinariamente sempre que houver temas relevantes que demandem apreciação fora da agenda ordinária pré-determinada anualmente. Em 2021, foi implementado processo de avaliação do Conselho de Administração que verifica, entre outros aspectos, a interação entre os conselheiros, a estratégia, o dever de diligência e o capital humano.

O Conselho de Administração tem três comitês permanentes de assessoramento: Comitê de Pessoas, Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas e Comitê de Sustentabilidade.

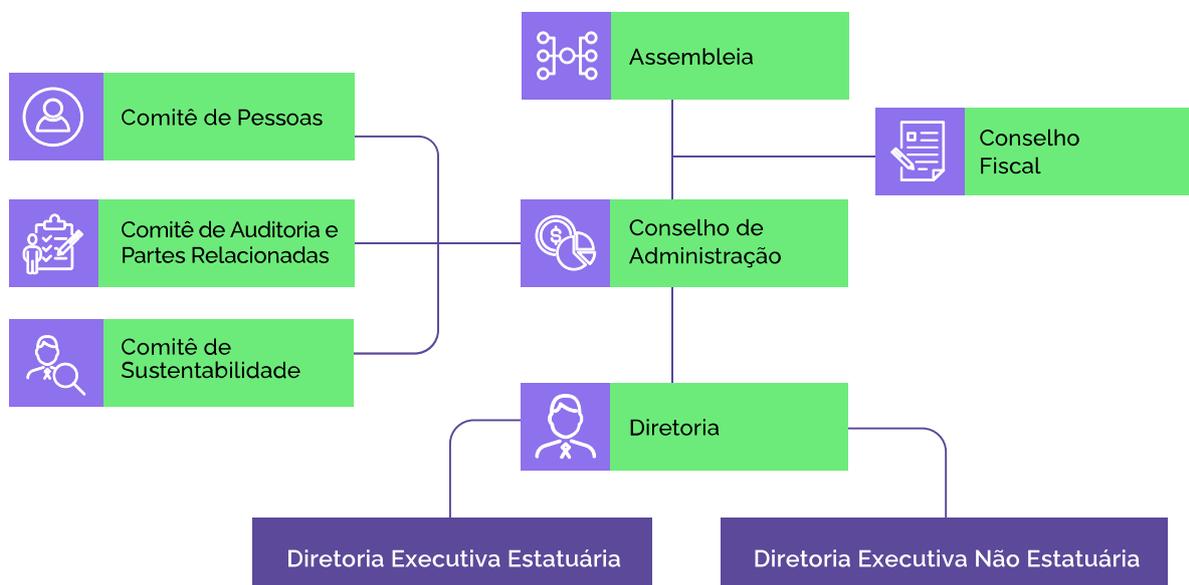
Por fim, a Diretoria conta com assessoria comissões fixas ou temporárias, as quais são divididas por temas (Estratégia e Mercado, Gente, Investimentos, Inovação, Integridade, Riscos, Sustentabilidade e Comunicação, Imagem e Reputação).

## Quem são os conselheiros da Klabin?

O Conselho de Administração é composto por pessoas com formações acadêmicas e experiências profissionais diversas e complementares (gestão de pessoas, gestão de riscos, contabilidade, finanças, auditoria, jurídico e governança), inclusive conhecimento do setor (indústria de embalagens, celulose e papel) e alinhamento aos valores da Companhia.

Acesse os currículos de todos os membros dos órgãos de Governança da Klabin em:

[SITE DE RELAÇÕES COM INVESTIDORES](#) →





## Composição dos Conselhos e Comitês\*

### Conselho de Administração (membros efetivos 2023)

Amanda Klabin Tkacz (presidente), Alberto Klabin, Amaury Guilherme Bier\*, Celso Lafer\*, Francisco Lafer Pati, Horacio Lafer Piva, Isabella Saboya\*, Lilia Klabin Levine, Marcelo Mesquita de Siqueira Filho\*, Mauro Rodrigues da Cunha\*, Paulo Sérgio Coutinho Galvão Filho, Roberto Luiz Leme Klabin\*, Vera Lafer e Wolff Klabin.

\*Conselheiro independente conforme o Código Abrasca de Autorregulação e Boas Práticas das Companhias Abertas e Regulamento Nível 2 de Governança Corporativa da B3.

### Conselho Fiscal (membros efetivos 2023)

Célio de Melo Almada Neto, Louise Barsi, Pedro Guilherme Zan, Reinoldo Poernbacher e Sergio Ladeira Furquim Werneck Filho.

### Comitês de Assessoramento do Conselho (2023)

#### Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas

Amaury Guilherme Bier, João Adamo Junior e Luis Eduardo Pereira de Carvalho.

#### Comitê de Pessoas

Francisco Amaury Olsen, Marcelo Bertini de Rezende Barbosa e Wolff Klabin.

#### Comitê de Sustentabilidade

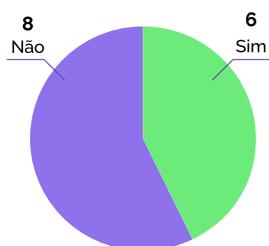
Maria Eugênia Lafer Galvão, Pedro Oliva Marcílio de Sousa e Roberto Luiz Leme Klabin.

## Perfil do Conselho de Administração (membros efetivos)

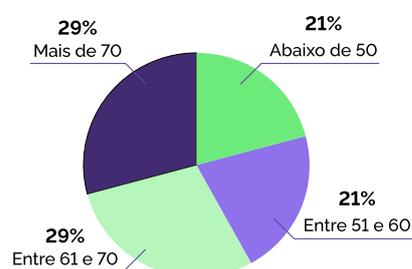
**14 membros**

10 homens, 4 mulheres



**Conselheiros independentes****Idade**

Idade média: 61,8 anos

**Composição da Diretoria\***

\*Atualizado em Maio/2023

**Diretoria Executiva Estatutária**

Cristiano Teixeira - Diretor-geral

Alexandre Nicolini - Diretor do Negócio Celulose

Douglas Dalmasi - Diretor do Negócio Embalagens

Flávio Deganutti - Diretor do Negócio Papéis

Francisco César Razzolini - Diretor de Tecnologia Industrial, Inovação, Sustentabilidade e Projetos

Marcos Paulo Conde Ivo - Diretor Financeiro e de Relações com Investidores

Sandro Fabiano Ávila - Diretor Florestal

**Diretoria Executiva Não Estatutária**

Ana Cristina Barcellos - Diretora de Gente &amp; Serviços Corporativos

Mariangela Daniele Maruishi Bartz - Diretora Jurídica, Integridade, Riscos e Controles Internos

Roberto de Camargo Bisogni - Diretor de Planejamento Operacional, Logística, Suprimentos e TI

**Principais deliberações relacionadas ao tema de Governança do Conselho de Administração em 2022**

- Criação da Política de Transações com Partes Relacionadas.

---

- Revisão da Política de Sustentabilidade e da Política de Negociação e Divulgação de Valores Mobiliários.

---

- Alteração no Regimento Interno do Conselho de Administração e criação do Regimento Interno da Diretoria.

---

- Revisão da Política de Privacidade e Proteção de Dados.

---



## Comitês permitem aprofundamentos nos assuntos

O processo de governança da Klabin beneficia-se da especialização e do conhecimento dos integrantes dos Comitês de Assessoramento e sua atuação vem conferindo mais celeridade às deliberações na Companhia, com recomendações embasadas em análises aprofundadas.

Suas atribuições e regras de funcionamento estão previstas nos respectivos Regimentos Internos, aprovados pelo Conselho de Administração, disponíveis para consulta no [site da CVM](#) e no [site de Relações com Investidores da Klabin](#).

Cada um dos comitês é formado por três membros eleitos pelo Conselho de Administração da Klabin, para mandato de um ano, coincidente com o mandato dos membros do próprio Conselho de Administração, sendo permitida a reeleição.

## Reuniões em 2022

- 15 reuniões realizadas pelo Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas.
- 9 reuniões realizadas pelo Comitê de Sustentabilidade.
- 7 reuniões realizadas pelo Comitê de Pessoas.



## Transparência e consistência

A divulgação de informações de maneira consistente e transparente é prioridade para a Klabin. A Companhia apresenta seu desempenho por meio de divulgação de resultados trimestrais, de Demonstrações Financeiras - conforme as normas do International Financial Reporting Standards (IFRS), emitidas pelo International Accounting Standards Board (IASB) -, do Painel ASG e do Relatório de Sustentabilidade, publicado anualmente desde 1999.

### Direitos aos acionistas

- Units: pacote de ações composto por 1 ação ordinária (ON) e 4 ações preferenciais (PNs) confere maior liquidez ao papel.
- Direitos econômicos iguais: Tag Along de 100% do valor da ação pago ao controlador, no caso de venda da empresa, e dividendos iguais para ONs e PNs.

### Relacionamento com investidores

Em dezembro de 2022, a Klabin contava com mais de 400 mil pessoas físicas em sua base acionária, em comparação com as 215 mil existentes no fim de 2021. A ampliação de investidores com esse perfil, que segue o ritmo de crescimento de investidores pessoa física na B3 (mais de 6 milhões em fevereiro de 2023), acompanha o momento positivo da Companhia, com incremento de resultados e sólidos investimentos na expansão dos negócios e reflete os esforços de comunicação direcionados a esse público.

### Comunicação ativa e atualizada

- Klabin Invest: plataforma exclusiva de conteúdos em vídeos e podcasts, com informações sobre o desempenho da Companhia e discussões sobre inovação, sustentabilidade e temas de interesse do mercado financeiro.
- Site de Relações com Investidores: página que reúne as principais informações da empresa, como sua estrutura societária, estudos, códigos, políticas, relatórios financeiros e dividendos, rating e cobertura de analistas, além de conteúdo próprio destinado aos investidores por meio do Klabin Invest.
- Painel ASG: página voltada para investidores e demais atores do mercado financeiro.

Saiba mais em:

[SITE DE RELAÇÕES COM INVESTIDORES →](#)



## Klabin Invest em números

MAIS DE

**46,9**

milhões de visualizações no YouTube, Instagram e LinkedIn.

MAIS DE

**40**

mil interações com conteúdos, entre curtidas, comentários e compartilhamentos.

MAIS DE

**15**

mil horas de vídeos sobre a Klabin e investimentos vistas pelo público.

MIAS DE

**260**

mil inscritos na newsletter do LinkedIn (200 mil inscrições nas primeiras 48 horas).

## Riscos e controles internos

Para o cumprimento de sua proposta de valor para a gestão de riscos, um dos objetivos da Agenda Klabin 2030, a Companhia é constantemente desafiada a manter seu time comprometido para agir de maneira responsiva e participativa nos processos que envolvem o gerenciamento dos riscos. Em 2022, foram desenvolvidas várias iniciativas ao avanço da cultura de riscos, dentre as quais se destacam estas:

- Elaboração e entrega de um manual de gerenciamento de riscos para a alta administração e os gerentes.

---

- Workshop de gestão de riscos para gestores e coordenadores de todas as áreas, em todas as Unidades de Negócio.

---

- Treinamento de gestão de riscos no portal da Escola de Negócios Klabin (Portal ENK).

---

### + de 300

gestores e coordenadores participaram do workshop de gestão de riscos.

### + de 200

colaboradores finalizaram o treinamento de gestão de riscos no Portal ENK.

### Como são gerenciados os riscos

A Política de Gestão de Riscos da Klabin tem como princípio o alinhamento dos objetivos estratégicos da Companhia a uma estrutura referenciada às melhores práticas do mercado.

A estrutura de governança atribui responsabilidades na gestão de riscos para as seguintes instâncias: Conselho de Administração, Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas, Diretoria, Comissão de Riscos, Gerência de Riscos e Controles Internos, Áreas de Negócios.

Segundo metodologia interna, os riscos da Klabin são classificados em estratégicos, financeiros, operacionais, regulatórios e legais e socioambientais. Os riscos são avaliados conforme seu nível de criticidade, definido com base em dois aspectos: impacto e vulnerabilidade. Os níveis de cada risco são estabelecidos segundo critérios pré-definidos, padronizados e validados internamente. As tratativas poderão ser: reduzir, transferir e/ou compartilhar, reter ou aceitar.

As etapas descritas à frente são seguidas com o objetivo de que os principais riscos inerentes às atividades da Klabin possam ser identificados, avaliados, tratados, monitorados e comunicados, tanto no âmbito estratégico quanto no operacional.



## Controles Internos

As principais práticas de controles internos da Klabin envolvem a estrutura de procedimentos, políticas formais, aprovação de alçadas, avaliações de auditorias, mapeamento de processos das áreas, avaliações de integridade, inclusive análise de segurança cibernética.

Em 2022, foram formalizados procedimentos para a gestão de documentos legais, como licenças e alvarás. Essa frente de ação busca melhoria contínua no processo de gestão e mitigação de impactos relacionados à conformidade legal.

Também foi concluída parte importante de um projeto que inclui o mapeamento dos processos, a identificação e o treinamento dos responsáveis pelos processos em cada área. O projeto, iniciado em 2020, busca aprimorar os conhecimentos sobre controles internos na Companhia, conferindo mais agilidade à atualização do sistema toda vez que houver necessidade de alterar um processo.





## Privacidade e Proteção de Dados

A Política de Privacidade e Proteção de Dados da Klabin estabelece as atribuições das diversas áreas envolvidas e regramentos aplicáveis à proteção, ao tratamento e ao eventual compartilhamento de dados. Com base nessa política, foram elaborados materiais para utilização em treinamentos e ações de conscientização, também disponibilizada nos portais da Klabin, pelo link [Política de Privacidade | Klabin](#).

No atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), os principais desafios na implementação de projetos são o mapeamento e a manutenção do fluxo dos dados pessoais que circulam na Companhia; o treinamento e a conscientização dos colaboradores e áreas que lidam com dados pessoais; o envolvimento de toda a cadeia de suprimentos e o atendimento ao prazo para retorno de eventuais solicitações dos titulares dos dados.

Saiba mais sobre proteção de dados e segurança cibernética em:

[TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO →](#)

## Evolução do Programa de Integridade

Pilares de atuação para prevenir, detectar e remediar condutas que possam expor a Klabin e seus colaboradores a situações contrárias aos princípios e valores da Companhia estão reunidos no Programa de Integridade.



Dentre as ações de aprimoramento do Programa de Integridade em 2022, destaca-se a campanha "Vamos falar de assédio? #Não se cale", realizada em 2021 com o propósito de combater o tema na busca de um ambiente de trabalho livre de assédio sexual. Com ela, a Klabin foi vencedora, em 2022, da 47ª Edição da Etapa Nacional do prêmio da Associação Brasileira de Comunicação Empresarial (Aberje), na categoria Ética, Integridade e *Compliance*.



Para buscar aderência às iniciativas relacionadas à integridade na Klabin, especialmente no pilar de prevenção, os treinamentos são fundamentais. Até 2022, mais de 11 mil colaboradores foram treinados no Código de Conduta. Em 2022, 100% do público da área comercial teve treinamento concorrencial e o atingimento desse mesmo percentual continuará como meta da Klabin.

Também foi realizada, em 2022, a capacitação de colaboradores para apuração de denúncias na Klabin, com o objetivo de aprimorar o processo.

O Programa de Integridade da Klabin contempla ainda ações de prevenção e detecção relacionadas ao tema anticorrupção, consolidadas no Código de Conduta, no Manual Anticorrupção e em cláusulas contratuais. Anualmente, a Companhia realiza treinamento anticorrupção para os seus colaboradores, conta com trabalhos de Auditoria Interna e dispõe de Canal de Integridade e Ouvidoria para a recepção e o tratamento de denúncias dessa natureza.

# 100%

dos colaboradores próprios e dos fornecedores foram comunicados sobre o Código de Conduta em 2022.

# 64,1%

foi a parcela dos colaboradores próprios treinados no tema.

## Segurança cibernética

A proposta de valor da Klabin para a segurança cibernética é buscar capacidades tecnológicas fortalecidas para proteger tanto os seus ativos e indivíduos como as instituições com que se relaciona, considerando os constantes riscos inerentes aos avanços da cultura digital.

A Política de Segurança Cibernética traz diretrizes para os colaboradores sobre a postura, as boas práticas e as atribuições necessárias para mitigar riscos no ambiente da Klabin contra ataques cibernéticos. Todo o seu conteúdo foi desenvolvido com base no *framework* das normas ISO 27001 e IEC 62443.

### Conscientização e inclusão digital

Para assegurar que os colaboradores diretos e indiretos estejam atualizados em relação à linguagem digital a fim de atuarem conscientemente e proativamente no tema de segurança cibernética, foi desenvolvido um plano de conscientização, com ações de treinamento na Escola de Negócios Klabin, palestras e workshops, vídeos de segurança e podcast interno sobre o tema, entre outras iniciativas. A meta KODS associada ao tema é ter 100% de colaboradores diretos e indiretos incluídos na linguagem digital.

A Minha Klabin, a intranet da empresa, é um dos canais com grande contribuição para as iniciativas de divulgação da Política de Segurança Cibernética. O portal passou por uma atualização tecnológica com o objetivo de ampliar o alcance e o acesso a todos os públicos internos. A atualização também permitiu o acesso de ex-colaboradores a conteúdos específicos, como questões de previdência, por exemplo, agilizando a comunicação deste público com a empresa.

# 98%

dos colaboradores próprios estão ativos na plataforma Minha Klabin.

# 58%

dos colaboradores diretos e 33% dos colaboradores indiretos foram treinados sobre Segurança Cibernética e linguagem digital.

MAIS DE

# 3.500

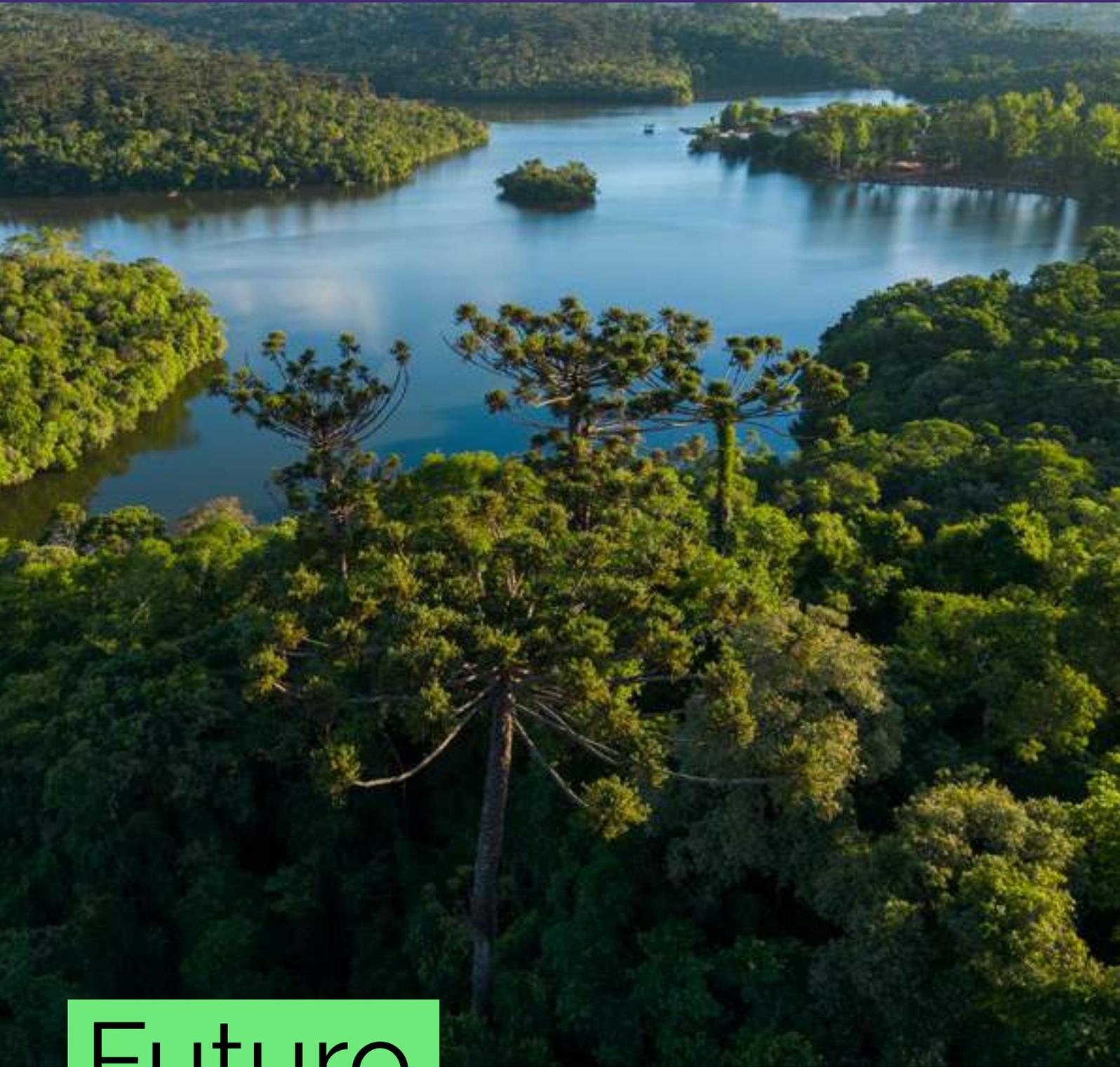
terceiros foram impactados pela exibição do vídeo sobre segurança cibernética.

## Gestão sobre informações

Partindo da necessidade de automatizar alguns processos na Klabin, também foi aprimorada a segurança da informação na Companhia. Exemplo de iniciativa nessa frente foi a aplicação de uma solução tecnológica de gestão de identidades, ferramenta que organiza e administra as relações entre pessoas e ativos de informação da Klabin durante todo o ciclo de relacionamento do colaborador com a empresa.

Além de conferir agilidade ao processo, isso aumenta a segurança por meio de acessos exclusivamente autorizados, desde o momento em que o colaborador é contratado, quando a área de negócios solicita seu acesso, passando pelas alterações de cargo até seu desligamento, quando o acesso é revogado.

Em relação à gestão de informações gerenciais, alinhada a uma atualização promovida no sistema SAP para torná-lo mais aderente à evolução da própria Klabin, foi feita a reestruturação dos centros de custos da Unidade Florestal, com o principal objetivo de simplificar processos.



# Futuro renovável

## Atuação responsável

O reconhecimento público alcançado pela presença em listas como o **Índice Dow Jones de Sustentabilidade** (DJSI) e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3 representam, para a Klabin, a validação de sua estratégia voltada para uma atuação responsável. O desafio de manter o alto desempenho impulsiona a empresa a olhar continuamente para novas oportunidades.

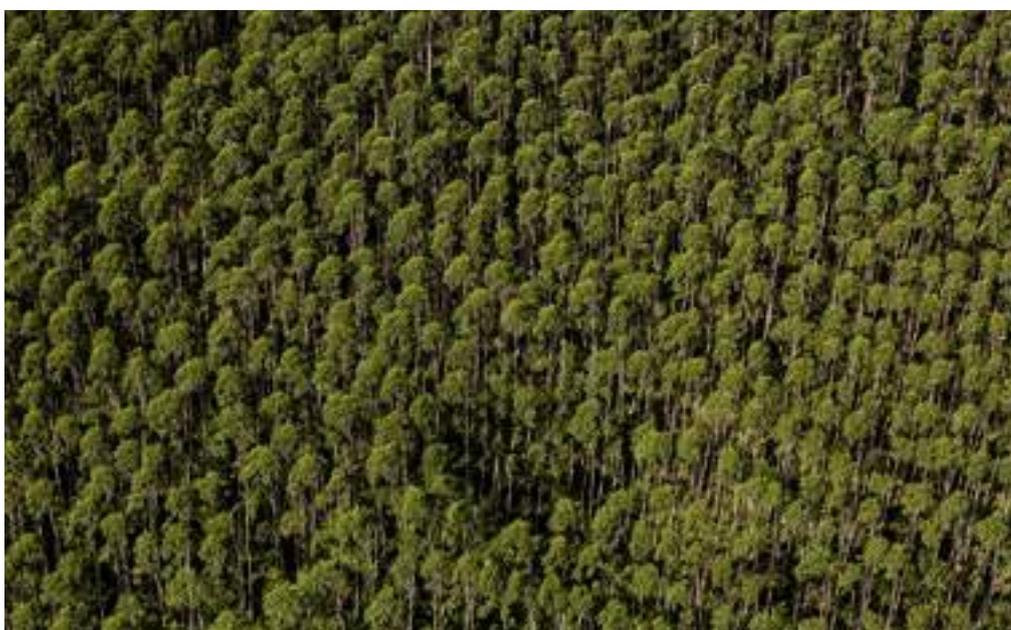
Nas práticas adotadas em suas operações, a Klabin busca a gestão responsável e sustentável das florestas, que são a base de seu modelo de negócio. A Companhia faz uso do *benchmarking* para conhecer as melhores práticas do mercado, sempre avaliando possibilidades de melhoria, a partir da inovação e da tecnologia, aspectos que a diferenciam no mercado.

O compromisso da gestão executiva com a sustentabilidade, inclusive com metas atreladas à remuneração variável, e a governança do tema na Companhia reforçam a importância dada à atuação voltada para um futuro renovável.

Saiba mais:

[GOVERNANÇA CORPORATIVA →](#)

As florestas da Klabin são importantes ativos ambientais, fornecedoras de serviços ecossistêmicos, como água, carbono, biodiversidade e solo fértil.





## Resiliência climática

Na Klabin, a gestão do tema relacionado às mudanças climáticas está direcionada à construção de uma sociedade climaticamente resiliente. Desde 2020, a empresa segue as recomendações da Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD) não só divulgando os riscos atuais e potenciais advindos das mudanças climáticas em curso como também incorporando à sua estratégia e ao seu planejamento financeiro as oportunidades de negócio que se apresentam nesse cenário.

Após a identificação dos riscos potenciais que a Companhia enfrenta com base em diferentes cenários relacionados ao clima, é realizada uma avaliação qualitativa da vulnerabilidade potencial e do impacto potencial na empresa para atribuir a cada risco uma classificação de criticidade. Um grupo interno de trabalho multidisciplinar é responsável por contribuir com esse processo de avaliação de riscos, contribuindo com sua ampla experiência em diversas áreas, incluindo estratégia de negócios, pesquisa florestal, mudanças climáticas e gestão de riscos.

A escassez de água causada por mudanças climáticas, as mudanças regulatórias (como precificação de carbono) e o aumento de temperatura foram considerados riscos prioritários para a Companhia. A partir dessa identificação, é feito o cálculo do potencial impacto financeiro de cada um desses riscos com base em metodologias pertinentes a cada tipo de risco. As premissas de cálculo são desenvolvidas com base em pesquisas e estudos externos, a exemplo de um estudo sobre precificação de carbono projetada no Brasil. Por fim, é calculado o impacto financeiro potencial como uma porcentagem do lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (Ebitda), com a divulgação dos investimentos necessários para a estratégia de resiliência de cada risco identificado. Todos os dados sobre as metodologias de cálculo de potencial impacto financeiro são divulgados no Painel ASG.

Um dos objetivos da Agenda Klabin 2030 é alcançar metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), aprovadas pela iniciativa *Science Based Targets* (SBTi). Isso significa ter metas em conformidade com a ciência do clima e alinhadas ao desafio global de limitar o aumento médio da temperatura nas próximas décadas.

### Transparência na gestão de riscos

A TCFD contém recomendações para a abordagem dos impactos financeiros das mudanças climáticas, ampliando a transparência sobre os riscos relacionados ao clima e as oportunidades de tomada de decisões financeiras bem embasadas. Enquanto TCFD *Supporter*, a Klabin apoia publicamente as recomendações do *Financial Stability Board* (FSB) sobre a gestão de riscos e oportunidades do clima e, em 2022, passou a atender a 100% dessas recomendações da iniciativa.

Mesmo com seu histórico em relação à temática da mudança do clima, a Companhia ainda se depara com desafios atrelados a um mercado pouco maduro para a implementação das recomendações da Força-Tarefa, seja pela falta de dados padronizados e metodologias específicas para a adesão às diretrizes, seja pela expectativa entre atores financeiros do setor de uma análise mais aprofundada das informações.

A contratação de uma consultoria especializada no tema para apoiar a empresa na implementação das recomendações da TCFD foi fundamental para a Klabin trabalhar no aprimoramento da divulgação do *framework* da Força-Tarefa, traçando o caminho para ser referência no mercado industrial brasileiro sobre o tema.

Veja mais em:

[RELATÓRIO TCFD →](#)

## Compromissos públicos com o clima



### SBTi

A iniciativa estabelece metodologias para ajudar as empresas a desenhar metas de redução de emissões com base na ciência do clima e no desenvolvimento econômico sustentável.



### Movimento ImPacto NetZero

Resultado de parceria entre a Klabin e a Rede Brasil do Pacto Global da ONU, tem como objetivo convidar as empresas a avaliar a adoção de metas de redução de GEE com base na ciência e estimular a sociedade a se engajar na causa da sustentabilidade. Saiba mais em: <https://www.impactonetzero.com>



### Business Ambition for 1,50C

Campanha da ONU que reúne cerca de 200 empresas em todo o mundo no esforço para restringir o aumento da temperatura no planeta a, no máximo, 1,50C até 2030. A Klabin está entre as 11 participantes da iniciativa no Brasil.



### We Mean Business

Desde 2021, a Companhia integra a coalizão global que reúne o setor empresarial em torno do controle dos efeitos do aquecimento global. A iniciativa, que inclui empresas de todo o mundo, propõe o estabelecimento de uma economia de baixo carbono.

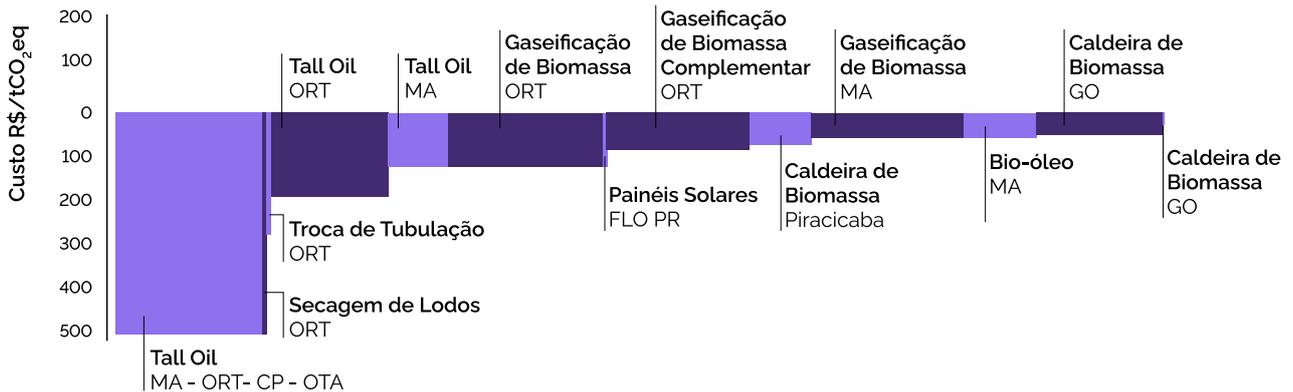
## Tecnologias aplicadas à redução de emissões

O início da operação da planta de gaseificação da **biomassa**, a primeira do setor de papel e celulose no Brasil, instalada na Unidade Puma, em Ortigueira (PR), representou um importante marco em 2022. Com a substituição do uso de combustível fóssil pelo syngas, gás gerado a partir de biomassa de madeira, a Klabin deixou de emitir aproximadamente 67 mil toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente por ano, aumentando a participação de combustíveis renováveis em sua matriz energética.

A adoção de **tecnologias de baixo carbono** é uma das frentes de ação para a redução de emissões de GEE. Investimentos como esse têm trazido importantes resultados se observada a série histórica: queda de 68% de emissão específica de CO<sub>2</sub> equivalente por tonelada de produto gerado desde 2003.



A ferramenta Curva de Custo Marginal de Abatimento (MACC) identifica, de forma prática, as opções tecnológicas em estudo pela Klabin, seus custos e potenciais de mitigação de emissões de GEE.



Parque Ecológico Klabin, no Paraná. Foto: Zig Koch.

### Participação em discussões de alcance global

Ao longo de sua história, a Klabin tem reforçado o compromisso para frear as mudanças climáticas, participando ativamente das discussões sobre o tema desde que o Brasil sediou a Eco-92. Em 2022, a Companhia participou da 27ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP27), no Egito. Pelo segundo ano consecutivo, integrou o *Business Leaders Group*, responsável por apresentar o posicionamento empresarial sobre ambição climática e por discutir soluções que levem ao crescimento econômico sustentável para alcançar os objetivos do Acordo de Paris.

Engajada na agenda de implementação de um mercado internacional regulado de carbono, a Klabin entende que a COP27 não obteve avanços significativos no assunto e espera que esse seja um dos principais temas da pauta da COP28, com a participação do Brasil.



## Estratégia de descarbonização

A atuação voltada à resiliência climática tem relação direta com a construção de uma sociedade de baixo carbono. A Klabin possui uma estratégia consistente de redução de carbono, que envolve iniciativas voltadas à eficiência energética e à substituição do uso de combustíveis fósseis por fontes renováveis.

A planta de gaseificação de biomassa é um exemplo de tecnologia de baixo carbono que incrementa a matriz energética da Companhia com combustível gerado de biomassa de madeira.

Saiba mais em:

[PAINEL ASG →](#)

## Inventário de emissões

Desde 2003, a Klabin contabiliza o seu inventário de emissões de gases de efeito estufa conforme as especificações do **Programa Brasileiro GHG Protocol**, considerando as emissões diretas e indiretas das operações industriais e florestais no Brasil, com base nos escopos 1, 2 e 3.

| ESCOPO 1   | ESCOPO 2   | ESCOPO 3   |
|--|--|--|
| Emissões diretas de GEE de fontes que pertencem ou são controladas pela organização. | Emissões indiretas de GEE ocasionadas pela aquisição de energia elétrica e térmica consumida pela empresa. Desde 2019, a Klabin considera a metodologia baseada na escolha de compra em seus resultados. | Outras emissões indiretas de GEE, que são consequência das atividades da empresa, mas ocorrem em fontes que não pertencem ou não são controladas pela Companhia. |

Dentro do escopo 3, a Companhia iniciou um novo estudo para detectar e calcular as emissões de GEE de todas as categorias relevantes ao seu negócio. Como resultado, a Klabin está ampliando as suas emissões de escopo 3 adicionando duas novas categorias - processamento de produtos vendidos e tratamento de fim de vida - e está em fase de atualização da contabilização das categorias de bens e serviços comprados e atividades relacionadas a combustíveis e energia não inclusas nos escopos 1 e 2. Os novos resultados serão atualizados nos relatórios da Companhia ao longo de 2023.

## Parceiros na redução de emissões de CO<sub>2</sub>

Os esforços da Klabin em busca da descarbonização incluem projetos de geração de créditos de carbono. Um deles, em andamento, está vinculado ao Plante com a Klabin, programa de parceria com produtores rurais que prevê maior fornecimento de madeira para os planos de expansão da Companhia.



Nessa parceria com os produtores rurais, a geração do crédito de carbono será feita mediante comprovação da conversão positiva de mudança de uso do solo. Para os parceiros que desejam participar do projeto, a Klabin identifica as potenciais áreas para reflorestamento de florestas comerciais ou as áreas degradadas de suas propriedades, que precisam ser restauradas, apoia a mudança do uso do solo como pastagens, promove ações de reflorestamento ou restauração de matas nativas e auxilia os produtores no processo de comprovação das ações. Os créditos de carbono gerados e certificados, quando comercializados, terão sua receita partilhada de forma igualitária entre a Companhia e o produtor, tendo este o direito a um valor mínimo garantido.

Saiba mais em:

[PLANTE COM A KLABIN →](#)

## Evolução da matriz energética renovável

A Klabin fechou o ano de 2022 com aumento da participação de fontes renováveis em sua matriz energética: 90,9%. A meta para 2030 é ter 92% da matriz energética proveniente de combustíveis renováveis.



A produção de energia a partir de biomassa e de licor preto tem sido uma das frentes responsáveis pela evolução desse indicador. Outros projetos também têm contribuído para o alcance das metas relacionadas ao controle de emissões de poluentes e ao uso de energia limpa.

A geração do **tall oil** a partir do sabão (subproduto do processo de fabricação de papel) e o teste com **bio-óleo**, obtido de resíduos de madeira, galhos e folhas pós-colheita, são exemplos de tecnologias de baixo carbono. Outros combustíveis renováveis obtidos e utilizados nos processos produtivos são o metanol, a terebintina, o hidrogênio e o piche de **tall oil**.

Em 2022, a Klabin produziu um total de 2,9 milhões de MWh de energia elétrica em suas operações. Desse total, 729 mil MWh, provenientes do uso de combustíveis renováveis, foram disponibilizados ao SIN (Sistema Interligado Nacional) pela Unidade Puma, contribuindo para o desenvolvimento de uma matriz energética renovável no país.

Considerando todas as unidades da empresa, 82% da energia elétrica consumida provém de geração própria. Em 2022, 100% da energia elétrica comprada na Companhia proveio de fontes renováveis, comprovada por meio da aquisição de certificados de energia renovável (IRECs) e autodeclarações, alcançando antecipadamente a meta KODS estabelecida para 2030 de compra de energia certificada proveniente de fonte renovável.

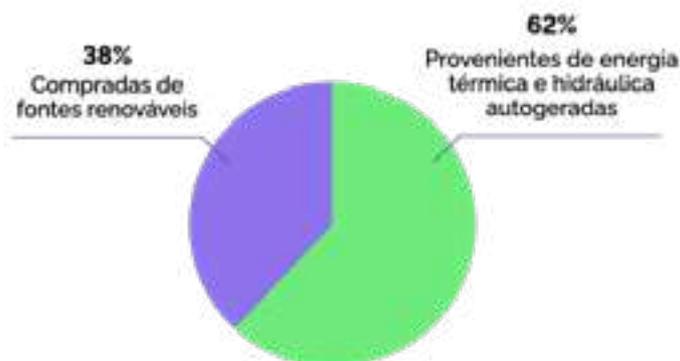
## Geração própria de energia elétrica

Na Klabin, as fábricas de celulose e de papel são geradoras de energia. A Unidade Puma, no Paraná, é autossuficiente e o excedente é comercializado por meio do SIN, que operacionaliza a produção e a distribuição de energia elétrica no país.

Em 2022, 729.784 MWh foram entregues ao SIN pela Unidade Puma, representando 25% do total de energia elétrica produzido pela Klabin.

A Unidade Monte Alegre, no Paraná, é a segunda maior produtora de energia elétrica na Klabin, e gera cerca de 50% da energia que a fábrica consome. Considerando todas as unidades da empresa, 82% da energia consumida vem de geração própria.

## 3,5 milhões Mh - total de energia elétrica consumida em 2022





## Caminhões elétricos

Para engajar a cadeia de fornecedores na promoção de uma economia de baixo carbono, em dezembro de 2022, a Klabin deu início ao projeto-piloto de operação com caminhões elétricos na Unidade Jundiá Tijuco Preto, no interior de São Paulo. Nessa primeira etapa, quatro caminhões estão em fase de teste para fazer entregas no estado de São Paulo. A recarga é feita em totens instalados na unidade. O projeto, implantado em conjunto com o Grupo LOG, parceiro da Klabin em soluções logísticas, integra as ações da Companhia de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) do escopo 3, que abrangem, entre outros, o transporte e a distribuição de produtos, representando um dos maiores desafios da descarbonização.

*Operação com caminhões elétricos teve início como piloto na Unidade Jundiá Tijuco Preto (SP).*

## Monitorar para gerenciar impactos

Uma das principais ferramentas para a gestão da água na Klabin é o monitoramento, que permite realizar periodicamente análises críticas em todas as unidades e atuar em eventuais desvios que possam impactar na evolução dos indicadores. Mais do que um período de novos projetos, 2022 foi um ano de ajustes operacionais, com foco na melhoria contínua dos processos para reduzir o consumo de água.

Uma das metas KODS é a redução de 20% do consumo específico de água até 2030, tendo como base o ano de 2018. O consumo específico é o resultado da quantidade de água retirada da fonte subtraída pela quantidade de efluente tratado e devolvido para a fonte. O indicador que contribuiu para a meta apresentou bom desempenho em 2022: 3,63m<sup>3</sup> por tonelada de produto, levando à redução de 17,9% no consumo específico de água no período, em relação ao ano-base da meta (2018).

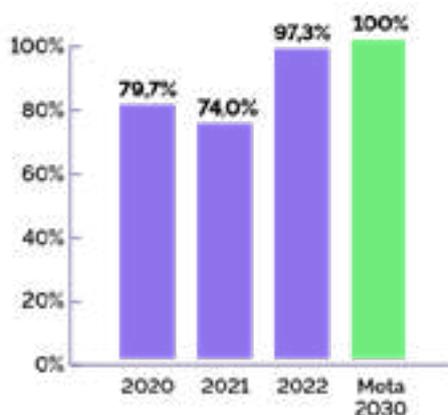
## Manejo hidrossolidário

Nas operações florestais, a Klabin adota o **manejo hidrossolidário**. O método consiste na criação de rotinas operacionais para orientar o planejamento e a execução do manejo florestal da empresa, levando em consideração o plano de colheita, a identificação e o acompanhamento das microbacias hidrográficas sob influência do manejo florestal, os pontos de captação de água pelas comunidades, além dos processos ecológicos. Desse modo, o cultivo florestal é feito buscando observar que as atividades florestais preservem a produção de água para mitigar os eventuais impactos, por meio de um fluxo de análise para tomada de decisão do manejo a ser considerado, incorporando o modelo hidrológico e as comunidades locais existentes.

Para a aplicação da metodologia são considerados diversos parâmetros, especialmente o tamanho dos blocos florestais a serem manejados e sua composição (no que diz respeito a gênero e idade). Com isso, a Klabin busca a continuidade do mosaico florestal, já praticado há muitos anos.

A operação florestal sob gestão própria da Klabin no Paraná já utiliza o fluxo do manejo hidrossolidário. Em 2022, 100% da operação em Santa Catarina também passou a utilizá-lo. Com isso, a Companhia registrou evolução significativa no indicador, próximo da meta KODS de ter, até 2030, 100% das operações florestais sob gestão própria com manejo hidrossolidário. Atualmente, a Klabin trabalha para que, até 2024, suas florestas localizadas em São Paulo também operem sob essa estratégia.

**Percentual de operações de colheita florestal sob gestão própria com manejo hidrossolidário**





## Estresse hídrico

Uma área é denominada de estresse hídrico quando atinge índices superiores a 20% da proporção entre o total de água retirado anualmente e o fornecimento renovável anual disponível. Para esse controle, a Klabin monitora todas as suas unidades por meio da ferramenta WRI Aqueduct, que permite priorizar ações em territórios mais vulneráveis.

Em 2022, as unidades da Klabin classificadas como áreas de estresse hídrico foram Franco da Rocha, Jundiá-DI, Jundiá-TP e Suzano (em São Paulo), Goiana (em Pernambuco), Horizonte (no Ceará) e Rio Verde (em Goiás).

Ter iniciativas para o aumento da segurança hídrica territorial em 100% das localidades onde a Companhia atua é uma das metas da Agenda Klabin 2030.

Os resultados do indicador têm registrado evolução ano a ano (vide Panorama dos indicadores, a seguir), fruto de iniciativas como a instalação de Estações de Tratamento de Efluentes mais eficientes (Betim, Itajaí, Manaus, Rio Negro, Goiana e São Leopoldo), a participação em Comitês de Bacias Hidrográficas e as ações de educação ambiental do Programa Klabin Caiubi, que envolvem as unidades Monte Alegre e Puma (no Paraná), Otacílio Costa, Lages e Correia Pinto (em Santa Catarina), Feira de Santana (na Bahia), São Leopoldo (no Rio Grande de Sul) e Angatuba, Jundiá DI e Jundiá TP (em São Paulo). A atuação estratégica do GT de Gestão da Água, grupo de trabalho constituído de representantes de todos os negócios da Klabin, também tem contribuído fortemente para os resultados.

Saiba mais sobre o Programa Klabin Caiubi em:

[INVESTIMENTO SOCIAL →](#)

## Panorama dos indicadores

### 18%

de redução do consumo específico de água industrial

18% (2020)

16% (2021)

18% (2022)

### 74%

das localidades com iniciativas para aumento da segurança hídrica

52% (2020)

57% (2021)

74% (2022)

### 97,3%

de operações de colheita florestal sob gestão própria com manejo hidrossolidário

79,7% (2020)

74,0% (2021)

97,3% (2022)

## Gestão sobre o descarte de efluentes

A Klabin segue os limites estabelecidos pelas legislações vigentes para referência e monitoramento de efluentes em cada localidade onde estão instaladas suas fábricas. Tanto a eficiência de remoção de **DBO5** (demanda bioquímica de oxigênio) e **DQO** (demanda química de oxigênio), como as concentrações de fósforo, são parâmetros monitorados. Os índices são comparados com *benchmarks* mundiais, estabelecidos pela **IFC/IPCC** (sigla em inglês para Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima).

### Efluentes tratados

Antes de retornarem aos corpos hídricos, 100% dos efluentes são tratados nas Estações de Tratamento de Efluentes (ETE), monitorados internamente e verificados por auditorias externas, a fim de evidenciar o atendimento a todos os requisitos legais. Em várias das unidades da Companhia, metas relacionadas às questões hídricas estão atreladas ao Programa de Participação nos Resultados (PPR).



A Unidade Otacilio Costa (SC) tem o efluente de maior qualidade na Klabin, resultado de projetos de atualização tecnológica.



O projeto Puma II já tem 100% dos efluentes tratados pelo nível terciário da Unidade Puma (PR), observados os indicadores do International Finance Corporate (IFC).



## Circularidade e geração de valor

A gestão de resíduos é parte prioritária da agenda de sustentabilidade da Klabin. A meta da Companhia, até 2030, é zerar a destinação de resíduos industriais para aterros. Além das atividades humanas, as operações da empresa geram resíduos sólidos decorrentes dos processos produtivos. Por isso, com base no uso inteligente dos recursos naturais, a Klabin utiliza a tecnologia para melhorar a circularidade nos processos, a fim de gerar valor a toda a cadeia.

Repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar – o conceito dos "5 Rs" da sustentabilidade – são práticas diárias nas atividades da empresa. Todas as embalagens de materiais recebidas de fornecedores, após segregação, têm destinação final ambientalmente adequada. O mesmo ocorre com os lodos das Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs), as cinzas e cascas, os resíduos sólidos gerados nas operações, e outros materiais recicláveis.

Diretrizes e políticas internas regem a gestão de resíduos na Companhia, além de legislações federais (Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos), estaduais e municipais relacionadas, constantemente monitoradas e acompanhadas por ações que evidenciam o atendimento às normas.



**98,5%**

foi o índice de reaproveitamento de resíduos industriais na Klabin em 2022, evolução de 0,4 ponto percentual em relação a 2021.

**99,8%**

foi a taxa de reaproveitamento de resíduos da Unidade Puma em 2022, resultado impulsionado pelo desempenho da Central de Processamento de Resíduos, instalada desde o início da operação.



## O que já é feito na Companhia

- Destinação de dregs e grits (resíduos da recuperação química) para coprocessamento e uso na agricultura como corretivo de solo, e na produção de materiais para a construção civil, como pavers e tijolos.

---

- Produção de tall oil a partir do sabão gerado nos processos de cozimento da madeira para utilização como fonte de energia limpa, reduzindo o consumo de óleo como combustível.

---

- Atuação junto a clientes para recuperação de materiais pós-consumo, como o projeto de logística reversa e reciclagem de resíduos de papéis, em que os materiais retornam à cadeia de consumo como embalagens para diversos segmentos e setores da economia.

---

- Representatividade no setor por meio da participação em instituições como a Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) e o Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre), que fomentam discussões sobre tendências e legislações.

---

- Iniciativas de apoio ao Poder Público para melhoria da coleta seletiva junto aos municípios onde há operações da Klabin, como o Programa de Resíduos Sólidos no Paraná.

---

- Utilização de subprodutos do processamento da madeira, como cascas e biomassa residual, na produção de energia.

Saiba mais sobre o Programa de Resíduos Sólidos no Paraná em:

[DESENVOLVIMENTO LOCAL →](#)

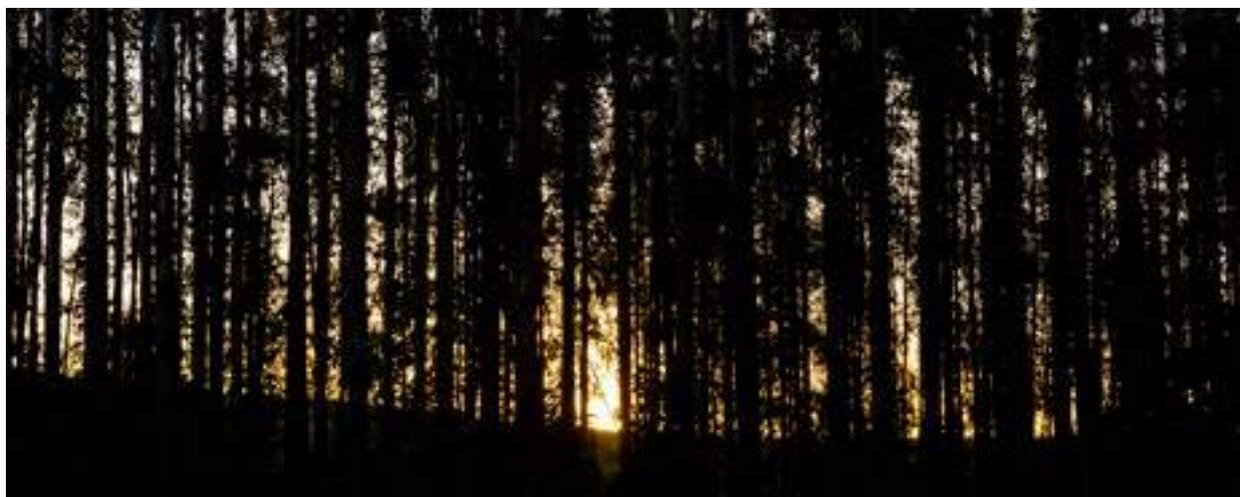


## Resíduos são usados para fabricação de tijolos

Em um projeto desenvolvido pelo Centro de Tecnologia da Klabin, em parceria com o Núcleo de Tecnologia Cerâmica (NTC), dregs e grits (resíduos da recuperação química das operações da Klabin) são matéria-prima para fabricação de tijolos de cerâmica. Em fase-piloto, a iniciativa foi desenvolvida nas cidades paranaenses de Sapopema, Curiúva e Arapoti, e em Goiana (PE). No total, foram produzidos 95 mil tijolos, beneficiando obras públicas e instituições locais desses municípios.

*Tijolos de cerâmica feitos no Paraná, a partir de resíduos da recuperação química da operação.*

## Iniciativas que prometem fazer a diferença



Produção de sulfato de potássio: um dos principais ingredientes utilizados na formulação de fertilizantes, o potássio, começou a ser produzido na Unidade Puma em setembro de 2022, transformando a Klabin na primeira indústria de papel e celulose do mundo a produzir o insumo. O potássio é extraído a partir do tratamento das cinzas geradas na Caldeira de Recuperação e recuperado na forma de sulfato de potássio cristalizado, que pode ser utilizado na composição de fertilizantes e adubos para as florestas e também para comercialização.



Secagem de lodos: instalação de uma planta de secagem de lodos oriundos do tratamento de efluentes, atualmente em andamento na Unidade Puma. Além de reduzir os volumes de lodo biológico e lodo terciário a serem tratados, traz a oportunidade de utilizar o lodo seco como combustível para a queima na caldeira de biomassa.



Análise do ciclo de vida: a Klabin tem avançado nessa frente, com o objetivo de conhecer toda a cadeia de produção para aprimorar a gestão dos impactos ambientais da fabricação de seus produtos. Atualmente, 100% do ciclo de produção de papéis e celulose são mapeados e já foram realizadas simulações para a produção da Máquina de Papel 28 (MP28), a ser inaugurada em 2023.



Produção de ácido sulfúrico: em maio de 2022, teve início a operação da primeira planta de ácido sulfúrico concentrado das Américas integrada a uma fábrica de celulose, instalada na Unidade Puma. O ácido é produzido através do aproveitamento dos gases residuais do processo de cozimento da madeira, que contém enxofre, por meio de energia 100% renovável, oriunda da combustão de biomassa e licor preto. O produto químico é um dos principais insumos da produção de celulose e papel. A produção de 150 toneladas de ácido concentrado por dia fará com que a Unidade Puma se torne autossuficiente. A unidade também pode utilizar enxofre sólido para complementar a capacidade. Além do reuso dos gases contendo enxofre, a unidade integrada permite significativa redução de emissão no transporte do ácido, até então importado ou produzido em unidades de terceiros a grande distância da unidade. O excedente do insumo pode ser utilizado na vizinha unidade Monte Alegre ou comercializado.



## Klabin na Bienal do Lixo

Em maio de 2022, a Klabin participou da primeira edição da Bienal do Lixo de São Paulo, no Parque Villa Lobos. Os visitantes tiveram a oportunidade de experimentar a "Jornada Sustentável", ação interativa que buscou incentivar a reflexão sobre a responsabilidade ambiental de cada cidadão. O público também conheceu o KlaCup Bio, solução biodegradável para copos de papel. Os executivos da Companhia ainda participaram de painéis ao longo do evento.

*Klabin proporcionou Jornada Sustentável aos visitantes do evento.*



Cerca de 10 mil pessoas participaram da Jornada Sustentável.



+ de 1.400 mensagens do público enviadas sobre qual compromisso sustentável pretende assumir.

## O que ainda desafia a Klabin

Mesmo com o índice de 98,5% de reaproveitamento de resíduos industriais, a Klabin não se acomoda e avalia continuamente as oportunidades. Encontrar uma solução tecnicamente correta e economicamente viável para os resíduos oriundos da reciclagem do papel, grits, dregs e lodo terciário ainda representa um desafio para a Companhia, que mantém uma linha de pesquisa centrada na busca de alternativas ao aterro para a destinação dos resíduos industriais.



# Economia sustentável



## Crescimento e geração de valor

Os resultados de 2022 confirmam a capacidade da Klabin de crescer e gerar valor em diversas conjunturas. O modelo de negócio integrado e flexível, com portfólio diversificado de produtos, tem permitido à Companhia seguir sua estratégia de investimentos e em sua trajetória de expansão.

O 13º ano de crescimento consecutivo de Ebitda Ajustado, que atingiu patamar de R\$ 7,8 bilhões, excluídos os efeitos não recorrentes, e a diligente alocação de capital favoreceram a geração de caixa no período e, conseqüentemente, a criação de valor para os acionistas. O retorno sobre o capital empregado, medido pelo ROIC (Retorno sobre o Capital Investido), foi de 19,2% em 2022, patamar mantido por vários trimestres.

### Resultado financeiro

**R\$ 7,8 BILHÕES**

bilhões de Ebitda Ajustado, excluídos os efeitos não recorrentes, 13% acima do registrado em 2021.

**19,2%**

de ROIC, sinalizando um desempenho consistente por diversos trimestres e a alocação assertiva de capital.

**2,6X**

foi a relação dívida líquida/Ebitda Ajustado medida em dólares, demonstrando desalavancagem da Companhia, mesmo durante o ciclo de investimentos do Puma II.

### Resultado operacional

- O volume de vendas (excluindo madeira) foi de 3,852 mil toneladas, 1% acima do observado em 2021.
- O volume incremental de Eukaliner® da MP27 contribuiu para o resultado, compensando a redução de volume apresentada nos demais segmentos.
- A receita líquida atingiu R\$ 20,033 bilhões, 22% superior à de 2021, com aumento em todas as linhas de negócios: celulose, papéis e embalagens.

### O que desafiou a Klabin

O custo caixa unitário, que contempla a venda de todos os produtos da Companhia e inclui as despesas com vendas, despesas gerais e administrativas, excluindo os efeitos de paradas programadas, foi de R\$ 3.111 por tonelada. Esse valor representa aumento de 24% em relação ao verificado em 2021. Esse crescimento é explicado, principalmente, pela elevação nos custos de químicos e combustíveis, pelo aumento de custo pela inflação de serviços e mão de obra, e pela menor diluição de custos fixos em decorrência do menor volume vendido. Também houve aumento no custo de fibras, como resultado da maior compra de madeira de terceiros, visando a suprir o primeiro ciclo do Projeto Puma II, enquanto as florestas próprias se desenvolvem para colheita a partir do segundo ciclo.

Parte desse aumento foi compensada pela redução no custo médio e pelo menor volume de compra de aparas em virtude da redução da produção de reciclados, além da menor compra de papel de terceiros, ambos em decorrência da maior integração de kraftliner na produção de caixas de papelão ondulado

## As contribuições das unidades de negócio



### FLORESTAL

A Unidade Florestal tem atuado para fazer frente aos maiores volumes de produção decorrentes do aumento de capacidade da Companhia. Ao final de 2022, cerca de 90% do programa de expansão florestal havia sido concluído. O desempenho alcançado foi desafiador, com a operação da Máquina de Papel 27 em produção plena demandando a execução do plano da área florestal desenvolvido desde a concepção do Puma II.

Nesse cenário, foram movimentados aproximadamente 16 milhões de toneladas de toras e cavacos de pinus e eucalipto. A maior parte para a produção de papel e celulose, tendo a biomassa resultante do processamento dessa madeira sido utilizada para a autogeração de energia renovável na Companhia. Desse total, o volume de vendas de toras a terceiros foi de 1 milhão de toneladas, com receita líquida de R\$ 192 milhões em 2022.



### CELULOSE

O Negócio Celulose operou acima da capacidade nominal da planta, resultado de projetos de desgargalamento combinados a ganhos de produtividade fabril. O volume de produção atingiu a marca de 1,586 milhão de toneladas, 4% abaixo do volume do ano anterior, uma vez que em 2021 não houve parada geral de manutenção. A receita líquida atingiu R\$ 6,995 bilhões, 21% mais do que em 2021, e a geração de caixa operacional, medida pelo Ebitda, foi de R\$ 3,964 bilhões no ano, 8% superior ao ano anterior, melhor resultado desde o início da operação da Unidade Puma, no Paraná, em 2016.

A celulose *fluff* apresentou demanda resiliente, e superior às das demais fibras, consolidando as expectativas positivas para o futuro da Companhia. No mercado de celulose de fibra longa, a Klabin sustentou sua importante liderança regional. Já a fibra curta representou 30% do resultado financeiro em 2022.



### PAPÉIS

As mudanças estruturais aceleradas pela pandemia da Covid-19, a busca de produtos mais sustentáveis, o movimento de substituição do plástico de uso único por embalagens de papel e a maior representatividade do e-commerce nas vendas ficaram mais evidentes em 2022, refletindo-se nos sólidos resultados da unidade de negócio Papéis.



## PAPÉIS

Como a unidade já opera com a capacidade máxima na produção de cartões, o volume de vendas permaneceu estável em comparação com o ano anterior (2021), mesmo considerada a alta demanda desse mercado em 2022. A receita de vendas de papel-cartão atingiu o montante de R\$ 3,538 bilhões, um crescimento de 15% em relação a 2021, reflexo da implementação de reajustes de preços ao longo do ano, compensando o efeito negativo do câmbio no período. A unidade também consolidou as vendas da produção de cartões da Máquina de Papel 28, com a formalização dos contratos de cerca de 60% de seu volume vendido. A MP28 entrará em operação no segundo trimestre de 2023.

O mercado de kraftliner iniciou o ano de 2022 com níveis de preços elevados, próximos às máximas históricas, após um ano de forte crescimento. No primeiro semestre, novos aumentos de preço foram impulsionados pela pressão de custos dos produtores do hemisfério Norte, principalmente relacionados à matriz energética da Europa. No segundo semestre, a retração da demanda, o aumento da oferta e o maior nível de estoques dos clientes, resultado da melhora das condições logísticas, levaram ao início da correção de preços. Nesse contexto, a Klabin usufruiu de sua capacidade de integração de papéis em embalagens, reduzindo o volume de produção de papel reciclado e aumentando a conversão de kraftliner, mais competitivo, em papelão ondulado.

O volume de vendas de *containerboard* foi de 568 mil toneladas, 35% superior ao volume de 2021, reflexo principalmente do volume incremental de Eukaliner® da MP27. A receita líquida atingiu R\$ 2,820 bilhões, crescimento de 75% na comparação anual, em razão do aumento no volume vendido combinado aos reajustes de preços, que compensaram o efeito negativo do câmbio no período.



## EMBALAGENS

Em decorrência de fatores como a desaceleração dos bens de consumo e a quebra da safra de fumo e frutas por problemas climáticos e mercadológicos, especialmente na Europa, setores com os quais a Klabin possui participação relevante, o volume de vendas de embalagens de papelão ondulado da Companhia sofreu queda de 8% em relação a 2021, totalizando 876 mil toneladas. A receita líquida, por sua vez, foi de R\$ 4,973 bilhões no ano, alta de 7% em relação ao período anterior, reflexo dos repasses de preços ao longo do ano para compensar a inflação dos custos.

O negócio Sacos Industriais continuou operando em sua capacidade máxima, impulsionado pela crescente demanda por embalagens sustentáveis, principalmente a substituição de plástico de uso único.

Em 2022, houve redução de 4% no volume de venda em relação a 2021, como resultado da mudança da carteira de produtos, com maior volume de vendas de sacos para novos usos, como sacos de ração animal, açúcar, café e farinha. Estes, por serem menores e mais leves comparados aos sacos para construção civil, representam menor volume quando medidos em toneladas, mas, por sua vez, têm maior valor agregado. Com isso, a receita líquida atingiu R\$ 1,217 bilhão em 2022, crescimento de 17%, em razão do melhor mix de vendas e repasses de preços para compensar a inflação de custos no período.



## Investimentos na rota do crescimento

Em 2022, a Klabin deu mais um passo em relação ao Puma II, seu projeto de expansão de capacidade no segmento de papéis para embalagem, com a aprovação de um investimento complementar para adicionar a capacidade de produção de papel-cartão branco de fibras virgens na MP28.

A MP28 contribuirá para a Klabin atender a crescente demanda por produtos sustentáveis e embalagens de papel.

Os esforços se voltaram também para a viabilização de projetos que vão ampliar a capacidade produtiva de embalagens de papelão ondulado: a expansão da Unidade Horizonte (CE), incrementando a capacidade anual instalada em 80 mil toneladas, e o Projeto Figueira, em Piracicaba (SP), para instalação de uma fábrica do mais alto nível, com capacidade adicional de 100 mil toneladas de papelão ondulado por ano.

### R\$ 188 MILHÕES

foram investidos para ampliar a capacidade instalada da Unidade Horizonte, que já está em operação e passará de 20 mil toneladas para 100 mil toneladas anuais de embalagens.

### R\$ 1,6 BILHÃO

é o valor do investimento para a construção de uma unidade de embalagens de papelão ondulado em Piracicaba (SP), prevista para entrar em operação no segundo trimestre de 2024.

## Os desafios do planejamento florestal

A iminência da entrada em operação da Máquina de Papel 28 impõe um novo desafio à Companhia, já que o papel-cartão tem um perfil de entrada diferenciado no mercado, que requer exaustivos estudos, experimentos e testes para atingir o patamar de qualidade exigido pelos clientes para a aprovação destes produtos. O impacto na área florestal se dá, especialmente, na maturação e no tipo de floresta a ser escolhido para a obtenção dos melhores resultados na entrega do produto final.

A Klabin tem obtido êxito no planejamento e na integração entre as áreas da Unidade Florestal e as fábricas, proporcionando o abastecimento de madeira para trabalhar com qualidade e mantendo a competitividade.

O programa de expansão florestal inclui a aquisição de madeira e a aquisição da base de expansão. A Klabin tem tido êxito na execução do seu programa de expansão. Esse programa é implementado por meio de compra ou arrendamento de terra e parceria rural.



## A estratégia de finanças sustentáveis da Klabin

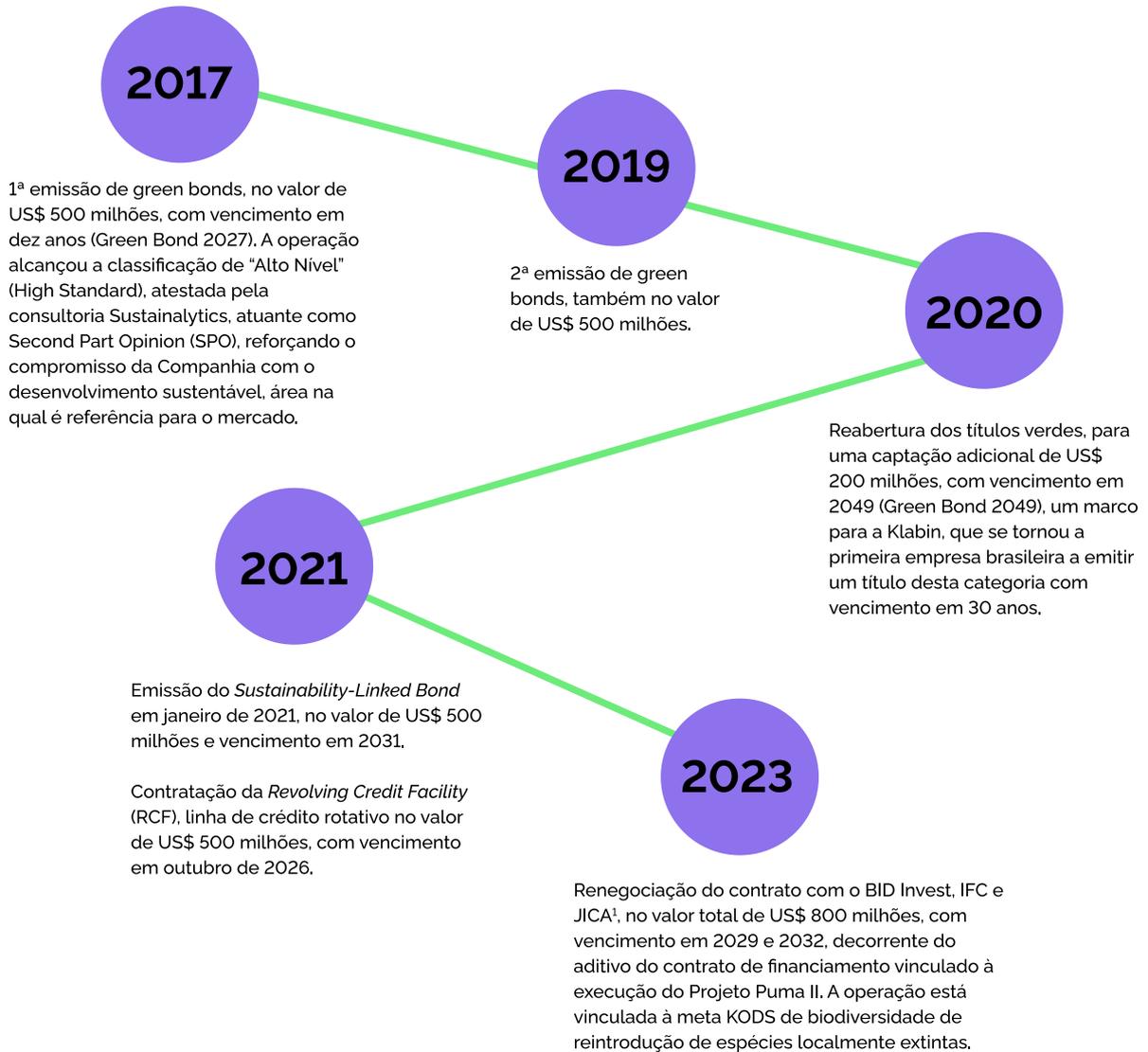
Pela característica de longo prazo do negócio da Klabin, a estratégia de sustentabilidade e a estratégia financeira estão estritamente relacionadas. O perfil de endividamento da Companhia permite o acesso amplo ao mercado internacional de títulos.

A Klabin tem 30% das dívidas atreladas à performance de sustentabilidade, o que reafirma o seu protagonismo no segmento de títulos de dívida associados a metas sustentáveis, integrando a sua estratégia financeira à Agenda 2030 e à sua expansão.

Além de cumprir as metas associadas aos instrumentos financeiros sustentáveis, a atuação direcionada para os aspectos de sustentabilidade também atende aos elevados padrões internacionais exigidos para financiamento pela *International Finance Corporation* (IFC), que integra o Grupo Banco Mundial e é a maior instituição de desenvolvimento voltada para o setor privado em mercados emergentes.

A participação na Força-Tarefa de CFOs da Rede Brasil do Pacto Global, a partir de 2022, reforça a representação da Klabin em fóruns de fomento a discussões sobre o papel das finanças e dos investimentos corporativos como catalisadores do desenvolvimento sustentável.

## Histórico de títulos sustentáveis



1. Plataforma de Transparência de Títulos Verdes (na tradução livre), desenvolvida pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que apoia a harmonização e a padronização dos relatórios de green bonds na América Latina e no Caribe, fornecendo referências para a divulgação das melhores práticas.

Com a *Revolving Credit Facility* (RCF), linha de crédito rotativo, o *Sustainability Linked-Bond* (SLB) e a renegociação contratual com o BID/IFC/JICA, a Klabin se compromete a atingir três metas ASG até 2030, com metas intermediárias em 2025 e 2027. Elas representam três das 23 metas dos KODS, relacionadas ao reaproveitamento de resíduos sólidos industriais, à redução do consumo específico de água no processo e à reintrodução de espécies ameaçadas ou em extinção aos ecossistemas em que opera.

Saiba mais sobre Finanças Sustentáveis em:

[PAINEL ASG →](#)



A Klabin possui iniciativas de finanças sustentáveis, das quais o Sustainability-Linked Bond (SLB) faz parte e que rendeu à Companhia o prêmio Golden Tombstone 2022 do Instituto Brasileiro de Executivos de Finanças (IBEF).



O case foi avaliado como uma das mais importantes operações financeiras de captação de recursos do Brasil.

## Gestão da dívida

O aumento da geração de caixa operacional medida pelo Ebitda Ajustado contribuiu para a desalavancagem da Companhia mesmo durante o ciclo de investimentos do Puma II, com redução da relação dívida líquida/Ebitda Ajustado, medida em dólares. A relação ficou em 2,6x ao final de 2022, contra 2,9x em 2021.

O custo médio da dívida da Klabin em moeda estrangeira, sua principal fonte de crédito, manteve-se em patamar estável, a 5,2% ao ano. Já o custo da dívida em moeda local foi reduzido para 10,8% ao ano, em razão da dolarização de dívidas que tem sido adotada. Atualmente, cerca de 80% da dívida da empresa está contratada em dólar.

A busca pelo alongamento do prazo médio da dívida também é parte da estratégia adotada dada a característica de longo prazo do negócio. Em 2022, a Klabin emitiu debêntures simples, que servem de lastro para a emissão de Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA). Com a emissão de R\$ 2,5 bilhões, a maior da história de CRA no Brasil, com vencimento em 2034, a Klabin liquidou outras dívidas com vencimentos em prazos mais curtos.

## Fornecedores de madeira

O volume de madeira de terceiros no abastecimento das fábricas tem sido fundamental para suprir o primeiro ciclo do Projeto Puma II. Por isso, a manutenção de parcerias sólidas com produtores rurais é um importante apoio para sustentar a trajetória de expansão da Klabin.

Esses fornecedores são parceiros de iniciativas como o Programa Plante com a Klabin ou são produtores independentes, incentivados por ações voltadas para a qualificação que visam garantir a procedência da madeira, como o Programa de Madeira Controlada ou ainda de incentivo ao cumprimento das certificações florestais. Em 2022, a Klabin utilizou 82% de madeira certificada (51% de madeira própria e 31% de madeira de terceiros) e 18% da madeira comprada de terceiros, com origem controlada, seguindo as normativas da certificação FSC® – *Forest Stewardship Council*® (FSC - C007520, FSC - C022516 e C023492).

### *Due diligence*

Para além do cumprimento dos princípios da certificação para as áreas próprias (Certificação FSC® – *Forest Stewardship Council*® (FSC-C020628, FSC-C022516 e FSC-C023492), normas rígidas internacionais de controle de madeira são aplicadas em todos os pontos de fornecimento de madeira da Klabin. Auditorias bimestrais são feitas por equipe interna, visando a avaliar o atendimento às normas de Cadeia de Custódia para verificação da eficiência do sistema de rastreabilidade.

Esse processo de auditoria interna bimestral avalia as questões documentais em 100% dos fornecedores de madeira e é validado com auditoria externa por equipe acreditada e especializada.

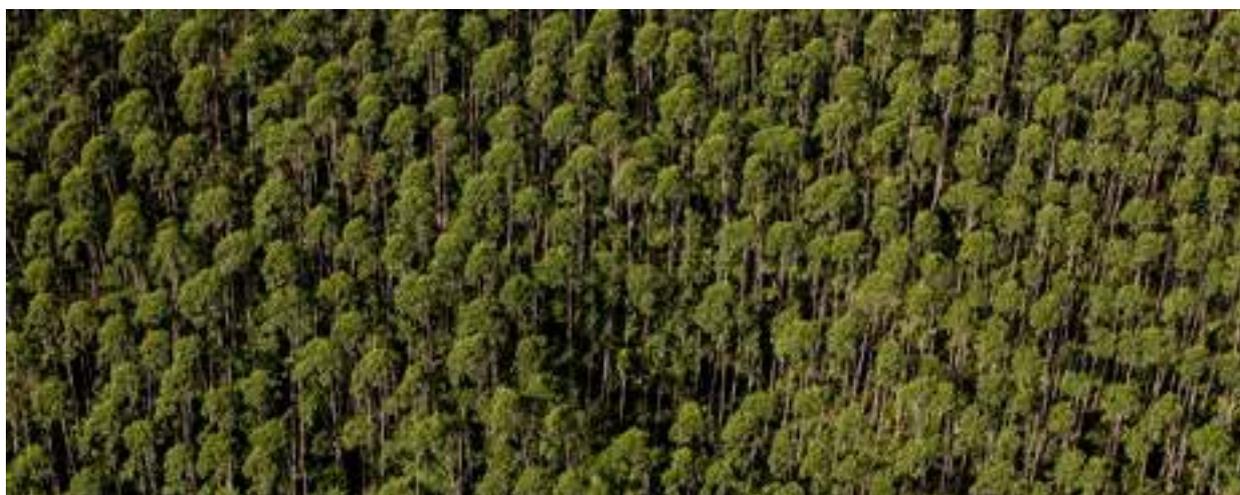
Ademais, são feitas verificações em campo e realizadas orientações técnicas de forma contínua, fortalecendo o conhecimento da cadeia produtiva sobre aspectos de sustentabilidade florestal e direcionando os parceiros para a certificação de suas propriedades.



Programa Madeira Controlada: Os fornecedores de madeira não certificados são avaliados pelo time interno da Klabin, bimestralmente, com base em metodologia específica relacionada à certificação da cadeia de custódia FSC® (FSC - C007520, FSC - C022516 e C023492). Esses fornecedores são parte importante da cadeia de suprimentos devido aos altos riscos que esse setor representa.



A Klabin investe no desenvolvimento dos produtores rurais do Paraná e de Santa Catarina por meio do Programa Plante com a Klabin. A iniciativa contribui para promover a distribuição de renda ao não concentrar toda a disponibilidade de madeira sob posse da Companhia, ajuda a desenvolver empresas prestadoras de serviços de silvicultura e colheita e traz diversidade econômica para o produtor dentro de uma propriedade. Saiba mais em [Plante com a Klabin - Plante.com](#)



O Programa de Certificação Florestal para Pequenos e Médios Produtores Rurais, que considera o padrão FSC® SLIMF (criado em parceria com a Klabin) é promovido na região dos Campos Gerais, no Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. O certificado avaliza que o produtor de madeira opera com responsabilidade social e ambiental e segue padrões mundiais de manejo. Em 2022, cerca de 111 mil hectares de áreas de propriedades de pequenos e médios produtores rurais foram certificados no Paraná e mais de 7 mil em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul.

Saiba mais em:

[PLANTE COM A KLABIN →](#)



## Compartilhar com responsabilidade

O crescimento atrelado a uma matéria-prima que advém de áreas de florestas plantadas é uma pauta estratégica para a Klabin e um desafio para todo o setor, que vislumbra a escassez de novas terras no futuro. O compartilhamento de terras por meio de parcerias, a diversidade de culturas e as iniciativas para reverter a degradação de áreas de pastagens são tendências que já vêm sendo concretizadas. Mais do que protagonizar essa agenda, a Klabin atua para que essa pauta seja assumida por todo o setor na condução do desenvolvimento sustentável.

## Fornecedores de produtos e serviços

O porte e a distribuição geográfica da Klabin representam desafios para a gestão de fornecedores. A maior complexidade está na relação com os terceiros com o objetivo de se buscar qualificação e monitoramento dessas empresas em relação ao atendimento de requisitos de ASG da Companhia.

A proposta de valor para a gestão desse tema na Klabin é, portanto, manter uma cadeia de valor sólida e resiliente, com base em boas práticas ao longo de todo o ciclo de vida produtivo.

Além da verificação da origem da madeira usada na produção, a Klabin assume o compromisso de manter a sustentabilidade em seu processo de suprimentos, com critérios de avaliação e foco em indicadores ASG como já é realizado com os fornecedores de madeira.

A metodologia usada para avaliar os fornecedores estratégicos nos critérios de Meio Ambiente, Práticas Trabalhistas e Direitos Humanos, Ética e Compras Sustentáveis, é a EcoVadis, que fornece níveis de avaliação que atestam o estágio de maturidade dos fornecedores nesses requisitos. Por meio do Pacto de Erradicação do Trabalho Escravo, que a Klabin subscreve, a empresa assume o compromisso de cruzar dados de fornecedores que estejam na "Lista Suja do Trabalho Escravo", elaborada pelo Ministério do Trabalho e Empregabilidade, com sua base cadastral, buscando endereçar riscos associados às práticas trabalhistas e direitos humanos.

## Gestão Sustentável da Cadeia de Fornecimento

Diretrizes no Termo de Condições Gerais de Fornecimento e Código de Conduta de Fornecedores tratam da adoção de boas práticas sociais e ambientais, que buscam a gestão eficiente dos riscos potenciais relacionados às atividades de fornecedores da Klabin.

# 7.528

era o total de fornecedores ativos de produtos e serviços para a Klabin em 2022, distribuídos em todo o Brasil.

# R\$ 7,3

bilhões foi o total gasto com fornecedores no período, 44% a mais do que em 2021.



## Reconhecimento

A Klabin promoveu, em 2022, a primeira edição do Prêmio Fornecedores do Ano. Trata-se de um reconhecimento à contribuição de seus parceiros, com o objetivo de fortalecer o relacionamento e fomentar as melhores práticas para que estejam cada vez mais alinhadas aos valores de ética, transparência e respeito ao meio ambiente.

Ao todo, 19 parceiros foram reconhecidos por terem se destacado em 2021 e 2022 em suas categorias de fornecimento. A premiação aconteceu durante a 5ª edição do Inova Klabin, em setembro de 2022, e foi dividida em cinco categorias principais - Matérias-primas, Florestal, Indústria, Logística e Serviços Corporativos - e duas especiais - Sustentabilidade e Inovação.

Saiba mais sobre o Inova Klabin em:

[GESTÃO DA INOVAÇÃO →](#)

*“ O selo traz benefícios para toda a cadeia produtiva, como a redução de desperdícios e o aumento da capacidade de entrega de produto, não apenas para a Klabin, mas também para outros clientes. Uma evolução que impacta diretamente na vida financeira das famílias envolvidas. ”*

### Francielle Vieira

ENGENHEIRA FLORESTAL E  
SUPERVISORA DE  
CERTIFICAÇÃO FLORESTAL DA  
SUMATRA, CONSULTORIA DOS  
PRODUTORES DO PROGRAMA  
DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL  
PARA FORNECEDORES DE  
MADEIRA DA KLABIN EM SC.

## Biodiversidade como fator-chave para o negócio

As florestas são a base do negócio da Klabin, o que imprime grande responsabilidade nos cuidados com a principal fonte de matéria-prima de seus produtos. Como a qualidade das florestas plantadas também depende da qualidade das florestas nativas e de seus recursos naturais, a biodiversidade é tema material para a Companhia, e conta com o maior conjunto de metas para 2030 na Agenda Klabin para o Desenvolvimento Sustentável (KODS). São elas:

- Reintroduzir duas espécies de fauna localmente extintas e reforçar a população de quatro outras espécies ameaçadas de extinção até 2030.

---

- Disponibilizar um milhão de mudas de árvores nativas para recuperação de áreas degradadas.

---

- Ter pelo menos seis pesquisas/parcerias de pesquisa por ano.

---

- Manter ou potencializar o número de espécies de fauna nativas dependentes das florestas de alta qualidade ambiental.

---

- Mapear 100% dos hotspots\* de atropelamento de fauna e conduzir ações para redução de ocorrências.

---

\*Áreas com alto índice de atropelamento de fauna, identificadas por meio de mapas de calor (quanto mais vermelho, mais alto o índice de atropelamento).

## Manejo florestal

O manejo florestal responsável, feito a partir do plantio em mosaico, mescla áreas de matas nativas conservadas com florestas plantadas de pinus e eucalipto e representa uma das melhores referências das boas práticas florestais nessa área. Essa forma de manejo ajuda a proteger a natureza e os recursos naturais, contribui para melhorar o potencial produtivo das florestas e a conservar a biodiversidade por meio de corredores ecológicos que permitem a circulação de centenas de espécies de animais silvestres.

Por meio do Programa Contínuo de Monitoramento da Biodiversidade, são verificados os efeitos do manejo florestal sobre a quantidade, a distribuição e o comportamento da fauna e adotadas medidas de prevenção e mitigação de danos à biodiversidade, agindo para a sua conservação.

O monitoramento, além de novos registros, contribui para a permanência e a identificação de espécies de fauna e de flora ameaçadas de extinção nas áreas da Klabin e permite o conhecimento e a atualização constante da riqueza biológica nas áreas acompanhadas. Dessa forma, é possível fazer o reconhecimento das espécies permanentes para as fazendas ao longo do tempo e identificar a manutenção da conservação das Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVCs).

A Companhia integra os grupos de trabalho dos Planos de Ação Nacional (PAN) para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção, em conjunto com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Os PAN são instrumentos de gestão participativa para a organização e a priorização de ações voltadas à conservação da biodiversidade e seus ambientes naturais.



## Monitoramento em 2022



## Reintrodução de espécies

Desde 2019, o Parque Ecológico Klabin, em Telêmaco Borba (PR), lidera os esforços voltados à reintrodução de espécies de fauna localmente extintas e o reforço populacional daquelas ameaçadas de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, na sigla em inglês), listas federais e estaduais.

Criado na década de 1980, o Parque ocupa uma área de quase 10 mil hectares, dos quais aproximadamente 91% são formados por florestas nativas. Suas atividades promovem a conservação da biodiversidade, a reabilitação de animais, a preservação de espécies em extinção, o desenvolvimento de pesquisas científicas e o apoio aos projetos de educação ambiental.

A soltura de 30 jacutingas (*Aburria jacutinga*) na mata nativa, desde março de 2022, já trouxe contribuição para a evolução de uma das metas KODS e que também é meta atrelada ao *Sustainability-Linked Bond* (SLB). O projeto inclui reforma de recintos de ambientação no Parque Ecológico, autorizações e licenças, entre outros procedimentos.

Em 2023, teve início a preparação para o projeto de reforço populacional do papagaio-de-peito-rosa (*Amazona vinacea*), espécie com status de conservação considerado vulnerável na regional.



Educação ambiental: Circuito da Biodiversidade no Parque Ecológico Klabin. Foto: Zig Koch.

## Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

A Klabin possui duas **RPPNs** em suas áreas florestais, que prestam inúmeros **serviços ecossistêmicos** à região. A RPPN Monte Alegre está localizada na Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba, no Paraná. Com uma área de 3.852 hectares, é um espaço também destinado à pesquisa científica, conservação da biodiversidade local e proteção dos recursos hídricos.

A RPPN Complexo Serra da Farofa, localizada em Santa Catarina, possui 4.987,15 hectares e se encontra em ambiente nativo sem interferência das operações florestais. Com florestas de araucárias e campos de altitude, abriga as nascentes dos rios Caveiras e Canoas. É destinada a pesquisas científicas, ao manejo de recursos naturais e à manutenção do equilíbrio climático e ecológico.

Ainda em fase de aprovação pelas autoridades ambientais, a Klabin conta com uma terceira área a ser reconhecida como RPPN, a Samuel Klabin, localizada no município de Imbaú, no Paraná.



# Prosperidade para as pessoas



## Compromisso com o desenvolvimento local

A Klabin mantém com as comunidades onde atua uma agenda econômica, social e ambiental que contempla projetos de educação e capacitação para o mercado de trabalho, para a agricultura familiar e para a gestão de resíduos sólidos regional, além de um programa de apoio ao planejamento da gestão pública.

A Companhia busca identificar impactos da atividade industrial com objetivo de mitigá-los com o intuito de ter as suas operações dentro dos mais elevados padrões de sustentabilidade..

### Pesquisa de aceitação

Na pesquisa de aceitação nas comunidades, realizada em 2022, a Klabin atingiu a média de 83,6% de aprovação nos municípios onde atua, superando a meta da Agenda 2030 (KODS) de 80% em quatro dos seis territórios consultados. A pesquisa é aplicada anualmente e seu indicador corresponde à média de oito dimensões: percepção de impactos, desenvolvimento econômico, preservação ambiental, geração de emprego, comprometimento, imagem, estímulo social e aos negócios.

O escopo da pesquisa inclui as maiores operações da Companhia no Paraná e em Santa Catarina, além de Paranaguá e Rio Negro (PR), Goiana (PE) e Angatuba (SP), totalizando 25 municípios.

Em 2022, a Klabin passou a considerar para a gestão do tema o indicador global, calculado pela média ponderada dos seis territórios. O Paraná, por exemplo, responde por 44% do total das entrevistas feitas. Assim, o resultado global obtido em 2022, de 83,6%, é quatro pontos percentuais superior ao de 2021, com evolução em todas as dimensões na média ponderada e maior destaque para a preservação ambiental, o comprometimento, o estímulo social e aos negócios.

O desafio da Companhia é manter o patamar do índice de aprovação já alcançado, analisando as respostas de cada um dos territórios consultados. Uma das questões já identificadas como oportunidade de melhoria é a necessidade de ampliar o conhecimento sobre a atuação da Klabin nas comunidades, o que pode ser feito, por exemplo, com o reforço das iniciativas de comunicação.

| UNIDADE        | INDICADOR META (MÉDIA 8 DIMENSÕES) | BASE (ENTREVISTAS) |
|----------------|------------------------------------|--------------------|
| Paraná         | 84,5%                              | 1.651              |
| Santa Catarina | 85,3%                              | 844                |
| Angatuba       | 83,2%                              | 393                |
| Goiana         | 80,8%                              | 501                |
| Rio Negro      | 79,5%                              | 130                |
| Paranaguá      | 77,9%                              | 201                |
| Total Klabin   | 83,6%                              | 3.720              |



## Gerenciamento de impactos e engajamento

A evolução do índice de aceitação das comunidades tem relação com a gestão antecipada, proativa e permanente dos impactos das operações da Klabin nos territórios. A Companhia trabalha para evitar ou reduzir os impactos negativos de suas operações florestais e industriais, como poeira, comportamento inseguro de motoristas, más condições das estradas, odor e ruído das fábricas, entre outros.

A poeira gerada pelo tráfego de caminhões nos municípios onde a Klabin tem operação florestal é uma das principais questões levantadas pelas comunidades. O impacto é monitorado pelo índice de reclamações de poeira por quilômetro rodado em comunidades (total de reclamações recebidas dividido pelo total de quilômetros rodados nas comunidades durante o ano), que foi de 0,9 reclamação/km em 2022. O valor é 25% menor do que o registrado em 2021, mesmo com a expansão e o aumento da distância das atividades florestais ocorridas nos últimos anos e com a expansão do Puma II em plena atividade.

O objetivo da Klabin é zerar as reclamações acerca de poeira. Mesmo com o avanço dos resultados, a Companhia é desafiada pelo crescimento de suas operações, o que amplia também o número de municípios e de comunidades impactadas por sua atuação.

| Ano  | Municípios | Comunidades | Km em comunidades | Reclamação poeira (total anual) | Resultado meta (recl./km rodado) |
|------|------------|-------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 2016 | 14         | 50          | -                 | -                               | -                                |
| 2017 | 17         | 60          | 61,14             | -                               | -                                |
| 2018 | 16         | 61          | 103,4             | 257                             | 4,2                              |
| 2019 | 32         | 83          | 116,5             | 202                             | 2,0                              |
| 2020 | 31         | 132         | 118,3             | 202                             | 1,7                              |
| 2021 | 39         | 169         | 120               | 156                             | 1,3                              |
| 2022 | 55         | 238         | 134               | 117                             | 0,9                              |
| 2023 | 58         | 128         | -                 | -                               | -                                |





Os resultados apontam eficácia das medidas de mitigação. São exemplos a umidificação das vias, o uso de revestimento constituído de aplicações sucessivas de agregado e ligante betuminoso, a análise prévia para otimização de rotas de transporte com desvio de comunidades, os asfaltamentos pontuais e a instalação de aspersores individuais em propriedades isoladas.

Efeitos positivos da atuação da Klabin são amplificados com a geração de empregos, o apoio aos municípios em programas de gestão pública e a implantação de projetos sociais, entre outras iniciativas.

## Klabin Demandas Sociais

Desde 2021, a gestão de impactos sociais vem sendo aprimorada com a implantação de um sistema em que todos os colaboradores podem registrar demandas das partes interessadas, quer sejam solicitações, reclamações, dúvidas ou sugestões. O Klabin Demandas Sociais (KDS) segue diretrizes internas de tratativas e um fluxo de avaliação das manifestações, cujo prazo varia de acordo com a gravidade de cada demanda.

O KDS teve início nas operações da Klabin no Paraná e foi expandido para as unidades de Angatuba, Rio Negro, Goiana, Otacilio Costa, Correia Pinto e Lages. As unidades de Piracicaba, São Leopoldo, Horizonte e o Projeto Figueira são as próximas operações da Companhia a receberem a ferramenta. Em 2022, o sistema registrou 733 demandas, sendo 515 reclamações. Destas, a maioria se referia a infrações de trânsito, poeira e má condição das estradas.

## Gestão de riscos sociais

Antes da implantação de grandes projetos, a Klabin segue uma metodologia de levantamento de dados primários e secundários do território e comunidades da área de influência para a avaliação da situação socioeconômica da região onde possui base florestal e industrial e dos potenciais impactos de suas operações, obtendo dados para a adoção de projetos sociais, econômicos e ambientais. A Companhia vem-se mobilizando para reforçar o enfoque dos direitos humanos nas avaliações e, assim, aprimorar o gerenciamento de riscos dessa natureza.

No Paraná, onde concentra operações significativas, como um terminal marítimo no Porto de Paranaguá, o Puma e o projeto de expansão Puma II, a Klabin, por exemplo, já tem uma base sólida de conhecimento sobre o território, o que permite a correta dimensão e a otimização dos resultados dos programas sociais ativos.

Saiba mais sobre gestão de riscos sociais em:

[PAINEL ASG →](#)



## Programas do Puma II

Além da continuidade dos programas sociais corporativos já estruturados, como o Klabin Semeando Educação, o Apoio à Gestão Pública, o Matas Sociais e o Programa de Resíduos Sólidos, a partir da execução do Projeto Puma II, a Companhia fortaleceu iniciativas voltadas ao enfrentamento da violência contra a mulher e contra crianças na área de influência direta da obra: os municípios paranaenses de Telêmaco Borba, Imbaú e Ortigueira.

Com o apoio de uma consultoria especializada, estão sendo promovidas ações formativas estruturadas e qualificadas para a atuação de redes de atendimento e enfrentamento desses tipos de violência. A iniciativa tem o objetivo de articular, integrar e padronizar ações e procedimentos entre instituições, equipamentos, serviços e programas que compõem a rede de proteção e sistemas de segurança e justiça.



*Programa Klabin Semeando Educação, no município de Congonhinhas, no Paraná.*

## Comunidades tradicionais

A Klabin identifica e estabelece medidas para buscar a proteção dos direitos das comunidades tradicionais (quilombolas, indígenas e faxinalenses) localizadas num buffer de 10 quilômetros das áreas de manejo florestal. Esse processo tem como premissas o Consentimento Livre Prévio e Informado (CLPI), pelas comunidades, e a recusa, pela Companhia, de áreas prospectadas que sejam limitrofes ou que gerem impactos aos modos de vida dessas comunidades.

Relatórios dessas atividades são submetidos a auditorias frequentes por órgãos de certificação e por bancos financiadores dos projetos de expansão (IFC, BID), que efetuam visitas de campo e entrevistas com as comunidades impactadas.

A cada dois anos, é feita a reavaliação da base florestal em relação ao mapeamento e, caso necessário, ocorre a inclusão de novas comunidades no espaço delimitado do mapeamento. A consistência das informações e o conhecimento detalhado sobre a presença dos povos tradicionais no território permitem estabelecer proximidade e diálogo qualificado e sensível com as comunidades e incluí-las com mais eficiência nas atividades desenvolvidas pela Companhia.

Num buffer de 10 quilômetros das áreas de manejo da Klabin no Paraná, em Santa Catarina e em São Paulo, já foram mapeadas 170 comunidades tradicionais, sendo 101 faxinais, 52 quilombolas e 17 terras Indígenas, identificadas por meio de estudos conduzidos ao longo dos anos e conforme a evolução da base florestal da Companhia.

Saiba mais em

[PAINEL ASG →](#)

## Plano Básico Ambiental Indígena em Ortigueira

Desde 2017, a Companhia promove iniciativas junto às comunidades indígenas Kaingang, nas Terras Indígenas Queimadas e Tibagy-Mococa, de Ortigueira, no Paraná, dentro do Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI), elaborado como condicionante de licença ambiental para as operações da Unidade Puma. Entre as ações do PBAI, destaca-se o Programa de Formação Audiovisual, que teve início em 2022, com o objetivo de apoiar os Kaingang para que possam fortalecer suas identidades e registrar seus patrimônios territoriais e culturais por meio de recursos audiovisuais e de uma produção compartilhada entre indígenas e profissionais especializados.

O Programa Corredores Ecológicos Kaingang, por sua vez, apresenta dimensão e abrangência diretamente relacionadas à escala das transformações ocorridas nos ecossistemas terrestres da região durante a instalação da Unidade Puma e que prosseguem durante a operação do empreendimento. Desde que o programa teve início, em 2019, já foram identificadas paisagens que são fontes de biodiversidade, estabelecidas prioridades de restauração e definidos os corredores ecológicos Kaingang. Durante o ano de 2023, serão promovidos treinamentos com os indígenas para a implantação desses corredores.

A criação e a gestão de bolsas de estudo também integram o PBAI, dentro do Programa de Revitalização da Educação e Cultura Kaingang. Desde que teve início, em 2017, o programa já formou 20 profissionais em cursos de odontologia, pedagogia, enfermagem, técnico em enfermagem, secretariado e operador de caixa. Outros 22 continuam estudando.



## Patrimônio imaterial

Os impactos sobre o patrimônio imaterial também são considerados na gestão de riscos sociais pela Klabin, como é o caso da tradicional festa de Nossa Senhora do Rocio, celebrada há mais de 200 anos em Paranaguá (PR), onde a empresa instalou seu Terminal Portuário.

Um trabalho de pesquisa sobre a manifestação cultural e devocional e ações de mitigação dos possíveis impactos do terminal ao bem imaterial da festa resultou em um relatório registrado no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) como condicionante do processo de licença ambiental do empreendimento. Entre as iniciativas propostas e validadas pelas lideranças regionais, pelos devotos e pelas comunidades caiçaras envolvidas com a festividade, estão estudos para planejamento e revitalização urbanística, elaboração de um inventário de festas de fé regionais e capacitação de instituições na elaboração e gestão de projetos socioculturais.



## Plataforma de investimento social

A plataforma de investimento social da Klabin direciona a implementação e o apoio a programas sociais a quatro pilares: desenvolvimento local, cidadania, educação ambiental e cultura. A seguir, são destacadas as principais iniciativas de 2022.

Veja todos os programas apoiados por meio da plataforma de investimento social em:

[COMUNIDADE E SOCIEDADE →](#)

### Apoio à gestão pública

Com o Programa de Apoio à Gestão Pública, a Klabin trabalha para que os municípios prioritários (veja critérios adiante) para a atuação da empresa alcancem avanços significativos a partir de capacitações e consultorias para aprimorarem seus planejamentos e a aplicação dos recursos públicos (como a destinação de recursos provenientes de impostos pagos pelas empresas). O intuito da iniciativa é fomentar a gestão pública participativa, em busca do desenvolvimento regional.

O programa está presente em 15 municípios: Telêmaco Borba, Ortigueira, Imbaú, Sapopema, Tibagi, Reserva, Curiúva, Paranaguá, Rio Negro, Ventania (no Paraná), Otacilio Costa, Correia Pinto, Lages (em Santa Catarina), além de Angatuba (em São Paulo) e Goiana (em Pernambuco).

Em 2022, como parte do programa, a Klabin disponibilizou consultoria especializada para elaborar os Planos Plurianuais (PPAs) das novas gestões municipais em 14 cidades. Juntos, eles somam 2.140 ações.

### Municípios prioritários

Até 2030, a Klabin tem a meta de atingir 100% dos municípios prioritários em ações de fortalecimento da gestão pública. Os critérios considerados para a priorização dos municípios são os seguintes: ter operações de grande ou médio porte da Klabin, ter alta/média dependência econômica da Companhia ou ter índices de desenvolvimento baixos em comparação com outros municípios ou PIB abaixo do Ebitda da Companhia. Em 2022, 76% dos municípios prioritários foram contemplados com iniciativas de apoio à gestão pública.



## Índice de Progresso Social

Em 2022, foi lançado o Índice de Progresso Social (IPS) para 12 municípios da região serrana de Santa Catarina, incluindo Lages, Correia Pinto, Otacilio Costa e nove municípios do entorno (Painel, Urupema, Rio Rufino, Palmeira, Ponte Alta do Norte, Bocaina do Sul, Ponte Alta, São Cristóvão do Sul e Bom Retiro). O trabalho é uma parceria da Klabin com a Fundación Avina, organização presente em 20 países que promove a geração de mudanças em grande escala para o desenvolvimento sustentável na América Latina.

O IPS tem o diferencial de medir apenas resultados sociais e ambientais com impacto direto na vida da população, considerando três dimensões: Necessidades Humanas Básicas, Fundamentos de Bem-estar e Oportunidades.

Para o IPS dos municípios da região serrana de Santa Catarina, foram utilizados dados oficiais de fontes públicas somados a uma pesquisa de percepção realizada com 1.500 pessoas em 12 municípios da região no mês de dezembro de 2020. Os resultados mostram que o IPS médio das cidades do território foi de 64,20 em 2021. Isso significa que, em média, a região já ultrapassou a metade do caminho para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável medidos pelo índice.

A Klabin já realizou o IPS para 12 municípios do estado do Paraná, em 2021. E no município de Goiana, em Pernambuco, em 2019.

## Fóruns de Desenvolvimento Local

Desde 2018, a Klabin participa e apoia os Fóruns de Desenvolvimento Local "Angatuba em Movimento", de Angatuba (SP), e "Goiana em Ação", de Goiana (PE), compostos de diversos representantes da sociedade civil, governos e empresas desses territórios. A ação está ligada ao KODS de apoio à gestão pública participativa, reforçando a importância da participação comunitária no aprimoramento da democracia para a criação e gestão das políticas públicas locais.

No ciclo de 2022, foram realizados oito encontros em cada um dos municípios. No ciclo de 2023, um diferencial tem sido a apresentação e o detalhamento conceitual das receitas orçamentárias dos dois municípios. A partir das reuniões, os integrantes entenderam o funcionamento da lógica orçamentária, reforçando iniciativas de sugestões e propostas ao Poder Público local.



## Programa Matas Sociais - Planejando Propriedades Sustentáveis

O programa incentiva a agricultura familiar, a permanência no campo, o desenvolvimento sustentável da cadeia de produção e consumo e o empreendedorismo entre agricultores do Paraná e de Santa Catarina. É uma iniciativa da Klabin, desenvolvida em parceria com o Sebrae e a ONG Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi). Em 2022, destacaram-se o apoio ao avanço na regularização do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) de Produtos de Origem Animal nos municípios de Tibagi, Ventania, Imbaú e Telêmaco Borba, o suporte aos municípios para melhor atendimento ao edital do Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) e a expansão para as cidades catarinenses de Palmeira e Ponte Alta.

Outros pontos importantes do programa são o planejamento estratégico da Central de Cooperativas da Agricultura Familiar Centro Norte do Paraná (formada por cinco cooperativas), a continuidade da destinação de hortifrútiis para diferentes mercados, entre os quais a Feira do Bem, da Prefeitura de Telêmaco Borba, que possibilita a troca de resíduos recicláveis por hortaliças, e a aquisição de alimentos para a alimentação dos colaboradores nos restaurantes da Companhia e para a alimentação dos animais sob cuidados do PEK - Parque Ecológico Klabin.



+ de 1.000  
propriedades atendidas desde o início do programa, em  
2015.



318 mil  
mudas nativas doadas.

### R\$ 4,9 milhões

em vendas promovidas por produtores dos municípios paranaenses de Reserva, Imbaú, Ortigueira, Tibagi, Cândido de Abreu, São Jerônimo da Serra, Sapopema e Telêmaco Borba graças o apoio ao planejamento do plantio e ao manejo de hortaliças e frutas.

### 5 cooperativas,

com 1.000 famílias associadas de 40 municípios, apoiadas pelo programa por meio da Central de Cooperativas da Agricultura Familiar Centro Norte do Paraná.

## Klabin Semeando Educação

O programa atua na formação continuada de professores de educação básica em língua portuguesa e matemática e também apoia o fortalecimento da gestão escolar, beneficiando a rede pública municipal. Seu objetivo principal é a melhoria dos resultados de índices oficiais, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). O Klabin Semeando Educação é realizado em 13 municípios de atuação da Klabin no Paraná, em cinco municípios em Santa Catarina, dois em São Paulo e um em Pernambuco.

Cinco dessas cidades já registraram aumento do Ideb: Imbaú e Sapopema (no Paraná), Correia Pinto e Lages (em Santa Catarina) e Goiana (em Pernambuco). Em 2022, o programa foi estendido para os municípios de Itararé (em São Paulo), Congonhinhas (no Paraná), Palmeira e Ponte Alta (em Santa Catarina).



**291**

escolas do Ensino Fundamental I atendidas.

**1.807**

profissionais de educação capacitados em português e matemática.

**22 mil**

alunos de Ensino Fundamental I beneficiados.

“ O Programa Klabin Semeando Educação foi muito importante para a melhoria da educação aqui. Estamos muito felizes com o resultado dessa parceria e temos certeza de que o desenvolvimento educacional do município vai melhorar cada vez mais. ”

**Fátima Rodrigues de Almeida,**

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO DE SAPOPEMA (PR), MUNICÍPIO QUE REGISTROU EVOLUÇÃO NO IDEB: 6,4 EM 2022 CONTRA 5,9 EM 2019.

## Escola Técnica de Operações e Mecânica de Máquinas Florestais

A Escola Técnica Florestal e Agrícola de Ortigueira, projeto pioneiro da Klabin em parceria com o governo do Estado do Paraná e com a prefeitura de Ortigueira, é a única escola técnica de mecânica e operações de máquinas florestais da América Latina. Realizou, em dezembro de 2022, no Centro Cultural Queimadas, sua terceira formatura.

Inaugurada em 2020 com o objetivo de tornar-se referência em formação de operadores e mecânicos florestais, a escola, até agora, já formou 106 alunos, dos quais 44 (41,5%) foram contratados pela Klabin, reforçando o compromisso da empresa em promover a educação e as oportunidades no mercado de trabalho nas regiões em que atua. A escola tem capacidade para 800 estudantes e dispõe de internato exclusivo para alunos que ingressam nos cursos de período integral.



A instituição é a única escola técnica de mecânica e operações de máquinas florestais da América Latina.

## Programa Klabin Caiubi

O programa é voltado à capacitação de professores para disseminar conceitos de meio ambiente e sustentabilidade e contribuir na formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o planeta. A iniciativa conta com o apoio das administrações municipais nas cidades onde é realizada, das instituições e dos profissionais parceiros.

Desde 2001, a Klabin promove o programa no Paraná. Em 2007, foi ampliado para Santa Catarina e, desde 2019, é realizado em Feira de Santana (BA). Mesmo diante da pandemia, em 2021, o programa foi realizado virtualmente e expandido para a cidade de São Leopoldo (RS) e, em 2022, para os municípios de Angatuba e Jundiá (SP).



Segunda edição do Programa realizada em 2022 em São Leopoldo (RS). Foto: Andrea Graiz.

Ao longo dos mais de 20 anos de existência do programa, 6.527 educadores foram capacitados, 499.514 estudantes beneficiados e 1.804 escolas atendidas.

## Programa de Resíduos Sólidos

O propósito do programa é melhorar a gestão de resíduos sólidos, a educação ambiental nas comunidades e as condições de trabalho e renda dos agentes ambientais de reciclagem. É conduzido em parceria com o Consórcio Intermunicipal Caminhos do Tibagi em sete municípios do Paraná, com o apoio do ViraSer, entidade que atua com consultoria técnica especializada na estruturação das cooperativas e na articulação de parcerias entre esses grupos, o poder público e a sociedade.

Em 2022, foi formada a primeira turma de Gestores Públicos Ambientais do programa, com representantes dos sete municípios, ocasião em que foram elaborados os Planos de Ação e definidas as metas para os dois anos seguintes. Ainda em 2022, a Klabin expandiu a iniciativa para Goiana (PE), com avanços no diagnóstico da situação inicial do município, elaboração do Plano Municipal de Coleta Seletiva e formação do grupo de agentes de reciclagem "Recicla Goiana".

Desde 2021, o Programa de Resíduos Sólidos, que passou por um novo ciclo de atuação e investimento, auxiliou no aumento de 63% da renda média dos agentes de reciclagem. Se analisado o período de 2012 a 2022, o aumento foi de 86%.



*Projeto Superação Atletismo, realizado em Reserva, no Paraná. Foto: Rafael Chui.*

### Incentivo ao esporte

O projeto Superação Atletismo, promovido em Reserva (PR) com o apoio da Klabin, levou atletas a dez competições, que renderam mais de 100 medalhas em provas esportivas regionais, estaduais e nacionais. O destaque foi João Emanuel Domingues, que conquistou medalha de ouro nos Jogos Escolares Brasileiros, tornando-se o primeiro atleta do Núcleo Regional de Telêmaco Borba a se sagrar campeão brasileiro escolar.

A paranaense Ariely Miranda também conquistou medalha de ouro na categoria infantil do 41º Torneio Nacional de Ginástica Artística. Ela é aluna do Centro de Treinamento de Ginástica Artística de Telêmaco Borba, que a Klabin apoia há mais de dez anos, e conta com a participação de mais de 100 crianças.



## Gestão de pessoas

O aprendizado contínuo dos colaboradores ao longo da carreira, o estímulo à inovação, o foco em eficiência e produtividade, a promoção da diversidade e da inclusão e a cultura de valorização da vida, em um ambiente seguro e saudável, são aspectos fundamentais para o crescimento da Klabin.

A gestão de pessoas na empresa é voltada a iniciativas que integram cinco temas materiais da Agenda Klabin 2030: gestão e engajamento de profissionais, cultura organizacional, diversidade, desenvolvimento do capital humano, saúde e segurança ocupacional.

### Quem são os colaboradores da Klabin

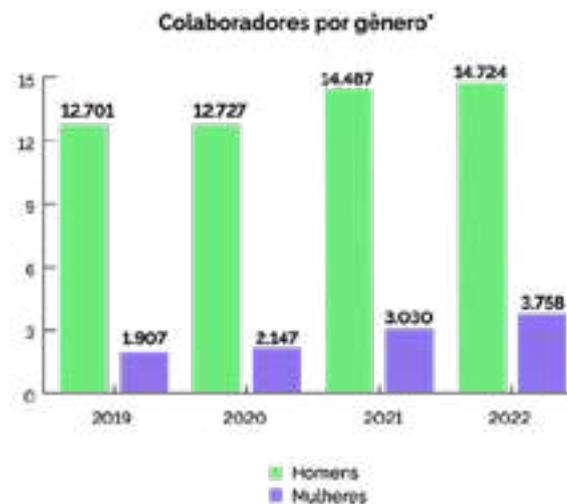
Ao fim de 2022, o quadro de colaboradores da Klabin era formado por 18.482 profissionais. A maior parte deles está na faixa etária de 30 a 50 anos; em seguida vêm os profissionais com menos de 30 anos.

A Companhia tem ampliado a representatividade de mulheres em seu quadro funcional desde 2019, quando 15% do total eram profissionais do gênero feminino. Em 2022, as mulheres passaram a constituir 24% do total. O percentual de pessoas negras, 35,39% em 2022, também vem aumentando nos últimos anos, reflexo de ações de sensibilização em todos os níveis e unidades operacionais. Em 2021, esse índice foi 32,99% e, em 2020, 30,58%. O índice de pessoas com deficiência no quadro de colaboradores manteve-se estável em 2020 e 2021 (2,67% e 2,66%, respectivamente), com ligeiro acréscimo em 2022, quando chegou a 2,82%.

Gênero, relações intergeracionais e raça são alguns dos aspectos de diversidade considerados na gestão de pessoas pela Klabin, para os quais mantêm grupos de afinidade ativos, além de outras iniciativas em direção ao alcance das metas KODS.

Saiba mais em:

[DIVERSIDADE →](#)

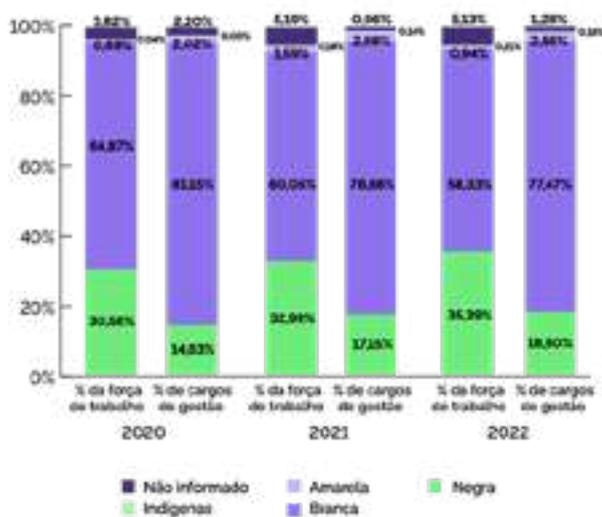




Colaboradores por faixa etária\*



Colaboradores por raça e etnia\*\*



\* Os números de colaboradores consideram os estagiários, os aprendizes e os demais colaboradores em regime CLT, bem como os diretores estatutários.

\*\*A Klabin considera a definição de raça negra como o somatório de pessoas pretas e pardas, de acordo com metodologia adotada pelo IBGE. Os cargos de gestão estão agrupados nos níveis de Direção, Gerência e Coordenação. A informação étnico-racial é feita por meio de autodeclaração do colaborador.

## Gestão e engajamento

A proposta de valor da Klabin para esse tema material é manter líderes comprometidos com a continuidade da orientação estratégica e dos valores da Companhia. Considerando que a rotatividade gera mudanças no capital humano e intelectual de uma organização e pode ter efeitos sobre a produtividade, as taxas de rotatividade são importantes indicadores para avaliar o clima organizacional e a atração de colaboradores diversos e qualificados, podendo orientar as práticas da Klabin de recrutamento e de retenção de pessoas.

Em 2022, a taxa de rotatividade voluntária na Klabin foi de 2,53%, ante 2,16% em 2021. A taxa acumulada, que considera a rotatividade voluntária e a não voluntária, foi de 19,56% em 2022 e de 17,81% em 2021.



Colaborador da Unidade Correia Pinto (SC). Foto: Gugu Garcia.

## Cultura organizacional

Em seu modelo de cultura organizacional, a Klabin procura conciliar a valorização e o cuidado com as pessoas com o crescimento econômico e níveis elevados de produtividade e satisfação no trabalho.

Uma das principais ferramentas para medir a efetividade de suas práticas de gestão de pessoas é a Pesquisa de Clima, realizada a cada dois anos. Na edição de 2022, os resultados revelaram sólida evolução cultural, capaz de sustentar o negócio e o crescimento da Companhia. Da mesma forma, apresentaram pontos que ainda desafiam a empresa e para os quais o olhar da gestão deverá ser sempre apurado. Veja na tabela a seguir.

Com 87% de favorabilidade na Pesquisa de Clima aplicada em 2022, a Klabin entrou para o grupo das 25% das empresas melhor posicionadas no *ranking* da consultoria Korn Ferry.



Pesquisa de Clima 2022

| PRINCIPAIS ACHADOS      |  | O QUE ISSO MOSTRA   |
|-------------------------|--|---|
| Fortalezas consolidadas | Foco no cliente, Bem-estar e respeito, Engajamento | Colaboradores engajados e ambiente de trabalho respeitoso e saudável. É necessário manter.  |
| Novo destaque           | Clareza e alinhamento                              | Apresenta relação direta com o papel bem-sucedido do líder na comunicação das diretrizes da empresa às suas equipes.  |
| Desafios                | Meritocracia                                       | Tema historicamente sensível para as empresas. Embora a Klabin tenha obtido nota acima da média de mercado geral e evolução no indicador em relação ao ciclo anterior, há oportunidade de melhoria na comunicação sobre os critérios de aplicação da meritocracia na empresa, na busca por um ambiente mais meritocrático e humanizado. |
|                         | Diversidade  | Evolução significativa, porém, ainda com oportunidades de melhoria. O tema é muito relevante na Companhia, com metas para todos os diretores atreladas à remuneração variável.  |
| Novo desafio            | Colaboração  | O ponto de atenção está na oportunidade de melhorar a colaboração entre os negócios da Klabin.  |

## Desafios e prioridades

O ritmo de crescimento da Klabin traz, a curto prazo, a expectativa de maior eficiência operacional. Nesse contexto, os desafios para a gestão de pessoas são muitos e vão desde ampliar o entendimento da estratégia e do papel de cada colaborador na Companhia até o reforço do comportamento seguro para evitar acidentes de trabalho, passando ainda pela responsabilidade de cuidar e de formar a linha de sucessão da empresa. Dessa forma, cultura, segurança, sucessão e eficiência operacional são as quatro prioridades da gestão de pessoas em 2023.



## Ambientes de trabalho mais diversos

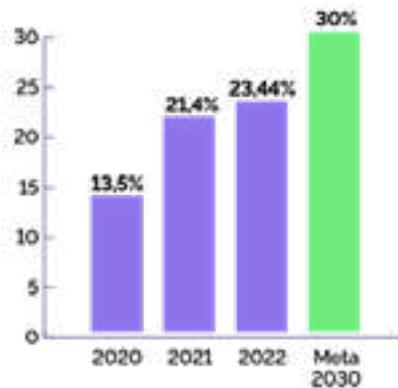
Com a gestão do tema diversidade na Agenda 2030, a Klabin quer gerar o máximo valor possível para que a diversidade humana seja natural em um ambiente de trabalho seguro, inclusivo e que possibilite a expressão livre e criativa dos indivíduos.

As iniciativas realizadas seguem a Política de Diversidade e Promoção da Empregabilidade da Companhia, que tem, entre suas premissas, a promoção de práticas de valorização da diversidade, assegurando que aspectos como raça, cor, sexo, orientação religiosa ou sexual, origem social, aparência, idade, deficiência física e necessidades especiais não sejam utilizados como critério de qualificação na composição, desenvolvimento ou promoção dos quadros de colaboradores da Companhia.

A proposta de valor é desafiadora e traz, como metas públicas, ter 30% de líderes do gênero feminino e 90% dos colaboradores de grupos de diversidade avaliando positivamente as condições de respeito e igualdade no ambiente de trabalho até 2030.

### Desempenho dos indicadores

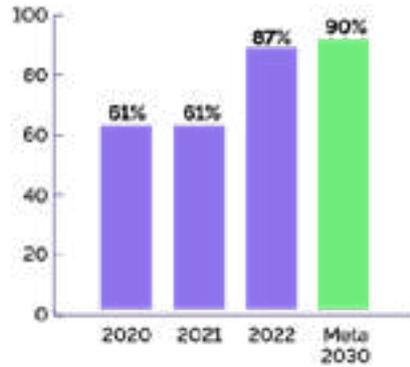
Porcentagem de líderes do gênero feminino



O crescimento de mais de dois pontos percentuais no número de mulheres na liderança, considerando os cargos de coordenação, gerência e diretoria, é reflexo de iniciativas como as sensibilizações contínuas com as lideranças, as campanhas sobre equidade de gênero, além das discussões e das ações dos grupos de afinidade e do desenvolvimento dos talentos internos.



**Porcentagem de colaboradores pertencentes aos grupos de diversidade\* que avaliam positivamente as condições de respeito e igualdade no ambiente de trabalho**



\*Os grupos de diversidade considerados neste indicador têm como base as respostas de pessoas que se autodeclararam participantes de alguma minoria em representatividade nos pilares de gênero, raça e sexualidade (mulheres, pessoas não binárias, homens e mulheres trans, pretos, pardos, indígenas e LGBTQIA+), na Pesquisa de Clima de 2022.

Embora a Klabin tenha atingido 87% em 2022, considerando a média ponderada de todos os grupos de diversidade, ao observar cada grupo em específico, ainda há desafios para o tema na Companhia. Um dos exemplos é o público LGBTQIA+, que apresentou índice de 75% de favorabilidade. Em 2023, a Klabin irá ampliar os esforços de inclusão para os grupos minorizados, cuja percepção de favorabilidade não tenha atingido a meta, na construção de um ambiente de trabalho cada vez mais inclusivo.

**Avanços no tema em 2022**

**100% DOS DIRETORES EXECUTIVOS CONTRATARAM**

metas de diversidade atreladas à remuneração variável, considerando aspectos de gênero e raça.

**1º CENSO DE DIVERSIDADE**

foi realizado na Klabin, com 44% de participação dos colaboradores.

**4,1% DOS RESPONDENTES**

da pesquisa de diversidade se declararam LGBTQIA+ ou preferiram não declarar.

**UM BANCO DE CURRÍCULOS**

exclusivos para negros(as) e pessoas com deficiência foi criado na Companhia, com o objetivo de ampliar a participação de colaboradores desses grupos na força de trabalho.

**SEIS CAMPANHAS INTERNAS**

foram realizadas com foco em diversidade, que contemplaram sensibilizações sobre respeito e inclusão dentro dos cinco pilares estabelecidos pela Klabin: gênero, raça, LGBTI+, pessoas com deficiência e gerações.



### Adesão a iniciativas públicas

A Klabin integra iniciativas públicas como o **Fórum de Empresas e Direitos LGBTI+**, com compromisso de respeitar e promover os direitos humanos LGBTQIA+ no ambiente empresarial e na sociedade. Também faz parte do **Movimento de Equidade Racial (MOVER)**, uma coalizão entre empresas que busca ser uma ferramenta efetiva de combate ao racismo, com o desafio de chegar a 2030 com 10 mil novas posições de liderança ocupadas por pessoas negras.

Em 2022, passou a integrar a **Rede Mulher Florestal**, organização de caráter não governamental, sem fins lucrativos ou vinculação partidária, que fomenta discussões e compartilhamento de conhecimentos entre empresas e sociedade sobre o tema gênero, com foco na inclusão de mulheres no setor florestal.

Colaboradora da Unidade Jundiá - Distrito Industrial. Foto: Aparecido Marcondes (HubConteúdo).

## Governança da diversidade

As iniciativas voltadas à diversidade na Klabin são resultado de uma governança estruturada, que conta com a participação do Comitê de Diversidade (com representantes de todas as unidades), da Comissão de Gente, formada pela liderança sênior, da Comissão de Reputação e Marca, responsável pelas diretrizes de posicionamento institucional, e dos grupos de afinidade.

A diversidade tem sido tema recorrente na agenda da alta gestão executiva da Companhia. Aos gestores, nas unidades, são concedidos níveis de autonomia para tomadas de decisão relacionadas à diversidade, com reportes na Comissão de Gente a cada três meses.

## Reforço e continuidade das ações

- As diretrizes da Política de Diversidade e Promoção da Empregabilidade expressam os compromissos da Companhia com a oferta de oportunidade para todos, em um ambiente de trabalho inclusivo.

---

- O Integra Klabin é um programa de estágio voltado para estudantes universitários de baixa renda. Em 2022, 40 jovens oriundos desse programa foram efetivados, o que representa 47% de efetivação.

---

- A promoção de campanhas de conscientização e engajamento para estimular a equidade e o respeito às diferenças ocorre tanto em datas específicas, como o Dia Internacional da Mulher, o Dia da Consciência Negra e o Dia Internacional do Orgulho LGBTQIA+, como ao longo do ano, em eventos como a Semana da Diversidade, as rodas de conversa e outras oportunidades de comunicação.

---

- Manter os grupos de afinidade ativos para promover acolhimento, discussões, construções e apoio em ações corporativas também é um compromisso da Companhia. Atualmente são cinco os grupos em atividade: K entre Nós (ações voltadas para a equidade de gênero), Black (questões relacionadas à raça e à etnia), Kolors (questões relacionadas ao tema LGBTQIA+), MultiKlabin (discussão sobre o relacionamento intergeracional) e Memoh Klabin (gênero, com proposta de discussões sobre os efeitos da masculinidade tóxica).



## Fortalecimento do capital humano

Qualificar os profissionais para manter as habilidades relevantes atualizadas contribui para fortalecer o capital humano. O gerenciamento do desenvolvimento de competências é fator-chave em um ambiente de trabalho em processo de evolução, como o da Klabin em sua trajetória de crescimento.

Para a definição das soluções de desenvolvimento do capital humano, são considerados o alinhamento estratégico da Companhia, aspectos da cultura organizacional, resultados de Pesquisa de Clima, demandas e desafios específicos dos negócios e os Planos de Desenvolvimento Individual (PDIs).

O maior impulsionador da capacitação dos colaboradores é a Escola de Negócios Klabin (ENK), que tem como propósito desenvolver experiências de aprendizagem acessíveis, relevantes e inovadoras.

### Portal ENK em 2022



## Performance e desenvolvimento da liderança

O Ciclo de Performance é a plataforma que reúne a maior parte das práticas de gestão de pessoas na Klabin, permitindo a conexão entre metas, resultados, *feedback*, sucessão e desenvolvimento. O processo deixa claros os comportamentos e as competências desejados dos colaboradores, embasando decisões sobre sucessão na Companhia.

As ações direcionadas para o desenvolvimento da liderança têm o principal objetivo de manter essas pessoas preparadas para os desafios atuais e futuros da Klabin.



- Jornada da Liderança: uma das trilhas da ENK. Trata de temas relacionados a negócios, à gestão de pessoas, à segurança e à saúde mental; estes dois últimos foram reforçados em 2022, quando a Companhia percebeu a necessidade de ampliar o conhecimento e a capacitação dos líderes para tratar desses temas com suas equipes.

---

- Sucessão: a partir do Ciclo de Performance são mapeados os sucessores na Companhia, que participam de programas como os direcionados à aceleração do desenvolvimento, como o Fast Track, voltado para gerentes e coordenadores, e o Programa Florescer, destinado a formar lideranças para posições de coordenação.

---

75% da Diretoria é constituída de profissionais que desenvolveram sua carreira dentro da própria empresa. A manutenção de uma parcela de profissionais oriundos do mercado é considerada salutar.

## Trilhas de aprendizagem direcionadas

Com o objetivo de fortalecer as competências funcionais dos colaboradores das áreas comerciais nas unidades de negócio, contribuindo para que atuem de forma mais empreendedora e colaborativa, a Klabin possui trilhas de aprendizagem e treinamentos personalizados. O projeto teve início em 2021, quando foi direcionado à área Comercial da Unidade de Negócio Embalagens, e se estendeu, em 2022, para os negócios Papéis, Celulose e Florestal e para a Diretoria de Planejamento Operacional, Logística e Suprimentos.



### Expertise e lições aprendidas

Grupos de trabalho integrados por pessoas de diversas áreas na Unidade Puma, no Paraná, atuam, desde 2022, voltados à capacitação dos colaboradores para a operação da Máquina de Papel 28, cuja inauguração está prevista para o segundo trimestre de 2023. Com encontros regulares, os grupos de trabalho discutem questões técnicas, de qualidade, de segurança, de melhoria contínua e lições aprendidas com a MP27. Esse modelo de trabalho deu origem a ações estruturadas de treinamento e já reduziu o tempo de algumas capacitações em até seis meses.

Operador da MP27. Foto: André Valentim.



## Incentivo de Longo Prazo (ILP)

Em 2022, o Incentivo de Longo Prazo (ILP), um dos programas de remuneração variável da Klabin, passou a ser oferecido para todos os colaboradores ("ILP para Todos"), tornando-se mais um importante instrumento de engajamento. Até 2021, o programa era oferecido apenas aos detentores de cargos de especialistas, coordenadores e aos que estivessem em posições superiores a essas. A adesão é voluntária e ocorre anualmente no mês de fevereiro. Em 2023, 24% dos colaboradores aderiram ao programa, enquanto, em 2022, a adesão foi de 33%.

Como funciona: o programa contempla o direito do colaborador de converter parte da sua Remuneração Variável de Curto Prazo (PPR – Programa de Participação nos Resultados) na aquisição de **Units** da Klabin. Em contrapartida, para cada *Unit* adquirida, o colaborador tem direito a receber uma *Unit* adicional da Companhia ("*Units* Adicionais"), em conformidade com os termos e condições de seus respectivos contratos de outorga, dobrando o valor do investimento. Após três anos, desde que devidamente cumpridas as condições previstas no plano, nos programas e no respectivo contrato de outorga, o colaborador recebe as ações e escolhe se quer mantê-las ou comercializá-las na Bolsa de Valores.

Como 2022 foi o primeiro ano do "ILP para Todos", a Klabin promoveu a educação financeira de seus colaboradores e familiares. Com viés social, a trilha educacional buscou abordar a organização financeira e ensinar como funciona o mercado de renda variável, como se dão os ganhos ou as perdas.



## Saúde tem pauta ampliada

Para além dos cuidados com a disseminação do coronavírus, as ações voltadas à saúde mental dos colaboradores e ao equilíbrio entre vida pessoal e atuação profissional foram intensificadas em 2022. Temas relacionados aos aspectos de saúde mental, física e social, incluindo prevenção ao suicídio, foram difundidos em palestras e campanhas e estiveram em pauta em vários fóruns nas diversas unidades da Klabin, integrando as ações do Programa Viver Bem.

Os maiores desafios estão em prover conhecimento e suporte às lideranças para identificar, em suas equipes, comportamentos que possam ser potenciais para um acidente. Para isso, a Companhia vem reforçando as ações de treinamento, capacitação e engajamento.

### Atenção e cuidado

- Mentoria de saúde mental, com distribuição de cartilha para a liderança e case sobre o tema no Portal ENK.

---

- Rodas de conversa com líderes sobre o papel da gestão na saúde mental, com participação de mais de 650 gestores.

---

- Para os não líderes, foram realizadas 20 rodas de conversa, abrangendo mais de 400 colaboradores.

---

- Adesão ao movimento *Mente em Foco*, da Rede Brasil do Pacto Global, que fomenta a estruturação de programas de saúde mental nas empresas.

---

### Licença parental

Integrante do Programa Empresa Cidadã, do Governo Federal, a Klabin oferece a licença parental a todos os colaboradores, sem discriminação de gênero, orientação sexual ou de qualquer outro tipo, aplicada também para os casos de adoção, sendo 20 dias de licença-paternidade e 180 dias de licença-maternidade.

Em 2022, 697 colaboradores usufruíram do benefício, totalizando 39.380 dias de licença. As taxas de retorno ao trabalho após o término da licença alcançaram 100% nos dois casos. As taxas de retenção, que representam a manutenção na empresa por, no mínimo, 12 meses após o retorno ao trabalho, foram de 89% e de 79%, respectivamente, entre homens e mulheres. Esses indicadores são importantes referências para a gestão de pessoas na Klabin.

## Segurança do trabalho

As diretrizes e procedimentos do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO) da Klabin são voltados para a prevenção de perdas e para a melhoria contínua dos processos para preservar a vida, a saúde e a integridade física das pessoas. Esse sistema é apoiado na difusão da cultura de saúde e segurança.

A Política de Proteção à Vida, lançada em 2022 e comunicada a toda a Companhia, representa um importante direcionador na busca da maturidade da cultura de segurança. O documento evidenciou valores inegociáveis e o desempenho esperado de todos em segurança, bem como conceitos e suas diferenças, como erro e violação, e sua relação com a vulnerabilidade do ambiente a potenciais acidentes, fornecendo respaldo para decisões seguras.

Nesse sentido, a Klabin tem fomentado entre os gestores sobre a importância de manter um ambiente de trabalho em que o colaborador se sinta à vontade para falar com a liderança sobre qualquer assunto, como condições inseguras, promovendo o acultramento sobre segurança psicológica na Companhia, processo que representa um desafio.



Colaborador da Unidade Jundiá - Distrito Industrial. Foto: Aparecido Marcondes (HubConteúdo).

## Indicadores

A gestão dos indicadores de segurança considera a relação entre as taxas de acidentes e a capacidade da empresa em gerenciar os riscos na rotina. A análise sob essa ótica confere mais clareza sobre a eficiência das ações e seus efeitos sobre os resultados obtidos.

Em 2022, pelo quarto ano consecutivo, houve queda na taxa de frequência de acidentes com afastamento entre colaboradores diretos e indiretos, chegando a 1,34, e da taxa de gravidade pelo terceiro ano consecutivo, atingindo uma taxa de 55. Ambas atingiram recorde histórico. A constância no indicador evidencia que os esforços no gerenciamento de riscos relacionados à segurança têm trazido resultados.

Entre colaboradores diretos, a taxa de frequência de acidentes com afastamento foi de 1,59, redução y-o-y (*year over year*) de 23% em 2022; entre colaboradores indiretos, essa taxa de frequência de 1,11 representou índice de redução y-o-y de 15%.



No entanto, com pesar a Klabin registrou seis vidas mudadas (lesões de alta consequência relacionadas ao trabalho, excluindo óbito) em 2022, o que demonstra que a promoção de ambientes de trabalho seguro e protegido é um trabalho contínuo, reforçando a necessidade da Companhia continuar focada em seu propósito de segurança e proteção à vida.

## Gestão de riscos e governança de segurança

A melhoria contínua é aplicada diariamente nos rituais já consolidados, como as ferramentas de análise de riscos e permissão de trabalho, que são fundamentais para a consistência dos resultados.

Recentemente, foram estruturados processos visando a aprimorar a governança do tema. Um deles é a instituição de uma coordenação dedicada às operações logísticas, que já vem conseguindo maior aproximação com as empresas transportadoras, o que é um grande passo para o engajamento de fornecedores em segurança.

Diferentemente da segurança ocupacional, a segurança de processo tem como propósito aprimorar a capacidade de gerenciamento de risco por meio de processos, gestão de elementos críticos e de riscos nas unidades mais sensíveis. Com isso, a empresa vem aprofundando os estudos de risco e já estruturou um comitê para detectar riscos de incêndio, permitindo avançar em prevenção e prontidão dos equipamentos de resposta a emergências na Klabin.

Um processo de auditoria conduzido em 100% das operações apontou que a aderência dos requisitos críticos das operações evoluiu em mais de 12 pontos percentuais, o que mostra o amadurecimento da Companhia na capacidade de gerenciar esses riscos.



# P&D e Inovação



## Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Trabalhar no presente para construir o futuro. Com essa visão, a atuação da frente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação se conecta diretamente com a estratégia de crescimento e com o olhar sustentável da Klabin, contribuindo para a competitividade da Companhia.

Seja no incremento da produtividade das florestas, seja no aprimoramento dos processos industriais, seja no desenvolvimento de produtos de usos múltiplos que sejam renováveis, recicláveis e biodegradáveis, seja na gestão dos impactos na cadeia de valor, os investimentos em P&D+I, que somaram R\$ 63,9 milhões em 2022, têm-se mostrando fundamentais.

A gestão dos impactos de sua atuação desafia a Klabin e sua área de P&D+I continuamente a olharem para a geração de valor na cadeia da economia circular.

### Atuação voltada a novas oportunidades em:

- Aprimoramento ou criação de processos.
- Desenvolvimento de produtos.
- Novas aplicações para os produtos que a empresa fabrica.
- Desenvolvimento para atender às necessidades do cliente.
- Contribuição para a economia circular.

### Centro de Tecnologia

Com cinco anos completados em 2022, o Centro de Tecnologia Klabin (CTK), em Telêmaco Borba (PR), transformou a dinâmica entre as áreas industriais e a área florestal da Companhia. O CTK dotou a empresa de uma estrutura sólida para replicar processos, simular a fabricação e acelerar o desenvolvimento de produtos.

#### DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

voltado para a melhoria incremental dos produtos do portfólio da Klabin e o aprimoramento de processos.

#### DESENVOLVIMENTO FLORESTAL

direcionado para a adequação das florestas a eventos climáticos extremos e à maior produtividade.

#### PESQUISAS

para adicionar propriedades de barreiras ao papel, sempre orientadas à proteção da saúde e do consumo humano.

## Soluções inovadoras que nasceram no CTK

Em 2022, uma parceria com o Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil (SENAI CETIQT) resultou no projeto para o desenvolvimento de um revestimento com propriedade antiviral para aplicação em papel kraft, com componentes 100% orgânicos e livre de metais em sua composição. O revestimento é voltado prioritariamente a embalagens de e-commerce e já conta com pesquisas e testes de eficácia para inativar o coronavírus (SARS-CoV2), realizados pelo Bio-Manguinhos/Fiocruz, uma das organizações mais respeitadas do país no desenvolvimento de imunobiológicos. Confira a seguir outras inovações desenvolvidas no Centro de Tecnologia Klabin.



Eukaliner®: o primeiro kraftliner do mundo feito exclusivamente com fibra de eucalipto, que passou a ser produzido em larga escala no último ano, na Máquina de Papel 27 do Projeto Puma II, também foi desenvolvido no CTK. O produto reúne uma série de diferenciais que o colocam em posição de destaque no mercado, entre os quais a redução de gramatura em mais de 10%, mantendo resistência e leveza às embalagens, menos gasto de energia na conversão e melhor superfície de impressão.



Klamulti Premium: o papel-cartão mais leve e resistente direcionado ao mercado de embalagens de bebidas (multipack) leva celulose microfibrilada (MFC) em sua composição, resultando na melhora significativa de propriedades e desempenho.



EkoMix: a embalagem para cimento feita de papel 100% dispersível pode ser integrada ao processo de mistura no momento da preparação do concreto. Um dos principais benefícios da solução é a redução do descarte de resíduos no canteiro de obras, dando ainda mais agilidade à produção.



PineFluff eXcel: celulose fluff produzida a partir de um mix de fibras curtas de eucalipto com fibras longas de pinus, destina-se principalmente ao mercado de produtos de higiene (fraldas infantis e adultas, absorventes femininos e tapetes higiênicos para pets, entre outros).



Álcool em gel: em 2020, no início da pandemia da Covid-19, pesquisadores do Centro de Tecnologia da Klabin, em parceria com o Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos e Fibras com a indústria de cosméticos Apoteka, desenvolveram uma formulação inédita de álcool em gel feita de celulose microfibrilada (MFC). Na ocasião, mais de quatro toneladas do produto foram doadas para diversas entidades e hospitais das regiões onde a empresa atua.



Com a inauguração do Centro de Tecnologia de Embalagem (CTE) em 2022, a Klabin fortalece a experiência de imersão do cliente na sua cultura de inovação e aprimora os processos de cocriação de produtos. Com a proposta de ser um centro de experiências, a nova estrutura fica localizada na Unidade Jundiá Tijuco Preto, no interior de São Paulo.

O CTE agrega uma carteira de projetos, desenvolvidos em parceria com clientes de vários setores, para responder a diversos desafios. Entre eles estão a criação de embalagens para transporte e proteção de móveis, agregando nova funcionalidade para reutilização, a produção do saco de papel sack kraft modelo laundry bag para acondicionamento de vestuário de uniformes em operação fabril, e o desenvolvimento de um novo conceito de embalagem para tintas e adequação do processo produtivo.

Este último já está sendo produzido pela Klabin na Unidade Suzano (SP). A embalagem, feita de papelão ondulado, destinada à linha de vernizes à base de água da Suvnil, substitui a embalagem de lata. O produto fica acondicionado em um saco plástico, produzido 100% com material virgem e envolto em uma caixa de papelão. Fácil de manusear, 100% reciclável, com um impacto ambiental menor que o dos galões metálicos, o produto emite menos CO<sub>2</sub>, e atende à demanda do cliente por uma embalagem mais prática e sustentável que a anterior.

## Desenvolvimento florestal

A estratégia de crescimento da Klabin está diretamente ligada a projetos de pesquisa e desenvolvimento para a melhoria da produtividade de suas florestas. Interações entre os fatores ambientais (solo, água, espécies animais e vegetais e temperatura, por exemplo) são sempre avaliadas para o manejo das florestas de pinus e de eucalipto, buscando capitalizar os ganhos produtivos de cada gênero, conforme as regiões de atuação da empresa e em todos os projetos de expansão florestal em andamento.

Para isso, a Companhia possui especialistas nas áreas de melhoramento genético de eucalipto e pinus, biotecnologia e clonagem, nutrição e silvicultura, **ecofisiologia**, proteção florestal e qualidade da madeira.

A avaliação da madeira a ser adquirida e o seu impacto sobre a qualidade final da celulose também fazem parte do escopo de atuação da área de P&D da Klabin.

## Tecnologia para o monitoramento de formigueiros

O projeto-piloto de monitoramento de formigueiros por meio do uso de radares embarcados em drones tem como diferencial a identificação de ninhos subterrâneos com precisão, ampliando e fortalecendo ações de monitoramento e controle de formigas-cortadeiras em florestas plantadas. O acompanhamento de formigas-cortadeiras é uma atividade constante em florestas plantadas, em especial pelo alto potencial de dano do inseto, que pode reduzir a produtividade do cultivo em mais de 15% se não for controlado. O projeto foi desenvolvido em parceria com a Radaz, empresa especializada em Radar de Sensoriamento Remoto, e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

“A informação obtida pelo sistema SAR (radar de abertura sintética) foi processada usando técnica de aprendizado profundo orientado a imagens, atingindo uma taxa de detecção de formigueiros de 80%, sem falsos alarmes”

Gian Carlos Oré

Huacles,

ESTUDANTE DE DOUTORADO  
EM ENGENHARIA ELÉTRICA DA  
UNICAMP. RESPONSÁVEL PELO  
PROJETO.



Mudas de eucalipto, em Santa Catarina. Foto: Anna Carolina Negri.

## Da floresta para a floresta

O uso do sulfato de potássio na fertilização florestal é outro exemplo do trabalho de pesquisa da Klabin. A instalação de uma planta para a produção desse composto químico, na Unidade Puma (PR), possibilitou a recuperação do potássio (elemento presente na madeira e não utilizado no processo industrial), extraído das cinzas geradas na caldeira de recuperação e foi precedida de um trabalho de pesquisa que envolveu análises químicas, revisão técnica, testes, definição de modelo operacional, entre outros processos, até chegar à recomendação de utilização pela área florestal, em substituição ao cloreto de potássio.

O projeto traz benefícios financeiros porque reduz o uso de fertilizantes adquiridos no mercado e permite recuperar um componente da madeira do eucalipto, fazendo com que ele retorne ao solo em forma de fertilizante. Dessa forma, a Klabin dá mais um passo na direção da **economia circular**.

Saiba mais em:

[GESTÃO DE RESÍDUOS. →](#)

## Silvicultura de precisão

Ainda que atue seguindo as melhores práticas em suas operações, a Klabin sabe que esse é um processo em constante evolução. O mapeamento do solo é uma atividade com alto potencial de aprimoramento. Por isso, o conhecimento cada vez mais detalhado do solo tem levado a Companhia a desenvolver uma silvicultura de precisão – similar ao já difundido conceito da **agricultura de precisão**. Com isso, as recomendações de preparação de solo, por exemplo, podem ser feitas sob medida para cada tipo de solo, resultando em maior produtividade e menor custo.



O principal desafio da Unidade Florestal é fazer uso da ciência aplicada - como a silvicultura de precisão - para obter ganhos em escala, tanto em crescimento de floresta quanto em custos de expansão da base florestal.

## Produtividade que vem das pesquisas

Desde que iniciou o plantio de florestas de eucalipto em suas operações, com o uso de clones de mercado, a Klabin vem aprimorando o desenvolvimento de materiais clonais. A cada dois anos, a Companhia lança clones que integraram seu programa de plantio, o que tem contribuído significativamente para o aumento da produtividade de suas florestas. Os clones desenvolvidos representam um ganho de 20% em produtividade, em comparação com os clones operacionais de mercado plantados anteriormente.

Evolução parecida ocorre nos plantios da região serrana catarinense, onde o P&D da empresa atuou fortemente no desenvolvimento de clones tolerantes a geadas, que, hoje, já apresentam produtividade superior à média nacional da produtividade de eucalipto. A evolução nesse caso foi de 19% desde o início do projeto, em 2007. Além de mais produtivos, esses clones possuem maior tolerância a pragas e doenças, além de suas fibras apresentarem maior rendimento nas fábricas da Klabin.

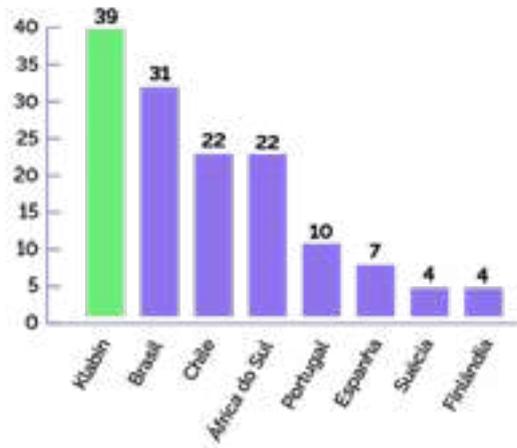
Atualmente, a Klabin possui oito clones protegidos no Paraná e seis em Santa Catarina. Outros oito clones, que estão em fase semioperacional, em breve serão registrados e protegidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Para o gênero pinus não é diferente. Por meio da escolha de novas procedências e de melhoramento genético com seleção de famílias superiores, é possível alcançar um aumento de até 12% de produtividade nas florestas de pinus. Visando a buscar esse ganho, a Klabin iniciou, em 2022, o plantio comercial dos novos materiais, produzidos com o uso da técnica de propagação vegetativa, em 1.000 hectares.



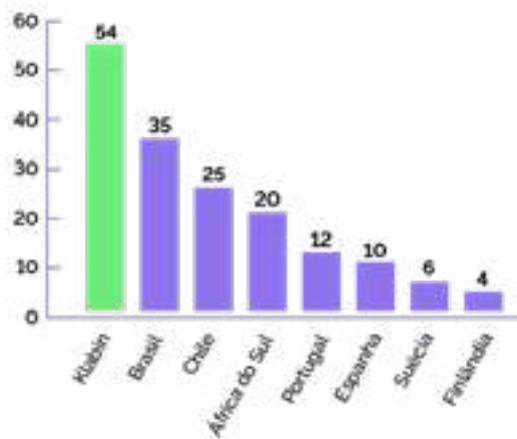
**Pinus**

Produtividade florestal m<sup>3</sup>/ha/ano<sup>2</sup>



**Eucalipto**

Produtividade florestal m<sup>3</sup>/ha/ano<sup>2</sup>





## Ingredientes para aplicações sustentáveis

Por meio da atuação do setor de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, é possível extrair das florestas componentes para diversos usos. A Klabin tem avançado em aplicações cada vez mais sustentáveis para os produtos, em busca de barreiras renováveis e biodegradáveis (oxigênio, vapor de água e gordura, entre outras) para atender às demandas do consumo consciente. O trabalho de P&D+I da Companhia nessa área cada vez mais se direciona a essas aplicações. Um dos exemplos da vitalidade da área e do aumento das demandas em andamento é que, em 2022, os laboratórios e o Centro de Tecnologia da Klabin passaram a operar em turnos.



Solução em embalagem de papelão ondulado para alimentos congelados.

## Do desenvolvimento à aplicação

A equipe de Pesquisa & Desenvolvimento, que começou com quatro pessoas, atualmente tem 66 profissionais que atuam em dois turnos, uma estrutura que, em qualquer lugar do mundo, seria tida como altamente diferenciada em se tratando de um time de P&D. O Parque de Plantas-Piloto, que iniciou a operação no final de 2019, é responsável pela entrega de vários dos produtos feitos de celulose microfibrilada (MFC) que foram para o mercado.

### Desenvolvimento P&D

| INGREDIENTES DESENVOLVIDOS  | APLICAÇÃO   |
|---|---|
| <b>Celulose microfibrilada (MFC):</b> é uma micropartícula da celulose, que confere propriedades como aumento da resistência mecânica do papel pela facilidade de entrelaçamento das fibras de tamanho microscópico, entre outras propriedades. | Embalagens de bebida, produtos cosméticos, tintas à base de água, álcool em gel, produtos de limpeza. |
| <b>Lignina:</b> é um polímero natural, componente da madeira utilizada na fabricação de celulose, separada após o processo de cozimento, que constituiu alternativa renovável ao uso dos derivados de petróleo.                                 | Resinas e plásticos, facilitando o processo de biodegradação.   |
| <b>Terebentina:</b> é um químico extraído do pinus, seja no cozimento da madeira durante a produção de papel, seja diretamente dela mesma.  | Indústria farmacêutica, indústria alimentícia, produtos cosméticos.                                   |
| <b>Crude tall oil:</b> é um óleo vegetal bruto (cru) – não refinado – produzido após a acidulação do sabão de licor preto (extraído do pinus) presente no processo de recuperação química da produção de celulose.                              | Resinas, cosméticos, combustíveis e cola quente.  |



## Parceiros no Brasil e no exterior

O investimento em P&D+I para o desenvolvimento de novos produtos e a realização de convênios com outras organizações é uma meta que integra a Agenda Klabin 2030. Em 2022, foram investidos R\$ 43,6 milhões em pesquisa, desenvolvimento e inovação industrial, e R\$ 20,2 milhões na frente de P&D+I florestal, 70% e 29% acima dos valores investidos em 2021, respectivamente. As instituições com as quais a Klabin manteve parceria em 2023 estão listadas a seguir. .

○ Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP)

---

○ Comitê de Produtores – Tappi Nano

---

○ Embrapa Florestas

---

○ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq)

---

○ Melodea

---

○ Pine Chemicals Association International

---

○ Research Institutes of Sweden (RISE)

---

○ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)

---

○ Unicamp

---

○ Universidade de Karlstad (Suécia)

---

○ Universidade Católica de Leuven (Bélgica)

---

○ Universidade de Toronto

---

○ Universidade do Estado da Carolina do Norte

---

○ Universidade do Estado de Santa Catarina

---

○ Universidade Estadual de Ponta Grossa

---

○ Universidade Federal de Lavras

---

○ Universidade Federal de Uberlândia

---

○ Universidade Federal de Viçosa

---

○ Universidade Federal do Espírito Santo

---

○ Universidade Federal do Paraná

---

○ Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

○ VTT Technical Research Centre of Finland

---



## Gestão da inovação

A inovação é um importante direcionador dos negócios da Klabin. Ela pode integrar o desenvolvimento de novos produtos no Centro de Tecnologia, mas também pode partir de um processo de inovação aberta, envolvendo diversas áreas da Companhia ou parceiros externos.

A estratégia da Companhia para a inovação é acessar uma rede global de contatos, promover a combinação entre projetos e oportunidades disponíveis no mercado, por meio de programas de inovação e projetos incentivados e compartilhar conhecimento. Assim é gerado valor tanto para a empresa como para a sociedade.

Os principais números das iniciativas de 2022 são os seguintes: bancos de dados com mais de 2.200 *startups*, 40 provas de conceito (PoCs) realizadas em diversas áreas da organização, mais de 10 parcerias com universidades, 12 *pitchs* realizados e 4 projetos de intra-empendedorismo com colaboradores.

Cada unidade de negócio da Klabin tem sua governança de projetos de inovação executada por meio do Comitê de Inovação. Nele, bimestralmente, o *pipeline* de projetos é priorizado, papéis e responsabilidades são definidos, indicadores e metas são atrelados à remuneração dos executivos da Companhia. Acima dos Comitês de Inovação das unidades de negócio existe a Comissão de Inovação, formada pelos diretores de cada unidade, além de outros membros, que têm como objetivo deliberar sobre o andamento, implementação e priorização de projetos em escala corporativa.

Saiba mais sobre os programas de inovação aberta da Klabin no site:

[INOVA KLABIN →](#)

## Exemplos e vivências no Inova Klabin

O Inova Klabin, realizado desde 2017, nasceu com o desafio de promover o diálogo com colaboradores, clientes, fornecedores e parceiros sobre os desafios do futuro, além de dar visibilidade às soluções inovadoras já adotadas pela Companhia. Foi o meio encontrado para tornar tangível o que se faz na empresa, compartilhando exemplos e experiências. As vivências oferecidas ao público vão além do objetivo de mostrar como é a produção ou a aplicação de um produto, envolvendo demonstrações práticas da inovação voltadas para a sustentabilidade no dia a dia e na própria concepção do evento.



*Público teve contato com experimentações práticas e construções coletivas.*

### Sustentabilidade como princípio

A quinta edição do Inova Klabin, realizada em setembro de 2022 no Parque Ibirapuera, em São Paulo, teve atividades imersivas em jornadas ligadas a cinco pilares: Biodiversidade, Mudanças Climáticas, Circularidade, Iniciativas Klabin e Novos Negócios. O evento reuniu colaboradores, clientes e fornecedores durante um dia inteiro.

Cada um dos pilares, por meio de experimentações práticas e construções coletivas, possibilitou o contato do público com temas considerados de extrema relevância sob o olhar da inovação e da sustentabilidade. As jornadas foram idealizadas pela Klabin e construídas de forma colaborativa em parceria com instituições e personalidades de referência em cada um dos temas.

Para gerar o menor impacto possível no meio ambiente, a Klabin realizou um estudo para calcular as emissões realizadas em decorrência do evento, que foram compensadas seguindo a lógica de seis árvores plantadas para cada tonelada de CO<sub>2</sub>eq, em área onde a empresa está presente, definida em conjunto com a ONG SOS Mata Atlântica. O evento também tomou como premissa o objetivo de ser resíduo zero, tendo contado com processos como a compostagem do material orgânico gerado ao longo do dia e a destinação dos demais resíduos a comunidades e organizações parceiras a fim de atuarem na reciclagem e no reaproveitamento de acordo com o conceito de circularidade.

Veja mais em:

[GESTÃO DE RESÍDUOS →](#)



## EMISSÕES

do evento, incluindo deslocamento de participantes, geraram cerca de 70 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, que foram totalmente neutralizadas com o plantio de 422 árvores, em parceria com a Fundação SOS Mata Atlântica.

# 100%

do material orgânico gerado no Inova Klabin foi compostado e os demais resíduos, foram encaminhados para comunidades e organizações parceiras de reciclagem e reaproveitamento.

## MAIS DE

# 2.600

mobiliários de papelão ondulado foram produzidos para ambientação do evento.

# 885

usuários foram cadastrados no aplicativo Inova Klabin, totalizando 23.167 conexões.

*“Não se trata apenas de mudanças incrementais ao longo do tempo, mas de mudanças disruptivas, de mudar o sistema em que todos operamos.”*

John Elkington,

referência mundial em responsabilidade corporativa e capitalismo sustentável, palestrante convidado do Inova Klabin em 2022





# Glossário



**Agricultura de precisão:** conjunto de práticas que utilizam os dados coletados no campo para promover o manuseio da plantação de modo mais eficiente e assertivo. As tecnologias conferem uma visão mais ampla do sistema produtivo, permitindo otimizar o uso de insumos, o que, consequentemente, contribui para o aumento da produtividade e para a minimização de impactos ambientais.

**Assédio sexual:** ato único ou ação reiterada em que uma pessoa, que pode ser mulher ou homem, é constrangida por superior hierárquico, ou por outra pessoa que sobre ela tenha algum tipo de ascendência inerente ao exercício do cargo, com o intuito de obtenção de vantagem ou favorecimento sexual.

**Associação Brasileira de Comunicação Empresarial (Aberje):** principal centro de referência nacional na produção e disseminação de conhecimento e de práticas de comunicação empresarial.

**Biomassa:** toda matéria orgânica de origem vegetal ou animal usada com a finalidade de produzir energia.

**Bio-óleo:** líquido negro obtido por meio do processo de pirólise, no qual a biomassa é submetida a altas temperaturas em um ambiente isolado com pouco ou nenhum oxigênio. É utilizado principalmente como combustível para o aquecimento e a geração de energia elétrica.

**CDP:** organização internacional, sem fins lucrativos, que analisa e reconhece os esforços de empresas no mundo todo para gerir os impactos ambientais de suas atividades.

**COP27:** a Conferência das Partes ou COP está dentro de um tratado internacional estabelecido pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC). É a autoridade máxima para a tomada de decisões em relação aos esforços para controlar a emissão dos gases de efeito estufa. A COP27 foi realizada de 6 a 18 de novembro de 2022, em Sharm El-Sheikh, no Egito.

**CO<sub>2</sub>eq:** dióxido de carbono equivalente, que é a unidade de conversão de todos os gases de efeito estufa (GEE) em termos equivalentes à quantidade de CO<sub>2</sub>, considerando seu potencial de aquecimento do planeta. É o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global.

**Crude Tall Oil (CTO)/ Tall oil:** óleo vegetal bruto (cru) – não refinado – produzido após a acidulação do sabão de licor preto (extraído do pinus) presente no processo de recuperação química das indústrias de papel e celulose. Por ser um óleo de base florestal renovável, esse ingrediente pode substituir outras bases petrolíferas, tornando suas aplicações mais sustentáveis.

**DBO<sub>5</sub>:** demanda bioquímica de oxigênio. Trata-se de um teste-padrão, realizado a uma temperatura constante e durante um período de incubação de cinco dias, para medir o consumo de oxigênio na água. É medida pela diferença do oxigênio dissolvido (OD) antes e depois do período de incubação.

**Desgargamento:** eliminação de pontos (gargalos), dentro de um sistema industrial, que limitam a capacidade final de produção, reduzindo os índices de produtividade.

**DQO:** sigla de demanda química de oxigênio. Trata-se de parâmetro indispensável aos estudos de esgotos sanitários e efluentes industriais. Avalia a quantidade de oxigênio dissolvido (OD) consumido em meio ácido que leva à degradação de matéria orgânica.

**Ecofisiologia:** ramo da fisiologia comparativa que estuda a diversidade fisiológica em relação ao ambiente e seu impacto na ecologia dos organismos.



**Economia circular:** economia que mantém materiais e produtos em circulação pelo maior tempo possível. Na economia circular, objetiva-se a eliminação dos resíduos, aperfeiçoando o design dos materiais, dos produtos, dos processos e dos modelos de negócio, com a utilização de materiais recicláveis, reciclados, compostáveis e/ou biodegradáveis.

**Financial Stability Board:** órgão internacional que monitora o sistema financeiro global e faz recomendações sobre ele. Foi estabelecido após a cúpula do G20 em Londres, em abril de 2009, como sucessor do Fórum de Estabilidade Financeira.

**Força-Tarefa de CFOs:** grupo de diretores financeiros de 60 empresas que integram o movimento do Pacto Global da ONU. O grupo se comprometeu a investir, nos próximos cinco anos, mais de US\$ 500 bilhões nos ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável), para promover um trabalho coletivo de maior integração desses objetivos tanto dentro das suas próprias organizações quanto fora delas, buscando atrair novos parceiros para a iniciativa.

**GEE:** gases de efeito estufa. Esses gases são aqueles que absorvem parte dos raios do sol e os redistribuem em forma de radiação na atmosfera, aquecendo o planeta, em um fenômeno chamado efeito estufa. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), hidrofluorcarbonos (HFCs) e perfluorcarbonos (PFCs), usados em aerossóis e refrigeradores, são exemplos de GEE.

**IFC/IPCC:** *Intergovernmental Panel on Climate Change* (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas). Criado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ONU Meio Ambiente) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), tem como objetivo não só fornecer aos formuladores de políticas avaliações científicas regulares sobre as mudanças climáticas, suas implicações e possíveis riscos futuros como também propor opções de adaptação das políticas e de mitigação de danos.

**Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI):** indicador global de performance financeira. Foi lançado em 1999 como o primeiro indicador da performance financeira das empresas líderes em sustentabilidade em âmbito global.

**International Accounting Standards Board (IASB):** organização internacional sem fins lucrativos que publica e atualiza as Normas Internacionais de Relatório Financeiro (*International Financial Reporting Standards* – IFRS).

**International Financial Reporting Standards (IFRS):** Normas Internacionais de Relatório Financeiro, comumente chamadas de IFRS. São normas contábeis emitidas pela Fundação IFRS e pelo Conselho de Normas Internacionais de Contabilidade.

**Manejo hidrossolidário:** conjunto de práticas que viabilizam a adequada orientação do uso do solo e de outros recursos naturais com o intuito de produzir bens e serviços ambientais sem afetar o solo e a água.

**Movimento de Equidade Racial (MOVER):** movimento formado por 47 empresas do Brasil que pretendem trabalhar nas estruturas que perpetuam a desigualdade no país, rompendo padrões e proporcionando conquistas igualmente possíveis para todos.

**Pacto Global da ONU:** iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) para engajar empresas e organizações na adoção de dez princípios universais nas áreas de Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Medidas Anticorrupção a fim de que desenvolvam ações de enfrentamento dos desafios da sociedade.



**Pontuação no índice Dow Jones:** as empresas participantes da seleção do Índice Dow Jones de Sustentabilidade respondem a um extenso questionário, que é específico para cada setor. As perguntas, baseadas em critérios preestabelecidos, têm pesos diferentes, resultando, assim, em uma pontuação geral da empresa, que é determinante na sua inclusão no DJSI.

**Programa Brasileiro GHG Protocol:** criado em 2008, é responsável pela adaptação do método GHG Protocol ao contexto brasileiro e pelo desenvolvimento de ferramentas de cálculo para estimativas de emissões de gases de efeito estufa.

**RPPN:** Reserva Particular do Patrimônio Natural. Trata-se de uma categoria de unidade de conservação (UC) de domínio privado, cujo objetivo é conservar a diversidade biológica. A criação dessa UC não afeta a titularidade do imóvel. Além de contribuírem para a ampliação das áreas protegidas no país, as reservas particulares auxiliam na proteção da biodiversidade nos biomas brasileiros.

**Serviços ecossistêmicos:** serviços que a natureza fornece ao homem, indispensáveis à sua sobrevivência, estando associados à qualidade de vida e ao bem-estar da sociedade.

**Tag along:** mecanismo de proteção a acionistas minoritários de uma companhia que garante a eles o direito de deixar uma sociedade, caso o controle da companhia seja adquirido por um investidor que até então não fazia parte dela.

**Tecnologias de baixo carbono:** processos, equipamentos, sistemas e recursos que têm como objetivo reduzir a emissão de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Unit:** Certificado de Depósito de Ações, é um pacote de ações negociadas na Bolsa de Valores, composto de 1 ação ordinária (ON) e 4 ações preferenciais (PNs).



## Outros links

[Relatórios anteriores](#)

[Contato](#)

[klabin.com.br](http://klabin.com.br)

[Central de downloads](#)

[Sumário GRI](#)

[Painel ASG](#)

## Conheça nossas redes



[@bioklabin](#)  
[@klabin.sa](#)  
[@klabinforyou](#)



[Klabin.SA](#)  
[Klabin For You](#)



[Klabin.SA](#)



[Klabin.SA](#)



[Klabin.SA](#)  
[Klabin Invest](#)