
PLANO DE TRANSIÇÃO CLIMÁTICA





O aquecimento global é, atualmente, o principal desafio enfrentado pela humanidade. Em decorrência do aumento da temperatura, o planeta já sofre com incêndios, secas, inundações e outras condições climáticas extremas sem precedentes. Essas ameaças só se intensificarão à medida que o mundo continuar a aquecer, e os efeitos das mudanças climáticas terão maior impacto sobre as comunidades mais pobres e marginalizadas.

Nesse sentido, em 2015, os países do mundo todo concordaram que, para evitar os impactos das mudanças climáticas, é necessário limitar o aumento da temperatura em 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Isso significa reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) pela metade até 2030 e chegar a zero emissões líquidas até 2050. Para atingir esses índices, países e empresas precisam intensificar suas ações para cumprir as metas do Acordo de Paris, considerando que ainda há uma lacuna dramática de mitigação e adaptação climática.

O objetivo do **Plano de Transição Climática da Klabin** é descrever como a organização alcançará a estratégia de direcionar suas operações e toda a cadeia de valor para uma trajetória alinhada com as recomendações mais recentes e ambiciosas da ciência climática, ou seja, reduzir pela metade as emissões de GEE até 2030 e alcançar emissões líquidas zero até 2050, contribuindo, assim, para limitar o aquecimento global a 1,5°C.

Além disto, elementos de integração de gestão para solo, água e biodiversidade apoiam na aceleração da transição necessária para um futuro sustentável. Por isto, e também porque o fator de emissão de gases de efeito estufa mais significativo no Brasil é proveniente de mudanças de uso da terra provocados pelo desmatamento*, o documento também contém o **Plano de Biodiversidade da Companhia** (em desenvolvimento), com diretrizes e governança apresentadas.

*Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 2021. SEEG 2021

Este documento pretende informar aos *stakeholders* a ambição, as ações e as responsabilidades da Klabin no enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas, por meio da análise de cenários como elemento central para basear o planejamento financeiro e a tomada de decisões da Companhia. Adicionalmente, tem o objetivo de informar a identificação e a avaliação dos riscos e oportunidades relacionados ao clima e respectivas estratégias de resiliência, adaptação e mitigação, alinhadas às recomendações da Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD).

Para consulta, comentários e sugestões sobre o Plano de Transição Climática da Klabin, acesse:

<https://klabin.com.br/fale-conosco>

METODOLOGIAS E PADRÕES UTILIZADOS



TASK FORCE ON
CLIMATE-RELATED
FINANCIAL
DISCLOSURES

Recomendações da *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD)



CDP Technical Note: Reporting on Transition Plans (CDP)



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

SBTi Net-Zero Standard (SBTi)
SBTi's Supplier Engagement Guidance (SBTi)



Transition planning and climate scenario analysis: Food, Agriculture and Forest Products (WBCSD)



Pacto Global
Rede Brasil

Campanha global *Business Ambition for 1.5°C* (Pacto Global)

SUMÁRIO

O que este Plano de Transição Climática traz

1.Contextualização e Histórico de Compromissos Climáticos

5

2.Governança

8

3.Gestão de Riscos e Oportunidades Climáticos

11

4.Métricas e Metas

27

5.Estratégia de Descarbonização

36

6.Plano de Biodiversidade

43



CONTEXTUALIZAÇÃO E HISTÓRICO DE COMPROMISSOS CLIMÁTICOS

A Klabin é a maior produtora e exportadora de papéis para embalagens do Brasil, líder nos mercados de embalagens de papelão ondulado e sacos industriais e única Companhia do país a oferecer ao mercado soluções em celuloses de fibra curta, fibra longa e fluff. Além disso, detém 11% do mercado de reciclagem de papéis do país, o que posiciona a companhia como maior usuária de aparas de papelão do mercado, fomentando a cadeia da reciclagem, parte integrante da estratégia de circularidade.

A gestão dos aspectos relacionados ao clima faz parte da estratégia de negócios da Companhia e é um dos temas prioritários da Agenda Klabin 2030, que contempla os Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável (KODS).

Com mais de

123 anos

de história, a Klabin conta com



23

unidades industriais,



22

unidades no Brasil



1

unidade na Argentina

Base na ciência

Entre os KODS está o compromisso em atender às metas de redução de emissões baseadas na ciência. A Klabin foi a primeira empresa do setor de papel e celulose da América Latina a ter as suas metas aprovadas pelo *Science Based Targets Initiative* (SBTi), iniciativa que estabelece padrões para apoiar as empresas no desenvolvimento de metas em consonância com a ciência do clima e com o desenvolvimento econômico sustentável.

A gestão do tema é um dos compromissos da Política de Sustentabilidade da Klabin, que orienta as ações da Companhia e é descrito nas Diretrizes para Gestão de Mudanças Climáticas – Mitigação e Adaptação que, por sua vez, se amparam na ciência para propor um modelo de desenvolvimento que garanta um futuro sustentável. Entre os principais norteadores dessa gestão está o *Business Ambition for 1,5°C*, campanha global da Organização das Nações Unidas (ONU) e o compromisso em reduzir e neutralizar as emissões até 2050.

COMPROMISSO HISTÓRICO DA KLABIN COM O DESAFIO GLOBAL CLIMÁTICO





GOVERNANÇA

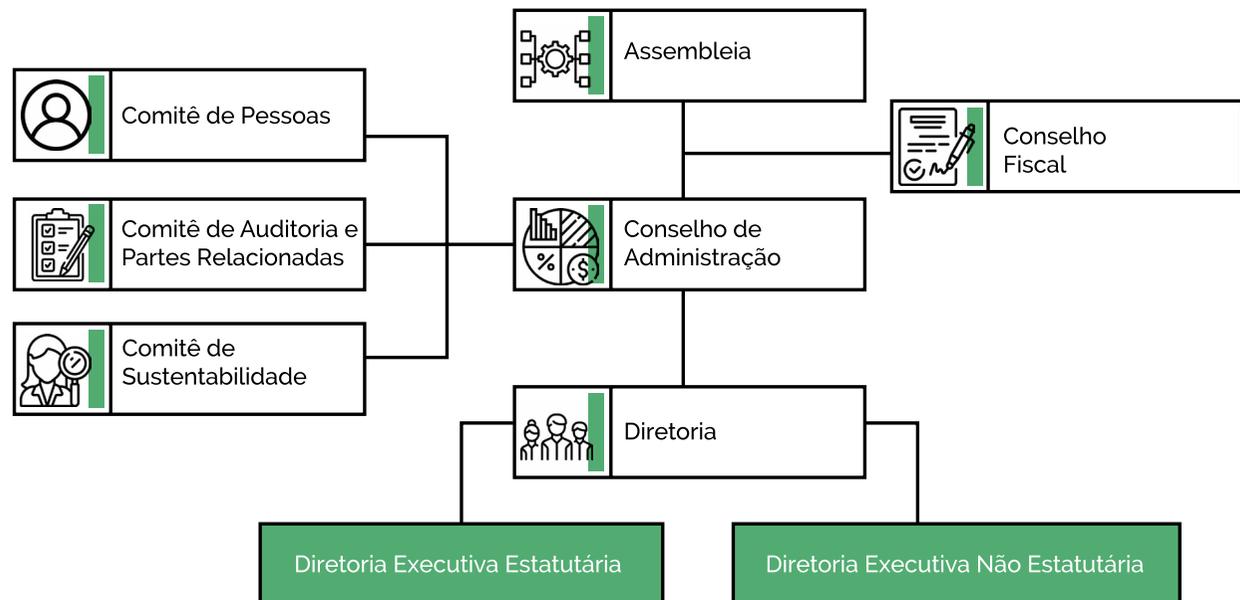


SUPERVISÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

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. Sua atuação em sinergia é voltada para o alcance dos resultados econômicos, sociais e ambientais da Companhia.

O Conselho de Administração tem a responsabilidade de supervisionar os resultados e definir as estratégias que direcionam a organização. Isso ocorre bimestralmente ou em caráter extraordinário para outras deliberações estratégicas. O Conselho de Administração é assessorado por três órgãos - Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas, Comitê de Pessoas e Comitê de Sustentabilidade -, que têm como função avaliar e manifestar pareceres sobre assuntos a eles atribuídos, de acordo com seus respectivos Regimentos, aprovados pelo Conselho de Administração.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO

As questões estratégicas relacionadas às mudanças climáticas são introduzidas em pautas do Conselho de Administração por meio da Diretoria e/ou dos Comitês de Assessoramento, com informações sistematizadas pelos órgãos consultivos da Companhia, como a Comissão de Riscos e Controles Internos e a Comissão Fixa de Sustentabilidade, compostas por diretores da Klabin.

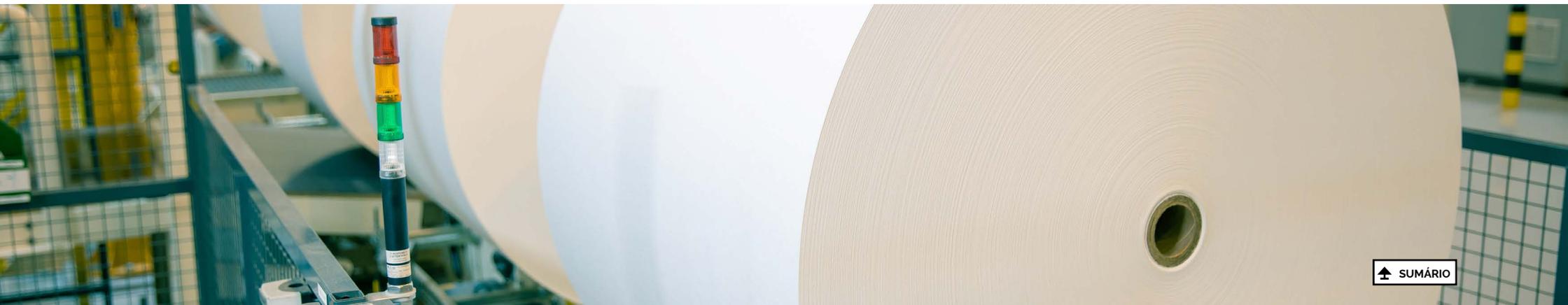
- As comissões têm como função avaliar e monitorar as informações repassadas pelas Diretorias e gerências responsáveis pela temática das Mudanças Climáticas.
- As gerências têm por objetivo identificar, analisar, tratar e monitorar com frequência os riscos e oportunidades derivados das mudanças do clima que podem inferir nas atividades e na estratégia da Companhia, além de propor medidas de adaptação e mitigação desses riscos e de potencia-

lização das oportunidades, vinculados à criação de planos de ação e ao planejamento financeiro.

Reforçando ainda mais a importância do tema para a Klabin, o Diretor-geral Cristiano Teixeira é o atual embaixador do **ODS 13** (Ação contra a mudança global do clima) da Rede Brasil do Pacto Global da ONU, atuando no engajamento do setor privado com a redução das emissões de GEE a partir do estabelecimento de metas baseadas na ciência e das campanhas ImPacto NetZero e *Race to Resilience*.

REMUNERAÇÃO ATRELADA AO COMPROMISSO CLIMÁTICO

Em 2022, 100% dos diretores contrataram metas relacionadas às mudanças climáticas (redução de emissões de GEE, captura de CO₂ da atmosfera e/ou aumento da participação de fontes renováveis na matriz energética) vinculadas a um Índice ESG, que prioriza temas de acordo com o risco e a relevância no ano. A remuneração variável dos colaboradores também está vinculada a compromissos de longo prazo da Klabin, por meio do programa de Incentivo de Longo Prazo "ILP para Todos". Isso demonstra a importância dos compromissos climáticos no dia a dia da alta liderança e dos colaboradores.





GESTÃO DE RISCOS E OPORTUNIDADES CLIMÁTICOS

ANÁLISE DE CENÁRIOS

Por meio da análise de cenários, a Klabin identifica e valora o impacto dos riscos e oportunidades climáticos no desempenho das suas operações florestais e industriais. Os cenários analisados agregam variáveis físicas e de transição baseados nas seguintes referências:

- Cenários de Concentração Representativas (RCP, do inglês *Representative Concentration Pathways*),
- Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, do inglês *Intergovernmental Panel on Climate Change*)
- Agência Internacional de Energia (IEA, do inglês *International Energy Agency*).

Para as **análises de probabilidade**, os horizontes temporais são 2030 (curto prazo) e 2050 (longo prazo). Para as **análises de impacto**, os horizontes temporais são curto (atual), médio (entre 2 e 3 anos) e longo (a partir de 4 anos) prazos.

CENÁRIOS CLIMÁTICOS

	IEA CP+ RCP SSP3-7.0	IEA SDS+ RCP SSP1-2.6	IEA NZ 2050+ RCP SSP1-1.9
Riscos Físicos	<p>Temperatura média global aumenta em 2,1°C até 2060 e 3,6°C até o final do século.</p> <p>Nível médio do mar aumenta em 0,6 m.</p> <p>Eventos extremos tornam-se mais frequentes.</p>	<p>Temperatura média global aumenta em 1,7°C até 2060 e 1,8°C até 2100.</p> <p>Nível médio do mar aumenta em 0,4m.</p>	<p>Temperatura média global aumenta em 1,6°C até 2060 e 1,4°C até o final do século.</p> <p>Nível médio do mar aumenta em 0,3m</p>
Riscos de Transição	<p>Cenário provável da trajetória de concentração de gases de efeito estufa na atmosfera e da trajetória socioeconômica</p> <p>Acordo de Paris não é cumprido.</p> <p>Crescente elevação das emissões de GEE ao longo do século XXI.</p>	<p>Cenário de cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável com a neutralidade das emissões de CO₂ atingida entre 2070 e 2080.</p> <p>Acordo de Paris é cumprido, mantendo a temperatura média global abaixo de 2°C até 2100</p>	<p>Cenário de emissões de GEE muito baixas, com emissões de CO₂ "líquidas zero" até 2050.</p> <p>Acordo de Paris é cumprido, mantendo a temperatura média global abaixo de 1,5°C até 2100.</p>

SSP - Trajetória sócioeconômica Compartilhada, do inglês *Share Socioeconomic Pathways*

AVALIAÇÃO DE RISCOS E OPORTUNIDADES CLIMÁTICOS



RISCOS DE TRANSIÇÃO

Fator de risco	Riscos	Horizonte temporal	Magnitude do impacto	Impacto financeiro (Percentual Ebitda 2022)
Alterações regulatórias	Mercado de precificação de carbono no Brasil	Médio prazo	Baixo	0,45%
	Repasse do custo do carbono sobre inputs por mercado de precificação de carbono no Brasil	Médio prazo	Baixo	0,48%
	Taxações no exterior por risco de carbon leakage	Longo prazo	Baixo	0,26%



RISCOS FÍSICOS

Fator de risco	Riscos	Horizonte temporal	Magnitude do impacto	Impacto financeiro (Percentual Ebitda 2022)
Escassez hídrica	Aumento na tarifa de energia	Curto prazo	Baixo	0,89%
	Aumento na tarifa de água	Médio prazo	Baixo	0,02%
	Incidência de novas tarifas de captação e uso de água	Médio prazo	Baixo	0,17%
	Redução da atividade industrial por alteração da disponibilidade de água	Médio prazo	Médio	1,95%
	Redução da atividade industrial por alteração da disponibilidade de energia	Médio prazo	Médio	1,95%
	Postergação do plantio de mudas por alteração no regime hídrico	Longo prazo	Baixo	0,13%
Aumento de temperatura	Aceleração do ritmo de pragas florestais	Médio prazo	Médio	1,39%
	Queda de produtividade florestal	Longo prazo	Baixo	0,35%
	Aumento na frequência e severidade dos incêndios	Longo prazo	Baixo	0,35%
	Aumento na frequência e severidade de geadas	Curto prazo	Baixo	0,54%

OPORTUNIDADES

Fator de oportunidade	Oportunidades	Impacto financeiro (Percentual Ebitda 2022)	
	Eficiência de recursos	Redução de custos por adoção de novas tecnologias	0,62%
	Mercado	Comercialização de permissões	0,75%
		Comercialização de créditos de carbono de áreas de produção comercial	
		Comercialização do excedente do balanço positivo da empresa	
	Produtos/ serviços	Uso de madeira substituindo concreto e aço na construção civil	24,75%
		Desenvolvimento de novos produtos que substituam materiais de maior pegada de carbono	
		Aumento no potencial de produção de produtos reciclados	
	Fontes de energia	Venda de energia para o SIN	1,45%
		Redução no consumo de energia por aumento na eficiência energética	
	Resiliência	Metas de reflorestamento determinadas pela NDC Brasileira para o Acordo de Paris	
		Disponibilidade de linhas de crédito e financiamento mais acessíveis para empresas mais sustentáveis	

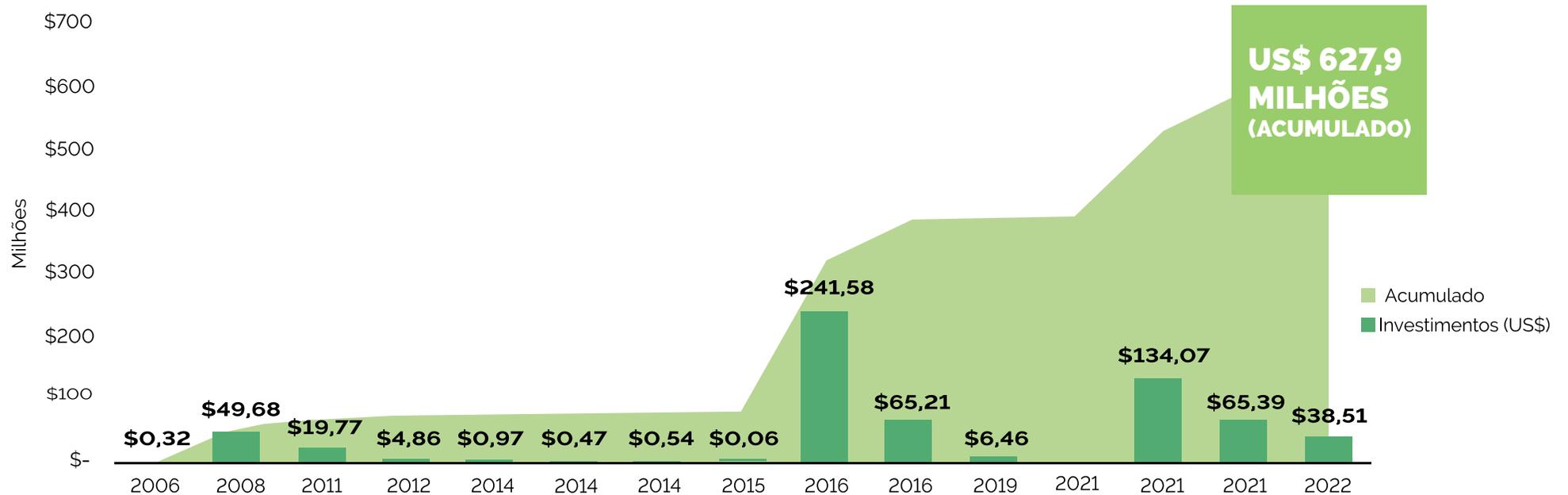


RISCOS DE TRANSIÇÃO
Alterações regulatórias

**ESTRATÉGIA DE RESILIÊNCIA
PLANEJAMENTO FINANCEIRO**

Entre 2003 e 2022, a Klabin reduziu 68% das suas emissões específicas de GEE (escopo 1 e 2), a partir da substituição do consumo de combustíveis não renováveis por combustíveis renováveis, contribuindo com a transição para uma economia de baixo carbono. Para isso, a Companhia já investiu US\$ 627.877.364 em equipamentos de baixo carbono, com o intuito de ampliar a matriz energética proveniente de fontes renováveis e reduzir as emissões de GEE.

INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIAS DE BAIXO CARBONO



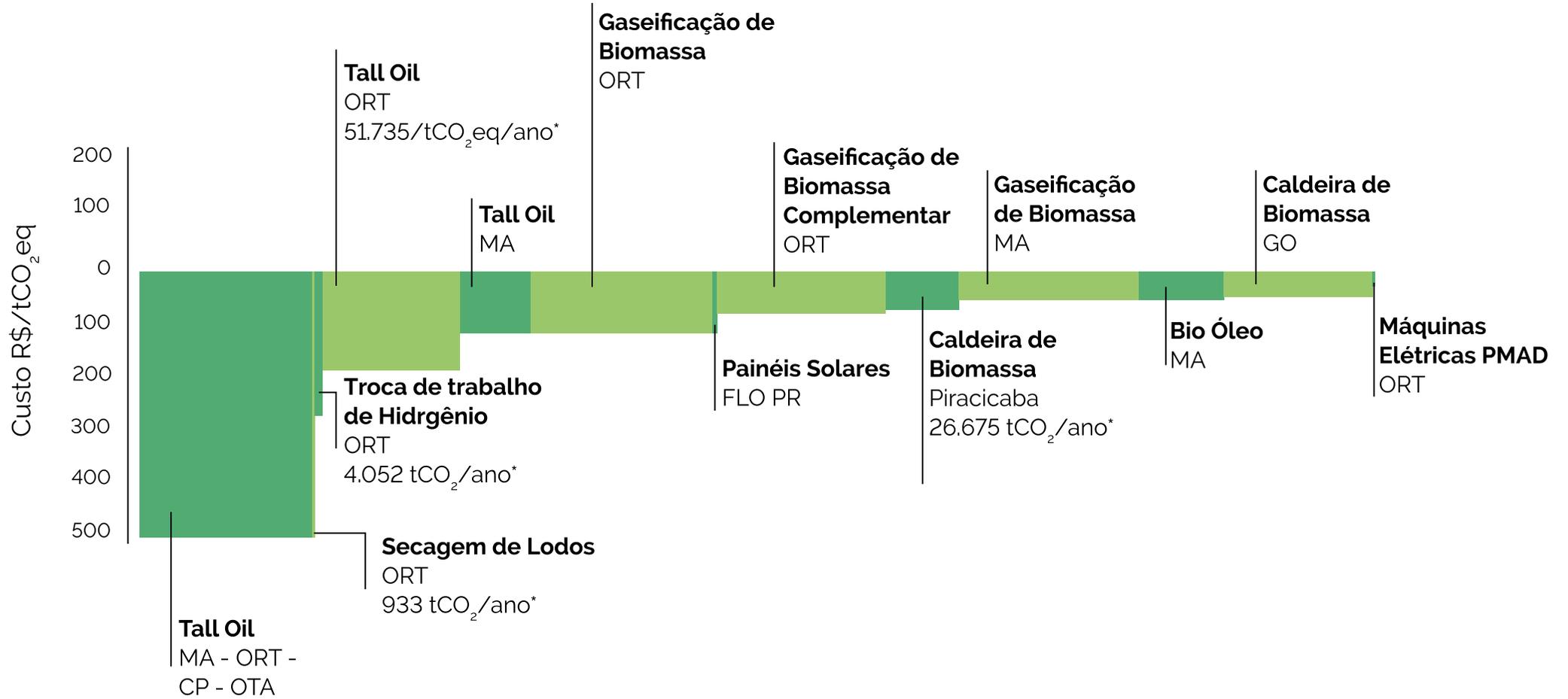
Desde 2020, a Klabin adota um preço interno de carbono, que é considerado nas análises de viabilidade dos projetos internos. Nas análises adota-se um preço sombra (*shadow price*) de R\$ 40/tCO₂eq. Juntamente com isso, a Klabin desenvolveu a Curva de Custo Marginal de Abatimento (MACC, do inglês *Marginal Abatement Cost Curve*), na qual estima, para todas as análises de projetos, o custo/receita, em R\$/tCO₂eq, e o potencial de redução de emissões de GEE de cada projeto, em tCO₂eq.

A **PRECIFICAÇÃO INTERNA** FAZ PARTE DA ESTRATÉGIA DE RESILIÊNCIA DA KLABIN, ANTECIPANDO UMA POSSÍVEL REGULAÇÃO DO CARBONO NO BRASIL.

A PARTIR DA ANÁLISE DE PRIORIZAÇÃO, **TRÊS GRANDES PROJETOS** FORAM REALIZADOS ENTRE 2020 E 2022: A CALDEIRA DE BIOMASSA NA UNIDADE DE PIRACICABA E AS PLANTAS DE TALL OIL E GASEIFICAÇÃO DE BIOMASSA NA UNIDADE PUMA.

JUNTOS, ESSES TRÊS PROJETOS REDUZIRAM **MAIS DE 150 MIL tCO₂eq POR ANO.**

CURVA MACC



*Implantados ou em fase de implantação



RISCOS FÍSICOS

Aumento de temperatura

Escassez hídrica

ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

A Klabin gera internamente mais de 82% (2022) da energia elétrica consumida em suas unidades, tornando-a pouco suscetível a alterações de curto prazo nas tarifas de energia. Além disso, possui contratos de longo prazo com as geradoras e comercializadoras de energia, o que minimiza ainda mais esse impacto de aumento da tarifa em suas operações.

Iniciativas

- Monitoramento mensal do nível dos reservatórios e montantes de geração térmica do país, possibilitando avaliar potenciais impactos no médio prazo.
- Investimento de US\$ 479 milhões para instalação das caldeiras de recuperação de licor e de biomassa da Unidade Puma (considerando Puma I e Puma II), o que permitiu que a unidade Puma seja autossuficiente em energia e ainda disponibilize o excedente ao mercado brasileiro. A Companhia avalia novos projetos para ampliar a

geração própria de energia, bem como substituir a geração por tecnologias de baixo carbono..

- Busca pela redução da necessidade do uso de água em todas as unidades industriais, como forma de reduzir os impactos relacionados ao aumento da tarifa de água.
- Busca de alternativas para as unidades que possuem apenas uma fonte de captação de água, evitando, assim, a possibilidade de impactos nas produções das unidades. Atualmente, 0,2% da água total utilizada pela Klabin é proveniente de concessionária pública, e este representaria o principal impacto pelo aumento da tarifa de água. Algumas unidades que utilizam águas superficiais também já possuem custo para esta finalidade, entretanto, isso ainda é pouco representativo quando comparado com o total captado pela Companhia.
- Ampliação da precificação interna de água dentro das unidades, repassando os custos de

captação e tratamento, principalmente, para as áreas que realmente utilizam essa água, fortalecendo a importância da redução de captação de água em todas as unidades.

- Monitoramento, pela área de Sustentabilidade, das unidades localizadas em regiões de estresse hídrico, atualizando essas áreas com base na ferramenta *Aqueduct Water Risk Atlas do World Resources Institute (WRI)*.

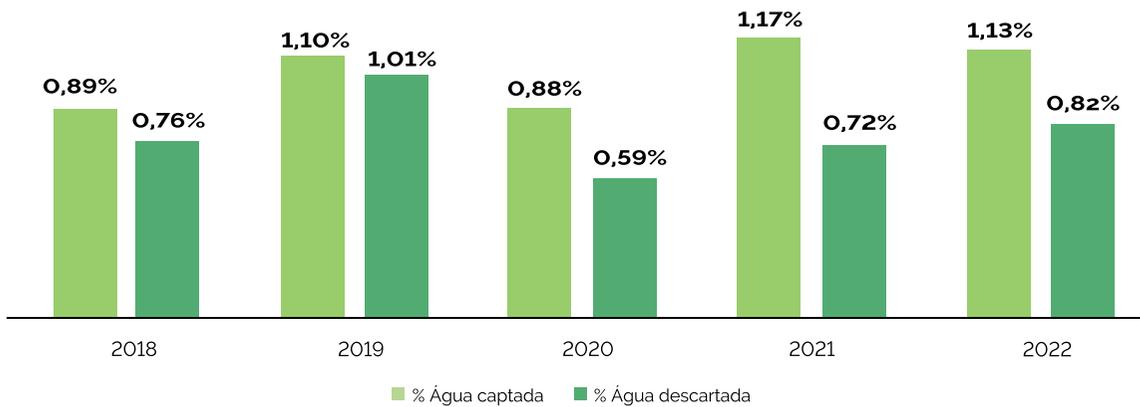
AÇÕES DE MITIGAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE RESILIÊNCIA PARA OS RISCOS FÍSICOS:

- ✓ Escassez hídrica
- ✓ Aumento da temperatura

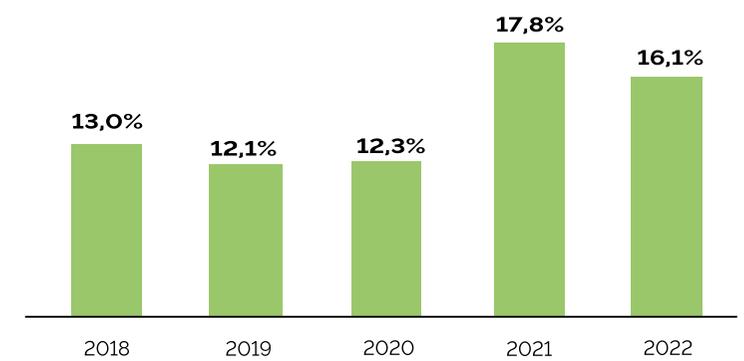
ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

INDICADORES MONITORADOS PELA FERRAMENTA WRI

PERCENTUAL DE CAPTAÇÃO E DESCARTE EM ÁREAS DE ESTRESSE HÍDRICO PELO TOTAL DA KLABIN S.A (%)



PERCENTUAL DA RECEITA CORRESPONDENTE ÀS UNIDADES LOCALIZADAS EM ÁREAS DE ESTRESSE HÍDRICO



ESTRATÉGIA DE FINANÇAS SUSTENTÁVEIS

30% DE
DÍVIDAS DA
COMPANHIA
ESTÃO
ATRELADAS À
PERFORMANCE
ASG

A integração do roadmap de Sustentabilidade da Klabin à estratégia da companhia se dá por meio do vínculo da performance ASG ao planejamento financeiro. Os instrumentos em vigor são divididos em:

Instrumento Financeiro	<i>Green Bond</i>	<i>Sustainability-linked Bond</i>	<i>Revolving Credit Facility (RCF)</i>	IFC/BID Loan
Valor total (USD MM)	1.200	500	500	800
Valor comprovado (USD MM)	716,29	Baseado em performance	Baseado em performance	Baseado em performance
Vencimento (ano)	2027 e 2049	2030	2026	2032
Meta KODS atrelada	Uso de recursos	1. Biodiversidade 2. Consumo de água 3. Resíduos	Resíduos	Biodiversidade

Saiba mais, clique aqui.

A Klabin precificou a emissão de US\$500 milhões em títulos seniores representativos de dívida com garantia integral (*Senior Unsecured Notes*), atrelados às metas de performance em sustentabilidade com prazo final para 2030, tendo o ano de 2025 como gatilho para a precificação da taxa de juros seguinte.

Os *Key Performance Indicators* (KPIs) da operação estão alinhados a três Objetivos Klabin de Desenvolvimento Sustentável (KODS) que, por sua vez, estão atrelados ao plano de crescimento da Companhia. Os títulos referentes a essa emissão estão suscetíveis a reajustes no cupom (juros) no caso de alcance ou não das metas estabelecidas pela Companhia em 2025, como definido pelo *Sustainability Performance Trigger* (SPT).

ÁGUA, RESÍDUOS E BIODIVERSIDADE

As metas selecionadas pela Klabin nessa operação – nos temas de água, resíduos e biodiversidade – são identitárias da ambição da Companhia em elevar a resiliência e a racionalidade de seu modelo de extração, transformação, reaproveitamento e regeneração de recursos. A influência da Klabin sobre estes três temas impacta diretamente a sua custo-eficiência, a sua habilidade de manter relações construtivas com a sociedade e, ultimamente, a própria capacidade do ecossistema onde a Companhia opera em responder positivamente aos estímulos de maior produtividade, tanto para as operações florestais quanto as industriais.

ESTRATÉGIA FLORESTAL

A estratégia florestal da Klabin para os riscos e oportunidades climáticos envolve as frentes de pesquisa e desenvolvimento, combate a incêndios, silvicultura e manejo florestal.

Pesquisa e desenvolvimento

■ Pesquisas e desenvolvimento de soluções florestais para mitigar os impactos das mudanças do clima. O trabalho, sob responsabilidade do departamento de Pesquisa Florestal da Klabin, envolve diferentes linhas como a biotecnologia, melhoramento genético, fitossanitária e manejo florestal, que desenvolve clones de pinus e eucalipto com o objetivo de aumentar a produtividade florestal e a resistência das espécies aos impactos das mudanças do clima.

■ Elaboração e avaliação de Cenários Climáticos, a partir de um modelo de dados relacionados à exposição aos parâmetros climáticos, avaliando o impacto das mudanças nas florestas plantadas e recomenda as medidas necessárias em caso de efeitos adversos.

■ Iniciados, em 2021, projetos relacionados à flutuação populacional de pragas ao longo das diferentes estações do ano e regiões florestais, com o intuito de criar indicadores para cada praga florestal de ocorrência, a sua preferência por materiais genéticos, a influência dos mosaicos florestais e a influência do clima relacionado à sua dinâmica de dispersão e infestação nos plantios.

Para os próximos anos, a Klabin busca ampliar a criação de inimigos naturais em laboratório visando à dispersão em larga escala em pontos estratégicos da operação florestal, além de projetos de pesquisa constantes visando à identificação de outros potenciais meios de controle, como agentes microbiológicos, macrobiológicos, componentes químicos ou mesmo de resistência genética. Para isso, a Companhia planeja a aumentar os monitoramentos florestais para toda a base a florestal e ampliar o quadro de pessoas em campo para o monitoramento *in loco*.

Atualmente, são acompanhados, por meio de diferentes bases, indicadores de levantamento de campo associados à ocorrência de pragas florestais.

A KLABIN ESTÁ INVESTINDO EM UM SISTEMA DE CENTRALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS DE CAMPO, A FIM DE CRIAR UMA BASE ÚNICA DE REGISTROS DE OCORRÊNCIAS, CONFERINDO MAIS AGILIDADE NA ATUAÇÃO FRENTE A OCORRÊNCIAS DE PRAGAS ESPORÁDICAS.

Também são realizadas pesquisas visando a assegurar a proteção de plantas ao ataque de pragas e doenças que possam reduzir a produtividade florestal.

Combate a incêndios florestais

A Klabin conta com o Programa de Estruturação de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais, com brigadistas treinados, investimentos em ampliação de máquinas para combate ao incêndio, como caminhão pipa e helicóptero, e em melhorias do sistema de torres de monitoramento, com a inclusão de sistema digital de detecção automática de focos também de alertas via satélite

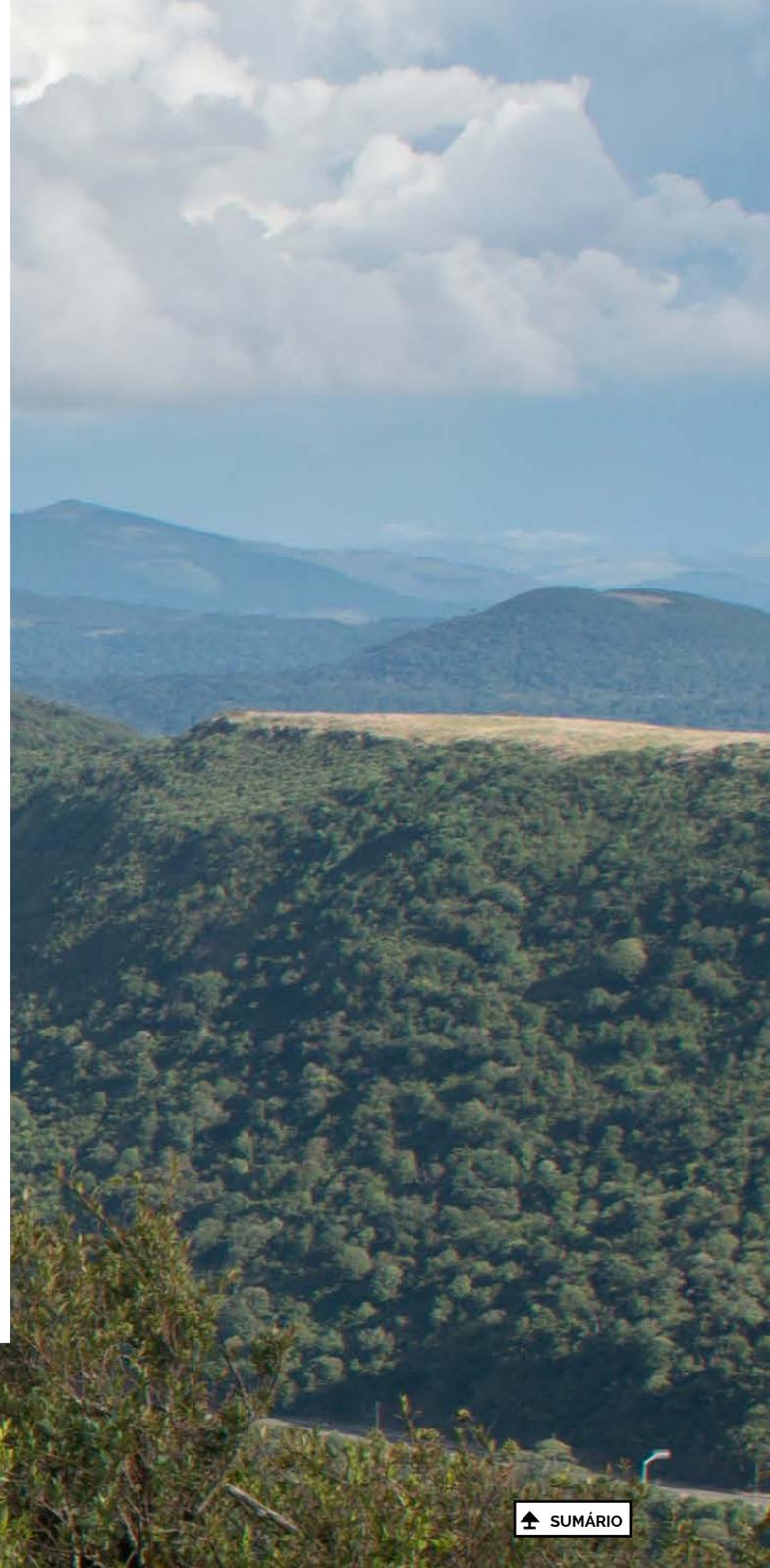
Silvicultura

A Companhia trabalha com um processo de planejamento tático de silvicultura (S&OP), responsável pela condução do Plano de Plantio (PP), que indica, por meio de disponibilidades, limitantes e restrições, qual a espécie ideal a ser plantada em cada talhão e em qual período (mês) do ano. Tendo em vista os possíveis danos de geadas, com base em

mapeamentos realizados, foi desenvolvida uma restrição para limitar as espécies aptas a serem plantadas em áreas de maior risco, sendo essas mais resistentes aos impactos da geada. Adicionalmente, como forma de prevenção, a Klabin não realiza o plantio de eucalipto em zonas frias no período mais crítico do ano (de abril a agosto).

Manejo Hidrossolidário

Em suas áreas florestais, a Klabin opera com o conceito de Manejo Hidrossolidário, uma estratégia de manejo baseada no equilíbrio entre a produção florestal e a produção de água. Dessa forma, é possível integrar as diferentes necessidades do insumo, incluindo comunidades vizinhas e processos ecológicos. Essa atividade tem início na etapa de planejamento florestal, que leva em consideração as microbacias hidrográficas e os pontos de captação de água dos vizinhos como unidades de planejamento. Atualmente, 97,3% das áreas da Klabin foram analisadas, tendo o manejo hidrossolidário como base. O objetivo é alcançar 100% até 2030.



PROCESSOS PARA GESTÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS

GESTÃO DE RISCOS

A Política de Gestão de Riscos, aprovada pelo Conselho de Administração, tem como princípio o alinhamento dos objetivos estratégicos da Companhia e sua estrutura com as melhores práticas do mercado.

IDENTIFICAÇÃO

Os riscos são identificados com base em análise de dados, transações e sistemas, em análise de cenários de negócios e/ou condições operacionais e de mercado, entre outras condições que implicam em impacto relevantes para a Companhia.

AVALIAÇÃO

Os riscos são avaliados de acordo com seu nível de criticidade, que é definido com base em dois aspectos: impacto e vulnerabilidade. Os resultados dessa avaliação são plotados da **Matriz de risco da Klabin**.

TRATATIVA

Definição de tratativas para mitigação ou redução da exposição ao risco. O tratamento dos Riscos pode envolver a criação e a implementação de **Planos de Ação** pelas respectivas Áreas de Negócio e Diretorias envolvidas.

GOVERNANÇA

A Comissão de Riscos é responsável por avaliação final e consolidação para apresentação à Alta Administração e ao Conselho de Administração, que irão acompanhar periodicamente os riscos endereçados.

INTEGRAÇÃO COM A GESTÃO DE RISCOS CORPORATIVA

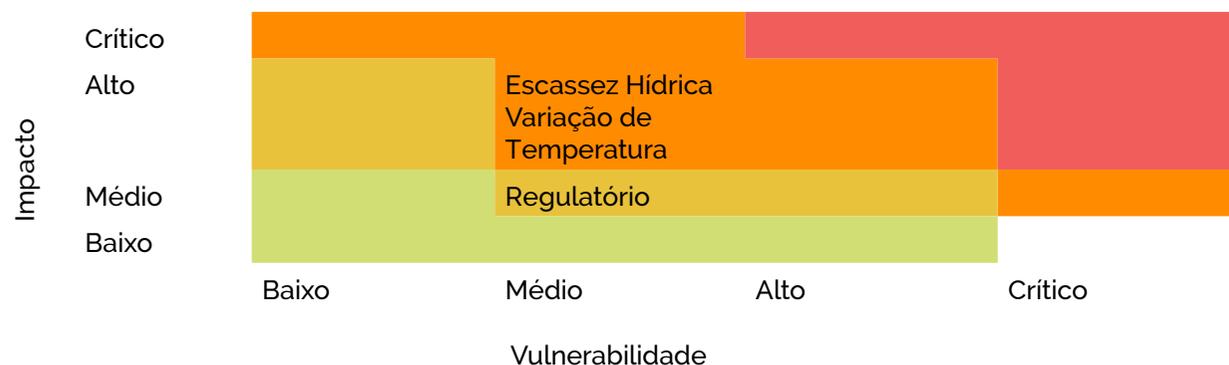
A matriz de monitoramento de riscos é uma ferramenta interna utilizada para a gestão de riscos da Klabin, que se baseia em dois fatores principais para determinar a sua relevância: o impacto quantitativo e a vulnerabilidade da organização em relação ao risco, de acordo com as tabelas apresentadas a seguir. Com base nesses critérios, são atribuídas notas de 1 a 4 aos riscos, determinando seu nível de criticidade para a Klabin e auxiliando na priorização da gestão de riscos.

IMPACTO				
Classificação	A - Financeiro Quantitativo (\$)	B - Reputação	C - Meio Ambiente	D - Saúde e Segurança
Crítico Nota 4	> 700 MM	Impacto significativo, extensão nível nacional e internacional. Danos por longo período à imagem pública da Companhia (maior que 24 meses)	Acidentes ambientais significativos com difíceis alternativas de remediação das consequências	Múltiplas fatalidades ou danos sérios e irreversíveis de infraestrutura que impeçam a operação
Alto Nota 3	400 MM até <=700 MM	Impacto em nível nacional, com danos a médio prazo à imagem da companhia (entre 12 a 24 meses)	Acidentes ambientais significativos, mas com alternativas de remediação das consequências	Uma fatalidade ou incapacidade permanente em um grupo de profissionais
Médio Nota 2	> 150 MM até <=400 MM	Impacto regional, com danos à imagem de curto prazo (menor que 12 meses)	Acidentes ambientais com rápida remediação das consequências	Incapacidade temporária em um grupo de profissionais requerendo hospitalização
Baixo Nota 1	<= 150 MM	Impacto local ou sem atenção da mídia. Sem danos à imagem pública da Companhia	Sem possibilidade de acidentes	Incapacidade temporária em funcionário requerendo hospitalização ou não ocorrência de acidentes

VULNERABILIDADE			
Classificação	A - Ocorrência	B - Controles Internos	C - Perspectiva de ocorrência
Crítico Nota 4	Ocorrência no ano vigente ou recorrente e constante	Nenhum controle efetivo para mitigação dos riscos	Uma vez a cada 2 anos
Alto Nota 3	Ocorreu no ano anterior ou variações nos índices de ocorrência	Poucos controles efetivos para mitigação dos riscos. Novos controles precisam ser criados e os existentes aprimorados	Uma vez a cada 10 anos
Médio Nota 2	Mais de 2 anos ou evolução do índice de ocorrência (aumento ou redução)	Controles internos efetivos que mitigam parcialmente os riscos. Os controles internos existentes precisam ser aprimorados	Uma vez a cada 30 anos
Baixo Nota 1	Nunca ocorreu	Estrutura de Controles internos eficiente, com políticas e procedimentos formalizados, aderentes aos processos e atualizados	Possibilidade rara de acontecer
Peso	25%	50%	25%

Com base nessa ferramenta da Gerência de Riscos e Controles Internos, foi elaborada a matriz de criticidade dos fatores de riscos prioritários relacionados às mudanças climáticas. Essa é a base para incorporação dos fatores de riscos à metodologia de gestão de riscos Klabin, de forma a integrar os riscos climáticos à gestão geral de riscos da organização, avaliando não somente os fatores de impacto financeiro, mas a **exposição aos riscos e outros critérios qualitativos**.

Matriz de Criticidade dos Riscos - Impacto x Vulnerabilidade

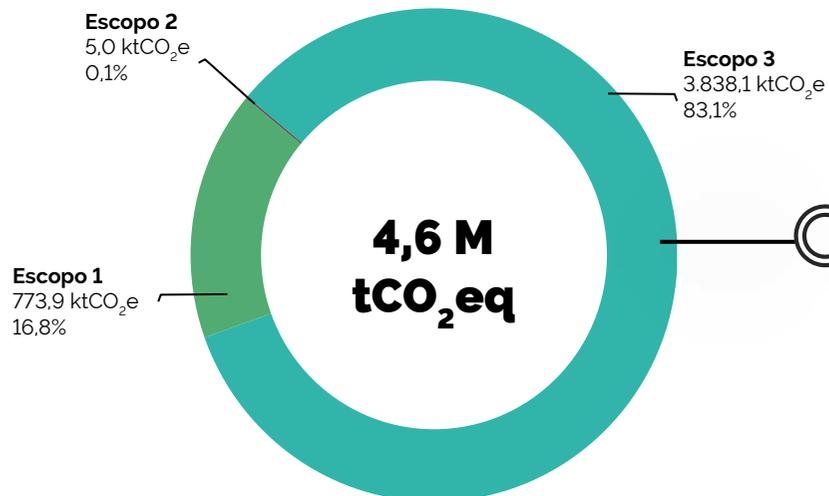




MÉTRICAS E METAS

EMISSIONES DE GEE (ESCOPOS 1, 2 E 3) E VERIFICAÇÃO DE TERCEIRA PARTE

EMISSIONES TOTAIS E1+2+3 (2022)



Escopo 1

Emissões diretas

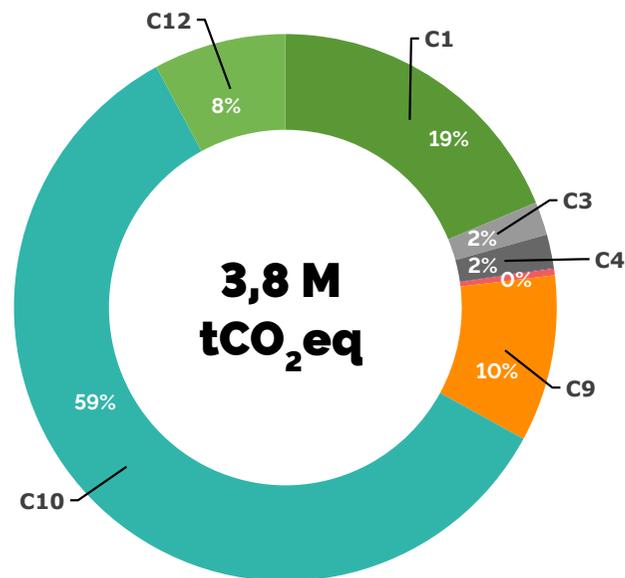
Escopo 2

Emissões indiretas de energia comprada

Escopo 3

Emissões indiretas da cadeia de valor da Klabin

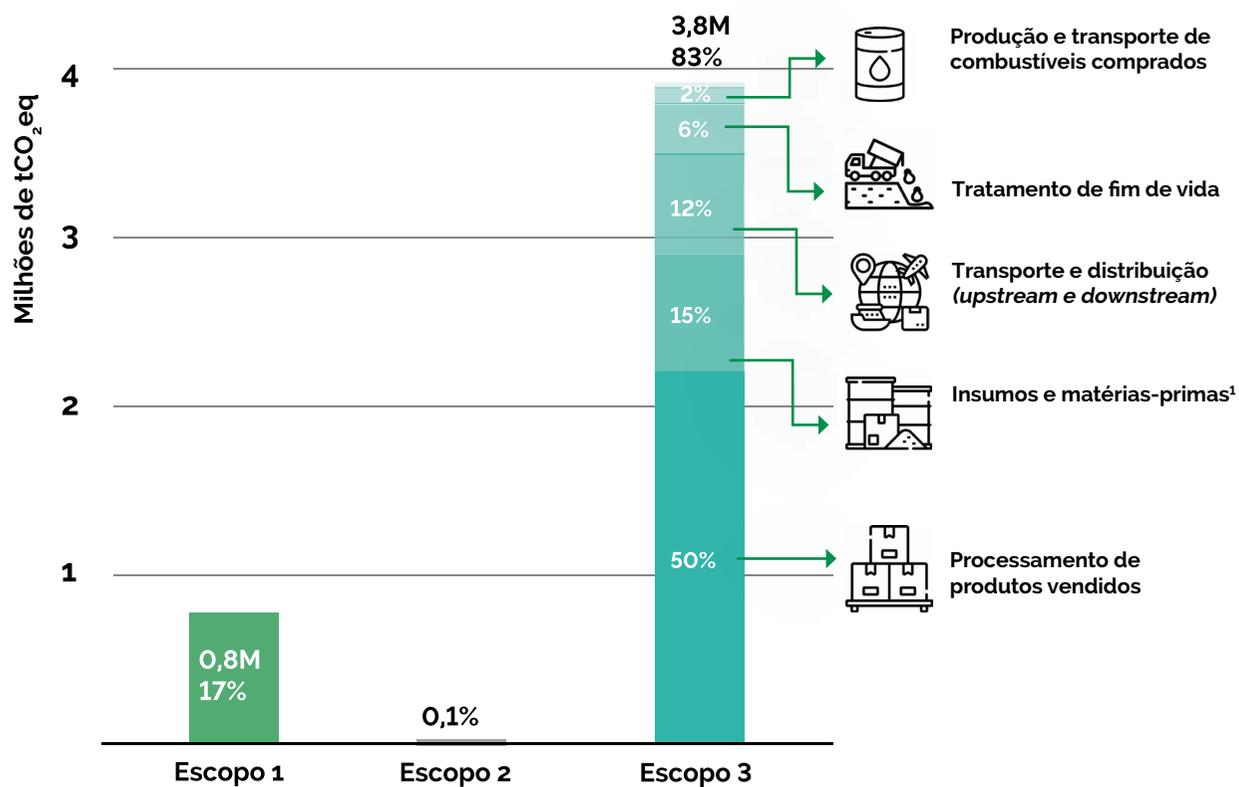
EMISSIONES TOTAIS E3



- C1 – Bens e serviços comprados - 19%
- C3 – Atividades relacionadas com combustível e energia - 2%
- C4 – Transporte e distribuição (upstream) - 2%
- C5 – Resíduos gerados nas operações - 0%
- C6 – Viagens a negócios - 0%
- C7 – Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)- 0%
- C9 – Transporte e distribuição (downstream) - 10%
- C10 – Processamento de produtos vendidos - 59%
- C12 – Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos - 8%

REPRESENTATIVIDADE ESCOPO 3

% DO TOTAL DE EMISSÕES ABSOLUTAS (E1•E2•E3)



Escopo 1

Emissões diretas

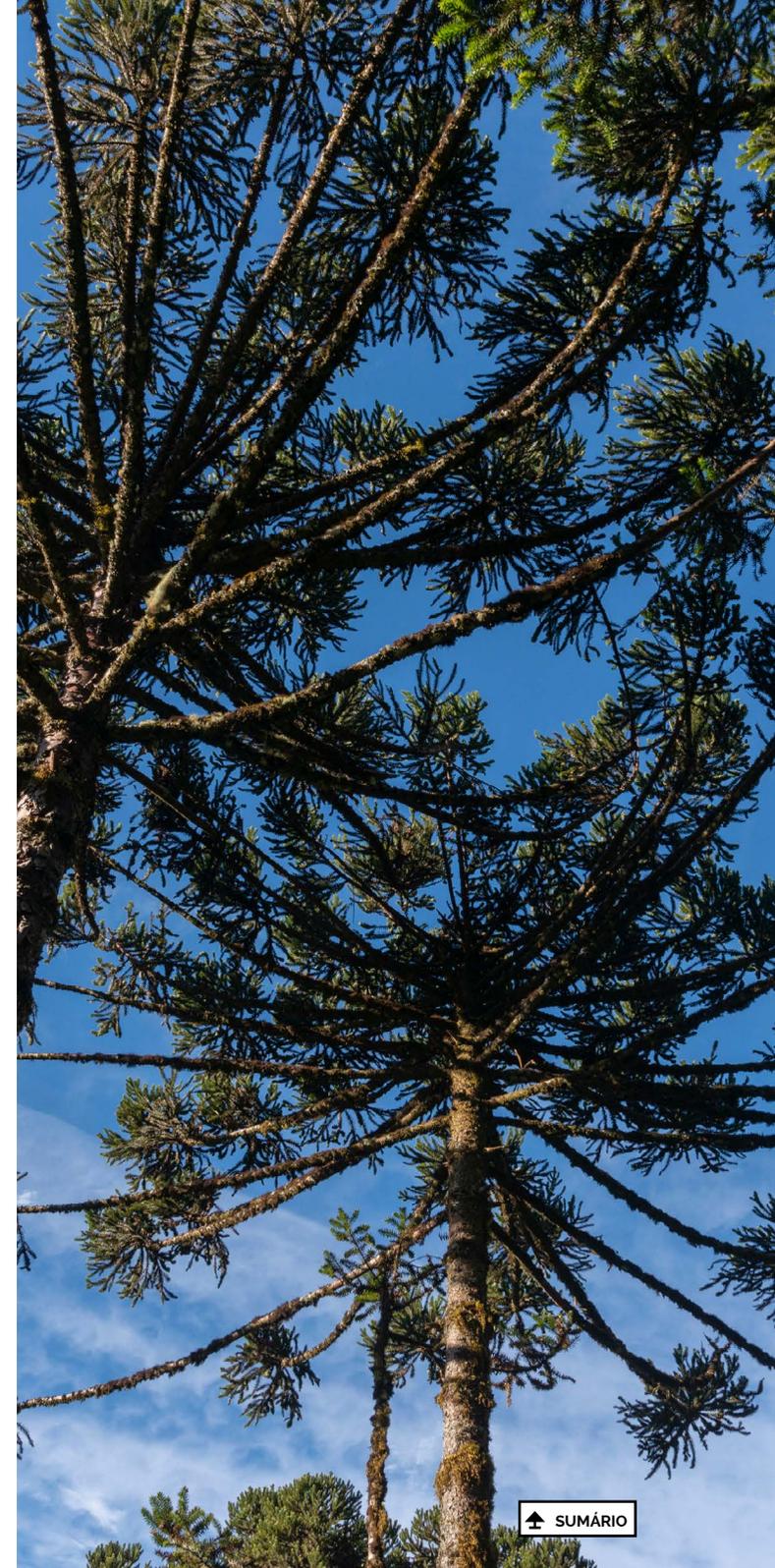
Escopo 2

Emissões indiretas de energia comprada

Escopo 3

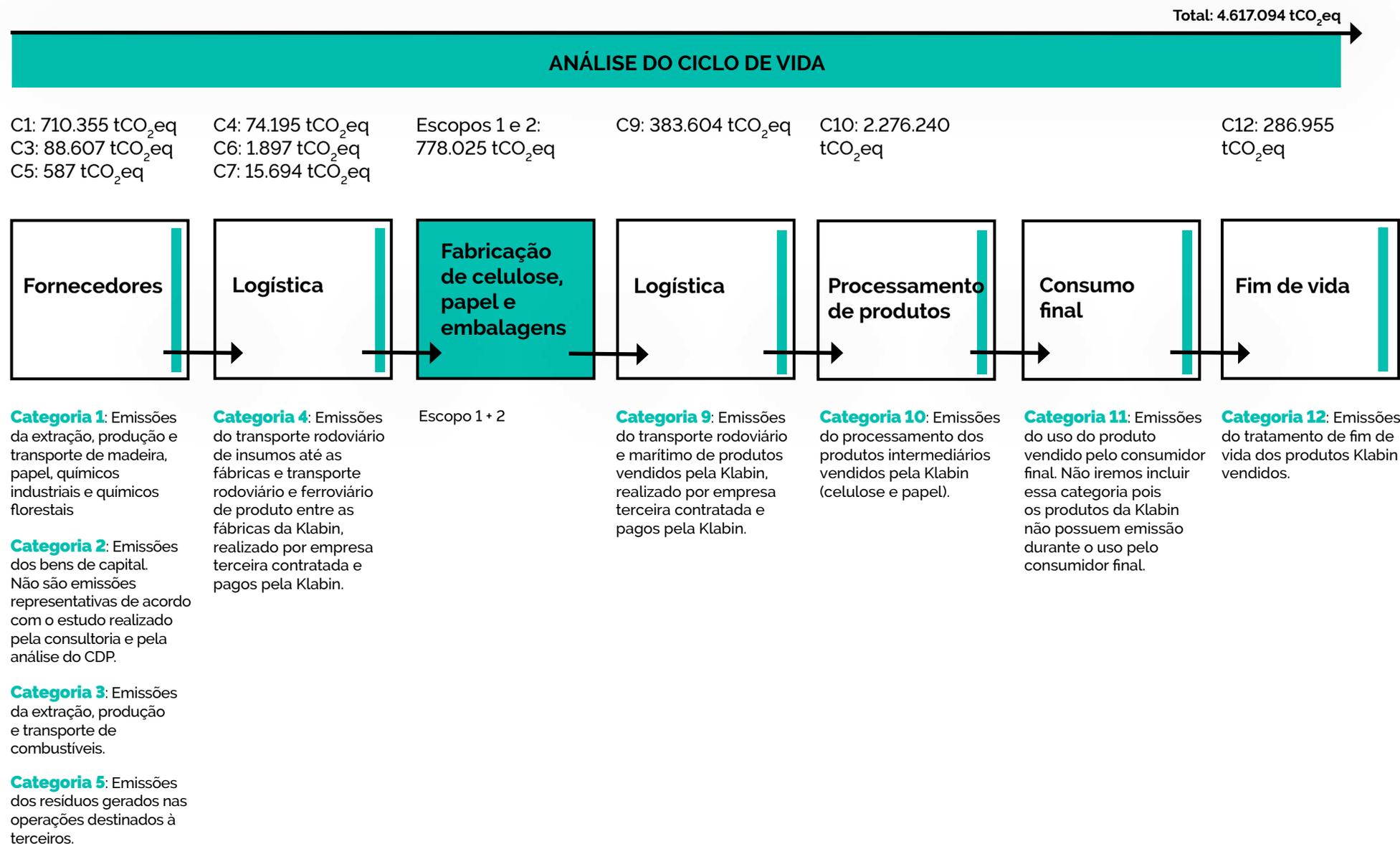
Emissões indiretas da cadeia de valor da Klabin

¹inclui as emissões da provenientes da extração, produção e o transporte dos insumos comprados até a Klabin.



ANÁLISE DO CICLO DE VIDA

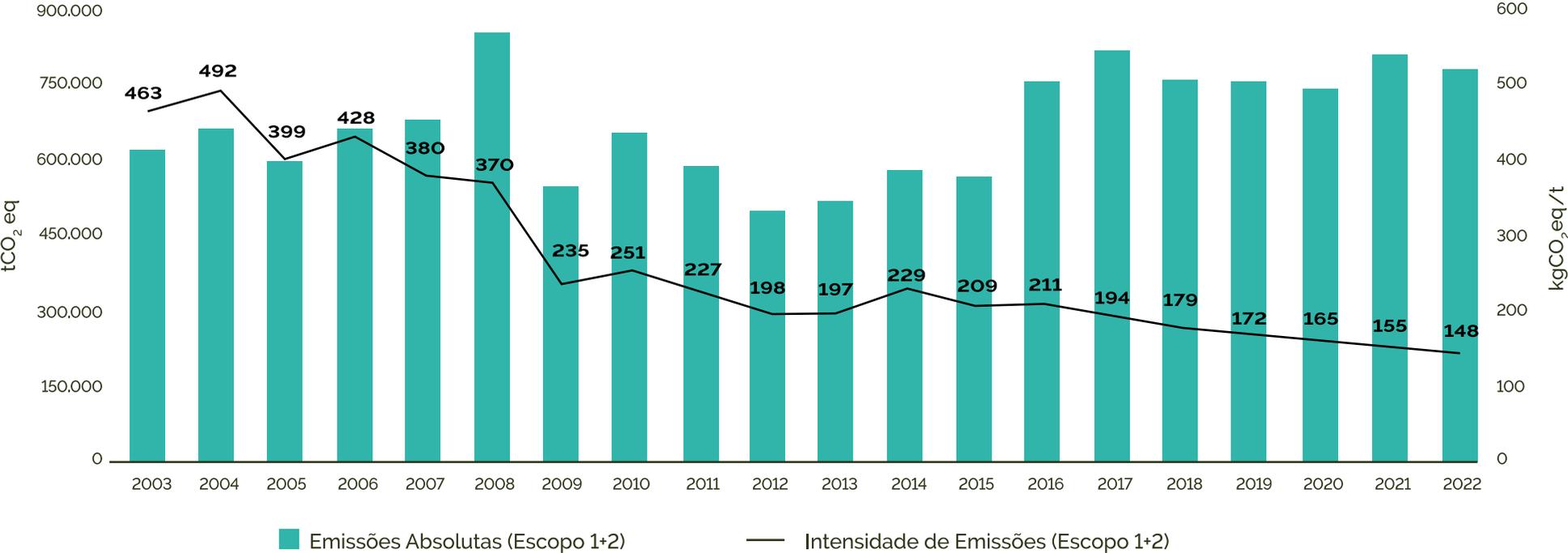
ABORDAGEM BASEADA NA CADEIA DE VALOR DA KLABIN (2022)



INVENTÁRIO DE GEE

Os inventários de GEE da Klabin são baseados na metodologia do GHG Protocol e, anualmente, são verificados por empresa terceira independente. **Clique aqui** para acessar a declaração do inventário de GEE mais recente. Desde 2003, a Klabin tem investido em tecnologias de baixo carbono que permitiram reduzir em 68% a intensidade de emissão de GEE (escopo 1 e 2) até 2022. Reforçando esse compromisso, a Companhia aprovou duas metas ambiciosas de redução de GEE, alinhadas ao desafio global de limitar o aquecimento global em 1,5°C.

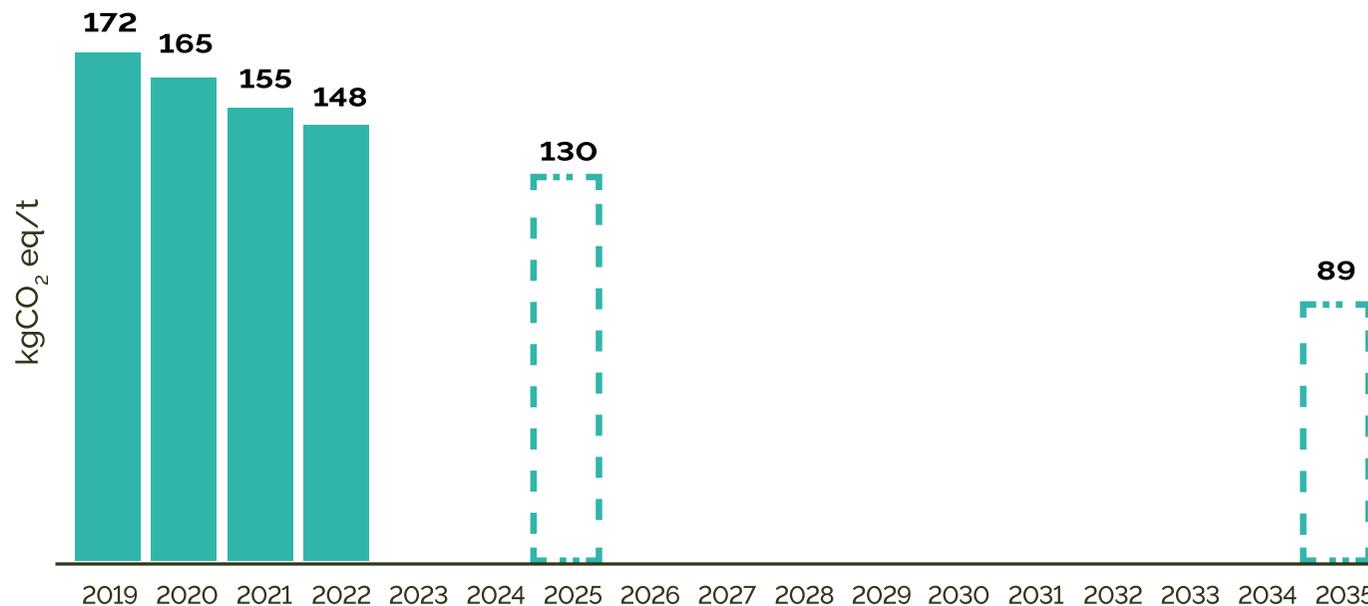
EMISSÕES ESPECÍFICAS DE GEE (ESCOPO 1+2) - KLABIN S.A



METAS BASEADAS NA CIÊNCIA APROVADAS PELO SBTI: CENÁRIO “BEM ABAIXO DE 2°C”

As metas com base na ciência aprovadas em maio de 2021 pelo SBTi são:

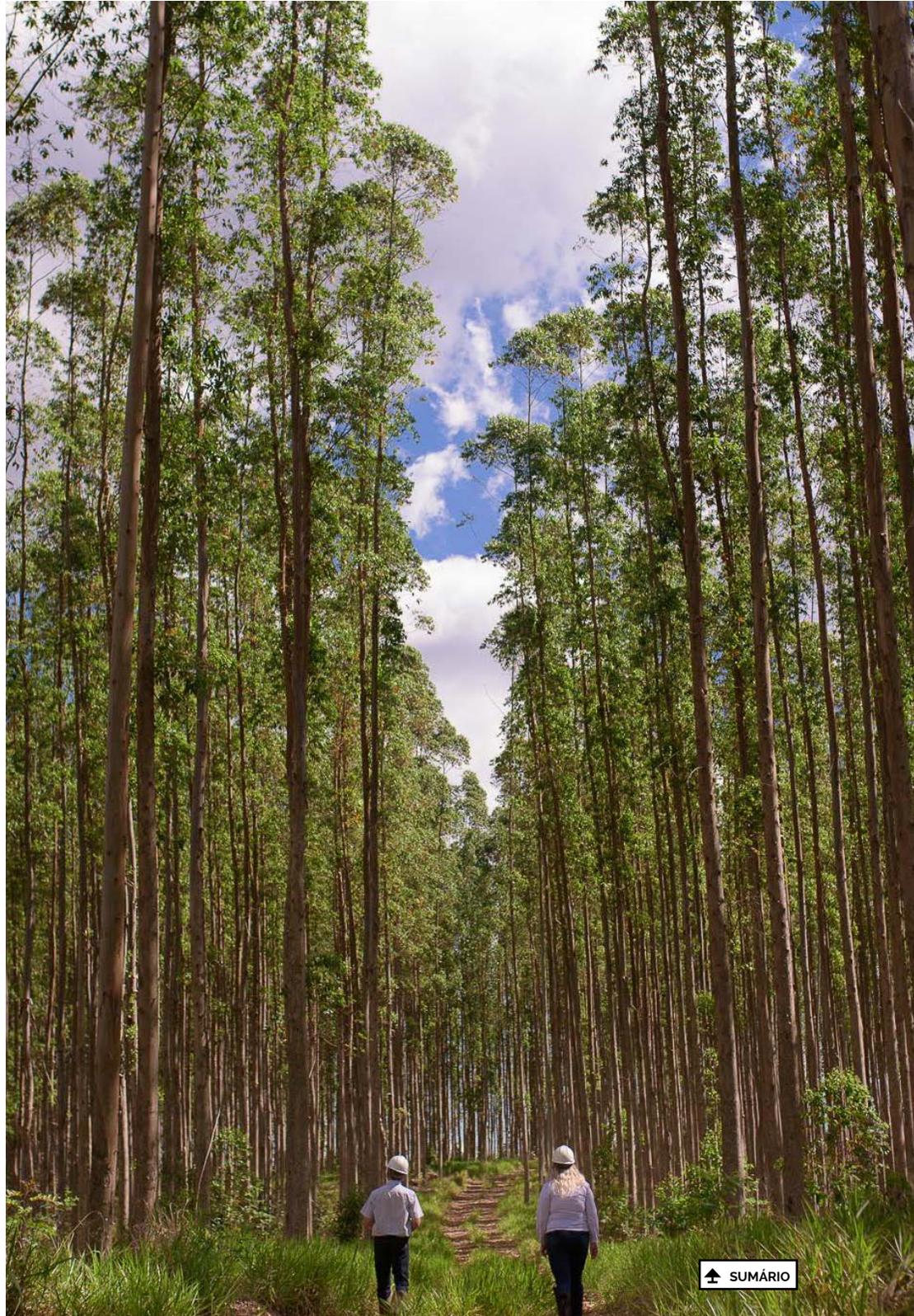
- Redução de 25% das emissões de escopo 1 e 2 por tonelada de celulose, papel e embalagens até 2025, considerando 2019 como ano base.
- Redução de 49% das emissões de escopo 1 e 2 por tonelada de celulose, papel e embalagens até 2035, considerando 2019 como ano base.



ATUALIZAÇÃO DE META DE CURTO PRAZO E SUBMISSÃO DE META NET ZERO

Buscando aumentar a ambição de suas metas já aprovadas, a Klabin tem trabalhado na atualização das metas validadas pelo SBTi, considerando o cenário 1,5°C e a ampliação da contabilização do escopo 3, incluindo novas categorias com base na relevância aos seus negócios. Nesse sentido, o escopo 3 da Companhia foi atualizado de 494 mil tCO₂eq em 2021 para 3,8 milhões tCO₂eq em 2022, representando um aumento de 677% neste período. A Klabin submeteu para aprovação uma meta de longo prazo (net-zero), já aprovada pela diretoria e Conselho e estamos trabalhando na elaboração do plano que consiste em reduzir em 90% das emissões absolutas de escopo 1, 2 e 3 até 2050.

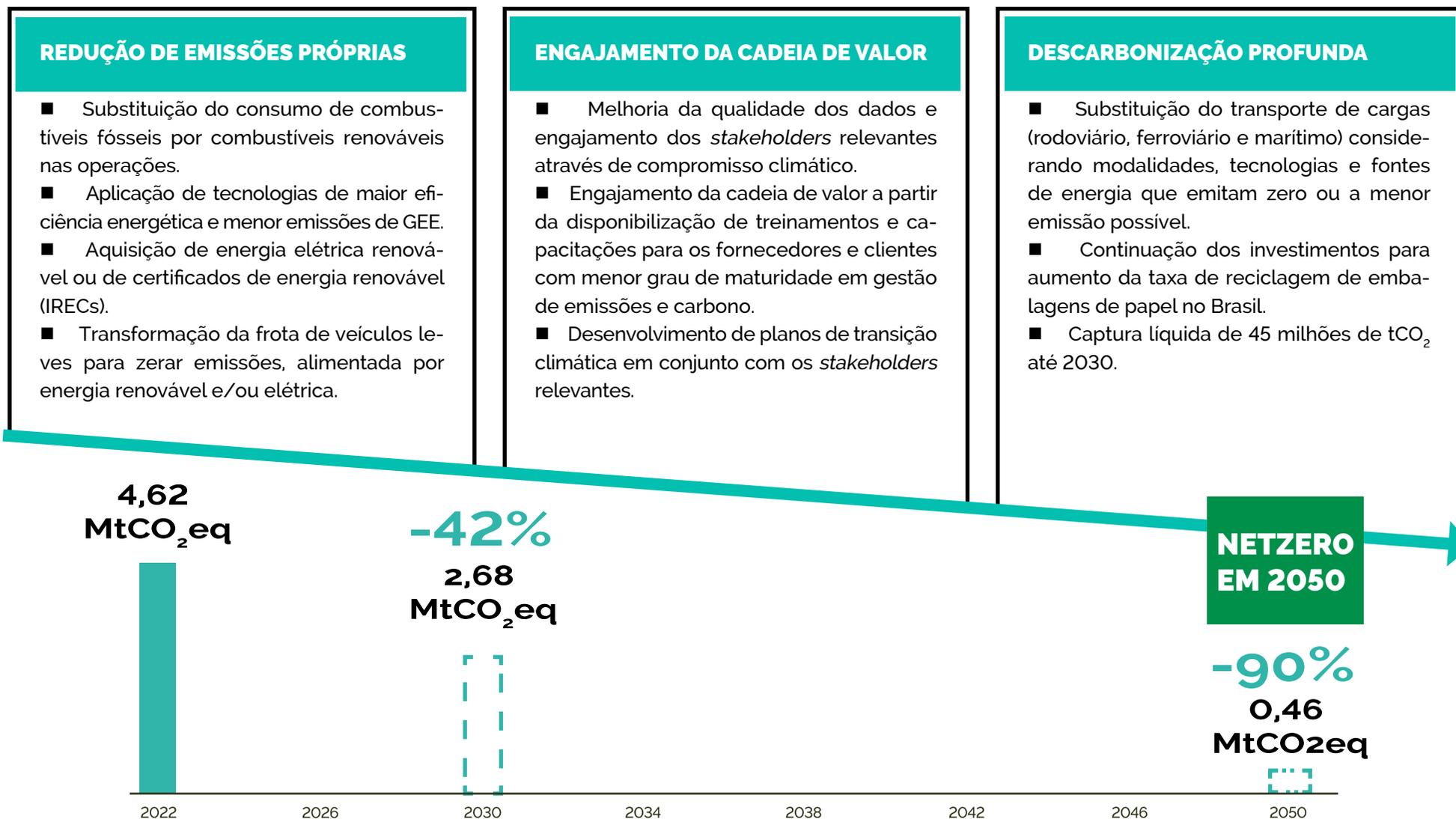
O aumento da abrangência do Escopo 3 se deve principalmente à inclusão de duas novas categorias referentes ao processamento de produtos vendidos (categoria 10) e tratamento de fim de vida (categoria 12). Além disso, a Companhia também expandiu as categorias de bens e serviços comprados (categoria 1) e atividades relacionadas a extração, produção e transporte de combustíveis (categoria 3), considerando os insumos e produtos que representam, no mínimo, 90% das emissões dessas categorias, com base nos estudos de pegada de carbono dos produtos já realizados pela Klabin.



O novo cenário de metas de curto e longo prazo que a Klabin apresentou para a SBTi em julho de 2023 passa, então, a considerar o cenário de limitar o aumento da temperatura em 1,5°C, da seguinte forma:

TRAJETÓRIA NET-ZERO

BASEADAS NA CIÊNCIA E ESTRATÉGIAS DE DESCARBONIZAÇÃO: ESCOPOS 1, 2 E 3



OUTRAS METAS INTERNAS

MATRIZ ENERGÉTICA RENOVÁVEL

92% DE PARTICIPAÇÃO DE FONTES
RENOVÁVEIS NA MATRIZ ENERGÉTICA

COMPRA DE ENERGIA RENOVÁVEL

100% DE COMPRA DE ENERGIA CERTIFICADA
PROVENIENTE DE FONTE RENOVÁVEL

CONSUMO DE ÁGUA

REDUZIR EM 20% O CONSUMO
ESPECÍFICO DE ÁGUA INDUSTRIAL



ESTRATÉGIA DE DESCARBONIZAÇÃO

INICIATIVAS DE BAIXO CARBONO

A Klabin desenvolveu uma estratégia consistente de descarbonização envolvendo as emissões de toda a sua cadeia de valor.

ESTRATÉGIA DE DESCARBONIZAÇÃO

Área	Transformação	Plano Estratégico
Transporte e mobilidade sustentável	Transformação da frota de veículos leves para zero emissões, alimentada por energia renovável e/ou elétrica	Até 2030, a Klabin implementará diretrizes que incentivem o abastecimento de combustíveis com menor emissão em veículos da frota própria da Klabin, bem como em veículos alugados. Até 2050, a Klabin buscará 100% da frota própria e alugada com veículos elétricos ou abastecidos com combustíveis renováveis.
	Promoção de um transporte de cargas que adote modalidades, tecnologias e fontes de energia que emitam zero ou a menor emissão possível	Até 2030, a Klabin terá diretrizes para contratação de fornecedores de transporte com planos robustos de redução de emissões de GEE e com metas baseadas na ciência aprovadas. Até 2050 a Klabin buscará ter 100% do transporte de terceiros (rodoviário, ferroviário e marítimo) com veículos elétricos ou abastecidos com combustíveis renováveis.
Produção e energia	Substituição do consumo de combustíveis fósseis por combustíveis renováveis	Até 2030, a Klabin substituirá mais de 90% do consumo de óleo combustível de suas unidades industriais por biocombustíveis. Até 2050, a Klabin substituirá 100% do consumo de combustíveis fósseis por biocombustíveis, em todas as unidades industriais.
	Aplicação de tecnologias de maior eficiência energética e menor emissões de GEE	A partir de 2022, todos os projetos de expansão ou substituição de equipamentos e máquinas deverão considerar a aplicação e utilização de tecnologias de maior eficiência energética e com menor emissão de GEE.
	Aquisição de energia elétrica renovável ou aquisição de certificados (IRECs)	A partir de 2022, deve ser fomentado a compra da energia a partir de fontes renováveis, seja pela compra direta (PPA) ou pela certificação da energia adquirida.
Circularidade	Investimento e aplicação do conceito de Economia Circular	Incentivar a implementação de novos projetos que promovam a circularidade.
	Aumento da taxa de reciclabilidade dos produtos de papel	Fomentar ações junto as associações de nosso setor (IBA, ABTCP, Empapel, outras), para promover o aumento da taxa de reciclagem de papel no país.

ENGAJAMENTO DA CADEIA DE VALOR

A Klabin desenvolveu uma estratégia consistente de descarbonização envolvendo as emissões de toda a sua cadeia de valor.

DAS EMISSÕES TOTAIS DO ESCOPO 3 EM 2022:

59%

FORAM DA CATEGORIA
DE PROCESSAMENTO DE
PRODUTOS VENDIDOS
(CATEGORIA 10)



PROVENIENTES DE **91**
CLIENTES RELEVANTES
EM EMISSÕES DE GEE.

DESSE TOTAL,

86 CLIENTES SÃO DE
CELULOSE DE FIBRA CURTA,
LONGA E FLUFF,

3 CLIENTES DE PAPEL CARTÃO,

1 CLIENTE DE PAPEL KRAFT E

1 CLIENTE DE PAPEL LPB.

21%

FORAM DAS CATEGORIAS DE BENS E SERVIÇOS COMPRADOS (CATEGORIA 1) E ATIVIDADES RELACIONADAS À COMBUSTÍVEIS E ENERGIA, NÃO INCLUÍDAS NO ESCOPO 1 E 2 (CATEGORIA 3).



PROVENIENTES DE **45** MATÉRIAS PRIMAS E **7** COMBUSTÍVEIS RELEVANTES EM EMISSÕES DE GEE.

CONSIDERANDO ESSES INSUMOS, FORAM MAPEADOS **62** FORNECEDORES RELEVANTES



39 DE QUÍMICOS INDUSTRIAIS, **10** DE MADEIRA, **7** DE QUÍMICOS FLORESTAIS, **5** DE COMBUSTÍVEIS E **1** DE PAPEL.

12%

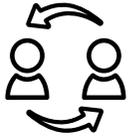
FORAM DE FORNECEDORES DAS CATEGORIAS DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO UPSTREAM E DOWNSTREAM (CATEGORIAS 4 E 9).

MESMO QUE A BASE DE DADOS PARA CÁLCULO DAS EMISSÕES DESSAS CATEGORIAS JÁ SEJA PROVENIENTE DE FONTE PRIMÁRIA, ESSES

32

FORNECEDORES ESTÃO DIVIDIDOS ENTRE TRANSPORTADORES RODOVIÁRIOS, FERROVIÁRIOS E MARÍTIMOS.

A estratégia de engajamento desses *stakeholders* é composta por cinco etapas principais, que podem variar de acordo com a maturidade da gestão de emissões de cada fornecedor e cliente:

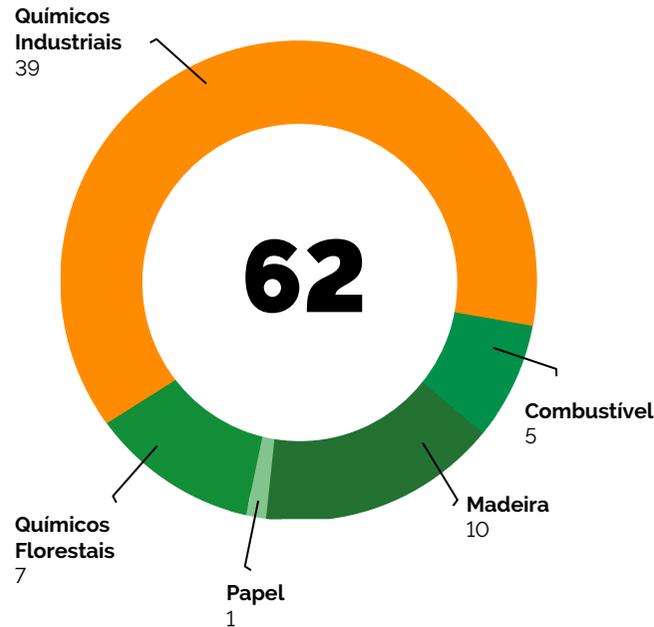
ETAPAS DO ENGAJAMENTO	1  Priorização	2  Avaliação	3  Compromisso	4  Capacitação	5  Acompanhamento
INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Número total de fornecedores e clientes relevantes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Número de fornecedores relevantes avaliados em gestão de carbono pela plataforma EcoVadis (aplicável a fornecedores elegíveis). ■ Percentual de fornecedores relevantes avaliados em gestão de carbono pela plataforma EcoVadis pelo total de fornecedores relevantes. ■ Número de clientes relevantes avaliados em gestão de carbono pela Klabin (direta ou indiretamente). ■ Percentual de clientes relevantes avaliados em gestão de carbono pela Klabin (direta ou indiretamente) pelo total de clientes relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Percentual de fornecedores relevantes comprometidos com o Compromisso Climático da Klabin pelo total de fornecedores relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Número de fornecedores relevantes participantes da Trilha de Conhecimento Klabin. ■ Percentual de fornecedores relevantes participantes da Trilha de Conhecimento Klabin pelo total de fornecedores relevantes. ■ Número de clientes relevantes participantes da Trilha de Conhecimento Klabin. ■ Percentual de clientes relevantes participantes da Trilha de Conhecimento Klabin pelo total de clientes relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Número de fornecedores relevantes em acompanhamento pela plataforma da EcoVadis. ■ Percentual de fornecedores relevantes em acompanhamento pela plataforma da EcoVadis pelo total de fornecedores relevantes. ■ Número de clientes relevantes em acompanhamento pela Klabin. ■ Percentual de clientes relevantes em acompanhamento pela Klabin pelo total de clientes relevantes.

A maturidade da gestão de emissões dos fornecedores se baseia na performance da avaliação de carbono e emissões de GEE na ferramenta da EcoVadis. A Klabin utiliza essa ferramenta desde 2019 para avaliação da sustentabilidade na cadeia de fornecedores e, a partir de 2022, incluiu também uma análise específica da gestão de carbono e emissões de GEE.

A partir de 2023, todos os fornecedores identificados como relevantes em emissões de GEE da Klabin devem assinar um compromisso climático com a Companhia, comprometendo-se a ter metas de redução de GEE, desenvolver planos de transição climática e divulgar seus progressos anualmente.

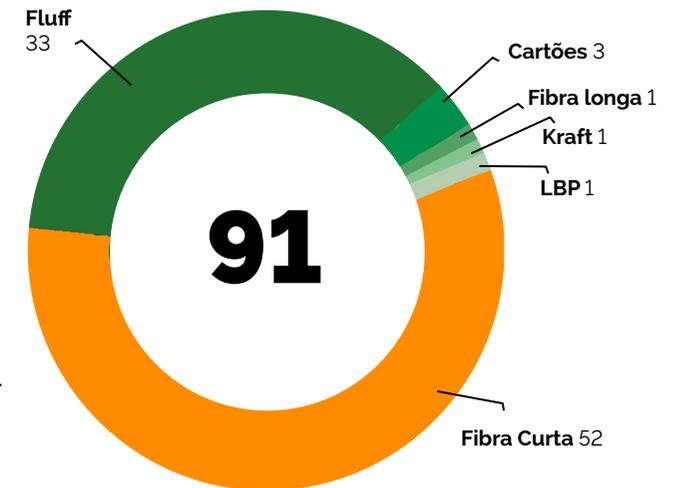
Para os clientes relevantes, a Klabin conta com uma análise específica de dados públicos e reuniões com clientes para determinação do grau de maturidade de cada um em questões relacionadas ao clima e acompanhamento das métricas e metas.

FORNECEDORES RELEVANTES (CAT 1 E 3)



45 INSUMOS E
7 COMBUSTÍVEIS

CLIENTES RELEVANTES (CAT 10)



DESAFIO PARA ENGAJAMENTO:
153 EMPRESAS

ESTRATÉGIA DE COMPENSAÇÃO E REMOÇÃO DE CARBONO

Para atingir a nossa meta net zero até 2050, temos a estratégia de compensação, que será realizada apenas para as emissões residuais (<10%) ou em situações em que a Klabin queira promover um produto e/ou instalação neutros em carbono.

As abordagens serão focadas em tecnologias de remoção de carbono, como reflorestamento, restauração e tecnologias de captura de carbono, ou soluções baseadas na natureza, de forma que tais abordagens cumpram os critérios e diretrizes dos padrões internacionais demonstrando a adequada qualidade do crédito de carbono.

POR SER UMA EMPRESA DE BASE FLORESTAL, A KLABIN POSSUI ALGUNS PROJETOS DE GERAÇÃO DE CRÉDITO DE CARBONO EM ANDAMENTO, EM PARCERIA COM INVESTIDORES E PROPRIEDADES PARCEIRAS. ALINHADA À TRANSIÇÃO PARA UMA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO, A COMPANHIA CONSIDERA A GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO COMO UMA OPORTUNIDADE, VISTO QUE PODERÁ GERAR UMA RECEITA ADICIONAL E IMPACTAR SEUS INDICADORES FINANCEIROS.





PLANO DE BIODIVERSIDADE

INTRODUÇÃO

Em 2016, o governo brasileiro definiu suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, sigla no inglês) para o Acordo de Paris, que inclui entre suas metas: a) Diminuir o desmatamento; b) Restaurar e reflorestar até 12 milhões de hectares.

Esses itens têm forte relação com a conservação da biodiversidade, sendo que 10 milhões de hectares de restauração estão associados ao cumprimento das obrigações previstas na Lei 12.651 ou seja, restauração de Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) em imóveis rurais.

Na Klabin, 42% de suas áreas são ocupadas com florestas nativas preservadas, bastante acima do necessário para atender as legislações, e que contribuem de maneira importante na conservação da biodiversidade.

Na Klabin, a biodiversidade é reconhecida como uma das partes interessadas sobre a qual provoca impacto e influência, estando integrada na estratégia de negócio, conforme declarado em sua Política de Sustentabilidade, item 7.14 transcrito a seguir:

Promover a conservação da biodiversidade, por meio do desenvolvimento de práticas que garantam o aumento do equilíbrio ecossistêmico, incentivando a pesquisa e parcerias com a academia e atuando com o compromisso da utilização

de técnicas de manejo florestal reconhecidas, o que compreende conservar atributos e evitar operar em áreas de preservação de patrimônio natural e/ou que contenham espécies relevantes para a biodiversidade nacional e global.

Também baseada nas premissas e norteadores metodológicos:

1. Princípios 6 e 9 do FSC®, de Impacto Ambiental e Manutenção de florestas de alto valor de conservação, e o Requisito sobre Manutenção de rede de áreas de conservação ecologicamente suficiente;
2. Nota de Orientação 6, do IFC, de Preservação da Biodiversidade e Manejo Sustentável dos Recursos Naturais;
3. Contexto Legal e político, que incluem sistema jurídico ambiental federal com implicações neste Plano;
4. Protocolo interno de Valoração Física de serviços ecossistêmicos, para função Habitat, Serviço de Suporte e Serviço de Regulação.
5. Centro de Monitoramento da Conservação Mundial do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (WCMC).

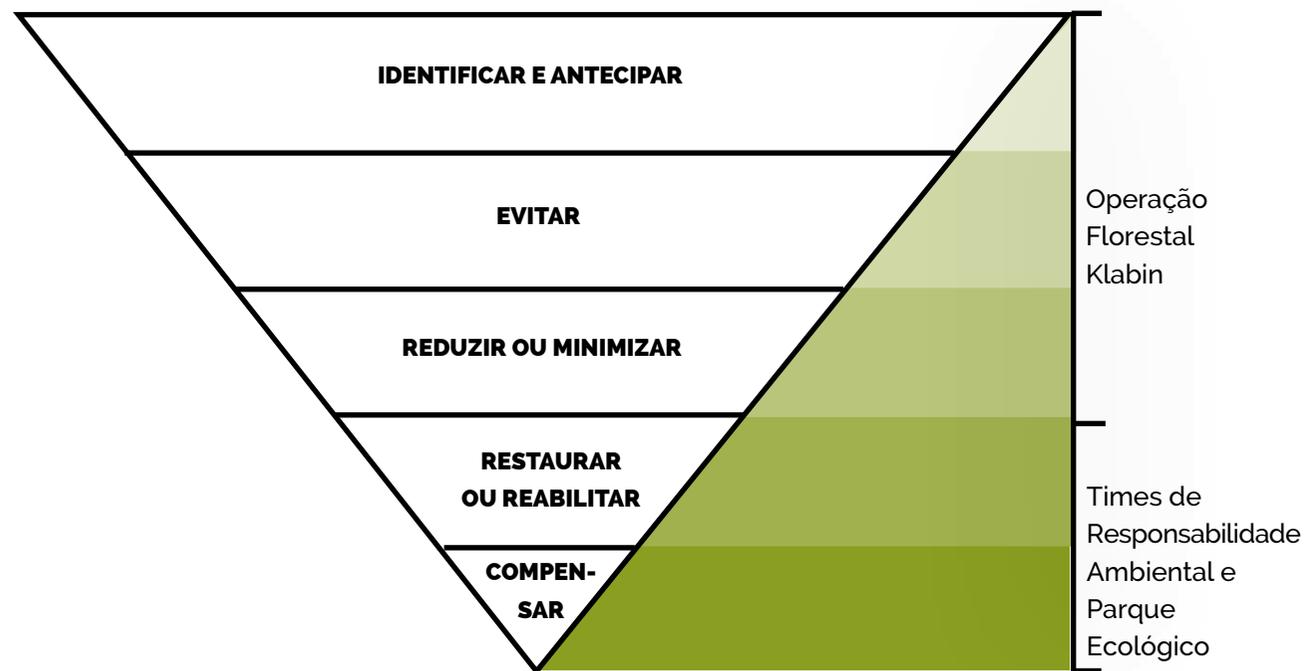




A Companhia adota a abordagem da **hierarquia de mitigação de impactos** para gerenciar os riscos e impactos ambientais e sociais de maneira sistemática e estruturada de forma contínua, considerando áreas de operações próprias, de fornecedores e de parceiros.

Dentre os riscos prioritários identificados, são destacados como riscos de longo prazo a perda de biodiversidade e o risco de crise de recursos naturais, que aparecem entre os riscos globais elencados para a próxima década de acordo com o Relatório do Fórum Econômico Mundial, conforme descrito em Riscos Emergentes.

Este Plano de Conservação da Biodiversidade foi aprovado pela Comissão Fixa de Sustentabilidade que busca nortear as ações sob uma visão unificada e alinhada à estratégia de negócio da Companhia, à Agenda Klabin 2030, aos demais compromissos voluntários externos assumidos pela Klabin e aos planos e políticas estratégicas nacionais e globais de biodiversidade.



OBJETIVO

O Plano de Conservação de Biodiversidade Klabin possui como principal objetivo alcançar um impacto líquido positivo sobre a biodiversidade, em escala do tempo ainda em definição. Para tanto, são considerados os seguintes direcionadores:

- i. evitar e minimizar os impactos decorrentes das atividades da Companhia sobre a biodiversidade;
- ii. Aumentar e proteger a biodiversidade por meio de iniciativas de conservação e de manejo florestal sustentável;
- iii. Promover a restauração de áreas de conservação mapeadas e melhorar a conectividade das áreas já existentes;
- iv. Compensar os impactos residuais.

Cada um desses direcionadores estão relacionados aos programas definidos e apresentados a seguir.

IMPACTO LÍQUIDO POSITIVO



1. EVITAR E MINIMIZAR IMPACTOS



2. AUMENTAR E PROTEGER A BIODIVERSIDADE



3. RESTAURAR E CONECTAR ÁREAS



4. COMPENSAR IMPACTOS



PROGRAMAS

	ATIVIDADES	ASSOCIADO A WCMC*	AÇÕES	OBJETIVO DIRECIONADOR	PLANO DE AÇÃO
PROGRAMA 1	Conservação, Recuperação e Proteção da vegetação Nativa	Natureza Restaurada; Soluções Baseadas na Natureza	1.1 Recuperação de áreas degradadas (incluindo controle de exóticas com características de invasão); 1.2 Conservação da vegetação nativa	1 – Evitar e minimizar impactos 3 – Restaurar e Conectar áreas 4 – Compensar impactos	Estratégia para diferentes fitofisionomias e biomas Silvicultura de nativas
PROGRAMA 2	Manejo de Paisagem e Conectividade (integralidade solo, água e biodiversidade)	Soluções Baseadas na Natureza; Natureza Conservada; Política.	2.1 Manejo Hidrossolidário; 2.2 Corredor Kaigang** ; 2.3 Ecologia de estradas	1 – Evitar e minimizar impactos 2 – Aumentar e proteger a biodiversidade	Parcerias para incremento de corredores ecológicos) Integração de pesquisas que reforcem a integralidade dos elementos sobre solos, controles bióticos e integração florestas plantadas e nativas
PROGRAMA 3	Funções e Serviços ambientais e ecossistêmicos	Economia da natureza	3.1 Validar protocolo de valoração da Biodiversidade; 3.2 Ampliar a valoração física dos serviços para além da fazenda Monte Alegre.	2 – Aumentar e proteger a biodiversidade 4 – Compensar os impactos	Certificação dos serviços ecossistêmicos de uma das áreas do PR
PROGRAMA 4	Usos sustentáveis da biodiversidade	Economia da natureza	4.1 Programa de Fitoterapia 4.2 Extensão do Matas Legais e Sociais	2 – Aumentar e proteger a biodiversidade 4 – Compensar os impactos	Identificação de cadeias e fomento de uso de espécies nativas para negócios e cadeias compatíveis com as características socioambientais de pequenos imóveis rurais
PROGRAMA 5	Monitoramento e pesquisa da biodiversidade	Ciência; política	5.1 Organização da base de dados 5.2 Inventário da Biodiversidade 5.3 Integração de Florestas plantadas e nativas (P&D florestal)	1 – Evitar e minimizar impactos 2 – Aumentar e proteger a biodiversidade	Monitoramento de impactos de Mudanças climáticas atrelados
PROGRAMA 6	Educação E Comunicação	Ciência; Transformação digital	6.1 Visitas guiadas Parque Ecológico 6.2 Programa Caiubi 6.3 Bacia Escola Jaguaruaiva	1 – Evitar e Minimizar impactos 2 – Aumentar e proteger a biodiversidade	Desenvolvimento de indicadores de impacto

*Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente;

..

Os planos de ação vinculados aos programas também contêm metas que em breve estarão públicas. Até o momento, o Programa 1 - Conservação, recuperação e proteção da vegetação nativa já contempla a não conversão de florestas nativas em áreas produtivas visando ao aumento da produção de madeira para fins industriais, matérias-primas para todos os negócios da Klabin, conforme consta na Declaração Zero Desmatamento da Companhia e prática histórica de empresa certificada FSC®.

As próximas etapas envolvem a análise de riscos, dependências e impactos, e a aprovação de

metas individuais para todos os 6 programas. Os estudos estão progredindo, mas a empresa optou por não divulgar publicamente as etapas que ainda não foram concluídas e aprovadas pelos mais altos órgãos de governança.

Adicionalmente, a Companhia se compromete não apenas com o zero desmatamento dessas áreas nativas como também em manter o seu estado de conservação, controlando espécies exóticas com características de invasão em 100% delas, incluindo áreas campestres e de cerrado até 2040.

Além disso, as metas KODS de Biodiversidade 2030 estão atreladas ao plano de ação descrito ao lado:

De 2023 a 2024, a Companhia conduz uma avaliação de terceira parte para verificar a aderência de suas práticas e ações de conservação em relação à Taxonomia da União Europeia, e também internaliza estudos de metodologia para aplicar análises de dependência e impacto à luz das recomendações da *Taskforce on Nature-related Financial Disclosures* (TNFD).

TEMA	META KODS 2030	DIRECIONADOR	PROGRAMA
Biodiversidade	Ter 100% dos <i>hotspots</i> de atropelamento de fauna mapeados e com iniciativas para redução de acidentes	1 - Evitar e minimizar impactos	Programa 5
Biodiversidade	Manter e potencializar o número de espécies de fauna dependentes de florestas de alta qualidade ambiental	1 - Evitar e minimizar impactos 2 - Melhorar a qualidade ambiental 3 - Restaurar áreas	Programa 5
Biodiversidade	Manter pelo menos seis parcerias/pesquisas por ano baseadas em estudos de conservação da natureza e biodiversidade	1 - Evitar e Minimizar impactos 2 - Melhorar a qualidade ambiental	Programa 6
Biodiversidade	Conduzir a reintrodução de pelo menos duas espécies que sejam comprovadamente extintas localmente e promover reforço populacional de outras quatro espécies ameaçadas	1 - Evitar e minimizar impactos 3 - Restaurar áreas 4 - Compensar impactos	Programa 5
Biodiversidade	Disponibilizar 1 milhão de mudas de árvores nativas para recuperação de áreas degradadas	1 - Evitar e minimizar impactos 3 - Restaurar áreas 4 - Compensar impactos	Programa 1
Uso de água	100% de operações florestais sob gestão própria com manejo hidrossolidário	1 - Evitar e minimizar impactos 2 - Melhorar a qualidade ambiental	Programa 2

NOTAS FINAIS

Além de todos os esforços da Klabin para a redução de emissões de GEE ao longo de toda a sua cadeia de valor, algumas questões políticas e econômicas são consideradas para atendimento do Plano de Transição Climática e da meta de longo prazo. Entre elas, é importante listar:

CUMPRIMENTO DAS NDCS
BRASILEIRAS NO ÂMBITO DA
UNFCCC.

MELHORIA DO CENÁRIO
REGULATÓRIO PARA
INVESTIMENTOS EM ENERGIA
RENOVÁVEL.

CRIAÇÃO DO MERCADO
REGULADO DE CARBONO
NO PAÍS DENTRO DOS
PRÓXIMOS ANOS.





Icones FlatIcon/FreePik



Klabin

 @klabin_

 Klabin

 Klabin.SA

klabin.com.br

 @bioklabin

 /klabin.sa

 /klabinInstitucional

