



2023

**Relatório
de Finanças
Sustentáveis**

Uso de recursos

TOTAL (EM MIL)

R\$ 1.041.477 | US\$ 211.788

JANEIRO A DEZEMBRO DE 2023 - US\$ 4,9176 *

	Em mil
RESTAURAÇÃO DE FLORESTAS NATIVAS E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	R\$ 8.682 US\$ 1.766
ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS	R\$ 12.394 US\$ 2.520
MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL	R\$ 932.018 US\$ 189.529
ENERGIA RENOVÁVEL	R\$ 11.326 US\$ 2.303
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	R\$ 25.297 US\$ 5.144
PRODUTOS, TECNOLOGIAS E PROCESSOS DE PRODUÇÃO ECOEFICIENTES E/OU ADAPTADOS À ECONOMIA CIRCULAR	R\$ 16.911 US\$ 3.439
TRANSPORTE LIMPO	R\$ 3.705 US\$ 753
GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA	R\$ 12.858 US\$ 2.615
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES	R\$ 18.287 US\$ 3.719

* média do dólar no período



SUMÁRIO

5

APRESENTAÇÃO

8

SOBRE OS INDICADORES

13

INSTRUMENTOS FINANCEIROS LIGADOS À SUSTENTABILIDADE: USO DE RECURSOS GREEN BOND

14

Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade

20

Adaptação às mudanças climáticas

23

Manejo florestal sustentável

27

Energia renovável

30

Eficiência energética

33

Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular

37

Transporte limpo

40

Gestão sustentável da água

43

Gestão de resíduos e efluentes

46

INSTRUMENTOS FINANCEIROS LIGADOS À SUSTENTABILIDADE BASEADOS EM PERFORMANCE ESG: SUSTAINABILITY-LINKED BONDS, SUSTAINABILITY-LINKED LOAN, REVOLVING CREDIT FACILITY E ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS

47

Consumo de água

51

Resíduos

55

Biodiversidade

59

APÊNDICE



APRESENTAÇÃO



Reforçando o compromisso com a transparência das informações, a Klabin apresenta pela primeira vez uma visão consolidada de seus investimentos sustentáveis, cuja primeira emissão foi em 2017 (*Notes 2027*) e o primeiro relatório publicado em 2018. O Relatório de Finanças Sustentáveis, também disponível no **Painel ASG**, reúne os investimentos aplicados a partir de instrumentos atrelados à sustentabilidade: Green Bonds, Sustainability-Linked Bond (SLB), Sustainability-Linked Loan (SLL), antecipação de recebíveis e Revolving Credit Facility (RCF). Neste documento, encontra-se o balanço das atividades e dos desembolsos realizados ao longo de 2023 em relação aos compromissos assumidos com o mercado e com a sociedade.

A estratégia de finanças sustentáveis da Klabin tem se consolidado ao longo dos anos como pilar importante para a execução do *roadmap* estratégico da empresa. Esse movimento é reforçado pelo aumento crescente do percentual de dívida ligada à sustentabilidade com relação ao total de dívida bruta da Companhia (34% em 2023 *versus* 30% em 2022). Dentro desse percentual, não está considerada a linha de crédito RCF. Em 2023, a Klabin comprovou em sua totalidade o seu primeiro título de green bond, emitido em 2017 com prazo de dez anos, de US\$ 500 milhões. Atualmente, do total de US\$ 1,2 bilhão emitido, restam apenas US\$ 272 milhões para comprovação.

Em 2023, a Klabin seguiu comprometida com sua jornada da sustentabilidade. Em relação à emissão de SLB, a um ano do encerramento do prazo para o cumprimento dos indicadores (*Sustainability Performance Trigger — SPT*) estabelecidos para 2025 e consequente avaliação da precificação da taxa de juros, a Companhia alcançou ou ultrapassou suas metas.

Em redução do consumo específico de água, cujo SPT possui maior peso (12,5 bps), a empresa evoluiu de 17,8% para 29,8%, superando a

meta de 16,7%. A Companhia reaproveitou 99,3% dos resíduos sólidos (meta de 97,5%), tendo como resíduos mais significativos a biomassa, dregs, grits e outros subprodutos da produção de celulose e papel, ficando acima do SPT (com peso de 6,25 bps) e da meta do RCF para o ano (mínimo de 97,5% de taxa de reaproveitamento de resíduos). Por fim, na frente de biodiversidade, a Klabin alcançou 50% do SPT definido com peso de 6,25 bps, com a reintrodução/reforço populacional de uma espécie ameaçada ou extinta, apoiando o incremento de abundância e riqueza de florestas nativas que fornecem serviços ecossistêmicos fundamentais para a produtividade florestal. O alcance antecipado dos objetivos, no entanto, não significa o fim dos esforços em prol das metas. Os bons resultados reforçam as crenças da Klabin na importância da Sustentabilidade sobre a geração de valor no longo prazo.

Tendo em mente tais desafios de longo prazo, em 2023, a Klabin lançou seu Plano de Transição Climática, que apresenta a estratégia de descarbonização da Companhia com redução de 42% de emissões de gases de efeito estufa até 2030, em linha com o objetivo do Acordo de Paris, que limita o aumento de temperatura do planeta em 1,5°C. O plano inclui ainda o escopo 3, com mais indicadores submetidos à Science Based Target Initiative (SBTi). A meta encontra-se em fase de avaliação pela SBTi. A proposta é reduzir o nível das emissões a zero (NetZero), com a diminuição de 90% das emissões absolutas dos escopos 1, 2 e 3 até 2050. Nessa mesma linha, o Plano de Biodiversidade trouxe a consolidação das iniciativas da Klabin e dos seus compromissos de longo prazo para o atingimento do impacto positivo líquido (*Net positive impact — NPI*), de forma a evitar ou minimizar impactos por meio da restauração e recuperação de áreas de conservação, melhora da qualidade da vegetação nativa e compensação de possíveis impactos residuais.

Todos esses avanços permitiram à Klabin a



manutenção de sua posição na Lista Triple A do CDP por mais um ano consecutivo para os programas Floresta, Água e Mudanças Climáticas, posicionando a empresa como uma das líderes na transição para a economia sustentável. A plataforma ainda considera a empresa líder de engajamento de fornecedores. A Klabin também foi incluída, pelo 11º ano consecutivo, no Índice de Sustentabilidade da B3 (ISE) e, pelo quarto ano seguido, na carteira global do Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI). Além disso, a Klabin ficou entre o 1% de fornecedores mais bem avaliados em sistemas de gestão e sustentabilidade, conquistando a

categoria Platinum pela EcoVadis pelo segundo ano consecutivo.

Com este Relatório de Finanças Sustentáveis, a Klabin espera trazer, de forma sucinta e transparente, sobretudo a seus credores, dados que transmitam confiabilidade e contribuam para tomadas de decisões em investimentos sustentáveis.

Marcos Paulo Conde Ivo
Diretor Financeiro e de
Relações com Investidores

A Klabin tem aumentado o percentual de dívida ligada à sustentabilidade, no total de dívida bruta da Companhia (34% em 2023 *versus* 30% em 2022).



Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA



BUSINESS AMBITION FOR 1.5°C



ISEB3

ICO2 B3

TCFD

INSTITUTO
ETHOS





SOBRE OS INDICADORES



Sobre os indicadores

Este é o primeiro relatório que reúne todas as dívidas da Companhia ligadas à sustentabilidade. Até 2022, o relatório contemplava apenas o uso de recursos (*use of proceeds* - Green Bond).

A estratégia de finanças sustentáveis da Klabin tem se consolidado ao longo dos anos como pilar importante para a execução do *roadmap* estratégico da empresa. Esse movimento é reforçado pelo aumento crescente do percentual de dívida ligada à sustentabilidade, no total de dívida bruta da Companhia (34% em 2023 *versus* 30% em 2022). Dentro desse percentual, não está considerada a linha de crédito RCF.

Dentre os instrumentos que compõem essa dívida, este relatório auditado pela Bureau Veritas apresenta resultados financeiros e de sustentabilidade para as seguintes abordagens:

- Uso de recursos (*use of proceeds* — Green Bonds); e
- Performance ASG (*performance based*) — Sustainability-Linked Bond (SLB), Sustainability-Linked Loan (SLL), antecipação de recebíveis e Revolving Credit Facility (RCF).

GREEN BONDS

Para a emissão dos títulos verdes da Klabin, diversos critérios de elegibilidade foram atendidos, respeitando os quatro pilares que compõem os *Green Bond Principles* — da *International Capital Markets Association* (ICMA), atestados pela *Sustainalytics*, atuante como *Second Party Opinion* (SPO).

Os recursos oriundos das emissões são necessariamente destinados ao financiamento e/ou refinanciamento, no todo ou em parte, de investimentos e/ou custos relacionados a “Green Projects” elegíveis.

Em 2019, a Klabin tornou-se a primeira empresa brasileira a emitir título dessa categoria com prazo de vencimento de 30 anos (*Notes 2049*). Em setembro de 2017, a Companhia já havia emitido um título, no valor de US\$ 500 milhões, com prazo de dez anos (*Notes 2027*). Por fim, em janeiro de 2020, foi realizada uma reabertura (*retap*) da emissão dos *Notes 2049*, para captação adicional de US\$ 200 milhões, totalizando US\$ 1,2 bilhão em Green Bonds.

ALOCAÇÃO DE RECURSOS	US\$ (MM)	%
Valor emitido	1.200	100
Valor comprovado	928	77
Saldo a comprovar	272	23



CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS ESTIMADOS	CONSOLIDADO ATUAL	UNIDADES
Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade	Áreas contempladas nas atividades de controle de exóticas em áreas nativas	41.868	hectares
Energia renovável	Total de emissões evitadas por biomassa colhida	307.973	tCO ₂ eq (2022)*
Gestão de resíduos	Resíduo com envio evitado para aterro	32.900	ton
Transporte limpo	Total de emissões evitadas	67.813	tCO ₂ eq
Eficiência energética	Total de emissões evitadas	13.438	tCO ₂ eq
Manejo florestal sustentável	Total de áreas de propriedades de pequenos e médios produtores rurais certificadas	254.576	hectares
Gestão sustentável da água	Redução do consumo específico de água	11	%
Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular	Redução do consumo de energia	12,5	%
Adaptação às mudanças climáticas	Porcentagem de área monitoradas por método de segurança patrimonial	100	%

*Índice será consolidado após a publicação do Inventário de Gases de Efeito Estufa, em maio de 2024.



Campo de altitude na Serra da Farofa (SC)



Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual Serra da Farofa (SC)

SUSTAINABILITY-LINKED BOND (SLB)

O ano de 2025 será fundamental para aplicar, ou não, a taxa acordada na emissão do Sustainability-Linked Bond (*Sustainability Performance Trigger*). A Klabin precificou a emissão de US\$500 milhões em títulos seniores representativos de dívida (*Senior Unsecured Notes*), atrelados às metas de performance em sustentabilidade com prazo final para 2030, quando haverá a revisão final da performance comprometida.

Os *KPIs (Key Performance Indicators)* estão alinhados a três metas dos Objetivos Klabin de Desenvolvimento Sustentável (KODS). Os títulos referentes a essa emissão estão suscetíveis a reajustes no cupom (juros) a partir do alcance das metas estabelecidas pela Companhia em 2025, como definido pelo *Sustainability Performance Trigger (SPT)*.

As metas selecionadas pela Klabin nesta operação — nos temas de água, resíduos e biodiversidade — integram a ambição da Companhia em elevar a resiliência e a racionalidade de seu modelo de consumo, transformação, reaproveitamento e regeneração de recursos. A influência da Klabin sobre esses três temas impacta diretamente o custo-eficiência, a sua habilidade de manter relações construtivas com a sociedade e, a própria capacidade do ecossistema onde a Companhia opera em

responder positivamente aos estímulos de maior produtividade, tanto para as operações florestais quanto industriais.

SUSTAINABILITY PERFORMANCE TRIGGER (SPT)

- **Consumo consuntivo de água:** redução para valor igual ou abaixo de 3,68 m³ por tonelada de produção (redução de 16,7% em relação a 2018).
- **Resíduos:** mínimo de 97,5% de reaproveitamento/reciclagem de resíduos sólidos.
- **Biodiversidade:** promover a reintrodução ou reforço populacional de, no mínimo, duas espécies nativas ao ecossistema.

Veja a evolução dessas metas em **Água** (página 47), **Resíduos** (página 51) e **Biodiversidade** (página 55).

Acesse [aqui](#) o *framework* e SPO emitido para o Sustainability-linked Bond.

SUSTAINABILITY-LINKED LOAN (SLL)

Em 2022, a Klabin realizou um aditivo ao contrato de financiamento vinculado à execução do Projeto Puma II composto por *A-Loans* e *Co-Loans* junto ao BID Invest, IFC & JICA e

B-Loans junto a bancos comerciais, alterando o prazo médio de vencimento de 3,1 anos para 6,9 anos e mantendo o custo original. Adicionalmente, o custo se tornou condicionado ao desempenho de metas de sustentabilidade.

- **Biodiversidade:** reintroduzir ou promover o aumento populacional no ecossistema de duas espécies localmente extintas ou ameaçadas até dezembro de 2025 e de três espécies até dezembro de 2027.

Caso a Klabin não cumpra essas metas, haverá um incremento na taxa de financiamento de até 6,25 bps, sendo 3,125 bps caso a primeira meta não seja cumprida e mais 3,125 bps no caso de descumprimento da segunda meta.

Veja a evolução dessa meta em **Biodiversidade**, na página 55.

REVOLVING CREDIT FACILITY (RCF)

Em 2021, a Klabin contratou uma linha de crédito rotativo vinculada à sustentabilidade (RCF) de US\$ 500 milhões com nove instituições financeiras, com vencimento em outubro de 2026. Essa linha está vinculada ao indicador de

sustentabilidade de resíduos, que faz parte das metas de sustentabilidade da empresa até 2030 em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

- **Resíduos:** mínimo de 97,5% de reaproveitamento/reciclagem de resíduos sólidos.

Veja a evolução dessa meta em **Resíduos**, na página 51.

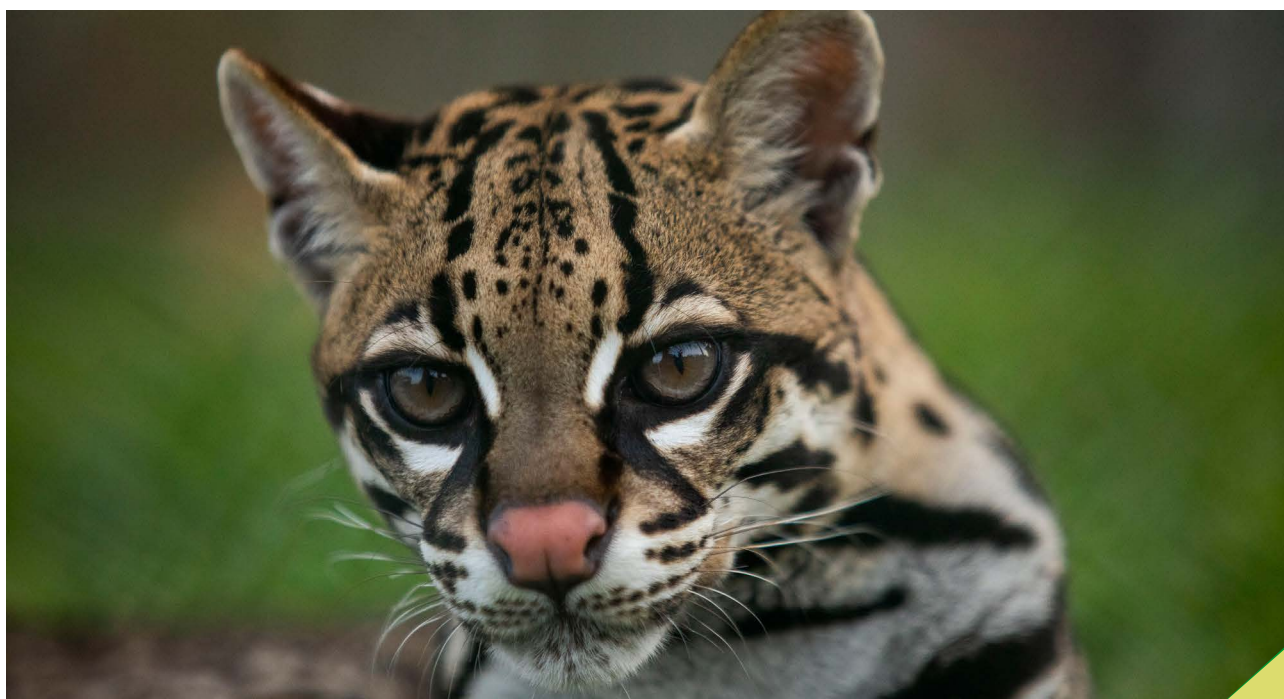
ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS

Em 2023, a Klabin iniciou um programa de antecipação de recebíveis Sustainability-Linked. Com isso, a empresa reduziu em 5 bps o custo do programa.


Foi incorporado ao programa de recebíveis medições anuais da meta de resíduos (idênticas às medições adotadas para a RCF). Caso a meta anual não seja cumprida, o custo da operação voltará ao patamar anterior.

- **Resíduos:** mínimo de 97,5% de reaproveitamento/reciclagem de resíduos sólidos.

Veja a evolução dessa meta em **Resíduos**, na página 51.



Jaguaririca (*Leopardus pardalis*)



**INSTRUMENTOS
FINANCEIROS LIGADOS
À SUSTENTABILIDADE:
USO DE RECURSOS
GREEN BOND**



RESTAURAÇÃO DE FLORESTAS NATIVAS E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE





Ações de restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade

US\$ MIL
1.766

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



2.587,98
HECTARES FORAM
DEMARCADOS COMO
RESERVAS LEGAIS E
ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE PELO
PROGRAMA MATAS
LEGAIS



102 **NOVAS**
PROPRIEDADES NO
PR E EM SC FORAM
ATENDIDAS PELO
PROGRAMA MATAS
SOCIAIS PARA
READEQUAÇÃO
AMBIENTAL



Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade

A produção da Klabin é feita com base nas melhores práticas ambientais, reconhecidas internacionalmente. Entre elas, estão o plantio em mosaico (técnica que mescla florestas plantadas e conservadas, originando corredores ecológicos), a conservação de áreas, a conservação dos recursos naturais, o controle dos impactos ambientais e o monitoramento da biodiversidade. **Mais de 42% da sua área florestal é destinada à conservação e à manutenção da biodiversidade.**

Em 2023, a Klabin incluiu dentro do seu Plano de Transição Climática o Plano da Biodiversidade (**veja mais na página 43**). Ele apresenta o caminho da Klabin para atingir o *Net Positive Impact* (NPI) para evitar ou minimizar impactos, restaurar e recuperar áreas de conservação, com melhoria na qualidade das florestas e compensação de possíveis impactos residuais.

Como parte fundamental de execução desse plano, os recursos provenientes dos green bonds destinados à restauração e conservação, no período de janeiro a dezembro de 2023, foram aplicados em diversas iniciativas. Algumas são exemplificadas a seguir:

CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

A Klabin realiza o controle de espécies de pinus e eucalipto em áreas de preservação permanente e reserva legal. A iniciativa tem como objetivo controlar a dispersão de espécies exóticas invasoras para contribuir com a qualidade de áreas nativas. O trabalho é feito nas florestas da Klabin no Paraná, em São Paulo e em Santa Catarina.



Área Florestal da Klabin no Paraná

PROGRAMA MATAS LEGAIS

O Programa Matas Legais orienta pequenos e médios produtores rurais do Paraná e de Santa Catarina no planejamento de suas propriedades, na adequação ambiental e legal das terras, na recuperação de áreas degradadas e na conservação de mata nativa. A iniciativa, desenvolvida em parceria com a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi), contribui para que os produtores trabalhem de forma mais eficiente, rentável e ecológica.

PROGRAMA MATAS SOCIAIS – PLANEJANDO PROPRIEDADES SUSTENTÁVEIS

Com foco no fortalecimento da agricultura familiar, o programa auxilia pequenos e médios produtores do Paraná e de Santa Catarina na produção, adequação das propriedades à legislação e comercialização de produtos. O trabalho é feito em parceria com a Apremavi e inclui ações de conservação e restauração, doação de mudas nativas, proteção de nascentes, formação de corredores ecológicos, educação ambiental e criação de cadeias de produção e consumo de alimentos.

PARQUE ECOLÓGICO KLABIN

Criado e mantido pela Companhia desde a década de 1980, o Parque Ecológico Klabin (PEK) promove a conservação da biodiversidade, a manutenção e reabilitação de animais silvestres e a preservação de espécies, além de atividades de educação ambiental e o desenvolvimento de pesquisas científicas com a fauna e a flora locais. Localizado na Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba (PR), o espaço conta com 9.852 hectares, sendo 9.031 hectares de florestas nativas e 821 de florestas plantadas.

O local possui concentração significativa de exemplares da fauna e da flora importantes para a biodiversidade, além de Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC). O PEK resgata animais feridos e, atualmente, mantém sob seus

cuidados, aproximadamente, 180 exemplares de 50 espécies diferentes. Eles são distribuídos em recintos que reproduzem o *habitat* natural de cada animal, garantindo segurança, qualidade de vida e bem-estar. Aqueles que têm condições de voltar à natureza, são soltos após se recuperarem.

Desde 2020, o PEK ampliou o cuidado e a reprodução de animais com estratégias de refaunação. Em 2023, teve início o projeto de reforço populacional do papagaio-de-peito-roxo, espécie ameaçada de extinção.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE BIODIVERSIDADE

O programa, promovido no Paraná, em Santa Catarina e São Paulo, verifica os impactos do manejo florestal sobre o comportamento das espécies e orienta a adoção de medidas de prevenção e mitigação desses impactos. Com a iniciativa, a Companhia contribui para a manutenção e melhoria dos Atributos de Alto Valor de Conservação nas áreas de AAVCs e amplia o conhecimento e a atualização constantes da riqueza e abundância biológica das áreas.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Controle de exóticas		
Áreas contempladas nas atividades de controle de exóticas (hectares – ha)	jan/2023 a dez/2023	8.147,21 ha no PR e 4.947,38 ha em SC, sendo 13.094,59 ha no total.
Matas Legais		
Áreas demarcadas de Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente (hectares – ha)	jan/2023 a dez/2023	2.542,55 ha no PR e 45,43 ha em SC, sendo 2.587,98 ha no total.
Número de mudas de espécies nativas doadas		38.215 mudas no PR e 38.885 mudas em SC, sendo 77.100 mudas no total.
Matas Sociais		
Número de nascentes cadastradas/conservadas/restauradas	jan/2023 a dez/2023	144 no PR e 16 em SC, sendo 160 no total.
Número de municípios beneficiados		11 no PR e 5 em SC, sendo 16 no total.
Número de mudas de espécies nativas doadas		37.063 mudas no PR e 19.088 em SC, sendo 56.151 mudas no total.
Áreas demarcadas de remanescentes e Áreas de Preservação Permanente (hectares – ha)		307,7 ha no PR e 10,67 ha em SC, sendo 318,37 ha no total.
Áreas em processo de restauração (hectares – ha)		15,13 ha no PR e 2,08 ha em SC, sendo 17,21 no total.
Áreas demarcadas de remanescentes e Áreas de Preservação Permanente + Áreas em processo de restauração (hectares – ha)		322,83 ha no PR e 12,75 ha em SC, sendo 335,58 ha no total.
Programa de Monitoramento de Biodiversidade		
Espécies de fauna e flora identificadas	jan/2023 a dez/2023	<p>Fauna: 941 espécies, sendo 813 com status de conservação reconhecidos pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e, dessas, 29 ameaçadas de extinção.</p> <p>Flora: 2.013 espécies, sendo 548 com status de conservação reconhecidos pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e, dessas, 41 ameaçadas de extinção.</p>



Parque Ecológico Klabin (PEK)

Nascimentos de espécies animais reproduzidos

5 nascimentos, sendo 3 *Alouatta guariba* (bugio-ruivo) e 2 *Aburria jacutinga* (jacutinga).

Animais ameaçados de extinção, de acordo com a Lista Vermelha da IUCN

7 espécies ameaçadas de extinção (5 VU e 2 EN)

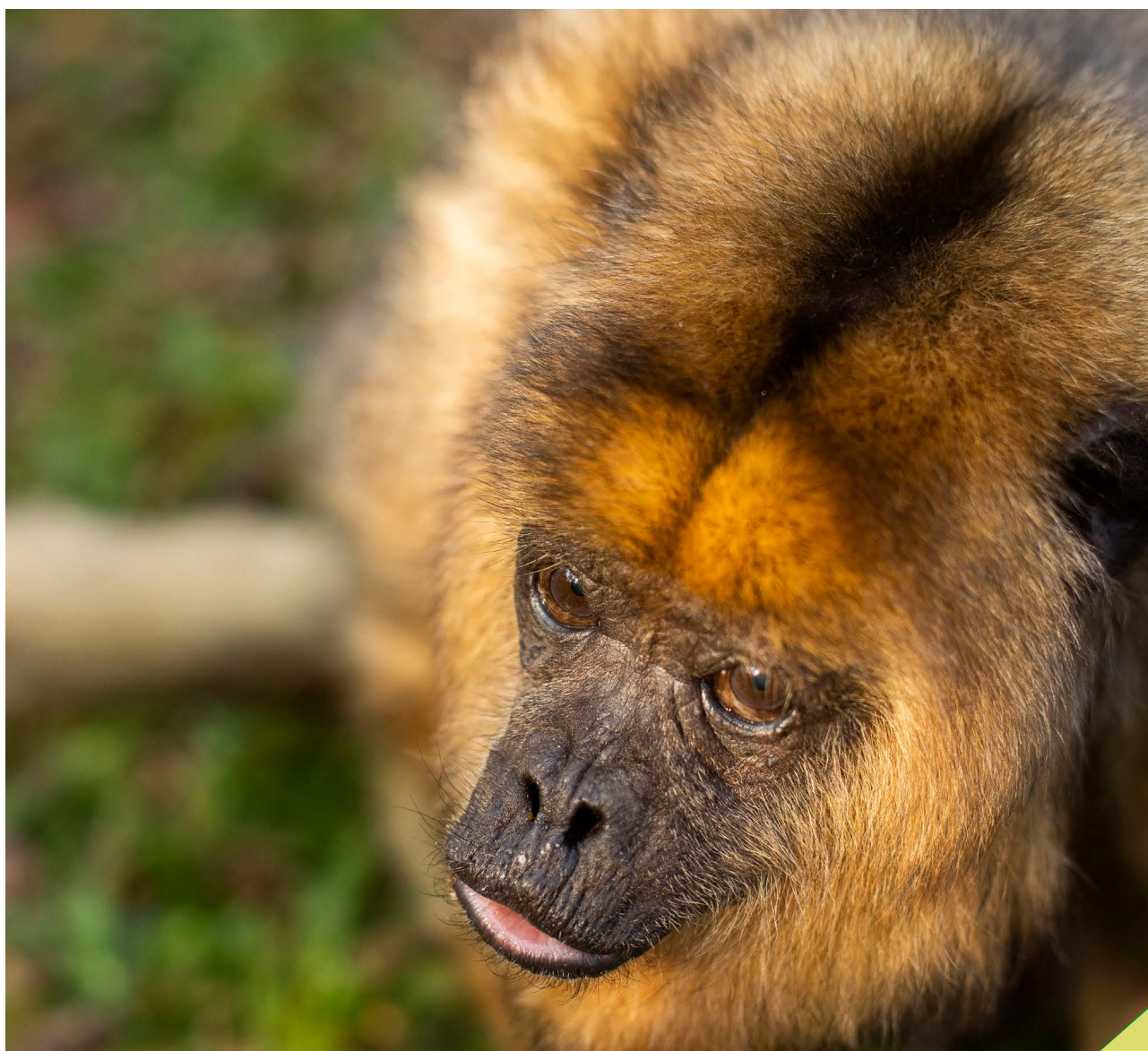
Ações de atendimentos realizadas a animais silvestres

jan/2023 a dez/2023

Mais de 4.000 ações (resgate, manejo, soltura, enriquecimento ambiental, atendimento a atropelamentos, atendimentos clínicos, entre outras).

Espécies ameaçadas contempladas em ações de reintrodução e/ou reforço populacional

2 espécies: *Aburria jacutinga* (reintrodução de espécie extinta localmente) e *Amazona vinacea* (processo de reforço populacional), jacutinga e papagaio-do-peito-roxo, respectivamente.



Bugio-ruivo (*Alouatta guariba*)



ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS





Ações de adaptação às mudanças climáticas

US\$ MIL
2.520

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



751.492

HECTARES EM
FLORESTAS PRÓPRIAS
FORAM MONITORADOS
POR ESTRUTURA
DE SEGURANÇA
PATRIMONIAL, QUE
ATUA NO COMBATE A
INCÊNDIOS, PROTEÇÃO
DA FLORA E FAUNA



Adaptação às mudanças climáticas

A Klabin atua para a construção de uma sociedade climaticamente resiliente. Para isso, possui metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE) em conformidade com a ciência do clima e alinhadas ao desafio global de limitar o aumento médio da temperatura nas próximas décadas.

Em 2023, a empresa lançou seu Plano de Transição Climática. O documento apresenta a estratégia de descarbonização da Companhia para alcançar seu novo compromisso de reduzir 42% de emissões até 2030, alinhado a um novo e mais ambicioso cenário de 1,5°C em relação aos parâmetros pré-industriais.

Esse plano também é um avanço importante para basear uma submissão de nova meta de redução de emissões de gases de efeito estufa, com a inclusão do escopo 3, à Science Base Target Initiative (SBTi). A proposta é alcançar o NetZero com a redução de 90% das emissões absolutas dos escopos 1, 2 e 3 até 2050.

SEGURANÇA PATRIMONIAL

A Klabin conta com estrutura que atua no combate a incêndios e na proteção da fauna e da flora, coibindo a ação de caçadores e pescadores predatórios, invasões e outras ocorrências. Para isso, adota medidas preventivas e/ou corretivas

de patrulhas móveis, além de torres de controle e equipamentos de comunicação para o monitoramento permanente de áreas florestais.

Os recursos alocados do green bond foram aplicados na manutenção de atividades e estrutura que integram as iniciativas de proteção patrimonial nas áreas florestais da Companhia.



Araucária na Serra da Farofa

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Áreas monitoradas (em hectares – ha)		751.492 ha em Klabin S.A.
Áreas monitoradas (em percentual sobre o total da área da Companhia)	jan/2023 a dez/2023	100%



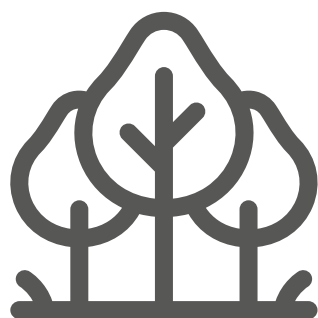
MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL





Ações de manejo florestal sustentável

US\$ MIL INVESTIMENTO
189.529 REALIZADO
NO PERÍODO



24.816,63
HECTARES FORAM
CERTIFICADOS PELO
PROGRAMA DE
CERTIFICAÇÃO DE
FORNECEDORES DE
MADEIRA



A COMPANHIA COMPROU
1.197.804,49
TONELADAS DE
MADEIRA CERTIFICADA



Manejo florestal sustentável

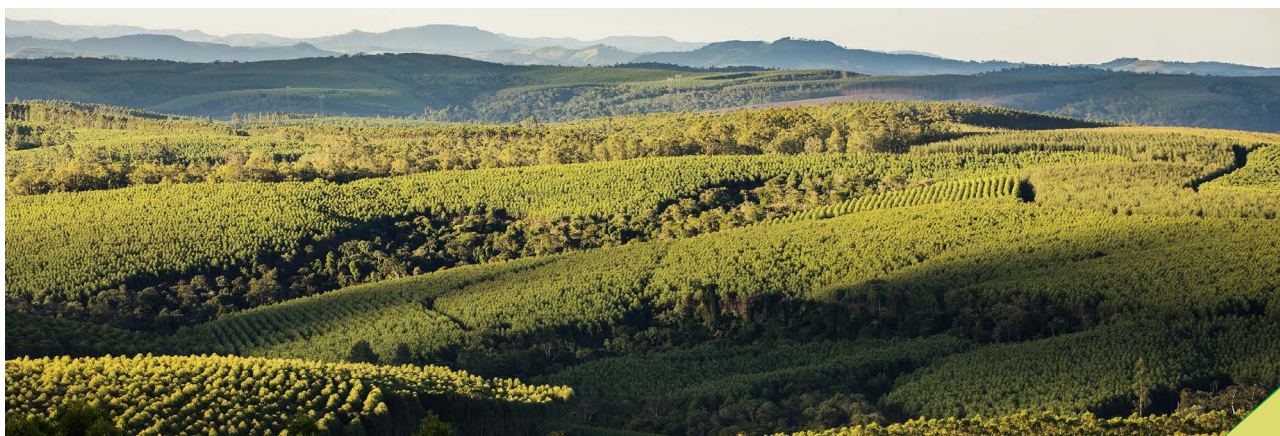
No cultivo das florestas próprias, a Companhia atua para garantir a produção de matéria-prima de forma sustentável. A Klabin segue padrões reconhecidos nacional e internacionalmente no manejo de suas florestas e, por meio de auditorias internas e externas, comprova a adoção das melhores práticas na área. Esse cuidado é estendido também aos fornecedores de madeira, que recebem apoio e orientação para obterem as certificações necessárias.

Os recursos provenientes do green bond destinados à restauração e conservação, no período de janeiro a dezembro de 2023, foram aplicados nas seguintes iniciativas:

COMPRA DE MADEIRA

Com os Programas de Certificação de produtores e Madeira Controlada, a Klabin garante que seus fornecedores sejam avaliados a partir de metodologia relacionada à certificação da cadeia de custódia FSC® – *Forest Stewardship Council*® (FSC - C007520, FSC - C022516 e C023492) e PEFC. São observados aspectos de gestão econômica, conformidade ambiental e impactos sociais. As áreas certificadas são submetidas a auditorias anuais sobre sua adequação aos padrões FSC de Manejo Florestal, realizadas pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal Agrícola (Imaflora). Já as áreas participantes do Programa de Madeira Controlada, são auditadas bimestralmente pelo time Klabin, seguindo o protocolo FSC de Madeira Controlada.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Madeira certificada de produtores do Programa de Certificação de Pequenos e Médios Produtores (toneladas – ton)	jan/2023 a dez/2023	1.003.609,49 ton no PR e 194.195 ton em SC, sendo 1.197.804,49 ton no total.
Madeira de produtores do Programa Madeira Controlada (toneladas – ton)		1.887.648 ton no PR e 694.245 ton em SC, sendo 2.581.893 ton no total.



Plantio em mosaico



PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO DE FORNECEDORES DE MADEIRA

A Klabin mantém o Programa de Certificação Florestal para Pequenos e Médios Produtores Rurais. Com ele, produtores do Paraná e de Santa Catarina recebem apoio no financiamento da certificação e assessoria de consultoria especializada em todo o processo. O certificado garante que o produtor opera com responsabilidade social e ambiental e segue padrões mundiais de manejo florestal, além de agregar valor à madeira comercializada. A compra da madeira desses produtores reforça o compromisso da Companhia em privilegiar a utilização de matéria-prima certificada, originária de processos produtivos sustentáveis.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Programa de Certificação de Fornecedores de Madeira		

Total de áreas de propriedades de pequenos e médios produtores rurais certificadas (em hectares – ha)	jan/2023 a dez/2023	18.170 ha no PR ¹ e 6.646,63 ha em SC ² , sendo o total de 24.816,63 ha
---	---------------------	---

¹ O valor anual é de 18.170 ha e o valor acumulado desde o início do programa (2012) é de 105.158,19 ha.

² O valor anual é de 6.646,63 ha e o valor acumulado desde o início do programa (2017) é de 43.103,90 ha.

SILVICULTURA

As atividades de silvicultura da Klabin tiveram recursos alocados do green bond. Elas compreendem a disponibilização de mudas, preparo de solo, plantio, replantio, fertilizações e controles. Seu objetivo é assegurar o suprimento de madeira para o abastecimento das unidades industriais de forma sustentável.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Total de área manejada (em hectares – ha)	jan/2023 a dez/2023	106.663 ha no PR 13.303 ha em SC, sendo 119.966 ha no total.



Cultivo de mudas em Santa Catarina



ENERGIA RENOVÁVEL





Ações de energia renovável

US\$ MIL
2.303

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



307.973 tCO₂eq
DEIXARAM DE SER
EMITIDOS A PARTIR DO
USO DE BIOMASSA



Energia renovável

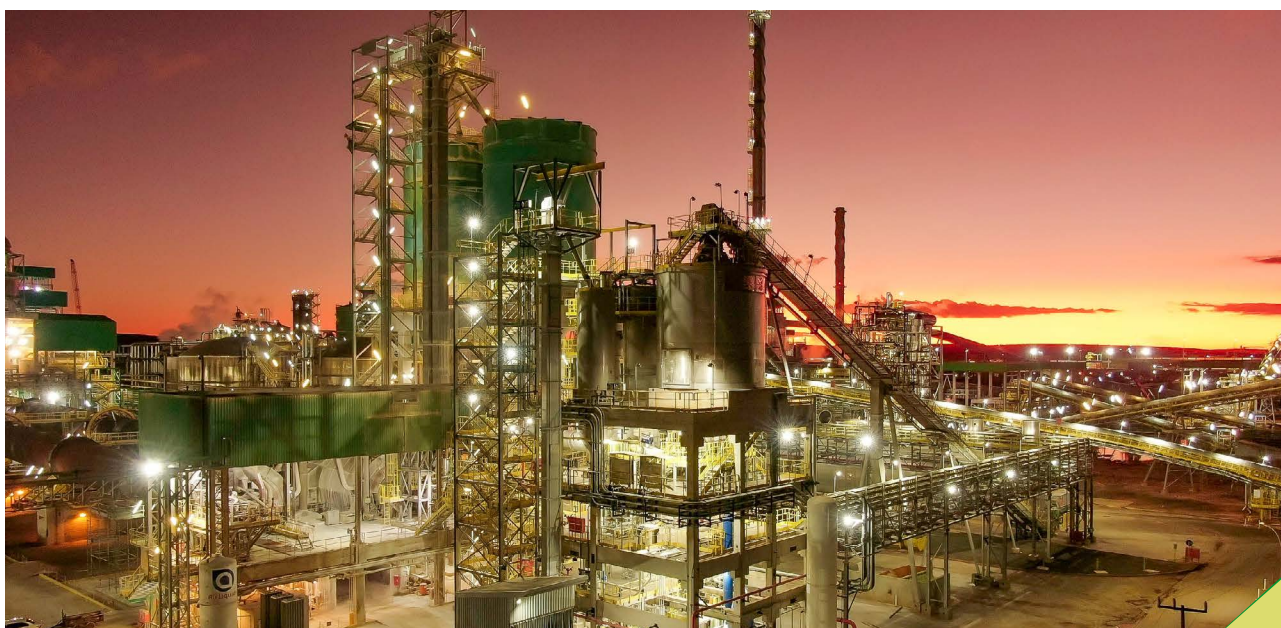
ENERGIA A PARTIR DE BIOMASSA

O uso de biomassa, como resíduos vegetais e resíduos de madeira, e de outros insumos em substituição a combustíveis fósseis é priorizado na gestão ambiental da Klabin. Atualmente, 92,3% da matriz energética da Companhia é composta por fontes renováveis (biomassa e licor preto – resíduos provenientes do processo de fabricação de celulose – e energia de hidrelétrica).

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Geração de energia renovável a partir de biomassa		
Quantidade de biomassa colhida (toneladas – ton)	jan/2023 a dez/2023	197.980 ton no PR e 139.732 ton em SC, sendo total de 337.712 ton.
Emissão evitada pela quantidade de biomassa colhida (tCO ₂ eq)	jan/2022 a dez/2022 ¹	247.790 tCO ₂ eq no PR e 60.183 tCO ₂ eq em SC, sendo total de 307.973 tCO ₂ eq.
Percentual de participação na matriz energética	jan/2023 a dez/2023	87%

¹ Índice será consolidado após a publicação do Inventário de Gases de Efeito Estufa, em maio de 2024.

² Índice será consolidado após a publicação do Inventário de Gases de Efeito Estufa, em maio de 2024.



Planta de gaseificação de biomassa na Unidade Ortigueira (PR)



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA





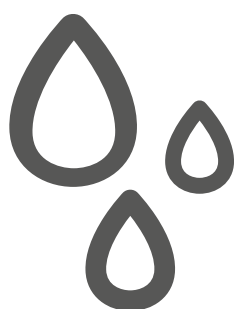
Ações de eficiência energética

US\$ MIL
5.144

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



IMPLANTAÇÃO
DE CALDEIRA NA
UNIDADE BETIM (MG)
**REDUZ EMISSÕES
ATMOSFÉRICAS E O
CONSUMO DE GÁS
NATURAL**



MOTOR ELÉTRICO
INSTALADO NA
UNIDADE ORTIGUEIRA (PR)
**REDUZ O CONSUMO
DE ÁGUA FRESCA EM
1.000 M³
POR DIA**



Eficiência energética

INSTALAÇÃO DE MOTOR ELÉTRICO

A instalação de um motor elétrico na bomba P1303, na Unidade Ortigueira (PR), substituiu o antigo equipamento. Além de ter maior eficiência energética, o uso do novo motor gera redução do consumo de água fresca e da temperatura do efluente. O equipamento tem capacidade de geração de energia estimada em 8.400 horas/ano e o consumo de energia é de 4,1 MW³.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Redução de consumo de água fresca	jan/2023 a dez/2023	1.000 m ³ /dia
Redução de temperatura de efluente		-1,08°C

ALTERNATIVAS A CALDEIRAS A ÓLEO

Novas caldeiras de gás natural foram implementadas em unidades industriais como alternativas a caldeiras a óleo. Em 2023, foi adquirida uma caldeira para a Unidade Betim (MG), substituindo o equipamento antigo. Ela entra em operação em 2024 e irá reduzir emissões atmosféricas e consumo de combustível específico (veja índices previstos na tabela a seguir).

No Projeto Figueira, em Piracicaba (SP), serão implementadas duas caldeiras de vapor com tecnologia capaz de reduzir emissões atmosféricas. Os equipamentos usam gás natural, melhor fonte energética considerando o aspecto ambiental.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Caldeira da Unidade Betim		
Redução de emissões atmosféricas	jan/2024 a dez/2024	Garantia do projeto CO: 63 mg / Nm ³ NOx: 150 mg / Nm ³
Redução de consumo de combustível específico		Expectativa de redução de 3% no consumo de gás natural
Caldeira da Unidade Figueira		
Estimativa de emissões atmosféricas inferiores ao que rege a legislação (NOx)	mar/2024 a dez/2024	-53%



**PRODUTOS, TECNOLOGIAS
E PROCESSOS DE PRODUÇÃO
ECOEFICIENTES E/OU
ADAPTADOS À ECONOMIA
CIRCULAR**





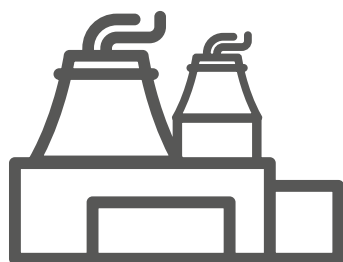
Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular

US\$ MIL
3.439

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



13 ESTUDOS
AMBIENTAIS FORAM
DESENVOLVIDOS EM
2023



100% DAS UNIDADES
DA EMPRESA SÃO
COBERTAS POR **SISTEMA**
DE GESTÃO AMBIENTAL



Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular

ESTUDOS AMBIENTAIS

A Companhia tem alocado recursos do green bond para a implementação de iniciativas e ampliação dos seus estudos de Análise de Ciclo de Vida, Pegada Hídrica, Pegada de Carbono, Análise de Crédito de Carbono e demais avaliações de melhorias de performance ambiental. Ao todo, em 2023, foram realizados 13 estudos. Os recursos também são destinados para a avaliação de fornecedores críticos e consolidação do sistema de gestão ambiental. Os estudos ambientais e de gestão ambiental contribuem para a melhoria dos indicadores, como o incremento do percentual de reciclagem de resíduos e a redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE).

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Números de estudos realizados	jan/2023 a dez/2023	2 estudos: elaborações novas de Análise de ciclo de vida / Pegada de Carbono / Pegada Hidrica (unidades Jundiá / Distrito Industrial e Itajaí); 4 estudos: desenvolvimento de avaliações de perfil ambiental e avaliações da pegada de carbono de produtos considerando alterações de composições do material; 5 estudos: desenvolvimento de análises comparativas entre diferentes produtos; 2 estudos: desenvolvimento de estudos adicionais considerando a ampliação da avaliação do ciclo de vida dos produtos e levando em conta abordagens após a produção do produto.
Porcentagem de fornecedores críticos avaliados	jan/2023 a dez/2023	83% ¹
Unidades cobertas pelo Sistema de Gestão Ambiental	jan/2023 a dez/2023	100%
Aumento do percentual de reciclagem de resíduos	jan/2023 a dez/2023	Incremento de 3,8% ²
Redução de emissão de gases de efeito estufa – emissões absolutas (tCO ₂ eq), considerando ampliação do escopo 3	jan/2022 a dez/2023	Estimativa de redução de 19,9% ³

¹ Considerando como base os fornecedores já avaliados entre 2019 e 2023.

² Aumento de percentual em relação ao ano de 2022 (98,5%). Em 2023, o índice foi de 99,3%.

³ Em 2022, o índice foi de 4.617.094 tCO₂eq; em 2023: 3.699.785 tCO₂eq.



REDUÇÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A Unidade Otacílio Costa (SC) tem recebido diversos projetos que auxiliam a reduzir emissões atmosféricas.

Parte da chaminé de exaustão de gases da Caldeira de Força 8 (aproximadamente 37,5 metros do equipamento) foi substituída por estrutura de carbono com aplicação de proteção que aumenta sua vida útil. Também foram substituídos quatro módulos de ciclones, corpo e dutos da saída de gases da Caldeira de Força 9, melhorando a filtragem desempenhada pelo equipamento. A mudança garante aumento de, aproximadamente, 50% da vida útil da estrutura.

A Companhia também está instalando um precipitador eletrostático no Forno de Cal para reduzir a emissão de material particulado e melhorar a qualidade do ar. A previsão é que o equipamento comece a operar em 2025. Adicionalmente, um sistema de coleta de gases não condensados (GNDC), gerados na Evaporação, Linha de Fibras, Forno de Cal e Caustificação, está sendo implementado, com previsão para iniciar a operação em 2025. Ambos os projetos fazem parte do plano de redução das emissões atmosféricas da Companhia.



Unidade Otacílio Costa (SC)

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Precipitador eletrostático no Forno de Cal		
Material particulado nas emissões atmosféricas do Forno de Cal	jan/2024 a dez/2024	Garantias do projeto 1 campo ativado: 100 mg/Nm ³ a 8% O ₂ . 2 campos ativados: 50 mg/Nm ³ a 8% O ₂ .
Reforma de chaminé de exaustão de gases		
Emissão atmosférica	jan/2023 a dez/2023	Melhoria na dispersão atmosférica para adequação dentro do parâmetro legal (300mg/Nm ³), com consequentemente melhoria na qualidade do ar.
Substituição e melhoria dos ciclones e dutos de entrada e saída de gases		
Emissão de material particulado	jan/2023 a dez/2023	A troca dos ciclones evita a entrada de ar falso no sistema de gases da caldeira, possibilita melhorias de eficiência no sistema de tratamento de gases e redução de emissão de particulados para atmosfera.



TRANSPORTE LIMPO

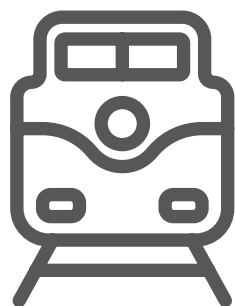




Ações de transporte limpo

**US\$ MIL
753**

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



MAIS DE 70%
DA EMISSÃO DE CO₂
É REDUZIDA* COM O
USO DE TRANSPORTE
FERROVIÁRIO, SE
COMPARADO COM O
RODOVÁRIO

*Inseridas no cálculo da categoria 4 — Transporte e distribuição *upstream* do escopo 3 Klabin.



Transporte limpo

LOCOMOTIVAS

A Companhia tem uma rede que mobiliza os modais rodoviário, ferroviário e marítimo. O sistema é totalmente integrado para dar agilidade e segurança no transporte de madeira, celulose, papéis e embalagens. Por meio de um ramal ferroviário de 23,5 km de extensão, a Unidade Ortigueira, localizada no Paraná, conecta-se à ferrovia Central do Paraná. A rota de 441 km leva à Unidade de Logística de Papel e Celulose, em Paranaguá (PR).

Em 2023, a empresa comprou duas novas locomotivas, o que representa um aumento de 18% em sua frota. O transporte ferroviário representa uma redução de 70,6% de emissões de CO₂eq quando comparado com as emissões geradas pelo transporte rodoviário. Essas emissões estão inseridas no cálculo da categoria 4 — Transporte e distribuição *upstream* do escopo 3 Klabin.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Emissões de CO ₂ evitadas	jan/2023 a dez/2023	18.125 tCO ₂ eq



Chegada da locomotiva à Unidade Ortigueira (PR)



GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA

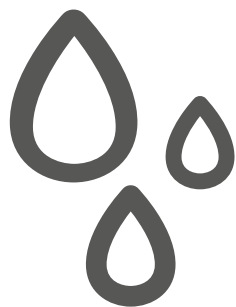




Ações de gestão sustentável da água

US\$ MIL
2.615

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



ETE IMPLEMENTADA
NA UNIDADE
HORIZONTE (CE)

REDUZIU EM
80%
O DBO5* DO
EFLUENTE

* Demanda Biológica de Oxigênio.



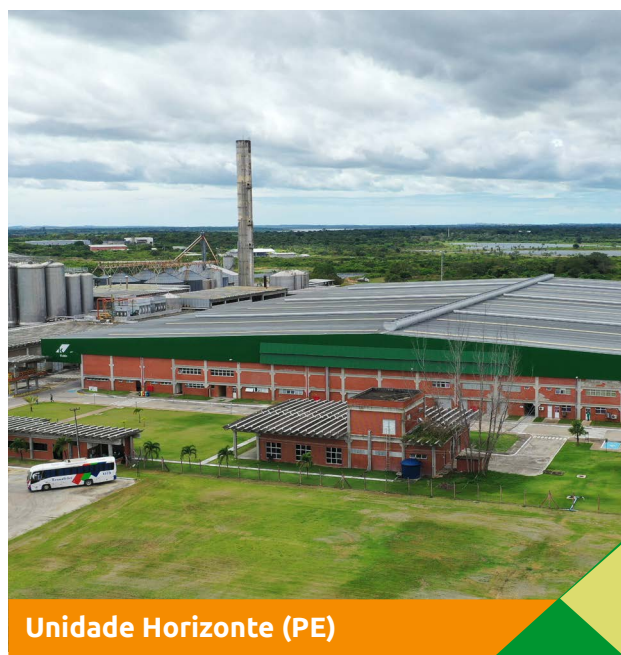
Gestão sustentável da água

REDUÇÃO DE EFLUENTES

A implantação de Estação de Tratamento de Água (ETA) e Estação de Tratamento de Efluentes Industriais e Sanitários (ETE) nas fábricas reforçam o compromisso da empresa com a boa gestão da água. A Unidade Horizonte (CE) ganhou uma ETA e uma ETE para garantir 100% dos padrões de potabilidade na água consumida na fábrica e bons parâmetros ao efluente que é devolvido ao ambiente.

Já na Máquina de Papel 13 (MP13), em Otacílio Costa (SC), o sistema de aproveitamento de água usada para a produção do papel (água branca) está sendo modernizado para reduzir o consumo do recurso. O trabalho contempla a reforma no sistema de quebras, a montagem de três tanques para estocar água branca, a otimização do bombeamento e a instalação de dispositivos que auxiliam no controle do nível de água. Os ajustes também contribuem para melhorar a consistência da massa que dá origem ao papel

e evitar a perda de fibras. A modernização será concluída em maio de 2025 e a previsão é que a reforma reduza o uso de água em 1m³/t de papel.



Unidade Horizonte (PE)

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
ETE/ETA Horizonte		
Redução de DBO5 de efluente na Unidade Horizonte	abr/2023 a dez/2023	80%
Projeto Figueira		
Garantia de lançamento de DBO5 com níveis mais restritos que a legislação na ETE Industrial		-10 MG/L
Garantia de lançamento de DBO5 com níveis mais restritos que a legislação na ETE Sanitária	mar/2024 a dez/2024	-30 MG/L
Garantia de lançamento de SST com níveis mais restritos que a legislação na ETE Industrial		-30 MG/L



GESTÃO DE RESÍDUOS E EFLUENTES

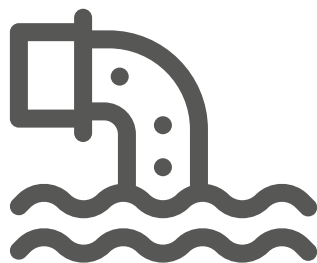




Ações de gestão de resíduos e efluentes

US\$ MIL
3.719

INVESTIMENTO
REALIZADO
NO PERÍODO



AUMENTO DE
EFICIÊNCIA NA
REMOÇÃO DE DBO5
EM MAIS DE
90%.



Gestão de resíduos e efluentes

MELHORIAS NO TRATAMENTO SECUNDÁRIO ETE DE GOIANA

A estrutura de tratamento secundário da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) da Unidade Goiana (PE) está sendo contemplada por um projeto que melhora o processo e, conseqüentemente, os índices de Demanda Biológica de Oxigênio (DBO5) e Demanda Química de Oxigênio (DQO), que medem a qualidade da água que devolvida ao ambiente após o processo produtivo. O projeto abrange a alteração do fluxo de efluentes, ajustes nas lagoas que compõem o sistema para o desempenho de novas funções e o revestimento de lagoas. Parte das novas operações já está em funcionamento e a previsão é que todo o projeto seja concluído em 2024.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Redução de DBO5 no efluente tratado	2023/2024	Estimativa do resultado da DBO5 no efluente tratado menor que 60 mg/L
Maior eficiência de redução de DBO5		Estimativa do resultado da eficiência de remoção de DBO5 no efluente tratado maior que 90%
Maior eficiência de redução de DQO		Estimativa do resultado da eficiência de remoção de DQO no efluente tratado maior que 80%

SECADOR DE LODO

Em agosto de 2023, foi instalado um secador de lodo a Unidade Ortigueira (PR) que reduz a umidade do lodo gerado na Estação de Tratamento de Efluentes da fábrica e, conseqüentemente, a redução dos resíduos gerados.

INDICADOR DE DESEMPENHO	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS
Redução de geração de resíduos	ago/2023 a dez/2023	Redução de aproximadamente 50% na geração de resíduos*

*Comparação dos meses de janeiro – julho e outubro – dezembro. O processo está em curva de aprendizagem, portanto, os resultados ainda estão em evolução.



**INSTRUMENTOS FINANCEIROS
LIGADOS À SUSTENTABILIDADE
BASEADOS EM PERFORMANCE ESG:**

**SUSTAINABILITY-LINKED BONDS,
SUSTAINABILITY-LINKED LOAN,
REVOLVING CREDIT FACILITY E
ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS**



CONSUMO DE ÁGUA



Consumo de água



Meta 2030

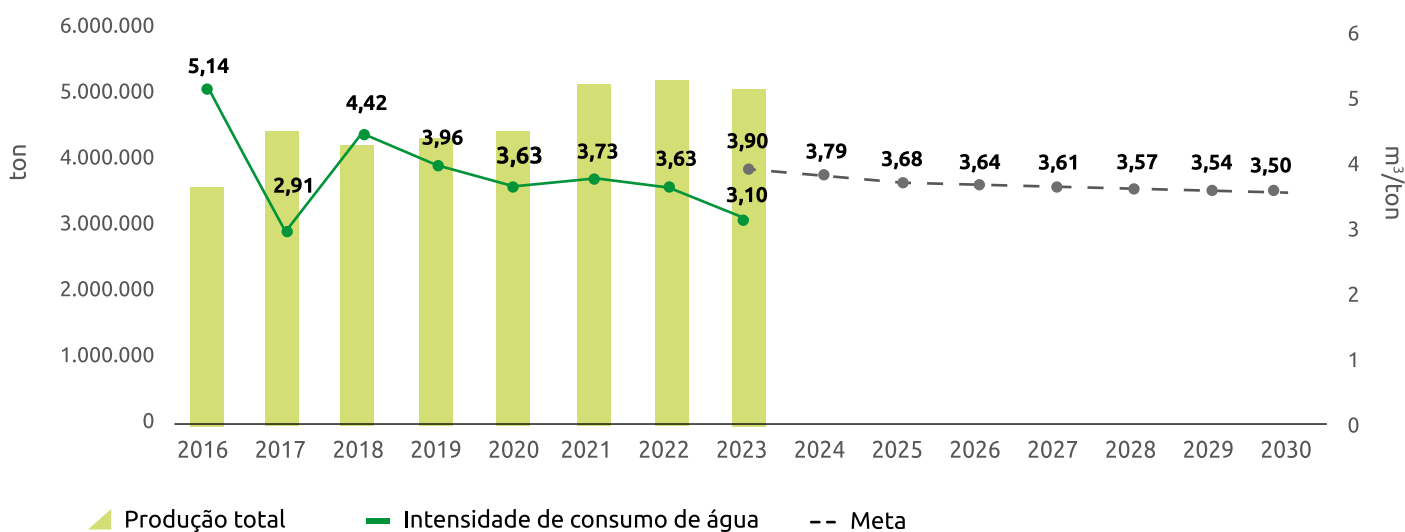
Reduzir em **20%** o consumo específico de água industrial.

Meta 2025

Consumo de água igual ou **abaixo de 3,68 m³** por tonelada de produção (**redução de 16,7%** em relação a 2018).

*12.5 bps de aumento na taxa de juros do SLB, se a meta não for atingida.

INTENSIDADE DE CONSUMO DE ÁGUA



Racional: O cálculo para consumo específico de água é realizado pela diferença entre a água captada e a que é devolvida ao meio ambiente, dividida pela produção total da Companhia.

Em 2023, o percentual de redução do uso consuntivo de água da Klabin passou de 17,8% (2022) para 29,8% (2023), ambos em comparação a 2018. Essa significativa diminuição do indicador foi influenciada, principalmente, pela menor quantidade de água captada total (2,38%) e o aumento do volume de água descartada (0,35%), ou seja, o uso, assim como o consumo total de água nas unidades industriais, foi menor do que no ano anterior. O resultado do indicador, baseado no **Uso Consuntivo Klabin S.A.**, foi influenciado pela revisão do planejamento das operações e ampliações de atividades industriais com maior eficiência no consumo de água.

No negócio Papel e Celulose, que corresponde a 98,7% do indicador geral da Companhia, a redução de água captada (1,35%) foi proporcionalmente maior do que a redução da quantidade de efluente tratado (0,35%), contribuindo positivamente para o indicador. O resultado está relacionado, principalmente, à implantação de ações operacionais para a redução da quantidade de água captada dos recursos hídricos, às conclusões dos processos de expansão (Puma II – Fase 2, MP28) e início das operações na planta, ocorrido em junho de 2023, que representa 51,4% do total de água captada da Klabin S.A.

Era previsto que, com a implantação da Fase 2 (MP28) do Projeto Puma II (PR), o resultado do uso consuntivo de água da Klabin passasse por alterações, uma vez que o projeto possui uma eficiência maior em comparação às operações já implementadas.

Para o negócio Embalagens e Reciclados, que representa 1,28% do indicador geral da Companhia, não houve grandes variações na proporção dos resultados específicos de captação de água e descarte de efluente tratado para as operações realizadas em 2023.

OUTRAS AÇÕES REALIZADAS

- Criação de um Grupo de Trabalho de Gestão de Água, fórum interno composto por membros de todos os negócios da Klabin e responsável pela governança, planejamento e implantação de ações de redução/reúso de água e reaproveitamento de efluentes, especialmente nas áreas de estresse hídrico. A partir desse grupo, as pequenas ações para a redução da captação de água nas operações da Companhia são potencializadas e suas execuções são acompanhadas.
- Engajamento nos comitês de bacias hidrográficas nas regiões de consumo significativo (PR e SC), com participação ativa nos planos de recursos hídricos, incluindo discussões sobre o uso compartilhado e os mecanismos de tarifação do uso de água. Participação no Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), composto por municípios e empresas, que tem como objetivo a recuperação dos mananciais da sua área de abrangência (no estado de SP). A participação no comitê e no consórcio auxilia na interação com outras empresas, por meio de *benchmarking*, e na busca de novas soluções para as operações industriais com o objetivo de reduzir o consumo de água.

AÇÕES FUTURAS

- Execução de ações relacionadas ao aumento do reúso de água e à melhoria de processos para a eficiência hídrica em todas as unidades da Klabin, priorizando iniciativas naquelas localizadas em áreas de estresse hídrico e /ou com grande uso de água.
- Continuidade das reuniões bimestrais com o Grupo de Trabalho de Redução de Água para avanços na gestão do recurso, além da realização de análises críticas de acompanhamento do indicador e definição de ações para a melhoria dos resultados nas unidades industriais.

- Desenvolvimento do Plano de Gestão de Recursos Hídricos Klabin, com a participação dos setores envolvidos e abrangência interna (unidades florestais e industriais) e externa (cadeia de fornecimento, comunidade e gestão pública).

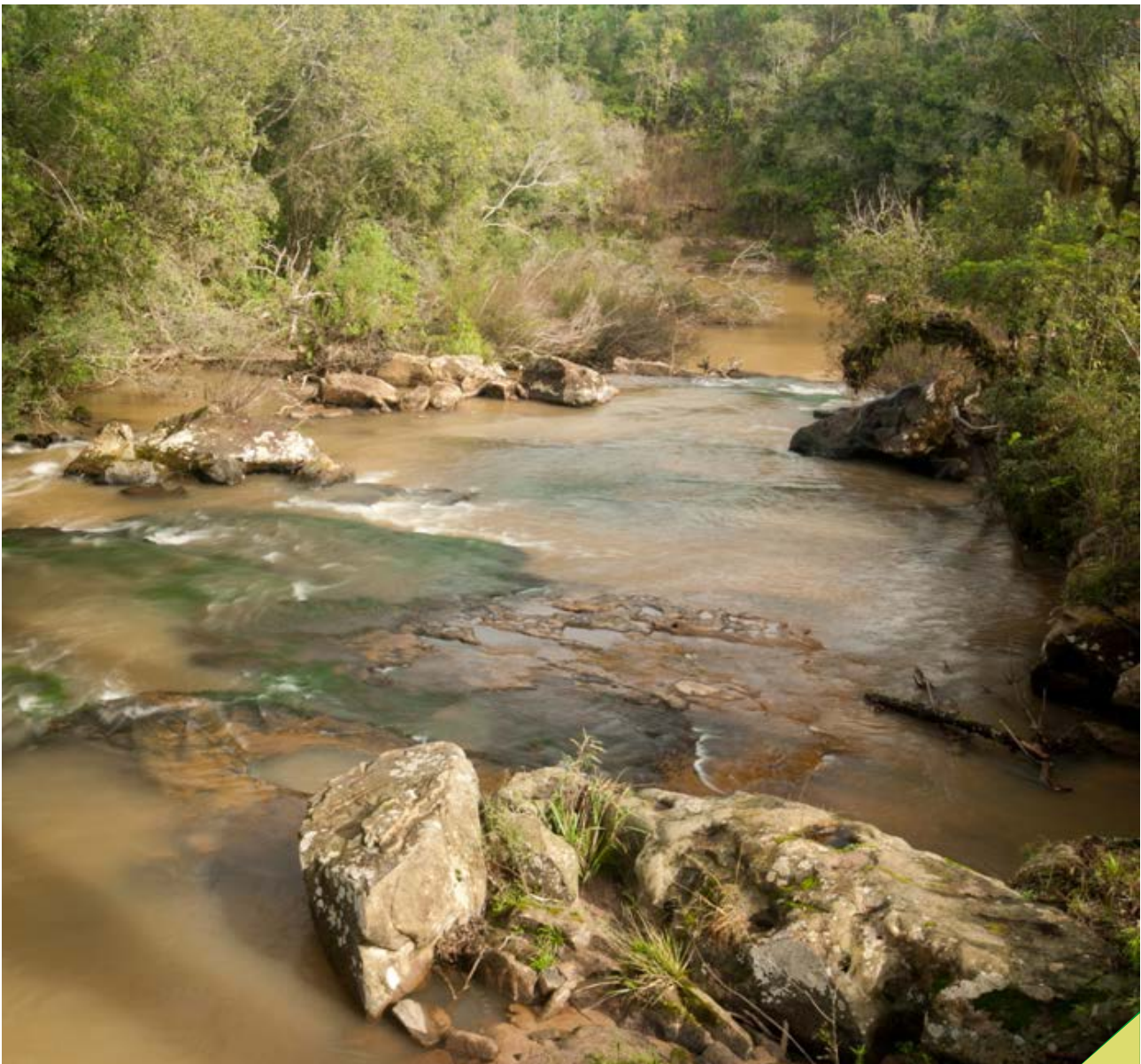
DESAFIOS

- Manutenção da otimização de consumo de água.

CONEXÃO COM OUTRAS METAS KODS 2030

Meta de territórios com iniciativas para o aumento da segurança hídrica territorial.

Meta de operações florestais sob gestão própria com manejo hidrossolidário.



Cachoeira da Prainha



RESÍDUOS



Resíduos



Meta 2030

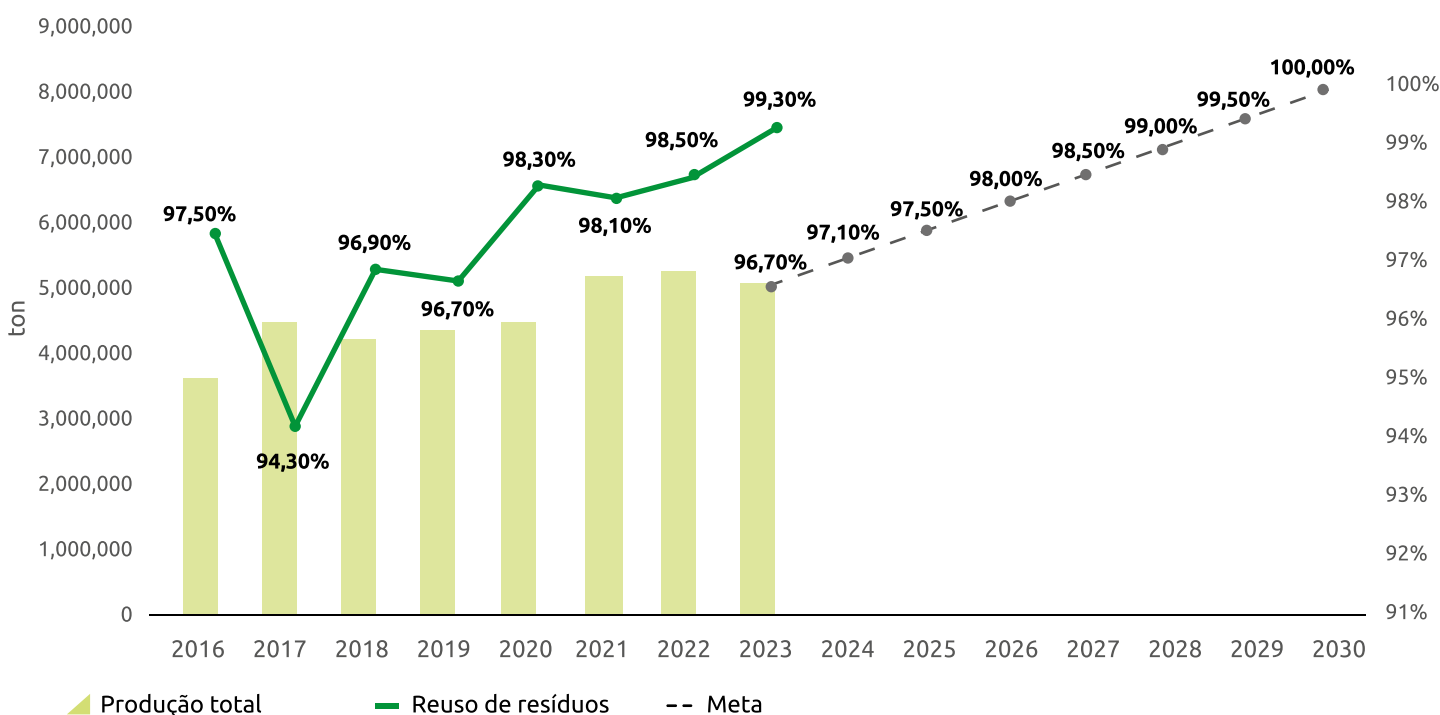
Zerar a destinação de resíduos industriais para aterros.

Meta 2025*

Reutilização/reciclagem de resíduos sólidos de, no mínimo, **97,5%**.

*6.25 bps de aumento na taxa de juros do SLB, se a meta não for atingida.

REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS



Racional: meta calculada com base na proporção de resíduos sólidos reutilizados, reciclados e coprocessados em comparação com o total de resíduos sólidos gerados nas operações (em toneladas).



Em 2023, a empresa elevou o percentual de reaproveitamento de resíduos sólidos para 99,30%.

A Companhia segue avançando na gestão de resíduos industriais e, em 2023, manteve o alcance de 100% do indicador de resíduos sólidos no índice ambiental das unidades industriais, com destaque para Otacílio Costa (SC) e Monte Alegre (PR), que fecharam o ano com mais de 99,9% de reaproveitamento/reciclagem de resíduos industriais. Além disso, destacam-se os resultados positivos obtidos na Unidade Ortigueira (PR), com o alcance de 99,83% de reciclagem e reaproveitamento de resíduos industriais ao longo do ano. O resultado foi impulsionado mais uma vez pelo desempenho da Central de Processamento de Resíduos da Unidade Ortigueira (PR).

AÇÕES REALIZADAS

- Unidade Otacílio Costa (SC): aumento de 0,55% no reaproveitamento devido ao envio de resíduos não recicláveis para coprocessamento. Destinação de resíduos de construção civil para processos de reaproveitamento. Ações educativas contribuíram com o avanço das triagens de resíduos com foco na reciclagem dos materiais.
- Unidade Correia Pinto (SC): evolução no reaproveitamento de parte dos resíduos (0,8%) e avanço nos estudos de destinação de dregs para coprocessamento e aproveitamento agrícola. Destinação de resíduos de construção civil para reaproveitamento.



Planta de secagem de lodo na Unidade Ortigueira (PR)



- Unidades Monte Alegre (PR), Ortigueira (PR) e Rio Negro (PR): utilização de resíduos de dregs (Monte Alegre e Ortigueira) e lodo (Rio Negro) para produção de cerâmicas.
- Unidade Rio Verde (GO): desde fevereiro de 2023, a unidade passou a reutilizar, reciclar e/ou coprocessar 100% dos seus resíduos sólidos industriais.
- Unidade Lages (SC): destinação do resíduo de lodo para compostagem e resíduos Classe I para coprocessamento. Essa ação elevou o percentual de reciclagem e reaproveitamento para 86,37% em 2023.
- Realização de análises críticas de acompanhamento do indicador e definição de ações para melhoria dos resultados nas unidades industriais.
- Unidade Correia Pinto (SC): desenvolvimento de parcerias com empresas para blendagem dos resíduos não recicláveis de Classe I para possibilitar seu coprocessamento assim como a conclusão dos estudos para aproveitamento agrícola de dregs.

DESAFIOS

- Reaproveitamento dos resíduos de depuração das tranças nas unidades de reciclados: avaliações do uso desse material em processos de reúso/ reaproveitamento. Em 2023, esse resíduo representou aproximadamente 27% do volume total de materiais não aproveitados.
- Manutenção e desenvolvimento contínuo de novos modelos de negócio que possibilitem a absorção dos produtos gerados pelas iniciativas de reaproveitamento de resíduos.

AÇÕES FUTURAS

- Unidade Ortigueira (PR): manutenção da iniciativa de coprocessamento de resíduos e piloto de ação alternativa de destinação, que visa produzir insumo agrícola a partir de uma mistura de dregs + grits + lama de cal (resíduos do processo industrial).
- Unidades Monte Alegre (PR) e Ortigueira (PR): comissionamento do sistema de secagem de lodo biológico (MA e Ortigueira) e terciário (Ortigueira) para aproveitamento energético.
- Unidade Goiana (PE): fase de testes da incorporação do lodo gerado na Estação de Tratamento de Efluentes na produção de tijolos ecológicos pela indústria cerâmica da região.
- Unidade Betim (MG): estudo para reaproveitamento do lodo biológico em cerâmicas da região.
- Unidades Goiana Reciclados (PE), Paulínia (SP) e Piracicaba (SP): avaliação de alternativas de destinação da depuração das tranças (sujidades do papelão pós-consumo que não podem ser aproveitadas, como fita adesiva e grampos).

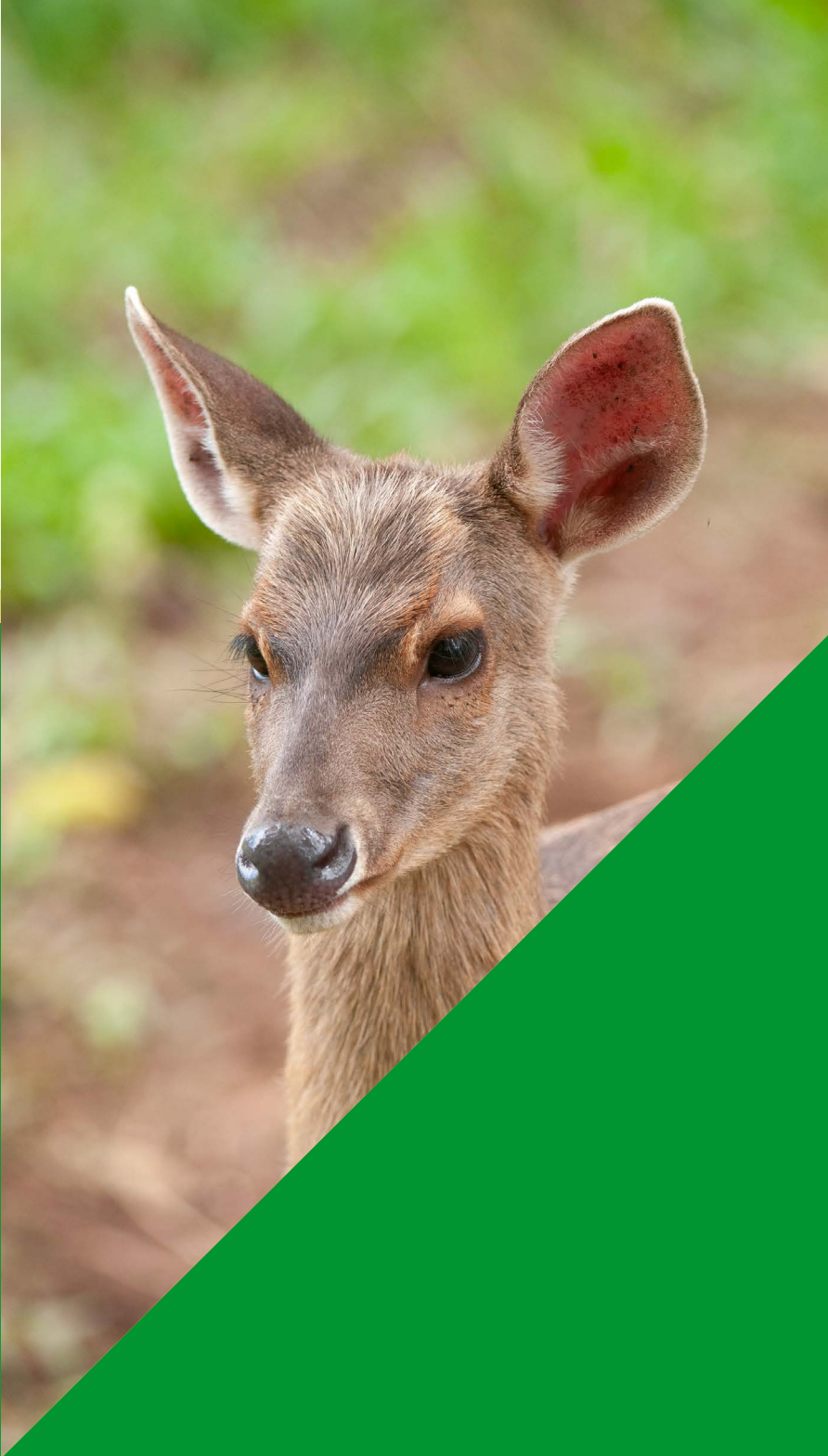
CONEXÃO COM OUTRAS METAS KODS 2030

Zero resíduo industrial destinado a aterros.

Dez cases de *benchmarking* de economia circular em parceria com clientes.

Atingir 100% dos municípios prioritários com gestão participativa incentivada.





BIODIVERSIDADE



Biodiversidade



**Meta
2030**

Conduzir a reintrodução de, pelo menos, **duas espécies** comprovadamente extintas localmente e promover reforço populacional de outras **quatro espécies** ameaçadas.

**Meta
2025***

Reintrodução ou reforço populacional de, no mínimo, **2 espécies** nativas ao ecossistema.

*6.25 bps de aumento na taxa de juros do SLB, se a meta não for atingida.



Evolução da meta:
1 espécie reintroduzida
(*Aburria jacutinga*)



REINTRODUÇÃO DA FAUNA

Em 2023, foram realizadas duas campanhas de monitoramento da jacutinga (*Aburria jacutinga*), avaliando sua capacidade de sobrevivência, dispersão e formação de casais reprodutivos. A iniciativa dá continuidade ao trabalho de reintrodução da espécie realizado em 2022, quando foram soltos 30 indivíduos. Para identificar a dispersão na floresta e a adaptação da espécie, a equipe técnica realiza o monitoramento desses exemplares com a utilização de uma antena VHF, armadilhas fotográficas e ciência cidadã.

A espécie foi selecionada pela sua capacidade em auxiliar a restauração florestal, levando em consideração sua área de vida, podendo chegar até 1.000 hectares, e por ser uma grande dispersora de sementes, se alimentando de, pelo menos, 46 tipos de frutos nativos.

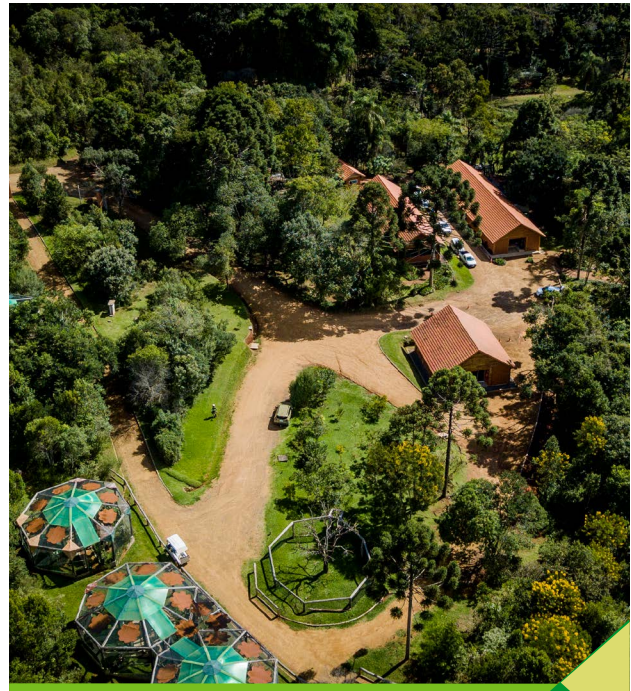
REFORÇO POPULACIONAL

Em 2023, cinco indivíduos de papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) chegaram para o reforço populacional no Paraná. Foram realizados exames sanitários e início dos treinamentos pré-soltura. Dois indivíduos foram reprovados, um por questão sanitária, e outro por falta de aptidão comportamental.

Os três restantes seguem na última etapa de reabilitação do projeto de treinamento pré-soltura, podendo ser soltos já no primeiro semestre de 2024.

A conclusão do projeto depende do envio da renovação da Autorização de Soltura de Espécies Ameaçadas pelo Instituto Água e Terra (IAT).

O papagaio-de-peito-roxo foi escolhido para o projeto de reforço populacional por constar na lista de espécies ameaçadas na região feita pelo IAT, durante o Estudo de impacto cumulativo (condicionante do Projeto Puma II). Essa espécie é de grande relevância ecológica, por ter um perfil que auxilia na restauração florestal pela dispersão de sementes, principalmente de araucárias – espécie também ameaçada.



Parque Ecológico Klabin (Paraná)

Nessa frente, o Parque Ecológico Klabin, que conta com mais de 25 profissionais dedicados à conservação da natureza, reforça o papel singular da Companhia em potencializar o impacto positivo ao reintroduzir essa espécie nativa. A jacutinga, comprovadamente extinta na região¹, presta o serviço de dispersão de sementes, contribuindo para a manutenção das florestas e sistemas hídricos.

¹ Critérios de comprovação de extinção local: não observação do animal em ciclos de monitoramento nas últimas três décadas; a presença no Plano Nacional de Ação para Espécies Ameaçadas, desenvolvido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio); e a importância ecológica para a região em que a Companhia está localizada.

AÇÕES REALIZADAS

- Recebimento dos dois lotes de jacutingas, totalizando 30 animais; ambientação dos animais ao local de soltura; soltura dos animais e primeiras etapas de monitoramento e acompanhamento.
- Recebimento de indivíduos de papagaio-de-peito-roxo dos órgãos estaduais/federais para processo de reabilitação e soltura, compreendendo o reforço populacional.

- Construção de nova quarentena e recintos de reabilitação e soltura, sala de necropsia e atualização de equipamentos veterinários para o recebimento dos papagaios-de-peito-roxo. O Parque Ecológico Klabin está apto a receber os animais para começar as ações, restando somente aos órgãos ambientais responsáveis destinarem os animais para início dos trabalhos.
- Participação nos Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção (PANS) sobre aves da Mata Atlântica, psitacídeos (encerrado em dezembro/23).

AÇÕES FUTURAS

JACUTINGA

Inclusão da espécie no Programa de Monitoramento para acompanhamento de sua expansão na floresta.

Análise e tratativas para obtenção de novos lotes de animais para continuidade do projeto, reforçando a população da espécie reintroduzida quando necessário.

PAPAGAIO-DO-PEITO-ROXO

Soltura dos três indivíduos aptos para reforço populacional na região.

DESAFIOS

Avaliação do sucesso da reintrodução da jacutinga, recebimento de novos indivíduos de papagaio-de-peito-roxo, bem como sua reabilitação ou soltura, que podem variar de acordo com a resposta do ecossistema e passa por fatores como não adaptação dos animais e riscos de abatimento por caça e atropelamento. Os resultados serão analisados por meio do monitoramento do uso de área pela espécie e posterior análise desses dados.

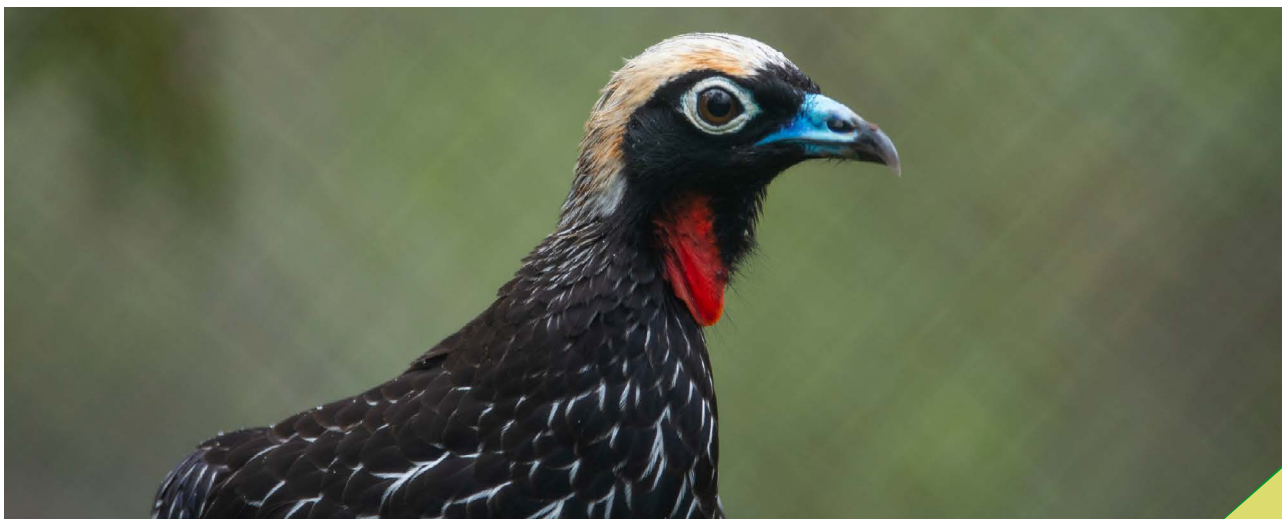
CONEXÃO COM OUTRAS METAS KODS 2030

Doar 1 milhão de mudas de árvores nativas para a recuperação de áreas.

100% dos pontos de atropelamento de fauna com iniciativas para redução de acidentes.

Manter ou potencializar o número de espécies de aves dependentes de florestas de alta qualidade.

Seis parcerias/pesquisas por ano em estudos de conservação da natureza e biodiversidade.



Jacutinga (*Aburria jacutinga*)



APÊNDICE

Uso de recursos 2023

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	INICIATIVAS	R\$/1000	EQUIVALENTE EM US\$
Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade	Controle exóticas	2.550	518
	Controle exóticas invasoras PR	1.567	319
	Controle exóticas invasoras SC	983	200
	Matas Legais	1.048	213
	Matas Legais PR	635	129
	Matas Legais SC	414	84
	Matas Legais Mudas	270	55
	Matas Legais Mudas PR	225	46
	Matas Legais Mudas SC	45	9
	Matas Sociais	2.166	440
	Matas Sociais PR	1.202	245
	Matas Sociais SC	964	196
	Parque Ecológico Klabin	2.069	421
	Programa Crescer	244	50
	Programa Crescer Florestal PR	127	26
	Programa Crescer Florestal SC	117	24
	Programa de Monitoramento da Biodiversidade	167	34
	Programa de Monitoramento da Biodiversidade SC	104	21
	Programa de Monitoramento da Biodiversidade SP	63	13
	Programa Klabin Caiubi	143	29
Programa Klabin Caiubi (SC) e Trilha Araucária —CINAT	15	3	
Programa Klabin Caiubi (PR/SP/Feira de Santana/São Leopoldo)	128	26	
Programa Protetores Ambientais SC	25	5	
Subtotal	8.682	1.766	



Adaptação às mudanças climáticas	Segurança Patrimonial (SC)	12.394	2.520
	Subtotal	12.394	2.520
Manejo florestal sustentável	Auditorias de certificação	564	115
	Auditorias de Certificação FSC (SC)	118	24
	Auditorias de Certificação FSC (SP/PR)	446	91
	Compra de madeira	873.771	177.684
	Compra de madeira certificada (SC/PR)	505.614	102.818
	Compra de madeira controlada (SC/PR)	368.157	74.866
	Meio Ambiente e certificações	537	109
	Programas de certificação	2.233	454
	Programa de Cerificação de fornecedores SC — Madeira	94	19
	Programa de Cerificação de fornecedores SC — Mel	95	19
	Programa de Cerificação Serviços Ecológicos	9	2
	Programa de Certificação Florestal (pequenos produtores — PR)	2.034	414
	Silvicultura	54.913	11.167
	Silvicultura (SC)	34.685	7.053
	Carregamento (SC)	12.133	2.467
	Estradas — Manutenção pós-colheita (SC)	1.231	250
Planejamento — (SC)	6.863	1.396	
	Subtotal	932.018	189.529
Energia renovável	Biomassa	11.311	2.300
	Biomassa (SC)	3.804	774
	Biomassa — manutenção/materiais/serviços (PR)	7.507	1.527
	Centrífuga e unidade de filtragem para purificação de óleo	15	3
	Subtotal	11.326	2.303



Eficiência energética	Caldeira da Unidade Betim	3.999	813
	Caldeira do Projeto Figueira	9.002	1.831
	Caldeira da Unidade Horizonte	914	186
	Iluminação LED da CDR — Fase 2	341	69
	Iluminação LED da CDR — Fase 3	533	108
	Iluminação LED da Máquina de Papel 27	355	72
	Instalação de motor elétrico na bomba P1303	4.836	983
	MP6 — Substituição do teto falso parte úmida	4.136	841
	Substituição da Capota da Máquina de Papel 27	1.180	240
Subtotal		25.297	5.144
Produtos ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular	Crédito de Carbono	1.518	309
	Estudos ambientais	785	160
	Melhorias em gestão de desempenho ambiental	3.010	612
	Melhorias em gestão de resíduos sólidos	1.082	220
	Precipitador Eletrostático do Forno de Cal	911	185
	Projeto Resinadora MR02	3.752	763
	Tratamento de gases condensáveis não diluídos	377	77
	Instalação de Precipitador Eletrostático CF8	116	24
	Reforma da Chaminé Exaustão Gases Caldeira CF8	1.500	305
	Substituição e melhorias ciclones Dutos entrada/saída CF9	3.860	785
Subtotal		16.911	3.439
Transporte limpo	Locomotivas	3.705	753
Subtotal		3.705	753
Gestão de resíduos e efluentes	GFI/EFE — Medidor de Consistência para Centrífuga	248	51
	Estação de Tratamento de Efluentes — Consistência Cent. 072	252	51
	Estação de Tratamento de Água — Instalação de extração lodo dos decantadores	5.536	1.126
	Estação de Tratamento de Efluentes de Goiana	5.781	1.176
	Secador de lodo	6.470	1.316
Subtotal		18.287	3.719



Gestão de resíduos e efluentes	Estação de Tratamento de Água/Estação de Tratamento de Efluentes — Horizonte	3.313	674
	Estação de Tratamento de Efluentes — Projeto Figueira	6.923	1.408
	Instalação sistema recuperação água arrastadores de cinza	31	6
	Instalação sistema recuperação água turbobombas	17	3
	Lavadora de clichês para Clicheria	274	56
	Recuperação água prensagem fibras	34	7
	Recuperação de água Unidade Hidráulica Picador	117	24
	Reforma Torre de Resfriamento nº1 da Estação de Tratamento de Efluentes	175	36
	Retrofit sistema de quebras Máquina de Papel 13	1.412	287
	Sistema de redução de controle de água de selagem	562	114
Subtotal	12.858	2.615	
Total	R\$ 1.041.477	US\$ 211.788	



Animais recebem cuidados especiais no Parque Ecológico Klabin

Histórico consolidado (2015 a 2023)

EMISSÃO TOTAL X COMPROVADO

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	TOTAL POR CATEGORIA R\$ MIL	TOTAL POR CATEGORIA EQUIVALENTE EM US\$
Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade	68.109	16.890
Energia renovável	172.958	45.798
Gestão de resíduos	50.392	12.381
Transporte limpo	85.786	23.863
Eficiência energética	32.962	7.022
Manejo florestal sustentável	3.511.816	740.677
Gestão sustentável da água	37.729	7.848
Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular	257.363	60.371
Adaptação às mudanças climáticas	63.067	12.656
TOTAL	4.280	928
Emissão		1.200,000
Saldo a comprovar		272,493



Histórico detalhado (2015 a 2023)

EMISSÃO TOTAL X COMPROVADO

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	TOTAL POR CATEGORIA R\$ MIL			TOTAL POR CATEGORIA EQUIVALENTE EM US\$		
	2027	2049	Total	2027	2049	Total
Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade	52.339	15.770	68.109	13.729	3.163	16.891
Energia renovável	120.739	52.219	172.958	33.981	11.817	45.798
Gestão de resíduos	30.105	20.287	50.392	8.268	4.113	12.381
Transporte limpo	82.062	3.724	85.786	23.859	757	24.616
Eficiência energética	7.665	25.297	32.962	1.878	5.144	7.022
Manejo florestal sustentável	1.617.073	1.894.744	3.511.817	361.151	379.339	740.489
Gestão Sustentável da água	1.009	36.720	37.729	201	7.647	7.848
Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular	194.639	62.724	257.363	48.093	12.277	60.370
Adaptação às mudanças climáticas	44.119	18.948	63.067	8.845	3.811	12.656
TOTAL	2.150	2.130	4.280	500	428	928

POR COMPROVAÇÃO

Green Bond	Emissão USDMM	2018			2019			2020		2021		2022	2023	2024	Total
		2015 (set a dez)	2016	2017	2018 (jan a jun)	2018 (jul a dez)	2019 (jan a jun)	2019 (jul a dez)	2020 (jan a jun)	2020 (jul a dez)	2021 (jan a jun)	2021 (jul a dez)	2022 (jan a dez)	2023 (jan a dez)	
Bond 2027	500	114	303	181	102	14	135	108	294	190	206	389	113	0	2.149
Bond 2049	700	-	-	-	-	-	6	25	21	5	6	5	1.021	1.041	2.131
Total	1.200	114	303	181	102	14	142	134	316	195	211	394	1.134	1.041	4.280

EQUIVALENTE USD MM

Green Bond	Emissão USDMM	2015 (set a dez)	2016	2017	2018 (jan a jun)	2018 (jul a dez)	2019 (jan a jun)	2019 (jul a dez)	2020 (jan a Jun)	2020 (Jul a dez)	2021 (jan a jun)	2021 (jul a dez)	2022 (jan a dez)	2023 (jan a dez)	Total	Saldo
Bond 2027	500	34	87	57	30	4	35	27	60	35	38	72	22	0	500	0
Bond 2049	700	-	-	-	-	-	2	6	4	1	1	1	201	212	428	272
Total	1.200	34	87	57	30	4	37	33	64	36	39	73	223	212	928	272

Taxa de câmbio média R\$/US\$	2015	2016	2017	2018	2018	2019	2019	2020	2020	2021	2021	2022	2023
	3,3387	3,4833	3,1925	3,4274	3,8806	3,8459	4,0544	4,9233	5,4359	5,3901	5,4246	5,0769	4,9176



Declaração de verificação

Bureau Veritas



DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO– BUREAU VERITAS

O Bureau Veritas Certification Brasil (Bureau Veritas) foi contratado pela Klabin S.A. (Klabin), para conduzir verificações limitadas a respeito do (1) Relatório sobre Títulos Verdes emitido em março de 2024 e (2) Indicadores de desempenho chave (KPIs) e metas de desempenho em sustentabilidade (SPTs), associados às operações financeiras de Títulos Vinculados à Sustentabilidade.

Estas verificações foram conduzidas por uma equipe multidisciplinar, contemplando verificadores com conhecimento de dados financeiros e não financeiros.

CONCLUSÃO

Com base nas verificações realizadas por nós e as evidências obtidas, somos de opinião que:

1. O Relatório sobre Títulos Verdes da Klabin foi elaborado de forma adequada em todos os seus aspectos, conforme demonstrado nesta Declaração.

Evidenciamos a alocação de recursos de Títulos Verdes em projetos identificados de maneira clara e objetiva no Relatório sobre Títulos Verdes.

2. A operação de Títulos Vinculados à Sustentabilidade (Sustainability-Linked Bonds) da Klabin atende aos Princípios de Títulos Vinculados à Sustentabilidade (SLBP), Diretrizes do processo voluntário, de junho de 2020.

Evidenciamos sistemas adequados de gerenciamento das três metas de desempenho em sustentabilidade, que foram associadas à operação financeira em 2021. Em nossa opinião a Klabin tem ações, gestão e investimentos suficientes para atender as metas em 2025, ano de conclusão da operação financeira. Além disso, esta avaliação se estende aos títulos Sustainability-linked Loan, Revolving Credit Facility e antecipação de recebíveis, pois compartilham das mesmas metas avaliadas.

Ao final do processo de Verificação foi gerado um Relatório Detalhado, mantido como registro em nosso database interno. Este Relatório demonstra toda a trilha amostral de projetos e indicadores verificados, no contexto da nossa análise.

1. ESCOPO DO TRABALHO

1.1 Títulos verdes

O escopo de projetos associados a Títulos Verdes da Klabin possui as seguintes categorias elegíveis:

- Manejo florestal sustentável;
- Restauração de florestas nativas e conservação de biodiversidade;



- Energia renovável;
- Eficiência energética;
- Produtos, tecnologias de produção e processos eco eficientes;
- Adaptação a mudanças climáticas;
- Gestão de resíduos e efluentes;
- Gestão sustentável da água;
- Transporte limpo

Esta verificação ocorreu em função de Títulos Verdes emitidos em setembro de 2017 pela Klabin Finance, abril de 2019 e janeiro de 2020 pela Klabin Áustria S.A., garantidos contratualmente pela Klabin S.A., num valor total de US\$ 1,2 bilhão (Um bilhão e duzentos milhões de dólares).

1.2 Títulos Vinculados à Sustentabilidade

O escopo da verificação da operação de Títulos Vinculados à Sustentabilidade contemplou o seguinte:

- Aplicação de metodologia e métricas para análise de confiabilidade dos KPIs;
- Recursos disponíveis para atendimento das metas (SPTs) estabelecidas;
- Rastreabilidade dos dados que compõem as metas;
- Divulgação das informações sobre a operação de SLB;
- Desempenho da operação da Klabin ao longo do último ano (2023), com base nos KPI's definidos, requisitos descritos no Framework da empresa e Parecer de pré-emissão, analisado por nossa equipe.

A Klabin emitiu em 2021, através de sua subsidiária integral Klabin Austria GmbH, um Título Vinculado à Sustentabilidade (SLB), em uma operação de títulos sênior representativos de dívida com garantia integral pela companhia, no valor de U\$ 500.000.000 (Quinhentos milhões de dólares), onde a taxa de cupom do título está vinculada ao cumprimento das Metas de Desempenho de Sustentabilidade (SPTs), que são baseadas em indicadores de desempenho chave (KPIs) relacionados à (1) intensidade de consumo de água, (2) reaproveitamento de resíduos e (3) reintrodução ou reforço de espécies selvagens no ecossistema.

Os demais títulos vinculados à Sustentabilidade se relacionam com as mesmas metas, conforme abaixo:

- Revolving Credit Facility (RCF) e Antecipação de recebíveis: (2) meta de reutilização de resíduos.
- Sustainability-linked Loan: (3) meta de reintrodução ou reforço de espécies selvagens no ecossistema.

1.3 Referências normativas

O Bureau Veritas utilizou as seguintes referências para emitir esta Declaração de Verificação:

- Green Bonds Principles, June 2021, ICMA;
- Taxonomia da Climate Bonds Initiative, versão 2022 em português;
- Protocolo interno de Verificação Green Bonds, Bureau Veritas Brasi, 2021;
- Sustainability-Linked Bonds Principles, June 2023, ICMA;





- Protocolo interno de Verificação de metas de sustentabilidade, Bureau Veritas Brasil, 2021.

Os dados e informações verificados se referem ao período de prestação de contas de janeiro a dezembro de 2023.

1.4 Limitações e exclusões

Nosso trabalho se limitou à:

- Verificação sobre a alocação de recursos dos títulos emitidos de acordo com o Relatório sobre Títulos Verdes da Klabin de março de 2024;
- Análise dos KPIs selecionados na operação financeira de Títulos Vinculados à Sustentabilidade, em relação à sua confiabilidade e relevância.

Foi excluída desta verificação qualquer avaliação de informações relacionadas às atividades fora do período reportado.

Dados e indicadores fora do período de análise determinado no escopo desta Declaração não fizeram parte desta verificação.

Metas e compromissos não citados nesta Declaração não foram verificados por nossa equipe. Os dados financeiros foram verificados em moeda nacional (Reais).

2. RESPONSABILIDADES DA KLABIN E DO BUREAU VERITAS

A obtenção, o cálculo e a apresentação dos dados publicados são de inteira responsabilidade da administração da Klabin. O Bureau Veritas é responsável por fornecer uma opinião independente à Klabin, de acordo com o escopo de trabalho definido nesta declaração.

3. ATIVIDADES REALIZADAS

A verificação contemplou as seguintes atividades:

- a. Entrevistas com o pessoal envolvido na elaboração do Relatório de Green Bonds e gestão dos KPIs avaliados, especialmente as áreas de controladoria, tesouraria, sustentabilidade e meio ambiente florestal e industrial;
- b. Rastreabilidade de dados financeiros e não financeiros, incluindo planejamento e monitoramento de recursos aplicados;
- c. Coleta de evidências sobre a alocação de recursos e execução de atividades associadas aos Títulos Verdes, no período de apuração;
- d. Coleta de evidências sobre o desempenho da Klabin a respeito dos KPIs avaliados para o período de apuração, assim como análise dos resultados obtidos em relação às metas (SPTs);
- e. Outras informações relevantes a respeito da ambição e capacidade de alcance das SPTs.



O nível de verificação adotado foi o Limitado, de acordo com os requisitos da norma ISAE 3000¹, incorporados aos protocolos internos de verificação do Bureau Veritas.

4. PARECER TÉCNICO A RESPEITO DA ALOCAÇÃO DOS RECURSOS DOS TÍTULOS VERDES

4.1 Evidenciamos o uso de sistemas apropriados, que oferecem suporte aos fluxos de processo e controle de investimentos e despesas, em relação aos recursos obtidos por meio das operações financeiras citadas neste Parecer, alocados entre janeiro e dezembro de 2023;

4.2 As informações descritas no Relatório Finanças Sustentáveis 2023 da Klabin, emitido em março de 2024, atendem aos requisitos de prestação de contas anual da ICMA;

4.3 Realizamos a rastreabilidade dos dispêndios referentes ao período de janeiro a dezembro de 2023, onde evidenciamos o uso de US\$ 211.787,83 (Duzentos e onze milhões, setecentos e oitenta e sete mil e oitenta e três dólares). Os gastos de janeiro a dezembro de 2023 representam um total de 17,65% dos recursos rotulados, perfazendo o valor total acumulado de 77,29 % dos Títulos Verdes emitidos (valor médio dólar 2023: R\$ 4,9167);

4.4 Realizamos, através de amostragem, a verificação da implantação dos projetos realizados em 2023. Abaixo descrevemos os projetos evidenciados por nossa equipe:

Manejo Florestal Sustentável

- Verificamos a alocação de recursos de Títulos Verdes em áreas devidamente certificadas em FSC®;
- Evidenciamos o uso de sistemas apropriados, que oferecem suporte aos fluxos de processo e controles de custos operacionais, sobre os recursos de Títulos Verdes alocados entre janeiro e dezembro de 2023;

Restauração de Florestas Nativas e Conservação de Biodiversidade

- Constatamos um incremento adequado de biodiversidade em áreas participantes dos projetos Matas Sociais e Matas Legais no Estado do Paraná. Verificamos o processo de controle de doação de mudas de espécies nativas, feita com emissão de notas fiscais. Todas as mudas saem da associação APREMAVI;
- Evidenciamos ações de controle de espécies exóticas invasoras no Estado do Paraná num total de 8.147,21 hectares, que compreendem a recuperação de áreas degradadas em processo de restauração florestal. O trabalho é realizado nas florestas da Klabin por equipes de campo que percorrem as áreas por caminhamento, retirando, por roçada e corte, as árvores exóticas;
- Verificamos atividades relevantes do Parque Ecológico da Klabin com ênfase para: (1) Início do projeto de reforço populacional do papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) e o monitoramento da reintrodução da Aburria jacutinga, espécie ameaçada de extinção na região; (2) 5 nascimentos de espécies animais reproduzidos, 3 alouattas e 2 aburria jacutingas; (3) Ações de atendimentos realizados a animais silvestres (resgate, manejo, soltura, enriquecimento ambiental, atropelamentos, atendimentos clínicos, entre outras);

¹ International Standard on Assurance Engagements 3000 – Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information



- As áreas de restauração da Klabin contribuem diretamente para o estoque de carbono da empresa.

Gestão de Resíduos Água e Efluentes

- Evidenciamos a implementação de 73,08% da primeira etapa do projeto para adequação do tratamento secundário da ETE da unidade de Goiana para atender aos requisitos legais do meio ambiente (DBO e DQO), o projeto encontra-se devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

Transporte Limpo

- Averiguamos a compra de quatro novas locomotivas para transporte de containers, devido ao aumento de produção e exportação das unidades fabris. No final de 2022, duas locomotivas entraram em operação, tendo como atributo a redução das emissões de GEE, onde evidenciamos 18.125 tCO₂eq de emissões evitadas no ano de 2023, o que equivale uma redução de 70,6% em relação ao transporte rodoviário. As outras duas locomotivas, têm previsão de iniciar as operações em 2024.

Produtos, Tecnologias de Produção e Processos Eco Eficientes

- Em relação aos projetos classificados como mudanças climáticas, verificamos que o projeto “Plante com a Klabin” realizado em 2023, teve um alcance, em torno de 200 hectares, o mesmo passou por auditoria e consulta a partes interessadas. Em paralelo, evidenciamos a realização de um estudo, com a elaboração dos seguintes projetos: Plante com a Klabin, Expansão florestal, ComBio, Conexão Jaguar, RPPN Samuel Klabin, RPPN Serra da Farofa, Gaseificação de biomassa.
- Evidenciamos uma atualização da máquina de resinadora 2 na fábrica de Monte Alegre (Telêmaco Borba- PR), responsável pela aplicação de revestimentos de barreira nos papéis cartão produzidos. Esta tecnologia diminui o uso de plásticos para revestimentos, tornando os produtos mais renováveis, uma vez que se reduz a dependência dos derivados de petróleo. No período de apuração pudemos constatar ainda melhorias no desempenho do consumo de água, em função de um subprojeto de recirculação de água e redução na temperatura do efluente final, uma vez que a água aquecida passou a ser resfriada, retornando ao processo.

5. PARECER TÉCNICO A RESPEITO DOS KPIs AVALIADOS

5.1 INTENSIDADE DE ÁGUA CONSUMIDA

Meta: reduzir o consumo de água para 3,68m³/ton (16,7%) contra uma linha de base de 2018 de 4,42 m³/t de produto.

- A amostragem foi realizada a partir da consolidação de dados pelo Corporativo - São Paulo/SP;
- A Klabin trabalha com um Painel de Gestão de indicadores KODS, no escopo Klabin S/A e em cada unidade. Há um fluxo definido de dados, desde a captação até a sua consolidação;
- Constatamos um alinhamento em relação ao resultado (SPT) pretendido. Verificamos ainda, um processo de gestão, com monitoramento e análise crítica, que permite o acompanhamento integrado e por unidade da empresa, facilitado pela plataforma powerBI – Relatório de Indicadores Ambientais – KODS;
- Evidenciamos que o resultado de intensidade de água consumida em 2023 foi de 3.10 m³/ton, uma redução de 29,9% em relação ao ano base de 2018 (considerando o baseline de 4,42

m³/ton). O principal projeto realizado em 2023 para redução da intensidade do consumo de água, foi a implementação da segunda fase do projeto de expansão de PUMA II (PR). Em nosso entendimento, considerando que a Companhia já ultrapassou a meta estabelecida, há uma gestão confiável capaz de manter o desempenho ao longo do tempo.

5.2 REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS

Meta: aumentar a taxa de reaproveitamento de resíduos em 3,2% (igual a 97,5% de todos resíduos perigosos e não perigosos) em relação a uma linha de base de 2017.

- Nossa amostragem foi realizada a partir da consolidação de dados pelo Corporativo - São Paulo/SP;
- Evidenciamos que o indicador é contabilizado em um Índice de Sustentabilidade, com impacto em metas de remuneração da diretoria. A Klabin trabalha com um Painel de Gestão de indicadores KODS, no escopo Klabin S/A e em cada unidade. Há um fluxo definido de dados, desde a captação até a sua consolidação;
- Constatamos um alinhamento em relação ao resultado (SPT) pretendido. Verificamos ainda, um processo de gestão, com monitoramento e análise crítica, que permite o acompanhamento integrado e por unidade da empresa, facilitado pela plataforma powerBI – Relatório de Indicadores Ambientais – KODS;
- Do ponto de vista de rastreabilidade, os dados são gerenciados pelo sistema SAP a partir de uma alimentação das unidades operacionais, que por sua vez possuem mecanismos próprios de captação de dados. Esta captação na fonte varia desde mecanismos automáticos até apontamentos manuais, conforme a realidade de cada unidade;
- Evidenciamos que são desenvolvidos projetos de melhoria em conjunto com a área de Pesquisa e Desenvolvimento, na busca por soluções para os resíduos que ainda não são reaproveitados;
- Evidenciamos a evolução do resultado do projeto de reaproveitamento agrícola dos dregs, grits, lama de cal e cinza de biomassa das Unidades Otacílio Costa, Correa Pinto e Santa Catarina;
- Evidenciamos que a taxa de reaproveitamento de resíduos em 2023 foi de 99,3%, ultrapassando a meta estabelecida na operação de SLB.

5.3 REINTRODUÇÃO OU REFORÇO DE ESPÉCIES SELVAGENS NO ECOSISTEMA

Meta: reintroduzir ou reforçar pelo menos duas espécies extintas ou ameaçadas contra o ano base de 2019 (dado de base = zero)

- Evidenciamos dois projetos em andamento, a reintrodução da jacutinga (Aburria Jacutinga) e o reforço populacional do papagaio do peito roxo (Amazona Vinacea), espécies ameaçadas e/ou extintas localmente ou no ecossistema. Os projetos foram protocolados junto ao órgão ambiental do Paraná (IAT);
- Constatamos que a Klabin, mantém uma estrutura adequada (Parque Ecológico Klabin) para realizar etapas importantes do projeto, promovendo a manutenção e reabilitação dos animais silvestres, através de resgates, manejos, solturas, enriquecimentos ambientais, atendimentos clínicos, entre outros;
- Para 2023, constatamos o monitoramento dos 30 indivíduos da espécie Aburria Jacutinga que foram reintroduzidos no ecossistema em 2022, e a preparação no Parque ecológico de 3 indivíduos da espécie papagaio do peito roxo (Amazona Vinacea), para reforço populacional, com soltura prevista para 2024;





- Em nossa opinião as etapas já realizadas e evidenciadas por nossa equipe, demonstram que a Klabin se mantém em linha com o prazo de 2025 para atendimento a esta meta (SPT).

6. DIVULGAÇÃO

Os KPI e demais informações relacionadas ao desempenho no cumprimento das metas, incluindo ações realizadas e futuras, são divulgados em página eletrônica específica no Painel ESG Klabin (esg.klabin.com.br) e são atualizados anualmente, desde março de 2022.

7. DECLARAÇÃO DE INDEPENDÊNCIA E IMPARCIALIDADE

O Bureau Veritas é uma empresa independente de serviços profissionais especializado em sistemas de gestão de Qualidade, Meio Ambiente e Sustentabilidade, entre outros, com mais de 185 anos de experiência em serviços de verificação independente.

O Bureau Veritas possui um sistema de gestão da qualidade, certificado por terceira parte, de acordo com o qual mantém políticas e procedimentos documentados para o cumprimento de requisitos éticos, profissionais e legais.

A equipe de verificação não possui qualquer vínculo com a Klabin, conduzindo esta verificação de forma independente.

O Bureau Veritas implantou e aplica um Código de Ética em todo o seu negócio para garantir que seus colaboradores mantenham mais altos padrões de ética, integridade, objetividade, confidencialidade e competência/comportamento profissional em suas atividades cotidianas.

CONTATO

www.bureauveritascertification.com.br/faleconosco.asp

São Paulo, março de 2024.

Alexander Vervuurt

Auditor-líder

Bureau Veritas Certification – Brasil

Bruno Bomtorim Moreira

Gerente técnico de Certificação

Bureau Veritas Certification – Brasil

 @klabin.sa @bioklabin @klabinforyou

 company/klabin

 /Klabin.SA

 @ImPactoNetZero

 /KlabinInstitucional

 /klabin.sa

 @klabinsa



Klabin

klabin.com.br