

# Relatório de Finanças Sustentáveis 2024



Klabin



Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*)



Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)



Bugio-ruivo (*Alouatta guariba*)



# USO DE RECURSOS



TOTAL (EM MIL)  
**R\$ 1.353.455 | US\$ 251.126**

Janeiro a dezembro de 2024 - US\$ 5,3895\*

Em mil

**2024**

Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade

**R\$ 7.244  
US\$ 1.344**

Adaptação às Mudanças Climáticas

**R\$ 31.827  
US\$ 5.905**

Manejo Florestal Sustentável

**R\$ 1.244.836  
US\$ 230.973**

Energia Renovável

**R\$ 51.749  
US\$ 9.602**

Produtos Ecoeficientes e/ou Adaptados à Economia Circular, Tecnologias de Produção e Processos

**R\$ 1.777  
US\$ 330**

Gestão de Resíduos e Efluentes

**R\$ 10.217  
US\$ 1.896**

Gestão Sustentável da Água

**R\$ 5.804  
US\$ 1.077**

\* média do dólar no período

# SUMÁRIO

Apresentação.....	4
Sobre os indicadores .....	7
Instrumentos financeiros ligados à sustentabilidade	
Uso de recursos - Green Bonds .....	12
Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade .....	13
Adaptação às mudanças climáticas.....	22
Manejo florestal sustentável .....	26
Energia renovável .....	32
Produtos, tecnologias e processos de produção eficientes e/ou adaptados à economia circular.....	35
Gestão sustentável da água .....	38
Gestão de resíduos e efluentes.....	41
Instrumentos financeiros ligados à sustentabilidade baseados em performance ASG .....	44
Uso de recursos 2024.....	59
Histórico consolidado (2015 a 2024).....	64
Primeira divulgação de recursos das Debêntures Incentivadas .....	64



# Apresentação



A Klabin reforça mais uma vez o seu compromisso com a transparência ao apresentar o Relatório de Finanças Sustentáveis, contendo a evolução de suas dívidas com instrumentos financeiros atrelados à sustentabilidade de forma consolidada. Entre 2018 e 2023, a Companhia divulgou anualmente o Relatório de Green Bonds. A partir de 2024, essa publicação evolui para o formato do Relatório de Finanças Sustentáveis, com escopo ampliado para todos os instrumentos financeiros vinculados à sustentabilidade.

Neste documento, a Klabin apresenta o balanço das atividades, a evolução das metas e os desembolsos realizados ao longo de 2024, em relação aos compromissos assumidos com seus *stakeholders*. Todas as informações aqui presentes também estão disponíveis para consulta na página de Finanças Sustentáveis no Painel ASG.

Nossa atuação parte da convicção de que negócios resilientes e lucrativos caminham lado a lado com a geração de valor ambiental e social.

Ao longo dos anos, a estratégia de finanças sustentáveis da Klabin amadureceu e se tornou parte fundamental para o *roadmap* da Companhia, potencializando projetos e ações de relevância interna e externa. Os recursos dos primeiros Green Bonds, com prazo de dez anos, foram comprovados integralmente em 2023. Em relação ao SLB e outros instrumentos baseados em performance, os indicadores estabelecidos para a Klabin até 2025 (Sustainability Performance Trigger – SPT) também já foram devidamente alcançados.

Em 2024, a Klabin atingiu a marca de 37% da sua dívida bruta atrelada a instrumentos sustentáveis, refletindo a crescente integração entre sua estratégia financeira e os compromissos ASG.

Nesse contexto, a Klabin registrou, em 2024, evolução em metas da Agenda 2030 ligadas ao uso da água, às parcerias com a cadeia de valor inserida na economia circular e à emissão de gases de efeito estufa (GEE). Esse último tema



**Em 2024, a dívida ligada à sustentabilidade representou 37% do total da dívida bruta da Klabin.**

ganhou mais força com a aprovação, pela Science Based Targets Initiative (SBTi), das metas de redução de emissões de GEE associadas ao Plano de Transição Climática da Klabin, cujo objetivo é reduzir o nível das emissões com uma nova linha de base temporal de emissões de referência (*baseline*) e ambição mais elevada em relação ao cenário climático pretendido pelo Acordo de Paris, passando de uma meta inferior a 2°C (*well-below 2°C*) para uma meta de até 1,5°C. A aprovação das nossas metas pela SBTi reafirma nosso alinhamento com as melhores práticas globais de mitigação climática e nos posiciona para acessar capital com critérios cada vez mais exigentes de impacto ambiental.

Com a comprovação de 98% dos Green Bonds oito anos após a primeira emissão e o cumprimento dos SPTs, a Companhia se posiciona para novas oportunidades alinhadas à transição climática e à gestão de ativos ambientais. Com a vantagem trazida pelo seu negócio estrategicamente ancorado em ativos ambientais e serviços ecossistêmicos (como regulação climática, água e biodiversidade) que sustentam sua produtiva base florestal, a Klabin lançou

seu Plano de Conservação da Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, alinhado às recomendações da Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD), e já avança nas adequações regulatórias e de mercado para companhias que estejam prontas para liderar e escalar a transição necessária para um futuro sustentável.

Para o cumprimento dessas e das demais metas previstas na Agenda 2030, a Klabin atrelou formalmente, em 2024, a remuneração variável de diretores, gerentes, coordenadores e especialistas à performance da Companhia nos indicadores de clima, água, diversidade, comunidades e segurança. Em função de todos esses avanços, a Klabin foi única empresa brasileira no Top 1% do The Sustainability Yearbook, avaliação conduzida pela S&P Global. Também manteve, pelo 12º ano consecutivo, a presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE) e integrou, pela quinta vez, os Dow Jones Best-in-Class Indices, com a maior pontuação de sua história – 88 pontos em uma escala de 100 –, consolidando sua liderança no setor de *Containers* e *Packaging* ao compor as carteiras Global e de Mercados Emergentes. Com isso, reforça seu papel como referência regional em finanças sustentáveis, contribuindo ativamente para o avanço da agenda ASG no Brasil e na América Latina.

Com esta divulgação integrada, a Klabin compartilha suas iniciativas e seu compromisso com a transparência, demonstrando a

consistência nos seus planos de sustentabilidade e crescimento. A Klabin reafirma a convicção de que a integração entre finanças e sustentabilidade é essencial para a criação de valor de longo prazo. Seguimos comprometidos com a inovação financeira responsável, metas ambiciosas e a transparência que orienta nossa atuação no mercado.

Como participante do CFO Coalition para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), iniciativa pioneira do Pacto Global da ONU que reúne líderes financeiros para alavancar o desenvolvimento sustentável e mobilizar capital privado para os ODS, a Klabin mantém, por mais um ano, seu papel protagonista na estratégia de finanças sustentáveis. Convido você, leitor, a conhecer os resultados, os compromissos e as ambições que consolidam a Klabin como agente relevante na evolução das finanças sustentáveis no Brasil e na América Latina.

Nos próximos anos, a Klabin seguirá em busca de ampliar a participação de instrumentos financeiros sustentáveis em sua estrutura de capital, diversificar instrumentos financeiros com metas de impacto mensurável e fortalecer ainda mais a governança das nossas iniciativas ambientais e sociais, com foco em transparência, inovação e geração de valor compartilhado.

**Marcos Paulo Conde Ivo**  
Diretor Financeiro e de  
Relações com Investidores.



# Sobre os indicadores



Este é o segundo ano em que o relatório é consolidado considerando todas as dívidas da Companhia vinculadas à sustentabilidade. Com a evolução da estratégia de finanças sustentáveis, esse tema tem se fortalecido como um dos pilares fundamentais para a implementação do *roadmap* estratégico da empresa.

O crescimento da participação de dívidas atreladas à sustentabilidade no endividamento bruto da Klabin reforça esse avanço. Em 2024, essa parcela representou 37% do total, ante 34% em 2023.

Neste relatório, auditado pela Bureau Veritas, são apresentados os resultados financeiros e de sustentabilidade referentes às seguintes modalidades de financiamento atrelados à sustentabilidade:

- 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).

O documento inclui também, pela primeira vez, a divulgação de Uso de Recursos para as Debêntures Incentivadas que a Companhia emitiu em agosto de 2024. Ainda que as debêntures em si não sejam uma modalidade de financiamento sustentável, a prestação de contas torna-se relevante pelas reduções significativas previstas ao final do projeto em Monte Alegre (PR) – ganhos que conversam com as metas de sustentabilidade pré-estabelecidas.



# SOBRE OS INDICADORES

## GREEN BONDS

A Klabin emite títulos verdes em conformidade com critérios de elegibilidade, alinhados aos quatro pilares dos *Green Bond Principles* da *International Capital Markets Association* (ICMA). A aderência a essas diretrizes é atestada pela Sustainalytics, que atua como *Second Party Opinion* (SPO).

Os recursos captados por meio dessas emissões são integralmente direcionados ao financiamento e/ou refinanciamento, total ou parcial, de investimentos e despesas associadas a Green Projects elegíveis. Como marco relevante de sua estratégia de financiamento sustentável, a Klabin já comprovou o uso de 98,22% dos recursos de todos os Green Bonds emitidos até o momento.

A Companhia foi pioneira no Brasil ao emitir, em 2019, um título verde com prazo de 30 anos (*Notes 2049*). Antes disso, em setembro de 2017, havia realizado uma emissão no valor de US\$ 500 milhões, com vencimento em dez anos (*Notes 2027*). Em janeiro de 2020, uma reabertura (*retap*) da emissão dos *Notes 2049* permitiu uma captação adicional de US\$ 200 milhões, elevando o montante dos Green Bonds da Klabin para US\$ 1,2 bilhão.

Alocação de recursos	US\$ (MM)		%
Valor emitido	Em 2017: 500		
	Em 2019: 500	1200	100
	Em 2020: 200		
Valor comprovado		1.179	98,22%
Saldo a comprovar		21	1,78%

## SUSTAINABILITY-LINKED BOND (SLB)

O Sustainability-Linked Bond (SLB) foi estruturado com a emissão de US\$ 500 milhões em títulos seniores representativos de dívida (*Senior Unsecured Notes 2031*), vinculados a metas de sustentabilidade e com vencimento final em 2031, ano em que será realizada a revisão definitiva da performance comprometida.

Além das metas acordadas para 2030, também foram definidas metas parciais para 2025, que foram cumpridas.

Os gatilhos estabelecidos estão ligados a três temas estratégicos dentro dos Objetivos Klabin para o Desenvolvimento Sustentável – Uso da Água, Gestão de Resíduos e Biodiversidade. O atingimento das metas-gatilho reforça a ambição da Klabin de fortalecer a resiliência e a eficiência no uso de recursos, com impactos que vão além da agenda ambiental.



## SUSTAINABILITY PERFORMANCE TRIGGER (SPT)

As metas de desempenho vinculadas ao Sustainability-Linked Bond (SLB) da Klabin incluem compromissos estratégicos em três frentes:

- **Consumo consuntivo de água:** alcançar índice igual ou abaixo de 3,68 m<sup>3</sup> por tonelada de produção (redução de 20% em relação a 2018, quando o índice era de 4,42 m<sup>3</sup>/t).  
Resultado 2024: 3,17 m<sup>3</sup>/t
- **Resíduos:** alcançar um mínimo de 97,5% de reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos.  
Resultado 2024: 99,35%
- **Biodiversidade:** promover a reintrodução ou o reforço populacional de pelo menos duas espécies nativas no ecossistema.  
Resultado 2024 duas espécies: jacutinga (*Aburria jacutinga*) e papagaio-do-peito-roxo (*Amazona vinacea*)



O andamento dessas metas, agora já visando ao cumprimento dos indicadores acordados para 2030, pode ser acompanhado nos seguintes capítulos: [Água \(página 46\)](#), [Resíduos \(página 51\)](#) e [Biodiversidade \(página 56\)](#).

Para mais detalhes, acesse o *framework* e a *Second Party Opinion* (SPO) emitida para o Sustainability-Linked Bond.

## SUSTAINABILITY-LINKED LOAN (SLL)

Em 2022, a Klabin revisou as condições do contrato de financiamento associado ao Projeto Puma II, que inclui *A-Loans* e *B-Loans* junto ao BID Invest, IFC & JICA. Essa alteração estendeu o prazo médio de vencimento, sem modificar o custo original. Além disso, o custo passou a estar diretamente vinculado ao cumprimento de metas de sustentabilidade.

Entre os compromissos assumidos está a reintrodução ou o reforço populacional de espécies nativas:

- **Até dezembro de 2025:** promover a reintrodução ou o aumento populacional no ecossistema de 2 (duas) espécies extintas ou ameaçadas.
- **Até dezembro de 2027:** a meta se amplia para três espécies.

O não cumprimento dessas metas poderá resultar em um acréscimo na taxa de financiamento, podendo chegar a **6,25 bps** – distribuídos entre **3,125 bps** caso a primeira meta não seja alcançada e **3,125 bps** adicionais no caso do descumprimento da segunda.

O acompanhamento dessa meta pode ser consultado no capítulo [Biodiversidade \(página 56\)](#).

## REVOLVING CREDIT FACILITY (RCF)

Em 2021, a Klabin contratou uma linha de crédito rotativo vinculada à sustentabilidade (RCF) no valor de US\$ 500 milhões, firmada com nove instituições financeiras e com vencimento previsto para outubro de 2026. Esse financiamento está atrelado ao desempenho da Companhia na gestão de resíduos, um dos compromissos assumidos pela Klabin em sua agenda de sustentabilidade até 2030, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

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

O acompanhamento dessa meta pode ser consultado no capítulo [Resíduos \(página 51\)](#).

## ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS

Em 2023, a Klabin implementou um programa de antecipação de recebíveis estruturado sob um modelo Sustainability-Linked. Como resultado, a Companhia obteve uma redução de 5 bps no custo da operação.

O programa incorporou a medição anual da meta de reaproveitamento de resíduos – nos mesmos moldes adotados para a RCF. Caso a meta estipulada não seja atingida, o custo da operação retorna ao nível anterior.

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

A evolução dessa meta pode ser acompanhada no capítulo [Resíduos \(página 51\)](#).

## DEBÊNTURES INCENTIVADAS

Em agosto de 2024, a Klabin emitiu as suas 15<sup>as</sup> Debêntures Incentivadas com o objetivo de recuperar e modernizar a Usina Termelétrica – UTE Klabin Monte Alegre por meio da substituição de uma caldeira de recuperação, visando à produção de energia renovável. Com data de conclusão prevista para dezembro de 2026, o projeto prevê avanços importantes para os indicadores de sustentabilidade da Klabin:

- Redução no consumo de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) na ordem de 5.770 toneladas anuais, contribuindo com a redução de 16.700 toneladas de CO<sub>2</sub>eq no ano;
- Melhor qualidade do ar na região em função da altura maior da chaminé, que proporcionará uma dispersão mais eficiente das emissões atmosféricas;
- Controle de odor mais eficiente;
- Redução de ruídos;
- Com um equipamento mais moderno e eficiente, redução de 50% das emissões de material particulado em relação ao limite legal;
- Redução da carga orgânica e da toxicidade dos efluentes gerados.

Alocação de recursos	BRL (MM)	%
Valor emitido	1.500	100%
Valor comprovado	87	6%
Saldo a comprovar	1.413	94%

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 1.344

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

## 350,6

HECTARES  
RESTAURADOS/  
EM RECUPERAÇÃO  
AMBIENTAL

em propriedades parceiras como parte do programa Matas Legais no Paraná e em Santa Catarina, com **doação de mais de 48 mil mudas de espécies nativas para plantio.**

## 2.917

ESPÉCIES DE FAUNA E  
FLORA MAPEADAS

pelos programas de monitoramento da biodiversidade da Klabin em São Paulo, no Paraná e em Santa Catarina.



# RESTAURAÇÃO DE FLORESTAS NATIVAS E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Para minimizar os impactos da produção e promover a conservação da biodiversidade, a Klabin atua seguindo padrões ambientais e práticas globais. Além da gestão sustentável dos recursos naturais, do monitoramento contínuo da biodiversidade e do controle dos impactos ambientais, a Companhia é também referência no plantio florestal em mosaico – técnica que combina florestas plantadas e áreas naturais conservadas para a formação de corredores ecológicos.

A Klabin também conta com um Plano de Transição específico voltado à Biodiversidade e Ecossistemas, estabelecendo as diretrizes da Companhia para alcançar o conceito de Net Positive Impact (NPI) e publicou, em 2024, seu **Plano de Conservação da Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. O objetivo é incrementar a biodiversidade até 2050, com uma estratégia pautada em evitar e minimizar impactos; aumentar e proteger a biodiversidade; restaurar e conectar áreas e compensar impactos.

A implementação desse plano conta com recursos provenientes dos Green Bonds, direcionados a projetos de conservação e restauração. No período de janeiro a dezembro de 2024, esses investimentos foram aplicados em diversas iniciativas, algumas das quais são destacadas a seguir:

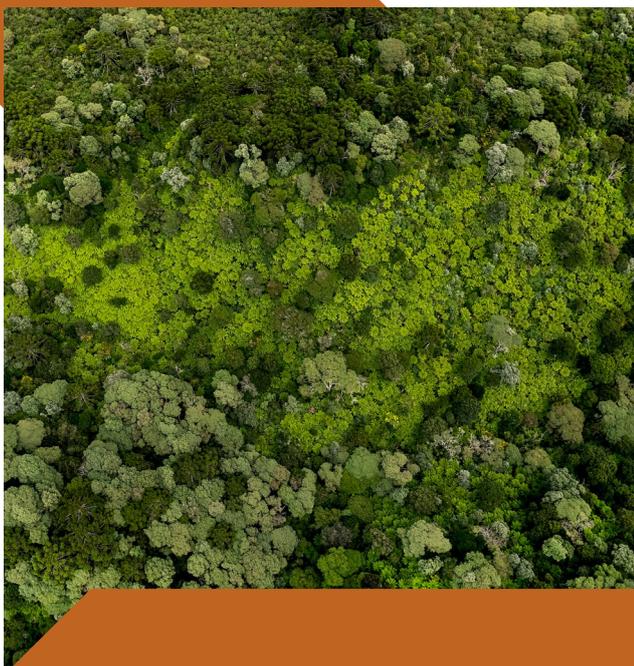


**Mais de 41% da área florestal da Companhia é destinada à conservação ambiental e à manutenção da biodiversidade.**

## MELHOR CONTROLE DE INVASÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

A Klabin adota medidas de controle para espécies exóticas invasoras, como pínus e eucalipto, em suas áreas de preservação permanente e reserva legal, buscando mitigar a dispersão dessas espécies e preservar a qualidade dos ecossistemas nativos. O trabalho, conduzido nas florestas da Companhia nos estados do Paraná, de São Paulo e de Santa Catarina, está em processo constante de melhoria e passou por avaliação de metodologias e reestruturação dos planos de controle em 2024.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Áreas contempladas nas atividades de controle de exóticas (hectares – ha)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	8.834,5 hectares: 5.572,10 no Paraná e 3.262,4 em Santa Catarina



## PROGRAMA KLABIN TRANSFORMA MATAS LEGAIS

O Programa Klabin Transforma Matas Legais, desenvolvido em parceria com a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi), oferece suporte a pequenos e médios produtores rurais do Paraná e de Santa Catarina para o atendimento à legislação ambiental e para a implementação de melhores práticas agrícolas, visando à conservação do solo e da água.

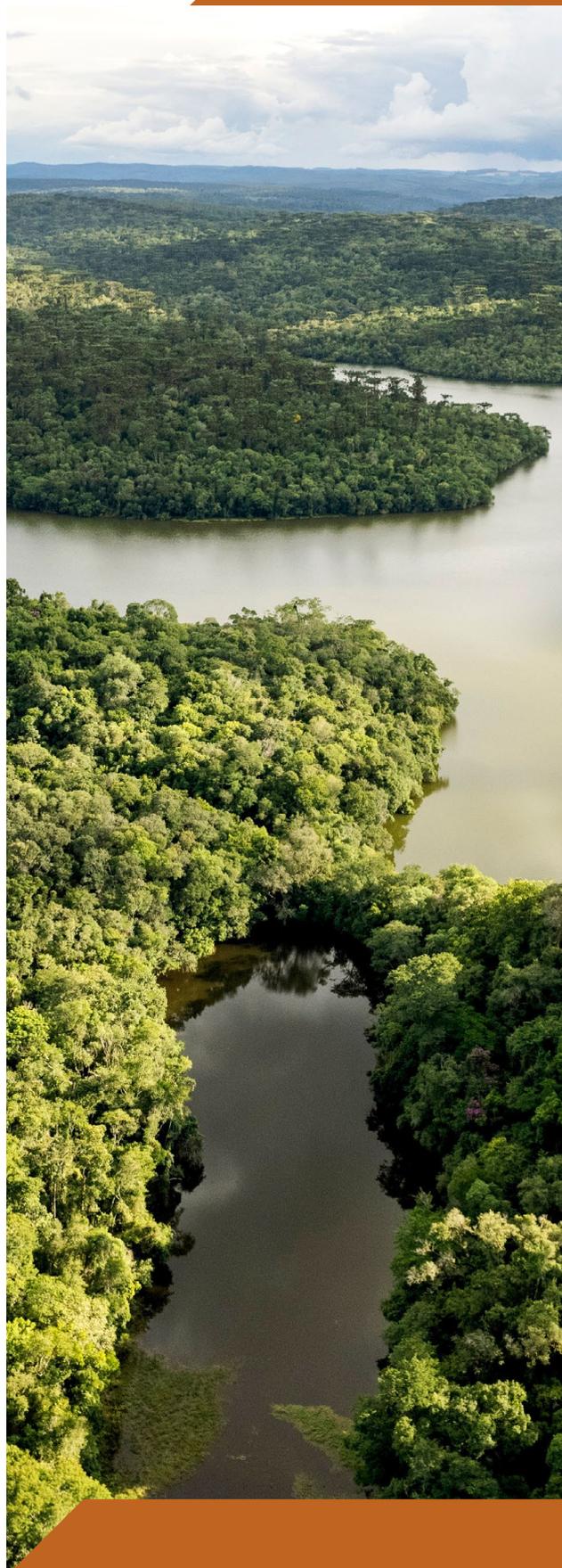
O objetivo é que os produtores se tornem mais eficientes, rentáveis e ecologicamente responsáveis, sendo aliados na recuperação de áreas degradadas e na conservação da vegetação nativa. Para isso, o programa oferece cursos, palestras, estimula a adoção de práticas diversificadas (como a silvicultura, a agricultura orgânica e o ecoturismo) e doa mudas de espécies nativas para o enriquecimento das áreas de conservação ambiental nas propriedades parceiras.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Áreas em processo de recuperação/regeneração (hectares – ha)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	350,6 hectares: 13,6 hectares no Paraná e 337 hectares em Santa Catarina
Número de mudas de espécies nativas doadas		48.327 mudas doadas, sendo 23.746 no Paraná e 24.581 em Santa Catarina

## PROGRAMA KLABIN TRANSFORMA MATAS SOCIAIS – PLANEJANDO PROPRIEDADES SUSTENTÁVEIS

Voltado ao fortalecimento da agricultura familiar, o Programa Matas Sociais apoia pequenos e médios produtores do Paraná e de Santa Catarina na adequação de suas propriedades à legislação ambiental, na produção sustentável e na comercialização de produtos. Desenvolvido em parceria com a Apremavi, o programa abrange iniciativas de conservação e restauração ambiental, doação de mudas nativas, proteção de nascentes, formação de corredores ecológicos, educação ambiental e incentivo à criação de cadeias sustentáveis de produção e consumo de alimentos.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Novas propriedades beneficiadas	2024	70 novas propriedades, sendo 58 no Paraná e 12 em Santa Catarina
Número de municípios beneficiados		16 municípios, sendo 11 no Paraná e 05 em Santa Catarina
Número de mudas de espécies nativas doadas		29.359: 20.481 no Paraná e 8.878 em Santa Catarina
Áreas em processo de restauração (hectares – ha)		2,08 hectares, sendo 1,95 no Paraná e 0,13 em Santa Catarina



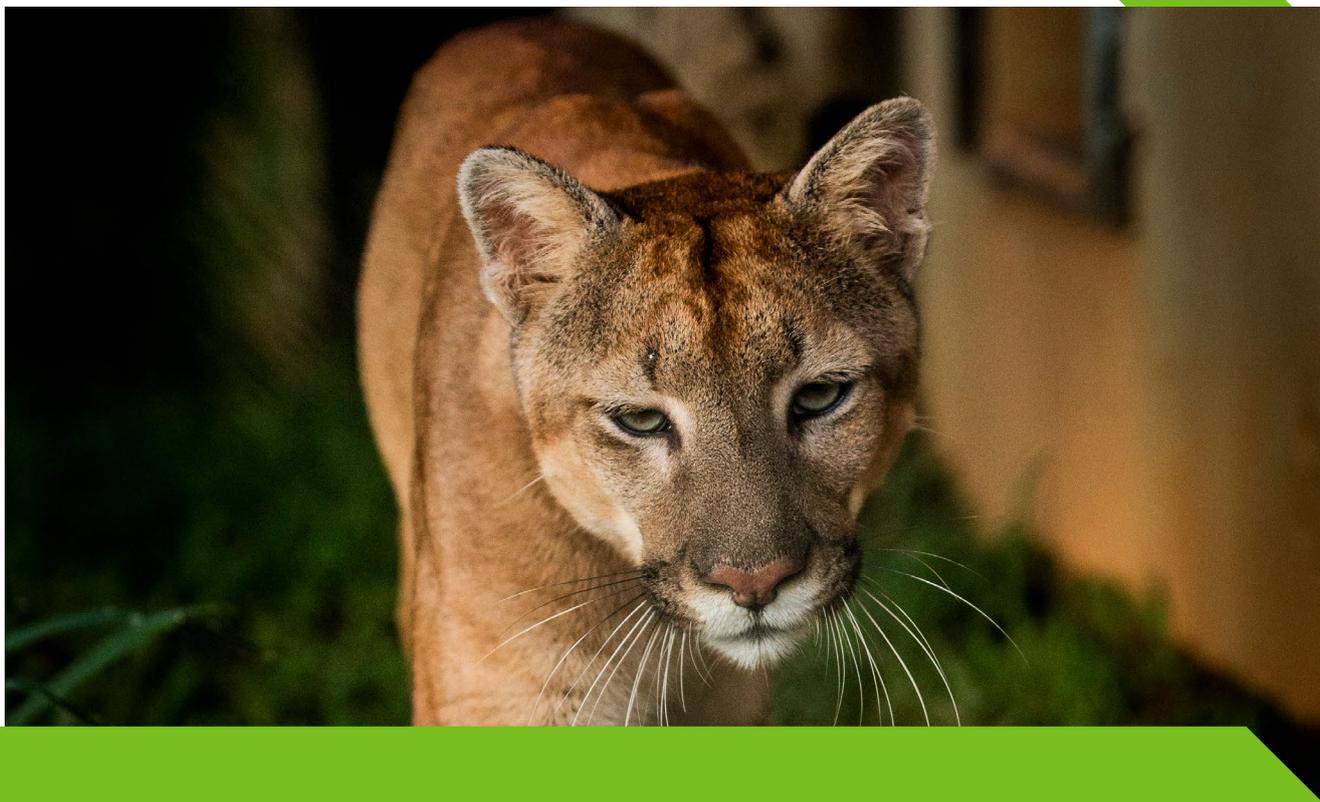
## PARQUE ECOLÓGICO KLABIN (PEK)

Criado na década de 1980 e mantido pela Klabin, o Parque Ecológico Klabin (PEK) é um espaço dedicado à conservação da biodiversidade, reabilitação da fauna silvestre e refaunação de espécies. O parque também promove educação ambiental e o desenvolvimento de pesquisas científicas sobre a fauna e a flora da região.

Localizado na Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba (PR), o PEK se estende por 9.852 hectares, dos quais 9.031 hectares são de florestas nativas e 821 hectares de florestas plantadas. A área abriga Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC) e uma significativa diversidade de espécies da fauna e da flora, desempenhando um papel essencial para a preservação ambiental.

O PEK também atua no resgate e na reabilitação de animais silvestres. Atualmente, cerca de 120 animais de 30 espécies diferentes são cuidados no local, em recintos que reproduzem seus habitats naturais para promover bem-estar e qualidade de vida. Sempre que possível, os animais reabilitados são reintroduzidos em seus ambientes naturais.

Desde 2020, o parque intensificou seus esforços na refaunação, promovendo ações de conservação e reprodução de espécies ameaçadas. Em 2024, foi dada continuidade ao projeto de reforço populacional, iniciado em 2023, do papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*), espécie classificada como vulnerável na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Foram realizados treinamentos de adaptação e simulação de predadores em preparação para a soltura dos indivíduos, que ocorreu em fevereiro de 2025 no PEK.



Também foram conduzidos, em 2024, esforços de monitoramento da jacutinga (*Aburria jacutinga*), espécie de grande importância para a biodiversidade no Paraná e que está sendo reintroduzida na área do PEK. Por meio desse monitoramento, foram localizadas aves nas proximidades das áreas de soltura, permitindo

a avaliação da adaptação e da viabilidade do projeto de reintrodução. Além disso, a equipe técnica do Parque Ecológico Klabin tem rastreado a espécie por transmissões de rádio frequência VHF. Esses esforços são fundamentais para a sobrevivência e o fortalecimento das populações locais da espécie.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Nascimento de espécies de animais reproduzidos	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	1 bugio-ruivo, 3 aburrias-jacutinga, 1 mazama-nana e 1 paca
Animais ameaçados de extinção de acordo com a Lista Vermelha da IUCN		10 espécies - <i>Alouatta guariba</i> , <i>Aburria jacutinga</i> , <i>Chrysocyon brachyurus</i> , <i>Cyanocorax caeruleus</i> , <i>Leopardus tigrinus</i> , <i>Leopardus wiedii</i> , <i>Mazama nana</i> , <i>Sapajus nigritus</i> , <i>Strix hylophila</i> e <i>Tayassu pecari</i>
Ações de atendimento realizadas a animais silvestres		+500 procedimentos veterinários 419 resgates +200 solturas
Espécies ameaçadas contempladas de ações de reintrodução/e ou reforço populacional		2 espécies: <i>Aburria jacutinga</i> (reintrodução de espécie extinta localmente) e <i>Amazona vinacea</i> (processo de reforço populacional de espécie ameaçada), jacutinga e papagaio-do-peito-roxo, respectivamente
Km de rodovias monitoradas		2.000 km

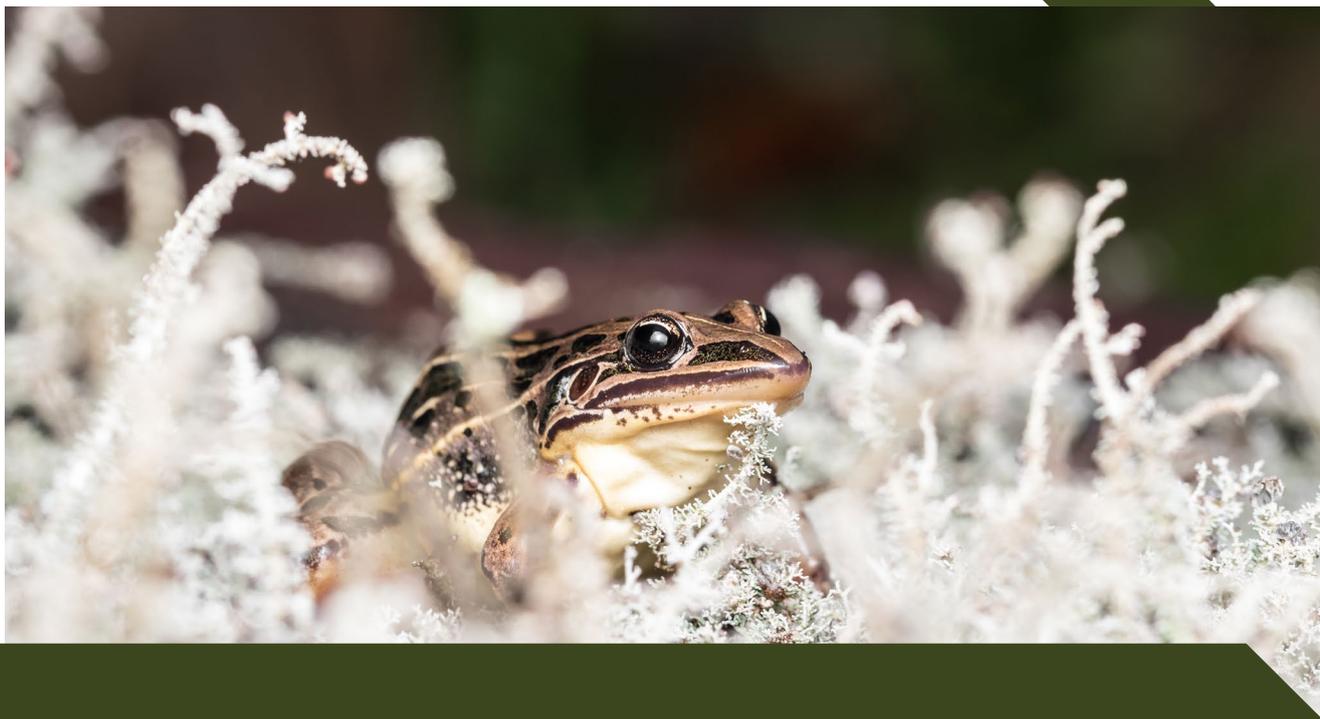


## PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE

Presente nos estados do Paraná, de Santa Catarina e de São Paulo, o Programa de Monitoramento da Biodiversidade avalia a influência das operações na conservação ambiental nas Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVCs) da Klabin e contribui para a permanência e a identificação de espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção.

Indicando ações para mitigar impactos e fazendo o acompanhamento contínuo da riqueza e abundância biológica nas áreas monitoradas, o programa desempenha um papel essencial na conversação ambiental da Klabin, ampliando o conhecimento coletivo sobre a fauna e a flora e fortalecendo a gestão sustentável dos ecossistemas.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Espécies de fauna e flora identificadas	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	Fauna: 207 espécies no estado de São Paulo (33 mamíferos e 174 aves), 180 no estado do Paraná (26 mamíferos, 139 aves e 15 anfíbios), além de 125 espécies identificadas no estado de Santa Catarina (26 mamíferos, 65 aves e 34 anfíbios)  Flora: 147 espécies no estado do Paraná e 69 no estado de Santa Catarina



## PROGRAMA KLABIN TRANSFORMA CAIUBI

Presente nos estados do Paraná, de Santa Catarina, de São Paulo, da Bahia e do Rio Grande do Sul, o Klabin Transforma Caiubi investe há mais de vinte anos na educação ambiental como um meio de formar cidadãos conscientes do seu papel na proteção de recursos hídricos e na conservação da biodiversidade.

Para isso, o programa capacita educadores para abordarem temáticas de meio ambiente na teoria e na prática com os alunos. Ações especiais são planejadas entre o time do Caiubi e os profissionais

das escolas, podendo envolver visitas dos alunos às áreas de preservação ambiental da Klabin, como o Parque Ecológico (PEK), no Paraná, ou a Trilha Araucária, em Santa Catarina.

Ao final do ciclo, os estudantes compartilham com os colegas de outras turmas, com os familiares e com a comunidade os seus aprendizados por meio de uma mostra ambiental, tornando-se multiplicadores de boas práticas ambientais.

Em 2024, recursos do Green Bonds possibilitaram ao Programa Klabin Transforma Caiubi mobilizar 336 educadores e 10.450 alunos no Paraná e em Santa Catarina.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Escolas, educadores e alunos impactados	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	No Paraná, incluindo Paranaguá, 217 educadores capacitados, 99 escolas atendidas e 4601 alunos beneficiados. Em Santa Catarina, 51 educadores capacitados, 25 escolas atendidas e 5.849 alunos impactados.



# Adaptação às mudanças climáticas





## US\$ MIL 5.905

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

## 911.091

HECTARES DE  
FLORESTAS SOB  
GESTÃO PRÓPRIA  
MONITORADOS

pela estrutura de Segurança Patrimonial para combate a incêndios e proteção da flora e da fauna em São Paulo, em Santa Catarina e no Paraná

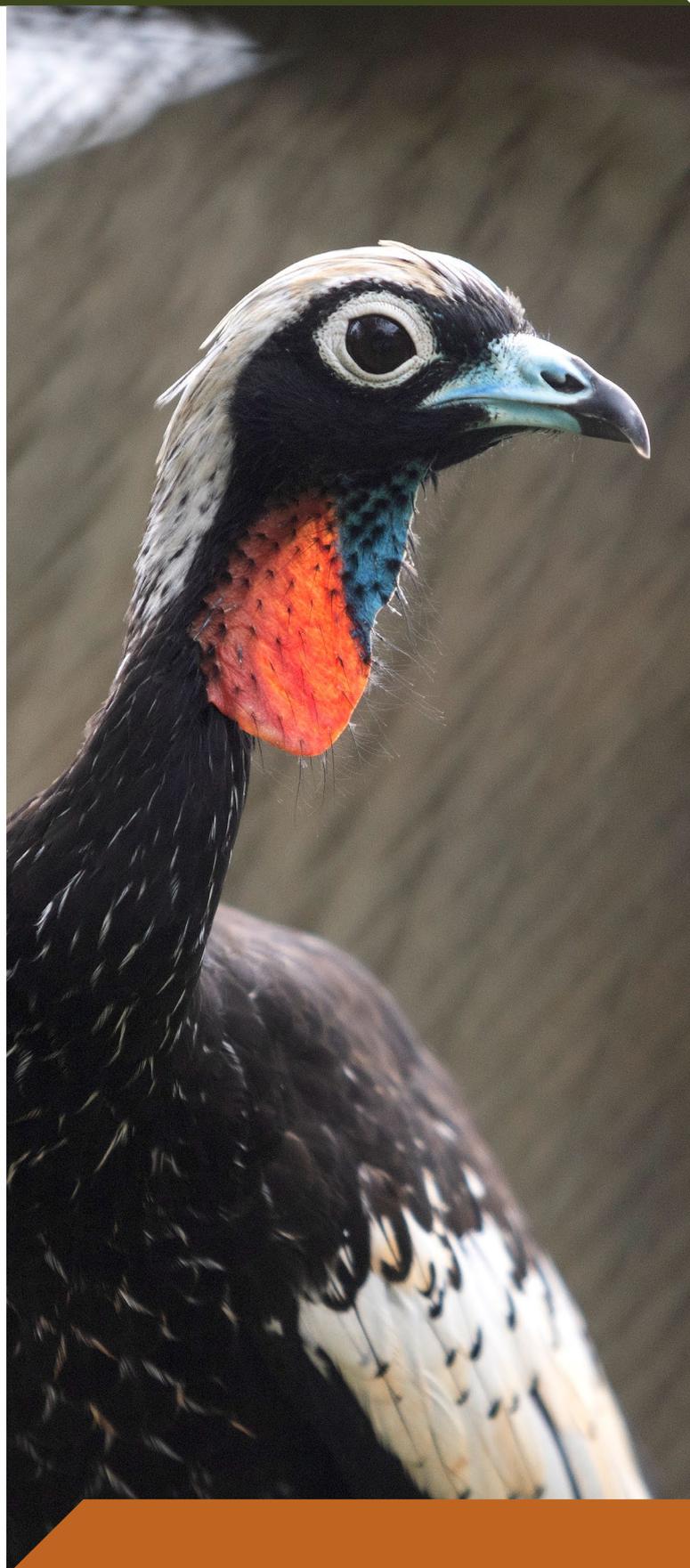
# ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A Klabin reafirma seu compromisso com a construção de uma sociedade mais resiliente às mudanças climáticas, estabelecendo metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) alinhadas à ciência do clima e ao esforço global para conter o aumento da temperatura média do planeta.

Em dezembro de 2024, a Companhia teve suas novas metas de descarbonização aprovadas pela Science Based Targets initiative (SBTi), reforçando sua trajetória de transição climática. O compromisso considera a redução, até 2030, de 42% nas emissões de CO<sub>2</sub>eq dos escopos 1 e 2 (relacionadas às operações próprias e ao consumo de energia adquirida, respectivamente), além de 42% no escopo 3, que abrange as emissões indiretas ao longo da cadeia de valor.

Além disso, a SBTi também validou a meta NetZero, que prevê a redução de 90% das emissões absolutas dos escopo 1 e 2, além de 90% das emissões do escopo 3, até 2050. Todas essas metas utilizam 2022 como ano-base para os cálculos.

A estratégia para alcançar esses objetivos está consolidada no **Plano de Transição Climática da Klabin**, documento que orienta as ações da Companhia para uma economia de baixo carbono e para a implementação de soluções sustentáveis em sua operação e cadeia de valor.



## SEGURANÇA PATRIMONIAL

A Klabin mantém uma estrutura dedicada à proteção de suas áreas florestais, com foco na prevenção e no combate a incêndios, além da proteção da fauna e da flora. Entre as principais ações estão o controle de atividades predatórias, como caça e pesca ilegais, a prevenção de invasões e o monitoramento de outras ocorrências que possam comprometer a integridade ambiental.

Para reforçar essa segurança, a Companhia adota um conjunto de medidas preventivas e corretivas, incluindo patrulhas móveis, torres de vigilância e sistemas de comunicação avançados para o monitoramento contínuo das áreas florestais. A Inteligência Artificial é aliada nesse processo, sendo utilizada para apoiar na identificação ágil de possíveis focos de incêndio.

Os recursos provenientes dos Green Bonds foram direcionados para a manutenção dessas estruturas e das iniciativas de proteção patrimonial, reforçando a segurança e a conservação dos ecossistemas sob gestão da Klabin.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Áreas monitoradas (em hectares)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	586.026 hectares. Destes, 509.638,44 hectares se referem à área da Klabin certificada pelos selos FSC e PEFC, exceto as SPEs
Áreas monitoradas (em percentual sobre o total da área da Companhia)		100%

## UNIDADE PIRACICABA II (PROJETO FIGUEIRA)

Investimentos em equipamentos de ponta, mais eficientes e menos poluentes, para as unidades fabris, são essenciais para o cumprimento dos compromissos da Companhia. Um exemplo dessa frente é a alocação de recursos provenientes dos Green Bonds para a implantação de duas caldeiras de vapor de 15 toneladas/hora para a Unidade Piracicaba II (Projeto Figueira).

A Unidade começou suas atividades em 2024 como a maior e mais moderna fábrica de embalagens de papelão ondulado do Brasil, equipada com maquinário de última geração – promovendo mais eficiência operacional e menor custo. As duas caldeiras de vapor contribuíram para que, ao longo da sua operação em 2024, a concentração média das emissões atmosféricas fosse 82% inferior aos valores de referência para NOx (mg/Nm<sup>3</sup>).

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
% de redução da concentração média (mg/Nm <sup>3</sup> ) de emissões de NOx em relação à legislação	2024	-82% (59 mg/Nm <sup>3</sup> contra os 320 mg/Nm <sup>3</sup> da referência normativa)

# Manejo florestal sustentável





## US\$ MIL 231

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

## 379.190,40\*

HECTARES

CERTIFICADOS

pelo FSC E PEFC nos estados do  
Paraná e de São Paulo

## 137.512,16\*

HECTARES

CERTIFICADOS

pelo FSC E PEFC nos estados de  
Santa Catarina e do Rio Grande do  
Sul

## 1.107.314

TONELADAS DE  
MADEIRA CERTIFICADA  
ADQUIRIDAS



\*Dados referentes a 100% do escopo Klabin, não incluindo SPE

# MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

A Klabin adota um modelo de manejo florestal sustentável para a produção responsável de matéria-prima, seguindo princípios e padrões reconhecidos nacional e internacionalmente. Por meio de auditorias internas e externas, a Companhia comprova a adoção das melhores práticas ambientais e sociais em suas operações florestais.

Esse compromisso também se estende aos fornecedores de madeira, que recebem suporte e orientação para alcançar as certificações exigidas pelo setor e que são vantajosas para as operações.

Os recursos provenientes dos Green Bonds voltados ao manejo florestal sustentável foram aplicados nas seguintes iniciativas ao longo de janeiro a dezembro de 2024:

## COMPRA DE MADEIRA

O manejo florestal nas áreas próprias da Klabin é certificado pelos critérios do FSC® – *Forest Stewardship Council*®, revelando o atendimento dos 10 princípios da metodologia e aos padrões de qualidade e gestão de sustentabilidade

exigidos pela organização. Durante o processo de compra de madeira, a mesma qualidade do manejo é esperada dos fornecedores, que devem atender aos padrões e aos critérios previstos nos Programas de Certificação de Produtores de Madeira Controlada.

A avaliação de fornecedores segue as diretrizes da certificação da cadeia de custódia FSC® – *Forest Stewardship Council*® (FSC - C129105 - Unidade Ortigueira/PUMA e FSC - C019124 - Unidade Industrial Monte Alegre). Durante o processo, são analisados aspectos de gestão econômica, conformidade ambiental e impactos sociais.

As áreas certificadas passam por auditorias anuais realizadas pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), garantindo sua adequação aos padrões FSC de manejo florestal (FSC - C022516 - Klabin Florestal, Paraná e São Paulo e FSC - C023492 - Klabin Florestal, SC e RS). Já as áreas incluídas no Programa de Madeira Controlada são auditadas bimestralmente pela equipe da Klabin, conforme o protocolo FSC para madeira controlada.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Madeira certificada de produtores do Programa de Certificação de Pequenos e Médios Produtores (toneladas – ton)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	1.391.220 toneladas: 156.623 em Santa Catarina e 1.234.597 no Paraná
Madeira de produtores do Programa Madeira Controlada (toneladas – ton)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	2.018.666 toneladas: 578.731 em Santa Catarina e 1.439.935 no Paraná

## PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO DE FORNECEDORES DE MADEIRA

A Klabin promove a certificação florestal de pequenos e médios produtores rurais por meio de um programa estruturado para apoiar sua adequação aos padrões globais de manejo sustentável. A iniciativa, voltada a produtores do Paraná e de Santa Catarina, oferece suporte financeiro para a obtenção da certificação, além de consultoria especializada ao longo de todo o processo.

Com a certificação, os produtores adotam práticas alinhadas a critérios sociais e ambientais reconhecidos internacionalmente. Além de agregar valor à madeira comercializada, esse selo fortalece a rastreabilidade e a sustentabilidade da cadeia produtiva. Ao priorizar a compra de madeira certificada, a Klabin reforça seu compromisso com o uso de matéria-prima proveniente de processos produtivos sustentáveis, consolidando práticas responsáveis em toda a sua cadeia de fornecimento.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Total de áreas de propriedades de pequenos e médios produtores rurais certificadas (em hectares – ha)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	2.406 no Paraná e 2.103 em Santa Catarina

## SILVICULTURA

As atividades de silvicultura da Klabin receberam recursos provenientes dos Green Bonds para apoiar a gestão sustentável das florestas plantadas. Essas ações incluem a produção e a distribuição de mudas, preparo do solo, plantio, replantio, fertilizações e manejo fitossanitário.

O objetivo é manter a oferta de madeira necessária para abastecer as unidades industriais, adotando práticas que conciliam produtividade e responsabilidade ambiental.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Total de área manejada (em hectares – ha)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	666.536 hectares, 102.811 em Santa Catarina e 563.725 no Paraná e em São Paulo



## MANUTENÇÃO DE ESTRADAS

As estradas utilizadas para o processo de colheita e no transporte de madeira e replantio são preparadas pela Klabin, que é também responsável por manter boas condições de trafegabilidade nas vias. Em 2024, recursos provenientes dos Green Bonds foram alocados tanto para a manutenção das estradas quanto para o controle de processos erosivos associados a elas, contribuindo para aumentar a segurança das vias e mitigar possíveis impactos negativos nos corpos hídricos próximos.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
KM de estradas com manutenção realizada	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	1.414 km, 264 em Santa Catarina e 1.150 no Paraná e em São Paulo
Número de ocorrências de erosão controladas		304 no Paraná



## PROGRAMA CERTIFICAÇÃO DO MEL

A Klabin incentiva o manejo apícola em suas terras como uma forma de incentivar o uso sustentável dos bens e serviços florestais, proteger as florestas e fortalecer o desenvolvimento regional, com a venda do mel como complemento de trabalho e renda para os pequenos e médios produtores rurais.

Em Santa Catarina, a Klabin estimulou que os apicultores criassem uma associação para que colaborassem entre si de maneira mais organizada – assim surgiu a Associação de Apicultores do Planalto Serrano Catarinense (AAPSC) em 2019. A empresa também recebeu, em 2021, a certificação Imaflora que atesta a viabilidade da produção de mel nas florestas nativas da Klabin.

O mel certificado combina diversos benefícios ao meio ambiente e trata de um serviço ecossistêmico relevante, que suporta a recuperação de florestas e a ecologia das áreas naturais e da comunidade envolvida. A certificação Imaflora conquistada é um primeiro passo para a conquista da Certificação FSC, a ocorrer no ano 2025. Toda a área florestal de SC (em torno de 135 mil ha) possui a certificação Imaflora advinda por meio de recursos do Green Bonds.

Sobre o Programa de Certificação Florestal para Produtores de Mel:

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Número de apicultores beneficiados	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	28 apicultores

## PROGRAMA CERTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Em novembro de 2021, a Klabin foi a primeira empresa do Brasil a obter junto ao FSC® (Forest Stewardship Concil®) o reconhecimento simultâneo de três Serviços Ecosistêmicos prestados pela Área de Alto Valor de Conservação (AAVC) Fazenda das Nascentes, localizada na RPPN Complexo Serra da Farofa: Conservação da Biodiversidade, Sequestro e Armazenamento de Carbono e Serviços em Bacias Hidrográficas.

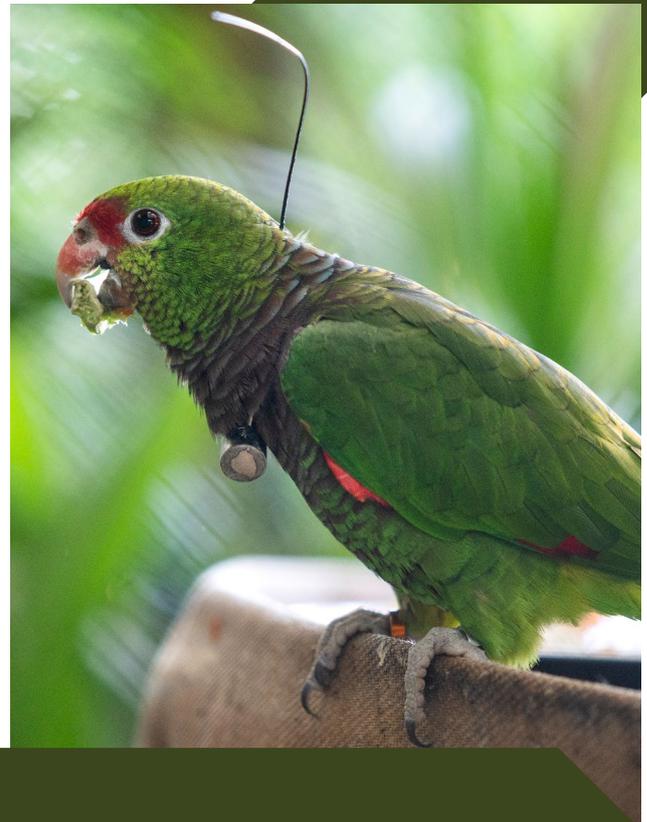
Recursos do Green Bonds foram direcionados, em 2024, para a manutenção das atividades de manejo certificadas, contribuindo para monitorar e preservar a biodiversidade da região; proteger a AAVC de incêndios, furto, caça e pesca ilegal; proteger e manter a qualidade e a disponibilidade dos recursos hídricos; e aprofundar, por meio de estudos científicos, o conhecimento sobre biodiversidade, recursos hídricos, sequestro e armazenamento de carbono.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Número de Serviços Ecosistêmicos Certificados	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	3 serviços certificados: Conservação de bacias hidrográficas, Biodiversidade e Sequestro e Armazenamento de Carbono

## PROGRAMA CRESCER FLORESTAL SC

Realizado em parceria com o SENAI, o Programa promove a capacitação continuada de colaboradores diretos e indiretos das operações florestais da Klabin sobre questões de meio ambiente, saúde, gestão familiar, qualidade de vida, crescimento profissional, entre outros. Os encontros acontecem de forma bimestral, no campo ou em salas de treinamento.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Colaboradores treinados	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	3.261



# Energia renovável





## US\$ MIL 9.602

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

## 2.954.236,03

TONELADAS DE CO<sub>2</sub>

EQUIVALENTE

deixaram de ser emitidas\* em função do  
uso de biomassa em 2024

\*Estimativa de emissão evitada realizada com base na metodologia e nos fatores de emissão do GHG Protocol Brasileiro, considerando a emissão de CO<sub>2</sub>eq fóssil do uso de óleo combustível evitada pela utilização de biomassa (Escopo 1 - combustão estacionária).



# ENERGIA RENOVÁVEL

## ENERGIA A PARTIR DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Klabin prioriza o uso de biomassa, incluindo resíduos vegetais e resíduos de madeira, além de outros insumos, para substituir combustíveis fósseis e reduzir impactos ambientais. Essa abordagem reforça o compromisso da Companhia com uma matriz energética mais sustentável.

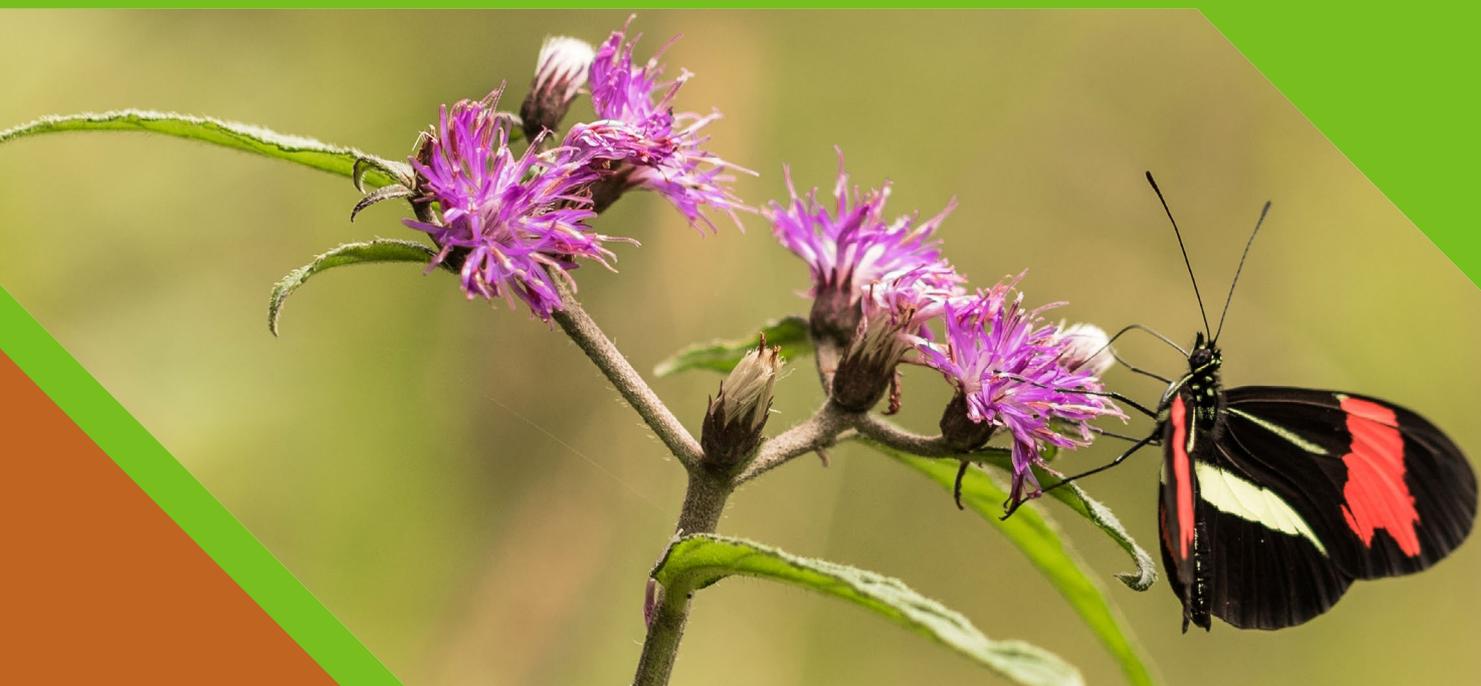
Atualmente, 93% da energia utilizada pela Klabin provém de fontes renováveis, como biomassa, licor preto – subproduto do processo de fabricação de celulose – e energia hidrelétrica.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Emissão evitada pela biomassa colhida e utilizada para geração de energia renovável (tCO <sub>2</sub> eq)	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	2.954.236,03 tCO <sub>2</sub> eq*

\*Estimativa de emissão evitada realizada com base na metodologia e nos fatores de emissão do GHG Protocol Brasileiro, considerando a emissão de CO<sub>2</sub>eq fóssil do uso de óleo combustível evitada pela utilização de biomassa (Escopo 1 - combustão estacionária).



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



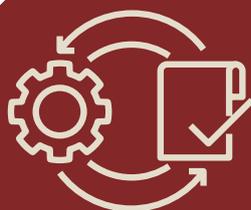


**US\$ MIL 330**

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

**11**

ESTUDOS AMBIENTAIS  
PARA AVALIAÇÃO  
DE PRODUTOS  
DESENVOLVIDOS EM 2024



**3**

PROJETOS DE  
CRÉDITO DE  
CARBONO AVALIADOS

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

## ESTUDOS AMBIENTAIS

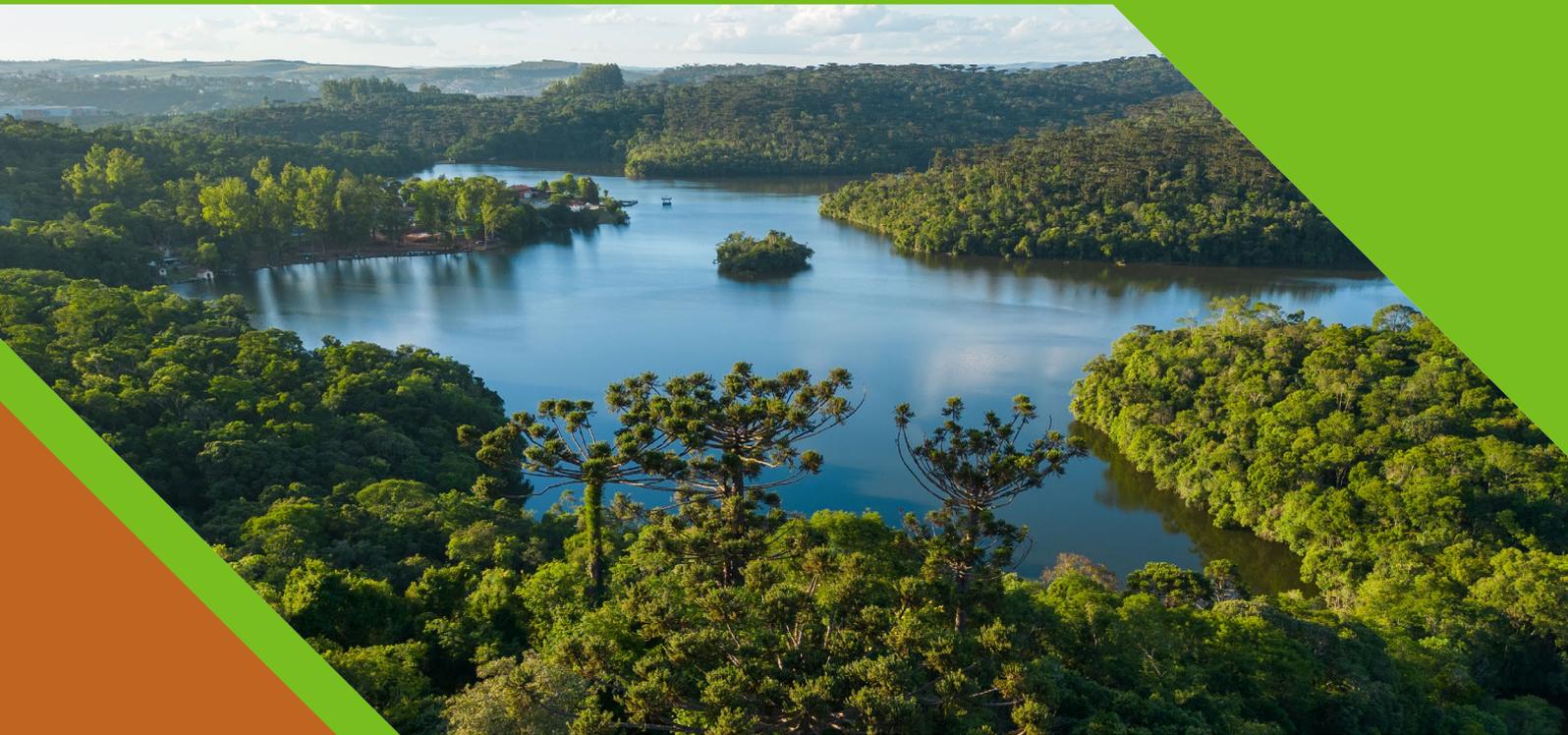
A Klabin direciona recursos provenientes dos Green Bonds para expandir e aprimorar suas análises ambientais, incluindo Análise de Ciclo de Vida, Pegada Hídrica, Pegada de Carbono e outras avaliações voltadas à melhoria do desempenho ambiental. Em 2024, foram conduzidos 11 estudos nessas frentes. Também foram avaliados 3 projetos específicos de Crédito de Carbono ao longo do ano.

Os investimentos também contemplam a avaliação de fornecedores críticos e o fortalecimento do sistema de gestão ambiental, consolidando processos que apoiam a evolução contínua dos indicadores de sustentabilidade.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Número de estudos ambientais de produtos realizados	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	11 estudos



# Gestão sustentável da água





**US\$ MIL 1.077**

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

ADEQUAÇÃO DO  
SISTEMA DE VAPOR  
DAS ONDULADEIRAS  
NA UNIDADE SUZANO

# GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA

## ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE VAPOR DAS ONDULADEIRAS NA UNIDADE SUZANO

A Klabin realizou a melhoria dos sistemas de drenagem de vapor das ondulateiras na Unidade Suzano. O projeto incluiu a aquisição e a montagem de componentes de controle de vapor, além da montagem e da instalação da estação de drenagem para os cabeçotes, corrugadores, mesa quente e tanque flash das ondulateiras.

O resultado foi o aumento da eficiência energética do vapor da planta, possibilitando o reaproveitamento da carga térmica proveniente do líquido condensado e reduzindo o uso de água. Entre setembro de 2024 e março de 2025, o resultado médio do uso de água por mês foi cerca de 750 m<sup>3</sup> inferior à média registrada em 2024 antes da conclusão do projeto.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Consumo de água em m <sup>3</sup>	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	Redução em 750m <sup>3</sup> /mês de uso de água na unidade*

## RETROFIT NO SISTEMA DE QUEBRAS DA MÁQUINA DE PAPEL 13 EM OTACÍLIO COSTA

O projeto prevê o *retrofit* do sistema de quebras de massa da Máquina de Papel 13 com o objetivo de melhorar o aproveitamento da água branca (adequada para o processo de produção de papel), evitar o transbordamento dos tanques e, conseqüentemente, diminuir a perda de fibras de celulose, que acabam sendo enviadas para a estação de tratamento de efluentes.

Para isso, está prevista a montagem de três tanques de fibra, com capacidade de 235 m<sup>3</sup> cada, para o estoque de água branca; a otimização do bombeamento de água branca; melhoria no sistema de bombeamento de massa; instalação de controles de vazão, nível e pressão para depuração e diluição; desvio da lavagem química da máquina para fora do processo; entre outros. Ainda em andamento, com conclusão prevista para 2025, o projeto traz a possibilidade de reduzir o consumo de água em 1 m<sup>3</sup> para cada tonelada de papel produzida.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Redução do uso de água no retorno da Máquina de Papel nº 13	Anual	Potencial de redução de uso de água em 1m <sup>3</sup> por tonelada de papel

# Gestão de resíduos e efluentes





## US\$ MIL 1.896

INVESTIMENTO  
REALIZADO NO  
PERÍODO

REDUÇÃO DA  
**CARGA  
ORGÂNICA**  
DO EFLUENTE TRATADO  
NA ETE DE GOIANA



# GESTÃO DE RESÍDUOS E EFLUENTES

## MELHORIAS NO TRATAMENTO SECUNDÁRIO DA ETE DE GOIANA

A Klabin implementou melhorias na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) da Unidade Goiana (PE), com foco na otimização do tratamento secundário. O projeto aprimorou o processo de tratamento do efluente, contribuindo para a redução dos índices de Demanda Biológica de Oxigênio (DBO5) e Demanda Química de Oxigênio (DQO), indicadores que avaliam a qualidade do tratamento do efluente a ser destinado para o corpo hídrico.

As melhorias estão relacionadas à implementação de sistemas de tratamento por lodos ativados. O projeto foi concluído em 2024 e as novas operações da ETE já estão em funcionamento.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Redução de DBO/DQO	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	Redução de aproximadamente 30% na concentração de DBO e de 10% na concentração de DQO no efluente final tratado

## MELHORIA NO TRATAMENTO DE EFLUENTES EM OTACÍLIO COSTA

A Unidade Otacílio Costa (SC) vem recebendo investimentos em projetos de aprimoramento da eficiência ambiental dos processos industriais. Uma dessas iniciativas é a reforma da Torre de Resfriamento nº 1 da Estação de Tratamento de Efluentes da unidade, bem como das suas estruturas de apoio, buscando maior qualidade ao efluente tratado.

Com a conclusão das obras na primeira célula da torre, foi registrada uma queda de 2°C na temperatura média do efluente: de aproximadamente 40°C para 38°C. A redução favorece melhoria da atividade biológica de tratamento do efluente, reforçando a conformidade da Companhia aos requisitos legais.

Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
Redução da temperatura média do efluente tratado	1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024	Redução de 2°C na temperatura do efluente

## TRATAMENTO DE EFLUENTES NA UNIDADE PIRACICABA II (PROJETO FIGUEIRA)

Recursos do Green Bonds foram alocados para a construção da Estação de Tratamento de Efluentes e Sanitária da Unidade Piracicaba II (Projeto Figueira). Responsável pelo tratamento de todo o efluente gerado no empreendimento, a planta garante qualidade superior à exigida pela legislação no lançamento do volume de efluente tratado.

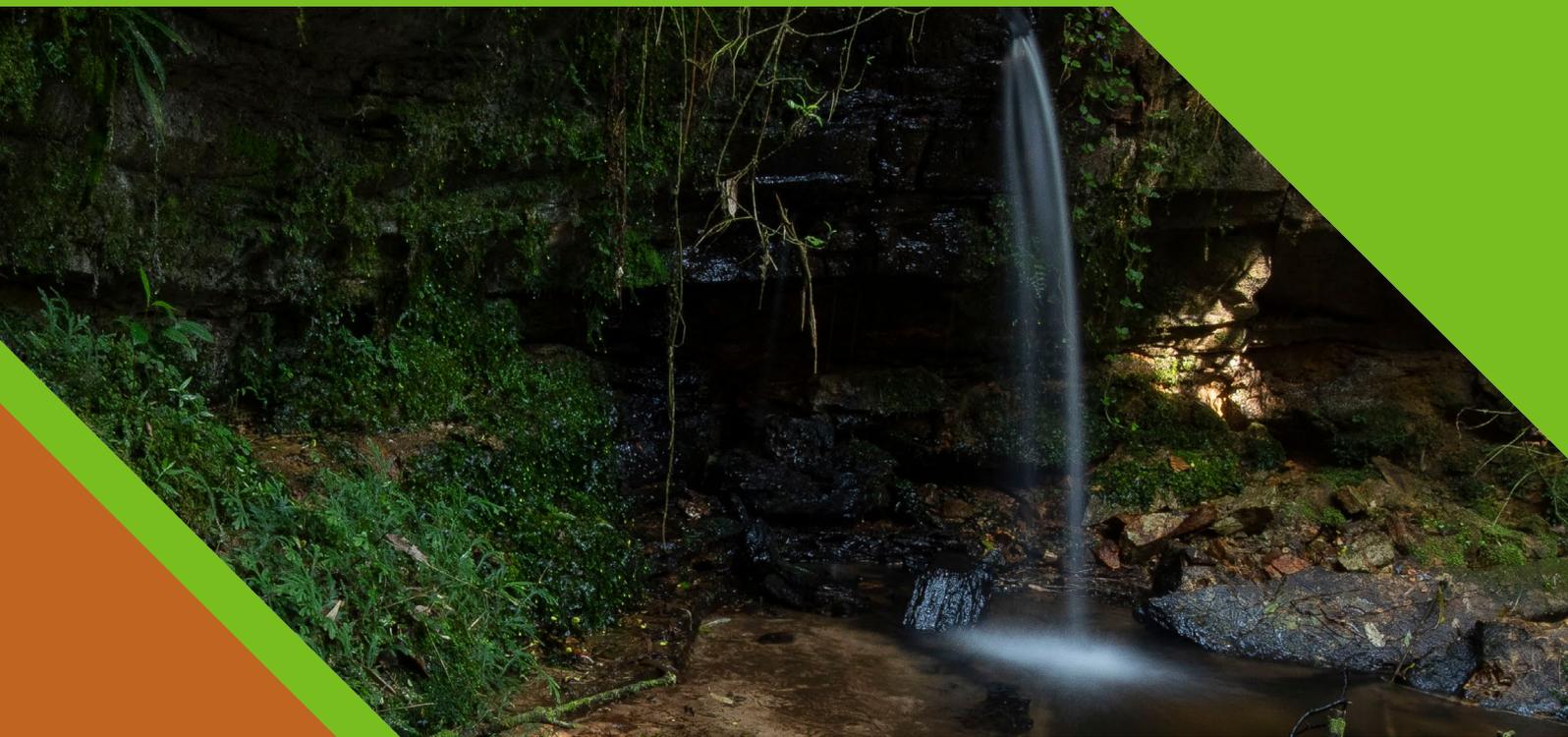
Indicador de desempenho	Período	Benefícios ambientais
% remoção de carga orgânica (DBO5)	Junho de 2024 a março de 2025	Mais de 90% de remoção de carga orgânica (DBO5) no efluente tratado.

INSTRUMENTOS FINANCEIROS  
LIGADOS À SUSTENTABILIDADE  
BASEADOS EM  
PERFORMANCE ASG:

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



# Consumo de água



# CONSUMO DE ÁGUA



## Meta 2025

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

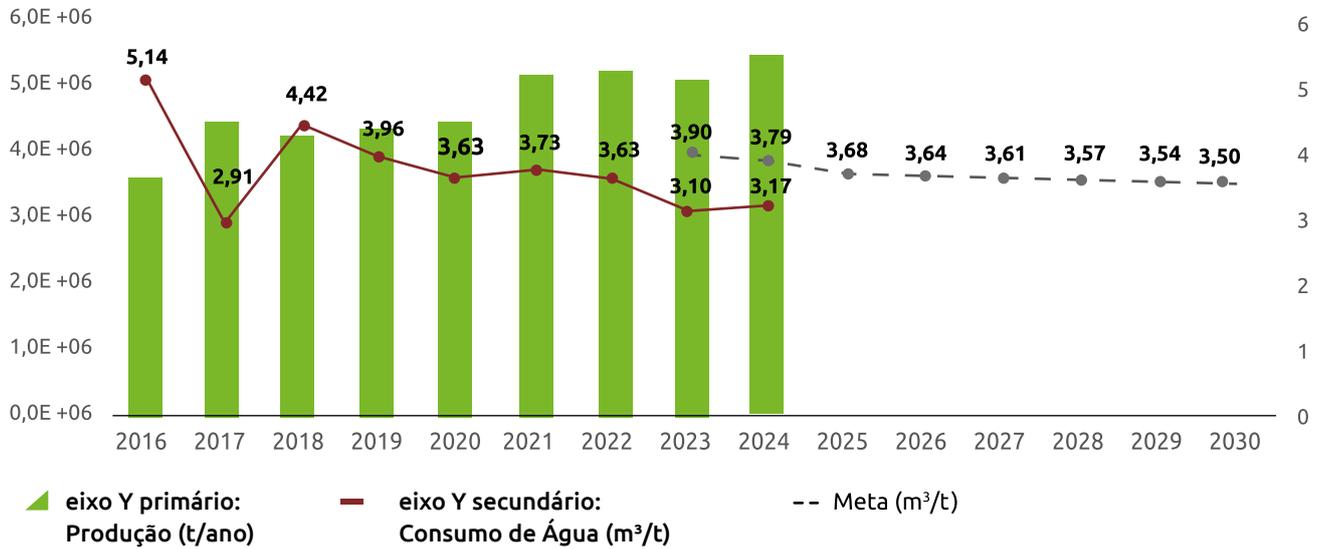
## Meta 2030

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

## Resultado de 2024:

3,17 m<sup>3</sup>/ton, redução de 28,3% em relação a 2018. A previsão era de 12,5 bps de aumento na taxa de juros do SLB se a meta não fosse atingida.

## INTENSIDADE DE CONSUMO DE ÁGUA



Ano	Intensidade de consumo de água (m³/t)	Percentual de redução de consumo de água (%)	Produção total (t)	Meta (m³/t)	Meta (%)
2016	5,14	-	3.596.836,01		
2017	2,91	-	4.461.077,89		
2018	4,42	-	4.235.263,86		
2019	3,96	10,41%	4.368.164,12		
2020	3,63	17,87%	4.468.946,22		
2021	3,73	15,61%	5.194.848,71		
2022	3,63	17,87%	5.265.456,42		
2023	3,10	29,86%	5.119.896,36	3,90	11,76%
2024	3,17	28,28%	5.441.767,76	3,79	14,25%
2025				3,68	16,74%
2026				3,64	17,65%
2027				3,61	18,33%
2028				3,57	19,23%
2029				3,54	19,91%
2030				3,50	20,81%

## CENÁRIO EM 2024

Em 2024, o percentual de redução do consumo de água da Klabin se manteve acima da meta projetada para 2030, com redução de 28,3% em comparação com o ano-base 2018. O desempenho do indicador é atribuído, em grande parte, à estabilização das novas operações da fase II do Projeto Puma II, que apresentaram maior eficiência no uso de água em comparação às operações anteriores; mas também foi influenciado pelo aumento no volume de água descartada e pelo crescimento da produção no setor de celulose e papel.

A Unidade Ortigueira, responsável por 51,4% da captação total de água pela Klabin S.A., apresentou uma redução expressiva no uso consultivo de água no último ano em função das melhorias implementadas no Projeto Puma II. Ainda assim, oscilações são esperadas no período pós-expansão, uma vez que a unidade ainda está em processo de estabilização.

Os Negócios de Embalagens e Reciclados, que por sua vez correspondem a 1,3% do indicador geral da Companhia, apresentaram aumento no consumo de água em 2024. O motivo são alterações operacionais pontuais nessas unidades, que resultaram em um aumento na quantidade de água captada e na redução no volume de água descartada, contribuindo diretamente para o aumento do consumo. Espera-se a normalidade das operações e, conseqüentemente, do indicador nos próximos anos.

As unidades Klabin adotam várias medidas para otimizar o uso da água: monitoramento de submedidores instalados em diferentes áreas das plantas, reaproveitamento da água de processo para as torres de resfriamento, reaproveitamento de água na limpeza do espaço e na diluição da cola de amido utilizada nas onduladeiras.

Além disso, a Companhia também investe na captação e na utilização de água da chuva para

fins não potáveis, como irrigação de jardins (Unidade Itajaí), limpeza de utensílios (Unidade Lages), sanitários (Unidades Angatuba e Lages) e utilização em processos de tratamento de água (Unidade Otacílio Costa).

As operações em curso, bem como aquelas em fase de implementação, continuarão sendo acompanhadas ao longo do ano para o cumprimento da meta de redução no consumo específico de água prevista para 2030.

## OUTRAS AÇÕES REALIZADAS

- Grupo de Trabalho 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/reuso de água e reaproveitamento de efluentes, especialmente nas áreas de estresse hídrico;
- Engajamento nos comitês de bacias hidrográficas nas regiões de consumo significativo (PR e SC) e na região de Goiana (PE), área em estresse hídrico classificada pela ferramenta WRI Aqueduct, com participação ativa nos planos de recursos hídricos, incluindo discussões sobre o uso compartilhado e os mecanismos de cobrança pelo 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);
- Acompanhamento periódico dos novos projetos da Companhia com o objetivo de identificar iniciativas com potencial de redução no uso ou consumo de água. O monitoramento acontece por meio do Painel de Projetos, ferramenta que permite maior visibilidade e controle das ações voltadas à eficiência hídrica nas unidades industriais;
- Implantação do preço interno da água nas unidades industriais da Klabin. Esse valor passa a ser considerado no cálculo do Valor Presente

Líquido (VPL) dos projetos com potencial de economia hídrica, promovendo decisões mais sustentáveis e alinhadas à gestão eficiente dos recursos naturais.

- Realização de análise crítica mensal dos indicadores e planos de ação, envolvendo todas as operações industriais incluindo a avaliação dos indicadores relacionados ao uso e consumo específico de água de cada unidade, identificação de desvios, oportunidades de melhoria e propor ações corretivas e preventivas.

## AÇÕES FUTURAS

- Execução de ações relacionadas ao aumento do reuso de água e à melhoria de processos para a eficiência hídrica, priorizando iniciativas localizadas em áreas de estresse hídrico e/ou com grande uso de água.
- Continuidade das reuniões trimestrais com o Grupo de Trabalho Gestão de Água para acompanhamento de projetos e gestão de riscos e oportunidades relacionados à gestão desse recurso, além da realização de análises

críticas mensais de acompanhamento do indicador e definição de ações para a melhoria dos resultados nas unidades industriais.

- Desenvolvimento do Plano de Conservação de Água Klabin, com a participação dos setores envolvidos e outras partes interessadas, abrangência da cadeia de valor e considerando as dependências, impactos, riscos e oportunidades relacionados a esse recurso.

## DESAFIOS

Manutenção da otimização de consumo de água, considerando os aumentos de produção previstos com a expansão da Companhia nos próximos anos.

## 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.



# Resíduos





## Meta 2025

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

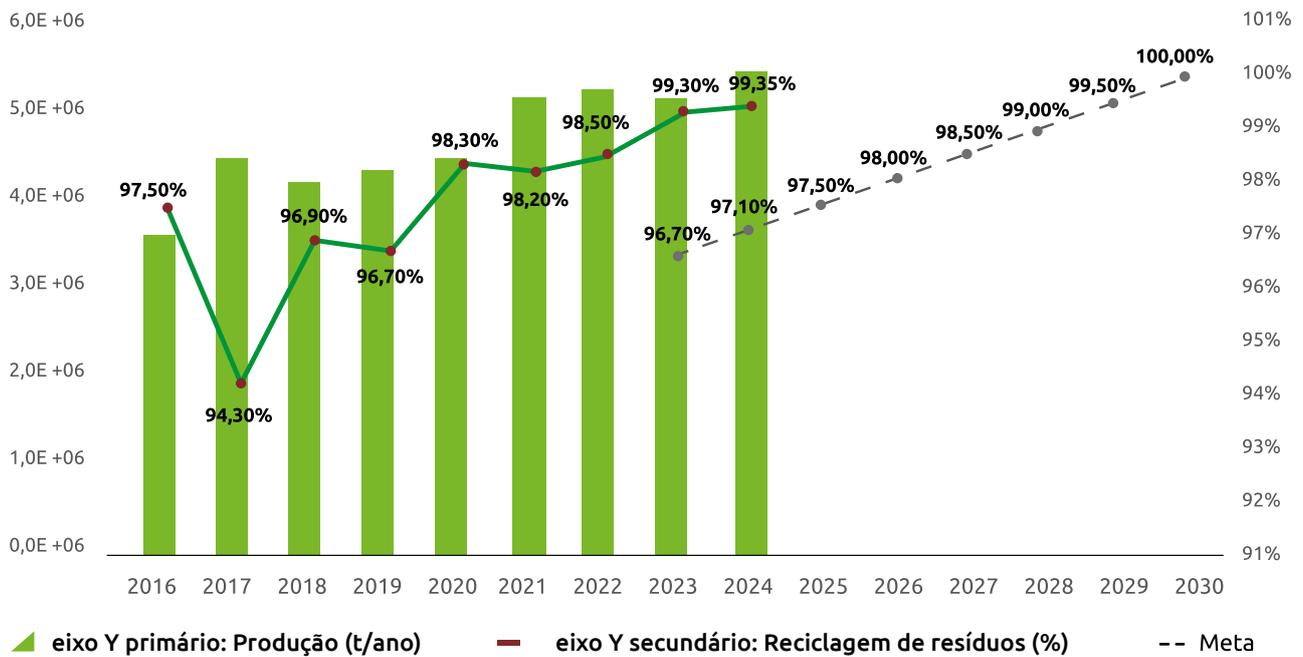
## Meta 2030

Zerar a destinação de resíduos industriais para aterros.

## Resultado de 2024:

99,35% de reutilização/reciclagem. A previsão era de 6.25 bps de aumento na taxa de juros do SLB se a meta não fosse atingida.

## REÚSO 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).

Ano	Percentual de resíduos reutilizados	Produção total	Meta
2016	97,50%	3.596.836,01	
2017	94,30%	4.461.077,89	
2018	96,90%	4.235.263,86	
2019	96,70%	4.368.164,12	
2020	98,30%	4.468.946,22	
2021	98,20%	5.194.848,71	
2022	98,50%	5.265.456,42	
2023	99,30%	5.119.896,36	96,70%
2024	99,35%	5.441.767,76	97,10%
2025			97,50%
2026			98,00%
2027			98,50%
2028			99,00%
2029			99,50%
2030			100,00%

## CENÁRIO DE 2024

Em 2024, a Klabin manteve sua expressiva taxa de reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos em 99,35%, com destaque para as unidades de Otacílio Costa e Monte Alegre, que apresentam resultados anuais com mais de 99,9% de reaproveitamento.

Além disso, destacam-se os resultados positivos obtidos na Unidade Ortigueira, com o alcance de 99,78% de reciclagem e reaproveitamento de resíduos industriais ao longo do ano. O resultado contou, mais uma vez, com a grande contribuição da Central de Processamento de Resíduos da Unidade Ortigueira, onde é realizado o reaproveitamento/reciclagem de grande parte dos resíduos da unidade.

Para as unidades do segmento de embalagens, é importante citar a Unidade Lages, em Santa Catarina, que passou a destinar o resíduo de lodo para compostagem e os resíduos Classe I para coprocessamento, elevando o percentual de reciclagem e reaproveitamento da unidade de 86,37% para 93,73% entre 2023 e 2024.

Destaca-se também a Unidade Rio Verde, que, desde fevereiro de 2023, passou a reaproveitar, reciclar e/ou coprocessar 100% dos seus resíduos sólidos industriais gerados em suas operações e operou todo o ano de 2024 sem enviar resíduos industriais para aterro.

## OUTRAS AÇÕES REALIZADAS

- Consolidação do contrato de coprocessamento para recuperação energética de resíduos não recicláveis na Unidade Otacílio Costa, atingindo desempenho destacado no percentual de recuperação/reciclagem de resíduos sólidos industriais ao longo do ano. As atividades educacionais também ajudaram a promover

a separação de resíduos com foco na reciclagem de materiais;

- Utilização de resíduos de dregs das unidades Monte Alegre e Ortigueira (PR) e do lodo da Unidade Rio Negro (PR) para produção de cerâmica, pavers e outras peças de construção civil;
- Início da operação do sistema de secagem de lodo para aproveitamento energético na unidade Ortigueira;
- Destinação de resíduos do processo de impressão para compostagem e de resíduos perigosos para coprocessamento nas unidades Manaus I e II;
- Realização de análises críticas mensais para monitoramento do indicador e definição de ações para melhoria dos resultados em todas as unidades industriais.

## AÇÕES FUTURAS

- Manutenção da iniciativa de coprocessamento de resíduos na Unidade Ortigueira (PR), com desenvolvimento piloto de uma ação alternativa de destinação visando à produção de insumos agrícolas a partir de uma mistura de dregs + grits + lama de cal (resíduos do processo industrial);
- Continuidade dos estudos com a área de Pesquisa & Desenvolvimento para o beneficiamento/reutilização/reciclagem de resíduos;
- Fase de testes para a incorporação do lodo gerado na Estação de Tratamento de Efluentes da Unidade Goiana (PE) na produção de tijolos ecológicos pela indústria cerâmica regional;
- Continuação dos estudos sobre a destinação dos resíduos gerados no processo de reciclagem de papel (tranças e aparas) para coprocessamento, em colaboração com as áreas de operações industriais, sustentabilidade e P&D, nas plantas de reciclados das unidades Goiana (PE), Paulínia (SP) e Piracicaba (SP);

- Desenvolvimento de parcerias com empresas para blendagem de resíduos Classe I não recicláveis para viabilizar seu coprocessamento pela Unidade Correia Pinto (SC), bem como a conclusão de estudos sobre o uso agrícola de dregs;
- Estudos de compostagem e/ou coprocessamento do lodo das estações de tratamento de efluentes das unidades que produzem embalagens, como Feira de Santana (BA), Jundiáí DI (SP) e Jundiáí TP (SP).

## DESAFIOS

- Reaproveitamento dos resíduos de depuração das tranças nas unidades de

reciclados: avaliações do uso desse material em processos de reuso/ reaproveitamento;

- Manutenção e desenvolvimento contínuo de novos modelos de negócio que possibilitem a absorção dos produtos gerados pelas iniciativas de reaproveitamento de resíduos.

## CONEXÃO COM OUTRAS METAS KODS 2030

- Meta de dez cases *benchmarking* de economia circular em parceria com clientes;
- Meta de ter 100% dos municípios prioritários com gestão participativa incentivada.



# Biodiversidade





## Meta 2025

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

## Meta 2030

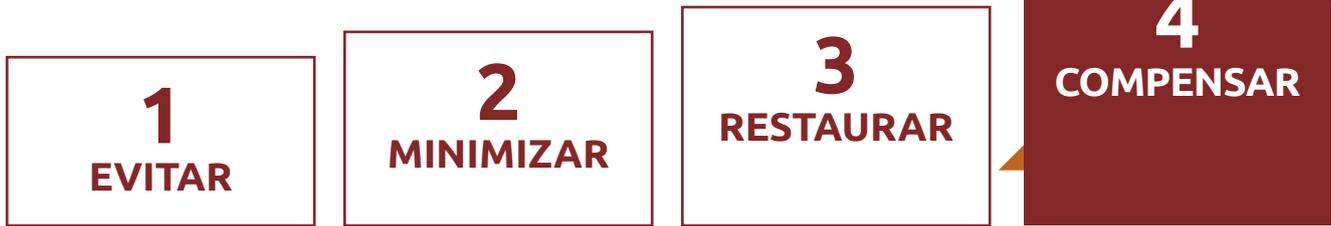
reintroduzir duas espécies que sejam comprovadamente extintas e promover reforço populacional de outras quatro espécies ameaçadas.

## Resultado de 2024:

reforço populacional de duas espécies: jacutinga (*Aburria jacutinga*) e papagaio-do-peito-roxo (*Amazona vinacea*). A previsão era de 6,25 bps de aumento na taxa de juros do SLB se a meta não fosse atingida.



## POSIÇÃO DA META NA HIERARQUIA DE MITIGAÇÃO



## REINTRODUÇÃO DA FAUNA

Em 2024, 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 iniciado em 2022, quando foram soltos 30 indivíduos.

As baterias dos rádios de VHF, que auxiliam na identificação e no monitoramento dos animais, estão no final do funcionamento, evento já programado como parte do processo. Para as novas etapas de monitoramento previstas em 2025, a fim de identificar a adaptação da espécie e sua dispersão na floresta, a equipe técnica contará com métodos contemporâneos: transecção linear, observação direta, uso de *playback*, armadilhas fotográficas e ciência cidadã\*.

A jacutinga foi selecionada pelo seu potencial de apoio à restauração florestal: trata-se de uma espécie com extensa área de vida, podendo circular por até 1.000 hectares, e de uma grande dispersora de sementes, se alimentando de pelo menos 46 tipos de frutos nativos.

## REFORÇO POPULACIONAL

Em 2024, três indivíduos de papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) chegaram à última etapa do projeto para o reforço populacional

no Paraná. Eles passaram por todas as etapas de reabilitação do projeto, incluindo um novo treinamento pré-soltura. Com a emissão da nova Autorização de Soltura de Espécies Ameaçadas pelo Instituto Água e Terra (IAT), os indivíduos foram preparados para o reforço populacional na natureza.

O papagaio-de-peito-roxo foi escolhido por constar na lista de espécies ameaçadas no Paraná feita pelo IAT durante o Estudo de Impacto Cumulativo (condicionante do Projeto Puma II). Trata-se de outra ave que apoia na restauração florestal por meio da dispersão de sementes, principalmente de araucárias – espécie também ameaçada –, tendo grande relevância ecológica para a região.

## OUTRAS AÇÕES REALIZADAS

- Monitoramento para acompanhamento da dispersão das jacutingas na floresta, com análise de comportamento alimentar e reprodutivo;
- Participação na oficina do Plano de Manejo Populacional (PMP) de cracídeos, que compõe jacutingas e mutuns, organizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO). O instituto organiza ações voltadas à conservação dos indivíduos dessas espécies tanto em vida livre quanto sob cuidados humanos;
- Soltura de três papagaios que chegaram à fase final de reabilitação.

\*Iniciativas que convidam a comunidade a se tornar também um agente protetor da biodiversidade por meio de registros fotográficos e em vídeo enviados para a equipe da Klabin.

Os papagaios-de-peixo-roxo começaram o treinamento para a reintrodução à natureza em abril de 2024: a alimentação passou a ser espalhada pelo recinto, dificultando a sua obtenção, e foram introduzidos manequins que simulavam a presença de predadores, como rapinantes, primatas e felinos. Diferentes sons foram utilizados pelos cuidadores para estimular, nos animais, a repulsa à presença de humanos.

Em outubro de 2024, os animais passaram por exame físico e clínico completo e foram transferidos para o último recinto antes da soltura. Nesta fase, receberam rádio colar VHF, para possibilitar o monitoramento posterior à soltura, e foram avaliados em relação às condições de voo e adaptação ao rádio colar.

Sem alterações registradas, a soltura foi realizada em 21 de fevereiro de 2025, reintroduzindo três indivíduos que passaram por todas as etapas do projeto, dois machos e uma fêmea.



## AÇÕES FUTURAS

- Continuidade do monitoramento das jacutingas por meio de métodos contemporâneos de transecto linear, observação direta com auxílio do uso de *playback* e ciência cidadã;
- Análise e tratativas para obtenções de novos lotes de animais de jacutingas para a continuidade do projeto, reforçando a população da espécie reintroduzida quando necessário;
- Monitoramento, por meio do sistema de rádio VHF, dos papagaios-de-peito-roxo reabilitados para acompanhar a sua dispersão na floresta e analisar o seu comportamento alimentar e reprodutivo.

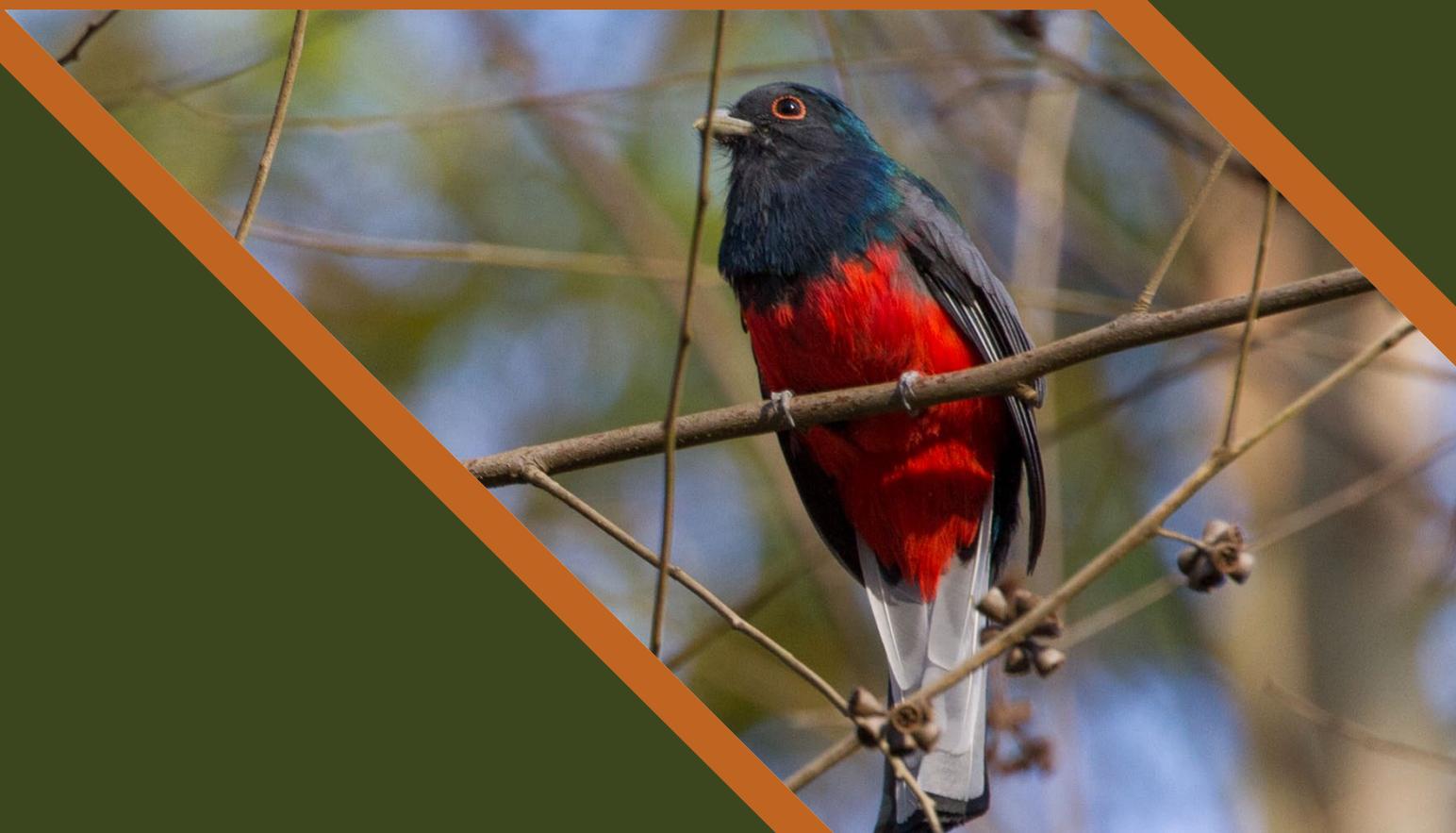
## DESAFIOS

Avaliação do sucesso da reintrodução da jacutinga e do reforço populacional dos papagaios. Para isso, é necessário avaliar a resposta dos animais a esse ecossistema local, que passa por fatores como a não adaptação dos animais e riscos de abatimento por caça e atropelamento. Os resultados serão analisados por meio do monitoramento do uso da paisagem pelas espécies e posterior análise desses dados.

## CONEXÃO COM OUTRAS METAS KODS 2030

- Doar 1 milhão de mudas de árvores nativas para 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.
- 6 parcerias/pesquisas por ano em estudos de conservação da natureza e biodiversidade.

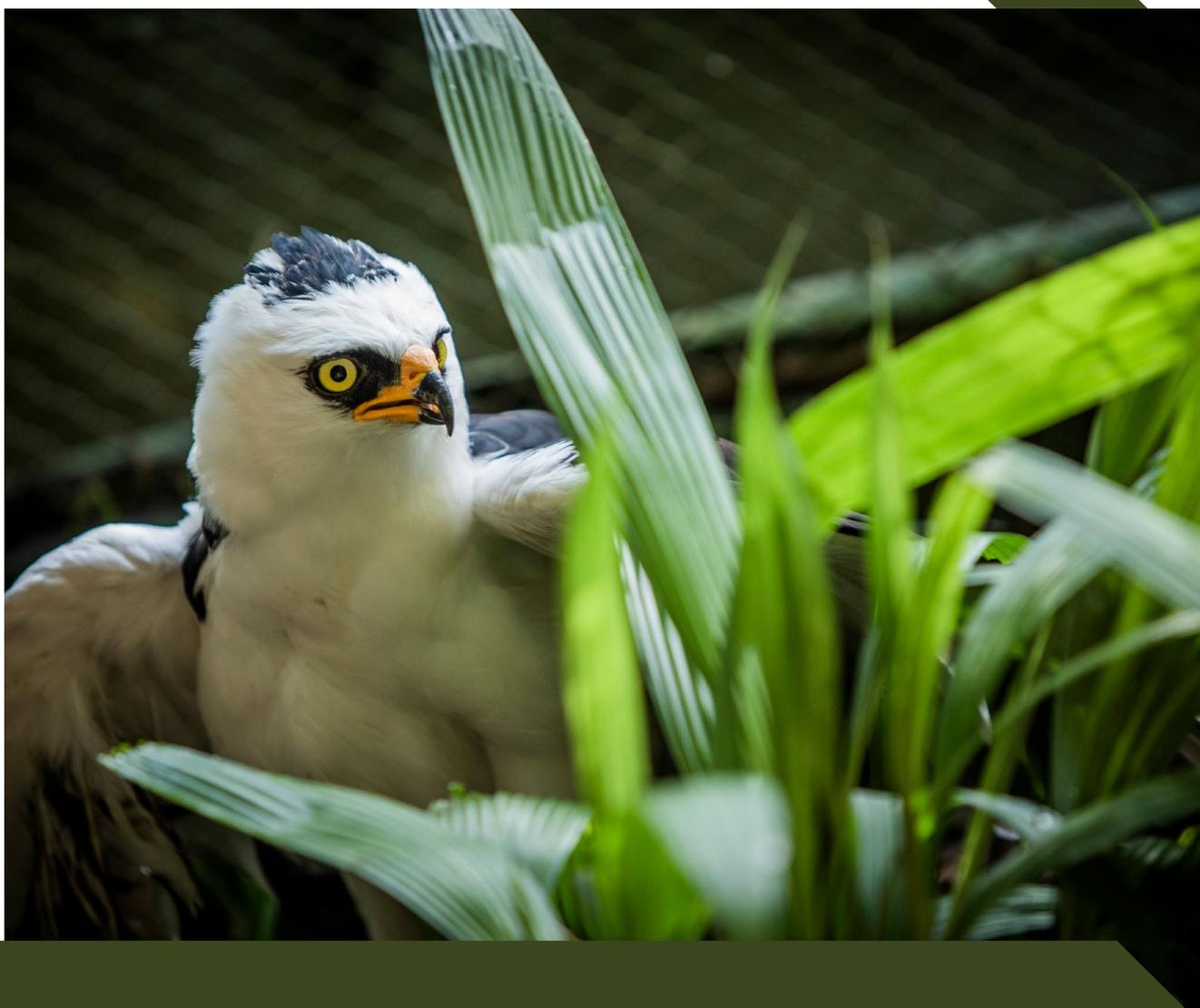
# Uso de recursos em 2024



Critérios de elegibilidade	Iniciativas	R\$ MIL	Equivalente em US\$
<b>Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade</b>	Biodiversidade PR	303	56
	Biodiversidade SP	98	18
	Controle Exóticas Invasoras PR	989	184
	Controle exóticas invasoras SC	821	152
	Klabin Caiubi PR	38	7
	Matas Legais PR	555	103
	Matas Legais e Sociais PR Mudas	126	23
	Matas Legais SC	386	72
	Matas Sociais PR	804	149
	Mudas Nativas SC	47	9
	Parque Ecológico PR e SP	2.782	516
	Programa Caiubi SC e Trilha Araucária SC	12	2
	Programa Crescer Florestal SC	164	30
	Programa de Monitoramento da Biodiversidade SC	119	22
<b>Total</b>	<b>7.244</b>	<b>1.344</b>	
<b>Adaptação às Mudanças Climáticas</b>	Projeto Figueira - ALFA LAVAL	20	4
	SEG PATRIMONIAL PR e SP	18.555	3.443
	SEG. PATRIMONIAL SC	13.251	2.459
	<b>Total</b>	<b>31.827</b>	<b>5.905</b>
<b>Manejo Florestal Sustentável</b>	Compra de Madeira Certificada SC/PR	281.620	52.253
	Compra de Madeira Controlada SC/PR	312.095	57.908
	Auditorias de Certificação FSC SC	133	25

Critérios de elegibilidade	Iniciativas	R\$ MIL	Equivalente em US\$
Manejo Florestal Sustentável	Auditorias FSC PR e SP	335	62
	Carregamento PR e SP	87.758	16.283
	Certificações Produtores PR e SP	1.882	349
	Estradas (Manutenção pós-colheita) SC	2.370	440
	Estradas PR e SP	111.206	20.634
	Programa Certificação do Mel SC	96	18
	Programa Certificação Serviços Ecosistêmicos SC	20	4
	Programa de Cerificação de fornecedores SC	96	18
	Silvicultura (Preparo de Solo) SC	9.071	1.683
	Silvicultura PR e SP - Preparo do solo	6.395	1.187
	Silvicultura SC,PR e SP	431.757	80.110
<b>Total</b>	<b>1.244.837</b>	<b>230.973</b>	
Energia Renovável	Biomassa PR e SP	47.683	8.847
	Biomassa SC	4.066	754
	<b>Total</b>	<b>51.749</b>	<b>9.602</b>
Produtos Ecoeficientes e/ ou Adaptados à Economia Circular, Tecnologias de Produção e Processos	Crédito Carbono PR e SP	268	50
	Estudos Ambientais PR e SP	1.040	193
	Reforma da Torre Resfrim. nº01 (Sul)	469	87
	<b>Total</b>	<b>1.777</b>	<b>330</b>
Gestão de Resíduos	Adequação tratamento secundário ETE	6.939	1.287
	Gestão de Resíduos PR e SP	2.900	538
	Trat. Resíduos (Serv. Terc.) PR e SP	379	70
	<b>Total</b>	<b>10.217</b>	<b>1.896</b>

Critérios de elegibilidade	Iniciativas	R\$ MIL	Equivalente em US\$
Gestão Sustentável da Água	Adequação sistema drenagem vapor onduladeiras	1.130	210
	Projeto Figueira - ALPHENZ	667	124
	Retrofit Sistema Quebras MP13	4.007	743
	Total	5.804	1.077
	Subtotal	R\$ 1.353.455	R\$ 251.126



# HISTÓRICO CONSOLIDADO (2015 A 2024)

## EMISSÃO TOTAL X COMPROVADO

	Total por categoria R\$ MM			Total por Categoria Equivalente em US\$		
	2027	2049	Total	2027	2049	Total
<b>Critérios de Elegibilidade</b>						
Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade	52	23	75	14	5	18
Energia Renovável	121	104	225	34	21	55
Gestão de resíduos	30	31	61	8	6	14
Transporte Limpo	82	4	86	24	1	25
Eficiência Energética	8	25	33	2	5	7
Manejo Florestal Sustentável	1.617	3.140	4.757	361	610	971
Gestão Sustentável da Água	1	43	44	0	9	9
Produtos, tecnologias e processos de produção ecoeficientes e/ou adaptados à economia circular	195	65	259	48	13	61
Adaptação às Mudanças Climáticas	44	51	95	9	10	19
<b>TOTAL</b>	<b>2.150</b>	<b>3.484</b>	<b>5.634</b>	<b>500</b>	<b>679</b>	<b>1.179</b>

## POR COMPROVAÇÃO R\$ MM

Ano da Divulgação		2018				2019		2020		2021		2022	2023	2024	2025	
Green Bond	Emissão USDMM	2015 (set a dez)	2016 (jan a dez)	2017 (set a dez)	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)	2024 (jan a dez)	Total
Bond 2027	500	114	303	181	102	14	135	108	294	190	206	389	113	0	0	2.149
Bond 2049	700	-	-	-	-	-	6	25	21	5	6	5	1.021	1.041	1.353	3.484
<b>Total</b>	<b>1.200</b>	<b>114</b>	<b>303</b>	<b>181</b>	<b>102</b>	<b>14</b>	<b>142</b>	<b>134</b>	<b>316</b>	<b>195</b>	<b>211</b>	<b>394</b>	<b>1.134</b>	<b>1.041</b>	<b>1.353</b>	<b>5.634</b>

## EQUIVALENTE USD MM

Ano da Divulgação		2018				2019		2020		2021		2023	2024	2025			
Green Bond	Emissão USDMM	2015 (set a dez)	2016 (jan a dez)	2017 (jan a dez)	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)	2024 (jan a dez)	Total	Saldo
Bond 2027	500	34	87	57	30	4	35	27	60	35	38	72	22	0	0	500	0
Bond 2049	700	-	-	-	-	-	2	6	4	1	1	1	201	212	251	679	21
<b>Total</b>	<b>1.200</b>	<b>34</b>	<b>87</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>64</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>73</b>	<b>223</b>	<b>212</b>	<b>251</b>	<b>1.179</b>	<b>21</b>

## TAXA DE CÂMBIO MÉDIA R\$ / US\$

2015	2016	2017	2018	2018	2019	2019	2020	2020	2021	2021	2022	2023	2024
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	5,3895

# PRIMEIRA DIVULGAÇÃO DE RECURSOS DAS DEBÊNTURES INCENTIVADAS

Alocação de Recursos	BRL (MM)	%
Valor emitido	1.500	100
Valor comprovado	87	6
Saldo a comprovar	1.413	94%

# Declaração de verificação

## Bureau Veritas



### INTRODUÇÃO

O Bureau Veritas Certification Brasil (Bureau Veritas) foi contratado pela Klabin S.A. (Klabin), para conduzir verificações limitadas a respeito dos (1) Títulos Verdes (Uso de recursos) e (2) Indicadores-chave de desempenho (KPIs) e metas de desempenho em sustentabilidade (SPTs), associados a operações financeiras 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:

- A prestação de contas dos Títulos Verdes (Uso de recursos) da Klabin foi elaborada de forma adequada em todos os seus aspectos, conforme demonstrado nesta Declaração. Evidenciamos a alocação de recursos em projetos identificados de maneira clara e objetiva no Relatório de Finanças Sustentáveis.
- As operações de Títulos Vinculados à Sustentabilidade Sustainability-Linked Bond (SLB), Sustainability-Linked Loan (SLL), antecipação de recebíveis e Revolving Credit Facility (RCF) da Klabin atendem aos princípios de Títulos Vinculados à Sustentabilidade (SLBP) da International Capital Market Association (ICMA), Diretrizes do processo voluntário, de junho de 2023.
- Evidenciamos sistemas adequados de gerenciamento das três metas de desempenho em sustentabilidade, que foram associadas à operação financeira Sustainability-Linked Bond (SLB) de 2021. Em nossa opinião a Klabin tem ações, gestão e investimentos que atendem os indicadores estabelecidos em 2025.

A respeito das metas incluídas na operação de SLB destacamos que a taxa de reutilização de resíduos em 2024 já ultrapassou a meta estabelecida para dezembro de 2025 e a Klabin cumpriu a meta-gatilho, que tem o mesmo prazo de dezembro de 2025, para reintrodução ou reforço populacional de, no mínimo, duas espécies nativas ao ecossistema.

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.

### ESCOPO

#### 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). No período de janeiro a dezembro de 2022 a Klabin efetuou a recompra de US\$ 240 milhões de notional, relativos ao Bond emitido em 2017, provendo-o com maior liquidez e reduzindo a sua dívida.

### **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 (2024), 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-chave de desempenho (KPIs) relacionados à (1) intensidade de consumo de água, (2) reutilização de resíduos e (3) reintrodução ou reforço populacional de espécies nativas no ecossistema.

### **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 Brasil, 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 2024.

### **LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES**

Nosso trabalho se limitou à:

- Verificação sobre a alocação de recursos dos títulos emitidos de acordo com o Relatório de Finanças Sustentáveis da Klabin de agosto de 2025;
- 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).

## MÉTODO DE TRABALHO

A verificação contemplou as seguintes atividades:

- a) Entrevistas com os times envolvidos na elaboração do Relatório de Finanças Sustentáveis 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.

## 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.

## PARECER TÉCNICO

### PARECER TÉCNICO A RESPEITO DA ALOCAÇÃO DOS RECURSOS DOS TÍTULOS VERDES

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 2024;

As informações descritas no Relatório de Finanças Sustentáveis 2024 da Klabin, emitido em agosto de 2025, atendem aos requisitos de prestação de contas anual da ICMA;

Realizamos a rastreabilidade dos dispêndios referentes ao período de janeiro a dezembro de 2024, onde evidenciamos o uso de R\$ 1.353.455.057,07 (Um bilhão, trezentos e cinquenta e três milhões, quatrocentos e cinquenta e cinco mil, cinquenta e sete reais e sete centavos). Os gastos de janeiro a dezembro de 2024 representam um total de 20,93% dos recursos rotulados, perfazendo o valor total acumulado de 98,22 % dos Títulos Verdes emitidos (valor médio dólar 2024: R\$ 5,3895);

Realizamos, através de amostragem, a verificação da implantação dos projetos implantados em 2024. 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 2024;

### › 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. A Klabin tem um processo consolidado 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 em um total de 5.572,10 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) Dois programas de refaunação; (2) Cinco nascimentos de espécies animais reproduzidos; (3) cento e vinte animais no plantel do Parque Ecológico; (4) Uma espécie com reforço populacional e (5) Dois mil quilômetros de rodovias monitoradas por mês;
- As áreas de restauração da Klabin contribuem diretamente para o estoque de carbono da empresa.

### › Gestão de Água, Resíduos e Efluentes

- Evidenciamos a continuidade do projeto para adequação do tratamento secundário da ETE da unidade de Goiana para atender aos requisitos legais ambientais (DBO e DQO). As reduções obtidas ao longo de 2024 foram 30,92% e 9,9% de DBO e DQO, respectivamente;

### › Produtos, Tecnologias de Produção e Processos Eco Eficientes

- Evidenciamos a realização de onze estudos ambientais associados a adaptação:
  1. Estudo de Impacto Cumulativo
  2. Serviço de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – CDF
  3. Estudo de Propagação Sonora Projeto PUMA
  4. Programa de Engajamento de Cadeia de Valor
  5. Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), Pegada Carbono e Pegada Hídrica
  6. Consultoria para estudos de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)
  7. Estudos de ACV, Pegada de Carbono (PCP) e Pegada Hídrica (PH2O) unidades Feira de Santana (BA) e Suzano (SP)
  8. Estudos de ACV, Pegada de Carbono (PCP) e Pegada Hídrica (PH2O) unidade de Itajaí (SC)
  9. Treinamento sobre Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)
  10. Carbon Action Module (CAM)
  11. Plataforma Marvin Blue
- Evidenciamos a reforma da torre de resfriamento nº 01 (sul) que reduziu em 2°C o efluente despejado no corpo receptor;
- Constatamos a realização do Projeto COMBIO nas unidades de Angatuba (SP) e Piracicaba (SP) para a substituição das caldeiras movidas a combustíveis fósseis por Caldeiras de Biomassa (Fonte renovável). Com o objetivo de fomentar a transição energética nas unidades e a geração de créditos de carbono. O Projeto COMBIO Angatuba já concluiu a etapa de auditoria por terceira parte e iniciou o processo de registro no Global Carbon Council. O Projeto COMBIO Piracicaba está em fase de auditoria por terceira parte, com previsão de finalização e início do processo de registro no Gold Standard em 2025.

## PARECER TÉCNICO A RESPEITO DOS KPIS AVALIADOS E SUAS RESPECTIVAS METAS (SPTS)

### › Intensidade de Água Consumida

Meta: reduzir o consumo de água em 16,7% até dezembro de 2025, contra uma linha de base de 2018 de 4,42 m<sup>3</sup>/t de produto.

- A amostragem foi realizada a partir da gestão de dados realizada pelo Corporativo da Klabin;

- Os controles operacionais em nível de unidade se dão por meio de medição direta através da conta de consumo de água ou hidrômetro. O reporte é realizado mensalmente e alimenta o Painel de Gestão de indicadores KODS;
- 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 à meta (SPT) a ser alcançada. Verificamos 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 2024 foi de 3,17 m<sup>3</sup>/ton, uma redução de 28,3% em relação ao ano base de 2018 (considerando o baseline de 4,42 m<sup>3</sup>/ton). Em nosso entendimento, considerando que a Companhia já ultrapassou a meta gatilho com o prazo de dezembro de 2025 para atendimento a esta meta, há uma gestão confiável capaz de manter o desempenho ao longo do tempo.

### › Reuso de Resíduos

Meta: aumentar o total de reuso e reciclagem de resíduos até dezembro de 2025 em 3,2% (igual a 97,5% de reuso ou reciclagem de resíduos) em relação a uma linha de base de 2017.

- Nossa amostragem foi realizada a partir da gestão de dados realizada pelo Corporativo da Klabin;
- Nas unidades industriais da empresa e os resultados obtidos se mostraram satisfatórios.
- Amostramos os controles operacionais de determinadas frações de resíduos geradas
- Constatamos que o indicador de reuso de resíduos 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;
- Evidenciamos que há um alinhamento em relação à meta (SPT) a ser alcançada. Verificamos 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 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 reutilização de resíduos em 2024 foi de 99,35%, ultrapassando a meta estabelecida na operação de SLB para dezembro de 2025.

### › Reintrodução ou Reforço de Espécies Nativas no Ecossistema

Meta: Promover a reintrodução ou reforço populacional de, no mínimo, duas espécies nativas ao ecossistema, contra o ano base de 2019 (dado de base = zero)

- Evidenciamos ações de acompanhamento da jacutinga com 15 indivíduos que receberam sistema para monitoramento (sistema VHF). Há um relatório completo sobre as ações da Klabin em relação à jacutinga, que foi analisado por nossa equipe;
- Verificamos a evolução do programa de reabilitação e soltura do papagaio-do-peito-roxo com a soltura de 3 indivíduos em fevereiro de 2025. Os animais também receberam sistema para monitoramento VHF. Há um relatório completo sobre as ações da Klabin em relação ao papagaio-do-peito-roxo, que foi analisado por nossa equipe;
- Constatamos que a Klabin, mantém uma estrutura adequada (Parque Ecológico Klabin), promovendo a manutenção e reabilitação dos animais silvestres através de resgates, manejos, solturas, enriquecimentos ambientais, atendimentos clínicos, entre outros;
- Em nossa opinião as etapas já realizadas e evidenciadas por nossa equipe, demonstram que a Klabin cumpriu a meta-gatilho com o prazo de dezembro de 2025 para atendimento a esta meta (SPT).

## DIVULGAÇÃO

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

## 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.

## VALIDADE

Esta Declaração de Verificação não possui data de validade. Esclarecemos que a Verificação foi realizada de acordo com o Relatório de finanças sustentáveis de 2024 da Klabin, emitido em agosto de 2025. Nosso trabalho foi conduzido no período de abril a agosto de 2025.

## CONTATO

<http://www.bureauveritascertification.com.br/faleconosco.asp>

São Paulo, agosto de 2025



Alexander Vervuurt  
Auditor-líder – Sustentabilidade  
Bureau Veritas Certification – Brasil



Nicole Pervelli Gonçalves  
Gerente de Sustentabilidade  
Bureau Veritas Certification – Brasil



**Klabin**

 @klabin.sa  @bioklabin  @klabinforyou

 /Klabin.SA  company/klabin

 @klabinsa  /KlabinInstitucional

 /klabin.sa