



RELATÓRIO DE GREEN BONDS 2018
DECLARAÇÃO DE USO DE RECURSOS



Klabin

ÍNDICE

- 3** Apresentação
- 4** Eficiência energética
- 7** Energia Renovável
- 8** Transporte limpo
- 9** Gerenciamento de resíduos
- 10** Manejo florestal sustentável
- 13** Restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade
- 18** Produtos Ecoeficientes e/ou Adaptados à Economia Circular, Tecnologias de Produção e Processos
- 20** Apêndices



APRESENTAÇÃO

Em setembro de 2017, a Klabin fez sua primeira emissão de títulos verdes (*green bonds*) no valor de US\$ 500 milhões, com vencimento em 10 anos. A operação, que alcançou classificação de “Alto Nível” (*High Standard*) na avaliação independente feita pela consultoria Sustainalytics, reforça a seriedade e o compromisso da Klabin com o desenvolvimento sustentável, área na qual a companhia é referência para o mercado. Em janeiro de 2018, a emissão dos *green bonds* da Klabin foi reconhecida no Deals of the Year, premiação internacional que destaca operações corporativas de alto rendimento.

Neste documento, a Klabin apresenta um relatório sobre o uso de recursos relativo ao período de alocação entre **setembro/2015** e **junho/2018**, para as iniciati-

vas que atenderam aos critérios de elegibilidade para emissão de Títulos Verdes (*The Green Bond Principles 2017*). Também seguindo os mesmos princípios, parte dos recursos foi alocada em projetos cujos investimentos abrangeram um período retroativo de até 24 meses da data da emissão dos títulos, como o Projeto Puma, de construção da unidade industrial em Ortigueira, no Paraná. Para tais projetos foram considerados, nesta demonstração, os valores investidos com recursos próprios da companhia.

Para saber mais sobre a primeira emissão de *green bond* da Klabin, veja o Relatório Gerencial sobre Projetos Elegíveis (Apêndice A), a Declaração do Uso de Recursos (Apêndice B) e o Relatório dos Auditores Externos (Apêndice C), ao final deste documento.



CATEGORIA | Eficiência energética

PROJETO | Eficiência energética na Unidade Puma

INVESTIMENTO | US\$ 1,1 milhão

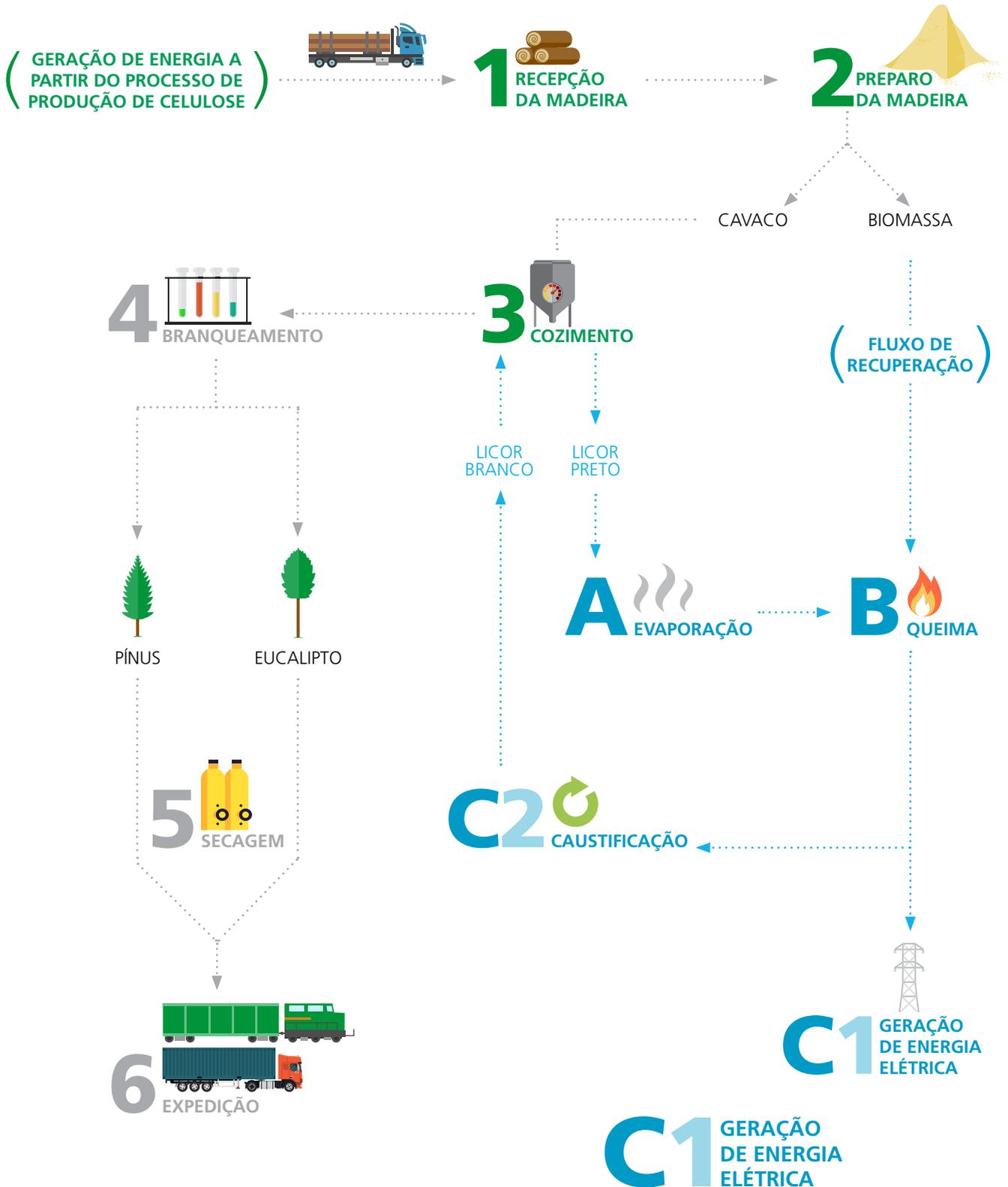
DESCRIÇÃO

A Unidade Puma, em Ortigueira (PR), inaugurada em 2016, foi planejada para ter a condição de autossuficiência na geração de energia a partir de resíduos do processo de fabricação de celulose, como o licor negro e a biomassa. A capacidade de geração de energia da unidade é de 270 MW. Deste total, aproximadamente 120 MW são destinados à fábrica. Como produz mais energia do que consome, a empresa disponibiliza parte do excedente para outras unidades da Klabin e grande parte é vendida no Sistema Elétrico Brasileiro, o que contribui para a geração de receita, ao mesmo tempo em que colabora para uma matriz energética mais limpa. Do total de energia disponível para venda na Unidade Puma (854.875 MWh) em 2017, 80% foram disponibilizados para o mercado, representando um aumento de 97% na quantidade de energia vendida em relação a 2016.

Os recursos alocados financiaram projetos e iniciativas para otimizar o processo de eficiência energética, tendo como foco o aumento de produção, com expectativa de elevar o material combustível para a geração de energia; e a redução do consumo específico de vapor nas etapas de produção, gerando excedente (de vapor) para a produção de energia nas turbinas.

Grande parte das atividades de instalação e manutenção contempladas nos investimentos do *green bond* foi realizada durante a parada geral para manutenção programada da planta industrial, em março de 2018. Os benefícios já puderam ser registrados em junho, quando a Unidade Puma ampliou a geração de energia de 200 MW, em fevereiro de 2018, para 246 MW, 36 MW acima do esperado.

ETAPAS DE PRODUÇÃO DA UNIDADE PUMA



INICIATIVAS

• **Recuperação de condensado** – projeto de utilização do condensado para aquecimento de água, gerando economia de vapor de média pressão, que passa a ser enviado ao turbogerador, possibilitando o aumento de geração de energia elétrica. Antes, esse condensado era simplesmente descartado. Desde de maio de 2018, a unidade passou a gerar 1 MW/h a mais de energia, a partir dessa iniciativa.

• **Energia solar** – aquisição de placas fotovoltaicas, com capacidade para a geração de 40 KW/h de energia solar para carregamento de baterias de veículos elétricos. A usina começou a funcionar em maio de 2018 e, até julho, já havia gerado 6 MW/h de energia. A instalação, que está conectada ao sistema elétrico, também fornece energia para a iluminação do prédio administrativo da Unidade Puma.

• **Controle avançado no Forno 2** – por meio de algoritmos, o sistema controla o consumo es-

pecífico de óleo combustível no processo, identificando variáveis como temperatura da queima e teor de oxigênio, entre outros, tornando possível agir preventivamente. Com a iniciativa, implantada em junho de 2018, a Klabin tem a expectativa de reduzir em 5% o consumo específico de óleo combustível, o que representa menos combustível fóssil na matriz energética da companhia e uma economia anual de cerca de R\$ 1,8 milhão.

• **Aumento de capacidade de bombeamento de licor e instalação de tubulação em etapas de evaporação do processo** – melhorias nas instalações com o objetivo de garantir o bombeamento de licor sem limitar a evaporação, ampliando a confiabilidade e a capacidade de evaporação. A expectativa é de ampliar de 1.600 t/h para 1.700 t/h a quantidade de água evaporada, resultando em incremento de geração de energia elétrica na ordem de 3 MW/h.

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI
Geração de energia elétrica nas etapas de recuperação do processo	maio/2018 a junho/2018	Geração de 1 MW/h de energia a partir da recuperação de condensado

CATEGORIA | Energia renovável

PROJETO | Projeto Puma

INVESTIMENTO | US\$ 30,5 milhões

DESCRIÇÃO

A mudança de combustíveis fósseis para biomassa e outros insumos recuperados como fonte de energia tem sido foco da gestão ambiental da Klabin há alguns anos. Atualmente, 89% da matriz energética é composta por fontes renováveis de energia (biomassa, licor negro e energia de hidroelétrica). Essa marca, atingida em 2017, supera a meta de 88% estabelecida para 2020, e deve-se a uma gestão orientada para o desenvolvimento sustentável, refletindo diretamente a entrada em operação da Unidade Puma, em Ortigueira (PR), inaugurada em 2016.

O projeto de construção da unidade dedicada à fabricação de celulose foi concebido para ser referên-

cia em práticas de sustentabilidade nas operações industriais, principalmente nos aspectos que envolvem energia, resíduos, água e emissões.

A geração de energia na Unidade Puma, que reaproveita resíduos da própria operação como insumo, exigiu um projeto que contemplou a instalação de equipamentos e estrutura para as linhas de produção e de recuperação. Para isso, a Klabin alocou no *green bond* parte dos investimentos do Projeto Puma realizada com recursos da própria companhia, contemplando as instalações das caldeiras de recuperação e de força, o turbogerador, a torre de resfriamento, a Estação de Tratamento de Água das Caldeiras (ETAC), as linhas de transmissão e a rede básica de energia.

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA ENERGIA RENOVÁVEL

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI
Participação de fontes renováveis na matriz energética da Klabin	dezembro/2017	89% (dez/17)
Geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis	junho/2018	246 MW/h (junho/2018)



CATEGORIA | Transporte Limpo

PROJETO | Projeto Puma

INVESTIMENTO | US\$ 23,9 milhões

DESCRIÇÃO

Toda celulose produzida na Unidade Puma, em Ortigueira (PR), que entrou em operação em 2016, é transportada por via ferroviária até o Porto de Paranaguá (PR), para exportação. Isso equivale a mais de 130 mil toneladas mensais (dados de junho/2018) transportadas por 464 km de ferrovia.

Nesse trajeto, cada composição ferroviária substitui cerca de 200 caminhões, o que representa um benefício ambiental diretamente relacionado à redução da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), um dos itens da Política de Sustentabilidade da Klabin.

O “Projeto Puma”, denominação da fase de construção da Unidade, contemplou um ramal ferroviário de 21 quilômetros, conectando a Unidade Puma à ferrovia Paraná Central, já existente, além da aquisição de 306 vagões e sete locomotivas. Para essas iniciativas, a Klabin alocou no *green bond* parte de investimentos do Projeto Puma feita com recursos próprios.

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA TRANSPORTE LIMPO

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI
Emissões de CO ₂ evitadas	2017	49.687 tCO ₂ eq/ton transportada

CATEGORIA | Gerenciamento de Resíduos

PROJETO | Projeto Puma

INVESTIMENTO | US\$ 6,6 milhões

DESCRIÇÃO

Prevenção e controle da poluição são compromissos expressos na Política de Sustentabilidade da Klabin e o gerenciamento de resíduos é fundamental para que a companhia siga esse princípio. A Unidade Puma, inaugurada em 2016, em Ortigueira (PR), colocou a Klabin em um novo patamar na gestão de resíduos gerados nos processos industriais, com a entrada em funcionamento da Central de Processamento de Resíduos Sólidos. A implantação dessa estrutura é uma das iniciativas para a qual a Klabin alocou no *green bond* parte dos investimentos do Projeto Puma feita com recursos próprios.

A Central de Processamento recebe resíduos industriais tanto da Unidade Puma quanto da Unidade Monte Alegre, no município vizinho de Telêmaco Borba, evitando que cerca de 70% dos resíduos gerados nas operações sejam destinados a aterro industrial. Parte deles é reutilizada como subproduto em diversas aplicações, especialmente como fertilizantes e corretivos de solo, e parte pode ser reincorporada ao

processo de fabricação de papel, como o lodo primário recuperado e os resíduos de fibras.

A Central tem capacidade de reciclar 94% dos resíduos sólidos da Unidade Puma. Com isso, além de reduzir os custos operacionais do tratamento de resíduos, a companhia também diminui o número de aterros e os impactos ambientais.

Em 2017, o índice de reciclagem e reutilização de resíduos estava em 91% e a meta é chegar a 95% até 2020. Os bons resultados devem-se, também, à geração de lodo terciário da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) da Unidade Puma, para a qual a Klabin também alocou no *green bond* parte dos investimentos do Projeto Puma realizada com recursos próprios. O tratamento terciário na ETE, que confere mais qualidade ao efluente a ser descartado, é um diferencial do projeto, que também contemplou a instalação de lagoas de emergência, com a função de evitar o envio de efluentes contaminados à ETE, caso ocorram desvios no processo.

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI
Reciclagem e reutilização de resíduos sólidos	2017	Índice de reciclagem e reutilização de resíduos de 91%

CATEGORIA | Manejo florestal sustentável

PROJETO | Silvicultura

INVESTIMENTO | US\$ 53 milhões

DESCRIÇÃO

As florestas de pínus e eucalipto da Klabin estão entre as primeiras do mundo em produção de celulose por hectare plantado. A alta produtividade é fator fundamental para manter a competitividade e sustentar a estratégia de crescimento da companhia. As metas da empresa para suas operações florestais estabelecem compromissos de longo prazo para atingir a produtividade máxima, protegendo a biodiversidade e os recursos naturais e fortalecendo os relacionamentos com as comunidades. A certificação FSC® (FSC – C022516) - Forest Stewardship Council® em todas as unidades de manejo florestal da companhia, totalizando 224 mil hectares de florestas plantadas (dados de dezembro/2017), atesta esse compromisso.

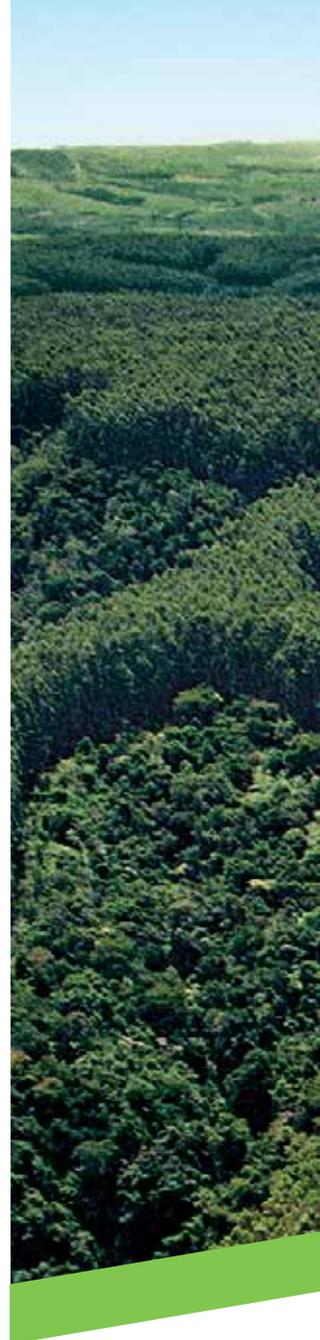
A Klabin, como expresso em seu Propósito Florestal, trabalha para manter o manejo de suas florestas obtendo o potencial máximo de produtividade, ao mesmo tempo em que protege a biodiversidade e os recursos naturais. O manejo florestal utiliza o conceito de mosaico: as plantações são intercaladas com áreas florestais nativas – áreas preservadas da Mata Atlântica brasileira – criando corredores ecológicos que conservam a fauna e a flora locais.

Os recursos alocados do *green bond* financiaram a manutenção das atividades de silvicultura de forma a ampliar a produção das florestas sem, necessariamente, aumentar a área plantada ou reduzir o volume de áreas conservadas.

As atividades incluem a melhoria das técnicas de preparo e a correção de solo para aplicação de material genético de melhor qualidade. Os assim chamados tratos culturais, aliados ao manejo correto, têm como foco o aumento da produtividade florestal.

De 2015 a 2017, o índice de IMA (Incremento Médio Anual), que aponta o valor de crescimento das florestas, aumentou entre 1,5% e 2% nas florestas de eucalipto e 1% em média nas florestas de pínus. O índice é medido por m³/hectare/ano e considera o ciclo de vida aplicado para cada floresta da Klabin (7 anos para eucalipto e 16 anos para pínus).

Adicionalmente, em 2017, o balanço de emissões de GEE da Klabin apresentou um resultado positivo de 2.961,2 kt CO₂eq o que indica que as florestas plantadas capturam mais CO₂eq do que os processos industriais emitiram para a atmosfera.





RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI	
		Eucalipto IMA7* (m ³ /ha/ano)	Pínus IMA16** (m ³ /ha/ano)
Produtividade florestal	2015	57,4	39,5
	2016	58,5	39,9
	2017	59,4	40,3
	2018 (estimativa)	60,3	40,8

*IMA7: Incremento Médio Anual para o ciclo de vida de 7 anos

**IMA17: Incremento Médio Anual para o ciclo de vida de 16 anos

CATEGORIA | Manejo florestal sustentável

PROJETO | Compra de madeira certificada

INVESTIMENTO | US\$ 61,3 milhões

DESCRIÇÃO

A maior parte da madeira utilizada para a produção da Klabin vem de florestas próprias de pinus e eucalipto, todas certificadas com o FSC®. Cerca de 20% do total da madeira utilizada na produção são adquiridas de florestas de terceiros, integrantes do programa de Fomento Florestal ou produtores independentes. Com o compromisso de privilegiar a utilização de madeira certificada, originária de processos produtivos sustentáveis, a Klabin mantém, desde 2013, o Programa de Certificação Florestal para Pequenos e Médios Produtores Rurais na região dos Campos Gerais, Paraná, visando produtores que fazem parte do Programa de Fomento Florestal e produtores independentes.

A certificação é uma afirmação de que o produtor de madeira opera com responsabilidade social e ambiental e segue padrões mundiais de manejo florestal.

Os recursos alocados do *green bond* foram utilizados em investimentos para aquisição de madeira certificada no período de setembro de 2015 a fevereiro de 2017 e de abril de 2018 a junho de 2018.

Os produtores que fornecem madeira para a Klabin têm suas propriedades avaliadas em aspectos de gestão econômica, conformidade ambiental e impactos sociais, como regimes de trabalho e impacto nas comunidades ao redor. Uma vez certificados, eles passam por auditorias anuais de manutenção, realizadas pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal Agrícola (Imaflora).

Desde que foi criada, até o fim de 2017, a iniciativa já permitiu que 286 produtores fossem certificados, o que ampliou a área das florestas de pinus e eucalipto certificadas pelo Programa para mais de 66 mil hectares.

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI
Área florestal certificada de terceiros	2015 a 2017	66.510,57 ha*
Número de produtores rurais certificados	2015 a 2017	286 produtores*
Volume de madeira comprada certificada	setembro/2015 a fevereiro/2017	2.225.464 t
	abril/2018 a junho/2018	506.408 t

*volume acumulado do período

CATEGORIA | Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade

PROJETO | Restauração e Conservação de Matas e Biodiversidade

INVESTIMENTO | US\$ 5,6 milhões

DESCRIÇÃO

A Klabin é pioneira na adoção do manejo florestal em mosaico, que mescla florestas plantadas e florestas nativas preservadas. Os corredores ecológicos formados permitem o trânsito de animais em grandes áreas, contribuindo para a preservação da fauna e flora e para a conservação dos recursos hídricos. A companhia desenvolve um amplo programa de pesquisa e conservação da biodiversidade, promovendo o monitoramento em suas florestas e ajudando a garantir a sobrevivência de espécies ameaçadas, como o veado-bororó, o bugio e o puma.

Quarenta e seis por cento da área total da Klabin, cerca de 215 mil hectares, correspondem a áreas de preservação, divididas entre Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). Duas RPPNs, que totalizam quase 9 mil hectares, são dedicadas exclusivamente à pesquisa científica, à proteção da biodiversidade e recursos hídricos, além de fornecer as sementes de espécies florestais para a recuperação de áreas degradadas.

Os recursos alocados do *green bond*, destinados à restauração e conservação, foram aplicados nas seguintes iniciativas:

- **Recuperação de áreas degradadas no entorno da Unidade Puma:** plantio de árvores nativas em 140 hectares de área de recuperação ambiental durante o projeto de construção da Unidade Puma, em Ortigueira (PR), como forma de compensação ambiental do empreendimento.
- **Monitoramento de fauna e flora:** atividades de manutenção do Programa Contínuo de Monitoramento de Fauna e Flora desenvolvido pela Klabin no Paraná e em Santa Catarina, com o objetivo de verificar os impactos do manejo florestal sobre o comportamento das espécies e adotar medidas de prevenção e mitigação. Até junho de 2018, a Klabin já havia identificado, nas áreas de suas operações, 979 espécies da fauna e 211 da flora com status de conservação reconhecido na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).
- **Programa Matas Legais:** orienta pequenos e médios produtores rurais do Paraná e de Santa Catarina a atuar de forma mais eficiente, rentável e ecológica em suas propriedades, por meio de ações de planejamento da propriedade rural, conservação, educação ambiental e fomento florestal. Também incentiva a silvicultura com florestas plantadas, o enriquecimento de florestas secundárias, a agricultura orgânica, o ecoturismo e a recuperação de matas ciliares, auxiliando a conservação de fontes hídricas. De 2015 a 2017, já foram recuperados, por meio da iniciativa, 219,72 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APPs) no Paraná e 111,3



hectares em Santa Catarina. Nesse período, o programa já doou mais de 160 mil mudas de plantas nativas no Paraná e mais de 65 mil em Santa Catarina.

- **Programa Matas Sociais:** realizado no Paraná, busca auxiliar agricultores familiares dos municípios de Ortigueira, Telêmaco Borba e Imbaú na realização do Cadastro Ambiental Rural (CAR), no Planejamento de Recuperação Ambiental (PRA), no planejamento sustentável e na diversificação do uso da propriedade, incentivando a agricultura familiar e a permanência no campo. Entre 2015 e 2016, a iniciativa já beneficiou 230 propriedades, para as quais foram doadas 77.046 mudas de espécies nativas.

- **Ambiência, projetos de meio ambiente e certificações:** estruturação da área de Meio Ambiente e Certificação da Klabin, responsável pelos processos de certificação, interface com outras áreas, retirada de plantas nativas exóticas invasoras em Áreas de Preservação Permanente (APP), treinamentos sobre temas da Política de Sustentabilidade, atividades de educação ambiental, dentre outras atividades. As equipes também conduzem iniciativas do Programa de Madeira Controlada, que avalia fornecedores de madeira com base em metodologia específica relacionada à certificação da cadeia de custódia do FSC®. **Entre 2015 e 2017, mais de 100 mil hectares de terra de fornecedores foram certificados no Paraná e quase 13 mil hectares em Santa Catarina.**

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA RESTAURAÇÃO DE FLORESTAS NATIVAS E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI	
		Santa Catarina	Paraná
Espécies identificadas de fauna e flora nas atividades de monitoramento	Junho /2018	Fauna: 390 espécies (346 com status de conservação reconhecido pela Lista Vermelha da IUCN)	Fauna: 776 espécies (633 com status de conservação reconhecido)
		Flora: 914 espécies (128 com status de conservação reconhecido)	Flora: 1.355 espécies (83 com status de conservação reconhecido)
Áreas de Proteção Permanente (APPs) recuperadas no Programa Matas Legais	2015	111,3 ha	47,78 ha
	2016	111,3 ha	86,45 ha
	2017	111,3 ha	85,49 ha
Áreas de fornecedores certificados no Programa de Madeira Controlada	2016	-	30.820,32 ha
	2017	3.790,26 ha	28.855,51 ha
	2018	9.204,24 ha	41.550,18 ha



CATEGORIA | Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade

PROJETO | Parque Ecológico

INVESTIMENTO | US\$ 2,6 milhões

DESCRIÇÃO

A Klabin mantém um Parque Ecológico na Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba (PR), dedicado à conservação e ao estudo do comportamento de espécies ameaçadas de extinção, promovendo sua reprodução e reintrodução no ambiente. O local também abriga animais em situação de risco e que não possuem condições de voltar ao meio silvestre, como animais atingidos por carros em estradas locais. Cerca de 200 exemplares, de 50 espécies, vivem no criadouro científico do Parque. São 11 mil hectares de extensão, dos quais sete mil de matas nativas. O Parque é uma Área de Alto Valor de Conservação (AAVC), o que significa que possui uma concentração significativa de exemplares da fauna e flora importantes para a biodiversidade, além de ecossistemas raros, ameaçados ou em perigo de extinção.

Em 2014, o Parque Ecológico passou de criadouro científico a zoológico, o que permitiu ampliar sua atuação na manutenção das espécies animais em diversos modelos de projetos e também como um centro de reabilitação da fauna. Para isso, foram necessários investimentos em diversas frentes. Os recursos do *green bond*, alocados para os investimentos feitos entre setembro de 2015 e junho de 2018, financiaram projetos de construção de novas estruturas, reformas das instalações existentes e custos de mão de obra da equipe dedicada aos tratamentos com os animais.

Entre as novas instalações estão uma clínica veterinária, com pouco mais de 100 m² e 51 novos recintos no circuito do zoológico, totalizando uma área de 14,6 mil m². Para os novos recintos, foram transferidos 121 indivíduos, que representam 75% dos animais do plantel (grupo de animais de boa qualidade/raça) do parque, acima da meta de 113, estabelecida junto ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP). O zoológico recebe visitas voltadas para a educação ambiental. A compra de equipamentos e reformas em instalações e recintos existentes complementam os investimentos realizados no período. Atualmente, a equipe técnica do Parque Ecológico é composta por 26 pessoas, incluindo um médico veterinário, um biólogo e um segundo assistente de animais selvagens.



RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA RESTAURAÇÃO DE FLORESTAS NATIVAS E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI
Nascimentos de espécies animais reproduzidos	2015 a junho/2018	42 indivíduos, sendo que 19 integram a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN)
Animais ameaçados de extinção, de acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN)	Julho/2018	33,95% do total de animais, considerando os indivíduos do plantel e animais abrigados
Atendimentos realizados a animais em situação de risco	2016 a 2018	5.632 atendimentos médicos

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

PROJETO | Pesquisa e Desenvolvimento + Inovação voltadas à sustentabilidade

INVESTIMENTO | US\$ 24,1 milhões

DESCRIÇÃO

A inovação é uma das bases do negócio da Klabin, orienta sua atuação e a visão de futuro da companhia. Os investimentos constantes em inovações tecnológicas voltadas para o processo e para a gestão colocam a empresa na vanguarda e na liderança de seu mercado de atuação e permitem avançar na busca pelo modelo industrial sustentável. A área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) atua tendo em vista todas as etapas da produção na empresa e desenvolve estudos com colaborações de universidades e centros de pesquisa do Brasil e do exterior, com foco na busca de soluções para as necessidades do mercado.

Em 2017, a Klabin inaugurou um moderno Centro de Tecnologia em Telêmaco Borba (PR), elevando as atividades de P&D+I na companhia a um novo patamar. As novas instalações reúnem laboratórios, equipamentos de ponta e especialistas para garantir que a empresa trabalhe no estado da arte nessa área, respondendo às necessidades atuais e oferecendo suporte a projetos de médio e longo prazos.

As pesquisas do novo Centro de Tecnologia se concentram em cinco rotas: desenvolvimento da matéria-prima florestal para a celulose; otimização de papéis e novas aplicações; biorrefinaria: usos múltiplos da base florestal, principalmente a lignina; otimização de processos em meio am-

biente, reuso de produtos gerados no processo, redução do consumo de água, energia e vapor; e nanotecnologia: frações da celulose em micro ou nanoescala e aplicação em novos produtos.

Os recursos alocados no green bond foram utilizados para parte do financiamento voltado à instalação do novo Centro de Tecnologia, realizada com recursos próprios, tendo sido destinados ainda a investimentos em linhas de pesquisa e manutenção da estrutura de P&D+I Industrial e Florestal.

Em 2016, a empresa promoveu a adequação da área de pesquisa florestal, ampliando sua capacidade de desenvolvimento e fomentando o seu processo de integração com a área industrial. Foram criadas duas gerências específicas (Pesquisa Industrial e Pesquisa Florestal), subordinadas à gerência corporativa de P&D, tornando a gestão dos processos de P&D+I mais robusta. Decorrente dessa mudança de estrutura, o número de profissionais ligados diretamente às áreas de P&D passou de 72, em 2015, para 97 em 2017.

Entre os trabalhos atualmente em desenvolvimento pela área, destacam-se:

- Implantação de novos clones de pinus e eucalipto que permitem maior rendimento de celulose e biomassa, com vistas a uma base florestal mais sustentável;

- Mecanização das atividades florestais, ampliando o grau de automação dos equipamentos, como forma de gerar melhores condições de trabalho, no que diz respeito à segurança e à ergonomia;
- Melhoria nos processos industriais com foco na redução dos impactos ambientais e no aumento de produtividade, o que resulta em menor uso de insumos, mais controle de produção e processo, padrão de qualidade, menor geração de rejeitos e,

consequentemente, melhorias nos tratamentos de gases e resíduos e menor desperdício;

- Desenvolvimento de aplicações de lignina, hemicelulose e fibras de celulose em frações micro e nano, possibilitando melhorar a qualidade e as características de produtos que já compõem o portfólio da companhia, e também desenvolver outras rotas de aplicação para novos mercados.

RELATÓRIO DE IMPACTOS SOBRE OS PROJETOS FINANCIADOS NA CATEGORIA PRODUTOS ECOEFICIENTES E/OU ADAPTADOS À ECONOMIA CIRCULAR, TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO E PROCESSOS

SUBCATEGORIA	PERÍODO	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS/KPI





APÊNDICE A

RELATÓRIO GERENCIAL SOBRE PROJETOS ELEGÍVEIS

A Klabin é responsável pela completude, precisão e validação da Declaração de Uso de Recursos do Green Bond da Klabin (Apêndice B). Declaramos, por meio deste relatório de uso de recursos, que os recursos líquidos no valor de cerca de R\$ 704 milhões (equivalentes a aproximadamente US\$ 209 milhões) foram aplicados entre setembro de 2015 e junho de 2018 nos projetos elegíveis qualificados que atendem aos Critérios de Elegibilidade abaixo:

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
Manejo Florestal Sustentável	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados para despesas de capital e operacionais necessárias para o manejo sustentável das florestas de eucaliptos e pínus certificadas pelo FSC®, incluindo: novas atividades de plantio e replantio em áreas próprias e de terceiros e Programa de Certificação Florestal de Pequenos Produtores Rurais.
Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados às despesas de capital e operacionais necessárias para atividades que mantenham áreas de conservação restritas existentes ou que desenvolvam novas áreas de conservação restritas, incluindo: restauração e conservação da cobertura florestal nativa em terras degradadas e da biodiversidade, Programa Matas Legais e conservação da fauna pelo Parque Ecológico da Klabin.
Energia Renovável	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados para despesas de capital e operacionais necessárias para o desenvolvimento, construção, instalação, operação e atualização de instalações que reduzam as emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio da substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis e aumento da eficiência energética.
Transporte Limpo	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados para despesas de capital e operacionais necessárias para a construção, manutenção e operação de infraestrutura de transporte limpo para o transporte de celulose da planta da Klabin.
Eficiência Energética	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados para despesas de capital e operacionais necessárias para o desenvolvimento, construção, instalação, operação e atualização de instalações, incluindo projetos de eficiência energética e otimização de equipamentos ou processos para redução de desperdício de energia.
Gerenciamento de Resíduos	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados para despesas de capital e operacionais necessárias para o desenvolvimento, construção, implantação, operação e atualização de instalações que reduzam a geração de resíduos, promovam a reutilização de resíduos em processos e atuem no tratamento de águas residuais.
Produtos Ecoeficientes e/ou Adaptados à Economia Circular, Tecnologias de Produção e Processos	Os recursos do <i>green bond</i> podem ser alocados para despesas que apoiem os Centros de Pesquisa Industrial e Florestal da Klabin; facilitem o uso de embalagens fabricadas com matérias-primas com certificação FSC® e materiais reciclados; promovam menos utilização de materiais em embalagens e prolonguem a vida útil dos materiais de embalagens.

APÊNDICE B

Taxa de câmbio média R\$/US\$

2015	2016	2017	2018
3,3387	3,4833	3,1925	3,4265

USO DE RECURSOS

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE INICIATIVAS	INICIATIVAS	R\$ Milhões				Equivalente em US\$ Milhões			
		2015 (set a dez)	2016	2017	2018 (jan a jun)	2015 (set a dez)	2016	2017	2018 (jan a jun)
Energia Renovável	Geração de Energia a partir de Fontes Renováveis	49,5	45,7	2,1	2,9	14,8	13,1	0,6	0,8
	Rede Básica e Linhas de Transmissão de Energia	1,6	1,5	0,5	-	0,5	0,5	0,2	-
Gerenciamento de Resíduos	Tratamento de Efluentes	7,5	8,8	0,1	-	2,3	2,5	0,02	-
	Central de Resíduos	0,3	5,8	-	-	0,1	1,7	-	-
Transporte Limpo	Ferrovia, Vagões e Locomotivas	24,1	57,9	-	-	7,2	16,6	-	-
Eficiência Energética	Geração Fotovoltaica e Estação de Carga	-	-	-	0,1	-	-	-	0,04
	Redução do consumo de vapor e Aumento de energia	-	-	0,1	3,5	-	-	0,0	1,0
Manejo Florestal Sustentável	Silvicultura - Manutenção Florestal	4,0	14,7	107,5	47,7	1,2	4,2	33,7	13,9
	Compra de Madeira Certificada	18,7	140,7	21,7	29,2	5,6	40,4	6,8	8,5
Produtos, tecnologias e processos de produção eco-eficientes e/ou adaptados à economia circular	Investimentos em Linhas de Pesquisas e Novo Centro de Tecnologia	5,8	22,1	16,2	4,9	1,7	6,3	5,1	1,4
	Estrutura Própria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Industrial e Florestal	-	-	21,4	9,7	-	-	6,7	2,8
Restauração de Florestas Nativas e Conservação da Biodiversidade	Parque Ecológico Klabin	1,2	3,4	3,2	1,0	0,4	1,0	1,0	0,3
	Recuperação áreas degradadas no entorno unidade Puma	-	1,1	0,3	0,02	-	0,3	0,1	0,01
	Monitoramento Fauna e Flora	0,4	0,6	0,6	-	0,1	0,2	0,2	-
	Projeto Matas Legais	0,5	0,5	0,5	-	0,1	0,1	0,2	-
	Projetos de Meio ambiente e Certificações	1,3	2,4	7,0	3,2	0,4	0,7	2,2	0,9
	Projeto Matas sociais	-	-	0,3	-	-	-	0,1	-
Subtotal		114,8	305,1	181,5	102,2	34,4	87,6	56,8	29,8
TOTAL		R\$ 703,7				US\$ 208,7			

APÊNDICE C



DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO– BUREAU VERITAS

O Bureau Veritas Certification Brasil (Bureau Veritas) foi contratado pela Klabin S.A. (Klabin), para conduzir uma verificação razoável a respeito do Relatório sobre Títulos Verdes emitido em setembro de 2017.

Esta verificação foi conduzida por uma equipe multidisciplinar, contemplando verificadores com conhecimento de dados financeiros e não financeiros.

CONCLUSÃO

Com base na verificação realizada por nós e as evidências obtidas, somos de opinião que o Relatório sobre Títulos Verdes da Klabin foi elaborado de forma adequada em todos os seus aspectos, de acordo com os critérios aplicáveis.

ESCOPO DO TRABALHO

O escopo desta verificação abrangeu:

1. Manejo florestal sustentável;
2. Restauração de florestas nativas e conservação de biodiversidade
3. Energia renovável
4. Transporte limpo
5. Eficiência energética
6. Gerenciamento de resíduos e águas residuais;
7. Produtos, tecnologias de produção e processos ecoeficientes;

Os dados e informações verificados se referem ao período de prestação de contas de setembro de 2015 a junho de 2018. Esta verificação ocorreu em função de Títulos Verdes emitidos em setembro de 2017 pela Klabin Finance S.A., garantidos contratualmente Klabin S.A., num valor total de US\$ 500 milhões.

O escopo de nosso trabalho se limitou à verificação sobre a alocação de receitas dos títulos emitidos de acordo com o Relatório sobre Títulos Verdes da Klabin de setembro de 2017.

Os dados financeiros foram verificados em moeda nacional (Reais).

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.

METODOLOGIA, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES

A verificação contemplou as seguintes atividades:

1. Entrevistas com o pessoal envolvido na elaboração, avaliação e monitoramento, especialmente as áreas de Controladoria, Tesouraria, Sustentabilidade e Meio Ambiente Florestal e Industrial;

2. Rastreabilidade de dados financeiros e não financeiros, incluindo planejamento e monitoramento de receitas aplicadas;

3. Visitas nas Unidades de Monte Alegre e Puma, nos municípios de Telêmaco Borba (PR) e Ortigueira (PR), para coleta de evidências dos investimentos realizados com recursos de Títulos Verdes;

4. Visitas ao Parque ecológico e propriedades participantes do projeto Matas Sociais, para coleta de evidências de investimentos em restauração de florestas nativas, proteção de recursos hídricos e conservação da biodiversidade;

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

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

O processo de verificação traz, em função de seu escopo Razoável, certas limitações quanto à identificação de erros e omissões.

PARECER TÉCNICO - MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

1. Evidenciamos a alocação de receitas de Títulos Verdes em áreas apropriadamente certificadas em FSC®;

2. Evidenciamos o uso de sistemas apropriados, que oferecem suporte aos fluxos de processo e controles de custos operacionais, sobre as receitas de Títulos Verdes alocadas entre setembro de 2015 e junho de 2018.

PARECER TÉCNICO - RESTAURAÇÃO DE FLORESTA NATIVA E CONSERVAÇÃO DE BIODIVERSIDADE

3. Evidenciamos um incremento adequado de biodiversidade em áreas onde a Klabin mantém projetos de restauração de florestas nativas. Durante a visita ao projeto Puma e propriedades participantes do projeto Matas Sociais, evidenciamos áreas de conservação em diferentes níveis de restauração;

4. As áreas de restauração da Klabin contribuem diretamente para o seqüestro de carbono.

PARECER TÉCNICO – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, ÁGUA E ENERGIA (INCL EFICIÊNCIA ENERGÉTICA)

5. Evidenciamos a unidade de recebimento e processamento de resíduos sólidos da unidade Puma em pleno funcionamento;

6. Evidenciamos a unidade de tratamento de efluentes industriais e lagoas de emergência em funcionamento;

7. Na Unidade Puma evidenciamos o funcionamento normal das caldeiras de recuperação e força, torres de resfriamento e rede básica de energia;

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

8. Na unidade Puma foram evidenciados os sistemas de geração de energia fotovoltaica e documentação sobre a recuperação de condensado, instalação da tubulação de vapor do FFT e aumento da capacidade de bombeamento de licor para os evaporadores.

PARECER TÉCNICO – TRANSPORTE LIMPO

- Na Unidade Puma foi evidenciado o ramal ferroviário em funcionamento com a presença de uma composição de vagões e locomotiva.

PARECER TÉCNICO – PRODUTOS, TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO E PROCESSOS ECO EFICIENTES

- Evidenciado o novo centro de tecnologia da Klabin com apresentação de diversas linhas de pesquisa em inovação e processos eco eficientes.

DECLARAÇÃO DE INDEPENDÊNCIA E IMPARCIALIDADE

O Bureau Veritas é uma empresa independente de serviços profissionais especializado na gestão de Qualidade, Saúde, Segurança, Social e de Meio Ambiente com mais de 185 anos de experiência em serviços de avaliação 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.

Ao final do processo de Verificação foi gerado um Relatório Detalhado, mantido como registro em nosso Sistema de Gestão.

CONTATO

www.bureauveritascertification.com.br/faleconosco.asp

Telefone (11) 2655-9000.

São Paulo, agosto de 2018.



Alexander Vervuurt
Auditor-líder
Bureau Veritas Certification – Brasil
CREA 88-1-06604-5

Ivan Vissechi
Contador
Bureau Veritas Certification – Brasil
CRC



Klabin

klabin.com.br

 @klabin_

 Klabin