

Índice

5. Gerenciamento de riscos e controles internos

5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos	1
5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado	6
5.3 - Descrição - Controles Internos	13
5.4 - Programa de Integridade	17
5.5 - Alterações significativas	21
5.6 - Outras inf. relev. - Gerenciamento de riscos e controles internos	22

10. Comentários dos diretores

10.1 - Condições financeiras/patrimoniais	23
10.2 - Resultado operacional e financeiro	46
10.3 - Efeitos relevantes nas DFs	49
10.4 - Mudanças práticas cont./Ressalvas e ênfases	52
10.5 - Políticas contábeis críticas	54
10.6 - Itens relevantes não evidenciados nas DFs	59
10.7 - Coment. s/itens não evidenciados	60
10.8 - Plano de Negócios	61
10.9 - Outros fatores com influência relevante	66

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos

5.1 Política de gerenciamento de riscos

a) Se o emissor possui uma política formalizada de gerenciamento de riscos, destacando, em caso afirmativo, o órgão que a aprovou e a data de sua aprovação e, em caso negativo, as razões pelas quais o emissor não adotou uma política

A Companhia possui uma Política de Gestão de Riscos aprovada pelo Conselho de Administração, que tem como princípio o alinhamento dos objetivos estratégicos e sua estrutura com as melhores práticas do mercado, de forma que possibilite o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela Administração, uma vez que incertezas e eventos futuros não podem ser previstos ou mensurados com exatidão e podem impactar as atividades e a perpetuidade dos negócios.

Cabe salientar que, ao longo do exercício de 2021 a Política de Gestão de Riscos foi revisada e novamente aprovada pelo Conselho de Administração em agosto de 2021.

Adicionalmente, além da política formal, para a gestão dos riscos, a Companhia adota uma série de ações e procedimentos, de forma a mitigar os eventuais riscos aos quais está exposta.

b) Os objetivos e estratégias da política de gerenciamento de riscos, quando houver, incluindo

i. Os riscos para os quais se busca proteção

Os riscos para os quais a Companhia busca proteção são principalmente aqueles descritos no item 4.1 deste Formulário, compreendendo riscos quanto à:

- execução da estratégia de negócios;
- manutenção da atividade operacional;
- cobertura de seguros dos ativos;
- decisões de processos judiciais;
- cumprimento de legislação ambiental;
- novas tecnologias.

Segundo a metodologia interna da Klabin, os riscos são classificados em cinco categorias, sendo:

- **estratégico:** riscos que afetam os objetivos estratégicos e podem ser fortemente influenciados por fatores externos, porém também sujeitos a fatores internos;
- **financeiro:** eventos que possam impactar negativamente o fluxo de caixa da Companhia, suas demonstrações financeiras e acesso ao capital;
- **operacionais:** relacionados à infraestrutura da Companhia e suas controladas

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos

(processos, pessoas e tecnologia), que afetam sua eficiência operacional e a utilização efetiva e eficiente de seus recursos;

- **compliance, regulatórios e legais:** riscos relacionados ao cumprimento da legislação, considerando leis aplicáveis ao setor de atuação e legislação em geral;
- **socioambientais:** decorrentes de atos ou eventos que possam resultar em efeitos negativos ao meio ambiente e à sociedade, com impactos em povos e comunidades nativas e proteção da saúde humana, de propriedades culturais e da biodiversidade.

ii. Os instrumentos utilizados para proteção

Os riscos são avaliados de acordo com seu nível de criticidade, que é definido a partir de dois aspectos:

- (i) impacto: reflete as consequências relacionadas à eventual materialização dos riscos;
- (ii) vulnerabilidade: reflete a magnitude (financeira ou não) em que a Klabin e suas controladas estão expostas em relação aos riscos.

Os níveis de impacto e vulnerabilidade de cada risco são definidos com base em critérios objetivos, padronizados e validados internamente pela Klabin.

As tratativas para os riscos poderão ser: reduzir, transferir e/ou compartilhar, reter ou aceitar ou explorar. Além dos aspectos implementados pela área de Gerenciamento de Riscos, a Klabin adota uma série de ações e procedimentos, os quais entende necessários para controle e mitigação dos riscos expostos, tais como:

- aprovação junto à Administração do Plano Orçamentário com acompanhamento tempestivo;
- procedimentos de manutenção contínua e preventiva dos ativos, incluindo paradas anuais das fábricas e desenvolvimento constante dos colaboradores;
- apólices de seguros para os ativos e lucros cessantes (parcial);
- procedimento formal de atualização de contingências junto aos assessores jurídicos;
- desenvolvimento de fornecedores, sem haver concentração, em processo formal de cotação e alçadas de aprovação;
- área de Planejamento & Desenvolvimento para acompanhamento das estratégias e do mercado em que a Klabin atua;
- área de Auditoria Interna para revisão e acompanhamento dos processos da Klabin;
- área da Controladoria para assegurar que as áreas operacionais estejam cumprindo com as normas de controles internos e garantir informações precisas e seguras das demonstrações financeiras, inclusive quanto à sua respectiva estrutura de controles;
- área de Integridade para atuar e acompanhar as práticas de conduta e legislações anticorrupção e concorrencial e
- Conselho Fiscal instaurado, eleito por Assembleia, para defesa dos direitos dos acionistas.
- Comissão de Riscos, formada por Diretores, responsáveis pela avaliação e gestão de riscos, juntamente com a Gerência de riscos e Controles Internos
- Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas para assessorar o Conselho de Administração, avaliando os mecanismos de controle das exposições dos riscos.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos

Para assegurar que os principais riscos inerentes às atividades da Klabin sejam identificados, avaliados, tratados, monitorados e comunicados, tanto no âmbito estratégico quanto no operacional, a gestão de riscos segue as etapas descritas abaixo.

A identificação dos riscos é realizada em conjunto com as áreas de Negócios, incluindo entrevistas; auto avaliação; análises críticas de dados e de planos de ação quando aplicáveis, cenários estratégicos e operacionais e condições de mercado em que a Klabin está inserida.

Os riscos identificados são avaliados em relação à sua criticidade, a qual depende do respectivo grau de impacto e de vulnerabilidade, definidos no procedimento interno de gestão de riscos.

Após determinação do grau de impacto e de vulnerabilidade de cada risco com seus respectivos critérios de avaliação, o risco é inserido no "mapa de calor", com o intuito de determinar sua criticidade e priorização do tratamento. São consideradas quatro classificações dos riscos: baixo, médio, alto e crítico.

Pela metodologia adotada pela Klabin, podem ser tomadas as seguintes decisões sobre como atuar na criticidade dos riscos: reduzir, transferir e/ou compartilhar, reter ou aceitar ou explorar.

O tratamento dos riscos envolverá planos de ação das áreas abrangidas, bem como os respectivos controles internos e/ou indicadores para sua mensuração.

Os principais riscos da Companhia são acompanhados pela Diretoria, Comissão de Riscos e pelo Conselho de Administração.

iii. A estrutura organizacional de gerenciamento de riscos

A Klabin possui, em linhas gerais, as seguintes estruturas e responsabilidades para gerenciamento dos riscos:

Conselho de Administração:

- aprovar a Política de Gestão de Riscos;
- definir, apoiar e disseminar a cultura de gestão de riscos;
- aprovar os riscos priorizados para monitoramento da Companhia e
- deliberar sobre qualquer matéria que lhe seja submetida ou, caso julgue ser necessário, sobre riscos e eventuais planos de ação.

Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas:

- avaliar os mecanismos de controle das exposições a risco da companhia, podendo requerer informações sobre políticas e procedimentos relacionados ao tema.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos

Diretorias:

- disseminar e promover a cultura de gestão de riscos;
- monitorar, com base nas informações reportadas periodicamente pela Comissão de Riscos, a gestão de riscos da Companhia e suas controladas, zelando pelo seu bom funcionamento e tomando as eventuais medidas necessárias para o seu aprimoramento.
- validar os riscos reportados à Gerência de Riscos e Controles Internos por suas respectivas áreas de Negócios;
- assegurar a existência de recursos materiais e humanos em níveis adequados, que permitam o efetivo cumprimento da Política de Gestão de Riscos e dos procedimentos de gestão de riscos como um todo em suas respectivas áreas de Negócios;
- auxiliar a Comissão de Riscos no tratamento dos riscos e
- auxiliar as respectivas áreas de Negócios na execução dos planos de ação, bem como na implementação de quaisquer recomendações ou medidas relacionadas ao gerenciamento de riscos.

Comissão de Riscos:

- recomendar ao Conselho de Administração a Política de Gestão de Riscos e, nesse contexto, estabelecer os procedimentos internos utilizados pela Companhia e suas controladas na gestão de riscos;
- avaliar e monitorar os riscos mais relevantes reportados pela Gerência de Riscos e Controles Internos, bem como seus respectivos planos de ação;
- validar os planos de ação propostos pelas áreas de Negócios e pelas diretorias, após validação pela Gerência de Riscos e Controles Internos; e
- reportar periodicamente, ou sempre que julgar necessário, à Diretoria e ao Conselho de Administração as informações relevantes relacionadas à gestão de riscos da Companhia e suas controladas.

Gerência de Riscos e Controles Internos:

- Propor a Política de Gestão de Riscos e suas atualizações;
- identificar, monitorar e controlar periodicamente os riscos, inclusive no que diz respeito à execução dos planos de ação;
- reportar os riscos e respectivos planos de ação à Comissão de Riscos;
- auxiliar as áreas de Negócios e as diretorias no desenho e implementação de controles internos ou indicadores para o gerenciamento de riscos;
- fazer análise crítica dos planos de ação definidos pelas áreas de negócio para a mitigação dos riscos e
- prover treinamentos e plano de comunicação relativos à gestão de riscos.

Áreas de Negócios:

- Monitorar os riscos relacionados às suas atividades e comunicar à Gerência de Riscos e Controles Internos, por meio do gestor responsável, qualquer alteração em

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos

seus processos de negócios que possa dar origem a novos riscos ou alterar a situação dos riscos já identificados;

- auxiliar a Gerência de Riscos e Controle Internos na identificação dos riscos;
- auxiliar o Comitê (ou Comissão) de Risco no tratamento dos riscos;
- executar os planos de ação;
- estabelecer controles e/ou indicadores adequados para gerenciar os riscos e
- assegurar que as recomendações da Gerência de Riscos e Controles Internos, do Comitê (ou Comissão) de Riscos e das respectivas diretorias sejam efetivamente seguidas e que eventuais desvios da Política de Gestão de Riscos e dos procedimentos internos aplicáveis à gestão de riscos sejam prontamente identificados e reportados.

c) Adequação da estrutura operacional e de controles internos para verificação da efetividade da política adotada.

A efetividade dos procedimentos adotados pela Companhia consiste na verificação, supervisão e observação crítica da forma que são executados, envolvendo a criação de relatórios de monitoramento, e verificação de riscos pela área de Gestão de Riscos e Controles Internos. Adicionalmente, compete à Auditoria Interna, de forma independente, reportar os resultados de sua análise em relatórios próprios às áreas de Negócio, incluindo avaliação do processo de Gestão de Riscos da Companhia.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado**5.2. Política de Gerenciamento de Riscos de Mercado**

a) Se o emissor possui uma política formalizada de gerenciamento de riscos de mercado, destacando, em caso afirmativo, o órgão que a aprovou e a data de sua aprovação e, em caso negativo, as razões pelas quais o emissor não adotou uma política.

Conforme mencionado no item 5.1 deste Formulário, a Companhia possui uma política de gestão de riscos aprovada pela Administração, onde são relacionadas as tipologias das classificações dos riscos, incluindo os riscos de mercados.

b) Os objetivos e estratégias da política de gerenciamento de riscos de mercado, quando houver, incluindo

i. Os riscos de mercado para os quais se busca proteção

A Companhia e suas controladas participam de operações envolvendo instrumentos financeiros, todos registrados em contas patrimoniais, que se destinam a atender às suas necessidades operacionais, bem como a reduzir a exposição a riscos financeiros, principalmente de crédito, de moeda e de taxa de juros.

A Administração não tem expectativa de aumento ou redução dos riscos; somente busca alternativas para controle e mitigação deles.

Os principais riscos de mercado que poderiam afetar as operações da Companhia são:

Risco de crédito e de aplicação dos recursos

Esses riscos são administrados por normas específicas de aceitação de clientes, análise de crédito e o estabelecimento de limites de exposição por cliente. O monitoramento de duplicatas vencidas é realizado prontamente. Adicionalmente, há análises específicas e normas aprovadas pela Administração para as aplicações financeiras em instituições financeiras e os tipos de investimentos ofertados no mercado financeiro, buscando uma aplicação de forma conservadora e segura.

Desde abril de 2017 a Companhia mantém apólice de seguro para os recebíveis nos mercados interno e externo para todas as unidades de negócio, exceto para os clientes de madeira da Unidade Florestal, além de determinados clientes que não atendam às exigências específicas de risco, tais como continuidade e liquidez, analisadas pela seguradora para serem incorporados na apólice. A apólice vigente tem vencimento em setembro de 2023.

Risco de exposição às variações cambiais

A Companhia mantém operações denominadas em moedas estrangeiras (substancialmente dólares norte-americanos) que estão expostas a riscos de mercado decorrentes de mudanças nas cotações das respectivas moedas estrangeiras.

A Companhia não tem derivativos contratados para proteção da exposição cambial de

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado

longo prazo. Para fazer frente a tal exposição passiva líquida, a Companhia tem plano de vendas cujo fluxo projetado de receitas de exportação é de aproximadamente USD 1 bilhão anual e seus recebimentos, se forem concretizados, superam ou se aproximam, do fluxo de pagamentos dos respectivos passivos, compensando o efeito caixa dessa exposição cambial no futuro.

Os únicos derivativos contratados pela Companhia são *swaps* de câmbio e taxa de juros atrelados à emissão de determinadas notas de crédito à exportação e da 12ª emissão de debêntures.

Para fins de análise de sensibilidade, adotou-se como cenário I a taxa de mercado futuro vigente no período de elaboração das demonstrações financeiras de 31 de dezembro de 2021; para o cenário II essa taxa foi corrigida em 25% e para o cenário III, em 50%.

Mantidas as demais variáveis constantes, o quadro abaixo demonstra simulação do efeito da variação cambial no balanço patrimonial:

	Saldo 31/12/2021	Cenário I		Cenário II		Cenário III	
	US\$	Taxa	R\$ ganho (perda)	Taxa	R\$ ganho (perda)	Taxa	R\$ ganho(perda)
Ativos							
Caixa e caixa equivalentes	71.923	5,52	(4.020)	6,91	95.621	8,29	194.875
Contas a receber, líquido de PECLD	162.817	5,52	(9.101)	6,91	216.466	8,29	441.154
Outros ativos e passivos	290.297	5,52	(16.228)	6,91	385.949	8,29	786.559
Empréstimos, financiamentos e debêntures	(4.222.309)	5,52	236.027	6,91	(5.613.560)	8,29	(11.440.347)
Efeito líquido do balanço patrimonial			206.678		(4.915.524)		(10.017.759)
Efeito em outros resultados abrangentes			202.228		(4.809.702)		(9.802.096)
Efeito líquido no resultado financeiro			4.450		(105.822)		(215.663)

Risco de taxa de juros

A Companhia possui empréstimos junto ao BNDES indexados pela variação da TJLP, empréstimos junto a outras instituições financeiras indexados pela taxa Libor e capital de giro e aplicações financeiras indexados pela variação do CDI, expondo esses ativos e passivos às flutuações nas taxas de juro. A Companhia não tem pactuado contratos de derivativos para fazer *hedge* / *swap* contra esse risco, porém monitora continuamente as taxas de juro de mercado com o objetivo de avaliar a eventual necessidade de contratação de derivativos para se proteger contra o risco de volatilidade dessas taxas. Adicionalmente, a Companhia considera que o alto custo associado à contratação de taxas pré-fixadas sinalizadas pelo cenário macroeconômico brasileiro justifica a sua opção por taxas flutuantes.

Para fins de análise de sensibilidade, a Companhia adotou taxas vigentes em datas próximas à da apresentação das demonstrações financeiras de 31 de dezembro de 2021, utilizando para SELIC, IPCA e CDI a mesma taxa, em decorrência da proximidade das mesmas, na projeção do cenário I; para o cenário II essas taxas foram corrigidas em 25% e para o cenário III, em 50%.

Mantidas as demais variáveis constantes, o quadro a seguir demonstra a simulação do efeito da variação das taxas de juros no resultado futuro de 12 meses:

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado

		Saldo 31/12/2021	Cenário I		Cenário II		Cenário III	
		R\$	Taxa	R\$ ganho (perda)	Taxa	R\$ ganho (perda)	Taxa	R\$ ganho(perda)
Aplicações financeiras								
CDB's	CDI	5.974.059	4,40%	262.859	5,50%	65.715	6,60%	131.429
LFT's	Selic	828.294	4,40%	36.445	5,50%	9.111	6,60%	18.222
NTN - B	IPCA	1.174.956	9,99%	117.378	12,49%	29.345	14,99%	58.689
Financiamentos								
NCE (R\$) e CRA	CDI	(4.510.913)	4,40%	(198.480)	5,50%	(49.620)	6,60%	(99.240)
BNDES	TJLP	(1.318.565)	5,32%	(70.148)	6,65%	(17.537)	7,98%	(35.074)
Debêntures	IPCA	(1.749.503)	9,99%	(174.775)	12,49%	(43.694)	14,99%	(87.388)
Pré-pagamento de exp., Term Loan e Finnvera	Libor	(5.586.431)	0,60%	(33.686)	0,75%	(8.422)	0,90%	(16.843)
Efeito líquido no resultado financeiro				(60.407)		(15.102)		(30.205)

Risco de liquidez

A Companhia acompanha o risco de escassez de recursos, administrando seu capital por meio de uma ferramenta de planejamento de liquidez recorrente, para que haja recursos financeiros disponíveis para o devido cumprimento de suas obrigações, substancialmente concentrada nos financiamentos firmados junto a instituições financeiras.

O quadro abaixo demonstra o vencimento dos passivos financeiros contratados pela Companhia, no balanço consolidado, incluindo o valor do principal e dos juros futuros incidentes nas operações, calculados utilizando-se as taxas e índices vigentes na data de 31 de dezembro de 2021 (valores em R\$ mil):

	2022	2023	2024	2025	2026	2027 em diante	Total
Fornecedores	(2.504.827)	-	-	-	-	-	(2.504.827)
Financiamentos e Debentures	(2.846.587)	(2.626.581)	(2.935.493)	(4.075.306)	(5.089.905)	(26.786.915)	(44.360.786)
Total	(5.351.414)	(2.626.581)	(2.935.493)	(4.075.306)	(5.089.905)	(26.786.915)	(46.865.613)

A projeção orçamentária para os próximos exercícios aprovada pelo Conselho de Administração demonstra capacidade de cumprimento das obrigações, caso esta seja concretizada.

ii. A estratégia de proteção patrimonial (hedge)

Não são realizadas operações envolvendo instrumentos financeiros com finalidade especulativa ou instrumentos específicos para proteção patrimonial de fluxo de caixa de longo prazo. A Companhia possui somente duas *swaps* contratadas atreladas a operações específicas (duas notas de crédito à exportação e a 12ª emissão de debêntures) emitidas originalmente em reais, com *swaps* utilizados para conversão em dólar, como forma de otimizar os custos bancários envolvidos na operação.

A administração desses riscos é efetuada por meio da definição de estratégias elaboradas pela Diretoria Financeira e aprovadas pela Administração da Companhia, atrelada ao estabelecimento de sistemas de controles e determinação de limite de posições. Para fazer frente a tal exposição passiva líquida, a Companhia tem plano de vendas cujo fluxo de caixa projetado de receitas de exportação de aproximadamente USD 1 bilhão anual e seus recebimentos, se forem concretizados, superam ou se aproximam do fluxo de pagamentos dos respectivos passivos, compensando o efeito caixa dessa exposição cambial no futuro.

Adicionalmente, a partir de 4 de janeiro de 2021, a Companhia adotou a política de

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado

hedge accounting de fluxo de caixa, considerando suas receitas em dólares americanos altamente prováveis como objeto de hedge e designando os saldos de empréstimos e financiamentos em dólares americanos como instrumento de hedge. Essa política visa a mitigar os efeitos de variação cambial apurados na demonstração do resultado da Companhia, sendo o efeito da variação cambial dos empréstimos e financiamentos envolvidos no hedge alocados ao patrimônio líquido até a sua efetiva liquidação, da mesma forma em que as receitas de exportação ocorrem.

iii.Os instrumentos utilizados para proteção patrimonial (*hedge*)

Em dezembro de 2018 a Companhia fez a captação junto ao Banco Bradesco de uma nova nota de crédito à exportação de R\$ 1.879 milhão com vencimento em 2026 e juros de 114% do CDI, sem garantia real e sem *covenant*, atrelada em conjunto a duas *swaps* de câmbio e taxa de mesmo valor, porém em USD e juros de 5,6%, com mesmo vencimento da nota de crédito, não podendo nenhum instrumento ser liquidado separadamente. Em maio de 2020 a Companhia captou mais R\$ 1.125 milhão nessa mesma modalidade e condições.

Em março de 2019 a Companhia fez a contratação junto ao Banco Itaú de uma *swap* com posição ativa em 114,65% do CDI e passiva em USD 5,40% a.a.. Essa operação é atrelada à 12ª emissão de debêntures no valor de R\$ 1 bilhão, pactuada em abril de 2019.

O ganho e perda dos instrumentos derivativos são apurados por sua marcação ao mercado, correspondente a seu valor justo, reconhecida no resultado financeiro.

Essas operações foram pactuadas para otimizar os custos bancários e não possuem finalidade de proteção patrimonial (*hedge*).

No *hedge* de fluxo de caixa, a parcela efetiva da variação cambial dos instrumentos de dívida em USD é apresentada no balanço patrimonial na conta de ajustes de avaliação patrimonial e reconhecida em outros resultados abrangentes, líquido dos impostos incidentes, sendo determinada pela diferença da taxa PTAX de encerramento dos exercícios (ou liquidação da operação) com a taxa de câmbio PTAX da data de designação da relação de *hedge*.

Composição do *hedge accounting*:

Controladora e consolidado 31/12/2021							
Instrumento de <i>hedge</i>	Moeda	Vencimento até	Valor nominal (USD)	Taxa de fechamento do contrato	Variação cambial reconhecida na reserva de <i>hedge</i>	Custo Hedge	Ajuste na receita
Bonds	Dólar	abr/49	2.128.462	5,16 e 5,46	1.080.015	-	-
Debênture	Dólar	mar/29	265.783	5,16	111.071	(142.190)	-
ECA	Dólar	set/31	231.789	5,16	96.865	-	(16.088)
Notas de crédito a exportação	Dólar	mai/26	766.643	5,16	320.380	(393.524)	-
Pré pagamentos de exportação	Dólar	abr/29	125.000	5,16	52.237	-	-
Term loan	Dólar	out/29	100.000	5,16	41.790	-	-
			3.617.677		1.702.358	(535.714)	(16.088)

iv.Os parâmetros utilizados para o gerenciamento desses riscos

As informações referentes à fixação de limites de exposição a riscos de mercado são dinâmicas, a depender da estratégia a ser adotada pela Companhia.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado

Para o risco de crédito, a Companhia utiliza a sua Política de Crédito, que define os parâmetros de liberação de créditos para cada cliente. O risco de aplicação de recursos é tratado na Política de Aplicações Financeiras, estabelecendo os bancos e tipos de operações com que a Companhia pode operar. Os riscos de liquidez são endereçados na Política de Endividamento Financeiro da Companhia. As políticas públicas estão disponíveis no site: <https://ri.klabin.com.br/governanca-corporativa/estatuto-codigos-e-politicas/>.

Os riscos de variações cambiais e juros são continuamente monitorados pela área Financeira e reportados à Diretoria Financeira para a tomada de decisões quanto à necessidade de impor limites de exposição, não definidos em política específica, a fim de proteger a Companhia contra eventuais riscos dessa natureza e ao seu fluxo de caixa.

v. Se o emissor opera instrumentos financeiros com objetivos diversos de proteção patrimonial (*hedge*) e quais são esses objetivos

Não são realizadas operações envolvendo instrumentos financeiros com finalidade especulativa ou instrumentos específicos para proteção patrimonial.

vi. Estrutura organizacional de controle de gerenciamento de riscos de mercado

A Companhia gerencia seus riscos de forma contínua, determinando o cumprimento de políticas formais aprovadas pela Administração, que orientam as transações relacionadas aos riscos, contando com uma Comissão de Riscos formada por membros da Diretoria, juntamente com a Gerência de Riscos e Controles Internos, Departamento de Auditoria Interna e uma área de Integridade em sua estrutura organizacional. Essa estrutura realiza a gestão e verificação das políticas, procedimentos e práticas aprovadas, as quais são aplicadas no gerenciamento dos riscos.

Adicionalmente, são preparados indicadores mensais consolidando todas as transações financeiras e dados operacionais da Companhia, de forma que a exposição aos riscos seja monitorada pela Administração, verificando a efetividade das ações e políticas que se utilizam para monitoramento dos riscos.

Conforme item 5.1.b.iii, a Klabin possui as seguintes estruturas e responsabilidades para gerenciamento dos riscos:

Conselho de Administração:

- aprovar a Política de Gestão de Riscos;
- definir, apoiar e disseminar a cultura de gestão de riscos; e
- deliberar sobre qualquer matéria que lhe seja submetida ou, caso julgue ser necessário, sobre riscos e eventuais planos de ação.

Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas:

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado

- avaliar os mecanismos de controle das exposições a risco da Companhia, podendo requerer informações sobre políticas e procedimentos relacionados ao tema.

Diretorias:

- disseminar e promover a cultura de gestão de riscos;
- monitorar, com base nas informações reportadas periodicamente pela Comissão de Riscos, a gestão de riscos da Companhia e suas controladas, zelando pelo seu bom funcionamento e tomando as eventuais medidas necessárias para o seu aprimoramento.
- validar os riscos reportados à Gerência de Riscos e Controles Internos por suas respectivas áreas de Negócios;
- assegurar a existência de recursos materiais e humanos em níveis adequados, que permitam o efetivo cumprimento dessa Política e dos procedimentos de gestão de riscos como um todo em suas respectivas áreas de Negócios;
- auxiliar a Comissão de Riscos no tratamento dos riscos; e
- auxiliar as respectivas áreas de Negócios na execução dos planos de ação, bem como na implementação de quaisquer recomendações ou medidas relacionadas ao gerenciamento de riscos.

Comissão de Riscos:

- recomendar ao Conselho de Administração a Política de Gestão de Riscos e, nesse contexto, estabelecer os procedimentos internos utilizados pela Companhia e suas controladas na gestão de riscos;
- avaliar e monitorar os riscos mais relevantes reportados pela Gerência de Riscos e Controles Internos, bem como seus respectivos planos de ação;
- validar os planos de ação propostos pelas áreas de Negócios e pelas diretorias, após validação pela Gerência de Riscos e Controles Internos; e
- reportar periodicamente, ou sempre que julgar necessário, à Diretoria e ao Conselho de Administração as informações relevantes relacionadas à gestão de riscos da Companhia e suas controladas.

Gerência de Riscos e Controles Internos:

- propor a Política de Gestão de Riscos e suas atualizações;
- identificar, monitorar e controlar periodicamente os riscos, inclusive no que diz respeito à execução dos planos de ação;
- reportar os riscos e respectivos planos de ação à Comissão de Riscos;
- auxiliar as áreas de Negócios e as diretorias no desenho e implementação de controles internos ou indicadores para o gerenciamento de riscos;
- fazer análise crítica dos planos de ação definidos pelas áreas de Negócio para a mitigação dos riscos; e
- prover treinamentos e plano de comunicação relativos à gestão de riscos.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado**Áreas de Negócios:**

- monitorar os riscos relacionados às suas atividades e comunicar à Gerência de Riscos e Controles Internos, por meio do gestor responsável, qualquer alteração em seus processos de negócios que possa dar origem a novos riscos ou alterar a situação dos riscos já identificados;
- auxiliar a Gerência de Riscos e Controle Internos na identificação dos riscos;
- auxiliar o Comitê (ou Comissão) de Risco no tratamento dos riscos;
- executar os planos de ação;
- estabelecer controles e/ou indicadores adequados para gerenciar os riscos; e
- assegurar que as recomendações da Gerência de Riscos e Controles Internos, do Comitê (ou Comissão) de Riscos e das respectivas diretorias sejam efetivamente seguidas e que eventuais desvios da Política de Gestão de Riscos e dos procedimentos internos aplicáveis à gestão de riscos sejam prontamente identificados e reportados.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.3 - Descrição - Controles Internos

5.3. Descrição dos controles internos

a) As principais práticas de controles internos e o grau de eficiência de tais controles, indicando eventuais imperfeições e as providências adotadas para corrigi-las

As principais práticas de controles internos da Companhia envolvem toda sua estrutura de procedimentos, políticas formais, alçadas aprovadas pela Administração, avaliações de auditorias, mapeamento de processos baseados em controles-chave das áreas, avaliações de integridade, análise de segurança contra-ataques virtuais e análise de acessos às transações operacionais do sistema SAP e análises de conflitos de segregações de funções. As áreas que realizam essas atividades são: Segurança Cibernética, gerenciada pelo Departamento de Tecnologia da Informação; departamento de Auditoria Interna; área de Integridade e área de Gestão de Riscos e Controles Internos.

b) As estruturas organizacionais envolvidas

A estrutura organizacional envolvida na avaliação do ambiente de controles internos contempla (i) área de Gestão de Riscos e Controles Internos; (ii) área de Integridade; (iii) área de Segurança da informação; (iv) Auditoria Interna e (v) Controladoria e perfaz o conceito das três linhas de defesa, desde as áreas de negócio até áreas de avaliação.

A avaliação do ambiente de controles internos é, em primeira instância, responsabilidade da área de Gestão de Riscos e Controles Internos.

A área mantém cronograma de acompanhamento junto aos auditores externos para discussão e apresentação das tratativas de pontos apresentados na Carta de Recomendações, bem como da realização dos procedimentos de *walkthrough* para os processos selecionados como relevantes pela Auditoria Independente. Monitora, pois, junto aos auditores independentes a existência de possíveis deficiências de controles identificadas nos exames de auditoria ao longo do exercício, vigilante para agir de forma preventiva na correção das deficiências.

A área de Integridade atua na prevenção, detecção e remediação de violações ao Código de Conduta e demais políticas cujo descumprimento possa contrariar os princípios e valores de integridade da Klabin. A área é também responsável pela gestão do Programa de Integridade da Empresa, estruturado em diversos pilares que contribuem para o fortalecimento da conduta ética na Companhia. Os pilares são: comprometimento e apoio da alta Administração; treinamentos de integridade; avaliação reputacional de terceiros; avaliação de riscos de integridade; comunicação; Código de Conduta, Políticas e Procedimentos de Integridade; Canal de Integridade e Ouvidoria; Comissão de Integridade e monitoramento contínuo.

A Segurança Cibernética atua na disseminação de sua política de segurança cibernética para todos os colaboradores da Companhia, mantendo a aderência dos sistemas, de forma a reduzir os riscos de indisponibilidade de sistemas, incluindo planos de continuidade operacional, gestão de incidentes e gestão de crises de segurança da informação, com base nas normas e frameworks: ISSO-27001,

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.3 - Descrição - Controles Internos

IEC62443 e NIST.

A Auditoria Interna é um departamento de apoio à organização que se reporta ao presidente do Conselho de Administração. Possui autonomia e independência para definir e executar suas atividades de avaliação, monitoramento de processos e procedimentos em todas as Unidades de Negócio da Companhia e suas operações.

O Comitê de Auditoria supervisiona as atividades da área de controles internos, auditoria interna e de elaboração das demonstrações financeiras da Companhia. Também monitora a qualidade e integridade dos mecanismos de controles internos, das informações trimestrais, demonstrações intermediárias e demonstrações financeiras da Companhia e das informações e medições divulgadas com base em dados contábeis ajustados e em dados não contábeis que acrescentem elementos não previstos na estrutura dos relatórios usuais das demonstrações financeiras. O Comitê também garante e recomenda ao Conselho de Administração a estrutura de Controles Internos e Auditoria Interna.

A Controladoria atua para assegurar que as áreas operacionais estejam cumprindo com as normas de controles internos e garantir informações precisas e seguras das demonstrações financeiras, inclusive quanto à sua respectiva estrutura de controles.

c) Se e como a eficiência dos controles internos é supervisionada pela administração do emissor, indicando o cargo das pessoas responsáveis pelo referido acompanhamento

O ambiente de controle interno é acompanhado pelos seguintes órgãos:

- Gerência de Riscos e Controles Internos: revisão de políticas e procedimentos, mapeamento de processos, visando a atender às exigências da Instrução CVM 552 e também conforme demanda específica da Companhia e criticidade, revisão das alçadas da Companhia, concessão e monitoramento dos acessos críticos do ambiente ERP e acompanhamento dos pontos endereçados pelo auditor independente, além da atuação como encarregado de proteção de dados no âmbito da Lei Geral de Proteção de Dados;
- Auditoria Interna: os trabalhos são realizados de acordo com as Normas de Auditoria e os processos auditados, com os respectivos resultados reportados em relatórios de auditoria à Administração da Companhia, assim como aos gestores, com recomendações de ajustes necessários para adequá-los aos procedimentos e controles;
- Integridade: gestão do Programa de Integridade por meio de atividades estruturadas em pilares de atuação que visam a prevenir, detectar e remediar violações ao sistema de integridade da Companhia;
- Controladoria: acompanhamento das ações resultantes do planejamento da empresa para assegurar a melhoria contínua dos processos e oferecer segurança na tomada de decisão. Garante informações precisas e seguras para que a Administração tome decisões estratégicas para o negócio;

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.3 - Descrição - Controles Internos

- Planejamento Financeiro: realização de análises de viabilidade financeira de projetos, através da elaboração e análise de relatórios gerenciais para acompanhamento financeiro das diversas áreas; elaboração desde orçamentos até a análise dos custos reais x previstos e de cenários no processo de tomada de decisão da Companhia; realização do fechamento contábil e elaboração e planejamento de modelos financeiros para a empresa; apoio no diagnóstico da situação financeira da empresa e a apresentação de soluções para os problemas e focos de melhoria, que estuda e aponta quais são as melhores oportunidades de investimento, faz análise de custos e procura por ações que ajudem a promover maior economia, auxiliando no processo de tomada de decisões mais estratégicas;
- Segurança da Informação: como mitigação, a Segurança da Informação da Klabin utiliza-se de padrões como ISO 270001, IEC 62.443, NIST, GDPR e LGPD. Assim, definiu as seguintes frentes de atuação:
 - segurança de perímetro: tecnologia para reforçar as soluções de segurança de borda (primeira proteção do mundo externo) e segregação da infraestrutura, buscando proteger o ambiente de ameaças externas que possam comprometer os sistemas;
 - segurança de rede: soluções para monitoração e gerenciamento de rede, contemplando a proteção contra ameaças, acesso seguro e controlado, filtro de conteúdo e segregação do ambiente;
 - segurança de ponto final (*endpoint*): solução para proteção dos servidores, estações de trabalho, smartphones e *tablets* contra ameaças avançadas, incluindo: vírus, *rootkits*, *worms* e *spyware*;
 - segurança de aplicação: solução para proteção das aplicações críticas, atuando de forma preventiva através do desenvolvimento seguro, avaliação de código fonte e remediação com virtual *patching* e *firewall* de aplicação;
 - segurança de dados: tecnologia para proteção das informações críticas durante todo o ciclo de vida, bem como no local onde elas se encontram: banco de dados, e-mail, *file service*, nuvem, impressa, etc.;
 - monitoramento e resposta: processo responsável pela monitoração das tecnologias e processo de segurança da informação, através da gestão de incidentes, indicadores de desempenho e análise forense;
 - prevenção e gerenciamento: segurança da informação baseada na gestão de riscos, governança, arquitetura, treinamento, conscientização e *compliance*;
 - gestão de *patch*, ameaças avançadas e prevenção e resposta a incidentes com atuação em *cyber* segurança e *hardening*;
 - segurança de acesso: processo responsável pelo ciclo de vida dos acessos dos usuários, contas de serviços, administrativas e cofre de senhas.
- Comissão de Riscos: recomendar ao Conselho de Administração a Política de Gestão de Riscos e, nesse contexto, estabelecer os procedimentos internos utilizados pela Companhia e suas controladas na gestão de riscos; avaliar e monitorar os riscos mais relevantes reportados pela Gerência de Riscos e Controles Internos, bem como seus respectivos planos de ação; validar os planos de ação propostos pelas áreas de Negócios e pelas diretorias, após

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.3 - Descrição - Controles Internos

validação da Gerência de Riscos e Controles Internos, e reportar periodicamente, ou sempre que julgar necessário, à Diretoria e ao Conselho de Administração as informações relevantes relacionadas à gestão de riscos da Companhia e suas controladas;

- Conselho Fiscal: opinar sobre assuntos que lhe sejam encaminhados pelo Conselho de Administração e manifestar-se sobre o relatório anual da Companhia e
- Comitê de Auditoria e Partes Relacionadas: avaliar os mecanismos de controle das exposições a risco da companhia, podendo requerer informações sobre políticas e procedimentos relacionados ao tema.

d) Deficiências e recomendações sobre os controles internos presentes no relatório circunstanciado, preparado e encaminhado ao emissor pelo auditor independente, nos termos da regulamentação emitida pela CVM que trata do registro e do exercício da atividade de auditoria independente

O relatório de controles internos preparado pelos auditores independentes para o exercício findo em 31 de dezembro de 2021 não apresenta deficiências significativas e somente algumas deficiências de controles e oportunidades de melhorias que estão sendo tratados pela alta administração, de forma a concluir os pontos mencionados.

e) Comentários dos diretores sobre as deficiências apontadas no relatório circunstanciado preparado pelos auditores independentes e sobre as medidas corretivas adotadas

A Administração tem atuado intensamente, ao longo dos últimos anos, na revisão dos controles implementados e sua efetividade perante novos cenários resultantes do crescimento da Companhia.

Durante o exercício de 2021 a Companhia realizou um trabalho de revisão das práticas e o mapeamento de seus processos contábeis utilizando a experiência de especialistas de mercado. Com a conclusão desse trabalho, as áreas na sua primeira linha de defesa têm trabalhado na melhoria contínua dos controles e oportunidades sugeridas.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.4 - Programa de Integridade

5.4. Em relação aos mecanismos e procedimentos internos de integridade adotados pelo emissor para prevenir, detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública, nacional ou estrangeira, informar

a. Se o emissor possui regras, políticas, procedimentos ou práticas voltadas para a prevenção, detecção e remediação de fraudes e ilícitos praticados contra a administração pública, identificando, em caso positivo

i. Os principais mecanismos e procedimentos de integridade adotados e sua adequação ao perfil e riscos identificados pelo emissor, informando com que frequência os riscos são reavaliados e as políticas, procedimentos e as práticas são adaptadas

A Klabin possui um Programa de Integridade alinhado às melhores práticas de mercado e que, especialmente, visa a promover os princípios e valores presentes em seu Código de Conduta, bem como atender aos requisitos das legislações anticorrupção e concorrencial. O programa possui pilares definidos para prevenção, detecção e remediação de ações que possam infringir as diretrizes do Código de Conduta e as legislações vigentes.

As atividades do Programa de Integridade são continuamente aprimoradas e, como parte desse processo, também são considerados mapeamentos bianuais dos riscos de integridade e as demandas do próprio crescimento e fortalecimento da cultura de integridade na Companhia. Em 2021 foi conduzido um novo ciclo de avaliação de riscos de integridade, realizado em conjunto com consultoria especializada.

Adicionalmente, eventuais riscos relacionados, identificados no cenário cotidiano das atividades, como exemplo, no Canal de Integridade e Ouvidoria, são tempestivamente tratados pela Companhia. O canal de denúncias da Companhia é administrado por empresa terceirizada independente, sob a gestão da área de Integridade, e conta também com a ação conjunta da Auditoria Interna para apuração de temas específicos reportados no canal. A Comissão de Integridade composta por diretores e com participação da Auditoria Interna e da área de Integridade, se reúne trimestralmente para acompanhamento, tratativa e deliberação, quando necessário, dos assuntos decorrentes de denúncias e demais temas correlacionados.

A fim de prevenir violações e comportamentos que contrariem os valores da Companhia, a Klabin promove treinamentos aos seus colaboradores. Em 2021 foram realizados treinamentos dos temas "Anticorrupção" e "Concorrencial", por meio de *webinars*, sessões gravadas em portal interno, e conteúdos especialmente preparados à gestão. Também foram disponibilizados de maneira ampla os *e-learning*s Anticorrupção, Ética e Código de Conduta, além da realização da 6ª Semana da Ética Klabin, evento anual que objetiva a sensibilização e reflexão sobre ética e integridade.

Além disso, há, também, o Manual Anticorrupção, que formaliza os principais aspectos e diretrizes para cumprimento da Lei Anticorrupção.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.4 - Programa de Integridade

ii. As estruturas organizacionais envolvidas no monitoramento do funcionamento e da eficiência dos mecanismos e procedimentos internos de integridade, indicando suas atribuições, se sua criação foi formalmente aprovada, órgãos do emissor a que se reportam e os mecanismos de garantia da independência de seus dirigentes, se existentes

Os mecanismos de integridade da Klabin estão atribuídos à Diretoria Jurídica & Integridade, conforme ata da reunião do Conselho de Administração de 25/04/2018, que se reporta à Diretoria Geral e ao Conselho de Administração.

iii. Se o emissor possui código de ética ou de conduta formalmente aprovado, indicando

• Se ele se aplica a todos os diretores, conselheiros fiscais, conselheiros de administração e colaboradores e se abrange também terceiros, tais como fornecedores, prestadores de serviço, agentes intermediários e associados

O Código de Conduta em vigência na Klabin foi revisado em 2021, sendo aprovado pelo Conselho de Administração em 28/05/2021. Destina-se a todos os conselheiros de administração, conselheiros fiscais, diretores e colaboradores da Klabin e de suas coligadas e subsidiárias integrais, fornecedores, clientes, acionistas, prestadores de serviços, concorrentes, representantes comerciais, entidades e órgãos públicos, instituições financeiras, imprensa, comunidades e outros públicos que tenham alguma forma de relacionamento com a Companhia.

Na atualização do Código de Conduta, como principais aspectos, houve: inclusão e reforço de assuntos relevantes e atuais como a Lei Anticorrupção, compromisso de não retaliação a denunciantes, Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), temas de diversidade e os Objetivos Klabin de Desenvolvimento Sustentável (KODS), inspirados em uma iniciativa da ONU para abordar desafios de desenvolvimento enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo.

• Se e com que frequência os diretores, conselheiros fiscais, conselheiros de administração e colaboradores são treinados em relação ao código de ética ou de conduta e às demais normas relacionadas ao tema

Periodicamente são realizados treinamentos para diretores e demais colaboradores (exceto membros dos Conselhos de Administração e Fiscal), que contemplam conteúdos como: Código de Conduta, Anticorrupção e Concorrencial, assim como, é realizada anualmente, a Semana da Ética Klabin, que conta com divulgações que fortalecem as diretrizes de integridade da Companhia e com palestrante especializado e com grande reconhecimento em temas éticos.

• As sanções aplicáveis na hipótese de violação ao código ou a outras normas relativas ao assunto, identificando o documento onde essas sanções estão previstas

No Código de Conduta da Klabin está previsto que infrações ao código e às demais normas internas estão sujeitas a medidas disciplinares, que podem levar à rescisão do contrato de trabalho e às punições previstas em lei. A aplicação das medidas de

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.4 - Programa de Integridade

consequência considera a gravidade da conduta, que poderá ser levada à instância competente.

- **Órgão que aprovou o código, data da aprovação e, caso o emissor divulgue o código de conduta, locais na rede mundial de computadores onde o documento pode ser consultado**

O Código de Conduta da Klabin foi aprovado pelo Conselho de Administração em 28/05/2021 e está disponível no site e na intranet da Companhia:

https://klabin.com.br/documents/400373575/594856350/Codigo-de-Conduta_Novo_Portugues.pdf/d8f2f5ac-c84b-d53f-5ba0-e3a406f5ac43?t=1639746805073

- b. Se o emissor possui canal de denúncia, indicando, em caso positivo**

- **Se o canal de denúncias é interno ou se está a cargo de terceiros**

O Canal de Integridade e Ouvidoria Klabin é administrado por empresa terceirizada independente, garantindo o anonimato, não retaliação ao denunciante, transparência e imparcialidade para o devido tratamento dos relatos.

- **Se o canal está aberto para o recebimento de denúncias de terceiros ou se recebe denúncias somente de colaboradores**

Os canais de contato para registro de denúncias são divulgados também no site da Klabin, possibilitando acesso tanto de colaboradores, quanto de terceiros, fornecedores, comunidades e demais *stakeholders*.

www.canalintegridadeeouvidoria.com.br/klabin

- **Se há mecanismos de anonimato e de proteção a denunciante de boa-fé**

Há mecanismo de preservação do anonimato e proteção aos denunciantes de boa-fé, garantida pelo Código de Conduta. O Canal de Integridade e Ouvidoria Klabin possibilita o registro dos relatos anonimamente, tanto pelo site quanto pelo telefone.

- **Órgão do emissor responsável pela apuração de denúncias**

Atualmente, a responsabilidade pela apuração das denúncias é compartilhada entre as equipes de Integridade e de Auditoria Interna, conforme o tema relatado, ou, ainda, com apoio das áreas responsáveis quando pertinente. Nesse último caso, as informações prestadas pelos responsáveis de outros setores da Companhia, relativas ao processo de apuração realizado e medidas corretivas, são avaliadas pela área de Integridade antes de qualquer finalização e resposta aos relatores, e então são registrados na plataforma do sistema da empresa terceirizada.

Adicionalmente, há deliberação pela Comissão de Integridade, quanto ao processo de apuração e aplicação de medida disciplinar, para as denúncias de temas mais

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.4 - Programa de Integridade

graves.

c. Se o emissor adota procedimentos em processos de fusão, aquisição e reestruturações societárias visando à identificação de vulnerabilidades e de risco de práticas irregulares nas pessoas jurídicas envolvidas

Toda e qualquer operação de fusão, aquisição ou outras operações societárias só podem ser efetivadas pela Companhia após a realização de *due diligence* de integridade, ambiental, legal, financeira, fiscal e contábil dos ativos. A Klabin verifica a situação contábil da empresa-alvo, isto é, se os lançamentos efetuados correspondem à realidade; suas finanças; contratos em vigor; processos judiciais e administrativos em andamento; potenciais riscos de natureza ambiental, trabalhista, fiscal ou outros, bem como verifica a existência de possíveis irregularidades. Todas as análises buscam esmiuçar a operação e situação do ativo-alvo, o que inclui a detecção de eventuais condutas ilegais ou antiéticas.

d. Caso o emissor não possua regras, políticas, procedimentos ou práticas voltadas para a prevenção, detecção e remediação de fraudes e ilícitos praticados contra a administração pública, identificar as razões pelas quais o emissor não adotou controles nesse sentido

Conforme resposta do item "a", a Klabin possui os procedimentos mencionados.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.5 - Alterações significativas

5.5. Alterações significativas

Nos exercícios sociais de 2021, 2020 e 2019 o principal risco de mercado que impactou os resultados da Companhia foram as flutuações da taxa de câmbio, relacionadas ao dólar americano, gerando efeitos expressivos negativos e positivos no resultado desses exercícios por conta da exposição cambial passiva, substancialmente composta pelos financiamentos em moeda estrangeira, conforme demonstrado no quadro abaixo:

(Valores em R\$ mil)	Exercício social encerrado em		
	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
Variação cambial - ativa	99.748	582.031	318.800
Variação cambial - passiva	73.266	(4.202.765)	(729.071)
Efeito líquido no resultado financeiro	173.014	(3.620.734)	(410.271)

No exercício de 2021 houve variação positiva da taxa de câmbio, fechando o ano em R\$ 5,58/USD (R\$ 5,20 em 31 de dezembro de 2020). Essa variação gerou impacto positivo nas variações cambiais líquidas de R\$ 173 milhões. Em 4 de janeiro de 2021 a Companhia adotou a política de contabilidade de *hedge de* fluxo de caixa de receita futura altamente provável, designando como objeto de hedge suas receitas em dólares americanos para proteção de dívidas (instrumento de hedge), também designadas em dólares americanos. Essa prática busca equalizar os efeitos de variação cambial na demonstração do resultado na medida em que são efetivamente realizados com seu efeito caixa.

No exercício de 2020 houve variação positiva da taxa de câmbio, fechando o ano em R\$ 5,20/USD (R\$ 4,03 em 31 de dezembro de 2019). Essa variação gerou impacto negativo nas variações cambiais líquidas de R\$ 3.620,7 milhões.

No exercício de 2019 houve variação positiva da taxa de câmbio, fechando o ano em R\$ 4,03/USD (R\$ 3,87 em 31 de dezembro de 2018). Essa variação gerou impacto negativo nas variações cambiais líquidas de R\$ 410,3 milhões.

Adicionalmente, ressalta-se que a Companhia possui um *hedge* natural em sua operação que permite honrar as suas obrigações em moedas estrangeiras, através dos fluxos das exportações, que, quando realizadas, eliminam o efeito caixa das variações cambiais, de forma que a variação na dívida a pagar será correspondente à variação nos recebíveis pelas exportações. Não há a contratação de instrumentos financeiros específicos derivativos para tal.

O único derivativo contratado pela Companhia refere-se a *swaps* de câmbio e taxa de juros, atrelados à emissão de determinadas notas de crédito à exportação e determinada debênture que converte uma dívida em R\$ para USD.

A despeito do que foi citado acima, a Companhia não tem conhecimento de alterações significativas em sua exposição ao risco e tem como prática o monitoramento constante dos riscos do seu negócio que possam impactar de forma adversa suas operações e seus resultados, inclusive mudanças no cenário macroeconômico e setorial que possam influenciar suas atividades, analisando índices de preços e de atividade econômica, assim como a oferta e demanda de produtos da Companhia.

5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.6 - Outras inf. relev. - Gerenciamento de riscos e

5.6. Outras informações relevantes – Gerenciamento de riscos e controles internos

Não existem outras informações relevantes sobre este item 5.

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

10.1. Condições financeiras e patrimoniais gerais

a) Condições financeiras e patrimoniais gerais

A Administração entende que a Companhia apresenta condições financeiras e patrimoniais adequadas para continuidade e desenvolvimento de suas operações.

As receitas provêm de vendas para o mercado interno e externo de papéis e cartões para embalagens, celulose fibra curta, celulose fibra longa, celulose *fluff*, caixas de papelão, sacos de papel e madeira para serrarias.

A diretoria mantém estratégia financeira focada na manutenção de elevada posição disponível em caixa e alongado perfil da dívida.

Índices	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
Liquidez corrente	2,49	2,98	4,40
Liquidez geral	0,44	0,41	0,57
Dívida líquida/ EBITDA Ajustado	3,0	4,2	3,32
EBITDA Ajustado/ Ativo total	16,32%	13,33%	12,46%
Resultado Líquido/ PL	59,32%	-62,71%	11,82%

Nos três exercícios demonstrados acima, o ativo circulante foi superior ao passivo circulante em R\$ 8,3 bilhões, R\$ 7,2 bilhões e R\$ 10,6 bilhões, em 2021, 2020 e 2019 respectivamente, representando índices de liquidez corrente de 2,49 ao final de 2021, 2,98 ao final de 2020 e 4,40 ao final de 2019, sendo também positivos quanto ao índice de liquidez geral nos três exercícios em questão, correspondentes a 0,44, 0,41 e 0,57, respectivamente.

O Projeto Puma II, aprovado no dia 16 de abril de 2019, contava com investimento bruto inicial de R\$ 9,1 bilhões. Com a alteração de escopo da segunda fase mencionada anteriormente e considerando a correção da inflação e câmbio de 2021, o investimento total do Projeto foi atualizado para R\$ 13 bilhões, dos quais R\$ 1 bilhão em impostos recuperáveis. Até o fim de 2021 foram desembolsados R\$ 7,895 bilhões, dos quais R\$ 5,316 bilhões até 2020 e R\$ 2,579 bilhões em 2021. Os investimentos remanescentes para a conclusão do Projeto serão financiados pela posição de caixa da Companhia e pela geração de caixa proveniente dos negócios correntes, podendo ser complementados pelo saque de financiamentos já contratados e ainda não sacados junto a ECA's, BNDES, BID Invest, IFC e JICA, sem necessidade de contratação de financiamentos adicionais.

A Companhia opta por utilizar o EBITDA ajustado ao invés do lucro líquido, pois esse indicador exclui os efeitos cambiais sobre os passivos financeiros e a variação do valor justo dos ativos biológicos, bem como da depreciação e amortização, presentes de forma relevante no demonstrativo de resultado impactando o resultado líquido.

b) Estrutura de capital

O capital de terceiros da Companhia é composto por financiamentos captados no mercado financeiro e de capitais, substancialmente para a manutenção de seu ativo imobilizado, novos investimentos e alongamento do perfil da dívida. O capital próprio é constituído das ações da Companhia, representando o capital de seus acionistas.

Com base nas demonstrações financeiras consolidadas de 31 de dezembro de 2021, a

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

Companhia apresenta um percentual de 29% de capital próprio sobre o ativo total e 71% do capital de terceiros sobre o ativo total.

Não há hipóteses de resgate de ações de emissão da Companhia, além das previstas na legislação societária.

Endividamento (R\$ mil)	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
Curto prazo	1.859.300	721.021	1.274.542
Longo prazo	27.479.119	25.617.969	22.810.730
Endividamento bruto	29.338.419	26.338.990	24.085.272
Caixa, equivalentes de caixa e títulos e valores mobiliários	(8.422.435)	(6.556.727)	(9.730.915)
Endividamento líquido	20.915.984	19.782.263	14.354.357
Patrimônio líquido	7.086.227	4.384.761	6.501.273

c) Capacidade de pagamento em relação aos compromissos financeiros assumidos

Considerando o perfil de endividamento, o fluxo de caixa e a posição de liquidez, a Companhia apresenta liquidez e recursos de capital suficientes para cobrir seus investimentos, despesas, dívidas e outros valores a serem pagos nos próximos anos, com posição de caixa suficiente para amortizar 62 meses de sua dívida.

Em 2021 a Companhia continuou o trabalho de gestão de dívida com destaque para a emissão em janeiro de 2021 do *Sustainability-Linked Bond* de USD 500 milhões com vencimento em 10 anos a um *yield* de 3,2% a.a., o mais barato para uma empresa do mesmo rating de crédito do Brasil. Também vale destaque a rolagem da linha de crédito rotativo (*Revolving Credit Facility*) realizada em outubro de 2021 para vencimento em 2026 no valor de USD 500 milhões. Essa linha também tem um vínculo de sustentabilidade que garantiu uma redução do seu custo de manutenção.

Em 2020 a Companhia realizou um trabalho de gestão de passivos (*liability management*), fazendo com que a parcela do endividamento de curto prazo fosse reduzida de 5% ao final de 2019 para 3% ao final de 2020, além de aumentar o prazo médio do endividamento, passando de 96 meses ao final de 2019 para 116 meses ao final de 2020.

Caso seja necessário contrair financiamentos para investimentos de novos projetos e aquisições, a Companhia entende ter capacidade para contratá-los. O caixa da Companhia em 31 de dezembro de 2021 é suficiente para amortizar aproximadamente 62 meses de seu endividamento financeiro a vencer.

Conforme informado no comunicado ao mercado de 19 de março de 2020, apesar de enfrentar grande volatilidade nos mercados financeiros, a Klabin conta com robusta situação de caixa, perfil da dívida alongado e Projeto Puma II 100% financiado.

d) Fontes de financiamento para capital de giro e para investimentos em ativos não circulantes utilizadas

Adicionalmente ao caixa gerado por suas operações e pelas operações de suas subsidiárias, a Companhia capta recursos de forma diversificada no mercado doméstico e no exterior através de operações bilaterais, sindicalizadas, junto às agências de financiamento e ao mercado de capitais, para financiar capital de giro e

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

investimentos em ativos não circulantes.

Para grandes projetos a Companhia utiliza-se de linhas de financiamento captadas junto ao BNDES e agências multinacionais de financiamento ou a emissão de ações ou títulos nelas conversíveis ou não.

e) Fontes de financiamento para capital de giro e para investimentos em ativos não circulantes que pretende utilizar para cobertura de deficiências de liquidez

A Companhia não tem enfrentado situação de deficiência de liquidez.

Conforme comunicado ao mercado em 7 de outubro de 2021, a Companhia conta com uma linha de crédito rotativo (*Revolving Credit Facility*) caracterizada como *Sustainability-Linked* de US\$ 500 milhões com vencimento em outubro de 2026 e custo condicionado a desempenho de indicador ambiental de aumento na reutilização de resíduos industriais sólidos. Dessa forma, o custo de manutenção (*commitment fee*), caso a linha não seja desembolsada, será entre 0,36% a.a. e 0,38% a.a., e caso a linha seja sacada, entre Libor+1,20% a.a. e Libor+1,25% a.a.

Em 2021, conforme comunicado ao mercado em 30 de dezembro de 2021, a Companhia contratou uma linha de crédito ECA (*Export Credit Agency*) no montante de US\$ 447 milhões para financiamento da segunda fase do Projeto Puma II. A linha possui período de desembolso até fevereiro de 2024.

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais**f) Níveis de endividamento e características das dívidas**

(R\$ mil)	Juros Anuais (%)	31/12/2021	31/12/2020	31/12/2019
Em moeda nacional				
. BNDES - Projeto Puma II	TLP + 3,58%	1.147.974	1.036.822	500.592
. BNDES - Outros	TJLP	165.425	122.313	100.183
. BNDES - FINAME	2,5 a 5,5 ou TJLP + 2,06 a 3,28	-	-	19.729
. Notas de crédito à exportação	102% do CDI	359.410	694.922	983.531
CRA	95% a 102% do CDI ou IPCA + 3,50% a IPCA + 4,51%	4.151.503	3.928.169	3.795.817
. Outros	0,76% a 8,5%	5.166	10.411	20.898
Custo com captação		(85.254)	(102.495)	(270.594)
		5.744.224	5.690.142	5.150.156
Em moeda estrangeira (*)				
. BNDES - Outros	USD + 6,37 a 6,70	-	-	12.648
. Pré-pagamentos exportação	USD + 5,40%	700.807	651.926	3.231.493
. Notas de crédito à exportação	4,70%, 5,64% e 5,67%	3.022.105	3.009.461	1.883.279
. BID Invest e IFC	Libor + 1,59%	560.614	522.103	-
. Finnvera	USD + Libor + 0,60% a 0,95% ou USD + 3,38%	1.302.905	1.405.318	988.983
. ECA	EUR + 0,45%	32.833	40.490	33.991
. Ganho/perda com instrumentos derivativos (swap)	4,70% a 5,67%	1.688.053	1.748.282	400.073
. Bonds (Notes)	3,20% a 7,00%	14.866.413	11.737.196	8.277.741
. Pré-pagamentos exportação (Notes)		-	-	2.447.136
Custo com captação		(329.038)	(298.731)	(184.325)
		21.844.692	18.816.045	17.091.019
Total Financiamentos		27.588.916	24.506.186	22.241.175
. Debêntures 7ª emissão	IPCA + 2,5%	31.598	92.796	620.308
. Debêntures 12ª emissão	114,65% do CDI	1.717.905	1.740.008	1.223.789
Total Endividamento		29.338.419	26.338.990	24.085.272
Curto prazo		1.859.300	721.021	1.274.542
Longo prazo		27.479.119	25.617.969	22.810.730
		29.338.419	26.338.990	24.085.272

(*) Em dólares norte-americanos

i. Contratos de empréstimo e financiamento relevantes**BNDES**

A Companhia tem contratos com o BNDES que tiveram por finalidade o financiamento de projetos de desenvolvimento industrial, florestal, projetos sociais e o projeto de expansão produtiva de papéis, denominado Projeto Puma II, com liquidação prevista para 2039. A amortização dos financiamentos é realizada mensalmente com os respectivos juros.

Pré-pagamentos e notas de crédito à exportação

As operações de pré-pagamentos e notas de crédito à exportação (em R\$ e USD) foram captadas com a finalidade de administração do capital de giro e desenvolvimento das operações da Companhia. A liquidação dos contratos está prevista para até abril de 2029.

Bonds (Notes)

A Companhia, por meio de suas subsidiárias integrais Klabin Finance SA e Klabin Áustria GmbH emitiu títulos representativos de dívida (Notes) no mercado internacional com listagem na Bolsa de Luxemburgo (Euro MTF) e na Bolsa de Singapura (SGX) com tipo de emissão *Senior Unsecured Notes* 144A/Reg S.

(i) Em julho de 2014 foi concluída a captação de USD 500 milhões com prazo de 10

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

anos, vencimento em 2024 e cupom de 5,25% pagos semestralmente, tendo como objetivo financiar as atividades da Companhia e de suas controladas dentro do curso normal dos negócios e atendendo aos respectivos objetos sociais. Em abril de 2019 foi realizada a recompra de USD 228,5 milhões, alinhada à estratégia de gestão de dívida da Companhia.

(ii) Em setembro de 2017 a Companhia emitiu *Green Bonds* no valor de USD 500 milhões, com prazo de 10 anos, vencimento em 2027 e cupom semestral de 4,88%. O recurso é destinado às atividades de reflorestamento, restauração de matas nativas, investimentos em energia renovável, logística eficiente com uso de transporte ferroviário, reciclagem de resíduos sólidos e desenvolvimento de produtos ecoeficientes, dentre outras práticas de sustentabilidade. Durante 2020 foi realizada a recompra de USD 9,5 milhões, alinhada à estratégia de gestão de dívida da Companhia.

(iii) Em março de 2019 foi concluída a captação de USD 500 milhões, com prazo 10 anos, vencimento em 2029 e cupom de 5,75% ao ano e USD 500 milhões em *Green Bonds* com prazo de 30 anos, vencimento em 2049 e cupom de 7% ao ano, tendo como objetivo o pagamento antecipado ou refinanciamento de dívidas da Companhia e de suas controladas, bem como para reforço de caixa. Durante 2020 foi realizada a recompra de USD 18,5 milhões alinhada à estratégia de gestão de dívida da Companhia.

(iv) Em julho de 2019 foi feita a reabertura dos Bonds com vencimento em 2029 e foi concluída uma captação adicional de USD 250 milhões de valor nominal, com cupom de 5,75% e *yield* de 4,90% ao ano, tendo como objetivo o pagamento antecipado ou refinanciamento de dívidas da Companhia e de suas controladas, bem como para reforço de caixa.

(v) Em janeiro de 2020 foi feita a reabertura dos *Green Bonds* com vencimento em 2049, com a captação adicional de USD 200 milhões de valor nominal, com cupom de 7,00% e *yield* de 6,10% ao ano, tendo como objetivo o financiamento ou refinanciamento, no todo ou em parte, de custos e/ou investimentos em *Green Projects* elegíveis.

(vi) Em janeiro de 2021, foi concluída a captação de USD 500 milhões em *Sustainability Linked Bonds* (SLB) com vencimento em 2031 e cupom de 3,20% ao ano, tendo como objetivo a recompra antecipada do Bond com vencimento em 2024.

Finnvera (Agência de crédito de exportação da Finlândia)

Como parte do *funding* necessário para execução do Projeto Puma I, a Companhia firmou contrato com a Finnvera para captação de recursos. O valor do compromisso é de até USD 460 milhões com vencimento em 2026, divididos em duas *tranches*, sendo a primeira de até USD 414 milhões com juros de 3,4% ao ano e a segunda de até USD 46 milhões com juros de *Libor* 6M + 1% ao ano, sendo que dois desembolsos ocorreram em 2015, totalizando USD 325,7 milhões e um último desembolso de USD 38,6 milhões foi liberado no quarto trimestre de 2016, totalizando USD 364,3 milhões. O valor captado em USD foi menor que o inicialmente previsto, devido ao lastro das importações ser em euro e da valorização do dólar frente ao euro no período. Para o Projeto Puma II foi realizada a captação de USD 67 milhões em 2021 e USD 165 milhões em 2022, com juros de *Libor* 6M + 0,55% ao ano e vencimento em 2031.

Term loan (BID Invest e IFC)

Como parte do *funding* necessário para execução do Projeto Puma II, foi realizada a

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

captação de USD 100 milhões divididos em duas *tranches*, sendo a primeira de USD 48 milhões, com juros de *Libor* 6M + 1,45% ao ano e vencimento em 2026, e a segunda de USD 52 milhões, com juros de *Libor* 6M + 1,75% e vencimento em 2029.

CRA – Certificado de recebíveis do agronegócio

A Companhia emitiu debêntures simples que servem de lastro para a emissão de Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA), sendo:

(i) CRA I - emitidos pela Eco Securitizadora de Direitos Creditórios do Agronegócio SA em março de 2017 no montante de R\$ 845,9 milhões, com prazo de cinco anos e juros semestrais de 95% do CDI.

(ii) CRA II - emitidos pela Eco Securitizadora de Direitos Creditórios do Agronegócio SA em dezembro de 2017 no montante de R\$ 600 milhões, com prazo de seis anos e juros semestrais de 97,5% do CDI.

(iii) CRA III - emitidos pela Ápice Securitizadora SA em setembro de 2018 no montante de R\$ 350 milhões, com prazo de seis anos e juros semestrais de 102% do CDI.

(iv) CRA IV - emitidos pela VERT Companhia Securitizadora em abril de 2019 no montante de R\$ 1 bilhão, dividido em duas séries. A primeira série no montante total de R\$ 200 milhões, com prazo de vencimento de sete anos e juros semestrais de 98% do CDI. A segunda série, no montante total de R\$ 800 milhões, com prazo de vencimento de dez anos e juros semestrais correspondentes à taxa interna de retorno do Tesouro IPCA.

(v) CRA V - emitidos pela VERT Companhia Securitizadora em julho de 2019 no montante de R\$ 966 milhões, com prazo de dez anos e juros de IPCA + 3,5% ao ano.

Instrumentos derivativos (swap) – ganho/perda

Em dezembro de 2018 a Companhia fez a captação junto ao Banco Bradesco de uma nova nota de crédito à exportação de R\$ 1.879 milhão, com vencimento em 2026 e juros de 114% do CDI, sem garantia real e sem *covenant*, atrelada em conjunto a duas *swaps* de câmbio e taxa de mesmo valor, porém em USD e juros de 5,6% ao ano, com mesmo vencimento da nota de crédito, não podendo nenhum instrumento ser liquidado separadamente.

Em março de 2019 a Companhia fez a contratação junto ao Banco Itaú de um swap com posição ativa em 114,65% do CDI e passiva em USD 5,40% ao ano. Essa operação é atrelada à 12ª emissão de debêntures no valor de R\$ 1 bilhão, ocorrida em abril de 2019, conforme divulgado na nota 17 b).

Em maio de 2019 a Companhia contratou junto ao Bradesco um *swap* com posição ativa em 114,03% do CDI e passiva em USD 4,70% ao ano. A operação de *swap* é atrelada à nota de crédito à exportação de R\$ 1.125 milhão, contratada em maio de 2019 com o mesmo banco e com vencimento em maio de 2026.

Em setembro de 2022, a companhia contratou junto ao Banco Safra um *swap* com posição ativa em IPCA + 3,50% e passiva em USD 2,45% ao ano. A operação de *swap* é atrelada ao certificado de recebíveis do agronegócio emitido em julho de 2019, com volume de R\$ 966 milhões, com vencimento em julho de 2029.

Em dezembro de 2022, a companhia realizou a contratação junto ao Bradesco de um

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

swap com posição ativa em IPCA + 4,5081 e passiva em USD 3,82% ao ano. A operação de *swap* é atrelada ao certificado de recebíveis do agronegócio de R\$ 800 milhões corrido pelo IPCA do período, com vencimento em março de 2029.

O ganho e a perda dos instrumentos derivativos são apurados por sua marcação ao mercado, correspondente a seu valor justo.

Revolving Credit Facility (RFC)

Em 7 de outubro de 2021, a Companhia contratou uma linha de crédito rotativo (*Revolving Credit Facility* ou RCF) no montante de US\$ 500 milhões, com vencimento em outubro de 2026, caracterizada como *sustainability-linked*.

O custo de manutenção (*commitment fee*), caso a linha não seja desembolsada, será entre 0,36% a.a. e 0,38% a.a., e caso a linha seja sacada, entre Libor+1,20% a.a. e Libor+1,25% a.a.

O custo dessa linha de crédito rotativo está vinculado ao desempenho anual do indicador ambiental de aumento na reutilização de resíduos industriais sólidos. O indicador de sustentabilidade utilizado nessa operação faz parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Klabin (KODS) a serem atingidos até 2030.

Export Credit Agency (ECA)

Em 30 de dezembro de 2021, a Companhia contratou uma linha de crédito ECA (*Export Credit Agency*) no montante de USD 447 milhões, com período de desembolso até fevereiro de 2024, taxa flutuante de Libor 6M acrescida de 0,40% a.a. e vencimento em setembro de 2033. Esse financiamento é garantido pela Finnvera e está relacionado à importação dos equipamentos para a segunda fase do Projeto Puma II. Até 31 de dezembro de 2021 não houve nenhuma captação da linha de crédito.

O quadro abaixo demonstra o cronograma de vencimento dos financiamentos de longo prazo da Companhia em 31 de dezembro de 2021:

Ano	2023	2024	2025	2026	2027	2028 em diante	Total
Valor	979.301	1.348.853	2.585.538	3.815.026	3.529.050	13.526.153	25.783.921

O prazo médio de vencimento dos financiamentos é de 105 meses ao final de 2021, sendo de 55 meses para as operações em moeda nacional e 116 para as operações em moeda estrangeira.

ii. Outras relações de longo prazo com instituições financeiras

A Companhia não possui quaisquer outras relações de longo prazo com instituições financeiras, com exceção daquelas registradas e divulgadas nas demonstrações financeiras.

iii. Grau de subordinação entre as dívidas

Os financiamentos junto ao BNDES são garantidos por terrenos, edifícios, benfeitorias, máquinas, equipamentos e instalações da fábrica de Ortigueira/PR, objeto do respectivo financiamento.

Os financiamentos junto ao Finnvera são garantidos pelas plantas industriais de Angatuba/SP, Piracicaba/SP, Betim/MG, Goiana/PE, Otacílio Costa/SC, Jundiá/SP e Lages/SC.

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

O financiamento junto ao BID Invest e IFC é garantido pelas plantas industriais de Correa Pinto/SC e Telêmaco Borba/PR.

Os empréstimos de crédito de exportação, pré-pagamentos de exportações, BONDS, Certificados de Recebíveis do Agronegócio e capital de giro não possuem garantias reais.

iv. Eventuais restrições impostas ao emissor, em especial, em relação a limites de endividamento e contratação de novas dívidas, à distribuição de dividendos, à alienação de ativos, à emissão de novos valores mobiliários e à alienação de controle societário, bem como se o emissor vem cumprindo essas restrições

A Companhia e suas controladas não possuem quaisquer contratos de financiamentos, mantidos na data das referidas demonstrações financeiras, com cláusulas restritivas que estabeleçam obrigações quanto à manutenção de índices financeiros atrelados a resultado, liquidez e alavancagem sobre as operações contratadas ou que tornem automaticamente exigível o pagamento da dívida.

Com o agravamento da pandemia da Covid-19, a Klabin nota que podem existir restrições de liquidez no mercado internacional de crédito, dificultando a obtenção de novas dívidas e financiamentos. Contudo, apesar da grande volatilidade nos mercados financeiros, a Klabin conta com robusta situação de caixa, perfil da dívida alongado e Projeto Puma II com financiamento 100% contratado. Portanto, não enxergamos nesse momento evidência de risco de liquidez na Companhia.

g) Limites dos financiamentos contratados e percentuais já utilizados

A Companhia possui os seguintes financiamentos contratados, desembolsados parcialmente, vinculados à execução do Projeto Puma II.

Financiamentos contratados - Projeto Puma II (R\$ Mil)					
Instituição Financeira	Valor	Moeda	Taxa	Prazo	Outras Informações
BNDES	3.000.000	BRL	IPCA + 3,58 a.a.	20 anos	Carência do principal de 2,5 anos
BID Invest & IFC (A-Loans e Co-Loans)	378.000	USD	LIBOR + 1,75 a.a.	10 anos	Carência do principal de 2 anos
BID Invest & IFC (B-Loans)	350.000	USD	LIBOR + 1,45 a.a.	7 anos	Carência do principal de 2 anos
JICA	72.000	USD	LIBOR + 1,40 a.a.	10 anos	Carência do principal de 2 anos
ECA (Export Credit Agency) - Finnvera	245.000	USD	LIBOR + 0,55 a.a.	12 anos	Carência do principal de 1,5 anos

Desembolsos						
Instituição Financeira	Valor contratado	Moeda	Captações 2019	Captações 2020	Captações 2021	% utilizado
BNDES	3.000.000	BRL	500.000	500.000	-	33%
BID Invest & IFC (A-Loans e Co-Loans)	378.000	USD	-	51.923	-	14%
BID Invest & IFC (B-Loans)	350.000	USD	-	48.077	-	14%
JICA	72.000	USD	-	-	-	0%
ECA (Export Credit Agency) - Finnvera	245.000	USD	-	66.953	-	27%

h) Alterações significativas em cada item das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras consolidadas a seguir refletem a correta apresentação da posição patrimonial e financeira e o resultado das operações da Companhia para os referidos exercícios.

Elaboração das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras consolidadas foram elaboradas de acordo com as normas internacionais de relatório financeiro (*IFRS – International Financial Reporting Standards*), emitidas pelo *IASB – International Accounting Standards Board*, e práticas

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

BALANÇO PATRIMONIAL (em R\$ mil)								
	31/12/2021		31/12/2020		31/12/2019		VARIACÕES - AH (2)	
							31/12/2021	31/12/2020
PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO							e	e
	AV (1)		AV (1)		AV (1)		31/12/2020	31/12/2019
Circulante								
Fornecedores	2.504.827	6%	2.003.029	6%	1.024.256	3%	25%	96%
Passivos de arrendamentos	185.667	0%	143.721	0%	100.509	0%	29%	100%
Obrigações fiscais	282.381	1%	165.348	0%	67.079	0%	71%	146%
Obrigações sociais e trabalhistas	431.369	1%	377.816	1%	301.288	1%	14%	25%
Empréstimos e financiamentos	1.804.995	4%	652.983	2%	701.783	2%	176%	-7%
Debêntures	54.305	0%	68.038	0%	572.759	2%	-20%	-88%
Dividendos a pagar	-	0%	-	0%	200.000	1%	0%	-100%
Outras contas a pagar e provisões	307.297	1%	202.537	1%	136.849	0%	52%	48%
Total do passivo circulante	5.570.841	13%	3.613.472	10%	3.104.523	9%	54%	16%
Passivo de bens mantidos para venda	-	0%	36.295	0%	-	0%	-100%	0%
Não circulante								
Passivos de arrendamentos	901.034	2%	679.591	2%	396.720	1%	33%	100%
Empréstimos e financiamentos	25.783.921	61%	23.853.204	68%	21.539.392	62%	8%	11%
Debêntures	1.695.198	4%	1.764.765	5%	1.271.338	4%	-4%	39%
Contas a pagar - investidores SCPs	208.246	0%	301.671	1%	333.183	1%	-31%	-9%
Provisões fiscais, previdenciárias, trabalhistas e cíveis	50.304	0%	51.951	0%	60.519	0%	-3%	-14%
Imposto de renda e contribuição social diferidos	-	0%	-	0%	1.145.069	3%	0%	-100%
Provisão do passivo atuarial	367.890	1%	392.024	1%	167.984	0%	-6%	133%
Outras contas a pagar e provisões	412.046	1%	192.527	1%	183.081	1%	114%	5%
Total do passivo não circulante	29.418.639	70%	27.235.733	77%	25.097.286	72%	8%	9%
Patrimônio líquido								
Capital social	4.475.625	11%	4.475.625	13%	4.076.035	12%	0%	10%
Reservas de capital	(343.463)	-1%	(365.791)	-1%	(350.622)	-1%	-6%	4%
Reserva de reavaliação	48.705	0%	48.705	0%	48.705	0%	0%	0%
Reservas de lucros	162.404	4%	-	0%	1.517.044	4%	0%	-100%
Ajustes de avaliação patrimonial	103.246	0%	823.476	2%	942.994	3%	-87%	-13%
Prejuízo acumulado do exercício	-	0%	(993.826)	-3%	-	0%	-100%	0%
Ações em tesouraria	(168.589)	0%	(177.884)	-1%	(187.274)	-1%	-5%	-5%
Patrimônio líquido dos acionistas de Klabin	5.739.568	14%	3.810.305	11%	6.046.882	17%	51%	-37%
Participação dos acionistas não controladores	1.346.659	3%	574.456	2%	454.391	1%	134%	26%
Patrimônio líquido consolidado	7.086.227	17%	4.384.761	12%	6.501.273	19%	62%	-33%
Total do passivo e patrimônio líquido	42.075.707	100%	35.270.261	100%	34.703.082	100%	19%	2%
AV (1) Análise Vertical								
AV (2) Análise Horizontal								

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO PARA OS EXERCÍCIOS FINDOS EM (em R\$ mil)							VARIACIONES - AH (2)	
	31/12/2021		31/12/2020		31/12/2019		31/12/2021 e 31/12/2020	31/12/2020 e 31/12/2019
	AV (1)		AV (1)		AV (1)		31/12/2020	31/12/2019
Receita líquida de vendas	16.481.388	100%	11.948.794	100%	10.271.839	100%	38%	16%
Varição do valor justo dos ativos biológicos	1.308.791	8%	658.389	6%	390.053	4%	99%	69%
Custo dos produtos vendidos	(10.247.334)	-62%	(7.885.299)	-66%	(7.241.234)	-70%	30%	9%
Lucro bruto	7.542.845	46%	4.721.884	40%	3.420.658	33%	60%	38%
Despesas/ receitas operacionais								
Vendas	(1.249.359)	-8%	(1.139.138)	-10%	(910.388)	-9%	10%	25%
Gerais e administrativas	(886.244)	-5%	(717.799)	-6%	(600.959)	-6%	23%	19%
Outras, líquidas	74.020	0%	316.696	3%	609.826	6%	-77%	-48%
	(2.061.583)	-13%	(1.540.241)	-13%	(901.521)	-9%	34%	71%
Resultado de equivalência patrimonial	25.612	0%	33.123	0%	7.237	0%	-23%	358%
Resultado antes do resultado financeiro e dos tributos	5.506.874	33%	3.214.766	27%	2.526.374	25%	71%	27%
Resultado financeiro								
Receitas financeiras	379.493	2%	382.603	3%	1.022.661	10%	-1%	-63%
Despesas financeiras	(1.642.970)	-10%	(3.791.000)	-32%	(2.274.238)	-22%	-57%	67%
Varição cambial	173.014	1%	(3.620.734)	-30%	(410.271)	-4%	-105%	783%
	(1.090.463)	-7%	(7.029.131)	-59%	(1.661.848)	-16%	-84%	323%
Resultado antes dos tributos sobre o lucro	4.416.411	27%	(3.814.365)	-32%	864.526	8%	-216%	-541%
Imposto de renda e contribuição social								
. Corrente	(496.369)	-3%	(446.626)	-4%	58.123	1%	11%	-868%
. Diferido	(515.168)	-3%	1.871.501	16%	(208.031)	-2%	-128%	-1000%
	(1.011.537)	-6%	1.424.875	12%	(149.908)	-1%	-171%	-1050%
Resultado líquido do exercício	3.404.874	21%	(2.389.490)	-20%	714.618	7%	-242%	-434%
Atribuído aos acionistas de Klabin	3.019.870	18%	(2.389.490)	-20%	675.825		-226%	-454%
Atribuído aos acionistas não controladores	385.004	2%	98.380	1%	38.793		291%	154%
AV(1) Análise Vertical								
AV(2) Análise Horizontal								

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais**COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OPERACIONAIS APURADOS NOS EXERCÍCIOS SOCIAIS FINDOS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2021 E DE 2020****Receita líquida de vendas**

A receita operacional líquida de vendas para o exercício de 2021 foi de R\$ 16,5 bilhões, com aumento de 38% em relação ao exercício de 2020 sendo de 30% se desconsiderarmos os efeitos provenientes da aquisição das unidades da IP. O volume de vendas (excluindo madeira) totalizou 3.810 mil toneladas em 2021, sendo de 7% acima do observado em 2020, reflexo principalmente do volume incremental das fábricas de papelão ondulado adquiridas da IP, que totalizou 273 mil toneladas em 2021 e 74 mil toneladas em 2020, e da venda da produção da MP27. Os reajustes de preços realizados ao longo do ano e a desvalorização do real em relação ao dólar também contribuíram para o aumento da receita em todas as linhas de negócio.

Os principais impactos sobre a receita líquida de vendas no exercício de 2021, comparativo a 2020, foram:

- (i) 14% de aumento na receita de vendas do segmento de papéis, passando de R\$ 4,2 bilhões em 2020 para R\$ 4,7 bilhões em 2021, reflexo do cenário de melhores preços de *containerboard*.
- (ii) 58% de aumento na receita de vendas do segmento de conversão, passando de R\$ 3,6 bilhões em 2020 para R\$ 5,7 bilhões em 2021, impactado pela presença em mercados de bens essenciais e *e-commerce*, que contaram com forte demanda durante a pandemia, repasses de preços visando compensar a inflação de custos no período, além do ótimo desempenho operacional de suas unidades, reforçado pelo aumento do volume de produção após a aquisição dos ativos da International Paper.
- (iii) 49% de aumento na receita de vendas do segmento de celulose, passando de R\$ 3,9 bilhões em 2020 para R\$ 5,8 bilhões em 2021, resultado principalmente da retomada de preços, do melhor mix de vendas entre geografias e tipos de fibra e da desvalorização da moeda brasileira em relação ao dólar.

Variação do valor justo dos ativos biológicos

A variação do valor justo dos ativos biológicos em 2021 corresponde a um ganho de R\$ 1,309 milhão, decorrente também do impacto positivo do aumento do preço dos ativos biológicos, parcialmente compensado pelo aumento da taxa de desconto e revisão do plano de colheita. O plano foi atualizado considerando maior volume de compra de floresta em pé, o que levou ao aumento no prazo de colheita da madeira própria, reduzindo a variação do valor justo com o alongamento do prazo no fluxo de caixa descontado.

A variação do valor justo dos ativos biológicos em 2020 corresponde a um ganho de R\$ 658 milhões, decorrente do aumento de produtividade e incremento da base florestal, além de redução nas taxas de desconto consideradas no fluxo de caixa descontado.

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

Custo dos produtos vendidos

O custo dos produtos vendidos em 2021 foi de R\$ 10,2 bilhões, 30% superior ao montante auferido em 2020. Esse aumento é reflexo do volume incremental das fábricas de papelão ondulado adquiridas da IP e da mudança no mix de vendas dos produtos após a aquisição, uma vez que o papelão ondulado possui custo mais alto em relação aos demais produtos por ter maior valor agregado, passou a ter maior representatividade. Adicionalmente, houve o impacto do maior custo médio de compra de aparas, R\$ 1.409/t em 2021, 86% superior ao custo médio de R\$ 759/t de 2020, conforme dados de mercado da empresa Anguti Estatística. Além disso, outro item que contribuiu foi o maior custo de fibras, resultado da maior participação de madeira de terceiros no mix total. Esse crescimento já era esperado, conforme estratégia de abastecimento florestal para atender à demanda adicional proveniente do Puma II. Por fim, a forte alta nos preços das *commodities* impactou os custos com combustível e insumos químicos, além da inflação do período.

O melhor indicador para avaliação do custo da Companhia onde os volumes não são comparáveis é a análise do custo caixa unitário R\$/t que contempla o custo de venda de todos os produtos da Companhia e inclui as despesas com vendas, gerais e administrativas em sua apuração. Em 2021, o custo caixa unitário total foi de R\$ 2.529/t. Esse valor representa um aumento de 26% em relação ao valor verificado em 2020, decorrente dos fatos citados anteriormente, desconsiderando o impacto das paradas de manutenção e os efeitos não recorrentes.

Despesas/ receitas operacionais

(i) Vendas

As despesas com vendas em 2021 foram de R\$ 1,3 bilhão, o que equivale a 8% da receita líquida, menor quando comparados aos 9,5% do ano anterior. Essa redução é explicada pelo menor volume de exportação no ano de 2021 vs 2020 e pela eliminação das despesas com *royalties*. Além disso, a Companhia conseguiu manter os custos de frete sob controle por meio de contratos de longo prazo, principalmente *break bulk*, apesar dos desafios logísticos mundiais observados desde o ano de 2020.

(ii) Gerais e administrativas

As despesas gerais e administrativas totalizaram R\$ 886 milhões no ano de 2021, 23% superiores ao ano de 2020. Esse aumento é explicado, principalmente, pelo crescimento do quadro de colaboradores devido à incorporação das unidades da IP e pela contratação de consultorias para projetos estratégicos, além do efeito da inflação no período.

(iii) Outras líquidas

As outras receitas / despesas operacionais líquidas resultaram em receita de R\$ 74 milhões em 2021, redução de R\$ 243, principalmente pelos ganhos de R\$ 206 milhões, registrados em 2020, referentes ao ganho de compra vantajosa na aquisição dos ativos da International Paper e de R\$ 63 milhões referentes a ressarcimento de seguro.

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniaisResultado financeiro

A receita financeira apurada no exercício de 2021 foi de R\$ 380 milhões, basicamente o mesmo resultado apurado em 2020 de R\$ 383 milhões.

A despesa financeira em 2021 foi de R\$ 1,6 bilhão, 57% menor que o montante de R\$ 3,8 bilhões registrado em 2020.

A variação cambial líquida aumentou para uma receita de R\$ 173 milhões, comparada a uma despesa de R\$ 3,6 bilhões em 2020. O aumento decorre da adoção do Programa de Contabilidade de *Hedge* adotado pela Companhia em 2021.

Como resultado do exposto acima, o resultado financeiro aumentou para uma despesa de R\$ 1,1 bilhão em 2021, comparado a uma despesa de R\$ 7,0 bilhões em 2020.

Imposto de renda e contribuição social corrente e diferido

Em 2021 a Companhia apurou R\$ 1,0 bilhão de imposto de renda e contribuição social, impactando negativamente o resultado líquido, decorrente substancialmente do efeito do lucro bruto apurado no exercício.

Em 2020 a Companhia apurou R\$ 1,4 bilhão de imposto de renda e contribuição social, impactando positivamente o resultado líquido, decorrente substancialmente do efeito de R\$1,8 bilhão de imposto diferido em função da adoção do regime de caixa para a variação cambial.

Resultado líquido

O resultado líquido auferido pela Companhia no exercício de 2021 corresponde a um lucro de R\$ 3.405 bilhões, decorrente, principalmente, do forte desempenho operacional associado à adoção do Programa de Contabilidade de *Hedge*.

A geração operacional de caixa da Companhia (LAJIDA / EBITDA ajustado excluindo, efeitos não recorrentes) em 2021 foi de R\$ 6,8 bilhões, contra R\$ 4,7 bilhões em 2020, crescimento de 47% no período comparativo.

	<u>31/12/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
(=) Lucro (prejuízo) líquido do período	3.404.874	(2.389.490)
(+) Imposto de renda e contribuição social	1.011.537	(1.424.875)
(+/-) Resultado financeiro líquido	1.090.463	7.029.131
(+) Amortização, depreciação e exaustão no resultado	2.696.342	2.382.911
LAJIDA (EBITDA)	<u>8.203.216</u>	<u>5.597.677</u>
Ajustes conf. Inst. CVM 527/12		
(+/-) Variação do valor justo dos ativos biológicos (i)	(1.308.791)	(658.389)
(+/-) Equivalência patrimonial (ii)	(25.612)	(33.123)
(+/-) Realização do hedge de fluxo de caixa (iii)	16.088	-
LAJIDA (EBITDA) - ajustado	<u>6.884.901</u>	<u>4.906.165</u>
(+/-) Ganho não recorrente de venda de ativos (iv)	(20.231)	(206.061)
LAJIDA (EBITDA) - ajustado (excluindo efeitos não recorrentes)	<u>6.864.670</u>	<u>4.700.104</u>

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais**COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS OPERACIONAIS APURADOS NOS EXERCÍCIOS SOCIAIS FINDOS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2020 E DE 2019****Receita líquida de vendas**

A receita operacional líquida de vendas para o exercício de 2020 foi de R\$ 11,9 bilhões, com aumento de 16% em relação ao exercício de 2019. O volume de vendas (excluindo madeira) totalizou 3.554 mil toneladas, superior em 7% no mesmo comparativo.

Os principais impactos sobre a receita líquida de vendas no exercício de 2020, comparativo a 2019, foram:

- (i) 15% de aumento na receita de vendas do segmento de papéis, passando de R\$ 3,5 bilhões em 2019 para R\$ 4,2 bilhões em 2020 e 21% de aumento na receita de vendas do segmento de conversão, passando de R\$ 3 bilhões em 2019 para R\$ 3,6 bilhões em 2020, impactado pela intensa presença em mercados de bens essenciais e *e-commerce*, que contaram com forte demanda durante a pandemia, e ótimo desempenho operacional de suas unidades.
- (ii) 11% de aumento na receita de vendas do segmento de celulose, passando de R\$ 3,5 bilhões em 2019 para R\$ 3,9 bilhões em 2020, impactado substancialmente pela retomada de demanda no final de 2020 em algumas regiões e pela desvalorização do dólar em relação a outras moedas globais, impulsionando os preços dos produtos.
- (iii) Em outubro de 2020 a Companhia concluiu a aquisição dos ativos da International Paper, os quais foram responsáveis pela geração de R\$ 271 milhões de receita adicional no exercício de 2020.
- (iv) Aproximadamente 45% do volume de vendas da Companhia são destinados ao mercado externo, com preços impactados pelo câmbio. Em 2020 o dólar médio foi de R\$ 5,15, 28% acima da taxa média de câmbio para 2019, impulsionando as receitas de venda nos produtos exportados.

Variação do valor justo dos ativos biológicos

A variação do valor justo dos ativos biológicos em 2020 corresponde a um ganho de R\$ 648 milhões, decorrente do aumento de produtividade e incremento da base florestal, além de redução nas taxas de desconto consideradas no fluxo de caixa descontado.

O efeito da variação do valor justo dos ativos biológicos em 2019 corresponde a um ganho de R\$ 390 milhões, decorrente do crescimento das florestas e da revisão da taxa de desconto utilizada no cálculo. Adicionalmente, o saldo foi impactado negativamente por conta da diminuição nos preços da madeira no mercado, passando da média de R\$ 67/m³ ao final de 2018 para R\$ 66/m³ ao final de 2019.

Custo dos produtos vendidos

O custo dos produtos vendidos em 2020 foi de R\$ 7,9 bilhões, superior ao montante

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

auferido em 2019, principalmente devido ao aumento de 7% no volume de vendas (excluindo madeira). Adicionalmente, esse valor foi majoritariamente impactado pelos custos da parada geral programada da unidade de celulose e menor geração e venda de energia. Outro fator de contribuição para esse aumento é o mix de produtos com maior participação de papéis e embalagens, os quais apresentam maior valor agregado de custo.

O melhor indicador para avaliação do custo da Companhia onde os volumes não são comparáveis, é a análise do custo caixa unitário R\$/t que contempla o custo de venda de todos os produtos da Companhia e inclui as despesas com vendas e gerais e administrativas em sua apuração. Esse índice apresentou o valor de R\$2.037/t em 2020, 3% superior ao valor de 2019, desconsiderando o ganho de crédito tributário extemporâneo referente à decisão judicial que transitou em julgado acolhendo a pretensão da Companhia de excluir o ICMS da base de cálculo do PIS e da Cofins, que somaram R\$ 620 milhões no exercício de 2019, e o ganho de compra vantajosa na aquisição dos ativos da International Paper do Brasil, no valor de R\$ 206 milhões em 2020.

O aumento de apenas 3% no custo caixa unitário R\$/t foi possível pela diluição de custos decorrentes do aumento no volume de vendas, assim como pelo aumento da eficiência na planta de tall oil reduzindo o consumo de combustíveis e energia ao longo do ano. Em contrapartida, além dos impactos inflacionários em 2020, a Companhia observou aumento no custo de madeira pelo maior raio médio de corte e maior volume de madeira adquirida de terceiros.

Despesas/ receitas operacionais

(i) Vendas

As despesas com vendas em 2020 foram de R\$ 1,139 bilhão, 25% acima do valor de 2019, e representando 10% da receita líquida de vendas (comparado a 9% em 2019). Ao final de 2018 a Klabin encerrou antecipadamente o contrato de fornecimento que mantinha com a Fibria/Suzano para vendas de celulose de fibra curta fora da América do Sul, e que passaram a ser assumidas integralmente pela Klabin a partir de agosto de 2019. Esse contrato era uma operação na modalidade *free on board* – Porto de Paranaguá, e os custos, que antes eram descontados do preço praticado passaram a ser contabilizados na linha de despesas de vendas da Klabin.

(ii) Gerais e administrativas

As despesas gerais e administrativas totalizaram R\$ 718 milhões em 2020, apresentando aumento de 19% em relação a 2019. Este crescimento é explicado principalmente por maiores investimentos em tecnologia da informação e com serviços de assessoria em engenharia e projetos, além de gastos relacionados à Covid-19 na forma de doações e serviços para reforço dos protocolos de saúde da Companhia.

(iii) Outras líquidas

As outras receitas/despesas operacionais líquidas resultaram em receita de R\$ 317 milhões em 2020, sendo impactadas principalmente pelos ganhos de R\$ 206 milhões, referentes ao deságio na aquisição dos ativos da International Paper, e de R\$ 63 milhões, referentes a ressarcimento de seguro.

Para o exercício de 2019, destaca-se o efeito do ganho não recorrente do trânsito favorável do processo de exclusão do ICMS na base de Pis e da Cofins, com ganho no

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

montante de R\$ 621 milhões.

Resultado financeiro

A receita financeira apurada no exercício de 2020 foi de R\$ 383 milhões, apresentando queda de 63% frente ao R\$ 1 bilhão registrado em 2019. Essa queda deve-se principalmente à atualização de créditos tributários referentes à decisão judicial que transitou em julgado, acolhendo a pretensão da Companhia pela exclusão do ICMS da base de cálculo do PIS e da Cofins, com efeito de R\$ 384 milhões em 2019. Outro efeito observado foi a redução no rendimento das aplicações financeiras em decorrência da redução na posição de caixa e dos juros no mercado.

A despesa financeira em 2020 foi de R\$ 3,8 bilhões, 67% maior que o montante de R\$ 2,3 bilhões registrado em 2019. O aumento decorre do incremento da dívida bruta após processo de *liability management* da Companhia, com custos de liquidação antecipada de empréstimos e financiamentos, além do aumento no endividamento e custos com instrumentos financeiros (*swap*).

A variação cambial líquida aumentou para uma despesa de R\$ 3,6 bilhões, comparada a uma despesa de R\$ 410 milhões em 2019. Esse aumento decorre da desvalorização de 28% do dólar americano em relação ao real em 2020. Essa variação impacta os saldos em moeda estrangeira do balanço, principalmente empréstimos e financiamentos da ordem de USD 4 bilhões e não tem um impacto líquido no caixa, uma vez que as transações de exportação denominadas em dólares excedem as obrigações de pagamento denominadas em dólares.

Em consequência do exposto acima, o resultado financeiro aumentou para uma despesa de R\$ 7 bilhões em 2020, comparado a uma despesa de R\$ 1,7 bilhão em 2019.

Imposto de renda e contribuição social corrente e diferido

Em 2020 a Companhia apurou R\$ 1,4 bilhão de imposto de renda e contribuição social, impactando positivamente o resultado líquido, decorrente substancialmente do efeito de R\$1,8 bilhão de imposto diferido em função da adoção do regime de caixa para a variação cambial.

Em 2019 a despesa de imposto de renda e contribuição social da Companhia totalizou R\$ 149 milhões, decorrente dos resultados tributáveis mais altos, como consequência do melhor desempenho operacional.

Resultado líquido

O resultado líquido auferido pela Companhia no exercício de 2020 corresponde a um prejuízo de R\$ 2,389 bilhões, decorrente, principalmente, da alta despesa financeira e impactado pela variação cambial, devido à desvalorização do real frente ao dólar.

Adicionalmente, sobre o resultado líquido, a Companhia destaca o valor de R\$ 7 milhões apresentado separadamente no resultado por pertencer à unidade de Nova Campina/SP que foi classificada na linha de operações descontinuadas, em razão de sua alienação planejada para o 1º trimestre de 2021.

LAJIDA (EBITDA) ajustado

31/12/2020 31/12/2019

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

(=) Lucro (prejuízo) líquido do período	(2.389)	715
(+) Imposto de renda e contribuição social	(1.425)	150
(+/-) Resultado financeiro líquido	7.029	1.662
(+) Amortização, depreciação e exaustão no resultado	2.383	2.193
LAJIDA (EBITDA)	5.598	4.720
Ajustes conf. Inst. CVM 527/12		
(+/-) Variação do valor justo dos ativos biológicos	(658)	(390)
(+/-) Equivalência patrimonial	(33)	(7)
LAJIDA (EBITDA) – ajustado	4.906	4.322
(+/-) Ganho de ICMS na base de PIS/COFINS	-	(621)
(+/-) Ganho de compra vantajosa	(206)	-
LAJIDA (EBITDA) - ajustado (excluindo efeitos não recorrentes)	4.700	3.702
(*Valores em R\$ milhões)		

A geração operacional de caixa da Companhia (LAJIDA / EBITDA ajustado excluindo efeitos não recorrentes) em 2020 foi de R\$ 4,7 bilhões, contra R\$ 3,7 bilhões em 2019, crescimento de 27% no período comparativo.

COMPARAÇÃO DAS PRINCIPAIS CONTAS PATRIMONIAIS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2021 E DE 2020

ATIVO CIRCULANTE

Caixa e equivalentes de caixa e títulos e valores mobiliários

A Companhia apresentou saldo de R\$ 8,422 bilhões, aumento de R\$ 1.865 milhão em relação ao apresentado ao final de 2020, explicado principalmente pela captação de recursos mencionada anteriormente. Adicionalmente, conforme comunicado ao mercado em 7 de outubro de 2021, a Companhia conta com uma linha de crédito rotativo (*Revolving Credit Facility*) caracterizada como *sustainability-linked*, de US\$ 500 milhões (equivalente a R\$ 2,790 bilhões), com vencimento em outubro de 2026 e custo condicionado a desempenho de indicador ambiental de aumento na reutilização de resíduos industriais sólidos.

Contas a receber de clientes

O saldo de contas a receber de clientes perfaz R\$ 2,8 bilhões em 31 de dezembro de 2021, aumento de 55% comparado ao saldo apresentado em 31 de dezembro de 2020, correspondente a R\$ 1,8 bilhão.

No exercício findo em 31 de dezembro de 2021, foram realizadas operações de desconto de recebíveis sem direito de regresso com clientes específicos no montante acumulado R\$ 4 bilhões (R\$ 3 bilhões em 31 de dezembro de 2020), para as quais todos os riscos e benefícios associados aos ativos foram transferidos para a contraparte, de forma que os recebíveis antecipados com terceiros foram desconsiderados das demonstrações financeiras.

Em 31 de dezembro de 2021, o prazo médio de recebimento de contas a receber de clientes corresponde a aproximadamente 88 dias (82 dias em 31 de dezembro de 2020), para as vendas realizadas no mercado interno, e aproximadamente 125 dias (112 dias em 31 de dezembro de 2020) para vendas realizadas no mercado externo,

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

havendo cobrança de juros após o vencimento do prazo definido na negociação.

Estoques

Em 31 de dezembro de 2021 a Companhia apresentou saldo de R\$ 2 bilhões de estoques, sendo 45% superior ao apresentado ao final de 2020. O aumento do estoque de matérias-primas, assim como de madeiras e toras, está atrelado à nova máquina de produção de papel do Puma II.

ATIVOS (PASSIVOS) DE BENS MANTIDOS PARA VENDA

Em 31 de dezembro de 2021 a Companhia apresenta o saldo de R\$ 9.599 de Ativos de bens mantidos para venda, 95% menor que o saldo de R\$ 175 milhões registrados em 2020. Esse saldo está relacionado a bens desativados como máquinas, equipamentos e imóveis. Esses bens possuem proposta de alienação de ativo fixo com sua depreciação suspensa.

ATIVO NÃO CIRCULANTE

Tributos a recuperar

O saldo de tributos a recuperar no ativo circulante e não circulante ao final de 2021 perfaz o montante de R\$ 1,1 bilhão, inferior ao saldo de R\$ 1,6 bilhão apresentado em 31 de dezembro de 2020. Essa queda deve-se principalmente à utilização de aproximadamente R\$ 724 milhões dos créditos tributários reconhecidos em 2019, referentes à decisão judicial que transitou em julgado, acolhendo a pretensão da Companhia de excluir o ICMS da base de cálculo do PIS e Cofins.

Imposto de renda e contribuição social diferidos

O saldo de imposto diferido é constituído sobre diferenças temporárias apresentadas nos balanços patrimoniais, líquidas entre ativos e passivos. Em 2021, o saldo de imposto de renda e contribuição diferidos ativo foi de R\$ 630 milhões.

Destaca-se que a redução do saldo líquido ativo de imposto de renda e contribuição social diferido se deve, em maior parte, ao consumo de parcela relevante do saldo de prejuízo fiscal e base negativa de CSLL, decorrente do aumento dos resultados operacionais no período e, por consequência, do lucro fiscal da entidade base de cálculo para o limite de compensação destes.

Imobilizado

O saldo do ativo imobilizado em 31 de dezembro de 2021 corresponde a R\$ 19,6 bilhões, equivalentes a 69% do total do ativo, contra R\$ 16,7 bilhões em 31 de dezembro de 2020. Esse aumento se deve majoritariamente pela capitalização do Projeto Puma II (Fase 1).

Direito de uso de ativos

Em 31 de dezembro de 2021 o saldo de direito de uso de ativos era de R\$ 1 bilhão, 31% superior a 2020. Esse aumento se deu pelos novos contratos de arrendamentos de terras realizados no período. O direito de uso de ativos refere-se a locações / arrendamentos de terras, máquinas, equipamentos e edifícios, dos quais a Companhia

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

mantém contratos ativos.

Ativos biológicos

Os ativos biológicos da Companhia, avaliados ao valor justo, correspondem a R\$ 5,5 bilhões em 31 de dezembro de 2021, 19% superiores ao total registrado em 2020. Esse aumento se deu principalmente pelo aumento dos preços da madeira conforme preços obtidos no mercado florestal. Os preços aumentaram em média 44% se comparado a 31 de dezembro de 2020.

PASSIVO CIRCULANTE**Fornecedores**

Em 31 de dezembro de 2021 o saldo de fornecedores corresponde a R\$ 2,5 bilhões, 25% superior no comparativo com o saldo de R\$ 2 bilhões apresentado em 2020. O Puma II foi um dos responsáveis por esse aumento devido às aquisições realizadas durante a construção.

Houve aumento de 106% no saldo de fornecedores risco sacado em 31 de dezembro de 2021 se comparado a 31 de dezembro de 2020, estas operações possibilitam aos fornecedores melhor gerenciamento de suas necessidades de fluxo de caixa, em detrimento de maior intensificação das relações comerciais com a Companhia.

PASSIVO NÃO CIRCULANTE**Empréstimos e financiamentos**

O saldo de empréstimos e financiamentos corresponde a R\$ 1,8 bilhão no passivo circulante e R\$ 25,8 bilhões no passivo não circulante em 31 de dezembro de 2021, contra R\$ 653 milhões no passivo circulante e R\$ 23,9 bilhões no passivo não circulante em 31 de dezembro de 2020, apresentando aumento de 12% no saldo total no período. O saldo dos empréstimos e financiamentos, considerando o montante no passivo circulante e não circulante, corresponde a 66% do total do passivo e patrimônio líquido em 31 de dezembro de 2021, contra 70% em 31 de dezembro de 2020.

A Companhia efetuou voluntariamente a liquidação antecipada de operações de pré-pagamentos de exportação e notas de crédito à exportação no montante R\$ 6 bilhões e R\$ 22 milhões de contratos com o Finnvera no exercício findo em 31 de dezembro de 2020, dentro de sua estratégia de gerenciamento de perfil de dívida.

Debêntures

O saldo de debêntures no passivo, considerando sua parcela de circulante e não circulante corresponde a R\$ 1,7 bilhão, equivalente a 5% do total do passivo em 31 de dezembro de 2021, similar aos valores do exercício de 2020.

Passivo Atuarial

O saldo de passivo atuarial corresponde R\$ 367 milhões no passivo não circulante em 31 de dezembro de 2021, e R\$ 392 milhões em 31 de dezembro de 2020 apresentando diminuição de 6% no saldo total do exercício. Corresponde a 1% do total do passivo e patrimônio líquido em 31 de dezembro de 2021 e 2020.

COMPARAÇÃO DAS PRINCIPAIS CONTAS PATRIMONIAIS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2020 E DE 2019

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais**ATIVO CIRCULANTE****Caixa e equivalentes de caixa e títulos e valores mobiliários**

A Companhia apresentou saldo de R\$ 6,6 bilhões de caixa e equivalentes de caixa e títulos e valores mobiliários ao final de 2020, representando 19% do total do ativo. A redução de R\$ 3,1 bilhões em relação ao apresentado ao final de 2019 (R\$ 9,7 bilhões) é explicada principalmente pelos desembolsos para o Projeto Puma II, da ordem de R\$ 4 bilhões ao longo de 2020, e as liquidações antecipadas de pré-pagamentos de exportação e notas de crédito à exportação do Finnvera, no montante de R\$ 6,2 bilhões e R\$ 22 milhões respectivamente.

Contas a receber de clientes

O saldo de contas a receber de clientes perfaz R\$ 1,8 bilhão em 31 de dezembro de 2020, queda de 3% comparado ao saldo apresentado em 31 de dezembro de 2019, correspondente a R\$ 1,9 bilhão. A queda apresentada é dada pela redução do prazo médio de recebimento e efeito das operações de risco sacado.

Em 2020, foram realizadas operações de desconto de recebíveis sem direito de regresso com clientes específicos no montante de R\$ 2,7 bilhões, contra R\$ 2,4 bilhões em 2019.

O prazo médio de recebimento foi de 82 dias para vendas realizadas no mercado interno em 2020 e para as vendas realizadas no mercado externo foram de 112 dias, aproximadamente.

Estoques

Em 31 de dezembro de 2020 a Companhia apresentou saldo de R\$ 1,4 bilhão de estoques, sendo 6% superior ao apresentado ao final de 2019, decorrente da aquisição de insumos para atendimento da alta demanda de produtos da Companhia.

ATIVOS (PASSIVOS) DE BENS MANTIDOS PARA VENDA

Em decorrência do processo de venda da unidade de Nova Campina/SP, adquirida junto aos ativos da International Paper, os saldos de ativos de R\$ 175 milhões e passivos de R\$ 36 milhões da unidade de Nova Campina/SP são apresentados separadamente no balanço patrimonial, conforme norma contábil específica sobre o tema.

ATIVO NÃO CIRCULANTE**Tributos a recuperar**

O saldo de tributos a recuperar no ativo circulante e não circulante ao final de 2020 perfaz o montante de R\$ 1,5 bilhão, inferior ao saldo de R\$ 1,9 bilhão apresentado em 31 de dezembro de 2019. Essa queda deve-se principalmente à utilização de aproximadamente R\$ 500 milhões dos créditos tributários reconhecidos em 2019, referentes à decisão judicial que transitou em julgado, acolhendo a pretensão da Companhia de excluir o ICMS da base de cálculo do PIS e Cofins, no valor de R\$ 1 bilhão.

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais

Imposto de renda e contribuição social diferidos

O saldo de imposto diferido é constituído sobre diferenças temporárias apresentadas nos balanços patrimoniais líquidas entre ativos e passivos. Em 2020, o saldo de imposto de renda e contribuição diferidos deixou de ser um passivo de R\$ 1,1 bilhão, tornando-se um ativo de R\$ 770 milhões.

Destaca-se na variação do período os efeitos da variação cambial decorrente da adoção do regime de caixa para fins de apuração do imposto de renda. As perdas temporárias com variação cambial no resultado contábil foram excluídas da base tributável para fins de IR, resultando em um ativo diferido de R\$ 888 milhões, em adição a R\$ 637 milhões sobre a perda de instrumentos financeiros (*swap*), também impactados pela variação do câmbio no exercício de 2020.

Imobilizado

O saldo do ativo imobilizado em 31 de dezembro de 2020 corresponde a R\$ 16,7 bilhões, equivalentes a 47% do total do ativo, contra R\$ 13,2 bilhões em 31 de dezembro de 2019, equivalentes a 38% em 2019. Em relação à variação do saldo, destacam-se os desembolsos de R\$ 4 bilhões em 2020 relativos ao Projeto Puma II e a aquisição dos ativos da International Paper do Brasil Ltda, no valor de R\$ 410 milhões, considerando o custo histórico de aquisição e o ganho de compra vantajosa auferido na operação.

Direito de uso de ativos

Em 31 de dezembro de 2020 o saldo de direito de uso de ativos era de R\$ 808 milhões, 64% superior a 2019 em decorrência de novas operações de arrendamento de terras firmados no exercício de 2020. O direito de uso de ativos refere-se a locações / arrendamentos de terras, máquinas, equipamentos e edifícios, dos quais a Companhia mantém contratos ativos.

Ativos biológicos

Os ativos biológicos da Companhia avaliados ao valor justo, correspondem a R\$ 4,7 bilhões em 31 de dezembro de 2020, equivalentes a 13% do total do ativo, similares aos valores registrados em 2019.

PASSIVO CIRCULANTE

Fornecedores

Em 31 de dezembro de 2020 o saldo de fornecedores corresponde a R\$ 2 bilhões, 98% superior no comparativo com o saldo de R\$ 1 bilhão apresentado em 2019. O aumento no saldo decorre substancialmente das compras para o Projeto Puma II, que totalizaram R\$ 4 bilhões em 2020; do aumento do prazo médio de pagamento, passando de 51 dias em 2019 para 67 dias em 2020, e do aumento das operações de risco sacado oferecido pela Companhia aos fornecedores, passando de R\$ 137 milhões ao final de 2019 para R\$ 249 milhões no encerramento de 2020.

PASSIVO NÃO CIRCULANTE

10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniaisEmpréstimos e financiamentos

O saldo de empréstimos e financiamentos corresponde a R\$ 653 milhões no passivo circulante e R\$ 28,9 bilhões no passivo não circulante em 31 de dezembro de 2020, contra R\$ 702 milhões no passivo circulante e R\$ 21,5 bilhões no passivo não circulante em 31 de dezembro de 2019, apresentando aumento de 4% no saldo total no período. O saldo dos empréstimos e financiamentos, considerando o montante no passivo circulante e não circulante, corresponde a 70% do total do passivo e patrimônio líquido em 31 de dezembro de 2020, contra 64% em 31 de dezembro de 2019.

Destaca-se a valorização do dólar americano sobre o real de 28% em 2020, elevando o saldo em reais da dívida em moeda estrangeira a 78% do saldo de empréstimos e financiamentos ao final de 31 de dezembro de 2020.

Debêntures

O saldo de debêntures no passivo, considerando sua parcela de circulante e não circulante, corresponde a R\$ 1,8 bilhão, equivalentes a 5% do total do passivo em 31 de dezembro de 2020, similar aos valores do exercício de 2019. No exercício de 2020 houve a amortização da 7ª emissão (1ª série) com a capitalização das debêntures convertidas em capital social de R\$ 399 milhões, parcialmente compensada pela atualização de instrumentos financeiros (*swap*) de R\$ 526 milhões com efeito da variação cambial.

10. Comentários dos diretores / 10.2 - Resultado operacional e financeiro

10.2. Resultado operacional e financeiro

a) Resultados das operações da Companhia

i. descrição de quaisquer componentes importantes da receita

A Companhia se posiciona no mercado doméstico com ênfase principalmente nos segmentos de papéis para embalagens e embalagens de papelão ondulado para alimentos, líquidos (refrigerados e lácteos), bebidas (refrigerantes e cervejas), higiene e limpeza, *personal care* e farmacêuticos, além de sacos de papel (cimento, argamassa, farinha, sementes e outros) e celulose de fibra longa e *fluff*. Para o mercado externo as vendas estão voltadas principalmente para o mercado de celulose (fibra curta, fibra longa e *fluff*), papel-cartão, como *liquid packaging board*, como fornecedor global da Tetra Pak, *folding boxboard* (congelados, higiene e limpeza - Europa, EUA e Mercosul), sacos de papel como para ração animal, *kraftliner*, dentre os quais o Eukaliner®, produzido pela primeira máquina de papel do Projeto Puma II (MP27), cujo *startup* ocorreu em agosto de 2021. O inovador Eukaliner® é o primeiro *kraftliner* do mundo produzido 100% a partir de fibras de eucalipto.

A Companhia comercializou 59% de seu volume vendido no mercado interno em 2021. O *mix* de vendas entre o mercado interno e o mercado externo é componente importante na formação da receita líquida.

Abaixo é possível verificar o volume de vendas e receita líquida de vendas dos três últimos anos.

Volume de vendas	2021		2020		2019	
	1.000 t	%	1.000 t	%	1.000 t	%
Mercado interno	2.234	59%	1.960	55%	1.769	53%
Exportação	1.576	41%	1.598	44%	1.558	47%
Total	3.810	100%	3.558	100%	3.327	100%
Madeira	2.638		1.521		1.706	

Receita líquida	2021		2020		2019	
	R\$ milhões	%	R\$ milhões	%	R\$ milhões	%
Mercado interno	9.937	59%	6.995	59%	6.114	60%
Exportação	6.544	41%	4.954	41%	4.158	40%
Total	16.481	100%	11.949	100%	10.272	100%

10. Comentários dos diretores / 10.2 - Resultado operacional e financeiro

Distribuição da receita líquida	2021	2020	2019
por produto			
Celulose	35%	33%	34%
Papelão ondulado	28%	23%	21%
Cartões revestidos	19%	25%	24%
<i>Containerboard⁽ⁱ⁾</i>	10%	10%	10%
Sacos industriais	6%	8%	8%
Madeira	2%	2%	2%
Outros	0%	0%	1%

(i) - Inclui *Kraftliner*, *White Top Liner*, *Reciclados*, *Eukaliner®*, *Eukaliner® White* e outros *grades* de *containerboard*

O *mix* de vendas entre regiões também é componente de grande importância na composição da receita da Companhia, uma vez que os preços, valores dos fretes e condições de entrega são diferentes em cada local.

ii. Fatores que afetaram materialmente os resultados operacionais

Em 2021, conforme anunciado em Comunicado ao Mercado de 29 de janeiro de 2021, ocorreu a venda da unidade de Nova Campina/SP, oriunda dos ativos adquiridos da International Paper (IP), ao Grupo Klingele Paper & Packaging, resultando em um ganho líquido de R\$ 20 milhões no resultado do ano (valor total descontado o custo do ativo).

Em 2020, a Companhia firmou a aquisição do negócio de papéis para embalagens e papelão ondulado localizados no Brasil da International Paper do Brasil. Nessa operação foi registrado no resultado do exercício do ano o ganho de compra vantajosa no valor de R\$ 206 milhões durante o processo de mensuração do valor justo dos ativos e passivo adquiridos.

Em 2019, a Klabin registrou em seus demonstrativos crédito tributário extemporâneo referente à decisão judicial que transitou em julgado acolhendo a pretensão da Companhia de excluir o ICMS da base de cálculo do PIS e da COFINS que impactou positivamente o EBITDA da Companhia em R\$ 620 milhões.

b) Variações das receitas atribuíveis a modificações de preços, taxas de câmbio, inflação, alterações de volumes e introdução de novos produtos e serviços

Os preços dos produtos da Companhia variam em função do equilíbrio entre a oferta e a demanda nos mercados nacional e internacional. A formação de preço dos produtos é diferente nos diversos segmentos que a Companhia atua e sofre influência do PIB, inflação, nível da atividade econômica no Brasil e no mundo, variação da taxa de juros, carga tributária, flutuação do real com relação às moedas estrangeiras, preço de celulose de mercado, preço de aparas de papel, assim como fenômenos da natureza que impactam a oferta de madeira. Os preços geralmente são cíclicos e estão sujeitos a fatores que estão fora do controle da Klabin.

Os preços dos papéis e de celulose no mercado internacional são, na maioria das vezes, determinados na moeda americana. A Companhia exportou 41% do volume de vendas em 2021. Desse modo a taxa de câmbio é um componente importante na receita líquida. Durante os três últimos anos pudemos verificar a seguinte variação de

10. Comentários dos diretores / 10.2 - Resultado operacional e financeiro

taxa de câmbio (venda):

Câmbio	2021	2020	2019	2021/2020	2020/2019
	R\$/US\$	R\$/US\$	R\$/US\$	%	%
Dólar médio	5,40	5,16	3,95	5%	31%
Dólar final	5,58	5,20	4,03	7%	29%

A receita líquida de vendas no mercado externo totalizou R\$ 6,5 bilhões em 2021, 32% superior à do ano anterior, quando a receita com exportação foi de R\$ 5,0 bilhões. Em 2019, a receita líquida com exportações atingiu R\$ 4,2 bilhões.

As receitas e custos da Companhia sofrem impacto da inflação. O custo dos insumos de produção e custo de mão de obra tendem a variar conforme os índices de inflação brasileira.

c) Impacto da inflação, da variação de preços dos principais insumos e produtos, do câmbio e da taxa de juros no resultado operacional e no resultado financeiro do emissor

Para materiais, além do IPCA, é utilizado o componente de variação de preço de algumas *commodities*, como exemplo, o preço do óleo combustível para determinar os reajustes dos fretes.

O resultado das operações da Companhia é influenciado pela inflação e pela variação da taxa de câmbio, uma vez que, em 2021, 40% da receita líquida foi proveniente de vendas no mercado externo.

O resultado financeiro sofre impacto da variação da taxa básica de juros e de outras taxas que afetam as aplicações financeiras; da TJLP, que incide sobre a dívida em moeda local e da taxa de câmbio, que incide sobre os financiamentos em moeda estrangeira.

10. Comentários dos diretores / 10.3 - Efeitos relevantes nas DFs

10.3. Eventos com efeitos relevantes ocorridos e esperados nas demonstrações financeiras

a) Introdução ou alienação de segmento operacional

Não houve introdução ou alienação de segmento operacional nos exercícios de 2021, 2020 e 2019.

b) Constituição, aquisição ou alienação de participação societária

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2021 ocorreram na Companhia as seguintes constituições, aquisições, alienações ou extinção de participações societárias:

- i. em 26 de abril de 2021, foram constituídas duas novas sociedade de propósito específico (SPE) denominadas Manacá Reflorestadora S.A., com o objetivo principal de exploração da atividade florestal no Estado de Santa Catarina, e Cambará Reflorestadora S.A., com o objetivo principal de exploração da atividade florestal no Estado do Paraná;
- ii. em 24 de setembro de 2021, foi realizada a dissolução da sociedade em conta de participação (SCP) Monte Alegre, após comum acordo entre os sócios (Klabin e sócios investidores). Na liquidação de haveres, houve o pagamento de R\$ 50 milhões aos sócios investidores relativos à sua participação na sociedade; R\$ 4,2 milhões foram pagos como dividendos, enquanto a Companhia incorporou o acervo líquido remanescente compreendido por R\$ 119,7 milhões em caixa e equivalentes de caixa, R\$ 186,8 milhões em ativos biológicos e R\$ 62,5 milhões em capital de giro.

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2020 ocorreram na Companhia as seguintes constituições, aquisições ou alienações de participações societárias:

- i. em 21 de janeiro de 2020 a Companhia constituiu a empresa Pinus Taeda Florestal S.A., SPE, em conjunto com uma *timber investment management organization* (Timo), cujo objetivo principal será a exploração da atividade florestal no centro-sul do Estado do Paraná, permitindo o acesso a novas terras para o incremento de sua base florestal;
- ii. em 14 de outubro de 2020 foram adquiridos os ativos da International Paper do Brasil Ltda. Esses ativos possuem capacidade de produção de 305 mil toneladas anuais de papelão ondulado. A aquisição inclui também as unidades de papéis para embalagens (fibra virgem e reciclados) com capacidade total de 310 mil toneladas anuais. A transação está alinhada à estratégia da Companhia de crescimento nos negócios de papéis e embalagens de papel, ampliando a flexibilidade operacional e trazendo maior estabilidade aos seus resultados. Em 24 de junho de 2020, ainda durante o processo de aquisição, os ativos localizados na cidade de Nova Campina/SP foram negociados junto ao Grupo Klingele Paper & Packaging, com a conclusão da venda ocorrida em janeiro de 2021;

10. Comentários dos diretores / 10.3 - Efeitos relevantes nas DFs

- iii. em 9 de setembro de 2020 a Companhia constituiu a empresa Aroeira Reflorestadora S.A., sociedade de propósito específico (SPE), com o objetivo principal de exploração da atividade florestal no Estado de Santa Catarina. Na constituição da empresa, foi realizado um adiantamento para futuro aumento de capital (AFAC) no valor de R\$ 20 milhões para aquisições e arrendamentos de terras para o plantio de florestas;
- iv. em 26 de novembro de 2020 foi incorporada a Companhia à empresa Sogemar – Sociedade Geral de Marcas, proprietária das marcas envolvidas no contrato de *royalties*. Como resultado da incorporação, a Klabin passa a ser proprietária das marcas de titularidade da Sogemar, com a consequente extinção nessa data do respectivo contrato de licenciamento e do pagamento de *royalties* referentes a tais marcas;
- v. em 12 novembro de 2020 foi constituída a empresa Kla Holdings S.A. (Kla Holdings) com o objetivo de participações em outras companhias, alinhada à estratégia societária da Companhia;
- vi. em 9 dezembro de 2020 foi realizada a incorporação da sociedade em conta de participação CG Forest (SCP CG Forest), por determinação dos seus sócios, após o encerramento das operações da sociedade;
- vii. ao final de 2020 a Companhia fez o encerramento das atividades das subsidiárias no exterior: Klabin Limited, Klabin Trade e Klabin Overseas, além da subsidiária nacional Celucat. As operações dessas foram encerradas visto que não estavam em atividade e não apresentavam expectativa de qualquer uso operacional.

Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2019 ocorreram na Companhia as seguintes constituições, aquisições ou alienações de participações societárias:

- i. em 28 de março de 2019 a Companhia constituiu a empresa Cerejeira Reflorestadora S.A., sociedade de propósito específico (SPE), com o objetivo principal de exploração da atividade florestal no Estado de Paraná. A sociedade se encontra em fase de estruturação, sem operações ativas;
- ii. em 26 de julho de 2019 a Companhia constituiu a empresa Sapopema Reflorestadora S.A., sociedade de propósito específico (SPE), em conjunto com uma *timber investment management organization* (Timo), que tem como objetivo principal a exploração da atividade florestal no Estado de Paraná;
- iii. foi constituída no dia 21 de outubro de 2019 a subsidiária integral “Klabin Paranaguá SPE S.A.” A Companhia tem por objeto único e exclusivo a exploração do arrendamento das áreas, instalações portuárias e infraestrutura públicas, localizadas dentro do Porto Organizado de Paranaguá, para a realização das atividades de desembarque (desembarque, movimentação interna, armazenagem e expedição) e embarque (recepção, armazenagem, movimentação interna e embarque) de carga geral, especialmente papel e

10. Comentários dos diretores / 10.3 - Efeitos relevantes nas DFs

celulose.

c) eventos ou operações não usuais

Não houve eventos ou operações não usuais nos períodos de 2020, 2019 e 2018, que já não fossem especificados.

10. Comentários dos diretores / 10.4 - Mudanças práticas cont./Ressalvas e ênfases

10.4. Mudanças significativas nas práticas contábeis – Ressalvas e ênfases no parecer do auditor

a) Mudanças significativas nas práticas contábeis

Em 4 de janeiro de 2021 a Companhia adotou um programa de contabilidade de *hedge* de fluxo de caixa (*hedge accounting*) de receita futura altamente provável, designando empréstimos, financiamentos e debêntures (instrumentos de dívida) em moeda estrangeira (USD) e / ou convertidos em moeda estrangeira através de *swaps*, como instrumentos de *hedge* de suas receitas futuras altamente prováveis em mesma moeda.

No *hedge* de fluxo de caixa, a parcela efetiva da variação cambial dos instrumentos de dívida em USD é apresentada no balanço patrimonial na conta de ajustes de avaliação patrimonial e reconhecida em outros resultados abrangentes, líquidos dos impostos incidentes, sendo determinada pela diferença da taxa PTAX de encerramento dos exercícios ou liquidação da operação contra a taxa de câmbio PTAX da data de designação da relação de *hedge*.

A adoção desse programa de contabilidade de *hedge* não produz efeito caixa, mas somente efeitos de representação contábil das operações envolvidas no *hedge*, e espera-se que a relação de *hedge* seja altamente efetiva.

Adicionalmente, durante o exercício de 2021 foi emitida pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) a revisão das referidas normas, já vigentes no exercício de 2021, as quais foram avaliadas pela Administração da Companhia, não havendo efeitos significativos que mereçam destaques em suas demonstrações financeiras quanto à sua aplicação, para o referido período, a saber: (i) CPC 06 (R2) – Arrendamentos/IFRS 16 *Leases*, contemplando os efeitos de Covid-19 nos contratos após 30 de junho de 2021; (ii) CPC 11 – Contratos de Seguro / IFRS 4 *Insurance Contracts*; (iii) CPC 40 – Instrumentos Financeiros: Evidenciação / IFRS 7 – *Financial Instruments: Disclosure*; (iv) CPC 48 – Instrumentos Financeiros / IFRS 9 – *Financial Instruments*.

No exercício de 2019 foram aprovadas e emitidas as seguintes novas normas pelo IASB e pelo CPC, que entraram em vigor e foram adotadas efetivamente a partir de 1º de janeiro de 2019.

(i) IFRS 16 – Operações de Arrendamento Mercantil (CPC 06 (R2) - Operações de Arrendamento Mercantil)

A nova norma substituiu o IAS 17 – Operações de Arrendamento Mercantil e correspondentes interpretações, determinando que os arrendatários passassem a reconhecer o passivo dos pagamentos futuros (passivos de arrendamentos) e o direito de uso do ativo arrendado (direito de uso dos ativos) para praticamente todos os contratos de arrendamento mercantil.

(ii) IFRIC 23 – Incerteza sobre Tratamento de Tributos sobre o Lucro (ICPC 22 - Incerteza sobre Tratamento de Tributos sobre o Lucro)

10. Comentários dos diretores / 10.4 - Mudanças práticas cont./Ressalvas e ênfases

A nova interpretação estabelece requisitos de reconhecimento e mensuração em situações onde a Companhia tenha definido durante o processo de apuração dos impostos sobre o lucro (imposto de renda e contribuição social) a utilização de tratamentos fiscais incertos, que podem vir a ser questionados pela autoridade fiscal. A Administração da Companhia passou a considerar os aspectos do IFRIC 23 (ICPC 22) e revisou os julgamentos efetuados na apuração do imposto de renda e contribuição social, concluindo não haver tratamentos incertos utilizados em suas demonstrações financeiras, uma vez que todos os procedimentos adotados para o recolhimento de tributos sobre o lucro estão amparados na legislação aplicável e precedentes judiciais

b) Efeitos significativos das alterações em práticas contábeis

O quadro abaixo apresenta os efeitos em milhares de reais no balanço patrimonial da adoção da nova norma CPC 06 (R2)/ IFRS 16 em 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2019:

R\$ mil		Efeito do IFRS 16 no Balanço Patrimonial Consolidado em			
Ativo			Passivo		
	01/01/2019	31/12/2019		01/01/2019	31/12/2019
Circulante	-		Circulante	90.477	100.510
			Passivos de arrendamentos	90.477	100.510
Não circulante	372.893	481.287	Não circulante	282.416	396.719
Direito de uso dos ativos	372.893	494.399	Passivos de arrendamentos	282.416	396.719
Ativos biológicos	-	(13.112)	Patrimônio Líquido	-	(15.942)
			Resultados acumulados	-	(15.942)
Total	372.893	481.287	Total	372.893	481.287

Não houve alterações significativas de práticas contábeis nos exercícios de 2021 e 2020.

c) Ressalvas e ênfases presentes no parecer do auditor

Não houve ressalvas nos pareceres da auditoria externa para as demonstrações financeiras dos exercícios findos em 31 de dezembro de 2021, 2020 e 2019.

10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

10.5. Políticas contábeis críticas

As demonstrações financeiras consolidadas da Companhia são preparadas de acordo com as Normas Internacionais de Relatório Financeiro (IFRS) emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), alinhadas às práticas contábeis adotadas no Brasil com as normas emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC).

A Companhia entende que os itens abaixo são considerados políticas críticas, as quais requerem o uso de estimativas e julgamentos subjetivos e de futuro incerto, necessários para auferir os valores constantes em suas demonstrações financeiras, visto que dependem da definição de premissas, como taxas de desconto, análise de clientes, definição de vida útil de ativos, projeções de resultados com base no orçamento, estimativas de perda, produtividade, previsão de eventos futuros, preços de mercado, dentre outras.

As premissas utilizadas são baseadas no conhecimento e experiência da Administração, utilização das melhores referências disponíveis no mercado, previsão de eventos futuros e auxílio de especialistas, quando necessário.

Provisão para créditos de liquidação duvidosa

São constituídas provisões para os créditos de liquidação duvidosa com base em análise individual dos valores a receber e na estimativa de perdas prováveis na realização dos recebíveis. O risco de crédito nas atividades operacionais da Companhia é administrado por normas específicas adotadas pela aceitação de clientes, análise de créditos e estabelecimento de limites de exposição por cliente, as quais são revisadas periodicamente, além do monitoramento constante da saúde financeira dos clientes, como forma de certificar-se de que os valores sejam devidamente recebidos.

A política adotada pela Companhia é lançar para provisão para créditos de liquidação duvidosa com base na análise individual dos valores a receber, considerando: (i) o conceito de perda incorrida e perda esperada, levando em conta eventos de inadimplência que têm probabilidade de ocorrências nos próximos 12 meses; (ii) instrumentos financeiros que tiveram aumento significativo no risco de crédito, mas não apresentam evidência objetiva de *impairment*, e (iii) ativos financeiros que já apresentam evidência objetiva de *impairment*.

Esse procedimento exige um determinado grau de discricionariedade por parte da Administração por conta das incertezas das premissas envolvidas no processo, como a situação financeira dos clientes e tendências econômicas do mercado.

Provisão para perdas na realização de estoques

São reconhecidas provisões para perdas prováveis de: (i) estoque de produtos que tenham sido descontinuados ou que a Companhia pretende descontinuar; (ii) estoques excessivos de matéria-prima em relação às vendas projetadas do produto, utilizados nos próximos 24 meses; (iii) estoque de produtos acabados, cujo prazo de vencimento ocorrerá antes que o produto possa ser vendido, e (iv) estoques de manutenção não

10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

utilizados. Essas provisões são atualizadas em cada data de encerramento do balanço.

O processo crítico nessa atividade está na avaliação da obsolescência dos estoques, considerando uma análise individual dos itens sob o julgamento dos profissionais envolvidos, restando à Administração a definição de normas e procedimentos internos para que os estoques sejam avaliados periodicamente.

Apesar de tratar-se de um processo crítico por conta dos julgamentos necessários, os principais produtos da Companhia (papéis, embalagens, sacos e madeira) não são perecíveis e mesmo que não utilizados para vendas podem ser reprocessados e utilizados em novo processo produtivo.

Imposto de renda e contribuição social diferidos

A Companhia contabiliza o ativo e passivo fiscal diferido com base nas diferenças entre os valores contábeis e a base tributária de ativos e passivos. A Companhia revisa com regularidade a realização do ativo fiscal diferido.

A relação crítica envolvida nos impostos diferidos está associada ao julgamento da Administração da Companhia quanto à realização do ativo fiscal diferido líquido, mantendo-o registrado desde que seja provável, suportado pelas projeções de resultados, mas seu valor é sujeito a incertezas, tendo em vista que depende da concretização dos lucros tributáveis projetados para os períodos futuros.

Imobilizado e intangível

A Companhia utiliza o método de depreciação linear definida com base na avaliação da vida útil estimada de cada ativo, apurada com base na expectativa de geração de benefícios econômicos futuros, exceto para terras, os quais não são depreciados. A avaliação da vida útil estimada dos ativos é revisada anualmente e ajustada, se necessário, podendo variar com base na atualização tecnológica de cada unidade.

Encargos financeiros são capitalizados ao ativo imobilizado, quando incorridos sobre imobilizações em andamento, se aplicáveis.

Gastos com pesquisa de novos produtos e técnicas utilizadas pela Companhia são registrados no resultado do exercício como despesa, à medida que são incorridos.

A determinação das vidas úteis é um processo crítico e exige um julgamento subjetivo, sendo inerentemente incerta devido a mudanças tecnológicas ou outros fatores que podem causar uma obsolescência precoce dos bens do imobilizado. Caso haja necessidade de processar alterações relevantes nas premissas originais, as despesas de depreciação, baixas por obsolescência e o valor contábil líquido do imobilizado podem diferir significativamente em relação às premissas originalmente adotadas.

Redução do valor recuperável de ativos (*impairment*)

São revistos anualmente os saldos de imobilizado e outros ativos, para se

10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

identificarem evidências de perdas não recuperáveis ou eventos e alterações que indicarem que o valor contábil pode não ser recuperável.

Na estimativa do valor em uso para definição do valor recuperável de ativos, os fluxos de caixa futuros estimados são descontados ao seu valor presente, utilizando uma taxa de desconto que reflita as avaliações de mercado atuais do valor temporal do dinheiro e riscos específicos inerentes ao ativo, sendo determinado individualmente para cada ativo, a menos que o ativo não gere entradas de fluxo de caixa. Quando houver perda identificada, ela é reconhecida no resultado do exercício pelo montante em que o valor contábil do ativo ultrapasse o valor recuperável.

A avaliação do *impairment* é crítica, pois pode ser influenciada por diferentes fatores externos e internos, tais como tendências econômicas e da indústria, taxas de juros, taxas cambiais, mudanças estratégicas de negócios e nos tipos de produtos oferecidos ao mercado.

Ativos biológicos

A avaliação dos ativos biológicos por seu valor justo, feita trimestralmente pela Companhia, considera certas estimativas, tais como: preço de madeira, taxa de desconto, plano de colheita das florestas e volume de produtividade, as quais estão sujeitas a incertezas, podendo gerar efeitos nos resultados futuros em decorrência de suas variações. O aumento ou diminuição no valor justo é determinado pela diferença entre os valores justos dos ativos biológicos no início e no final do período avaliado.

Provisões fiscais, previdenciárias, trabalhistas e cíveis

As provisões passivas decorrem de processos administrativos e/ou judiciais inerentes ao curso normal das atividades da Companhia. As provisões fiscais, previdenciárias, trabalhistas e cíveis são avaliadas pelos advogados internos e advogados e peritos contratados pela Companhia e são quantificadas utilizando-se de critérios que permitam a sua mensuração de forma adequada e atualizadas até as datas de publicação do balanço.

Para os processos judiciais classificados com risco de perda provável, são constituídas provisões; para os processos judiciais cujo risco de perda é considerado como possível, há somente divulgação dos processos e valores envolvidos, sem que seja constituída provisão, e para os processos cujo risco de perda é classificado como remoto, não há divulgação dos riscos nem constituição de provisões, conforme requerido pelas práticas contábeis adotadas no Brasil.

Em processos judiciais envolvendo causas ativas, para as quais não existem valores reconhecidos nas demonstrações financeiras, seguindo o princípio contábil da prudência, a prática contábil adotada é de reconhecimento dos ativos somente após o trânsito em julgado definitivo dos processos.

Combinações de negócios

A aquisição de um negócio ocorre quando o conjunto adquirido de atividades e ativos

10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

inclui, no mínimo, um *input* – entrada de recursos e um processo substantivo que juntos contribuam significativamente para a capacidade de gerar *output* – saída de recursos.

Combinações de negócios são contabilizadas aplicando o método de aquisição. O custo de uma aquisição é mensurado pela soma da contraprestação transferida, avaliada com base no valor justo na data de aquisição, considerando a alocação do preço de compra (PPA – *purchase price allocation*) sobre os ativos e passivos adquiridos.

A combinação de negócios resulta em ágio quando o valor de aquisição excede o valor dos ativos líquidos adquiridos (ativos identificáveis adquiridos, líquidos e os passivos assumidos). Se o valor de aquisição for menor do que o valor justo dos ativos líquidos adquiridos, a diferença será reconhecida como ganho de compra vantajosa no resultado do exercício. Os efeitos do PPA são distribuídos no balanço patrimonial consolidado no intangível quando decorrentes de ágio por rentabilidade futura (*goodwill*) ou distribuídos aos ativos e passivos quando sua avaliação resultar em mais valia destes.

Hedge de fluxo de caixa

Com base no CPC 48 – Instrumentos Financeiros / IFRS 9 – *Financial Instruments*, a Companhia passou a adotar, a partir de janeiro de 2021, a contabilidade de *hedge* de fluxo de caixa de transações futuras altamente prováveis, designando como instrumento de *hedge* suas dívidas captadas e /ou convertidas por instrumentos de SWAP em dólares americanos (USD) para proteção de suas receitas em USD (objeto de *hedge*), ambas designadas nominalmente em USD. Esta prática está alinhada à gestão de risco e estratégia da Administração, buscando demonstrar a equalização dos efeitos de variação cambial na demonstração do resultado à medida que são efetivamente realizados.

Os *swaps* pactuados pela Companhia são considerados operações “casadas”, diretamente atreladas às operações de financiamentos específicas, tendo como resultado a conversão de determinado empréstimo e financiamento em moeda nacional em uma operação em moeda estrangeira. Dessa forma, o risco subjacente envolvido no *SWAP* é idêntico ao componente protegido em seu programa de contabilidade de *hedge*. Portanto, tais operações são abarcadas nos instrumentos de *hedge*.

A Companhia designa em seu programa de *hedge* o elemento *spot* do câmbio envolvidos nos instrumentos financeiros designados no *hedge*. A mudança no valor justo do elemento futuro de contratos de câmbio (*forward points*) envolvida nas operações de *swap* inseridas no *hedge* também é reconhecida no patrimônio líquido, sob a rubrica de “Ajustes de avaliação patrimonial”, porém em conta contábil distinta compondo o custo do *hedge*.

Os efeitos de variação cambial (valor justo) dos instrumentos financeiros designados no *hedge* (empréstimos, financiamentos e *swaps*) tem seu registro contábil no patrimônio líquido, sob a rubrica de “Ajustes de avaliação patrimonial”, líquido dos impostos de renda e contribuição social diferidos. À medida que houver a geração da respectiva receita em USD designada no programa de contabilidade de *hedge*, o registro da respectiva variação cambial acumulada em “Ajustes de avaliação patrimonial” será levado ao encontro do objeto de *hedge* no resultado, sob a rubrica de “Receita líquida de vendas”.

A Companhia avalia a efetividade de seu programa de *hedge* através de testes de

10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

efetividade dentro dos critérios estabelecidos nos referidos pronunciamentos contábeis, comparando as alterações do valor justo do instrumento de *hedge* com as alterações do valor justo do objeto protegido em relação ao risco coberto. Caso a relação de *hedge* não se demonstre efetiva, dentro dos limites estabelecidos em relação à proteção desejada, a parcela inefetiva dos efeitos de variação cambial sobre os empréstimos e financiamentos é reclassificada para a demonstração do resultado sob a rubrica de "Resultado financeiro".

As movimentações do programa de contabilidade de *hedge* são reconhecidas na apuração dos resultados abrangentes dos exercícios.

Em 4 de janeiro de 2021 a Companhia adotou um programa de contabilidade de *hedge* de fluxo de caixa de receita futura altamente provável, designando empréstimos, financiamentos e debêntures (instrumentos de dívida) em moeda estrangeira (USD) e / ou convertidos em moeda estrangeira através de *swaps*, como instrumentos de *hedge* de suas receitas futuras altamente prováveis em mesma moeda.

No *hedge* de fluxo de caixa, a parcela efetiva da variação cambial dos instrumentos de dívida em USD é apresentada no balanço patrimonial na conta de ajustes de avaliação patrimonial e reconhecida em outros resultados abrangentes, líquidos dos impostos incidentes, sendo determinada pela diferença da taxa PTAX de encerramento dos exercícios ou liquidação da operação contra a taxa de câmbio PTAX da data de designação da relação de *hedge*.

A adoção desse programa de contabilidade de *hedge* não produz efeito caixa, mas somente efeitos de representação contábil das operações envolvidas no *hedge*, e espera-se que a relação de *hedge* seja altamente efetiva.

10. Comentários dos diretores / 10.6 - Itens relevantes não evidenciados nas DFs**10.6. Itens relevantes não evidenciados nas demonstrações financeiras**

a) Os ativos e passivos detidos pela Companhia, direta ou indiretamente, que não aparecem no seu balanço patrimonial (*off-balance sheet items*), tais como: i) arrendamentos mercantis operacionais, ativos e passivos; ii) carteiras de recebíveis baixadas sobre as quais a entidade mantenha riscos e responsabilidades, indicando respectivos passivos; iii) contratos de futura compra e venda de produtos ou serviços; iv) contratos de construção não terminada e v) contratos de recebimentos futuros de financiamentos.

A Companhia não mantém qualquer operação, contrato, obrigação ou outros tipos de compromissos em sociedades cujas demonstrações financeiras não estejam consolidadas com as suas ou outras operações passíveis de gerar um efeito relevante, presente ou futuro, nos seus resultados ou em sua condição patrimonial ou financeira, receitas ou despesas, liquidez, investimentos, caixa ou quaisquer outras não registradas em suas demonstrações financeiras.

b) Outros itens não evidenciados nas demonstrações financeiras

Não há quaisquer outros itens relevantes não evidenciados nas demonstrações financeiras consolidadas da Companhia.

10. Comentários dos diretores / 10.7 - Coment. s/itens não evidenciados**10.7. Comentários sobre itens não evidenciados nas demonstrações financeiras**

Não há quaisquer outros itens relevantes não evidenciados nas demonstrações financeiras consolidadas da Companhia.

10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

10.8. Plano de negócios

a) Investimento

(i) Descrição quantitativa e qualitativa dos investimentos em andamento e dos investimentos previstos

Ao longo de 2021 a Klabin investiu R\$ 3,9 bilhões em suas operações e em projetos de expansão. Do montante total, R\$ 388 milhões foram destinados às operações florestais e R\$ 575 milhões investidos na continuidade funcional das fábricas, que representam juntos os investimentos em manutenção operacional da Companhia.

Adicionalmente, R\$ 335 milhões foram investidos em projetos especiais, caracterizados como de alto e rápido retorno. O valor contempla parcelas de pagamento da aquisição da IP e os projetos especiais aprovados em junho de 2021 – sendo grande parte direcionada ao aumento da capacidade de conversão de papéis e embalagens.

Com relação ao Projeto Puma II, até o fim de 2021 foram desembolsados R\$ 7,895 bilhões, dos quais R\$ 5,316 bilhões até 2020 e R\$ 2,579 bilhões em 2021. Atualmente, a Companhia está em fase de construção da segunda máquina de papel do projeto Puma II, cuja porcentagem realizada é de 14% em medição realizada em 30/01/2022 e o *startup* está previsto para o segundo trimestre de 2023.

R\$ milhões	2021	2020	2019
Manutenção e continuidade operacional	963	790	1.065
Projetos especiais e expansão	335	339	237
Projeto Puma II	2.579	4.045	1.271
Total	3.878	5.174	2.574

Em 2020, o total dos investimentos foi de R\$ 5,2 bilhões, sendo que R\$ 340 milhões tiveram como destino as operações florestais; R\$ 451 milhões foram destinados à continuidade operacional das fábricas; R\$ 339 milhões foram aplicados em projetos especiais e expansões, especialmente nos projetos de alto retorno que buscam melhorar o desempenho da Companhia em todos os segmentos em que atua, e R\$ 4 bilhões no Projeto Puma II.

(ii) Fontes de financiamento dos investimentos

Os investimentos são financiados com a utilização de saldos de disponibilidade, expectativa de geração de caixa da própria operação e captação de financiamentos no mercado, por meio da contratação de empréstimos bancários, financiamentos junto a agências de fomento e do acesso ao mercado de capitais. Além disso, Klabin conta com uma linha de crédito rotativo (*Revolving Credit Facility*) caracterizada como *sustainability-linked* de US\$ 500 milhões (equivalente a R\$ 2,790 bilhões) com vencimento em outubro de 2026 e custo condicionado a desempenho de indicador ambiental de aumento na reutilização de resíduos industriais sólidos.

Em 2021, conforme comunicado ao mercado em 30 de dezembro de 2021, a Companhia contratou uma linha de crédito ECA (*Export Credit Agency*) no montante de US\$ 447 milhões para financiamento da segunda fase do projeto Puma II. A linha possui período de desembolso até fevereiro de 2024.

10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

Além dessa, conforme comunicados ao mercado em 31 de outubro de 2019 e 6 de novembro de 2019, a Companhia contratou linhas de créditos com BID Invest & IFC – em total de US\$ 800 milhões; ECA (*Export Credit Agency*) – Finnvera, no montante equivalente a US\$ 245 milhões, e linha de financiamento vinculada à execução do Projeto Puma II junto ao BNDES, no total de até R\$ 3 bilhões.

Todas essas transações fazem parte do processo de contratação de financiamentos vinculados ao Projeto Puma II, sendo que estes podem ser sacados, total ou parcialmente, conforme o andamento do Projeto Puma II e/ou necessidade de caixa da Companhia.

(iii) Desinvestimentos relevantes em andamento e desinvestimentos previstos

Venda da unidade de Nova Campina/SP

Conforme comunicado ao mercado publicado no dia 24 de junho de 2020, a Companhia firmou os documentos necessários para venda da unidade de Nova Campina, oriunda dos ativos adquiridos da International Paper, ao Grupo Klingele Paper & Packaging pelo valor de R\$ 196 milhões, sendo R\$ 132 milhões pagos após o encerramento da operação (*closing*), ocorrido em 29 de janeiro de 2021, e o restante em duas parcelas anuais de mesmo valor.

b) aquisições já divulgadas de plantas, equipamentos, patentes ou outros ativos que podem influenciar materialmente a capacidade produtiva da Companhia

Projeto de expansão – “Puma II”

Conforme divulgado em fato relevante ao mercado no dia 16 de abril de 2019 e 05 de maio de 2021, foi aprovado o início do projeto de expansão de capacidade no segmento de papéis para embalagem denominado “Projeto Puma II” abrangendo a construção de duas máquinas de papel, com produção de celulose integrada, localizadas na unidade industrial da Klabin no município de Ortigueira (PR) (Unidade Puma).

A instalação do Projeto Puma II está dividida em duas etapas:

(i) Em 30 de agosto de 2021, a Companhia comunicou ao mercado por meio de Fato Relevante que a primeira etapa do Projeto foi concluída e iniciou sua produção nesta mesma data, contemplando a construção de uma linha principal de fibras para a produção de celulose não branqueada integrada a uma máquina de papel kraftliner e kraftliner branco (*white top liner*). A capacidade de produção é de 450 mil toneladas anuais, que estão sendo comercializadas sob a marca Eukaliner®, primeiro papel kraftliner do mundo produzido a partir de 100% de fibras de eucalipto.

(ii) A segunda etapa, após a revisão dos estudos mercadológicos, de engenharia e de viabilidade econômica ocorridos em maio de 2021, contará com a instalação de uma máquina de papel cartão integrada a uma linha de fibras complementar, com capacidade de produção 460 mil toneladas anuais.

Em 2021, conforme fato relevante divulgado em 30 de agosto de 2021, ocorreu o *startup* da MP27, a primeira máquina de papel do Projeto Puma II. A MP27 deu início à

10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

produção do Eukaliner®, o primeiro papel *kraftliner* do mundo feito 100% com fibras de eucalipto. No ano de 2021 a produção foi de 99 mil toneladas, com maior concentração no último trimestre do ano, sendo parte direcionada para conversão nas unidades de embalagens da Companhia e parte para vendas para clientes do mercado externo, conforme contratos previamente estabelecidos.

O ano foi marcado ainda pela decisão de produzir cartões – mercado em crescimento no mundo e para o qual não há previsão de expansão de oferta no curto prazo – a partir da MP28, a segunda máquina de papel do Projeto Puma II, com *start-up* previsto para o segundo trimestre de 2023. Na área de logística, tivemos o início de operação do terminal ferroviário de contêineres, no Paraná, que dobra a capacidade de escoamento de contêineres das unidades Puma e Monte Alegre até o Porto de Paranaguá.

O investimento bruto orçado para a construção do Projeto Puma II é de R\$ 12,9 bilhões (considerando a correção da inflação e câmbio de 2021), sujeito ainda a flutuações cambiais e reajustes decorrentes de inflação. Até dezembro de 2021, foram desembolsados R\$ 7,9 bilhões e o restante até 2023. Desse total, cerca de R\$ 1,2 bilhão refere-se a impostos recuperáveis.

Em 2021, conforme comunicado ao mercado divulgado em 29 de junho de 2021, foi aprovado um conjunto de 23 projetos especiais e expansões com investimento total de R\$ 342 milhões. A maior parte dos investimentos, total de R\$ 251 milhões, será direcionada ao aumento da capacidade de conversão de papéis em embalagens, com destaque para duas novas impressoras que serão instaladas nas unidades de Betim/MG e Goiana/PE e uma nova linha de sacos para miscelânea na unidade de Lages/SC. Os demais projetos estão distribuídos em todos os segmentos de atuação da Klabin e focados substancialmente na otimização de custos.

c) Novos produtos e serviços (inclusive descrição das pesquisas em andamento já divulgadas, montantes totais gastos pela Companhia em pesquisas para desenvolvimento de novos produtos ou serviços, projetos em desenvolvimento já divulgados e montantes totais gastos pela Companhia no desenvolvimento de novos produtos ou serviços)

A evolução da competitividade da Klabin, desde a performance de suas florestas e de seus processos produtivos até a gestão do impacto de seus produtos, está intrinsecamente ligada aos investimentos constantes em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Com os mercados de papéis e embalagens cada vez mais desafiadores, a entrada no mercado mundial de celulose com o início de produção da fábrica de Ortigueira e o lema de sustentabilidade e materiais renováveis, a Companhia tem ampliado os investimentos em P&D&I.

A área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Industrial da Klabin em suas rotas de desenvolvimento em 2021 passa a compor dois grandes grupos, Reforçar e Explorar, que têm como objetivo, além de fortalecer o portfólio de produtos da empresa, buscar oportunidades em novos negócios e produtos. Dentro desses dois grupos se reúnem todas as rotas de pesquisa com atuação em:

- reforçar o desenvolvimento da matéria-prima florestal para celulose, papel e novos materiais;
- reforçar a otimização de papéis e novas aplicações, com foco em barreiras funcionais;

10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

- explorar a biorrefinaria (usos múltiplos da base florestal, tais como a lignina, combustíveis verdes - Crude Tall Oil, BioOleo e terebintina);
- explorar a otimização de processos em: meio ambiente, reuso de produtos gerados no processo, redução do consumo de água, energia e vapor;
- explorar a nanotecnologia – frações da celulose em micro ou nanoescala e aplicação em novos produtos.

Evidenciam-se alguns destaques do Centro de Tecnologia Industrial referente às realizações no ano de 2021, que, mesmo diante de grandes desafios, foi um ano promissor. O contínuo avanço nas avaliações de qualidade da madeira de novos materiais genéticos plantados na Klabin, teve como destaque:

- avaliação da qualidade da madeira de mais de 1.000 árvores de *Eucalyptus* spp. e *Pinus* spp., com aplicação da tecnologia de infravermelho próximo, para predição rápida das características químicas, físicas e polpação da madeira.
- avaliação de novas aplicações da celulose em produto de ampla utilização na área de embalagens e alimentos.

Quanto à otimização de papéis e novas aplicações, com foco em barreiras funcionais, vale destaque para as ações voltadas para o ganho de propriedades no papel, visando a aumentar sua efetividade como material sustentável para embalagens, atendendo às crescentes exigências do mercado e sociedade, bem como ao contínuo avanço de suas características intrínsecas, como resistência mecânica e qualidade da superfície, especialmente no desenvolvimento de barreiras a diversas substâncias (água, vapor, gordura, oxigênio), conseguindo resultados mais efetivos em linha com a expectativa dos *stakeholders*.

Nesse contexto, em 2021, a Klabin anunciou o investimento de R\$ 40 milhões em tecnologia para aplicação de barreira dispersível em papel-cartão, utilizado para a produção de diversos tipos de embalagens presentes no dia a dia. O aporte financeiro será feito na atualização de uma máquina revestidora da Unidade Monte Alegre, no Paraná, que terá sua capacidade ampliada para até 60 mil toneladas anuais. A Klabin investe em barreiras sustentáveis há mais de dez anos, tendo consolidado no mercado soluções como o *Kla fold FZ* e *Kla fold GB*, que já dispensam a aplicação de plástico associado ao papel-cartão para obtenção de barreira. O investimento na atualização desta máquina amplia as possibilidades de mercado que a Companhia pode atender, alcançando segmentos como o de alimentos resfriados congelados, alimentos industrializados, detergente em pó, copos de papel e até mesmo soluções mais sofisticadas para alimentos líquidos, em escala relevante.

A planta piloto do Centro de Tecnologia Klabin fortaleceu sua atuação no desenvolvimento de novos produtos. Quatro novas ligninas técnicas foram desenvolvidas compondo o portfólio de ligninas kraft da Klabin: lignina kraft de eucalipto seca e úmida, lignina kraft mix eucalipto/pinus seca e úmida. Já a planta de celulose microfibrilada (MFC) proporcionou a realização de cinco testes industriais focados no desenvolvimento de novos papéis e cartões, com propriedades diferenciadas em relação ao mercado. Ao mesmo tempo, também foram desenvolvidas diferentes gerações de produtos base celulose para aplicação em outros mercados, como o de cosméticos. O compromisso da Klabin com a sustentabilidade foi ainda mais forte e resultando na obtenção da certificação pioneira FSC (C172336) para lignina kraft de pinus e MFC de pinus e eucalipto.

O time de novos produtos vem desenvolvendo soluções de materiais para composição de novo portfólio, mas, além disso, também vem criando a cultura de *compliance* e segurança dos novos materiais. Dessa forma o desenvolvimento de aplicações como

10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

em cosméticos está avançando.

Frente à substituição de materiais não renováveis por alternativas biodegradáveis, à base de fibras de celulose, projetos em nanotecnologia no uso de frações de celulose na escala micro (celulose microfibrilada – MFC) e escala nano (celulose nanocristalina – CNC) progrediram para provas de conceito em produtos do portfólio de papéis e embalagens da Companhia dessa forma aproximando as novas soluções dos clientes finais com resultados encorajadores e cada vez mais sustentáveis.

A sustentabilidade é um marco que sempre está presente nas pesquisas da Companhia e, em busca ao aterro zero e na utilização dos coprodutos gerados no ciclo de recuperação do processo Kraft. A exemplo, Dregs (resíduo inorgânico do processo de produção de celulose) vem sendo incorporado na produção de tijolos com parceiros dentro do estado do Paraná.

Houve avanço nas pesquisas de utilização dos extrativos da madeira e resíduos florestais, formando combustíveis verdes - Crude Tall Oil e BioÓleo - de forma a aproveitar 100% do potencial florestal, participando de forma decisiva nos maiores grupos e instituições intelectuais do mundo com relação aos insumos. Testes de aplicação dessas soluções foram realizados a fim de comprovar o potencial dos mesmo nas unidades da Companhia.

Em 2021 área de P&D apoiou a proteção da propriedade intelectual do Eukaliner®, primeiro kraftliner do mundo feito 100% de eucalipto. No total três novas patentes foram publicadas, fortalecendo o portfólio de novos papéis e o produto da nova máquina.

Destaques de 2021:

- parceria com a *startup* israelense Melodea já está gerando os primeiros protótipos de embalagens;
- parcerias com mais de 20 *start-ups* em busca de parceria em diversos projetos de pesquisa;
- depósito de patentes de papéis com barreira a oxigênio para aplicação em embalagens;
- depósito de patente de processo inovador de fracionamento de lignina;
- desenvolvimento da aplicação de derivados dos extrativos da madeira e suas frações em cosméticos em parceria com uma empresa na área de cosméticos;
- fortalecimento do estudo e *compliance* dos novos materiais afim de embasar e proporcionar as novas aplicações dos biomateriais.

Reconhecimentos:

KlaSack Dispersível recebeu *World Star Global Packaging Awards 2022*, premiação mundial do setor de embalagem, promovida pela WPO – *World Packaging Organization*.

10. Comentários dos diretores / 10.9 - Outros fatores com influência relevante**10.9. Outros fatores com influência relevante**

Não há outros fatores que influenciaram de maneira relevante o desempenho operacional e que não tenham sido identificados nos demais itens desta seção.