

## Índice

---

### 5. Gerenciamento de riscos e controles internos

5.1 - Descrição - Gerenciamento de riscos	1
5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado	8
5.3 - Descrição - Controles Internos	11
5.4 - Programa de Integridade	14
5.5 - Alterações significativas	16
5.6 - Outras inf. relev. - Gerenciamento de riscos e controles internos	17

### 10. Comentários dos diretores

10.1 - Condições financeiras/patrimoniais	18
10.2 - Resultado operacional e financeiro	49
10.3 - Efeitos relevantes nas DFs	53
10.4 - Mudanças práticas cont./Ressalvas e ênfases	56
10.5 - Políticas contábeis críticas	60
10.6 - Itens relevantes não evidenciados nas DFs	62
10.7 - Coment. s/itens não evidenciados	63
10.8 - Plano de Negócios	64
10.9 - Outros fatores com influência relevante	66

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

### **(a) Política formalizada de gerenciamento de riscos e controles internos**

A fim de aprimorar aspectos relacionados ao ambiente de riscos e controles internos, a Política de Gestão de Riscos e Controles Internos foi revisada pelo Conselho de Administração em 24 de junho de 2022.

A política de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos estabelece as seguintes diretrizes:

- Gestão de Riscos e Controles Internos alinhada à Estratégia Corporativa: integra o gerenciamento de riscos e controles internos aos seus objetivos estratégicos, otimizando a geração de valor aos acionistas e o crescimento sustentável;
- Boas Práticas de Governança Corporativa: executa a gestão de riscos e controles internos com base nas melhores práticas de governança corporativa, de forma estruturada e adequada a seus objetivos;
- Responsabilidades: define e comunica as atribuições de cada parte envolvida na gestão de riscos e controles internos;
- Integração aos Processos e Análise Periódica: promove o gerenciamento eficaz e eficiente de fatores de risco presentes em todas as unidades e áreas de negócio ou de suporte da Companhia.

### **(b) Objetivos e estratégias da política de gerenciamento de riscos e controles internos**

Os objetivos da Política de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos são: a) disseminar a cultura de gestão de riscos e o ambiente de controle em todos os níveis da organização, incorporando-a à tomada de decisões da Companhia; e b) estabelecer diretrizes e responsabilidades no processo de gestão de riscos de maneira a permitir a identificação, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos, bem como assegurar o funcionamento do sistema de controles internos da Companhia.

### **(i) Riscos para os quais se busca proteção**

Os Riscos internos e externos aos quais a Companhia está exposta são periodicamente identificados, revisados e documentados em uma matriz de riscos. Os eventos que afetam negativamente a realização dos objetivos da Companhia pode abranger um ou mais aspectos, entre eles: reputacional, estratégico, financeiro, operacional, regulatório, político, tecnológico, sistêmico, socioambiental, desvios de conduta e atos de natureza ilícita. Dentre eles estão os riscos descritos no item 4.1 deste Formulário de Referência, como por exemplo:

- Falhas nos equipamentos, atrasos nas entregas, paralisações, greves, pandemias ou perdas inesperadas em qualquer das instalações da Companhia podem levar a restrições em sua produção ou serviços ou ao encerramento de suas atividades.
- O nível de endividamento da Companhia pode gerar efeitos adversos à sua condição financeira, reduzir sua capacidade de captação de recursos para financiar suas operações ou de se recuperar de mudanças econômicas.
- Os contratos de financiamento da Companhia incluem restrições importantes (“covenants”). A violação destas restrições pode ter efeitos materiais adversos sobre a Companhia.
- A Companhia pode não conseguir implementar totalmente a sua estratégia de negócios.
- O crescimento da Companhia depende em parte do desenvolvimento oportuno e da aceitação por clientes de novos processos que visem aprimorar os produtos com base em inovação tecnológica.
- Se a Companhia não proteger ou não puder proteger adequadamente sua propriedade intelectual ou, ainda, se terceiros violarem seus direitos de propriedade intelectual, ela poderá sofrer prejuízos da concorrência ou despendar recursos significativos para fazer valer seus direitos.
- Mudanças adversas nos relacionamentos da Companhia com seus distribuidores principais, ou na condição financeira ou no desempenho destes podem afetar adversamente seus resultados operacionais de conexões de ferro.
- Decisões desfavoráveis no âmbito de processos judiciais ou administrativos podem afetar negativamente a Companhia.
- Perdas e outras obrigações que não se encontram cobertas pelas apólices de seguros da Companhia podem lhe gerar custos adicionais em suas operações.
- A Companhia pode não conseguir obter ou renovar todas as licenças, alvarás e permissões necessárias à condução dos seus negócios.
- Redução ao valor recuperável de ativos (*impairment*) podem afetar de forma adversa a condição financeira e resultados operacionais.

### **(ii) Instrumentos utilizados para proteção**

As atividades de Gestão de Riscos na Companhia têm como referência as boas práticas de Governança Corporativa estabelecidas pelas seguintes referências: COSO ERM: 2017 – Gerenciamento de Riscos Corporativos Integrado com Estratégia e Performance e ISO

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

31000:2018 – *Risk Management Guidelines*. A Companhia avalia os riscos considerando seus efeitos inerentes e residuais, bem como sua probabilidade e seu impacto a fim de permitir a priorização de riscos. Cada risco avaliado possui um dono e o resultado da combinação entre Probabilidade e Impacto, recebe uma nota final de “A”, “B” ou “C”, conforme figura.

Impacto	Alto	Riscos B	Riscos A	Riscos A
	Médio	Riscos C	Riscos B	Riscos A
	Baixo	Riscos C	Riscos C	Riscos B
		Baixo	Médio	Alto
		Probabilidade		

Os riscos são tratados da seguinte forma:

- **Riscos “A”:** Representam riscos prioritários que demandam ação imediata para se buscar a eliminação/mitigação do fator de origem de riscos, com a elaboração de planos de ação e/ou implementação de controles internos;
- **Riscos “B”:** Riscos de criticidade média que exigem atenção, cujo foco deve ser o de definir níveis aceitáveis de perda por eventos e limites de competência que evitem que o nível de impacto seja majorado ao longo do tempo, com a elaboração de planos de ação e/ou implementação de controles internos;
- **Riscos “C”:** Riscos sujeitos à implementação de controles internos consistentes com seus níveis de criticidade.

Após conduzir uma avaliação dos riscos a administração determina como responderá aos riscos. As alternativas para tratamentos dos riscos classificam-se da seguinte forma:

- Eliminar as atividades que geram o evento de risco;
- Diminuir a probabilidade de ocorrência e/ou a magnitude de impacto do evento de risco;
- Transferir ou compartilhar parte do evento de risco; e
- Aceitar o evento de risco.

As atividades de controles para mitigação dos riscos são constantemente avaliadas, tomando como referência as boas práticas de Governança Corporativa estabelecidas pelos padrões e metodologia do *Committee of Sponsoring Organization of Treadway Commission – COSO* e do *Control Objectives for Information and related Technology (CobiT)*. O Gerenciamento dos controles internos da Companhia utiliza os seguintes conceitos e estruturas:

- **CSA - Control Self Assessment** - processo de autoavaliação realizado pelas áreas de negócio para avaliar o desenho e a implantação dos controles internos, e se estão sendo executados em conformidade com seus objetivos;
- **ToE - Test of Effectiveness** - processo de testes de efetividade de controle interno utilizado para atestar que os controles são executados adequadamente pelas áreas de negócio, permitindo identificar eventuais deficiências;
- **Sign Off** - processo utilizado pela administração da Companhia para efetuar a aprovação dos resultados das avaliações dos controles internos.

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

### (iii) estrutura organizacional de gerenciamento de riscos

A gestão de riscos e controles internos na Companhia é executada de acordo com os seguintes níveis de responsabilidades:

#### CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO - CA

- Aprovar diretrizes para o processo integrado de gerenciamento de riscos e controles internos da Tupy (metodologia, processos, sistemas, política, padrões e mecanismos de reporte, dentre outros);
- Deliberar o apetite a risco em consonância com os planos estratégicos;
- Aprovar os riscos estratégicos priorizados e seus respectivos planos de resposta e contingência;
- Aprovar a Política de Gestão de Riscos e Controles Internos e suas revisões;
- Aprovar a metodologia da Matriz de Riscos;
- Avaliar periodicamente o portfólio de riscos estratégicos, o Mapa de Riscos e a execução dos Planos de Ação mitigatórios;
- Garantir e supervisionar que sejam disponibilizados os recursos necessários ao pleno funcionamento da estrutura de gestão de riscos e do sistema de controles internos.

#### COMITÊ DE AUDITORIA E RISCOS ESTATUTÁRIO - CAE

- Assessorar o Conselho de Administração na aprovação dos riscos estratégicos a serem priorizados e de seus respectivos planos de mitigação e contingência, bem como das modificações na avaliação de criticidade dos riscos, do apetite e tolerância a risco e da definição de diretrizes e políticas para o processo de gerenciamento de riscos integrados aos controles internos;
- Assessorar o Conselho de Administração na análise das avaliações anuais e periódicas das auditorias independentes relacionadas aos processos de gerenciamento de riscos e controles internos;
- Avaliar o processo e estrutura de gerenciamento de riscos e a efetividade dos controles existentes para garantir o tratamento dos riscos e o seu monitoramento;
- Monitorar a existência de critérios para avaliação, mapeamento e classificação de riscos bem como a existência de controles para o seu monitoramento;
- Acompanhar os resultados, planos de ações mitigatórias e de contingências dos processos de gerenciamento de riscos e de controles internos e reportar eventuais recomendações ao Conselho de Administração;
- Supervisionar a evolução do grau de eficiência dos controles internos;
- Monitorar a qualidade e a integridade dos mecanismos de gerenciamento de riscos e de controles internos.

#### DIRETORIA ESTATUTÁRIA

- Avaliar e propor atualizações/alterações na Política de Gestão de Riscos e Controles Internos;
- Garantir a aplicação da Política de Gestão de Riscos e Controles Internos em toda a Companhia, incorporando as práticas de gestão de riscos e controles internos ao processo decisório;
- Identificar e validar os riscos das respectivas áreas de acordo com o apetite e tolerância a riscos;
- Aprovar o Plano Anual da área de GRCl;
- Revisar e aprovar o portfólio de riscos estratégicos;
- Definir os donos dos riscos e donos de processo;
- Avaliar os planos de ação sugeridos pelos donos dos riscos e aprovar eventuais postergações de prazos;
- Definir expectativas sobre integridade, valores éticos, transparência e responsabilidades para o cumprimento dos controles internos;
- Monitorar as avaliações de controles e planos de ações realizadas pelas áreas de negócio no processo de CSA, solicitando resposta tempestiva para as deficiências identificadas;
- Indicar a necessidade de avaliações independentes do processo de gerenciamento de riscos e controles internos (agentes internos ou externos), de modo a assegurar sua eficácia;
- Garantir o desenvolvimento contínuo dos profissionais atuantes em gerenciamento de riscos e controles internos da Companhia;
- Assegurar autonomia aos agentes de controles internos da Companhia no exercício de suas atividades, garantindo o acesso a documentos, sistemas de informação e pessoas, e demais elementos necessários ao exercício de suas atividades;

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

- Assegurar o alinhamento entre o Planejamento Estratégico e GRCI, visando o adequado tratamento dos riscos;
- Assegurar os recursos necessários para a execução dos planos de ação de mitigação de riscos;
- Validar os relatórios de controles internos emitidos pela Auditoria Interna sobre a efetividade dos controles;
- Propor a aprovação da Matriz de Riscos da Companhia.

### COMITÊ EXECUTIVO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E CONTROLES INTERNOS – CGRCI

- Analisar e propor estratégias para os processos de gerenciamento de riscos e controles internos;
- Analisar e apresentar pontos de melhoria no processo de gerenciamento de riscos e controles internos (metodologia, processos, sistemas, política, padrões e mecanismos de reporte, dentre outros);
- Subsidiar a Diretoria na elaboração de propostas para a deliberação do apetite a risco pelo Conselho de Administração;
- Avaliar e deliberar para a diretoria Estatutária o plano de trabalho de gerenciamento de riscos;
- Avaliar os níveis de alçada de riscos, os quais definem as responsabilidades para sua aprovação e tratamento;
- Identificar e analisar os controles internos nas áreas, visando avaliar sua eficácia, suficiência e aplicabilidade na mitigação dos riscos aos quais estão relacionados;
- Identificar, construir e acompanhar os indicadores-chave de risco (KRI's - Key Risk Indicators) e acompanhar os indicadores-chave de performance (KPIs – Key Performance Indicators), buscando sempre utilizar ambos os conjuntos de indicadores como ferramentas de gestão de riscos e controles internos;
- Avaliar a matriz de riscos e de controles internos, mantendo-as sempre atualizadas e visando sempre aprimoramentos constantes;
- Supervisionar o mapeamento e avaliação dos riscos que podem comprometer o atingimento dos objetivos estratégicos da Companhia;
- Elaborar e supervisionar método de priorização de temas e macroprocessos para gerenciamento de riscos e implementação dos controles internos da gestão;
- Acompanhar mensalmente o resultado das ações mitigatórias e dos indicadores de riscos propostos para o tratamento dos riscos estratégicos priorizados, propondo diretrizes ou ações visando o enquadramento, a adequação e a mitigação dos riscos que eventualmente apresentarem níveis acima do tolerado;
- Acompanhar periodicamente o resultado das avaliações dos sistemas de controles internos dos processos;
- Analisar e recomendar sobre portfólio e planos de tratamento de riscos estratégicos sempre que houver atualizações;
- Analisar e propor priorização de riscos estratégicos;
- Analisar e recomendar a elaboração de planos de tratamento resultantes das avaliações dos sistemas dos controles internos dos processos;
- Monitorar as recomendações e orientações deliberadas pelo próprio Comitê;
- Avaliar e recomendar recursos necessários para a execução dos processos de gerenciamento de riscos e controles internos;
- Zelar pelo cumprimento da Política de Gestão de Riscos e Controles Internos;
- Posicionar sobre as atividades do Comitê Executivo, quando demandado pela Diretoria Estatutária, Comitê de Auditoria Estatutário e Conselho de Administração, elaborando, quando demandado, manifestação técnica relativa aos temas de sua competência.

### VICE-PRESIDÊNCIA DE FINANÇAS E ADMINISTRAÇÃO

- Constituir e aplicar ferramentas e mecanismos de gestão de riscos e controles internos adequados à aplicação desta Política;
- Mensurar e avaliar a qualidade dos mecanismos;
- Elaborar e submeter proposta de revisão desta Política, sempre que necessário;
- Promover sistemática de debates e discussões desdobradas em seus fóruns de atuação e junto às gerências, de modo a assegurar a eficácia do gerenciamento e do monitoramento dos riscos;
- Coordenar o Comitê Executivo de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos (CGRCI);
- Zelar pelo cumprimento da Política de Gestão de Riscos e Controles Internos;
- Definir as respostas aos riscos (evitar, mitigar, compartilhar ou aceitar).

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

### PRIMEIRA LINHA

#### Donos de Processo (*Process Owner*)

- Apoiar o Dono do Risco em suas atribuições e atividades;
- Suportar ao Dono de Risco os meios para a implementação das ações necessárias para mitigação dos riscos, garantindo o envolvimento e as adequadas entregas das áreas intervenientes;
- Recomendar ajustes na Matriz de Riscos quando julgar necessário e garantir o registro dos riscos nas hipóteses em que eles não se enquadrem nos temas já existentes na matriz vigente, envolvendo eventuais mudanças significativas na probabilidade e/ou impacto do risco ou em qualquer outra característica e, caso identifique, riscos não mapeados;
- Revisar a criticidade do risco (impacto versus probabilidade), considerando alterações em ações mitigatórias existentes, conclusão dos planos de ação e de contingência;
- Certificar (Sign off), anualmente ou sob demanda, que os riscos relacionados aos processos sob sua responsabilidade estão adequadamente identificados, avaliados e registrados no sistema de gestão de riscos;
- Efetuar, quando demandado, reportes aos órgãos de governança sobre o desenvolvimento dos planos de ação para a mitigação dos riscos e dos planos de contingências;
- Participar das reuniões periódicas promovidas pela área de GRCI ou órgãos de governança, quando convocado.

#### Donos do Risco (*Risk Owner*)

- Tratar os riscos que estão sob sua responsabilidade, identificando, avaliando, tratando, prevenindo e monitorando os riscos de forma integrada;
- Desenvolver indicadores para monitorar a variação e os resultados do risco sob sua responsabilidade;
- Garantir a implantação de ações necessárias para a mitigação dos riscos, juntamente com o envolvimento de outras áreas, implementando e executando, de forma proativa, quaisquer ações de mitigação ou de eliminação que julgar necessário, de transferência ou de compartilhamento ou de rejeição dos riscos de nível inaceitável;
- Elaborar reportes sistemáticos para apresentar à área de GRCI e ao Comitê Executivo de Riscos e Controles Internos, o acompanhamento do risco sob sua responsabilidade;
- Acompanhar e reportar ao Dono do Processo, para sua validação, os resultados e as análises críticas dos indicadores de riscos, das ações mitigatórias, bem como a atualização do impacto financeiro, conforme calendário pré-determinado pela área de GRCI;
- Subsidiar o Dono do Processo e à área de GRCI de eventuais mudanças significativas na probabilidade e/ou impacto do risco ou em qualquer outra característica e, caso identifique, riscos não mapeados;
- Informar tempestivamente ao Dono do Processo da área e à GRCI acerca de eventos que possam alterar a avaliação do Risco, bem como avaliar temas aplicáveis ao Mapa de Riscos nas diferentes geografias;
- Avaliar continuamente a aplicabilidade dos temas de riscos da Matriz de Riscos às atividades sob sua responsabilidade;
- Propor para o Dono do Processo, e este para a área de GRCI o tratamento dos Riscos sob sua responsabilidade e assegurar a elaboração e execução de Planos de Ação;
- Comunicar à área de GRCI, eventos que possam impactar a execução dos controles pré-estabelecidos, assim como a necessidade de criação de novos controles para mitigação dos riscos;
- Atuar nos pontos críticos criando e executando os planos de remediações necessários;
- Implementar controles efetivos de prevenção e de mitigação, garantir adequada definição e execução dos planos de ação e estabelecer ações corretivas para a melhoria contínua da gestão de riscos;
- Assegurar a conformidade com regulamentações externas, políticas e normas internas;
- Assegurar, para riscos no nível de monitoramento contínuo, a efetividade dos controles e a tempestividade dos planos de ação;
- Quando julgar necessário, solicitar suporte adicional ao dono do processo para evoluir no tratamento preventivo dos riscos sob sua responsabilidade;
- Atender as diretrizes, padrões técnicos e de gestão mínimos definidos pelas 2ª Linha;
- Realizar a revisão técnica do risco, dos seus fatores, da criticidade do risco (impacto versus probabilidade), considerando alterações em ações mitigatórias existentes, conclusão dos planos de ação e de contingência;
- Participar das reuniões periódicas promovidas pela área de GRCI ou órgãos de governança, quando convocado.

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

### Donos de Controle (*Control Owner*)<sup>1</sup>

- Disponibilizar dados e informações ao Dono do Risco para revisão técnica do risco, dos seus fatores, da criticidade (impacto versus probabilidade) e da resposta, considerando alterações em ações mitigatórias existentes e propostas e plano de contingência;
- Executar os controles de prevenção e mitigação que lhe forem atribuídos, zelando sempre pela acuracidade e tempestividade da informação e segurança do processo, em conformidade com a legislação aplicável, políticas e normas internas, e buscar a correção dos controles, em caso de detecção de alguma deficiência;
- Realizar a autoavaliação de controles (CSA), respeitando a frequência definida no controle, dando suporte e condições para a execução da avaliação dos sistemas de controles internos relacionados aos processos sob sua responsabilidade;
- Elaborar e executar planos de ação para controles que julgue deficientes ou que necessitem implementação;
- Executar e responder tempestivamente os planos de ação relacionados aos controles.

### SEGUNDA LINHA

#### Gestão de Riscos e Controles Internos - GRCI

- Apoiar e promover continuamente a cultura de Gestão de Riscos e Controles Internos na Companhia, disseminando conceitos, conhecimentos e boas práticas em todos os níveis de colaboradores;
- Propor e revisar diretrizes para os processos de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos (metodologia, processos, sistemas, política, portfólio de riscos, padrões e mecanismos de reporte, dentre outros), atualizando periodicamente os procedimentos decorrentes desta Política;
- Desenvolver, conduzir e aplicar metodologia para identificação, avaliação e monitoramento dos riscos e controles internos junto às áreas da Companhia;
- Propor, para aprovação das instâncias superiores, a Matriz de Riscos da Companhia e relatórios ou análises decorrentes dela;
- Elaborar, revisar e atualizar o portfólio de riscos sempre que houver atualizações no mapa de riscos da Companhia ou quando eventos relevantes ocorrerem, reportando à Diretoria, ao Comitê Executivo de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos e ao Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário;
- Auxiliar na definição dos Donos dos Processos, Donos dos Riscos, Donos do Controle e demais agentes de controles internos, auxiliando-os na definição dos indicadores de riscos, ações de tratamento e planos de contingências;
- Acompanhar mudanças na criticidade dos riscos estratégicos e reportá-las ao Comitê Executivo de Gerenciamento de Riscos e à Diretoria Estatutária;
- Elaborar e revisar periodicamente o plano de trabalho de gerenciamento de riscos;
- Suportar a divulgação externa de informações oficiais referentes à gestão de riscos de negócio;
- Acompanhar a elaboração e execução dos planos de ação necessários para mitigação dos riscos, em conjunto com as demais áreas da Companhia;
- Documentar e avaliar o desenho dos processos de negócio quanto à exposição de riscos, identificando oportunidades de melhoria e necessidade de implantar controles internos;
- Suportar a 1ª Linha, fornecendo capacitação e apoio técnico no modelo de Gestão dos Riscos da Companhia;
- Manter os controles internos atualizados e aderentes aos processos da Companhia, apoiando as áreas envolvidas no processo de CSA e planos de remediação e o processo de Sign Off;
- Atuar em conjunto com a Diretoria, Comitê Executivo de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos, Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário e Conselho de Administração, na discussão sobre a definição do apetite e tolerância a risco da Companhia;
- Monitorar o alinhamento entre o Planejamento Estratégico e o Gerenciamento de Riscos e Controle Interno, visando o adequado tratamento dos riscos;
- Reportar mensalmente os resultados à Diretoria e ao Comitê Executivo de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos, e a cada bimestre ao Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário e ao Conselho de Administração;

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

- Garantir que as recomendações relacionadas a riscos e controles internos, feitas pelas Auditorias Interna e Externa, órgãos fiscalizadores e controladores externos, sejam incorporadas ao mapeamento dos processos e aos planos de tratamento.

### Outras Áreas

**Outras áreas da Companhia – além de GRCI, Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Compliance – também atuam como 2ª Linha dos respectivos riscos potenciais. Essas áreas têm como atribuições:**

- Conhecer, disseminar e atuar dentro das diretrizes corporativas de Gestão de Riscos da Tupy;
- Definir metodologias, padrões técnicos, tecnológicos e de gestão mínimos, indicadores de riscos a serem adotados pela 1ª Linha;
- Atuar como apoio à 1ª Linha, por meio de avaliação dos conceitos adotados, verificação se os riscos possuem controles mapeados e se as barreiras implementadas são as melhores em cada situação relacionada a riscos relevantes;
- Apoiar na identificação dos riscos, necessidade de implementação de controles adicionais e não conformidades dos controles existentes e emitir recomendações, dar suporte técnico na implementação do modelo e de padrões de gestão e de prevenção de riscos e de ativos;
- Traçar os planos de ação de mitigação de riscos corporativos de sua competência, reportando à GRCI o tratamento e os planos de ações de mitigação de riscos;
- Avaliar a aplicação dos padrões e indicadores pelas áreas operacionais, comerciais, de projetos, de suporte e administrativas (1ª Linha), com independência e transparência;
- Pautar potenciais riscos relevantes em fóruns aplicáveis, caso sejam necessárias deliberações de ações preventivas que demandem suporte adicional.
- Estabelecer, manter, promover e avaliar as práticas de negócio eficientes e controles internos adequados e eficazes;
- Documentar os controles internos implementados nas respectivas áreas da Companhia;
- Apresentar à Gerência de GRCI a documentação dos controles internos implantados nas respectivas áreas de sua competência.

### TERCEIRA LINHA

#### Auditoria Interna

- Certificar a efetividade dos controles implementados para mitigação de riscos (ToE);
- Alinhar o plano de auditoria aos riscos do negócio;
- Reportar os resultados das avaliações de controle interno e o acompanhamento das tratativas das deficiências dos controles internos.

#### ***(c) Adequação da estrutura operacional e de controles internos para verificação da efetividade da política adotada***

A Companhia possui estrutura operacional com rotinas de comunicação referentes as atividades de gerenciamento de riscos e controles internos com todas as partes interessadas da estrutura descrita no item 5.1.B.iii deste Formulário de Referência. A área de Gestão de Riscos e Auditoria Interna fornecem os resultados das etapas do processo de gestão de riscos e controles internos para o Comitê de Auditoria e Riscos avaliar e propor alterações quando necessário, para que a estratégia de gerenciamento de riscos reflita a visão do Conselho de Administração e a política adotada.



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

### (a) política formalizada de gerenciamento de riscos de mercado

A Companhia minimiza os riscos de mercado através de estratégia de gerenciamento de riscos adotada pela Diretoria Estatutária e suportada pela Política de Gestão Financeira, aprovada pelo Conselho de Administração em 18 de dezembro de 2015 e atualizada em 25 de novembro de 2020.

### (b) objetivos e estratégias da política de gerenciamento de riscos de mercado

#### i. Riscos para os quais se busca proteção

A Companhia está exposta a diversos fatores de risco de mercado, citados no item 4.2 neste Formulário de Referência, que podem impactar seu fluxo de caixa. O objetivo do gerenciamento de risco de mercado é administrar as exposições a estes riscos, dentro de parâmetros aceitáveis e com base na Política citadas no item “a” deste capítulo, observadas pela Companhia.

#### ii. Estratégia de proteção

Para proteção patrimonial, os investimentos nas controladas no México registrados em moeda estrangeira possuem proteção cambial, pela contrapartida dos empréstimos e financiamentos em moedas estrangeiras.

Para proteção cambial do fluxo de caixa oriundo dos custos e/ou vendas em moeda distinta da sua moeda funcional, a Companhia utiliza operações de derivativos financeiros.

#### iii. Instrumentos utilizados para a proteção

Para proteção patrimonial, com o objetivo de atenuar os impactos da volatilidade cambial nos resultados, em 2014, a Companhia passou a adotar o hedge de investimento líquido no exterior (*net investment hedge*). Adicionalmente, para proteção cambial do fluxo de caixa oriundo das vendas ao mercado externo, a Companhia passou, em 2016, a contratar instrumentos derivativos financeiros, *Zero Cost Collar* (ZCC), que consiste na compra de uma opção de venda “PUT” e na venda de uma opção de compra “CALL”, as quais possuem o mesmo valor *nocional*, mesma contraparte, mesmo vencimento e inexistência de prêmio líquido. Em 2017, a Companhia passou a contratar também operações de ZCC no México, para proteção cambial do fluxo de caixa dos custos em Peso Mexicano (MXN).

Para proteção dos riscos de mercado citados no item 4.2 deste formulário de referência, a Companhia também pode fazer uso de *Hedge Accounting* e outros instrumentos derivativos tais como NDF (*Non Deliverable Forward*), SWAP de Taxas de Juros e Moedas, Opções e Operações estruturadas (*Forward Sintético*).

O resultado das operações de derivativos não é classificado como contabilidade de *hedge*, embora seus efeitos tenham por objetivo contrapor eventuais perdas resultantes de exposição cambial do fluxo de caixa da companhia.

#### iv. Parâmetros utilizados para o gerenciamento de riscos

Os riscos gerenciados são, principalmente, associados a taxas de câmbio, taxas de juros, crédito e liquidez, devendo ser identificados, acompanhados e mitigados. Os parâmetros utilizados para verificar o enquadramento ou desenquadramento da exposição da Companhia são:

- A avaliação dos ativos e passivos financeiros expostos à oscilação de, mas não limitados a, taxa de juros, precificação e variação cambial, devendo ser apurada por posição líquida de exposição ao respectivo fator de risco. O risco de mercado referente à posição de passivos financeiros contratados pela Companhia deve ser monitorado e minimizado. O custo amortizado e a marcação a mercado dos passivos financeiros deverão ser considerados na sua análise. Em casos de desenquadramento, a Companhia deve tomar as ações necessárias para adequação conforme as regras estabelecidas na Política de Gestão Financeira, Norma de Gestão Financeira e Norma de Gestão de Riscos de Mercado.

- A exposição ao Risco Cambial da Companhia é acompanhada com a adoção de medidas para minimizar impactos financeiros, podendo utilizar dos instrumentos citados no item 5.2 iii. O horizonte de proteção ao risco cambial dos fluxos de caixa futuro é de até 12 meses, com percentual de proteção escalonado.

- O gerenciamento do risco de contraparte é realizado através do estabelecimento de limite máximo de exposição a uma instituição financeira que considera, dentre seus parâmetros, o Patrimônio Líquido da instituição e o *rating* local e global (quando aplicável), preferencialmente atribuído por mais de uma agência global de *rating*, cabendo à Companhia utilizar a nota de crédito mais conservadora, conforme tabela a seguir:

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

Rating Local	Rating Global	Patrimônio Líquido	Caixa Tupy S/A Brasil	Caixa Tupy S/A Brasil e Controladas	Caixa Consolidado. (1)
AAA	AAA	10%	40%	40%	30%
AA+	AA+	10%	35%	35%	30%
AA	AA	10%	35%	35%	30%
AA-	AA-	10%	35%	35%	30%
A+	A+	8%	30%	30%	30%
A	A	8%	30%	30%	30%
A-	A-	8%	30%	30%	30%
	BBB+	5%	25%	25%	30%
	BBB	5%	25%	25%	30%
	BBB-	5%	25%	25%	30%

Os limites de Patrimônio Líquido e Disponível de Caixa devem ser atendidos simultaneamente.

O saldo disponível de caixa determinará o montante máximo de concentração em uma única instituição financeira. Para fins de mensuração dos limites permitidos, o saldo de caixa deverá ser segregado conforme abaixo:

- Tupy S.A. para recursos disponíveis no Brasil; e
- Tupy S.A. e controladas para recursos disponíveis no exterior.

O montante ativo da marcação a mercado (MTM) dos instrumentos de proteção deverá ser somado às aplicações financeiras para acompanhamento do limite máximo por contraparte.

Os *ratings* e o patrimônio líquido deverão ser atualizados periodicamente ou de acordo com a divulgação das demonstrações financeiras das instituições financeiras, de forma que o limite de crédito do emissor reflita a última alteração ocorrida e, por consequência, o dimensionamento da carteira alocada em tal emissor seja readequado.

- A Companhia tem adotado a gestão de suas disponibilidades estabelecendo um montante de caixa mínimo, definido como o menor nível de caixa capaz de proporcionar à Companhia o conforto na administração da liquidez, preservando a capacidade de pagamento de seus compromissos financeiros em situações extraordinárias. Para a determinação do volume a ser considerado como caixa mínimo, devem ser considerados os seguintes critérios conforme o fluxo de caixa projetado:

- 100% da dívida bancária (principal + juros) vincenda nos 12 meses subsequentes;
- Marcação a Mercado dos derivativos;
- 2 meses de folha de pagamento/encargos;
- 2 meses do contas a pagar a fornecedores destinados a compra de matéria prima/processo e demais despesas operacionais;
- 2 meses do contas a pagar para obrigações tributárias; e
- 50% do contas a receber para os 2 meses subsequentes.

**v. Instrumentos financeiros com objetivos diversos de proteção**

A Companhia não utiliza instrumentos financeiros derivativos com objetivos diversos de proteção patrimonial e fluxo de caixa.

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

A gestão de riscos de mercado da Companhia é executada de acordo com os seguintes níveis de responsabilidades:

**Conselho de Administração**

- Aprovar a Política de Gestão Financeira, a qual contempla o gerenciamento dos riscos de mercado;
- Aprovar anualmente as peças orçamentárias que contemplam Fluxo de Caixa e Resultado Financeiro com base nas premissas de taxa de câmbio, juros e indexadores previamente acordadas;
- Aprovar (i) a liquidação antecipada de operação de derivativos com impacto negativo no fluxo de caixa; (ii) exceções à Norma de Gestão de Risco de Mercado na contratação de derivativos; e (iii) captação de recursos que não sejam de alçada da Diretoria Estatutária.

**5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.2 - Descrição - Gerenciamento de riscos de mercado****Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário**

- Acompanhar e supervisionar o cumprimento da Política de Gestão Financeira;
- Analisar e manifestar ao Conselho de Administração qualquer exceção ou desenquadramento à Política.

**Vice-Presidente de Finanças e Administração**

- Garantir a aplicação da Política de Gestão Financeira e encaminhar ao Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário qualquer exceção ou desenquadramento à Política;
- Aprovar a Norma de Gestão Financeira e Norma de Gestão de Riscos de Mercado, respeitando as diretrizes da Política de Gestão Financeira aprovada;
- Aprovar as estratégias de capital de giro, alocação de caixa e operações de captação e derivativos;

## 5. Gerenciamento de riscos e controles internos / 5.3 - Descrição - 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**

A Companhia encontra-se em fase de amadurecimento de seus controles através de autoavaliação de controles internos e acompanhamento dos resultados desta avaliação pela Diretoria Executiva. Resultando em planos de ação implementados com o intuito de fortalecer o ambiente de controles.

As atividades de controles são constantemente avaliadas, tomando como referência as boas práticas de Governança Corporativa estabelecidas pelos padrões e metodologia do *Committee of Sponsoring Organization of Treadway Commission – COSO* e do *Control Objectives for Information and related Technology (CobIT)*. O Gerenciamento dos controles internos da Companhia utiliza os seguintes conceitos e estruturas:

- **CSA - Control Self Assessment**  
Processo de autoavaliação realizado pelas áreas de negócio para avaliar o desenho e a implantação dos controles internos, e se os mesmos estão sendo executados em conformidade com seus objetivos;
- **ToE - Test of Effectiveness**  
Processo de testes de efetividade de controle interno utilizado para atestar que os controles são executados adequadamente pelas áreas de negócio, permitindo identificar eventuais deficiências
- **Sign Off**  
Processo utilizado pela alta administração da Companhia para efetuar a aprovação dos resultados das avaliações dos controles internos.

### **(b) as estruturas organizacionais envolvidas**

As estruturas organizacionais envolvidas no processo de controles internos são descritas abaixo, de acordo com os seguintes níveis de responsabilidades:

#### **Conselho de Administração**

- Aprovar diretrizes para o processo integrado de gerenciamento de riscos e controles internos da Tupy (metodologia, processos, sistemas, política, padrões e mecanismos de reporte, dentre outros);
- Aprovar a Política de Gestão de Riscos e Controles Internos e suas eventuais revisões;
- Garantir que sejam disponibilizados os recursos necessários ao pleno funcionamento da estrutura de gestão de riscos e do sistema de controles internos.

#### **Diretoria Estatutária**

- Avaliar e propor atualizações/alterações na Política de Gestão de Riscos e Controles Internos;
- Garantir a aplicação da Política de Gestão de Riscos e Controles Internos em toda a Companhia, incorporando as práticas de gestão de riscos e controles internos ao processo decisório;
- Identificar e validar os riscos das respectivas áreas de acordo com o apetite a riscos;
- Definir expectativas sobre integridade, valores éticos, transparência e responsabilidades para o cumprimento dos controles internos;
- Monitorar as avaliações de controles e planos de ações realizadas pelas áreas de negócio no processo de CSA, solicitando resposta tempestiva para as deficiências identificadas;
- Indicar a necessidade de avaliações independentes do processo de gerenciamento de riscos e controles internos (agentes internos ou externos), de modo a assegurar sua eficácia;
- Garantir o desenvolvimento contínuo dos profissionais atuantes em gerenciamento de riscos e controles internos da Companhia;
- Assegurar autonomia aos agentes de controles internos da Companhia no exercício de suas atividades, garantindo o acesso a documentos, sistemas de informação e pessoas, e demais elementos necessários ao exercício de suas atividades.
- Validar os relatórios de controles internos emitidos pela Auditoria Interna sobre a efetividade dos controles.

#### **Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário**

- Assessorar o Conselho de Administração na análise das avaliações anuais e periódicas das auditorias independentes relacionadas aos processos de gerenciamento de riscos e controles internos;
- Avaliar o processo e estrutura de gerenciamento de riscos e a efetividade dos controles existentes para garantir o tratamento dos riscos e o seu monitoramento;

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

- Supervisionar a evolução do grau de eficiência dos controles internos;

Monitorar a qualidade e a integridade dos mecanismos de gerenciamento de riscos e de controles internos.

### Gerência de Gestão de Riscos e Controles Internos

- Apoiar e promover continuamente a cultura de Gestão de Riscos e Controles Internos na Companhia, disseminando conceitos, conhecimentos e boas práticas em todos os níveis de colaboradores;
- Propor e revisar diretrizes para os processos de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos (metodologia, processos, sistemas, política, portfólio de riscos, padrões e mecanismos de reporte, dentre outros), atualizando periodicamente os procedimentos decorrentes desta Política;
- Desenvolver, conduzir e aplicar metodologia para identificação, avaliação e monitoramento dos riscos e controles internos junto às áreas da Companhia;
- Auxiliar na definição dos Donos dos Processos, Donos dos Riscos, Donos do Controle e demais agentes de controles internos, auxiliando-os na definição dos indicadores de riscos, ações de tratamento e planos de contingências;
- Documentar e avaliar o desenho dos processos de negócio quanto à exposição de riscos, identificando oportunidades de melhoria e necessidade de implantar controles internos;
- Manter os controles internos atualizados e aderentes aos processos da Companhia, apoiando as áreas envolvidas no processo de CSA e planos de remediação e o processo de Sign Off;
- Reportar mensalmente os resultados à Diretoria e ao Comitê Executivo de Gerenciamento de Riscos e Controles Internos, e a cada bimestre ao Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário e ao Conselho de Administração;
- Garantir que as recomendações relacionadas a riscos e controles internos, feitas pelas Auditorias Interna e Externa, órgãos fiscalizadores e controladores externos, sejam incorporadas ao mapeamento dos processos e aos planos de tratamento.

### Comitê Executivo De Gerenciamento De Riscos e Controles Internos – CGRCI

- Analisar e propor estratégias para os processos de gerenciamento de riscos e controles internos;
- Analisar e apresentar pontos de melhoria no processo de gerenciamento de riscos e controles internos (metodologia, processos, sistemas, política, padrões e mecanismos de reporte, dentre outros);
- Identificar e analisar os controles internos nas áreas, visando avaliar sua eficácia, suficiência e aplicabilidade na mitigação dos riscos aos quais estão relacionados;
- Avaliar a matriz de riscos e de controles internos, mantendo-as sempre atualizadas e visando sempre aprimoramentos constantes;
- Elaborar e supervisionar método de priorização de temas e macroprocessos para gerenciamento de riscos e implementação dos controles internos da gestão;
- Acompanhar periodicamente o resultado das avaliações dos sistemas de controles internos dos processos;
- Avaliar e recomendar recursos necessários para a execução dos processos de gerenciamento de riscos e controles internos.

### Donos de Processo

- Analisar e propor estratégias para os processos de gerenciamento de riscos e controles internos;
- Certificar (Sign off), anualmente ou sob demanda, que os riscos relacionados aos processos sob sua responsabilidade estão adequadamente identificados, avaliados e registrados no sistema de gestão de riscos;

### Donos do Risco

- Comunicar à área de GRCI, eventos que possam impactar a execução dos controles pré-estabelecidos, assim como a necessidade de criação de novos controles para mitigação dos riscos;
- Implementar controles efetivos de prevenção e de mitigação, garantir adequada definição e execução dos planos de ação e estabelecer ações corretivas para a melhoria contínua da gestão de riscos;
- Assegurar, para riscos no nível de monitoramento contínuo, a efetividade dos controles e a tempestividade dos planos de ação;

### Donos de Controle

- Executar os controles de prevenção e mitigação que lhe forem atribuídos, zelando sempre pela acuracidade e tempestividade da informação e segurança do processo, em conformidade com a legislação aplicável, políticas e normas internas, e buscar a correção dos controles, em caso de detecção de alguma deficiência;
- Realizar a autoavaliação de controles (CSA), respeitando a frequência definida no controle, dando suporte e condições para a execução da avaliação dos sistemas de controles internos relacionados aos processos sob sua responsabilidade;
- Elaborar e executar planos de ação para controles que julgue deficientes ou que necessitem implementação;

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

- Executar e responder tempestivamente os planos de ação relacionados aos controles.

### Auditoria Interna

- Certificar a efetividade dos controles implementados para mitigação de riscos (ToE);
- Reportar os resultados das avaliações de controle interno e o acompanhamento das tratativas das deficiências dos controles internos.

#### **(c) Supervisão da eficiência dos controles internos**

A administração, incluindo o Presidente e Vice-Presidente de Finanças, Administração e Controles Internos, é responsável pelo estabelecimento e manutenção de controle interno adequado das demonstrações financeiras da Companhia. O processo de controle interno sobre as informações contábeis é projetado para oferecer garantia razoável de confiança aos relatórios financeiros e para a preparação das demonstrações financeiras, trimestrais e anuais, da Companhia, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS). O controle interno da Companhia sobre essas demonstrações financeiras inclui políticas e procedimentos que: (i) se referem à manutenção de registros que, o mais detalhadamente possível, reflitam de modo preciso as operações e alienações de ativos da companhia; (ii) forneçam uma segurança razoável de que as operações sejam registradas de modo a permitir a preparação de demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, e que as receitas e despesas da companhia estejam sendo reconhecidas no período correto; e (iii) forneçam uma segurança razoável com relação à prevenção ou descoberta tempestiva de aquisição, uso ou alienação não autorizada de ativos da Companhia que poderiam ter efeito relevante nas demonstrações financeiras. Por conta de suas limitações inerentes, controles internos do relatório financeiro podem não evitar ou detectar equívocos. Além disso, as projeções de qualquer avaliação de eficácia para períodos futuros estão sujeitas ao risco de que os controles possam se tornar inadequados e de uma eventual deterioração no grau de conformidade com as políticas ou procedimentos.

As demonstrações financeiras são examinadas por auditor independente, conforme informado nos itens 2.1 e 2.2 desse Formulário de Referência. Nos exercícios sociais findos em 31 de dezembro de 2021, 2020 e 2019, os pareceres destes exames foram livres de ressalvas, conforme item 10.4 desse Formulário de Referência.

Ao Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário compete revisar o relatório anual da administração, as informações financeiras trimestrais e as demonstrações financeiras anuais da Companhia e os respectivos relatórios dos auditores independentes e emitir relatórios para o Conselho de Administração sobre a aprovação e divulgação das mesmas.

O Conselho Fiscal examina o relatório anual da administração, as demonstrações financeiras trimestrais e anuais da Companhia, o relatório do auditor independente sobre as referidas demonstrações financeiras, e emite seu parecer. O relatório pode ser emitido com as discordâncias identificadas pelo Conselho Fiscal.

A aprovação das demonstrações financeiras trimestrais e anuais da Companhia é efetuada pelo Conselho de Administração.

#### **(d) deficiências e recomendações sobre os controles internos presentes no relatório do auditor independente**

No relatório circunstanciado, preparado e encaminhado à Companhia pelo auditor independente referente ao exercício de 2021, não foram apontadas deficiências significativas de controles internos. Outras recomendações para aprimoramentos de processos e controles, relacionadas com aspectos operacionais tem seus planos de ação estabelecidos pela companhia.

#### **(e) comentários dos diretores sobre as deficiências apontadas no relatório circunstanciado preparado pelo auditor independente e sobre as medidas corretivas adotadas**

Não há deficiências significativas apontadas no relatório preparado pelo auditor independente, outras recomendações para aprimoramentos de processos e controles, relacionadas com aspectos operacionais tem seus planos de ação estabelecidos pela companhia.

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

**(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 Companhia possui mecanismos e procedimentos de integridade, tais como o Código de Ética e Conduta Tupy, Comitê de Ética, Código Disciplinar, Política de Gestão de Riscos e Controles Internos, Política de Sustentabilidade, Norma de Conflito de Interesses, dentre outras políticas e normas internas, bem como canais de denúncia, disponibilizados aos públicos interno e externo.

Tais mecanismos estão em consonância com a estrutura de mapeamento e avaliação de riscos, descrita no item 5.1 desse Formulário de Referência. Os riscos são reavaliados periodicamente e os procedimentos e práticas são avaliados por meio de controles internos, descritos no item 5.3 desse Formulário de Referência.

- 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.**

O monitoramento do funcionamento e eficiência dos mecanismos e procedimentos internos de integridade envolve a participação da Diretoria Executiva, Compliance, Auditoria Interna, Gestão de Riscos, Jurídico e Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário (comitê de assessoramento ao Conselho de Administração), bem como os treinamentos nas várias camadas da organização. As áreas de Compliance e de Auditoria Interna reportam ao Conselho de Administração, por meio do Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário.

### **Diretoria Executiva**

Atribuições descritas no item 12.2 (d) desse Formulário de Referência.

### **Compliance**

Compliance atua de forma independente reportando-se ao Conselho de Administração por intermédio do Comitê de Auditoria e Riscos Estatutários e dentre as suas atribuições destacam-se (a) gestão do Programa de Integridade da Companhia; (b) promoção e disseminação dos valores e princípios éticos da Companhia, com o objetivo de assegurar que as práticas adotadas por seus empregados e parceiros de negócios estejam em conformidade com as normas internas da Tupy e com a legislação aplicável; (c) promoção de comunicações e treinamentos referentes à ética; (d) elaboração e atualização de normativos internos de temas relacionados à ética e integridade; (e) contribuição na avaliação de riscos de integridade; (f) zelo pela existência e aplicação de mecanismos para orientação disciplinar e medidas corretivas.

### **Auditoria Interna**

A Auditoria Interna atua de forma independente e dentre as suas atribuições destacam-se (a) avaliação do cumprimento das normas, dos planos e procedimentos vigentes; (b) revisão e avaliação da eficácia, suficiência e aplicação dos controles contábeis, financeiros e operacionais e (c) *apuração/investigação de irregularidades constatadas, de denúncias diretas à administração e/ou registradas através dos canais de denúncias.*

### **Gerência de Gestão de Riscos e Controles Internos**

Atribuições descritas no item 5.1 desse Formulário de Referência.

### **Jurídico**

Dentre as atribuições destacam-se (a) prestar aconselhamento jurídico a todas as áreas da Companhia; (b) assegurar a efetividade dos processos de elaboração e revisão de instrumentos jurídicos (contratos, notificações, declarações, entre outros), com o propósito de garantir a melhor proteção jurídica viável da Companhia em tais instrumentos; (c) assegurar que as estratégias da Companhia em processos administrativos e judiciais estejam em plena consonância com os ritos legais e sejam efetivas na proteção da Companhia.

- iii. se o emissor possui código de ética ou de conduta formalmente aprovado, indicando:**

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

- se ele se aplica a todos os diretores, conselheiros fiscais, conselheiros de administração e empregados e se abrange também terceiros, tais como fornecedores, prestadores de serviço, agentes intermediários e associados;
- se e com que frequência os diretores, conselheiros fiscais, conselheiros de administração e empregados são treinados em relação ao código de ética ou de conduta e às demais normas relacionadas ao tema;
- as sanções aplicáveis na hipótese de violação ao código ou a outras normas relativas ao assunto, identificando o documento onde essas sanções estão previstas;
- 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 Ética e Conduta é aplicável aos administradores, colaboradores, clientes, fornecedores, acionistas, governo e comunidade. Possui indicação clara dos valores e princípios éticos da Companhia. Sua última atualização foi realizada em 2021, com a aprovação do Conselho de Administração.

O Código de Ética e Conduta está disponível na página da internet da Tupy (<https://www.canalconfidencial.com.br/eticatupy/>), nos idiomas português, inglês e espanhol.

A Companhia promove treinamentos periódicos sobre o Código Ética e Conduta, normas internas e legislação pertinente, a exemplo da Norma de Conflito de Interesses, Lei Anticorrupção e Código Disciplinar.

O não cumprimento da lei ou das normas internas da Tupy enseja a aplicação de medidas disciplinares, que variam de acordo com a gravidade da infração cometida, previstas no Código Disciplinar Tupy.

### ***(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;
- se o canal está aberto para o recebimento de denúncias de terceiros ou se recebe denúncias somente de empregados;
- se há mecanismos de anonimato e de proteção a denunciantes de boa-fé;
- órgão do emissor responsável pela apuração de denúncias;

Um dos pilares do Programa de Integridade da Tupy é disponibilização ao público em geral de canais para manifestação de condutas que estejam em desacordo com a legislação e com as normas internas da Companhia. Estes canais são administrados por empresa independente, a ICTS Global do Brasil Ltda., o que garante imparcialidade, confiabilidade, anonimato, proteção contra retaliações, mediante adoção de metodologia internacional de análise, controle e investigação.

As denúncias são apuradas por pessoas capacitadas e deliberadas por um Comitê de Ética, composto por membros da Operação, RH, Jurídico, Comunicação, Gestão de Riscos e Controles Internos e Compliance. O Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário acompanha a efetividade da atuação do Comitê de Ética na gestão das manifestações/denúncias e tem a obrigação de informar ao Conselho a existência ou evidências de erro ou fraude relevantes que coloquem em risco a continuidade da empresa, ou comprometam a confiabilidade da gestão e das demonstrações financeiras.

### ***(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.***

Em referência ao processo de aquisição das operações oriundas da Teksid S.p.A., foram adotados procedimentos de controle, em linha com as melhores práticas do mercado, dentre os quais destacam-se a (i) realização de auditorias (*due diligence*), conduzidas por equipes internas e externas e envolvendo diversas matérias, incluindo, diligências relacionadas ao atendimento das normas anticorrupção e (ii) a formalização de contratos que permitam mitigar os efeitos de eventuais contingências que venham a ser detectadas após a aquisição.

### ***(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.***

A Companhia possui regras, políticas e procedimentos voltados à prevenção, detecção e remediação de fraudes e ilícitos, conforme descrito acima.



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

### **Alterações significativas nos principais riscos a que a Companhia está exposta**

Os efeitos decorrentes da pandemia da Covid-19 tais como interrupções nas cadeias globais de fornecimento e aumento do absenteísmo impactaram e podem continuar impactando nossos volumes e custos de produção, afetando o resultado da Companhia.

Em outubro de 2021 anunciamos a conclusão da aquisição das plantas de fundição de ferro fundido da Teksid localizadas em Aveiro (Portugal) e Betim (Brasil). Podemos não ser capazes de obter as sinergias e demais benefícios esperados, bem como encontrar passivos não previstos e pelos quais seremos responsáveis.

Conflitos geopolíticos como o entre Rússia e Ucrânia pode expor a Companhia ao aumento de custo de insumos, incluindo energia elétrica. Caso não seja capaz de repassar tais aumentos, seu resultado pode ser prejudicado. As operações da Companhia dependem de energia elétrica, de modo que qualquer racionamento ou aumento nos preços de energia elétrica poderá afetá-la de maneira adversa.

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

Todas as informações relevantes foram fornecidas nos itens anteriores.

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

### a) Condições financeiras e patrimoniais gerais

Os diretores da Companhia entendem que a Companhia apresentou, nos exercícios sociais encerrados em 31 de dezembro de 2021, 2020 e 2019, condições financeiras e patrimoniais adequadas para desenvolver suas atividades, implementar seu plano de negócios e cumprir suas obrigações de curto, médio e longo prazo.

A Companhia encerrou 2021 com endividamento líquido de R\$1.339,5 milhões, o que resulta em um indicador de 1,53x dívida líquida/EBITDA ajustado. No que concerne à composição por moeda, 82,2% estão denominadas em moeda estrangeira e 17,8% em Reais. Em relação ao prazo, 19,5% são obrigações de curto prazo e 80,5% estão classificadas no longo prazo.

Referente a 31 de dezembro de 2020 o endividamento líquido da Companhia era de R\$800,9 milhões, o que resulta num indicador de 1,32x dívida líquida/EBITDA ajustado. No que concerne à composição por moeda, 84,4% estão denominadas em moeda estrangeira e 15,6% em Reais. Quanto ao prazo, 18,1% são obrigações de curto prazo e 81,9% estão classificadas no longo prazo.

Em 2019, o endividamento líquido da Companhia foi de R\$639,2 milhões, resultando num indicador dívida líquida/EBITDA Ajustado de 0,91x. Deste montante, 1,6% estão denominados em Reais e 98,4% em moeda estrangeira. Quanto ao prazo, 4,2% são obrigações de curto prazo e 95,8% de longo prazo.

Em termos de liquidez, a Companhia apresentou índices de liquidez corrente (ativo circulante dividido por passivo circulante) de 1,92 em 2021, 2,20 em 2020, e 2,31 em 2019.

Indicadores Econômicos e Financeiros (Em R\$ mil)	2021	2020	2019
Endividamento Líquido (1)	1.339.504	800.898	639.200
EBITDA ajustado (2)	877.640	605.215	700.144
EBIT (3)	435.224	216.811	356.591
Cobertura de Juros (EBIT / Despesa financeira)	2,10	0,92	2,97
Endividamento Líquido/ EBITDA ajustado	1,53	1,32	0,91
Liquidez Corrente (Ativo Circulante/ Passivo Circulante)	1,92	2,20	2,31

**(1) Endividamento Bancário Líquido:** representa a totalidade dos financiamentos e empréstimos (inclusos os arrendamentos de direito de uso de ativos), e derivativos passivos de curto e longo prazo deduzidos do total de caixa e equivalentes de caixa, aplicações financeiras e derivativos ativos de curto e longo prazo. O Endividamento Bancário Líquido não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como um indicador do desempenho operacional, ou alternativo aos fluxos de caixa da Companhia, como medida de liquidez ou capacidade de pagamento da dívida da Companhia. Outras empresas podem calcular a dívida líquida de maneira diferente da Companhia. A Companhia acredita que o Endividamento Bancário Líquido funciona como uma ferramenta significativa para comparar, periodicamente, o seu desempenho operacional, bem como para embasar determinadas decisões de natureza administrativa.

**(2) EBITDA Ajustado** é o lucro líquido adicionado do resultado financeiro líquido, do imposto sobre a renda e contribuição social, das depreciações e amortizações de ativo imobilizado e intangível e ajustado pela adição das outras despesas ou redução das outras receitas operacionais líquidas. O EBITDA Ajustado não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como uma alternativa ao lucro líquido, como medida de desempenho operacional, ou alternativa aos fluxos de caixa operacionais, ou como medida de liquidez. O EBITDA Ajustado não possui significado padronizado e a definição da Companhia de EBITDA Ajustado pode não ser comparável àquela utilizada por outras sociedades. A Companhia acredita que o EBITDA Ajustado funciona como uma ferramenta significativa para comparar, periodicamente, o seu desempenho operacional, bem como para embasar determinadas decisões de natureza administrativa. Entretanto, cabe ressaltar que, uma vez que o EBITDA Ajustado não considera certos custos intrínsecos aos negócios da Companhia, que poderiam, por sua vez, afetar significativamente os seus lucros, tais como despesas financeiras, impostos, depreciação, dispêndios de capital e outros encargos correspondentes, o EBITDA Ajustado apresenta limitações que afetam o seu uso como indicador da rentabilidade da Companhia.

**(3) EBIT** é o lucro líquido adicionado do resultado financeiro líquido e do imposto sobre a renda e contribuição social. O EBIT não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como uma alternativa ao lucro líquido, como medida de desempenho operacional, ou alternativa aos fluxos de caixa operacionais, ou como medida de liquidez.

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

### b) Estrutura de capital

A Diretoria entende que a atual estrutura de capital, medida pelo quociente entre capital próprio e capital de terceiros, apresenta níveis de alavancagem consistentes com a natureza dos negócios da Companhia e com o planejamento de investimentos a serem realizados.

A tabela abaixo mostra a estrutura de capital próprio e de terceiros para os períodos indicados:

(Em R\$ mil)	2021	2020	2019
Capital próprio (Patrimônio líquido)	2.753.214	2.553.457	2.387.403
Total do passivo exigível	4.757.414	3.559.862	2.736.764
Caixa e equivalentes de caixa	(1.272.445)	(1.425.113)	(840.030)
Capital de terceiros (1)	3.484.969	2.134.749	1.896.734
Capital próprio / capital de terceiros	0,79	1,20	1,26

(1) **Capital de terceiros:** Capital de terceiros no saldo de passivo exigível (total do passivo circulante mais não circulante), deduzido os saldos de caixa e equivalentes de caixa.

### c) Capacidade de pagamento em relação aos compromissos financeiros assumidos

Considerando o perfil de endividamento, posição de liquidez e a capacidade de geração de caixa, os Diretores da Companhia entendem que ela terá recursos suficientes para honrar seus compromissos financeiros.

Os principais indicadores que demonstram a capacidade de pagamento e liquidez são apresentados abaixo:

Indicadores Econômicos e Financeiros (Em R\$ mil)	2021	2020	2019
Receitas	7.082.535	4.257.596	5.163.585
Lucro Bruto	1.123.725	685.000	834.952
Lucro (Prejuízo) Líquido	202.912	(76.210)	278.932
Margem Bruta (1)	15,87%	16,09%	16,17%
Margem Líquida (2)	2,86%	-1,79%	5,40%
Resultado Financeiro	(147.197)	(340.937)	(18.021)
Despesa financeira	(207.021)	(235.529)	(120.179)
Passivo (Passivo Exigível + Patrimônio Líquido)	7.510.628	6.113.319	5.124.167
Passivo Exigível/Passivo (Passivo Exigível + Patrimônio Líquido)	63,34%	58,23%	53,41%
Endividamento Líquido (3)	1.339.504	800.898	639.200
EBIT (4)	435.224	216.811	356.591
EBITDA ajustado (5)	877.640	605.215	700.144
Cobertura de Juros (EBITDA ajustado/ Resultado Financeiro)	5,96	1,78	38,85
Endividamento Líquido/ EBITDA ajustado (5)	1,53	1,32	0,91

(1) **Margem bruta** é o lucro bruto dividido pelas receitas.

(2) **Margem líquida** é o lucro líquido dividido pelas receitas.

(3) **Endividamento Bancário Líquido** representa a totalidade dos financiamentos e empréstimos (inclusos os arrendamentos de direito de uso de ativos) e derivativos passivos de curto e longo prazo deduzidos do total de caixa e equivalentes de caixa, aplicações financeiras e derivativos ativos de curto e longo prazo. O Endividamento Bancário líquido não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como um indicador do desempenho operacional, ou alternativo aos fluxos de caixa operacionais, como medida de liquidez ou capacidade de pagamento da dívida da Companhia. Outras empresas podem calcular a dívida líquida de maneira diferente da Companhia. A Companhia acredita que o Endividamento Bancário Líquido funciona como uma ferramenta significativa para comparar, periodicamente, o seu desempenho operacional, bem como para embasar determinadas decisões de natureza administrativa.

(4) **EBIT** é o lucro líquido adicionado do resultado financeiro líquido e do imposto sobre a renda e contribuição social. O EBIT não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como uma alternativa ao lucro líquido, como medida de desempenho operacional, ou alternativa aos fluxos de caixa operacionais, ou como medida de liquidez.

(5) **EBITDA Ajustado** é o lucro líquido adicionado do resultado financeiro líquido, do imposto sobre a renda e contribuição social, das depreciações, amortizações de imobilizado e intangível e ajustado pela adição das outras despesas ou redução das outras receitas operacionais líquidas. O EBITDA Ajustado não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como uma alternativa ao lucro líquido, como medida de desempenho operacional, ou alternativa aos fluxos de caixa operacionais, ou como medida de liquidez. O EBITDA Ajustado não possui significado padronizado e a definição da Companhia de EBITDA Ajustado pode não ser comparável àquela utilizada por outras sociedades. A Companhia acredita que o EBITDA Ajustado funciona como uma ferramenta significativa para comparar, periodicamente, o seu

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

desempenho operacional, bem como para embasar determinadas decisões de natureza administrativa. Entretanto, cabe ressaltar que, uma vez que o EBITDA Ajustado não considera certos custos intrínsecos aos negócios da Companhia, que poderia, por sua vez, afetar significativamente os seus lucros, tais como despesas financeiras, impostos, depreciação, dispêndios de capital e outros encargos correspondentes, o EBITDA Ajustado apresenta limitações que afetam o seu uso como indicador da rentabilidade da Companhia.

<b>Análise de Liquidez (Em R\$ mil)</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>
Ativo Circulante	4.583.947	3.329.822	2.599.342
Ativo não Circulante	2.926.681	2.783.497	2.524.825
Passivo Circulante	2.393.102	1.514.058	1.126.495
Passivo não Circulante	2.364.312	2.045.804	1.610.269
Caixa e Equivalentes de Caixa	1.272.445	1.425.113	840.030
Liquidez Corrente - (Ativo Circulante/Passivo Circulante)	1,92	2,20	2,31
Liquidez Imediata - (Disponibilidades/Passivo Circulante)	0,53	0,94	0,75
Liquidez Geral - (Ativo Circulante + Não Circulante/Passivo circulante + Não Circulante)	1,58	1,72	1,87

O fluxo de pagamento contratual (não descontado) da Companhia apresenta a seguinte composição em 31 de dezembro de 2021:

<b>Consolidado</b>		<b>Fluxo de caixa contratual</b>					
<b>PASSIVOS FINANCEIROS</b>	<b>Valor contábil</b>	<b>6 meses ou menos</b>	<b>6 a 12 meses</b>	<b>1 a 2 anos</b>	<b>2 a 5 anos</b>	<b>Mais que 5 anos</b>	<b>Total do fluxo</b>
Financiamentos e empréstimos	2.611.224	454.751	56.000	116.849	283.114	2.516.456	3.427.170
Instrumentos financeiros derivativos	1.403	1.569	(166)	-	-	-	1.403
Fornecedores, Títulos a pagar e outros	1.358.104	1.358.104	-	-	-	-	1.358.104
Dividendos a pagar	22.312	22.312	-	-	-	-	22.312
	<b>3.993.043</b>	<b>1.836.736</b>	<b>55.834</b>	<b>116.849</b>	<b>283.114</b>	<b>2.516.456</b>	<b>4.808.989</b>

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

A Companhia utiliza como fonte de capital de giro a geração de caixa operacional, além de empréstimos e financiamentos. De acordo com suas demonstrações financeiras relativas ao exercício findo em 31 de dezembro de 2021, as atividades operacionais geraram caixa de R\$324,3 milhões, frente a R\$291,7 milhões do exercício findo em 31 de dezembro de 2020, e R\$566,7 milhões em 31 de dezembro de 2019.

As captações totalizaram R\$2.018,1 milhões em 2021. Os recursos provenientes da Emissão foram utilizados para pagamento de dívida, *Senior Unsecured Notes* US\$350.000 emitido pela subsidiária Tupy Overseas em 2014, despesas relacionadas à emissão no montante de aproximadamente R\$18.048 e o prêmio pago na recompra equivalentes a R\$42.822, bem como para a gestão ordinária dos negócios. Em 2020, a Companhia efetuou captações para formar colchão de liquidez frente a pandemia da COVID 19, fazendo uso de linhas de Operação 4131<sup>1</sup>, Pré-Pagamento de Exportações e Nota de Crédito à Exportação. Com a implementação do IFRS 16 a partir de 01 de janeiro de 2019, foram reconhecidos valores com arrendamento – direito de uso de ativos, no montante de R\$24,6milhões. Durante o exercício de 2019 a Companhia não efetuou captações.

A tabela abaixo demonstra as captações efetuadas durante os exercícios de 2021 e 2020:

<b>Modalidade (Em R\$ mil)</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
<i>Senior Unsecured Notes - US\$375.000</i>	2.018.063	-
Operação 4131	-	215.000
Pré-pagamento de exportações	-	101.412
Nota de crédito exportação	-	178.000
	<b>2.018.063</b>	<b>494.412</b>

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

<sup>1</sup> Operação 4131: Empréstimo externo cujo recurso é concedido diretamente para empresa sediada no Brasil para suprir a sua necessidade de capital de giro, com fundamento na lei 4.131, de setembro de 1962, que regula a aplicação de capital estrangeiro e a remessa de valores para o exterior.

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

A Companhia realiza a gestão de fluxo de caixa, dos riscos associados às operações financeiras e eventuais deficiências de liquidez, seguindo as diretrizes estabelecidas na Política de Gestão Financeira, aprovada pelo Conselho de Administração.

Atualmente, a Companhia encontra-se em uma situação de liquidez suficiente para atender às necessidades de capital de giro e para manutenção dos investimentos. Em caso de uma situação de deficiência de liquidez, a Companhia está apta a captar recursos junto a instituições financeiras de médio e grande porte, em nível que acredita apropriado para o desempenho de suas atividades.

### f) Níveis de endividamento e as características de tais dívidas,

#### i. Contratos de empréstimo e financiamentos relevantes

Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia possuía contratos de empréstimos e financiamentos, de curto e longo prazo, que somavam R\$2.612,6 milhões, sendo que R\$2.103,7 milhões (80,5%) representavam empréstimos e financiamentos de longo prazo. Em 2020 o total do endividamento bancário era de R\$2.227,2 milhões e em 2019 era de R\$1.484,0 milhões.

O Endividamento Bancário Líquido consolidado em 31 de dezembro de 2021 era de R\$1.339,5 milhões, em 31 de dezembro de 2020 era de R\$800,9 milhões e em 31 de dezembro de 2019 era de R\$639,2 milhões.

A tabela abaixo demonstra o endividamento bancário e o endividamento bancário líquido da Companhia nos períodos indicados:

Endividamento Líquido (1) (Em R\$ mil)	2021	2020	2019
<b>Financiamento e empréstimos</b>			
Moeda nacional	7.172	236.149	10.823
Moeda estrangeira	500.314	165.775	52.097
<b>Total do circulante</b>	<b>507.486</b>	<b>401.924</b>	<b>62.920</b>
Moeda nacional	2.945	7.774	12.336
Moeda estrangeira	2.100.793	1.815.844	1.408.725
<b>Total do não circulante</b>	<b>2.103.738</b>	<b>1.823.618</b>	<b>1.421.061</b>
<b>Instrumentos financeiros derivativos a pagar</b>			
Circulante	1.403	1.705	-
<b>Total dos instrumentos financeiros derivativos a pagar</b>	<b>1.403</b>	<b>1.705</b>	<b>-</b>
<b>Total do endividamento bancário</b>	<b>2.612.627</b>	<b>2.227.247</b>	<b>1.483.981</b>
(-) Caixa e equivalentes de caixa	1.272.445	1.425.113	840.030
(-) Instrumentos financeiros derivativos a receber	678	1.236	4.751
<b>Total Endividamento Líquido</b>	<b>1.339.504</b>	<b>800.898</b>	<b>639.200</b>

(1) **Endividamento Bancário Líquido** não é uma medida de desempenho financeiro segundo as Práticas Contábeis Adotadas no Brasil e IFRS, tampouco deve ser considerado isoladamente, ou como um indicador do desempenho operacional, ou como uma alternativa, como medida de liquidez ou capacidade de pagamento da dívida da Companhia. Outras empresas podem calcular a dívida líquida de maneira diferente da Companhia. A Companhia acredita que o Endividamento Bancário Líquido funciona como uma ferramenta significativa para comparar, periodicamente, o seu desempenho operacional, bem como para embasar determinadas decisões de natureza administrativa.

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

Abaixo segue a evolução dos financiamentos e empréstimos da Companhia nos exercícios encerrados em 31 de dezembro de 2021, 2020 e 2019:

(Em R\$ mil)	Vencimento	Custo médio	Exercício social findo em		
			2021	2020	2019
<b>Moeda Estrangeira</b>			<b>2.147.047</b>	<b>1.877.998</b>	<b>1.460.822</b>
(a) Senior Unsecured Notes - US\$350.000	Jul/2024	VC + 6,625% a.a.	-	1.865.843	1.445.782
(b) Senior Unsecured Notes - US\$375.000	Fev/2031	VC + 4,5% a.a.	2.110.005		
Arrendamentos Direito Uso de Ativos			37.042	12.155	15.040
<b>Moeda Nacional</b>			<b>464.177</b>	<b>347.544</b>	<b>23.159</b>
(c) Operação 4131	Set/2021	CDI+4,5% a.a.	-	225.903	-
(d) Nota de Crédito a Exportação - NCE	Mar/2021	198% CDI	-	103.621	-
(d) Nota de Crédito a Exportação - NCE - TMG	Jul/2022	CDI+1,87%	398.456	-	-
(e) Operação Risco Sacado	Abr/2022	12,54% a.a.	54.970	-	-
Finame (PSI)	Jan/2025	6,3% a.a.	5.485	8.828	13.581
Arrendamentos Direito Uso de Ativos			5.266	9.192	9.578
<b>Total endividamento bancário</b>			<b>2.611.224</b>	<b>2.225.542</b>	<b>1.483.981</b>

A origem dos financiamentos e empréstimos acima relacionados é a seguinte:

### (a) Senior Unsecured Notes – US\$350.000

Em fevereiro de 2021 a Companhia divulgou a recompra dos seus títulos de dívida com vencimento em julho de 2024 e na liquidação da operação houve o pagamento de R\$58.009 referente ao prêmio e juros *pro-rata*.

Em janeiro de 2021 houve pagamento de juros no montante de R\$61.003 e a variação cambial reconhecida entre 31 de dezembro de 2020 e sua liquidação em 03 de março de 2021 foi despesa de R\$120.762. Durante o exercício de 2020 (meses de janeiro e julho, somados) a Companhia pagou parcela de juros no montante de R\$113.942 e o impacto da variação cambial sobre o montante a pagar de pré-pagamento com a Tupy Overseas foi despesa de R\$407.485.

A Emissão possuía *covenants* tendo como principal indicador financeiro, dívida líquida/EBITDA ajustado e a Companhia, até sua liquidação total em 03 de março de 2021, atendeu a todos os critérios estabelecidos, conforme descrito nas demonstrações financeiras de 31 de dezembro de 2020, nota 16.

### (b) Senior Unsecured Notes – US\$375.000

Em fevereiro de 2021 a Companhia concluiu a emissão de títulos de dívida (“emissão”) no mercado internacional, por meio de sua controlada Tupy Overseas S.A., garantidos pela Controladora, no montante de US\$375.000 equivalentes a R\$2.018.063, com amortização única em fevereiro de 2031. Os juros, ao cupom de 4,50% ao ano, serão pagos semestralmente nos meses de fevereiro e agosto. Os recursos provenientes da Emissão foram utilizados para pagamento de dívida, *Senior Unsecured Notes* US\$350.000 emitido pela subsidiária Tupy Overseas em 2014, com vencimento em 2024 e taxa de 6,625%, despesas relacionadas à emissão no montante de US\$3.256, aproximadamente R\$18.048 e o prêmio pago na recompra US\$7.728, equivalentes a R\$42.822, bem como para a gestão ordinária dos negócios. As *Senior Unsecured Notes* contam com garantia integral e solidária da Companhia.

Em agosto de 2021 houve pagamento de juros no montante de R\$44.171. A variação cambial ocorrida no período entre a data da contratação e 31 de dezembro de 2021 foi despesa de R\$52.617

A Emissão possui *Covenants*, com medição anual, tendo como principal indicador financeiro, dívida líquida/EBITDA ajustado e a Companhia, em 31 de dezembro de 2021, atende todos os critérios estabelecidos. Em caso de descumprimento poderia resultar no impedimento de: (i) efetuar novas captações de empréstimos e financiamentos; (ii) distribuir dividendos superiores ao mínimo legal; (iii) realizar investimentos não relacionados a manutenção das atividades produtivas; e (iv) recomprar ações emitidas pela Companhia.

Adicionalmente, são aplicáveis à Emissão *Covenants* não financeiros. A principal medida não financeira que poderia resultar no vencimento antecipado da Emissão é a mudança de controle da Companhia que reduza a classificação externa de risco (rating).

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****(c) Operação 4131**

Em março de 2020 foram contratadas operações 4131 no montante de R\$215.000 junto ao Banco Santander, com prazo médio de 15 meses, taxa de CDI+4,5%a.a. e amortização no final dos contratos.

Em 25 de março e em 22 de setembro de 2021 ocorreram as liquidações do principal junto ao Banco Santander, nos montantes de R\$95.000 e R\$120.000 respectivamente.

**(d) Nota de crédito exportação - NCE**

Em março de 2020 foram contratadas operações de NCE no montante de R\$178.000 junto ao Banco IBBA, com vencimento em março de 2021, taxa ponderada de 192% CDI e amortização ao final do contrato, dos quais R\$78.000 foram liquidados em 30 de novembro de 2020 e R\$100.000 em 25 de março de 2021.

Na combinação de negócios relatada no item 10.3 b deste Formulário de Referência efetuada a Companhia assumiu contratos de nota de crédito à exportação da Tupy Minas Gerais Ltda (antiga Teksid Iron Ltda.) no montante de R\$390.166 firmados com o Banco Bradesco S.A. com vencimento até julho de 2022 e taxa média de CDI + 1.87%a.a.

**(e) Operações risco sacado**

Operações de alongamento de prazo realizadas pela Tupy Minas Gerais Ltda (antiga Teksid Iron Ltda.) junto ao Banco Daycoval S.A. e Banco Fidis S.A. As operações são contratadas com prazo máximo de 120 dias e taxa de 12,54%a.a.

**ii. outras relações de longo prazo com instituições financeiras relevantes**

Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia não possuía registrado em seu passivo nenhuma outra operação de longo prazo com instituições financeiras, além daquelas mencionadas no item acima.

**iii. grau de subordinação entre as dívidas**

Com relação às dívidas que compõem o endividamento da Companhia, deve ser observada a seguinte ordem de pagamento: dívidas com garantia real e dívidas quirografárias. A Companhia não possui dívidas subordinadas. Adicionalmente, em relação às dívidas com garantia real, os credores da Companhia têm prioridade no recebimento de seus créditos em relação aos credores quirografários até o limite dado em garantia, inexistindo grau de subordinação entre os credores quirografários.

Adicionalmente, considerando a totalidade do passivo circulante e não circulante da Companhia, o montante de R\$2.564,8 milhões, correspondia à obrigação de natureza quirografária em 31 de dezembro de 2021, em comparação a R\$2.197,1 milhões, em 31 de dezembro de 2020, e R\$1.445,8 milhões, em 31 de dezembro de 2019. Tais valores estão sujeitos à preferência das obrigações da Companhia que constam como garantias reais até o limite do bem gravado, tais como alienação fiduciária de bens, que totalizavam, em 31 de dezembro de 2021, R\$47,8 milhões, ou 1,8 da soma do passivo circulante e não circulante da Companhia, em comparação ao montante de R\$30,2 milhões, ou 1,4% em 31 de dezembro de 2020, e R\$38,2 milhões, ou 2,6%, em 31 de dezembro de 2019.

**iv. eventuais restrições impostas a Companhia, 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 a Companhia vem cumprindo essas restrições**

Aproximadamente 80,8% dos contratos de financiamentos e empréstimos da Companhia estão sujeitos ao cumprimento do índice financeiro Dívida Líquida/EBITDA. O descumprimento deste índice nas *Senior Unsecured Notes* resultaria no impedimento de: (i) efetuar novas captações de empréstimos e financiamentos; (ii) distribuir dividendos superiores ao mínimo legal; (iii) realizar investimentos não relacionados à manutenção das atividades produtivas, fusões ou consolidações com terceiros ou qualquer alienação de todo ou parte substancial dos ativos da Companhia; e, (iv) recomprar ações emitidas pela Companhia.

Adicionalmente, os contratos de dívida em aberto em 31 de dezembro de 2021 terão seu vencimento antecipado na hipótese de mudança do controle da Companhia, desde que tal mudança de controle resulte no rebaixamento de sua classificação externa de risco (*rating*) por pelo menos 2 (duas) agências de *rating*.

A Companhia apresentou conformidade com os *covenants* nos últimos três exercícios sociais.



**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****g) Limites dos financiamentos contratados e percentuais já utilizados**

Em 31 de dezembro de 2021, 2020 e de 2019, a Companhia não possuía saldo a liberar.

**h) Alterações significativas em cada item das demonstrações financeiras****Análise comparativa dos resultados do exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2021 em relação ao do exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2020**

(Em R\$ mil)

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO	2021	AV%	Variação	2020	AV%
<b>Receitas</b>	<b>7.082.535</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>4.257.596</b>	<b>100,0%</b>
Custo dos produtos vendidos	(5.958.810)	-84,1%	66,8%	(3.572.596)	-83,9%
<b>Lucro Bruto</b>	<b>1.123.725</b>	<b>15,9%</b>	<b>64,0%</b>	<b>685.000</b>	<b>16,1%</b>
Despesas de vendas	(300.616)	-4,2%	54,7%	(194.307)	-4,6%
Despesas administrativas e Honorários da Administração	(253.437)	-3,6%	33,6%	(189.718)	-4,5%
Outras despesas operacionais líquidas, exceto <i>impairment</i>	(134.448)	-1,9%	107,4%	(64.810)	-1,5%
<b>Resultado antes dos ajustes de <i>impairment</i></b>	<b>435.224</b>	<b>6,1%</b>	<b>84,3%</b>	<b>236.165</b>	<b>5,5%</b>
Reversão de <i>impairment</i>	-	0,0%	-100,0%	(19.354)	-0,5%
<b>Resultado antes do Resultado Financeiro e dos Tributos</b>	<b>435.224</b>	<b>6,1%</b>	<b>100,7%</b>	<b>216.811</b>	<b>5,1%</b>
Despesas financeiras	(207.021)	-2,9%	-12,1%	(235.529)	-5,5%
Receitas financeiras	47.982	0,7%	21,1%	39.612	0,9%
Variações cambiais líquidas	11.842	0,2%	-108,2%	(145.020)	-3,4%
<b>Resultado antes dos Tributos sobre o Lucro</b>	<b>288.027</b>	<b>4,1%</b>	<b>-332,0%</b>	<b>(124.126)</b>	<b>-2,9%</b>
Imposto de Renda e Contribuição Social	(85.115)	-1,2%	-277,6%	47.916	1,1%
<b>Lucro Líquido do Exercício</b>	<b>202.912</b>	<b>2,9%</b>	<b>-366,3%</b>	<b>(76.210)</b>	<b>-1,8%</b>

**i. Receitas**

As receitas totalizaram R\$7,1bilhões em 2021, apresentando aumento de 66,4% na comparação com 2020.

(Em R\$ mil)

RECEITAS	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
<b>Mercado interno</b>	<b>1.600.201</b>	<b>136,0%</b>	<b>678.154</b>
Transporte, infraestrutura & agricultura	1.417.940	153,1%	560.163
Carros de passeio	269.783	142,2%	111.383
Veículos comerciais	895.613	151,9%	355.595
Off-road	252.544	171,0%	93.185
Hidráulica	182.261	54,5%	117.991
<b>Mercado externo</b>	<b>5.482.334</b>	<b>53,2%</b>	<b>3.579.442</b>
Transporte, infraestrutura & agricultura	5.330.937	52,2%	3.501.703
Carros de passeio	271.116	62,4%	166.967
Veículos comerciais leves	2.107.540	29,7%	1.624.928
Veículos comerciais médios pesados	1.297.419	68,6%	769.728
Off-road	1.654.862	76,0%	940.080
Hidráulica	151.397	94,8%	77.739
	<b>7.082.535</b>	<b>66,4%</b>	<b>4.257.596</b>

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

Em volume se percebe um aumento de 37,1% no exercício de 2021 em relação a 2020, sendo 79,6% nas vendas do mercado interno e 27,2% no mercado externo.

(Em Ton)	Exercício social findo em		
	2021	Varição	2020
<b>VOLUMES</b>			
<b>Mercado interno</b>			
Transporte, infraestrutura & agricultura	119.193	90,0%	62.723
Hidráulica	12.999	19,7%	10.864
	<b>132.192</b>	<b>79,6%</b>	<b>73.587</b>
<b>Mercado externo</b>			
Transporte, infraestrutura & agricultura	392.406	26,3%	310.625
Hidráulica	12.995	62,5%	7.997
	<b>405.401</b>	<b>27,2%</b>	<b>318.622</b>
	<b>537.593</b>	<b>37,1%</b>	<b>392.209</b>

Em 2021, a América do Norte foi responsável por 58,5% das receitas da Tupy. Por sua vez, a América do Sul e Central, 23,4%, e a Europa respondeu por 13,7%. Os demais 4,4% foram provenientes da Ásia, África e Oceania.

As receitas oriundas do mercado externo apresentaram acréscimo de 53,2%, e as receitas do mercado interno 136,0% comparadas ao ano anterior avançando em consonância com a recuperação dos mercados, ocasionada pela demanda reprimida, repasse dos custos e combinação de negócios com a aquisição das plantas de Betim e Aveiro que faturaram R\$302,0 milhões desde a aquisição. Destacam-se, principalmente, os seguintes fatores para a variação das receitas do período de referência:

### Principais destaques de mercado interno:

- Carros de Passeio: Aumento de 142% em relação ao exercício anterior, decorrente de ganho de participação de mercado dos nossos clientes.
- Veículos Comerciais: Crescimento da receita de vendas em 152% no mercado doméstico, ocasionado pelo aumento da demanda do mercado doméstico e exportações indiretas, com direcionamento da produção de alguns clientes para plantas localizadas no Brasil.
- Off-Road: Variação positiva de 171% em relação a 2020, devido, principalmente, refletindo o desempenho do mercado interno, especialmente do agronegócio, além das exportações indiretas, a oportunidades de exportação indireta, *ramp up* de um produto e desvalorização cambial, uma vez que alguns contratos são denominados em moeda estrangeira, além do desempenho positivo do mercado interno.
- No segmento de Hidráulica: Crescimento de 54% no volume de vendas, ocasionado pela recuperação da demanda, ocasionado pela melhora gradual com a atividade industrial e da construção civil aquecida, além de melhor mix de produtos.

### Principais destaques de mercado externo:

- Carros de Passeio: Aumento nas vendas de carros de passeio em 62% no mercado externo pelo desempenho positivo do mercado e recomposição de estoques, além da desvalorização cambial. Apesar da escassez de semicondutores que impactou a produção dos clientes e consequentemente nossos volumes, as receitas do segmento apresentaram crescimento decorrente da recomposição de preços e adição de volumes das operações de Betim e Portugal, citadas anteriormente, bem como pela depreciação cambial.
- Veículos Comerciais Leves: aumento de 30% decorrente elevada participação de pick-ups e SUVs nas vendas da categoria “veículos leves”, refletindo a recuperação de setores da economia que utilizam essas aplicações, especialmente as mais pesadas, como construção residencial e agronegócio. A comparação anual foi afetada também pela desvalorização cambial, além do *phase out* de produtos.
- Veículos Comerciais Médios e Pesados: Crescimento de 69% ocasionado, principalmente, pela recuperação global do mercado para esse tipo de aplicação, bem como pela recomposição de estoques, além da depreciação cambial. E, pelo ganho de market share dos clientes e pelo crescimento da demanda por produtos de maior valor, apesar dos impactos da escassez de semicondutores.

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

- Off-Road: Retomada nas receitas dos mercados *off-road*, com destaque a recuperação global e retomada de investimentos em setores importantes como infraestrutura e mineração, além do impacto da desvalorização cambial.
- Hidráulicos: aumento de 95% das receitas ocasionado pela demanda reprimida de clientes, bem como pelo melhor mix de produtos e recomposição de preços e desvalorização do Real.

### ii. Custo dos Produtos Vendidos

Os custos dos produtos vendidos ("CPV") em 2021 somaram R\$5.958,8 milhões, montante 66,8% superior a 2020. Por conseguinte, o ano registrou margem bruta de 15,9%, ante 16,1% no ano anterior.

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS	2021	Varição	2020
Materiais	3.526.875	96,6%	1.793.957
Mão-de-obra	1.285.113	45,7%	882.151
Energia	340.786	53,3%	222.272
Depreciação	294.766	1,0%	291.992
Outros	511.270	33,8%	382.224
	<b>5.958.810</b>	<b>66,8%</b>	<b>3.572.596</b>

O exercício de 2021 foi caracterizado pelo aumento significativo de custos com matérias-primas, além da variação de preço de materiais, restrições da oferta de determinados insumos como sucatas mais nobres impactaram os indicadores de qualidade da Companhia, com consequente aumento de custos. Conforme Fato Relevante divulgado em 19 de fevereiro, também foi afetado por paralisações nas operações mexicanas por cerca de duas semanas decorrente de problemas no abastecimento de energia elétrica e gás, com impacto nos custos com mão de obra e energia, além da menor diluição de custos fixos

Estes fatores foram parcialmente mitigados por diversas iniciativas implementadas pela área de Compras, incluindo o desenvolvimento de novos fornecedores localizados no Brasil e no exterior, bem como por projetos implementados durante 2021 pelo novo time de gestão. Estes acarretaram ganhos de eficiências operacionais, tais como a transferência da produção para linhas que apresentem melhor desempenho; utilização de modelos matemáticos para otimização do uso e custo de materiais e redução de refugo; desligamento de equipamentos menos eficientes; renegociação de contratos de fornecimento de produtos e serviços; entre outros.

### iii. Despesas de vendas

As despesas de vendas atingiram R\$300,6 milhões, em 2021, contra R\$194,3 milhões, em 2020, representando um aumento de 54,7%, em linha com o acréscimo do volume de vendas realizadas no período aliado ao aumento do custo de fretes.

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
	2021	Varição	2020
Despesas de vendas	300.616	54,7%	194.307

### iv. Despesas administrativas e honorários da administração

As despesas administrativas e honorários da administração somaram R\$253,4 milhões em 2021 contra R\$189,7 milhões em 2020, apresentando um crescimento de 33,6%, sendo substancialmente devido aumento dos gastos com folhas de pagamento e com cumprimento de obrigações oriundas de convenção coletiva.

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
	2021	Varição	2020
Despesas administrativas	236.237	35,0%	175.018
Honorários da Administração	17.200	17,0%	14.700
	<b>253.437</b>	<b>33,6%</b>	<b>189.718</b>

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****v. Outras receitas (despesas) operacionais líquidas e ajustes por impairment**

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
OUTRAS DESPESAS OPERACIONAIS LÍQUIDAS	2021	Varição	2020
Compra Vantajosa	48.804	-	-
ICMS na base de cálculo de PIS/Cofins	-	-	58.123
Reconhecimento reintegra	-	-	17.155
Resultado na baixa de bens do imobilizado	(3.841)	-	1.952
Provisão para desvalorização de peças de manutenção	-	-	(9.146)
Constituição e atualização de provisões	(33.958)	-10,8%	(38.067)
Venda de imóveis	-	0,0%	9.635
Resultado na venda de inservíveis e outros	(85.753)	46,4%	(58.562)
	<b>(74.748)</b>	<b>295,3%</b>	<b>(18.910)</b>
Depreciação de ativos não operacionais	(2.440)	276,0%	(649)
Amortização de ativos intangíveis	(57.260)	26,5%	(45.251)
<b>Total de outras despesas operacionais, líquidas</b>	<b>(134.448)</b>	<b>107,4%</b>	<b>(64.810)</b>
Impairment imobilizado	-	-	(3.404)
Impairment de intangíveis	-	-	(15.950)
<b>Total dos ajustes por impairment</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(19.354)</b>
<b>Total de outras despesas operacionais, líquidas</b>	<b>(134.448)</b>	<b>59,7%</b>	<b>(84.164)</b>

As outras receitas (despesas) operacionais líquidas totalizaram R\$134,4 milhões em 2021, frente a R\$84,2 milhões no ano anterior. O aumento de 59,7% devem-se principalmente:

- Compra Vantajosa: em 01 de outubro de 2021 a Companhia concluiu a aquisição de duas plantas industriais conforme descrito no item 10.3 b neste Formulário de Referência apurando compra vantajosa de R\$48,8 milhões. A compra vantajosa é apurada quando o valor da contraprestação é menor que o valor justo dos ativos adquiridos líquidos dos passivos assumidos.
- Observou-se substancial acréscimo na amortização dos ativos intangíveis ocasionada pela reversão do *impairment* da carteira de clientes das empresas do México em 2020, acarretando aumento do valor da amortização anual que passou de US\$8,7 milhões em 2020 para US\$10,6 milhões em 2021. Adicionalmente, a desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano teve um impacto negativo sobre esses valores.
- Em 2020 houve o reconhecimento de receitas extraordinárias de ICMS na base de cálculo do PIS / COFINS e de Reintegra, impactando positivamente o exercício anterior em R\$75,3 milhões.
- Durante o exercício de 2021 não foi identificada a necessidade de constituição de *impairment* sobre os ativos da Companhia, sendo um efeito positivo em relação ao exercício anterior, no qual havia tido um registro de R\$19,4 milhões.

**vi. Resultado financeiro líquido**

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
RESULTADO FINANCEIRO	2021	Varição	2020
Despesas financeiras	(207.021)	-12,1%	(235.529)
Receitas financeiras	47.982	21,1%	39.612
Varição cambiais	11.842	-108,2%	(145.020)
<b>Total de resultado financeiro</b>	<b>(147.197)</b>	<b>-56,8%</b>	<b>(340.937)</b>

O resultado financeiro líquido de 2021 consistiu em despesa de R\$147,2 milhões, frente a despesa líquida de R\$340,9 milhões em 2020, devido essencialmente a:

- Em fevereiro, a Companhia concluiu a emissão de título de dívida no mercado internacional no valor de US\$ 375,0 milhões. Os recursos foram utilizados principalmente na recompra das *Senior Notes* de US\$ 350,0 com pagamento de prêmio e juros *pro-rata* de R\$58,0 milhões. Tal operação resultou alongamento da dívida de 2024 para 2031, e redução do custo da dívida de 6,625% a.a. para 4,5% a.a.;
- A desvalorização do Real frente ao dólar norte americano que apresentou taxa média no exercício de 2020 de R\$5,1578 contra taxa média do exercício de 2021 de 5,3956;

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

- Em março de 2020 foram captados empréstimos para formação de colchão estratégico frente a pandemia, os quais foram encerrados ao longo de 2021. Tal movimento incrementou as despesas de juros sobre empréstimos; e,
- A atualização do valor do instrumento derivativo utilizado para ajustar o valor presente dos créditos a receber da Eletrobrás representou receita líquida de R\$ 9 milhões em 2021.

### vii. Resultado antes dos tributos sobre o lucro

Como resultado dos fatores acima, o resultado antes dos tributos sobre o lucro apresentou receita de R\$228,0 milhões em 2021 frente a despesa de R\$124,1 milhões em 2020.

### viii. Imposto sobre a renda e contribuição social

As despesas com imposto de renda e contribuição social antes da variação cambial sobre a base tributária foram de R\$82,3 milhões, que representa alíquota efetiva de 29% sobre o lucro antes dos efeitos fiscais. Em 2020 a alíquota efetiva foi de 35%.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
<b>Lucro (prejuízo) antes dos impostos</b>	<b>288.027</b>		<b>(124.126)</b>
Alíquota de imposto de renda	34%		34%
Despesa à alíquota	(97.929)	-332,0%	42.203
<b>Efeito fiscal de (adições) exclusões permanentes:</b>			
Depreciação de ativos não operacionais	(210)	-4,5%	(220)
Juros sobre o capital próprio	21.182	-100,0%	-
Imposto adicional das empresas de serviços - México	(7.918)	-3,2%	(8.179)
Efeito da correção do ativo imobilizado	2.498	-1158,5%	(236)
Incentivos fiscais Reintegra	834	-95,3%	17.616
Receita financeira sobre ativos monetários	6.464	-188,9%	(7.271)
Demais (adições) exclusões permanentes	(7.242)	-1097,5%	726
Efeito diferença de alíquota do <i>impairment</i>	-	-100,0%	(638)
<b>cambiais</b>	<b>(82.321)</b>	<b>-287,1%</b>	<b>44.001</b>
<b>Alíquota de imposto de renda antes de impactos cambiais</b>	<b>29%</b>	<b>-19,4%</b>	<b>35%</b>
Efeito da moeda funcional sobre base tributária (a)	(2.794)	-171,4%	3.915
<b>Efeitos fiscais lançados ao resultado</b>	<b>(85.115)</b>	<b>-277,6%</b>	<b>47.916</b>
<b>Alíquota de imposto de renda - Efetiva</b>	<b>30%</b>	<b>-23,4%</b>	<b>39%</b>

### ix. Lucro Líquido do Exercício

O resultado líquido do ano de 2021 correspondeu a lucro de R\$202,9 milhões, e em 2020 um prejuízo de R\$76,2 milhões.

### Análise comparativa dos resultados do exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2020 em relação ao do exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2019

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais***(Em R\$ mil)*

Exercício social findo em

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO	2020	AV%	Variação	2019	AV%
<b>Receitas</b>	<b>4.257.596</b>	<b>100,0%</b>	<b>-17,5%</b>	<b>5.163.585</b>	<b>100,0%</b>
Custo dos produtos vendidos	(3.572.596)	-83,9%	-17,5%	(4.328.633)	-83,8%
<b>Lucro Bruto</b>	<b>685.000</b>	<b>16,1%</b>	<b>-18,0%</b>	<b>834.952</b>	<b>16,2%</b>
Despesas de vendas	(194.307)	-4,6%	-6,9%	(208.698)	-4,0%
Despesas administrativas e Honorários da Administração	(189.718)	-4,5%	0,7%	(188.474)	-3,7%
Outras despesas operacionais líquidas, exceto <i>impairment</i>	(64.810)	-1,5%	86,3%	(34.785)	-0,7%
<b>Resultado antes dos ajustes de <i>impairment</i></b>	<b>236.165</b>	<b>5,5%</b>	<b>-41,4%</b>	<b>402.995</b>	<b>7,8%</b>
Reversão de <i>impairment</i>	(19.354)	-0,5%	-58,3%	(46.404)	-0,9%
<b>Resultado antes do Resultado Financeiro e dos Tributos</b>	<b>216.811</b>	<b>5,1%</b>	<b>-39,2%</b>	<b>356.591</b>	<b>6,9%</b>
Despesas financeiras	(235.529)	-5,5%	96,0%	(120.179)	-2,3%
Receitas financeiras	39.612	0,9%	-56,0%	90.086	1,7%
Variações cambiais líquidas	(145.020)	-3,4%	-1301,3%	12.072	0,2%
<b>Resultado antes dos Tributos sobre o Lucro</b>	<b>(124.126)</b>	<b>-2,9%</b>	<b>-136,7%</b>	<b>338.570</b>	<b>6,6%</b>
Imposto de Renda e Contribuição Social	47.916	1,1%	-180,3%	(59.638)	-1,2%
<b>Lucro Líquido do Exercício</b>	<b>(76.210)</b>	<b>-1,8%</b>	<b>-127,3%</b>	<b>278.932</b>	<b>5,4%</b>

**i. Receitas**

As receitas totalizaram R\$4,3 bilhões em 2020, apresentando redução de 17,5% na comparação com 2019, ocasionado pela redução do volume físico de vendas tendo como principal causa a pandemia da COVID-19.

*(Em R\$ mil)*

Exercício social findo em

RECEITAS	2020	Variação	2019
<b>Mercado interno</b>	<b>678.154</b>	<b>-27,3%</b>	<b>932.396</b>
<b>Transporte, infraestrutura &amp; agricultura</b>	<b>560.163</b>	<b>-29,7%</b>	<b>797.272</b>
Carros de passeio	111.383	-35,7%	173.330
Veículos comerciais	355.595	-34,2%	540.173
Off-road	93.185	11,2%	83.769
<b>Hidráulica</b>	<b>117.991</b>	<b>-12,7%</b>	<b>135.124</b>
<b>Mercado externo</b>	<b>3.579.442</b>	<b>-15,4%</b>	<b>4.231.189</b>
<b>Transporte, infraestrutura &amp; agricultura</b>	<b>3.501.703</b>	<b>-15,1%</b>	<b>4.125.637</b>
Carros de passeio	166.967	-67,2%	509.127
Veículos comerciais leves	1.624.928	-5,6%	1.720.652
Veículos comerciais médios pesados	769.728	-2,8%	791.995
Off-road	940.080	-14,8%	1.103.863
<b>Hidráulica</b>	<b>77.739</b>	<b>-26,4%</b>	<b>105.552</b>
	<b>4.257.596</b>	<b>-17,5%</b>	<b>5.163.585</b>

*(Em Ton)*

Exercício social findo em

VOLUMES	2020	Variação	2019
<b>Mercado interno</b>			
Transporte, infraestrutura & agricultura	62.723	-35,0%	96.554
Hidráulica	10.864	-22,4%	14.003
	<b>73.587</b>	<b>-33,4%</b>	<b>110.557</b>
<b>Mercado externo</b>			
Transporte, infraestrutura & agricultura	310.625	-29,6%	441.464
Hidráulica	7.997	-43,5%	14.152
	<b>318.622</b>	<b>-30,1%</b>	<b>455.615</b>

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

Em 2020, a América do Norte foi responsável por 67,5% das receitas da Companhia. Por sua vez, a América do Sul e Central, 16,6%, e a Europa respondeu por 12,1%. Os demais 3,8% foram provenientes da Ásia, África e Oceania.

As receitas oriundas do mercado externo apresentaram redução no volume de 30,1%, e as receitas do mercado interno 33,4% comparadas ao ano anterior.

### ii. Custo dos Produtos Vendidos

Os custos dos produtos vendidos ("CPV") em 2020 somaram R\$3.572,6 milhões, montante 17,5% inferior a 2019. Por conseguinte, o ano registrou margem bruta de 16,1%, ante 16,2% no ano anterior.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
<b>CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS</b>			
Materiais	1.793.957	-24,0%	2.358.982
Mão-de-obra	882.151	-14,5%	1.031.405
Energia	222.272	-9,3%	245.178
Depreciação	291.992	16,7%	250.187
Outros	382.224	-13,7%	442.881
	<b>3.572.596</b>	<b>-17,5%</b>	<b>4.328.633</b>

A redução dos custos é explicada pela diminuição no volume de vendas, com destaque para as matérias primas e nos custos de mão de obra com impacto de 24% e 14,5% respectivamente.

### iii. Despesas de vendas

As despesas de vendas atingiram R\$194,3 milhões em 2020, contra R\$208,7 milhões em 2019, representando uma redução de 6,9%, impactado substancialmente pela diminuição das despesas com fretes em função da redução de volume de vendas, contudo, devido ao forte impacto da variação cambial nos preços praticados em moedas estrangeira, não apresentou a mesma redução das vendas. Adicionalmente, houve o reconhecimento dos ajustes da estimativa de perda do contas a receber no montante de R\$9,0 milhões.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
Despesas de vendas	194.307	-6,9%	208.698

### iv. Despesas administrativas e honorários da administração

As despesas administrativas e honorários da administração somaram R\$189,7 milhões em 2020 contra R\$188,5 milhões em 2019, ficando em linha com ano anterior.



**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****v. Outras despesas operacionais líquidas e ajustes por impairment**

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
OUTRAS DESPESAS OPERACIONAIS LÍQUIDAS	2020	Variação	2019
Reversão <i>Impairment</i> ICMS recuperar SC	-	-100,0%	45.567
ICMS na base de cálculo de PIS/Cofins	58.123	57,8%	36.827
Reconhecimento reintegra	17.155	-38,6%	27.952
Resultado na baixa de bens do imobilizado	1.952	-168,3%	(2.858)
Provisão para desvalorização de peças de manutenção	(9.146)	0,0%	-
Constituição e atualização de provisões	(38.067)	-36,7%	(60.116)
Venda de imóveis	9.635	0,0%	-
Resultado na venda de inservíveis e outros	(58.562)	217,1%	(18.470)
	<b>(18.910)</b>	<b>-165,4%</b>	<b>28.902</b>
Depreciação de ativos não operacionais	(649)	-20,8%	(819)
Amortização de ativos intangíveis	(45.251)	-28,0%	(62.868)
<b>Total de outras despesas operacionais, líquidas</b>	<b>(64.810)</b>	<b>86,3%</b>	<b>(34.785)</b>
<i>Impairment</i> imobilizado	(3.404)	270,0%	(920)
<i>Impairment</i> de intangíveis	(15.950)	-64,9%	(45.484)
<b>Total dos ajustes por <i>impairment</i></b>	<b>(19.354)</b>	<b>-58,3%</b>	<b>(46.404)</b>
<b>Total de outras despesas operacionais, líquidas</b>	<b>(84.164)</b>	<b>3,7%</b>	<b>(81.189)</b>

As outras despesas operacionais líquidas totalizaram R\$84,2 milhões em 2020, frente a R\$81,2 milhões no ano anterior, representando acréscimo de 3,7%, sendo que os principais eventos foram:

- ICMS na base de cálculo de PIS/COFINS: Em 2020, considerando o trânsito em julgado do Mandado de Segurança que tramitava no Tribunal Regional Federal da 4ª região, a Companhia teve reconhecido o direito de excluir o ICMS da base de cálculo para a contribuição do PIS e da COFINS, cujo valor, apurado em dezembro de 2020, representa R\$58,1 milhões, sendo registrado em outras receitas e despesas operacionais. Em 2019 o valor reconhecido representa R\$46,6 milhões, que foram registrados R\$36,8 milhões em outras receitas e despesas operacionais e o montante referente à atualização de R\$9,7 milhões como receita financeira. A Companhia ainda está avaliando, com apoio dos seus assessores jurídicos, as melhores opções a serem aplicadas para a monetização dos créditos.
- Reconhecimento Reintegra: a Companhia preparou laudos que comprovam a existência de resíduo tributário não desonerado na cadeia produtiva e reconheceu em 2020 o valor de R\$17,2 milhões, que serão monetizados após procedimentos a serem iniciados junto às autoridades fazendárias.
- Provisão para desvalorização de peças de manutenção: em decorrência da suspensão das atividades por tempo indeterminado, da linha de acabamento da unidade de Mauá-SP, a Companhia constituiu provisão para desvalorização de determinados itens de estoque de materiais de manutenção intrinsecamente relacionados àquela unidade no montante de R\$9,1 milhões, os quais passaram a não mais ter previsibilidade de recuperabilidade.
- Venda de imóveis: A Companhia reconheceu no seu resultado uma receita de R\$ 9,6 milhões relacionado à alienação de ativo não estratégico (terreno) decorrente de parceria de longo prazo para o desenvolvimento de loteamento, através de sua subsidiária Tupy Agroenergética Ltda., a qual foi anunciada no 3T18. Este valor refere-se ao adiantamento do projeto, sendo que a Companhia também receberá o montante equivalente a 34% do fluxo de caixa das vendas dos terrenos e sua respectiva carteira de financiamentos dos lotes que irão compor o empreendimento.
- Reconhecimento de despesa de R\$38,1 milhões em constituição e atualização de provisões. Destes, R\$38,8 milhões, referem-se à atualização de causas trabalhistas, além de novas ações interpostas contra a Companhia por ex-empregados. Atualização de causas tributárias e previdenciárias representaram R\$2,7 milhões. E, em causas cíveis, foram reduzidos R\$3,4 milhões, decorrentes de reversões e modificação da probabilidade de perda ante os posicionamentos apresentados pelos órgãos julgadores.
- Observou-se diminuição na amortização dos ativos intangíveis ocasionado pelo *impairment* da carteira de clientes das empresas do México em 31 de dezembro de 2019, que passou de US\$15,9 milhões para US\$8,7 milhões por ano. O aumento da taxa média do dólar de R\$3,9461 para R\$5,1585 ao longo de 2020 frente a 2019 também contribuiu.



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

Durante o exercício de 2020 a Companhia realizou testes de *impairment* que resultaram em:

*Impairment* dos ativos intangíveis no montante de R\$15,9 milhões referente ao valor recuperável de relacionamento contratual de clientes oriundo da aquisição das companhias no México, visto ter sido identificada diminuição da expectativa de realização dos volumes negociados quando comparados aos volumes recalculados em 2019. O *impairment* não possui efeito sobre o caixa da Companhia, mas devido a esta alteração o montante anual de amortização de intangíveis em 2021 será de US\$10,6 milhões.

*Impairment* do ativo imobilizado que devido aos impactos da COVID-19, a Companhia paralizou por tempo indeterminado as atividades de acabamento realizadas da unidade de Mauá – SP, e identificou a necessidade de ajustes no montante de R\$3,4 milhões

### vi. Resultado financeiro líquido

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
<b>RESULTADO FINANCEIRO</b>			
Despesas financeiras	(235.529)	96,0%	(120.179)
Receitas financeiras	39.612	-56,0%	90.086
Variação cambiais	(145.020)		12.072
<b>Total de resultado financeiro</b>	<b>(340.937)</b>		<b>(18.021)</b>

O resultado financeiro líquido de 2020 consistiu em despesa de R\$340,9 milhões, frente a despesa líquida de R\$18,0 milhões em 2019.

As variações das despesas financeiras, que no período representaram acréscimo de 96% em relação ao ano anterior, refletem:

- (i) a variação referente à revisão da estimativa do valor do crédito a receber da Eletrobras no montante de R\$72,1 milhões, o valor de atualização do derivativo embutido foi ganho de R\$1,4 milhão, gerando impacto negativo líquido de R\$70,7 milhões. No mesmo período no ano anterior o ajuste líquido foi receita de R\$53,6 milhões;
- (ii) a desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano durante o exercício aliada, às novas captações no montante de R\$494,4 milhões impactaram no reconhecimento das despesas de juros, que no exercício foram de R\$145,7 milhões, representando aumento de 55,5% em relação as despesas do exercício anterior.

As receitas financeiras apresentaram redução de 56,0%, passando de R\$90,1 milhões em 31 de dezembro de 2019 para R\$39,6 milhões em 31 de dezembro de 2020. Tal redução reflete a apresentação dos ajustes dos créditos a receber da Eletrobras que, conforme mencionado acima, no exercício passado apresentaram receita de R\$53,6 milhões e neste exercício estão classificados como despesa.

A variação cambial apresentada no período reflete: (i) ganho pela variação cambial no montante de R\$68,6 milhões e (ii) perda nas operações de derivativos financeiros de R\$213,6 milhões.

### vii. Resultado antes dos tributos sobre o lucro

Como resultado dos fatores acima, o resultado antes dos tributos sobre o lucro apresentou prejuízo de R\$124,1 milhões em 2020 frente lucro de R\$338,6 milhões em 2019.

### viii. Imposto sobre a renda e contribuição social

O valor com imposto de renda e contribuição social antes da variação cambial sobre a base tributária foram de R\$44,0 milhões, que representa alíquota efetiva de 35% sobre o prejuízo antes dos efeitos fiscais.

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

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Varição	2019
<b>Lucro (prejuízo) antes dos impostos</b>	<b>(124.126)</b>		<b>338.570</b>
Alíquota de imposto de renda	34%		34%
Despesa à alíquota	42.203	-136,7%	(115.114)
<b>Efeito fiscal de (adições) exclusões permanentes:</b>			
Depreciação de ativos não operacionais	(220)	-20,6%	(277)
Juros sobre o capital próprio	-	-100,0%	34.000
Imposto adicional das empresas de serviços - México	(8.179)	-41,1%	(13.882)
Efeito da correção do ativo imobilizado	(236)	-89,0%	(2.139)
Incentivos fiscais Reintegra	17.616	73,7%	10.142
Receita financeira sobre ativos monetários	(7.271)	-193,6%	7.766
Demais (adições) exclusões permanentes	726	-88,8%	6.467
Efeito diferença de alíquota do <i>impairment</i>	(638)	-64,9%	(1.819)
<b>Efeitos fiscais lançados ao resultado antes de impactos cambiais</b>	<b>44.001</b>	<b>-158,8%</b>	<b>(74.856)</b>
<b>Alíquota de imposto de renda antes de impactos cambiais</b>	<b>35%</b>	<b>60,3%</b>	<b>22%</b>
Efeito da moeda funcional sobre base tributária (a)	3.915	-74,3%	15.218
<b>Efeitos fiscais lançados ao resultado</b>	<b>47.916</b>	<b>-180,3%</b>	<b>(59.638)</b>
<b>Alíquota de imposto de renda - Efetiva</b>	<b>39%</b>	<b>119,2%</b>	<b>18%</b>

**ix. Lucro (prejuízo) Líquido do Exercício**

O resultado líquido do ano correspondeu a prejuízo de R\$76,2 milhões, enquanto em 2019 foi lucro de R\$278,9 milhões.

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****Análise das principais variações patrimoniais das posições em 31 de dezembro de 2021 e 31 de dezembro de 2020**

O quadro abaixo demonstra as principais contas do ativo da Companhia, bem como as respectivas variações:

ATIVO (Em R\$ mil)	Exercício social findo em				
	2021	AV%	Variação	2020	AV%
<b>Circulante</b>					
Caixa e equivalentes de caixa	1.272.445	16,9%	-10,7%	1.425.113	23,3%
Instrumentos financeiros derivativos	678	0,0%	-45,1%	1.236	0,0%
Contas a receber	1.251.097	16,7%	83,1%	683.404	11,2%
Estoques	1.487.934	19,8%	97,2%	754.486	12,3%
Ferramentais	141.703	1,9%	-22,6%	183.146	3,0%
Impostos de renda e contribuição social a recuperar	108.334	1,4%	15,0%	94.171	1,5%
Demais tributos a recuperar	214.887	2,9%	62,5%	132.267	2,2%
Títulos a receber e outros	106.869	1,4%	90,8%	55.999	0,9%
	<b>4.583.947</b>	61,0%	37,7%	<b>3.329.822</b>	54,5%
<b>Não Circulante</b>					
Impostos de renda e contribuição social a recuperar	18.245	0,2%	-76,2%	76.636	1,3%
Demais tributos a recuperar	85.115	1,1%	-63,2%	231.247	3,8%
Imposto de renda e contribuição social diferidos	533.900	7,1%	24,5%	428.733	7,0%
Créditos Eletrobrás	-	0,0%	-100,0%	81.446	1,3%
Depósitos judiciais e outros	13.350	0,2%	-72,7%	48.824	0,8%
Propriedades para investimento	5.716	0,1%	-10,2%	6.363	0,1%
Investimentos em instrumentos patrimoniais	12.434	0,2%	6,8%	11.645	0,2%
Imobilizado	2.132.529	28,4%	23,5%	1.726.857	28,2%
Intangível	125.392	1,7%	-27,0%	171.746	2,8%
	<b>2.926.681</b>	39,0%	5,1%	<b>2.783.497</b>	45,5%
<b>Ativo Total</b>	<b>7.510.628</b>	100,0%	22,9%	<b>6.113.319</b>	100,0%

**i. Caixa e equivalentes de caixa**

A redução de 10,7% do saldo de caixa e equivalentes de caixa em 31 de dezembro de 2021 em relação a 31 de dezembro de 2020 deve-se, principalmente, aos desembolsos gerados em função da aquisição da Tupy Minas Gerais Ltda (antiga: Teksid Iron do Brasil Ltda.) e Funfrap-Fundição Portuguesa S.A.; ao pagamento de juros sobre capital próprio; as liquidações dos empréstimos captados durante 2020;

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
Caixa e bancos	14.692	-24,3%	19.401
Aplicações financeiras no país	665.273	-11,7%	753.533
Aplicações financeiras no exterior	592.480	-9,2%	652.179
<b>Caixa e equivalente de caixas</b>	<b>1.272.445</b>	<b>-10,7%</b>	<b>1.425.113</b>

**ii. Contas a receber**

A variação das contas a receber decorre, substancialmente, do aumento das vendas do período, pela desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano (US\$) que passou de R\$5,1967 em 31 de dezembro de 2020 para R\$5,5805 em 31 de dezembro de 2021, por repasses da inflação de materiais aos preços de venda e impactos da aquisição das unidades de Betim e Aveiro.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
Mercado interno	275.975	195,3%	93.459
Mercado externo	986.378	64,3%	600.445
Provisão para créditos de liquidação duvidosa	(11.256)	7,2%	(10.500)
<b>Contas a receber</b>	<b>1.251.097</b>	<b>83,1%</b>	<b>683.404</b>

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

### iii. Estoques

O acréscimo observado no saldo dos estoques no exercício de 2021 em relação a 2020 reflete a forte inflação de preços das matérias primas observada no período, a aquisição de novas operações e a desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano, que passou de R\$5,1967 em 31 de dezembro de 2020 para R\$5,5805 em 31 de dezembro de 2021, aumentando o saldo dos estoques das subsidiárias localizadas no exterior que tem o Dólar como moeda funcional.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
Produtos acabados	482.219	109,0%	230.758
Produtos em elaboração	564.642	89,6%	297.785
Matérias-primas	356.566	96,6%	181.355
Materiais de manutenção e outros	163.600	100,5%	81.586
Provisão para perdas	(79.093)	113,8%	(36.998)
<b>Estoques</b>	<b>1.487.934</b>	<b>97,2%</b>	<b>754.486</b>

### iv. Ferramentais de terceiros

Em 2021, os ferramentais de terceiros apresentaram redução de 22,6% devido ao encerramento e consequente faturamento aos clientes de vários projetos

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
Em desenvolvimento no Brasil	39.320	177,2%	14.183
Em desenvolvimento no México	102.383	-39,4%	168.963
<b>Ferramentais</b>	<b>141.703</b>	<b>-22,6%</b>	<b>183.146</b>

### v. Imposto de renda e contribuição social a recuperar

A Companhia recolhe os tributos sobre o lucro real em bases trimestrais. Em períodos anteriores foram apurados excessos de recolhimento, acarretando em saldos credores. Referidos valores permaneceram ativados em função da priorização pela utilização de demais tributos a recuperar; tais tributos estão sendo atualizados mensalmente pela SELIC. Referidos valores serão utilizados para compensação de tributos federais devidos pela Companhia, próprios ou de terceiros – IRRF. As projeções da Companhia apontam para a realização deste ativo em até 3 anos.

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****vi. Demais tributos a recuperar****Consolidado**

	dez/21			dez/20		
	Circulante	Não circulante	Total	Circulante	Não circulante	Total
ICMS a recuperar - SP (a)	1.337	2	1.339	5.697	8.138	13.835
ICMS a recuperar - SC (a)	29.988	21.457	51.445	29.982	53.528	83.510
ICMS a recuperar - MG (a)	8.167	853	9.020	-	-	-
Benefício Reintegra (b)	910	52.744	53.654	463	52.744	53.207
COFINS, PIS e IPI a recuperar (c)	79.395	10.059	89.454	8.836	116.837	125.673
Imposto sobre valor agregado - IVA (d)	95.090	-	95.090	87.289	-	87.289
	<b>214.887</b>	<b>85.115</b>	<b>300.002</b>	<b>132.267</b>	<b>231.247</b>	<b>363.514</b>

Em 2021, os demais tributos a recuperar apresentaram redução de 17,5%, em comparação a 2020, os principais fatores para esse acréscimo são:

- ICMS SC – A Companhia vem realizando transferências a terceiros através da utilização do Tratamento Tributário Diferenciado (TTD), obtido em 2019, que regulou as transferências de créditos de ICMS a terceiros, possibilitando o consumo do saldo remanescente e com a ampliação do regime do Pro-emprego que difere a cobrança do ICMS
- ICMS MG – Saldo referente a subsidiária Tupy Minas Gerais Ltda adquirida através da Combinação de negócios realizada em 01 de outubro de 2021.

COFINS, PIS e IPI a recuperar – São créditos decorrentes, substancialmente, da exclusão do ICMS na base de cálculo do PIS e da COFINS, os quais foram reconhecidos, após trânsito em julgado, nos anos de 2019 e 2020. A Companhia está realizando mediante utilização para compensação de tributos federais, para a parcela de origem proporcional às receitas de exportação. Para os créditos de origem proporcional às receitas do mercado interno a utilização se dá pela compensação em conta gráfica.

**vii. Impostos de renda e contribuição social a recuperar**

	dez/21			dez/20		
	Circulante	Não circulante	Total	Circulante	Não circulante	Total
<b>Controladora</b>	<b>56.084</b>	<b>18.245</b>	<b>74.329</b>	<b>50.332</b>	<b>76.636</b>	<b>126.968</b>
Imposto de renda	56.084	2.947	59.031	50.332	45.482	95.814
Contribuição social	-	15.298	15.298	-	31.154	31.154
<b>Controladas</b>	<b>52.250</b>	<b>-</b>	<b>52.250</b>	<b>43.839</b>	<b>-</b>	<b>43.839</b>
Imposto de renda	52.250	-	52.250	43.839	-	43.839
<b>Consolidado</b>	<b>108.334</b>	<b>18.245</b>	<b>126.579</b>	<b>94.171</b>	<b>76.636</b>	<b>170.807</b>

A diminuição do saldo da conta de imposto de renda e contribuição social a recuperar em 2021, sobre o saldo de 2020, é reflexo da utilização de referidos créditos para compensação de demais tributos federais, em especial IRRF sobre salários.

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****viii. Imobilizado****Consolidado**

	dez/20	Adição	Baixa	Impairment	Transferência	Deprec./Amort.	V.Cambial	Combinação de negócios	dez/21
<b>Ativo imobilizado</b>	<b>1.726.857</b>	<b>272.404</b>	<b>(5.504)</b>	-	-	<b>(296.778)</b>	<b>75.474</b>	<b>360.076</b>	<b>2.132.529</b>
Máquinas, instalações e equipamentos	1.038.079	-	(5.294)	-	134.432	(247.872)	43.350	148.548	1.111.243
Edificações	435.911	-	-	-	16.188	(29.583)	18.089	126.031	566.636
Terrenos	86.479	-	-	-	-	-	5.696	51.501	143.676
Veículos	7.045	-	(210)	-	3.686	(2.053)	83	1.445	9.996
Móveis, utensílios e outros	11.160	-	-	-	1.322	(2.738)	381	6.357	16.482
Direito de uso de ativo	19.714	29.172	-	-	-	(14.532)	997	6.035	41.386
Imobilizações em andamento	128.469	243.232	-	-	(155.628)	-	6.878	20.159	243.110

- Combinação de negócios – aumento expressivo do saldo de ativo imobilizado no período refere-se as adições por combinação de negócios conforme mencionado no item 10.3 b nesse Formulário de Referência.
- Adições - Imobilizações em andamento contemplam vários investimentos na sustentação da capacidade, meio ambiente, segurança do trabalho, projetos de ampliação da capacidade de usinagem nas plantas mexicanas e desenvolvimento de projetos estratégicos.

**ix. Intangível****Consolidado**

	dez/20	Adição	Baixa	Impairment	Transferência	Deprec./Amort.	V.Cambial	Combinação de negócios	dez/21
<b>Ativo intangível</b>	<b>171.746</b>	<b>13.941</b>	<b>(31)</b>	-	-	<b>(70.890)</b>	<b>3.859</b>	<b>6.767</b>	<b>125.392</b>
Relacionamento contratual com clientes	73.372	-	-	-	-	(57.260)	3.585	-	19.697
Ágio (Goodwill)	41.226	-	-	-	-	-	-	-	41.226
Software	46.148	8.595	(31)	-	-	(11.911)	274	6.767	49.842
Projetos próprios	2.126	2.228	-	-	1.261	(1.719)	-	-	3.896
Projetos em andamento	8.874	3.118	-	-	(1.261)	-	-	-	10.731

Quando comparado a 2020, o saldo de intangível em 31 de dezembro de 2021 apresentou redução de 27,0%, decorrente substancialmente da amortização do período.

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

O quadro abaixo demonstra as principais contas do passivo e patrimônio líquido da Companhia, bem como as respectivas variações:

PASSIVO (Em R\$ mil)	Exercício social findo em				
	2021	AV%	Variação	2020	AV%
<b>Circulante</b>					
Fornecedores	1.239.828	16,5%	101,2%	616.194	10,1%
Financiamentos e empréstimos	507.486	6,8%	26,3%	401.924	6,6%
Instrumentos financeiros derivativos	1.403	0,0%	-17,7%	1.705	0,0%
Impostos de renda e contribuição social a pagar	39.340	0,5%	1537,1%	2.403	0,0%
Demais tributos a pagar	33.103	0,4%	-18,4%	40.559	0,7%
Salários, encargos sociais e participações	271.469	3,6%	69,7%	159.924	2,6%
Adiantamentos de clientes	125.821	1,7%	-25,9%	169.689	2,8%
Dividendos e juros sobre capital próprio	22.312	0,3%	16427,4%	135	0,0%
Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas	34.064	0,5%	-8,0%	37.016	0,6%
Títulos a pagar e outros	118.276	1,6%	40,0%	84.509	1,4%
	<b>2.393.102</b>	<b>31,9%</b>	<b>58,1%</b>	<b>1.514.058</b>	<b>24,8%</b>
<b>Não Circulante</b>					
Financiamentos e empréstimos	2.103.738	28,0%	15,4%	1.823.618	29,8%
Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas	183.144	2,4%	20,6%	151.818	2,5%
Obrigações de benefícios de aposentadoria	72.803	1,0%	11,2%	65.446	1,1%
Outros passivos de longo prazo	4.627	0,1%	-6,0%	4.922	0,1%
	<b>2.364.312</b>	<b>31,5%</b>	<b>15,6%</b>	<b>2.045.804</b>	<b>33,5%</b>
<b>Patrimônio Líquido</b>					
Capital social	1.060.301	14,1%	0,0%	1.060.301	17,3%
Gastos com emissão de ações	(6.541)	-0,1%	0,0%	(6.541)	-0,1%
Remuneração baseada em ações	8.680	0,1%	65,5%	5.245	0,1%
(-) Ações em tesouraria	(5)	0,0%	0,0%	(374)	0,0%
Ajuste de avaliação patrimonial	897.489	11,9%	5,6%	849.634	13,9%
Reservas de lucros	792.620	10,6%	22,9%	645.192	10,6%
Participação não controladores	670	0,0%	0,0%	-	0,0%
	<b>2.753.214</b>	<b>36,7%</b>	<b>7,8%</b>	<b>2.553.457</b>	<b>41,8%</b>
<b>Passivo Total</b>	<b>7.510.628</b>	<b>100,0%</b>	<b>22,9%</b>	<b>6.113.319</b>	<b>100,0%</b>

### i. Fornecedores

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
Mercado Interno	480.115	96,0%	244.982
Mercado Externo	668.381	119,6%	304.378
<b>Subtotal</b>	<b>1.148.496</b>	<b>109,1%</b>	<b>549.360</b>
Operações de risco sacado	91.332	36,7%	66.834
<b>Total</b>	<b>1.239.828</b>	<b>101,2%</b>	<b>616.194</b>

As variações ocorridas no período refletem os saldos assumidos na combinação de negócios pela aquisição das unidades de Betim e Aveiro, no montante de R\$224.313, o aumento do volume de vendas, a inflação de materiais acumulada no período e a desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano (US\$) que passou de R\$5,1967 em 31 de dezembro de 2020 para R\$5,5805 em 31 de dezembro de 2021.

A Companhia possui contratos firmados com o Banco do Brasil S.A., Banco Itaú Unibanco S.A. e Banco Santander S.A. para estruturar, com os seus principais fornecedores, a operação denominada “risco sacado”. Nessa operação, os fornecedores transferem o direito de recebimento dos títulos para as instituições financeiras, que, por sua vez, se tornam credores da operação.

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****ii. Financiamentos e Empréstimos**

O aumento apresentado na conta de empréstimos e financiamentos, curto e longo prazo, decorrem substancialmente da (i) recompra e emissão das *senior unsecured notes*; (ii) passivo adquirido com as novas operações, e (iii) desvalorização do Real frente ao dólar norte americano que passou de 5,1967 em 31 de dezembro de 2020 para 5,5805 em 31 de dezembro de 2021. Adicionalmente, houve a liquidação dos empréstimos contratados em 2020.

Consolidado			
	2021	Varição	2020
<b>Moeda Nacional</b>	<b>464.177</b>	<b>34%</b>	<b>347.544</b>
Operação 4131	-	-100%	225.903
Nota de Crédito a Exportação - NCE	-	-100%	103.621
Finame (PSI)	5.485	-38%	8.828
Nota de Crédito a Exportação - NCE - TMG	398.456	0%	-
Operação Risco Sacado	54.970	0%	-
Arrendamentos Direito Uso de Ativos	5.266	-43%	9.192
<b>Moeda Estrangeira</b>	<b>2.147.047</b>	<b>14%</b>	<b>1.877.998</b>
Senior Unsecured Notes - US\$350.000	-	-100%	1.865.843
Senior Unsecured Notes - US\$375.000	2.110.005	0%	-
Arrendamentos Direito Uso de Ativos	37.042	205%	12.155
Parcela circulante	507.486	26%	401.924
Parcela não circulante	2.103.738	15%	1.823.618
	<b>2.611.224</b>	<b>17%</b>	<b>2.225.542</b>

**iii. Salários, encargos sociais e participações**

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
	2021	Varição	2020
Salários	37.540	36,3%	27.550
Provisão de férias e 13o salário	108.740	90,4%	57.126
Encargos sociais	56.867	80,3%	31.547
Programa de participação no resultado	67.763	68,1%	40.320
Previdência privada	559	-83,5%	3.381
<b>Salários, encargos sociais e participações</b>	<b>271.469</b>	<b>69,7%</b>	<b>159.924</b>

O aumento reflete substancialmente aos passivos assumidos na combinação de negócios pela aquisição das unidades de Betim e Aveiro, a reconstituição das provisões de férias e acréscimo da provisão de participação de lucros impactado pelo resultado do exercício.

**iv. Adiantamento de clientes**

Parte relevante do saldo da conta de adiantamento de clientes está atrelada ao desenvolvimento de ferramentais. No período em análise, verificou-se que a redução de R\$43,9 milhões em 2021 frente a 2020 está em linha com a movimentação da conta de ferramentais em desenvolvimento, reconhecidos no ativo da Companhia.

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
	2021	Varição	2020
Brasil	51.440	268,7%	13.953
México	74.381	-52,2%	155.736
<b>Adiantamento de clientes</b>	<b>125.821</b>	<b>-25,9%</b>	<b>169.689</b>



**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****v. Dividendos e juros sobre capital próprio**

Durante o exercício de 2021, foram destinados a título de juros sobre capital próprio e dividendos propostos o montante de R\$62 milhões. Destes, R\$40 milhões, foram pagos dentro do próprio exercício e o saldo de R\$ 22 milhões foi pago em janeiro de 2022.

**vi. Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas**

O saldo de provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas apresentou, durante o ano de 2021, aumento de R\$28,4 milhões, representando 15,0% em relação a 2020. A principal variação está relacionada aos passivos assumidos através da combinação de negócios conforme item 10.3 b neste Formulário de Referência. Adicionalmente, as causas trabalhistas, apresentaram variação relevante tal efeito deriva do ingresso de novas ações apresentadas por ex-empregados da Companhia. No período foram efetuados pagamentos na ordem de R\$46,8 milhões.

Consolidado						
	Cíveis	Tributárias	Trabalhistas	Previdenciárias	Depósitos judiciais	Total
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2019</b>	<b>54.253</b>	<b>71.267</b>	<b>77.342</b>	<b>11.139</b>	<b>(31.617)</b>	<b>182.384</b>
Adições	901	-	93	-	(2.050)	(1.056)
Atualização (reversão)	(4.347)	2.236	38.728	456	-	37.073
Remuneração	-	-	-	-	(537)	(537)
Pagamentos	(12)	(68)	(42.341)	(568)	-	(42.989)
Resgates	-	-	-	-	13.959	13.959
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2020</b>	<b>50.795</b>	<b>73.435</b>	<b>73.822</b>	<b>11.027</b>	<b>(20.245)</b>	<b>188.834</b>
Combinação de negócios (nota 36)	-	2.163	41.808	-	(14.003)	29.968
Adições	-	1	584	-	(714)	(129)
Atualização (reversão)	5.966	(277)	23.194	4.490	-	33.373
Remuneração	-	-	-	-	(385)	(385)
Pagamentos	(11.761)	-	(27.818)	(7.176)	-	(46.755)
Resgates	-	-	-	-	12.302	12.302
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2021</b>	<b>45.000</b>	<b>75.322</b>	<b>111.590</b>	<b>8.341</b>	<b>(23.045)</b>	<b>217.208</b>
Parcela circulante						34.064
Parcela não circulante						183.144
						<b>217.208</b>

**vii. Obrigações de benefícios de aposentadoria**

As operações no México possuem obrigações de benefícios definidos. O objetivo dos planos de benefícios definidos é oferecer aos funcionários benefícios de aposentadoria, adicionais e complementares aos prestados por outros planos de aposentadoria ou pensão, públicos ou privados. Adicionalmente a legislação mexicana também prevê outros benefícios definidos de prêmio por antiguidade e indenização legal.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2021	Variação	2020
<b>Benefícios de planos previdenciários</b>			
Planos de pensão	15.441	-13,3%	17.814
<b>Outros benefícios a empregados</b>			
Prêmio por antiguidade	24.565	59,4%	15.408
Indenização legal	32.797	1,8%	32.224
<b>Obrigações de benefícios de aposentadoria</b>	<b>72.803</b>	<b>11,2%</b>	<b>65.446</b>

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****Análise das principais variações patrimoniais das posições em 31 de dezembro de 2020 em relação a 31 de dezembro de 2019**

O quadro abaixo demonstra as principais contas do ativo da Companhia, bem como as respectivas variações:

ATIVO (Em R\$ mil)	Exercício social findo em				
	2020	AV%	Variação	2019	AV%
<b>Circulante</b>					
Caixa e equivalentes de caixa	1.425.113	23,3%	69,7%	840.030	16,4%
Instrumentos financeiros derivativos	1.236	0,0%	-74,0%	4.751	0,1%
Contas a receber	683.404	11,2%	1,6%	672.356	13,1%
Estoques	754.486	12,3%	15,3%	654.107	12,8%
Ferramentais	183.146	3,0%	29,8%	141.128	2,8%
Impostos de renda e contribuição social a recuperar	94.171	1,5%	44,9%	65.004	1,3%
Demais tributos a recuperar	132.267	2,2%	-18,8%	162.854	3,2%
Títulos a receber e outros	55.999	0,9%	-5,3%	59.112	1,2%
	<b>3.329.822</b>	54,5%	28,1%	<b>2.599.342</b>	50,7%
<b>Não Circulante</b>					
Impostos de renda e contribuição social a recuperar	76.636	1,3%	-13,3%	88.349	1,7%
Demais tributos a recuperar	231.247	3,8%	18,9%	194.459	3,8%
Imposto de renda e contribuição social diferidos	428.733	7,0%	118,9%	195.887	3,8%
Créditos Eletrobrás	81.446	1,3%	-46,5%	152.149	3,0%
Depósitos judiciais e outros	48.824	0,8%	15,5%	42.261	0,8%
Propriedades para investimento	6.363	0,1%	0,0%	6.363	0,1%
Investimentos em instrumentos patrimoniais	11.645	0,2%	23,1%	9.461	0,2%
Imobilizado	1.726.857	28,2%	5,7%	1.634.336	31,9%
Intangível	171.746	2,8%	-14,8%	201.560	3,9%
	<b>2.783.497</b>	45,5%	10,2%	<b>2.524.825</b>	49,3%
<b>Ativo Total</b>	<b>6.113.319</b>	100,0%	19,3%	<b>5.124.167</b>	100,0%

**i. Caixa e equivalentes de caixa**

O acréscimo de 69,7% do saldo de caixa e equivalentes de caixa em 31 de dezembro de 2020 em relação a 31 de dezembro de 2019 deve-se, substancialmente, à geração de caixa oriunda das atividades operacionais e das captações líquidas ocorridas no ano, no montante de R\$310.259, como estratégia de preservação de caixa e formação de colchão de liquidez para fazer frente aos efeitos da pandemia.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
Caixa e bancos	19.401	1006,1%	1.754
Aplicações financeiras no país	753.533	126,2%	333.096
Aplicações financeiras no exterior	652.179	29,1%	505.180
<b>Caixa e equivalente de caixas</b>	<b>1.425.113</b>	<b>69,7%</b>	<b>840.030</b>

**ii. Contas a receber**

A variação das contas a receber decorre, substancialmente, da redução do quantitativo de vendas do período, contraposto pela desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano (US\$) que passou de R\$4,0307 em 31 de dezembro de 2019 para R\$5,1967 em 31 de dezembro de 2020.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
Mercado interno	93.459	31,4%	71.121
Mercado externo	600.445	-0,4%	602.624
Provisão para créditos de liquidação duvidosa	(10.500)	655,9%	(1.389)
<b>Contas a receber</b>	<b>683.404</b>	<b>1,6%</b>	<b>672.356</b>

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

A Companhia realiza análise qualitativa dos principais clientes e quantitativa da carteira de títulos a receber para determinar a estimativa para perdas em recebíveis. O acréscimo se deve, principalmente, ao reconhecimento de provisão para eventual perda em decorrência dos impactos causados pela pandemia da COVID-19, exclusivamente no segmento de hidráulica.

A Companhia não espera outros ajustes materiais em decorrência dos impactos causados pela pandemia em suas contas a receber.

### iii. Estoques

Em 2020 a evolução se deve, em grande, parte, à desvalorização cambial do Real frente ao Dólar norte americano e, em menor escala, à produção para estoque objetivando eliminar riscos de fornecimentos aos nossos clientes em função da pandemia.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
Produtos acabados	230.758	15,3%	200.172
Produtos em elaboração	297.785	10,5%	269.547
Matérias-primas	181.355	45,2%	124.860
Materiais de manutenção e outros	81.586	8,6%	75.132
Provisão para perdas	(36.998)	137,1%	(15.604)
<b>Estoques</b>	<b>754.486</b>	<b>15,3%</b>	<b>654.107</b>

Em 30 de junho de 2020, em decorrência da suspensão das atividades, por tempo indeterminado, da linha de acabamento da unidade de Mauá-SP, a Companhia constituiu provisão para desvalorização de determinados itens de estoque de materiais de manutenção intrinsecamente relacionados àquela unidade no montante de R\$9.146, os quais passaram a não mais ter previsibilidade de recuperabilidade. A Companhia não espera outros ajustes materiais em decorrência dos impactos causados pela pandemia em seus estoques.

### iv. Ferramentais de terceiros

Em 2020, os ferramentais de terceiros apresentaram crescimento de 29,8%, impactado fortemente pela desvalorização do Real frente ao Dólar norte americano (US\$) que passou de R\$4,0307 em 31 de dezembro de 2019 para R\$5,1967 em 31 de dezembro de 2020 e pelo desenvolvimento de novos projetos junto aos clientes.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
Em desenvolvimento no Brasil	14.183	71,7%	8.262
Em desenvolvimento no México	168.963	27,2%	132.866
<b>Ferramentais</b>	<b>183.146</b>	<b>29,8%</b>	<b>141.128</b>

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****v. Demais tributos a recuperar**

	dez/20			dez/19		
	Circulante	Não circulante	Total	Circulante	Não circulante	Total
<b>Controladora</b>	<b>44.978</b>	<b>231.247</b>	<b>276.225</b>	<b>94.000</b>	<b>194.459</b>	<b>288.459</b>
ICMS a recuperar - SP	5.697	8.138	13.835	10.143	12.777	22.920
ICMS a recuperar - SC	29.982	53.528	83.510	29.981	89.683	119.664
Benefício Reintegra	463	52.744	53.207	2.047	27.952	29.999
COFINS, PIS e IPI a recuperar	8.836	116.837	125.673	51.829	64.047	115.876
<b>Controladas</b>	<b>87.289</b>	<b>-</b>	<b>87.289</b>	<b>68.854</b>	<b>-</b>	<b>68.854</b>
Imposto sobre valor agregado - IVA	87.289	-	87.289	68.854	-	68.854
<b>Consolidado</b>	<b>132.267</b>	<b>231.247</b>	<b>363.514</b>	<b>162.854</b>	<b>194.459</b>	<b>357.313</b>

Em 2020, o saldo agregado dos demais tributos a recuperar estão em linha com o saldo de 31 de dezembro de 2019, as principais variações estão abaixo relacionadas

- **Benefício Reintegra.** A Companhia preparou laudos que comprovam a existência de resíduo tributário não desonerado na cadeia produtiva e reconheceu em 2020 o valor de R\$32,7 milhões, que serão monetizados após procedimentos a serem iniciados junto às autoridades fazendárias.
- **PIS/COFINS.** Em 2020, considerando o trânsito em julgado do Mandado de Segurança que tramitava no Tribunal Regional Federal da 4ª região, a Companhia teve reconhecido o direito de excluir o ICMS da base de cálculo para a contribuição do PIS e da COFINS, cujo valor, apurado em dezembro de 2020, representa R\$58,2 milhões, sendo registrado em outras receitas e despesas operacionais. EM 2020 a Companhia realizou, mediante ressarcimento em espécie, R\$ 36,0 milhões de créditos correntes.
- **Redução do saldo credor de ICMS da ordem de R\$ 45,2 milhões.** Em Santa Catarina, a Companhia vem realizando seu saldo credor mediante transferências a terceiros e com a ampliação do regime do Pro-Emprego, que difere a cobrança do ICMS, mediante inclusão de fornecedores que até 31/12/2019 não estavam no programa. Em São Paulo a realização acontece através das operações normais de vendas.

**vi. Impostos de renda e contribuição social a recuperar**

A partir de janeiro de 2019 a Companhia passou a recolher os tributos sobre o lucro real em bases trimestrais. Em alguns períodos anteriores foi apurado excesso de recolhimento acarretando saldos credores. Referidos valores serão utilizados para compensação de tributos federais devidos pela Companhia, em especial o próprio Imposto de Renda e a Contribuição Social ou ressarcimento em espécie no caso das controladas do México. As projeções da Companhia apontam para a realização deste ativo em até 5 anos.

O acréscimo de 11,4% do saldo total da conta de impostos de renda e contribuição social a recuperar em 2020, sobre o saldo de 2019, é reflexo substancialmente da utilização do saldo credor para (i) compensação de tributos federais, como IRRF sobre folha de pagamento, e (ii) os recolhimentos mensais realizados pelas subsidiárias apurados em base estimativa, que foram superiores ao apurado anualmente em base fiscal, gerando um crédito a compensar que será solicitado pela Companhia.

	dez/20			dez/19		
	Circulante	Não circulante	Total	Circulante	Não circulante	Total
<b>Controladora</b>	<b>50.332</b>	<b>76.636</b>	<b>126.968</b>	<b>50.118</b>	<b>88.349</b>	<b>138.467</b>
Imposto de renda	50.332	45.482	95.814	50.118	50.821	100.939
Contribuição social	-	31.154	31.154	-	37.528	37.528
<b>Controladas</b>	<b>43.839</b>	<b>-</b>	<b>43.839</b>	<b>14.886</b>	<b>-</b>	<b>14.886</b>
Imposto de renda	43.839	-	43.839	14.886	-	14.886
<b>Consolidado</b>	<b>94.171</b>	<b>76.636</b>	<b>170.807</b>	<b>65.004</b>	<b>88.349</b>	<b>153.353</b>

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****vii. Imobilizado**

Em 2020, o imobilizado apresentou aumento de 5,7% decorrente de (i) variação cambial de R\$270,3 milhões nos ativos das subsidiárias mexicanas, (ii) adições, especialmente para sustentação da capacidade operacional no montante de R\$132,0 milhões, e reduções por (iii) depreciação de R\$293,3 milhões; (iv) baixas e transferências no montante de R\$12,0 milhões e (v) impairment de R\$3,4 milhões, devido aos impactos da COVID-19, dentre os quais, cita-se dada a paralização, por tempo indeterminado, das atividades de acabamento realizadas na unidade de Mauá – SP .

**viii. Intangível**

Quando comparado a 2019, o saldo de intangível em 31 de dezembro de 2020 apresentou redução de 14,8%, efeito esse decorrente:

- Da amortização normal do período de R\$56,8 milhões;
- Do *impairment* no montante de R\$16,0 milhões referente ao valor recuperável de relacionamento contratual de clientes oriundo da aquisição das Companhias no México, visto ter sido observada retomada na demanda de produtos quando comparados aos volumes recalculados em 2019;
- Do efeito da variação cambial, ocasionando aumento de R\$31,5 milhões; e,
- Adições e transferências regulares no período no montante de R\$11,5 milhões.

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

O quadro abaixo demonstra as principais contas do passivo e patrimônio líquido da Companhia, bem como as respectivas variações:

PASSIVO (Em R\$ mil)	Exercício social findo em				
	2020	AV%	Variação	2019	AV%
<b>Circulante</b>					
Fornecedores	616.194	10,1%	-1,8%	627.565	12,2%
Financiamentos e empréstimos	401.924	6,6%	538,8%	62.920	1,2%
Instrumentos financeiros derivativos	1.705	0,0%	0,0%	-	0,0%
Impostos de renda e contribuição social a pagar	2.403	0,0%	-61,0%	6.162	0,1%
Demais tributos a pagar	40.559	0,7%	-23,8%	53.261	1,0%
Salários, encargos sociais e participações	159.924	2,6%	-5,1%	168.544	3,3%
Adiantamentos de clientes	169.689	2,8%	39,4%	121.687	2,4%
Dividendos e juros sobre capital próprio	135	0,0%	-29,3%	191	0,0%
Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas	37.016	0,6%	-8,7%	40.536	0,8%
Títulos a pagar e outros	84.509	1,4%	85,2%	45.629	0,9%
	<b>1.514.058</b>	<b>24,8%</b>	<b>34,4%</b>	<b>1.126.495</b>	<b>22,0%</b>
<b>Não Circulante</b>					
Financiamentos e empréstimos	1.823.618	29,8%	28,3%	1.421.061	27,7%
Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas	151.818	2,5%	7,0%	141.848	2,8%
Obrigações de benefícios de aposentadoria	65.446	1,1%	48,5%	44.069	0,9%
Outros passivos de longo prazo	4.922	0,1%	49,6%	3.291	0,1%
	<b>2.045.804</b>	<b>33,5%</b>	<b>27,0%</b>	<b>1.610.269</b>	<b>31,4%</b>
<b>Patrimônio Líquido</b>					
Capital social	1.060.301	17,3%	0,0%	1.060.301	20,7%
Gastos com emissão de ações	(6.541)	-0,1%	0,0%	(6.541)	-0,1%
Remuneração baseada em ações	5.245	0,1%	-34,2%	7.968	0,2%
(-) Ações em tesouraria	(374)	0,0%	0,0%	-	0,0%
Ajuste de avaliação patrimonial	849.634	13,9%	38,5%	613.252	12,0%
Reservas de lucros	645.192	10,6%	-9,4%	712.423	13,9%
	<b>2.553.457</b>	<b>41,8%</b>	<b>7,0%</b>	<b>2.387.403</b>	<b>46,6%</b>
<b>Passivo Total</b>	<b>6.113.319</b>	<b>100,0%</b>	<b>19,3%</b>	<b>5.124.167</b>	<b>100,0%</b>

### i. Fornecedores

O saldo de fornecedores permaneceu em linha com o apresentado no exercício anterior, crescendo devido ao reflexo da desvalorização cambial do Real frente ao dólar norte americano obre a parcela das subsidiárias internacionais e reduzindo em função do menor volume de compras como reflexo da pandemia da COVID-19.

### ii. Financiamentos e Empréstimos (CP e LP)

As principais variações ocorridas durante o exercício de 2020, foram (i) captações no montante de R\$494,4 milhões; (ii) liquidações de R\$184,2 milhões; e, (iii) acréscimo pela variação cambial de R\$407,5 milhões.

Consolidado			
	2020	Variação	2019
<b>Moeda Nacional</b>	<b>347.544</b>	<b>1400,7%</b>	<b>23.159</b>
Operação 4131	225.903	-	-
Nota de Crédito a Exportação - NCE	103.621	-	-
Finame (PSI)	8.828	-35,0%	13.581
Arrendamentos Direito Uso de Ativos	9.192	-4,0%	9.578
<b>Moeda Estrangeira</b>	<b>1.877.998</b>	<b>28,6%</b>	<b>1.460.822</b>
Senior Unsecured Notes - US\$350.000	1.865.843	29,1%	1.445.782
Arrendamentos Direito Uso de Ativos	12.155	-19,2%	15.040
Parcela circulante	401.924	538,8%	62.920
Parcela não circulante	1.823.618	28,3%	1.421.061
	<b>2.225.542</b>	<b>50,0%</b>	<b>1.483.981</b>

### iii. Adiantamento de clientes

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

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
Brasil	13.953	-3,1%	14.401
México	155.736	45,2%	107.286
<b>Adiantamento de clientes</b>	<b>169.689</b>	<b>39,4%</b>	<b>121.687</b>

Parte significativa do saldo da conta de adiantamento de clientes está atrelada ao desenvolvimento de ferramentais. No período em análise, verificou-se que o aumento de R\$48,0 milhões em 2020 frente a 2019 é substancialmente decorrente de variação cambial e novos projetos de ferramentais.

**iv. Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas (CP e LP)**

O saldo de provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas apresentou durante o ano de 2020 aumento de R\$38,1 milhões. A variação de R\$38,8 milhões nas causas trabalhistas deriva essencialmente da atualização de provisões registradas em exercício anterior e do ingresso de novas ações propostas por ex-empregados da Companhia. A variação das contingências tributárias e previdenciárias, no montante de R\$2,7 milhões, decorre substancialmente da atualização de provisões realizadas em exercício anterior. As causas de natureza cível reduziram R\$3,4 milhões, essencialmente por reversão de provisões realizadas em exercício anterior, e causas previdenciárias mantiveram o saldo em linha com exercício anterior. O saldo agregado das provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas cresceu de R\$182,3 milhões em 2019 para R\$188,8 milhões em 2020 e as principais variações, conforme quadro abaixo, estão nas de natureza trabalhista com acréscimo de R\$38,7 milhões e pagamentos de R\$42,3 milhões.

**Consolidado**

	Cíveis	Tributárias	Trabalhistas	Previdenciárias	Depósitos judiciais	Total
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2019</b>	<b>54.253</b>	<b>71.267</b>	<b>77.342</b>	<b>11.139</b>	<b>(31.617)</b>	<b>182.384</b>
Adições	901	-	93	-	(2.050)	(1.056)
Atualização (reversão)	(4.347)	2.236	38.728	456	-	37.073
Remuneração	-	-	-	-	(537)	(537)
Pagamentos	(12)	(68)	(42.341)	(568)	-	(42.989)
Resgates	-	-	-	-	13.959	13.959
<b>Saldo em 31 de dezembro de 2020</b>	<b>50.795</b>	<b>73.435</b>	<b>73.822</b>	<b>11.027</b>	<b>(20.245)</b>	<b>188.834</b>
Parcela circulante						37.016
Parcela não circulante						151.818
						<b>188.834</b>

**v. Obrigações de benefícios de aposentadoria**

As operações no México possuem obrigações de benefícios definidos. O objetivo dos planos de benefícios definidos é oferecer aos funcionários benefícios de aposentadoria, adicionais e complementares aos prestados por outros planos de aposentadoria ou pensão, públicos ou privados. Adicionalmente a legislação mexicana também prevê outros benefícios definidos de prêmio por antiguidade e indenização legal. A variação ocorrida no período refere-se essencialmente ao reconhecimento da variação cambial e atualização do índice de correção dos planos.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em		
	2020	Variação	2019
<b>Benefícios de planos previdenciários</b>			
Planos de pensão	17.814	38,8%	12.834
<b>Outros benefícios a empregados</b>			
Prêmio por antiguidade	15.408	89,5%	8.132
Indenização legal	32.224	39,5%	23.103
<b>Obrigações de benefícios de aposentadoria</b>	<b>65.446</b>	<b>48,5%</b>	<b>44.069</b>

**Análise dos fluxos de caixa**

**10. Comentários dos diretores / 10.1 - Condições financeiras/patrimoniais****Análise comparativa dos fluxos de caixa dos exercícios sociais encerrados em 31 de dezembro de 2021 e 31 de dezembro de 2020**

O quadro abaixo apresenta as demonstrações do fluxo de caixa consolidado, bem como as respectivas variações, nos períodos abaixo indicados:

<i>(Em R\$ mil)</i>		Exercício social findo em	
RESUMO DO FLUXO DE CAIXA	2021	Variação	2020
<b>Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício</b>	<b>1.425.113</b>	69,7%	<b>840.030</b>
Caixa oriundo das atividades operacionais	324.266	11,2%	291.659
Caixa aplicado nas atividades de investimentos	(171.011)	39,3%	(122.768)
Caixa aplicado nas atividades de financiamentos	(383.312)	-232,3%	289.717
Efeito cambial no caixa do exercício	77.389	-38,8%	126.475
<b>Aumento da disponibilidade de caixa</b>	<b>(152.668)</b>	<b>-126,1%</b>	<b>585.083</b>
<b>Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício</b>	<b>1.272.445</b>	<b>-10,7%</b>	<b>1.425.113</b>

**i. Atividades operacionais**

Em 2021 a Companhia gerou R\$324,3 milhões de caixa a partir das atividades operacionais, representando cerca de 36,9% do EBITDA ajustado, frente a R\$291,7 milhões em 2020. Sendo que a maior variação do capital de giro foi compensada pelo aumento do lucro líquido no período e recebimentos de créditos da Eletrobrás no valor de R\$ 79 milhões.

**ii. Atividades de investimentos**

No que diz respeito às atividades de investimentos, foram aplicados R\$171,0 milhões, decorrentes de adições ao ativo imobilizado e intangível, refletindo investimentos realizados pela Companhia, os quais estão relacionados principalmente ao início de novos produtos, usinagem, segurança e meio ambiente. O indicador também foi afetado pelo recebimento de R\$ 60 milhões de posição de caixa e outros ajustes relacionados à aquisição dos negócios de fundição de ferro da Teksid no Brasil e Portugal.

**iii. Atividades de financiamentos**

No que tange às atividades de financiamentos, em 2021 verificou-se consumo de R\$383,3 milhões frente geração de R\$289,7 milhões em 2020. O impacto refere-se à (i) recompra e emissão das senior unsecured notes conforme descrito em f i dessa sessão; (ii) a amortização de empréstimos firmados e (iii) pelo pagamento de juros sobre capital próprio, no valor de R\$ 40 milhões.



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

### Análise comparativa dos fluxos de caixa dos exercícios sociais encerrados em 31 de dezembro de 2020 e 31 de dezembro de 2019

O quadro abaixo apresenta as demonstrações do fluxo de caixa consolidado, bem como as respectivas variações, nos períodos abaixo indicados:

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em	
RESUMO DO FLUXO DE CAIXA	2020	Varição	2019
<b>Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício</b>	<b>840.030</b>	<b>17,7%</b>	<b>713.733</b>
Caixa oriundo das atividades operacionais	291.659	-48,5%	566.656
Caixa aplicado nas atividades de investimentos	(122.768)	-54,3%	(268.547)
Caixa gerado nas atividades de financiamentos	289.717	-261,3%	(179.609)
Efeito cambial no caixa do exercício	126.475	1522,2%	7.797
<b>Aumento da disponibilidade de caixa</b>	<b>585.083</b>	<b>363,3%</b>	<b>126.297</b>
<b>Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício</b>	<b>1.425.113</b>	<b>69,7%</b>	<b>840.030</b>

#### *i. Atividades operacionais*

A Companhia gerou R\$291,7 milhões de caixa a partir das atividades operacionais em 2020, frente a R\$566,7 milhões em 2019. A comparação anual foi prejudicada pelos efeitos da pandemia que impactou fortemente o segundo trimestre.

#### *ii. Atividades de investimentos*

Em relação às atividades de investimentos, em 2020 foram aplicados R\$122,8 milhões em adições ao ativo imobilizado e intangível, montante 54,3% inferior ao aplicado em 2019. O decréscimo está relacionado à suspensão e postergação de projetos, decorrente da estratégia da Companhia de preservação do caixa e priorização de investimentos relacionados à manutenção, meio ambiente e segurança do trabalho.

#### *iii. Atividades de financiamentos*

Em relação às atividades de financiamentos, durante 2020 foram gerados R\$289,7 milhões, frente consumo de R\$179,6 milhões em 2019. Diante do cenário de incertezas da duração e impactos da pandemia na economia global e demanda pelos produtos da Companhia, no primeiro trimestre de 2020, ocorreu captação de empréstimos bancários no valor de R\$494,4 milhões, com o objetivo de aumentar a liquidez, dos quais R\$179,4 milhões foram liquidados ainda em 2020.

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

As informações a seguir apresentadas foram avaliadas e comentadas pelos Diretores da Companhia:

### a) *Resultado das operações da Companhia, em especial:*

#### i. *Descrição de quaisquer componentes importantes da receita*

As receitas da Companhia decorrem de:

**Transporte, infraestrutura & agricultura** – Fabricação, sob encomenda, de componentes estruturais de ferro fundido e usinados, com elevado conteúdo tecnológico, tais como componentes para sistemas de propulsão (blocos e cabeçotes), freio, transmissão, direção, eixo e suspensão de veículos, para fabricantes mundiais de motores, automóveis de passeio, veículos comerciais (caminhões, ônibus e outros), máquinas de construção, tratores, máquinas agrícolas e geradores de energia. Esse segmento representou 95,3%, 95,4% e 95,3% das receitas da Companhia nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2021, 2020 e 2019, respectivamente.

**Hidráulica** – Fabricação de conexões de ferro maleável para a indústria da construção e perfis de ferro fundido para uso diversificado. O segmento de hidráulica corresponde a 4,7%, 4,6% e 4,7% das receitas da Companhia nos exercícios findos em 31 de dezembro de 2021, 2020 e 2019, respectivamente.

#### ii. *Fatores que afetaram materialmente os resultados operacionais*

### **Análise comparativa entre os exercícios sociais encerrados em 31 de dezembro de 2021 e 31 de dezembro de 2020**

No exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2021, as receitas aumentaram 66,4%, sendo 136% de aumento no mercado interno e, 53,2% do mercado externo, quando comparadas ao ano anterior. Destacam-se, principalmente, os seguintes fatores para a variação das receitas do período de referência:

- Retomada dos volumes;
- Repasses de custos e recomposição de preços;
- Incorporação, a partir de 01 de outubro de 2021, do resultado das novas operações;
- Desvalorização cambial, com impacto positivo nas receitas em moeda estrangeira;

### **Análise comparativa entre os exercícios sociais encerrados em 31 de dezembro de 2020 e 31 de dezembro de 2019**

No exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2020, as receitas oriundas do mercado externo apresentaram redução de 15,4% comparadas ao exercício anterior. Por sua vez, as receitas do mercado interno reduziram 27,3%. Destacam-se, principalmente, os seguintes fatores para a variação das receitas do período de referência:

- Redução do volume físico de vendas em função da pandemia da COVID-19 foi o principal fator da queda na receita;
- Taxa de câmbio favorável e mix de produto de maior valor agregado amenizaram em parte.

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

- b) *Variações das receitas atribuíveis a modificações de preços, taxas de câmbio, inflação, alterações de volumes e introdução de novos produtos e serviços.* A tabela abaixo demonstra a composição dos volumes físicos de vendas e das receitas nos períodos abaixo indicados.

(Em R\$ mil)	Exercício social findo em					
	2021		2020		2019	
	Volumes	Receitas	Volumes	Receitas	Volumes	Receitas
<b>Mercado interno</b>						
Produtos de transporte, infraestrutura e agricultura	119.193	1.417.940	62.723	560.163	96.555	797.272
Produtos industriais	12.999	182.261	10.864	117.991	14.002	135.124
	<b>132.192</b>	<b>1.600.201</b>	<b>73.587</b>	<b>678.154</b>	<b>110.557</b>	<b>932.396</b>
<b>Mercado externo</b>						
Produtos de transporte, infraestrutura e agricultura	392.406	5.330.937	310.625	3.501.703	441.463	4.125.637
Produtos industriais	12.995	151.397	7.997	77.739	14.152	105.552
	<b>405.401</b>	<b>5.482.334</b>	<b>318.622</b>	<b>3.579.442</b>	<b>455.615</b>	<b>4.231.189</b>
<b>Total</b>	<b>537.593</b>	<b>7.082.535</b>	<b>392.209</b>	<b>4.257.596</b>	<b>566.172</b>	<b>5.163.585</b>

Considerando as variações de volumes e receitas apresentados acima, verificamos:

Mercado interno:

- Aumento de 79,6% de volume em 2021, com 132.192 toneladas, frente ao exercício de 2020, com 73.587. Contra redução de volume de 33,4% em 2020 frente ao exercício de 2019, de 110.557 toneladas.
- Nas receitas, o aumento apresentado em 2021 foi aumento de 136,0% e em contrapartida em 2020 foi redução de 27,3% quando comparado ao exercício anterior.

Mercado externo:

- Em relação ao desempenho dos volumes vendidos para o mercado externo, observou-se aumento de 27,2% em 2021, com 405.401 toneladas, frente a 2020, com 318.622. E, redução de 30,1% em 2020 comparado a 2019, que foi de 455.615 toneladas.
- Para as receitas do mercado externo em 2021 houve aumento de 53,2% quando comparadas as receitas de 2020 e redução de 15,4% em 2020 em relação a 2019.

A tabela a seguir demonstra as variações das receitas atribuíveis a modificações de preços, taxas de câmbio e alterações de volumes nos períodos abaixo indicados:

(Em R\$ mil)	Variações entre os exercícios sociais findos em		
	2021 e 2020	2020 e 2019	2019 e 2018
<b>Variações da receita operacional</b>			
<b>Mercado interno</b>			
Efeito dos volumes vendidos	709.419	(340.701)	(15.690)
Efeito dos preços	212.628	86.459	115.372
	<b>922.047</b>	<b>(254.242)</b>	<b>99.682</b>
<b>Mercado externo</b>			
Efeito dos volumes vendidos	974.891	(1.272.224)	(249.282)
Efeito dos preços	564.834	(412.670)	199.926
Efeito da taxa de câmbio	363.167	1.033.147	285.043
	<b>1.902.892</b>	<b>(651.747)</b>	<b>235.687</b>
<b>Total</b>	<b>2.824.939</b>	<b>(905.989)</b>	<b>335.369</b>

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

As variações que trouxeram maiores impactos foram:

Mercado Interno:

- No exercício de 2021 observou-se que os níveis de volume do segmento transporte, infraestrutura e agricultura apresentaram aumento de 90,0% quando comparado a 2020, e redução de 35,1% em 2020 em relação a 2019.
- No segmento de hidráulico o aumento de volume vendido no exercício de 2021 quando comparado a 2020 foi de 19,7%, em relação a 2020 houve redução de 22,4% no comparativo contra 2019.
- As variações positivas apresentadas nas receitas foram superiores aos aumentos de volume, dado que a Companhia conseguiu reajustar seus preços mediante repasse de inflação dos custos.

Mercado Externo:

- Aumento no volume de vendas nos segmentos de transporte, infraestrutura e agricultura de 26,3%. No segmento hidráulico, houve significativa redução de 62,5%. Em relação a 2020 frente a 2019, houve redução de 29,6% nos segmentos de transporte, infraestrutura e agricultura, e 43,5% no segmento hidráulico.
- Aumento de preço pelo repasse dos custos e a desvalorização do real frente ao dólar norte americano resultou na variação de receitas superiores ao volume, sendo 52,2% para os produtos de transporte, infraestrutura e agricultura e 94,8% para o segmento dos produtos industriais. Considerando a variação de 2020 frente a 2019 tais repasses não impediram a redução de 15,4% das receitas.

### 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 da Companhia.*

As tabelas abaixo demonstram as principais variações do resultado operacional da Companhia atribuíveis a modificações de preços, taxas de câmbio, inflação de materiais e alterações de volumes nos períodos abaixo indicados.

Variações entre os exercícios sociais findos em									
(Em R\$ mil)	2021 e 2020			2020 e 2019			2019 e 2018		
	Receita operacional	Custos e despesas	(1) EBITDA ajustado	Receita operacional	Custos e despesas	(1) EBITDA ajustado	Receita operacional	Custos e despesas	(1) EBITDA ajustado
<b>Mercado Interno</b>									
Efeito dos volumes vendidos	709.419	(591.208)	<b>118.211</b>	(340.701)	308.585	<b>(32.116)</b>	(15.688)	13.619	<b>(2.069)</b>
Efeito dos preços	212.628	-	<b>212.628</b>	86.459	-	<b>86.459</b>	115.370	-	<b>115.370</b>
<b>Mercado Externo</b>									
Efeito dos volumes vendidos	974.891	(875.434)	<b>99.457</b>	(1.272.224)	1.143.475	<b>(128.749)</b>	(249.281)	221.965	<b>(27.316)</b>
Efeito dos preços	564.834	-	<b>564.834</b>	(412.670)	-	<b>(412.670)</b>	199.925	-	<b>199.925</b>
Efeito da Taxa de câmbio	363.167	(108.060)	<b>255.107</b>	1.033.147	(441.325)	<b>591.822</b>	285.043	(154.623)	<b>130.420</b>
<b>Variações de custos e despesas</b>									
mão-de-obra	-	(829.798)	<b>(829.798)</b>	-	(236.264)	<b>(236.264)</b>	-	(111.450)	<b>(111.450)</b>
Outros (Mix, diluição e reoneração)	-	(148.014)	<b>(148.014)</b>	-	36.589	<b>36.589</b>	-	(281.801)	<b>(281.801)</b>
	<b>2.824.939</b>	<b>(2.552.514)</b>	<b>272.425</b>	<b>(905.989)</b>	<b>811.060</b>	<b>(94.929)</b>	<b>335.369</b>	<b>(312.290)</b>	<b>23.079</b>

As variações que trouxeram principais impactos foram:

- Retomada dos volumes pré-pandemia;
- Impacto da inflação de materiais e mão de obra; e,
- Impacto da taxa de câmbio, favorável em todos os períodos analisados;
- Impactos de Mix e de diluição de custos.

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

A tabela abaixo demonstra as principais variações no resultado financeiro da Companhia atribuíveis a variações do câmbio, monetárias, de taxas de juros e outras, para os períodos abaixo indicados.

(Em R\$ mil)		Exercício social findo em			
Resultado financeiro	2021	Variação	2020	Variação	2019
<b>Passivos financeiros ao custo amortizado</b>	<b>(169.412)</b>	19,6%	<b>(141.608)</b>	50,8%	<b>(93.883)</b>
Empréstimos	(169.125)	19,7%	(141.276)	50,7%	(93.718)
Títulos a pagar e outros passivos financeiros	(287)	-13,6%	(332)	101,2%	(165)
<b>Passivos financeiros a valor justo por meio do resultado</b>	<b>-</b>	-100,0%	<b>(4.458)</b>	-	<b>-</b>
Empréstimos	-	-100,0%	(4.458)	-	-
<b>Ativos financeiros a valor justo por meio do resultado</b>	<b>(10.605)</b>	-85,0%	<b>(70.703)</b>	-	<b>-</b>
Variações Passivas - Eletrobrás	(10.605)	-85,0%	(70.703)	-	-
<b>Outras despesas financeiras</b>	<b>(27.004)</b>	43,9%	<b>(18.760)</b>	-28,7%	<b>(26.296)</b>
<b>Total das despesas financeiras</b>	<b>(207.021)</b>	-12,1%	<b>(235.529)</b>	96,0%	<b>(120.179)</b>
<b>Ativos financeiros a valor justo por meio do resultado</b>	<b>19.376</b>		<b>(79)</b>	-100,1%	<b>54.285</b>
Variações Ativas - Eletrobrás (nota 11)	19.629		-	-100,0%	53.645
Investimentos em instrumentos patrimoniais	(253)		(79)		640
<b>Ativos financeiros ao custo amortizado</b>	<b>22.146</b>	19,2%	<b>18.585</b>	43,5%	<b>12.947</b>
Caixa e equivalentes de caixa	22.146	19,2%	18.585	43,5%	12.947
<b>Créditos tributários e outras receitas financeiras</b>	<b>6.460</b>	-69,4%	<b>21.106</b>	-7,6%	<b>22.854</b>
<b>Total das receitas financeiras</b>	<b>47.982</b>	21,1%	<b>39.612</b>	-56,0%	<b>90.086</b>
<b>Variações monetárias e cambiais, líquidas</b>					
Variações monetárias e cambiais	12.763	-81,4%	68.588	-	(12.411)
Resultado com operações de Hedge	(921)	-99,6%	(213.608)	-	24.483
<b>Variações cambiais, líquidas</b>	<b>11.842</b>	-108,2%	<b>(145.020)</b>	-	<b>12.072</b>
<b>Resultado financeiro, líquido</b>	<b>(147.197)</b>	-56,8%	<b>(340.937)</b>	-	<b>(18.021)</b>

O resultado financeiro líquido de 2021 consistiu em despesa líquida de R\$147,2 milhões, em 2020 foi de R\$340,9 milhões e R\$18,0 milhões em 2019.

Em fevereiro, a Companhia concluiu a emissão de título de dívida no mercado internacional no valor de US\$ 375 milhões, com cupom de 4,5% a.a. e amortização em 2031. Os recursos foram utilizados principalmente na recompra das Senior Notes com vencimento em 2024 e cupom de 6,625% a.a. , ocasionando redução do custo da dívida. Por sua vez, a desvalorização cambial (taxa média de R\$ 5,40 em 2021 vs R\$ 5,16 em 2020) contribuiu para o aumento das despesas financeira em moeda estrangeira.

A atualização do valor do instrumento derivativo utilizado para ajustar o valor presente dos créditos a receber da Eletrobrás (sem efeito caixa) representou receita líquida de R\$ 9 milhões em 2021.

As despesas com variações monetárias e cambiais líquidas, no valor de R\$ 12 milhões, são decorrentes de (i) variações positivas nas contas do balanço patrimonial, no valor de R\$ 13 milhões e (ii) resultado de operações de hedge com base no instrumento de zero-cost collar, correspondente a despesa de R\$ 1 milhão no período.

A variação cambial apresentada no período comparativo entre 2020 e 2019 reflete: (i) ganho pela variação cambial no montante de R\$68,6 milhões e (ii) perda nas operações de derivativos financeiros de R\$213,6 milhões.

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

As informações a seguir apresentadas foram avaliadas e comentadas pelos Diretores da Companhia:

### ***(a) Introdução ou alienação de segmento operacional***

Em 2020, devido aos impactos da COVID-19, a Companhia paralisou por tempo indeterminado a área de acabamento da unidade situada em Mauá-SP. Como reflexo das ações, R\$3.404 foram registrados a título de impairment.

Em 31 de dezembro de 2021, a Companhia revisou indicadores de impairment de seus ativos e não identificou a necessidade de ajustes.

### ***(b) Constituição, aquisição ou alienação de participação societária***

#### **Constituição**

Em 4 de dezembro de 2019 a Companhia constituiu em Anrhem, Holanda, a Tupy Materials & Components B.V. com a integralização de capital no montante de US\$1.500 (R\$6.114), tendo a Tupy S.A. 99% e a Tupy Agroenergética Ltda. 1% de participação no capital investido.

A Tupy Materials & Components B.V. foi constituída com o intuito de concentrar as atividades corporativas no exterior.

#### **Aquisição**

Em 19 de dezembro de 2019 a Companhia celebrou com a Fiat Chrysler Automobiles N.V., Contrato de Compra e Venda de Ações (*Share Purchase Agreement*), para aquisição de 100% do negócio de fundição de ferro da Teksid, incluindo operações localizadas no Brasil, México, Polônia, Portugal e China (esta última, joint venture na qual Teksid detém 50% de participação), além de escritórios nos Estados Unidos e Itália.

Com base na revisão e comentários das autoridades antitruste dos Estados Unidos, Tupy e Stellantis, sucessora da Fiat Chrysler Automobiles N.V., acordaram em revisar o perímetro da transação. Neste novo perímetro a Companhia optou por adquirir os ativos com maior alinhamento estratégico, e decidiu não dar seguimento à aquisição das plantas do México, Polônia, assunção de parte de uma joint venture na China e das estruturas administrativas localizadas na Itália e Estados Unidos.

Em 01 de julho de 2021 a Companhia celebrou com a Stellantis N.V., e com a Teksid SpA, subsidiária integral da Stellantis, o Termo de Aditamento ao Contrato de Compra e Venda de Ações de 19 de dezembro de 2019 para a aquisição das operações brasileira e portuguesa de componentes em ferro fundido, por meio da aquisição da participação da Teksid nas subsidiárias Teksid Iron do Brasil Ltda. E Funfrap-Fundição Portuguesa S.A. A Transação foi aprovada pelo Conselho de Administração da Companhia nessa data.

Em 05 de agosto houve a aprovação da Transação através da Assembleia Geral Extraordinária.

Em 01 de outubro de 2021, a Companhia concluiu a aquisição, obtendo assim o controle das operações brasileira e portuguesa de componentes em ferro da Teksid S.p.A, por meio da aquisição da participação da Teksid nas subsidiárias Teksid Iron do Brasil Ltda. (razão social alterada para Tupy Minas Gerais Ltda) e Funfrap-Fundição Portuguesa S.A.

O preço de aquisição (*Enterprise Value*) foi de €67.500. O valor da contraprestação transferida é o resultado do preço de aquisição, acrescido do saldo de capital de giro e montante em caixa, reduzido do endividamento e da participação de não controladores, com base em saldo estimado do fechamento em 30 de setembro de 2021. O valor final da transação, mais provável a ser acordado entre as partes, resultou em ajuste a receber pela Companhia no montante de R\$ 13.002 para a Teksid Iron do Brasil Ltda e R\$ 554 para a Funfrap-Fundição Portuguesa S.A.

Nesta transação a Tupy S.A. adquiriu 100% do capital social da empresa Tupy Minas Gerais Ltda (antiga: Teksid Iron do Brasil Ltda), localizada na cidade de Betim, estado de Minas Gerais. Na mesma data, por meio de sua subsidiária integral Tupy Material & Components B.V., localizada nos Países Baixos, a Companhia adquiriu 83,6% do capital social da empresa FUNFRAP – Fundição Portuguesa, S.A. localizada na cidade de Aveiro, em Portugal.

Por meio destas aquisições a Companhia ampliará sua carteira de aplicação e de clientes, que, aliada ao aumento da flexibilidade e escala de compras, acarretará maior geração de valor aos acionistas. Do ponto de vista operacional, além da combinação de ativos,

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

existem outras oportunidades de sinergia e ganhos de escala, ampliação da participação dos serviços de usinagem e montagem para os clientes das plantas de Betim e Portugal, que serão implementados ao longo do tempo. A Companhia passa a ter 5 plantas em 3 continentes com capacidade combinada superior a 950.000 toneladas por ano, reforçando o posicionamento junto aos clientes como um parceiro global, incluindo estratégias de produção para atender questões de conteúdo local e distribuição dos produtos de maneira mais eficiente.

Especialistas foram contratados para avaliar e determinar o valor justo dos ativos adquiridos e dos passivos assumidos na aquisição, incluindo também a alocação do preço pago, de acordo com o CPC 15 (R1) – Combinação de Negócios (IFRS 3). Não foram identificados ativos intangíveis e não há expectativa de perda dos recebíveis adquiridos.

A avaliação inicial do valor justo do ativo imobilizado identificou mais valia para planta de Betim no montante de R\$285.400 e R\$52.400 para a planta de Aveiro. Quando avaliadas as aquisições sob a ótica da capacidade de realização econômica identificamos a necessidade de constituição de impairment, os quais já foram considerados no balanço de abertura por ocasião da mensuração do valor justo, representando R\$ 240.400 para a planta de Betim e R\$122.200 para a planta de Aveiro.

Os impactos dos ajustes de preço de acordo com o previsto no contrato de aquisição e os valores de mais valia identificados nos estoques e ativo imobilizado, após aplicação do ajuste de realização por obsolescência econômica - impairment, estão apresentados a seguir, segregados por planta:

### Tupy Minas Gerais Ltda. (antiga Teksid Iron Ltda.)

Tupy Minas Gerais Ltda (antiga Teksid Iron Ltda)	Valor contábil	Valor justo
<b>Ativos adquiridos</b>	<b>769.015</b>	<b>819.385</b>
Caixa e equivalentes de caixa	20.623	20.623
Contas a receber	215.718	215.718
Estoques	184.454	189.625
Títulos a receber e outros	71.741	71.741
Imobilizado	269.712	314.911
Intangível	6.767	6.767
<b>Passivos assumidos</b>	<b>(817.608)</b>	<b>(817.608)</b>
Fornecedores	(281.429)	(281.429)
Financiamentos e empréstimos	(390.166)	(390.166)
Títulos a pagar e outros	(102.042)	(102.042)
Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas	(43.971)	(43.971)
<b>Acervo líquido (assumido) adquirido</b>	<b>(48.593)</b>	<b>1.777</b>

O resultado da compra vantajosa de R\$ 48.804, gerado em função de o valor líquido da transação ter sido crédito para a Companhia de R\$ 47.027 e o valor justo dos ativos e passivos assumidos um ativo líquido de R\$ 1.777, foi reconhecido como receita operacional e está demonstrado conforme segue:

Cálculo contraprestação devida	EURO	BRL
Valor da transação	60.000	369.900
Ajustes líquidos, basicamente dívida	(65.519)	(403.925)
<b>Valor da contraprestação recebida - 01.10.2021</b>	<b>(5.519)</b>	<b>(34.025)</b>
Ajuste a ser recebido	-	(13.002)
<b>Valor total da contraprestação recebida</b>		<b>(47.027)</b>
<b>Total dos ativos identificáveis líquidos a valor justo</b>		<b>1.777</b>
Compra vantajosa (nota 27)		48.804
<b>Total da contraprestação recebida</b>		<b>(47.027)</b>

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

### Funfrap – Fundição Portuguesa S.A.

Funfrap - Fundição Portuguesa S.A.	Valor contábil	Valor justo
<b>Ativos adquiridos</b>	<b>151.969</b>	<b>152.259</b>
Caixa e equivalentes de caixa	17.056	17.056
Contas a receber	43.410	43.410
Estoques	41.315	41.605
Títulos a receber e outros	5.023	5.023
Imobilizado	45.165	45.165
<b>Passivos assumidos</b>	<b>(138.795)</b>	<b>(138.795)</b>
Fornecedores	(44.849)	(44.849)
Financiamentos e empréstimos	(6.035)	(6.035)
Títulos a pagar e outros	(86.704)	(86.704)
Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas	(1.207)	(1.207)
<b>Acervo líquido (assumido) adquirido</b>	<b>13.174</b>	<b>13.464</b>

O resultado foi determinado conforme segue:

Cálculo contraprestação devida	EURO	BRL
Valor da transação	7.500	48.399
Ajustes líquidos, basicamente dívida	(5.494)	(35.454)
Participação não controladores	(190)	(1.226)
<b>Valor da contraprestação paga - 01.10.2021</b>	<b>1.816</b>	<b>11.719</b>
Ajuste a ser recebido	-	(554)
<b>Valor ajustado da contraprestação paga</b>		<b>11.165</b>

  

<b>Total dos ativos identificáveis líquidos a valor justo</b>	<b>13.464</b>
Participação de não controladores a valor justo	(2.299)
Resultado da operação	-
<b>Total da contraprestação paga</b>	<b>11.165</b>

O valor da participação de não controladores na investida Funfrap – Fundição Portuguesa S.A. na data de aquisição pelo valor justo foi de R\$2.251.

A demonstração consolidada do resultado da Companhia inclui o montante de R\$301.853 de receitas e R\$24.840 de prejuízo líquido gerados pelas adquiridas.

A demonstração consolidada do resultado do exercício apresentaria receita de R\$8.268.286 e lucro líquido de R\$120.350 se a combinação de negócio tivesse ocorrido no dia 1º de janeiro de 2021.

### Reorganização societária

#### Tupy Materials & Components B.V.

Como parte do plano de reestruturação organizacional da Companhia, durante o exercício de 2020 as participações nas subsidiárias mexicanas, Tupy Mexico Saltillo S.A. de C.V., Technocast S.A. de C.V. e Diesel Servicios Industriales S.A. de C.V., foram totalmente integralizadas na empresa Tupy Materials & Components. B.V. situada na Holanda.

#### Tupy American Foundry Co.

Em linha com o plano de reestruturação organizacional da Companhia a subsidiária, Tupy American Iron & Alloys Corporation foi totalmente incorporada pela Tupy American Foundry Co durante o exercício de 2020.

#### (c) Eventos ou operações não usuais

Não ocorreram eventos ou operações não usuais nos últimos três exercícios sociais, além dos relatados nos itens b e c.



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

### a) *Mudanças significativas nas práticas contábeis*

Não houve mudanças significativas nas práticas contábeis adotadas pela Companhia, exceto pelas novas práticas apresentadas a seguir

#### i. IFRS 16 – Operações de arrendamento mercantil

Em vigor desde 01 de janeiro de 2019, o CPC 06 (R2) - Operações de arrendamento mercantil, emitido pelo CPC é equivalente à norma internacional IFRS 16 – Leases. O CPC 06 (R2) estabelece os princípios para o reconhecimento, mensuração, apresentação e divulgação de operações de arrendamento mercantil e exige que os arrendatários contabilizem todos os arrendamentos conforme um único modelo de balanço patrimonial.

A norma inclui duas isenções de reconhecimento para os arrendatários – arrendamentos de ativos de “baixo valor” (por exemplo, computadores pessoais) e arrendamentos de curto prazo (ou seja, arrendamentos com prazo de 12 meses ou menos). Na data de início de um arrendamento, o arrendatário reconhece pelo valor justo um passivo para efetuar os pagamentos (um passivo de arrendamento) e um ativo representando o direito de usar o ativo objeto durante o prazo do arrendamento (um ativo de direito de uso).

#### ii. Interpretação IFRIC 23 – Incerteza sobre o tratamento de tributos sobre o lucro

A Interpretação (equivalente ao ICPC 22) trata da contabilização dos tributos sobre o rendimento nos casos em que os tratamentos tributários envolvem incerteza que afeta a aplicação da IAS 12 (CPC 32 – Tributos sobre o lucro) e não se aplica a tributos fora do âmbito da IAS 12 nem inclui especificamente os requisitos referentes a juros e multas associados a tratamentos tributários incertos.

Tratamento tributário incerto é qualquer procedimento contábil ou fiscal que, adotado pela Companhia na apuração dos tributos sobre o lucro e se questionado pelo fisco, poderá sofrer alterações de valor.

Nessa circunstância, a empresa deverá mensurar e reconhecer o imposto de renda e contribuição social corrente e diferido, que se refere ao valor que possa ser questionado pelo fisco.

A aplicação desta interpretação não gerou impacto na posição patrimonial e financeira e no resultado da Companhia.

#### iii. IFRS 9 – Instrumentos financeiros (CPC 48 - Instrumentos Financeiros)

Em julho de 2014, o IASB emitiu a versão final da IFRS 9 Instrumentos Financeiros, que entrou em vigor a partir de 1º de janeiro de 2018, e substituiu a IAS 39 - Instrumentos Financeiros: Reconhecimento e Mensuração, e todas as versões anteriores da IFRS 9. Três aspectos do projeto de contabilização de instrumentos financeiros estão reunidos: (i) classificação e mensuração, (ii) redução ao valor recuperável do ativo e (iii) contabilização de hedge.

##### (a) Classificação e mensuração

Com a adoção da IFRS 9 a partir de 01 de janeiro de 2018, observou-se apenas alteração na forma de apresentação dos ajustes oriundos de Caixa e equivalentes de caixa classificados anteriormente como Empréstimos e Recebíveis, passando a ser classificados como Custo Amortizado.

##### (b) Redução ao valor recuperável

A IFRS 9 exige que a Companhia registre as perdas de créditos esperadas em todos os seus títulos de dívida, empréstimos e contas a receber de clientes, com base em 12 meses ou por toda a vida. O impacto pela adoção da norma não foi significativo para a Companhia.

##### (c) Contabilidade de hedge

A Companhia determinou que todas as relações de hedge existentes atualmente designadas como relações de hedge eficazes continuam a ser qualificadas para fins de contabilização de hedge. Uma vez que a norma não altera os princípios gerais de como

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

uma entidade contabiliza hedges efetivos, a aplicação dos requisitos de hedge da norma trouxe impacto nas demonstrações financeiras da Companhia.

### ***iv. IFRS 15 – Receitas de contratos com cliente***

A norma, vigente a partir de 1º de janeiro de 2018, estabelece um modelo de cinco etapas para contabilização das receitas decorrentes de contratos com clientes. A receita será reconhecida por um valor que reflete a contrapartida a que uma entidade espera ter direito em troca de transferência de bens ou serviços para um cliente.

A adoção do IFRS 15 não trouxe impactos em relação à época do reconhecimento da receita de contratos com clientes, bem como sua mensuração, apresentação e divulgação nas demonstrações financeiras. Os impactos observados estão relacionados à revisão de documentos internos e a criação e/ou alteração de procedimentos, com o objetivo de garantir que os novos contratos com clientes sejam adequadamente avaliados e contabilizados de acordo com a norma.

### ***b) Normas novas, alterações e interpretações de normas***

#### ***i. Alterações***

A Companhia avaliou alterações de normas que são válidas para períodos anuais iniciados em 1º de janeiro de 2021 ou após essa data conforme segue:

Alterações no CPC 06 (R2), CPC 11, CPC 38, CPC 40 (R1) e CPC 48: Reforma da Taxa de Juros de Referência.

As alterações aos Pronunciamentos CPC 38 e 48 fornecem exceções temporárias que endereçam os efeitos das demonstrações financeiras quando uma taxa de certificado de depósito interbancário é substituída com uma alternativa por uma taxa quase que livre de risco. As alterações incluem os seguintes expedientes práticos:

- Um expediente prático que requer mudanças contratuais, ou mudanças nos fluxos de caixa que são diretamente requeridas pela reforma, a serem tratadas como mudanças na taxa de juros flutuante, equivalente ao movimento numa taxa de mercado.
- Permite mudanças requeridas pela reforma a serem feitas nas designações e documentações de hedge, sem que o relacionamento de hedge seja descontinuado.
- Fornece exceção temporária para entidades estarem de acordo com o requerimento identificável quando um instrumento com taxa livre de risco é designado como hedge de um componente de risco.

Essas alterações não impactaram as demonstrações financeiras individuais e consolidadas da Companhia. Tais expedientes práticos serão utilizados em períodos futuros se eles se tornarem aplicáveis.

#### ***ii. IFRS 17 - Contratos de seguro***

Em maio de 2017, o IASB emitiu a IFRS 17 - Contratos de Seguro (norma ainda não emitida pelo CPC no Brasil, mas que será codificada como CPC 50 - Contratos de Seguro e substituirá o CPC 11 – Contratos de Seguro). Esta norma não impacta a Companhia.

#### ***iii. Alterações ao IAS 1: Classificação de passivos como circulante ou não circulante***

Em janeiro de 2020, o IASB emitiu alterações nos parágrafos 69 a 76 do IAS 1, correlato ao CPC 26, de forma a especificar os requisitos para classificar o passivo como circulante ou não circulante.

As alterações esclarecem:

- O que significa um direito de postergar a liquidação;

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

- Que o direito de postergar deve existir na data-base do relatório;
- Que essa classificação não é afetada pela probabilidade de uma entidade exercer seu direito de postergação; e,
- Que somente se um derivativo embutido em um passivo conversível for em si um instrumento de capital próprio os termos de um passivo não afetariam sua classificação.

As alterações são válidas para períodos iniciados a partir de 1º de janeiro de 2023 e devem ser aplicadas retrospectivamente.

### **iv. Alterações ao IAS 8: Definição de estimativas contábeis**

Em fevereiro de 2021, o IASB emitiu alterações ao IAS 8 (norma correlata ao CPC 23), no qual introduz a definição de estimativas contábeis. As alterações esclarecem a distinção entre mudanças nas estimativas contábeis e mudanças nas políticas contábeis e correção de erros. Além disso, eles esclarecem como as entidades usam as técnicas de medição e inputs para desenvolver as estimativas contábeis.

As alterações serão vigentes para períodos iniciados em, ou após, 1º de janeiro de 2023 e aplicarão para mudanças nas políticas e estimativas contábeis que ocorrerem em, ou após, o início desse período. Adoção antecipada é permitida se divulgada.

Não se espera que as alterações tenham impacto significativo nas demonstrações financeiras da Companhia.

### **v. Alterações ao IAS 1: Divulgação de políticas contábeis**

Em fevereiro de 2021, o IASB emitiu alterações ao IAS 1 (norma correlata ao CPC 26 (R1)), no qual fornece guias e exemplos para ajudar as entidades a aplicar o julgamento da materialidade para a divulgação de políticas contábeis. As alterações são para ajudar as entidades a divulgarem políticas contábeis que são mais úteis ao substituir o requerimento para divulgação de políticas contábeis significativas para políticas contábeis materiais e adicionando guias para como as entidades devem aplicar o conceito de materialidade para tomar decisões sobre a divulgação das políticas contábeis.

As alterações ao IAS 1 são aplicáveis para períodos iniciados em, ou após, 1º de janeiro de 2023 com adoção antecipada permitida.

A Companhia está avaliando os impactos dessas alterações nas políticas contábeis divulgadas.

Não existem outras normas, alterações de normas e interpretações que ainda não estão em vigor, e que a Companhia espera ter um impacto material em suas demonstrações financeiras.

A Companhia decidiu não adotar antecipadamente nenhuma outra norma, interpretação ou alteração que tenham sido emitidas, mas que ainda não estejam vigentes.

### **c) Efeitos significativos das alterações em práticas contábeis**

#### **i. IFRS 16 – Operações de arrendamento mercantil**

Em vigor desde 01 de janeiro de 2019, o CPC 06 (R2) - Operações de arrendamento mercantil, emitido pelo CPC é equivalente à norma internacional IFRS 16 – Leases. O CPC 06 (R2) estabelece os princípios para o reconhecimento, mensuração, apresentação e divulgação de operações de arrendamento mercantil e exige que os arrendatários contabilizem todos os arrendamentos conforme um único modelo de balanço patrimonial.

A norma inclui duas isenções de reconhecimento para os arrendatários – arrendamentos de ativos de “baixo valor” (por exemplo, computadores pessoais) e arrendamentos de curto prazo (ou seja, arrendamentos com prazo de 12 meses ou menos). Na data de início de um arrendamento, o arrendatário reconhece pelo valor justo um passivo para efetuar os pagamentos (um passivo de arrendamento) e um ativo representando o direito de usar o ativo objeto durante o prazo do arrendamento (um ativo de direito de uso).

Os montantes reconhecidos pela Companhia e os impactos no período estão abaixo informados:

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

<b>Efeito demonstração do exercício</b>	<b>dez/20</b>	<b>dez/19</b>
Depreciação incluída no custo das vendas	(17.360)	(13.329)
Depreciação incluída em despesas operacionais	(421)	(209)
Despesas de arrendamento em despesas operacionais	20.359	15.122
<b>Lucro antes do resultado financeiro</b>	<b>2.577</b>	<b>1.584</b>
Despesas financeiras	(3.345)	(2.808)
Despesas de tributos	261	416
<b>Impacto líquido no resultado</b>	<b>(507)</b>	<b>(808)</b>

Para efeito comparativo, os efeitos acumulados iniciais são considerados irrelevantes pela Companhia para as Demonstrações Financeiras tomadas em conjunto.

Devido à adoção do CPC 06 (R2), o lucro antes das receitas e despesas financeiras da Companhia foi impactado de forma positiva no período, e as despesas financeiras apresentaram aumento. Isso se deve à mudança na contabilização de despesas com arrendamentos.

**d) Ressalvas e ênfases presentes no relatório do auditor**

Não houve ressalvas no relatório do auditor independente em relação às demonstrações financeiras de 2021, 2020 e de 2019 da Companhia.

A Diretoria da Companhia concorda com o conteúdo e opinião do parecer dos auditores independentes referentes as respectivas demonstrações financeiras.

## 10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

Na aplicação das políticas contábeis da Companhia, a Administração deve fazer julgamentos e elaborar estimativas a respeito dos valores contábeis dos ativos e passivos para os quais não são facilmente obtidos de outras fontes. As estimativas e as respectivas premissas estão baseadas na experiência histórica e em outros fatores considerados relevantes. Os resultados efetivos podem diferir dessas estimativas.

As estimativas e premissas subjacentes são revisadas continuamente. Os efeitos decorrentes das revisões feitas às estimativas contábeis são reconhecidos no período em que as estimativas são revistas, se a revisão afetar apenas esse período, ou também em períodos posteriores, se a revisão afetar tanto o período presente como períodos futuros. A seguir são apresentados os principais julgamentos:

### **i. Controladas com moeda funcional diferente**

Os resultados e a posição financeira de todas as entidades consolidadas (nenhuma das quais tem moeda de economia hiperinflacionária), cuja moeda funcional é diferente da moeda de apresentação, são convertidos na moeda de apresentação, como segue:

Os ativos e passivos de cada balanço patrimonial apresentado são convertidos pela taxa de fechamento da data do balanço.

As receitas e despesas de cada demonstração do resultado são convertidas pelas taxas de câmbio médias.

Todas as diferenças de câmbio resultantes são reconhecidas como um componente separado no patrimônio líquido, na conta "Ajustes de avaliação patrimonial".

Na consolidação, as diferenças de câmbio decorrentes da conversão do investimento líquido em operações no exterior e de empréstimos e outros instrumentos de moeda estrangeira designados como hedge desses investimentos são reconhecidas no patrimônio líquido. Quando uma operação no exterior é parcialmente alienada ou vendida, as diferenças de câmbio que foram registradas no patrimônio são reconhecidas na demonstração do resultado como parte de ganho ou perda da venda.

Ágio e ajustes de valor justo, decorrentes da aquisição de uma entidade no exterior, são tratados como ativos e passivos da entidade no exterior e convertidos pela taxa de fechamento.

### **ii. Imposto de renda e contribuição social diferidos**

A Companhia reconhece o efeito do imposto de renda e contribuição social diferidos, provenientes de prejuízo fiscal e/ou diferenças temporárias nas demonstrações financeiras. É registrada uma provisão para perda de ativos fiscais quando a capacidade de recuperação destes ativos não for provável.

A determinação da provisão para imposto de renda ou imposto de renda diferido, ativo e passivo, e qualquer provisão para perdas nos créditos fiscais requer estimativas da Administração. Para cada crédito fiscal futuro, a Companhia avalia a probabilidade de parte ou do total do ativo fiscal não ser recuperável. A provisão para desvalorização depende da avaliação da probabilidade de geração de lucros tributáveis no futuro baseado na produção e planejamento de vendas, preços, custos operacionais e outros gastos.

### **iii. Vida útil do ativo imobilizado**

A Companhia reconhece a depreciação de seu ativo imobilizado com base em vida útil estimada, que está conforme as práticas da indústria e experiência prévia e reflete a vida econômica do ativo imobilizado. Entretanto, as vidas úteis reais podem variar com base na atualização tecnológica de cada planta industrial. As vidas úteis do ativo imobilizado também afetam os testes de recuperação, quando necessário.

### **iv. Redução ao valor recuperável de ativos (impairment)**

A Companhia testa anualmente seu ágio e outros ativos de longo prazo sempre que acontecimentos e circunstâncias indicam que os fluxos de caixa descontados, estimados para serem gerados por tais ativos, são menores do que os valores contábeis desses itens.

As estimativas de fluxo de caixa baseiam-se nos resultados históricos ajustados para refletir a melhor estimativa de mercado e condições operacionais da Companhia. As estimativas dos valores reais usadas, pela Companhia, para calcular a perda por redução do valor de recuperação, se houver, representam a melhor estimativa com base nos fluxos de caixa previstos, tendências do setor e

## 10. Comentários dos diretores / 10.5 - Políticas contábeis críticas

referência às taxas e operações de mercado. A perda por redução do valor de recuperação também pode ocorrer quando decidimos alienar ativos.

### **v. Provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas**

As provisões tributárias, cíveis, previdenciárias e trabalhistas são registradas somente quando a possibilidade de perda for considerada provável pela Administração da Companhia em conjunto com seus consultores jurídicos. O registro das contingências ocorre quando o valor da perda puder ser razoavelmente estimado. Por sua natureza, as contingências serão resolvidas quando um ou mais eventos futuros ocorrerem ou deixarem de ocorrer. Tipicamente, a ocorrência ou não de tais eventos não depende da atuação da Companhia, o que dificulta a realização de estimativas precisas acerca da data em que tais eventos serão verificados. Avaliar tais passivos, particularmente no incerto ambiente legal brasileiro, bem como em outras jurisdições envolve o exercício de estimativas e julgamentos significativos da Administração quanto aos resultados dos eventos futuros.

### **vi. Benefícios a empregados**

A Companhia possui planos de benefícios definidos nas operações no México que são financiados por pagamentos aos fundos fiduciários determinados por cálculos atuariais periódicos. A Companhia possui plano de contribuição definida para os empregados no Brasil.

O passivo reconhecido no balanço patrimonial com relação aos planos de pensão de benefício definido é o valor presente da obrigação de benefício definido na data do balanço, menos o valor justo dos ativos do plano. A obrigação de benefício definido é calculada anualmente por atuários independentes, usando o método da unidade de crédito projetada. O valor presente da obrigação de benefício definido é determinado mediante o desconto das saídas futuras estimadas de caixa, usando taxas de juros condizentes com os rendimentos de mercado, as quais são denominadas na moeda em que os benefícios serão pagos e que tenham prazos de vencimento próximos daqueles da respectiva obrigação do plano de pensão.

Os ganhos e perdas atuariais decorrentes de ajuste pela experiência e nas mudanças das premissas atuariais são registrados diretamente no patrimônio líquido, como outros resultados abrangentes, quando ocorrerem. Os custos de serviços passados são imediatamente reconhecidos no resultado.

Com relação a planos de contribuição definida, no Brasil, a Companhia faz contribuições para planos de seguro de pensão privado de forma contratual ou voluntária. A Companhia não tem qualquer obrigação adicional de pagamento depois de que a contribuição é efetuada. As contribuições são reconhecidas como despesa de benefícios a empregados, quando devidas. As contribuições feitas antecipadamente são reconhecidas como um ativo na proporção em que um reembolso em dinheiro ou uma redução dos pagamentos futuros estiver disponível.

### **vii. Remuneração com base em ações**

A Companhia possui plano de remuneração com base em ações para Administradores. A parte da remuneração variável desses Administradores é liquidada através da entrega de instrumentos patrimoniais da Companhia, que podem ser emitidos ou recomprados no mercado. O valor justo dos serviços, recebidos em troca da outorga de opções, é reconhecido como despesa. O valor total a ser reconhecido é determinado mediante referência ao valor justo das opções outorgadas.

O valor total da despesa é reconhecido durante o período no qual o direito é adquirido; período durante o qual as condições específicas de aquisição de direitos devem ser atendidas.

### **viii. Eletrobras**

O direito, transitado em julgado, perante a Eletrobras é mantido pelo saldo atualizado na data do balanço de acordo com critérios e premissas determinados em decisão judicial irrevogável. O referido direito possui derivativo embutido oriundo de opção de realização do crédito, parcial ou total, em dinheiro ou em ações da Eletrobras, a critério da Eletrobras, ajustados a valor justo, para que reflita o menor e mais provável valor de realização em favor da Companhia.

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

- 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 partir 01 de janeiro de 2019, com a adoção do CPC 06 (R2) - Operações de arrendamento mercantil, emitido pelo CPC é equivalente à norma internacional IFRS 16 – Leases, a Companhia passou a registrar pelo valor justo em seu ativo imobilizado sob a rubrica “direitos de uso” e a obrigação como “leasing – direito de uso”, decorrentes de seus contratos de arrendamento.

Não há qualquer transação tal como indicada no enunciado que não se encontre contabilizada no balanço da Companhia, exceto por: a controlada Sociedade Técnica de Fundições Gerais S.A. - Sofunge (em liquidação) possui prejuízos fiscais de R\$6,0 milhões em 31 de dezembro de 2021, R\$6,0 milhões em 31 de dezembro de 2020, e R\$6,0 milhões em 31 de dezembro de 2019. E, bases negativas da contribuição social de R\$42,6 milhões em 31 de dezembro de 2021, R\$42,5 milhões em 31 de dezembro de 2020 e R\$42,5 milhões em 31 de dezembro de 2019. Os referidos créditos tributários correspondentes não estão reconhecidos e a Administração está buscando formas de realização do saldo remanescente..

- b) Outros itens não evidenciados nas demonstrações financeiras*

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

## 10. Comentários dos diretores / 10.7 - Coment. s/itens não evidenciados

A partir 01 de janeiro de 2019, com a adoção do CPC 06 (R2) - Operações de arrendamento mercantil, emitido pelo CPC é equivalente à norma internacional IFRS 16 – Leases, a Companhia passou a registrar pelo valor justo em seu ativo imobilizado sob a rubrica “direitos de uso” e a obrigação como “leasing – direito de uso”, decorrentes de seus contratos de arrendamento.

O impacto do reconhecimento da norma no resultado da Companhia nos exercícios encerrados em 31 de dezembro de 2020 e 2019 em decorrência da adoção do CPC 06 (RS2) – Operações de arrendamento mercantil, estão abaixo informados:

Consolidado		
Efeito demonstração do exercício	dez/20	dez/19
Depreciação incluída no custo das vendas	(17.360)	(13.329)
Depreciação incluída em despesas operacionais	(421)	(209)
Despesas de arrendamento em despesas operacionais	20.359	15.122
<b>Lucro antes do resultado financeiro</b>	<b>2.577</b>	<b>1.584</b>
Despesas financeiras	(3.345)	(2.808)
Despesas de tributos	261	416
<b>Impacto líquido no resultado</b>	<b>(507)</b>	<b>(808)</b>

Não existem itens não registrados nas demonstrações financeiras da Companhia.



## 10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

a) *investimentos, incluindo: i) descrição quantitativa e qualitativa dos investimentos em andamento e dos investimentos previstos; ii) fontes de financiamento dos investimentos; iii) desinvestimentos relevantes em andamento e desinvestimentos previstos*

i. **Descrição quantitativa e qualitativa dos investimentos em andamento e dos investimentos previstos:**

Em Andamento:

Em decorrência da pandemia covid 19, a Companhia suspendeu por tempo indeterminado alguns de seus projetos estratégicos. Imobilizações em andamento compreendem, principalmente, valores investidos na sustentação da capacidade, meio ambiente, segurança do trabalho, projetos de ampliação da capacidade de fundição e de usinagem nas plantas mexicanas e desenvolvimento de projetos estratégicos.

O total de adições ao imobilizado e intangível em 2021 totalizou R\$257,2 milhões, 88,3% superior ao realizado no exercício de 2020.

(Em R\$ mil)

Adições no ativo imobilizado	2021	Variação	2020	Variação	2019
<b>Ativo imobilizado</b>					
Investimentos estratégicos (em expansão)	106.296	154,8%	41.713	-67,9%	130.083
Sustentação e modernização da capacidade operacional	120.990	61,1%	75.114	-38,7%	122.583
Meio Ambiente	13.501	213,2%	4.310	-34,1%	6.537
Juros e encargos financeiros	2.446	51,3%	1.617	-7,0%	1.739
	<b>243.233</b>	<b>98,1%</b>	<b>122.754</b>	<b>-53,0%</b>	<b>260.942</b>
<b>Ativo intangível</b>					
Investimentos estratégicos (em expansão)	13.941	51,3%	13.858	-7,0%	9.632
	<b>257.174</b>	<b>88,3%</b>	<b>136.612</b>	<b>-49,5%</b>	<b>270.574</b>

A Companhia realizou transações que não impactaram o caixa, provenientes de atividades de investimento e, portanto, não foram refletidas nas demonstrações de fluxo de caixa. Os montantes destas transações somaram R\$38,7 em 31 de dezembro de 2021, R\$17,0 em 31 de dezembro de 2020. E, em 2019 R\$17,7 milhões.

A Companhia possui compromissos para aquisição de ativos de longa duração (imobilizado e intangível), contratados em 31 de dezembro de 2021, mas ainda não incorridos, no montante consolidado de R\$100,2 milhões, os quais serão liquidados com recursos próprios. Em 31 de dezembro de 2020, R\$66,7milhões e, em 31 de dezembro de 2019, R\$37,2 milhões.

Previstos:

O orçamento de investimentos da Companhia para o ano de 2022 é de R\$447,5 milhões, conforme detalhado no quadro a seguir.

(Em R\$ mil)

Adições no ativo imobilizado	2022
<b>Ativo imobilizado</b>	
Em expansão	140.800
Sustentação e modernização da capacidade operacional	252.200
Meio Ambiente	41.700
<b>Ativo intangível</b>	
Software	12.800
	<b>447.500</b>

Dentre os investimentos previstos no quadro anterior, a Companhia destaca:

- **Expansão** – Projetos de fundição e usinagem, nas plantas de Joinville e no México.
- **Sustentação e modernização da capacidade operacional** – investimentos em renovação de máquinas e equipamentos, segurança do trabalho e infraestrutura.

## 10. Comentários dos diretores / 10.8 - Plano de Negócios

- **Meio ambiente** – investimentos no aterro industrial da planta de Joinville, em controle da qualidade do ar e sistema de exaustão abrangendo as unidades do Brasil e do México.
- **Software** – Investimentos em ERP SAP no México, além de melhorias em demais sistemas de TI no Brasil e no México.

### ii. Fontes de financiamento dos investimentos:

As fontes de recursos consideradas no orçamento financeiro da Companhia para 2022 são próprias.

### iii. Desinvestimentos relevantes em andamento e desinvestimentos previstos:

Não há desinvestimentos relevantes em andamento ou previstos pela Companhia.

### ***b) Aquisição de plantas, equipamentos, patentes ou outros ativos que devam influenciar materialmente a capacidade produtiva da Companhia.***

Conforme detalhado no item 10.3 b neste Formulário de Referência, em 01 de outubro de 2021 foram adquiridas duas plantas industriais em Betim e Aveiro, em decorrência dessa transação a Companhia passa a ter 5 plantas em 3 continentes com capacidade combinada superior a 950.000 toneladas por ano, reforçando o posicionamento junto aos clientes como um parceiro global, incluindo estratégias de produção para atender questões de conteúdo local e distribuição dos produtos de maneira mais eficiente.

### ***c) Novos produtos e serviços, indicando: i) descrição das pesquisas em andamento já divulgadas; ii) montantes totais gastos pela Companhia em pesquisas para desenvolvimento de novos produtos ou serviços; iii) projetos em desenvolvimento já divulgados; iv) montantes totais gastos pela Companhia no desenvolvimento de novos produtos ou serviços.***

Não aplicável.

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

Não existem outros fatores que influenciaram de maneira relevante o desempenho operacional ademais aos citados anteriormente.