



**Ferbasa**

# Relatório Sustentabilidade 2022





# Sumário

<b>Sobre o Relatório</b> .....	5
<b>Mensagem da Administração</b> .....	6
<b>A Ferbasa</b> .....	8
Missão, visão e valores.....	10
Ciclo de produção integrado.....	11
Governança corporativa.....	18
Estrutura acionária.....	19
Estrutura organizacional.....	20
Ética, integridade e compliance.....	24
Gestão de riscos.....	26
Canais de comunicação.....	27
Inovação.....	32
Agenda ESG.....	34
Materialidade.....	36

<b>Gestão do Capital Humano</b> .....	37
<b>Perfil dos colaboradores</b> .....	40
Diversidade.....	42
Treinamento e desenvolvimento.....	45
Saúde e Segurança.....	55
Indicadores de Saúde e Segurança.....	58
Campanhas de saúde e segurança.....	62
Saúde de forma integral.....	64
<b>Clientes</b> .....	65
<b>Fornecedores</b> .....	67
<b>Gestão Ambiental</b> .....	68
Área florestal.....	71
Resíduos.....	75
Energia.....	82
Emissões.....	85
Gestão de recursos hídricos.....	87
Gestão de materiais.....	91
Fechamento de minas.....	92
Gestão de barragens.....	94
<b>Responsabilidade social</b> .....	96
Impactos.....	99
Realizações sociais.....	101
<b>Desempenho em 2022</b> .....	107
Investimentos.....	108
Resultados operacionais.....	109
Resultados financeiros.....	111
<b>Sumário de Conteúdo GRI</b> .....	114



# Sobre o Relatório

GRI 2-1/ 3-1

Apresentamos a quarta edição do Relatório de Sustentabilidade da Cia. de Ferro Ligas da Bahia – **FERBASA**, com dados referentes ao exercício compreendido entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2022.

Primando pela transparência, lisura dos dados aqui expostos e adoção das melhores práticas de reporte, o documento utiliza a metodologia internacional *Global Reporting Initiative (GRI)*, sem verificação externa.

Os pontos abordados com maior ênfase ao longo deste trabalho foram determinados a partir dos resultados do segundo Ciclo de Materialidade, realizado em 2021, com o objetivo de aprofundar os temas materiais considerados relevantes para os diversos públicos de interesse da Companhia.

Dúvidas sobre informações aqui publicadas podem ser encaminhadas à Coordenação de Comunicação, pelos contatos:

**Telefone: (71) 3404-3121 / 3645-8727**

**E-mail: [comunicacao@ferbasa.com.br](mailto:comunicacao@ferbasa.com.br)**

## LEITURA ÁGIL

Na barra superior das páginas, um índice interativo facilita a navegação por este arquivo e o acesso ao conteúdo dos capítulos.

## REFERÊNCIA

Para estruturação deste relatório seguimos as diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)*

# Mensagem da Administração

GRI 2-22



*“Uma empresa sem história é como um corpo sem alma”*  
José Carvalho

O ano de 2022 foi marcado pela guerra entre Rússia e Ucrânia e pelas restrições residuais ainda decorrentes da devastadora pandemia da covid19, cujos fatores macroeconômicos, por um lado, provocaram desequilíbrios no mercado internacional e, por outro, pressionaram favoravelmente os preços das ferroligas. Em meio a esse complexo cenário, a FERBASA focou sua atuação em estratégias direcionadas à contenção dos impactos produzidos pela elevação da inflação e dos juros, buscando maximizar as suas margens. Como resultado, alcançou o lucro histórico de R\$ 1.062,5 milhões, êxito compartilhado com nossos colaboradores, que com empenho mantiveram os esforços no decorrer do período.

Durante o ano, outros importantes passos foram dados para o reforço da competitividade dos negócios, a exemplo do lançamento da nossa primeira chamada de inovação aberta e da realização do workshop Embrapii Day, evento voltado à inovação e melhoria contínua. Além disso, avançamos na agenda ESG, que culminou na criação de um roadmap para os anos 2023-2025.

No âmbito social, foi possível aumentar os investimentos direcionados ao atendimento das comunidades que circundam as operações e são atendidas pelo Programa de Responsabilidade Social Aqui Tem Ferbasa. Um total de R\$ 21 milhões foi aplicado em ações realiza-

das em 130 comunidades de 34 municípios baianos para beneficiar cerca de 170 mil pessoas. A EDUCAÇÃO se manteve como a linha mestra do Programa, pelo seu papel prioritário na construção de uma sociedade mais justa e equânime.

No entanto, o ponto alto de 2022 foi a inauguração do MEMORIAL JOSÉ CARVALHO, um espaço construído nas instalações onde o Instituidor da FERBASA e da FUNDAÇÃO JOSÉ CARVALHO residiu por cerca de 40 anos, que funcionará como um polo de disseminação da cultura das duas organizações. A data não poderia ser mais oportuna. Após o desgastante período de crise sanitária e humanitária, foi possível reunir colaboradores, parceiros comerciais e amigos para comemorar os 60 anos da FERBASA e, sobretudo, celebrar o legado de José Carvalho, que constitui a nossa real fonte de inspiração.

Apesar das complexidades vividas nos últimos tempos, o ano de 2022 nos remete a boas memórias! Seguimos adiante guiados pelo espírito humanista do nosso Fundador, na certeza de que nosso desafio é manter a prosperidade e a longevidade da Companhia, com base em operações sustentáveis e seguras, focados na preservação da qualidade de vida dos nossos colaboradores e em compartilhar com a sociedade o valor gerado.

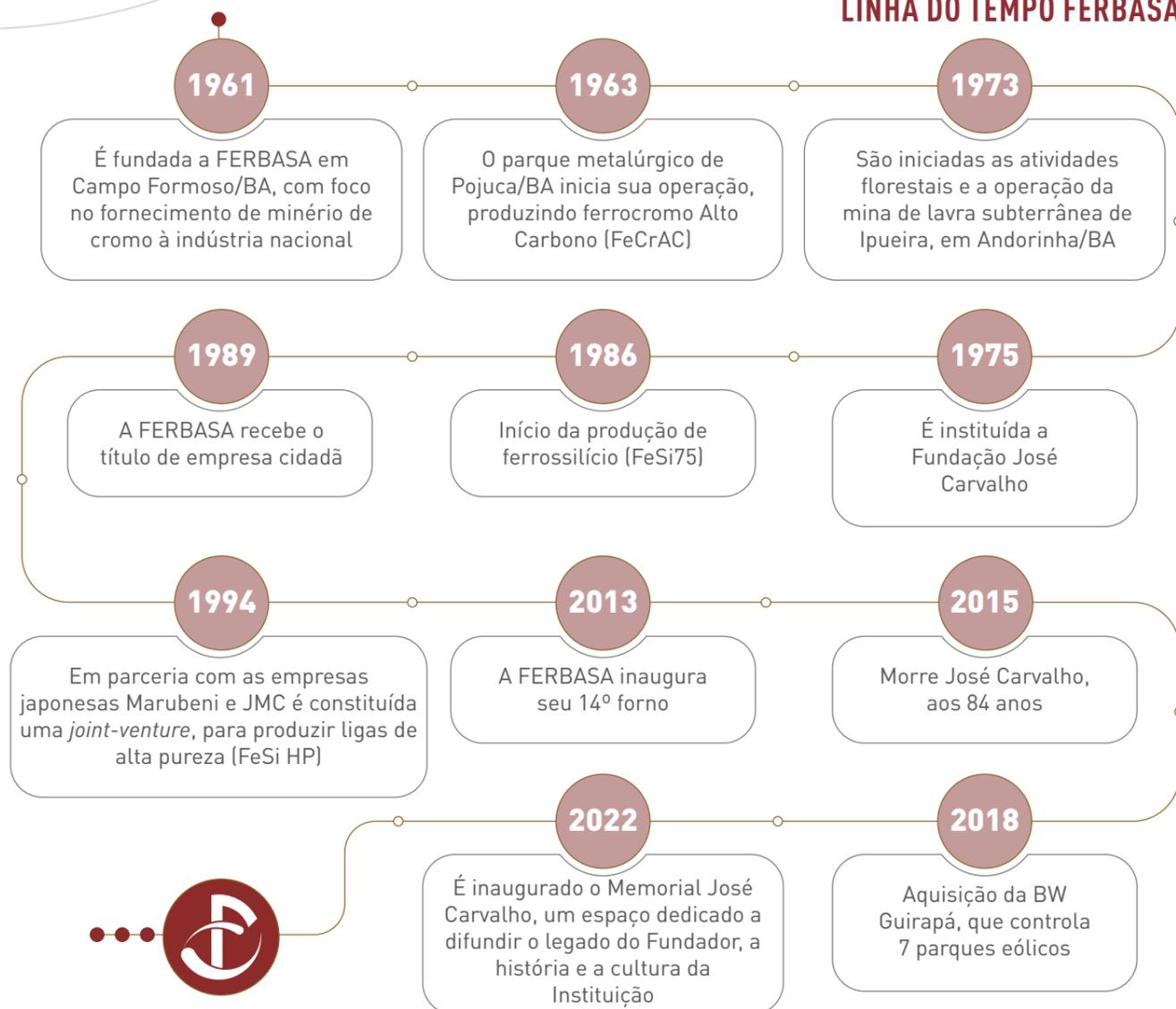
Boa leitura!



# A Ferbasa

GRI 2-1/ 2-6

## LINHA DO TEMPO FERBASA



Líder nacional na produção de ferroligas, a Companhia detém 95% dos recursos nacionais de cromita, sendo a única produtora integrada de ferrocromo das Américas e uma das dez maiores indústrias em operação na Bahia (Ranking Valor 1.000 de 2022 - <https://infograficos.valor.globo.com/valor1000/rankings/ranking-das-1000-maiores/2022/>).

A maior parcela de seu portfólio é destinada ao setor siderúrgico e à fabricação de aços inoxidáveis e especiais, atendendo aos mercados interno e externo (em especial, Japão, Estados Unidos e União Europeia). A gestão corporativa austera, responsável e ética mira a perenidade dos negócios, a geração de lucro e a oferta de produtos de elevada qualidade, respeitando o meio ambiente, a sociedade e os princípios humanos deixados pelo Instituidor.



A **FERBASA** foi fundada em 1961 pelo engenheiro José Corgosinho de Carvalho Filho. Sediada na Estrada de Santiago, s/n, no município de Pojuca, no Estado da Bahia, concentra seus trabalhos corporativos à Rua Ewerton Visco, 290, Ed. Boulevard Side Empresarial, 25º andar, Caminho das Árvores, Salvador (BA).



## Missão, visão e valores



### MISSÃO

Atender ao mercado de ferroligas, minério de cromo e energia renovável, garantindo a satisfação dos clientes, acionistas e colaboradores, desenvolvendo e operando um modelo de negócio integrado de Mineração, Metalurgia, Produção Florestal e Energia, de forma sustentável e competitiva.

### VISÃO

Ser uma empresa globalmente competitiva em ferroligas e minério de cromo, geradora de energia renovável, consolidando-se como referência em sustentabilidade.

### VALORES

- Ética e respeito aos compromissos;
- Oportunidade de crescimento pessoal e profissional;
- Qualidade, segurança e solidez;
- Simplicidade e humildade;
- Sustentabilidade e valorização da vida.

## Ciclo de produção integrado

GRI 2-6

No intuito de garantir sua cadeia de valor, a **FERBASA** dispõe de um **ciclo de produção integrado e verticalizado** que assegura insumos fundamentais para os seus principais produtos.

A planta metalúrgica, localizada em Pojuca (município a 76 km da capital do Estado), abrange 14 fornos elétricos (oito de ferrocromo e seis de ferrossilício), todos equipados com filtros de manga, dispositivos que neutralizam o lançamento de material particulado na

atmosfera. Principal núcleo das atividades da Companhia, a Unidade produz as seguintes ligas metálicas:

- Ferrocromo alto carbono (FeCrAC);
- Ferrocromo baixo carbono (FeCrBC);
- Ferrossilício cromo (FeSiCr);
- Ferrossilício 75 (FeSi);
- Inoculantes.

Saiba mais em <https://www.ferbasa.com.br/atuacao/metalurgia/nossos-produtos-2/>.





Uma nova mina, localizada no município de Ipirá, começou a operar em 2022. Denominada Londrina, a operação substituiu as atividades encerradas em Rafael Jambeiro.

A Mineração é responsável pela extração mineral que tem sua quase totalidade destinada ao abastecimento da planta metalúrgica. Eventualmente, o minério de cromo excedente é direcionado à exportação.

A unidade possui:

- Uma mina subterrânea de minério de cromo (cromita) no município de Andorinha/BA;
- Uma mina a céu aberto, em Campo Formoso/BA;
- Uma planta voltada à produção de cal virgem, na cidade de Euclides da Cunha/BA;
- Duas minas de quartzo localizadas nos municípios de Tucano/BA e Ipirá/BA.

Em 2022, a prospecção mineral foi intensificada em busca de reservas de minérios de cromo e quartzo. Para tanto, uma nova equipe de geologia foi estruturada, com vistas a descobrir e/ou confirmar algumas anomalias geológicas com potencial de se converterem em minas ativas. No ano, a iniciativa já resultou em um projeto de pesquisa do quartzo maciço utilizado na fabricação de

ligas FeSi, no município de Campo Formoso, onde foram realizados 1.738m de sondagem diamantada. Os estudos repercutiram em um recurso medido de 1.801.000t de quartzo com teores que atendem às especificações metalúrgicas. Outros 54 projetos possuem alvarás de pesquisa, dentre os quais, 24 são voltados à cromita e 14 para quartzo.

As operações florestais da Companhia contam com 64 mil hectares, dos quais 25 mil hectares são de florestas plantadas e renováveis de eucaliptos. Deste ativo, a **FERBASA** preserva como reserva de matas nativas uma extensão superior aos limites estabelecidos pela

legislação (20%), sendo 1.243 hectares de áreas aprovadas como Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) – o que engloba a reserva legal e áreas de preservação permanente.

### CARVÃO VEGETAL X CARVÃO MINERAL

Comparativo de emissões

Insumo	Volume (t)	Emissão (tCO2e)
Biorredutor	171.348,00 <sup>1</sup>	30.865,13
Coque de Carvão Mineral	144.202,80	448.847,50

<sup>1</sup> Volume de biorredutor consumido pela Ferbasa em 2022 na produção de ferrossilício

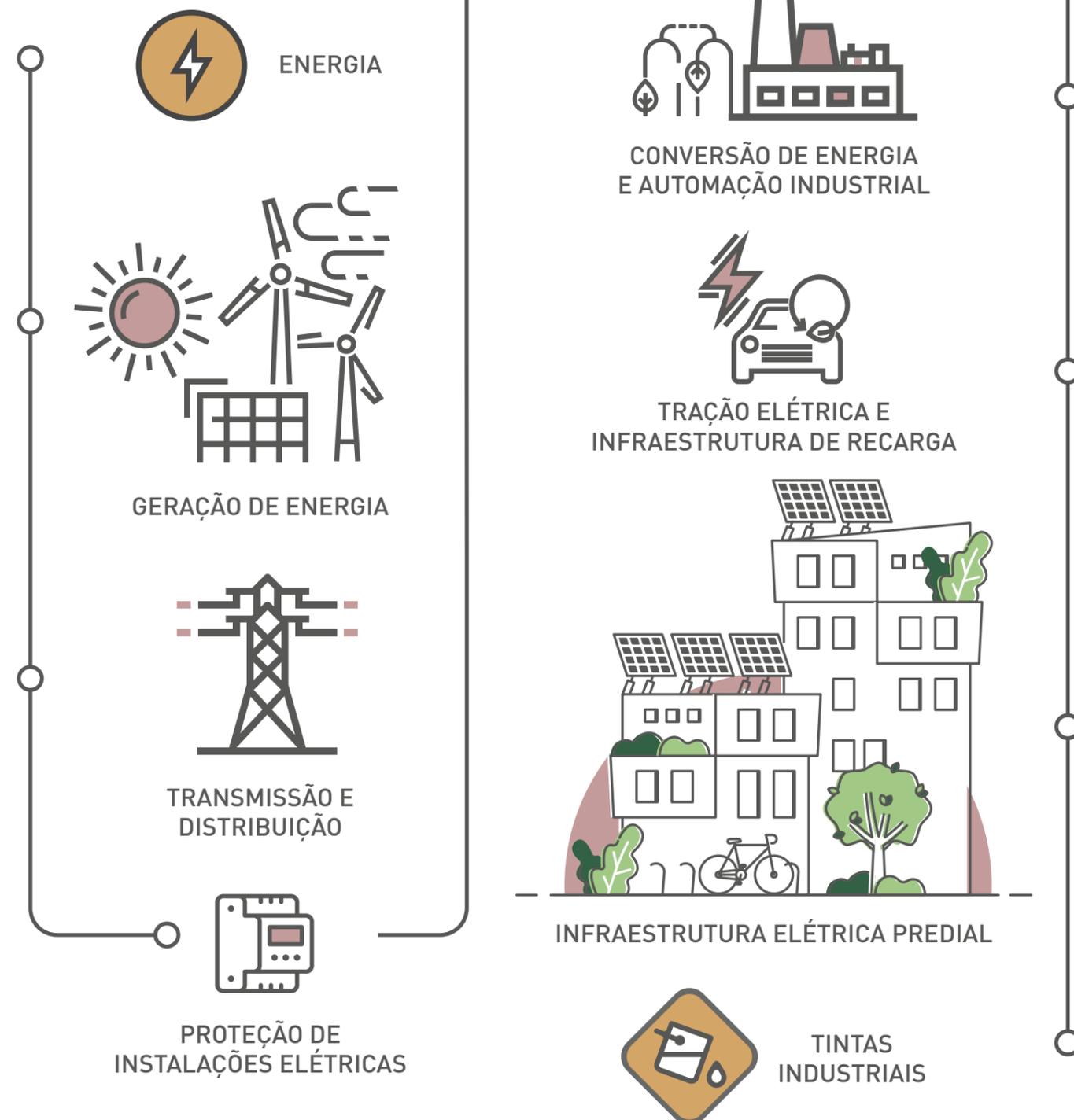


A estratégia de verticalização se completa com a BW Guirapá, localizada nos municípios de Caetité e Pindaí (BA). O Complexo Eólico tem capacidade instalada de 170,2 MW distribuídos em sete parques que, no conjunto, possuem 92 aerogeradores. Sua geração atende a um contrato firmado com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), em Leilão de Energia de Reserva, cujo vencimento será em 2036\*. Após este período, o complexo poderá compor o mix de abastecimento de energia da **FERBASA**, possibilitando à Companhia o consumo ou a comercialização da energia gerada.

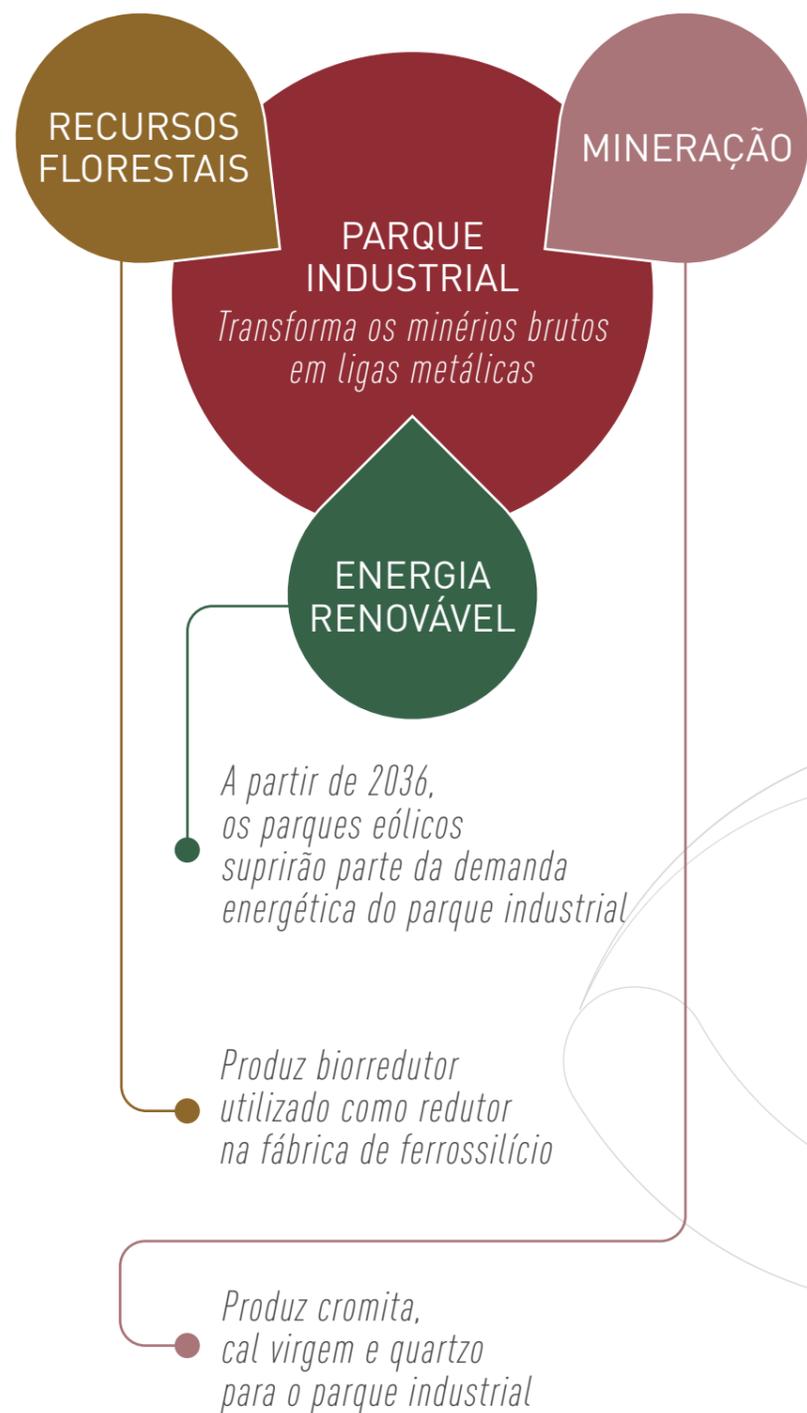
O biorredutor é um insumo fundamental na fabricação de ligas de ferrossilício, representando um importante diferencial por evitar a utilização de carvão mineral ou coque na produção desta liga, o que viabiliza a menor emissão de gases de efeito estufa (GEE).



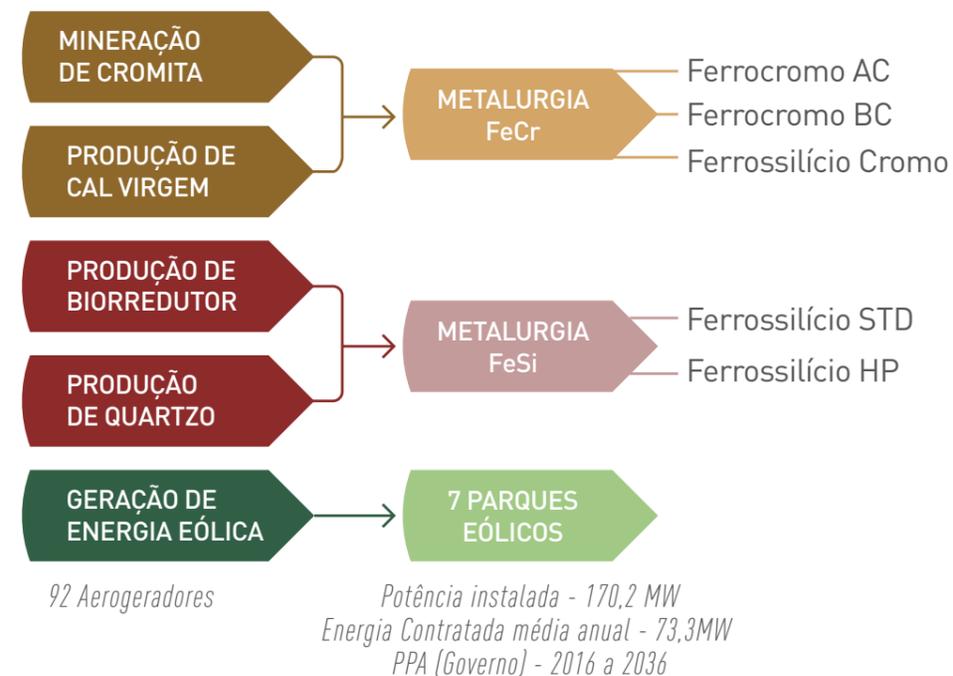
\* Até 2021, reportamos o vencimento da CCEE em 2034. Após reavaliação dos contratos, corrigimos a informação para 2036.



## UNIDADES DE PRODUÇÃO



## PORTFÓLIO



## LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS OPERAÇÕES



Denominada Londrina, a mina de Ipirá começou a operar em substituição às atividades encerradas no município de Rafael Jambeiro.

## Governança corporativa

Empresa de capital aberto listada desde 2011 como Nível 1 de Governança Corporativa na B3, a **FERBASA** se mantém em linha com as melhores práticas internacionais. A gestão é aprimorada de forma constante e a atuação segue pautada por um elevado grau de transparência, seguindo rígidos princípios de ética, equidade e responsabilidade. Na mesma direção, a condução dos aspectos sociais, ambientais e de governança (ESG) miram a sustentabilidade do negócio e a contribuição positiva para a natureza e a sociedade.

A presença feminina é destaque na Alta Administração. No encerramento do exercício, o Conselho de Administração contava com a participação de 25% de mulheres entre seus 8 membros colegiados. Na Diretoria, o gênero feminino representava 10% dos cargos executivos.

- 43,52%** Escritório corporativo
- 25%** Conselho de Administração
- 17,4%** Lideranças e Coordenações
- 10%** Diretoria
- 7,6%** Posições ocupadas por mulheres na Ferbasa

Nesse sentido, um conjunto de políticas estabelece diretrizes abrangentes a todas as unidades, que norteiam processos internos e orientam as relações com todas as partes interessadas. Essas políticas, somadas às normas e aos procedimentos, buscam mitigar riscos e fortalecer a geração de valor compartilhado.

Periodicamente, os controles e as ferramentas de compliance e integridade são reforçados, assim como são aperfeiçoados os mecanismos de governança, o que inclui a criação de novos órgãos de assessoramento ao Conselho de Administração e à Diretoria Executiva, para potencializar o grau de assertividade nas decisões estratégicas.

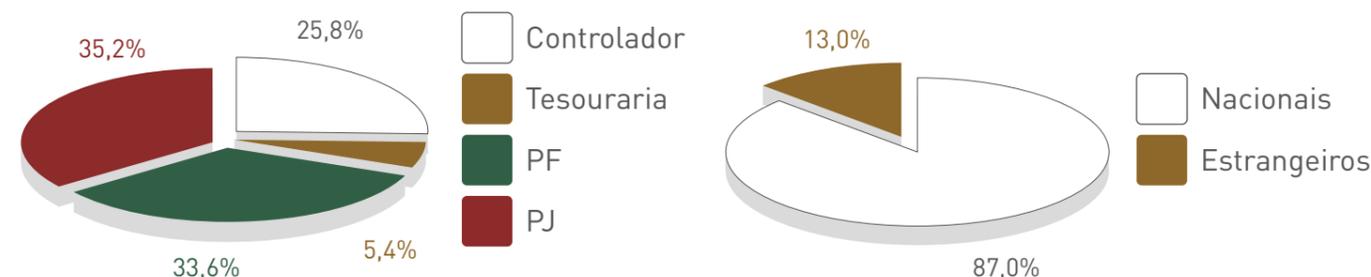


## Estrutura acionária

O quadro a seguir demonstra a estrutura acionária da Ferbasa em 31 de dezembro de 2022:

Acionistas (quantidade de ações)	ON	%	PN	%	TOTAL	%
Fundação José Carvalho	29.086.696	98,80	15.162.000	25,75	44.248.696	50,10
Trígono Capital	3.000	0,01	8.296.600	14,09	8.299.600	9,39
Vanguard Group	-	-	1.525.772	2,60	1.525.772	1,72
Black Rock	-	-	887.737	1,50	887.737	1,00
JP Morgan	-	-	807.901	1,37	807.901	0,91
Ações em tesouraria	40.000	0,14	3.183.300	5,41	3.223.300	3,64
Outros Acionistas	310.304	1,06	29.016.690	49,28	29.326.994	33,24
<b>Totais</b>	<b>29.440.000</b>	<b>100,00</b>	<b>58.880.000</b>	<b>100,00</b>	<b>88.320.000</b>	<b>100,00</b>

Abaixo, a representação do perfil acionário das ações preferenciais (FESA4) da Companhia ao final do exercício:



# Estrutura organizacional

GRI 2-9/ 2-16

A estrutura de governança contempla três órgãos: Conselho de Administração (CAD), Conselho Fiscal e Diretoria Executiva, com os membros dos dois primeiros eleitos em Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária (AGOE) realizada em 18 de abril de 2022. Na sequência, os membros da Diretoria foram eleitos pelo Conselho de Administração, em reunião realizada na mesma data.

## CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

GRI 2-9/ 2-10/ 2-12/ 2-14

O mais alto órgão de governança tem como principal atribuição atuar de forma diligente em prol da perenidade da Companhia, sendo responsável pela aprovação do planejamento estratégico, dos planos de investimento, dos orçamentos anuais, das políticas e diretrizes, incluindo gestão de riscos corporativos e financeiros, além de supervisionar os atos do corpo diretivo e autorizar todas as ações que ultrapassem as de função executiva. O órgão é formado por no mínimo cinco e no máximo oito membros, com um representante independente indicado por acionistas minoritários, eleitos anualmente em Assembleia Geral Ordinária (AGO).

Nome	Função (executiva ou não executiva)	Outras funções e compromissos
Geraldo de Oliveira Lopes	Presidente	Membro dos Comitês de Gestão Institucional e de Inovação
Sérgio Curvelo Dória	Copresidente	Membro dos Comitês de Gestão Institucional, de Desenvolvimento de Pessoas e de Inovação
José Ronaldo Sobrinho	Conselheiro	Membro dos Comitês de Gestão Institucional e de Inovação
Bárbara Klein de Araújo Carvalho	Conselheira	Membro dos Comitês de Gestão Institucional, de Desenvolvimento de Pessoas e de Auditoria
Guilherme de Alencar Amado	Conselheiro	Membro do Comitê de Auditoria
Marcos Sampaio de Souza	Conselheiro	Membro do Comitê de Inovação
Marta Teixeira Barroso Fernandes	Conselheira	Membro dos Comitês de Gestão Institucional, de Desenvolvimento de Pessoas e de Auditoria
Ricardo Antonio Weiss	Conselheiro	

Obs.: de 01/01 a 17/04, o Sr. Paulo Roberto Magalhães Bastos fez parte do Conselho de Administração.



Acompanhando a execução das deliberações do CAD, a Secretaria de Governança Corporativa é responsável por assessorar o grupo em questões de ordem societária e de governança.

## CONSELHO FISCAL

Com mandato anual, os três conselheiros efetivos e os três suplentes atuam como fiscalizadores independentes. Suas atribuições incluem examinar e aprovar de modo colegiado as demonstrações financeiras, os balanços e os demais demonstrativos do desempenho econômico-financeiro da **FERBASA**.

Nome	Função (executiva ou não executiva)
Cristiano Lima da Mota	Membro Efetivo
Massao Fabio Oya	Membro Efetivo
Emanuel Paixão de Oliveira	Membro Efetivo
José Augusto da Silva de Almeida	Membro Suplente
José Santos Souza	Membro Suplente
Maria Elvira Lopes Gimenez	Membro Suplente

## DIRETORIA EXECUTIVA

GRI 2-9/ 2-13

Composta por 11 diretorias e 10 membros, o grupo responde pela supervisão dos diversos órgãos de controle, garante o cumprimento das políticas internas e elabora orçamento, plano de investimentos, demonstrações financeiras e demais diretrizes e relatórios submetidos ao CAD.

Nome	Função (executiva ou não executiva)	Atribuição
Silvano de Souza Andrade	Diretor Presidente	Direção geral da Companhia, a supervisão e a coordenação das diretorias bem como a articulação entre a Diretoria e o Conselho de Administração.
Álvaro Fernandes Santos	Diretor de Inovação e Novos Negócios	Direção e coordenação das atividades voltadas à inovação, prospecção e desenvolvimento de novas oportunidades de negócios e aquisições, em conformidade com o planejamento estratégico da Companhia.
Ana Paula Fontes Mesquita de Oliveira	Diretora Administrativa	Direção e coordenação dos processos inerentes à área de recursos humanos e das atividades administrativas da Organização.
Claudiney Marcio de Araújo Pedrosa	Diretor Comercial	Administrar as atividades relativas às áreas de comercialização da Companhia, seja no mercado interno ou externo.
Eriberto do Nascimento Leite	Diretor de Mineração	Direção, coordenação e supervisão das atividades de produção mineral da Companhia.
Heron Albergaria de Melo	Diretor Financeiro	Direção, orientação e supervisão sobre a execução das atividades relacionadas às áreas de finanças e contábil da Companhia.
Marcio Lopes Fernandes de Barros	Diretor Jurídico e Compliance e de Relações com Investidores	Direção, coordenação e supervisão dos processos jurídicos e as atividades de controles internos da Organização.  Direção e a coordenação das atividades voltadas ao relacionamento com o público investidor, zelando pelas informações prestadas ao mercado regulador e à Comissão de Valores Mobiliários.
Oséias da Rocha Fiau	Diretor Industrial	Direção, coordenação e supervisão das operações industriais das plantas metalúrgicas da Organização.
Sebastião da Cruz Andrade	Diretor de Recursos Florestais	Direção e o desenvolvimento das atividades florestais, bem como dos processos relativos à produção de carvão vegetal.
Wanderley Lins de Oliveira	Diretor de Geologia e Mineração	Direção, coordenação e supervisão das atividades voltadas à pesquisa, prospecção de ativos minerais e produção mineral.

Obs.: no ano, o cargo de diretor-presidente foi ocupado pelo Sr. Marcio Barros de 01/01 a 17/04 e interinamente pelo Sr. Ronaldo Sobrinho, de 18/04 a 18/09.

Completando a estrutura de Governança, os comitês de assessoramento são responsáveis por recomendações sobre temas de sua competência. Atualmente integrados por membros do próprio CAD, os quatro grupos desempenham atividades diretamente vinculadas aos objetivos estratégicos da **FERBASA**. São eles:

- Comitê de Auditoria,
- Comitê de Gestão Institucional,
- Comitê de Desenvolvimento de Pessoas
- Comitê de Inovação.

Outras comissões, comitês e grupos de trabalho multidisciplinares, formados por profissionais integrantes dos quadros da própria **FERBASA**, são ligados diretamente à Diretoria Executiva, e atuam no aprofundamento sobre temas relevantes, a exemplo do ESG, Inovação, Privacidade de Dados e Gestão de Resíduos.



# Ética, integridade e compliance

GRI 3-3

*Ética e respeito aos compromissos são valores fundamentais para a FERBASA.*

As iniciativas e as questões de conformidade conduzidas pela Auditoria Interna são rigorosamente tratadas com base no que determinam as políticas, normas e o Código de Conduta, sob a supervisão do CAD. Todas essas diretrizes e contratos da Companhia explicitam, de maneira transparente, a relevância do cumprimento às leis por colaboradores, fornecedores ou prestadores de serviços, estabelecendo medidas de controle, mecanismos de averiguação, aplicação de penalidades e demais sanções.

Em 2022, a área de Gestão de Riscos e Compliance foi incorporada à nova Diretoria Jurídica e de Compliance, criada no exercício. Dentre as atividades realizadas no ano, se destaca o diagnóstico realizado para dar seguimento às ações relacionadas ao Programa de Integridade, que objetiva apresentar os elementos trazidos pela Lei Anticorrupção e pelo Decreto Federal instituído para regulamentar a responsabilização objetiva administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública (11.129/2022), além de verificar o nível de conformidade das práticas atuais da **FERBASA** ao Programa e recomendar a adequação necessária.

## CÓDIGO DE CONDUTA

GRI 2-23/ 205-2

O instrumento reúne os princípios éticos que norteiam o relacionamento da FERBASA com os seus públicos de interesse, fortalece a imagem institucional da Empresa perante a sociedade e demonstra, de forma clara, as expectativas quanto à conduta, o respeito aos direitos humanos e aos procedimentos rotineiros que devem ser adotados por todos os seus colaboradores e fornecedores, independentemente do cargo desempenhado. O Código também assevera a busca da excelência em todas as práticas da Companhia.

Para garantir que a inobservância das questões éticas e as violações ou desvios de conduta sejam adequadamente tratados, o Código de Conduta divulga o canal de denúncias, por onde as ocorrências podem ser relatadas, tanto pelo e-mail [comiteconduta@ferbasa.com.br](mailto:comiteconduta@ferbasa.com.br) como pelo telefone (71) 3404-3199. Aberto a qualquer pessoa, o canal preserva o direito ao anonimato do denunciante, assim como a avaliação sigilosa, imparcial e isenta, realizada pelos membros do Comitê de Conduta Ética. Ao final do exercício, foram registrados seis processos, sendo três arquivados e três submetidos à averiguação.

### Processos investigativos instaurados

2020	2021	2022
4	3	06

## CONFLITO DE INTERESSE

O mais alto órgão de governança trabalha no sentido de prevenir e mitigar conflito de interesses mediante o acompanhamento da aprovação e implementação de políticas e diretrizes voltadas ao cumprimento das legislações vigentes e à adoção de práticas éticas e de compliance que garantam uma atuação preventiva e detectiva de riscos, em conformidade com o Código de Conduta.

Anualmente, a Companhia revisita o tópico relacionado a conflito de interesses em seu [Formulário Cadastral e de Referência](#).



# Gestão de riscos

GRI 3-3

A área de Gestão de Riscos e Compliance (GRC) apoia os gestores na identificação e avaliação de criticidade de riscos relevantes, considerando a matriz de impacto e vulnerabilidade definida na Política de Gestão de Riscos da Companhia. O documento está alinhado às premissas do Comitê de Sponsoring Organizations (COSO) e define as responsabilidades e participação dos níveis de governança e lideranças em relação ao processo de gerenciamento de riscos.

GRI 2-25

A **FERBASA** tem como compromisso a prevenção, precaução e a proteção ao meio ambiente. Assim, em caso de incidentes, ações imediatas são tomadas de acordo com protocolos estabelecidos. Para gerenciar possíveis impactos ambientais decorrentes de seus processos, a condução das ocorrências é estabelecida com base na Análise de Aspectos, Impactos, Perigos e Danos - AIPD.

Sob a supervisão da Diretoria Jurídica e Compliance e do Comitê de Auditoria, são realizadas verificações de aderência dos controles mitigatórios e emitidas recomendações para a gestão, com foco no monitoramento e na redução do grau de exposição ao risco ao nível de tolerância aceitável. Durante o ano, a Diretoria Executiva efetuou a reavaliação da Matriz de Riscos Relevantes.

Da mesma forma, um dispositivo interno da ISO auxilia no tratamento de queixas, cujas ações incluem a investigação, comunicação com a comunidade, negociação e tomada de decisões. Anualmente, são promovidos encontros com as partes interessadas para escuta e compartilhamento de soluções. A eficácia dos mecanismos de queixas e dos processos de reparação é verificada através do feedback dos envolvidos e do acompanhamento dos episódios recorrentes.



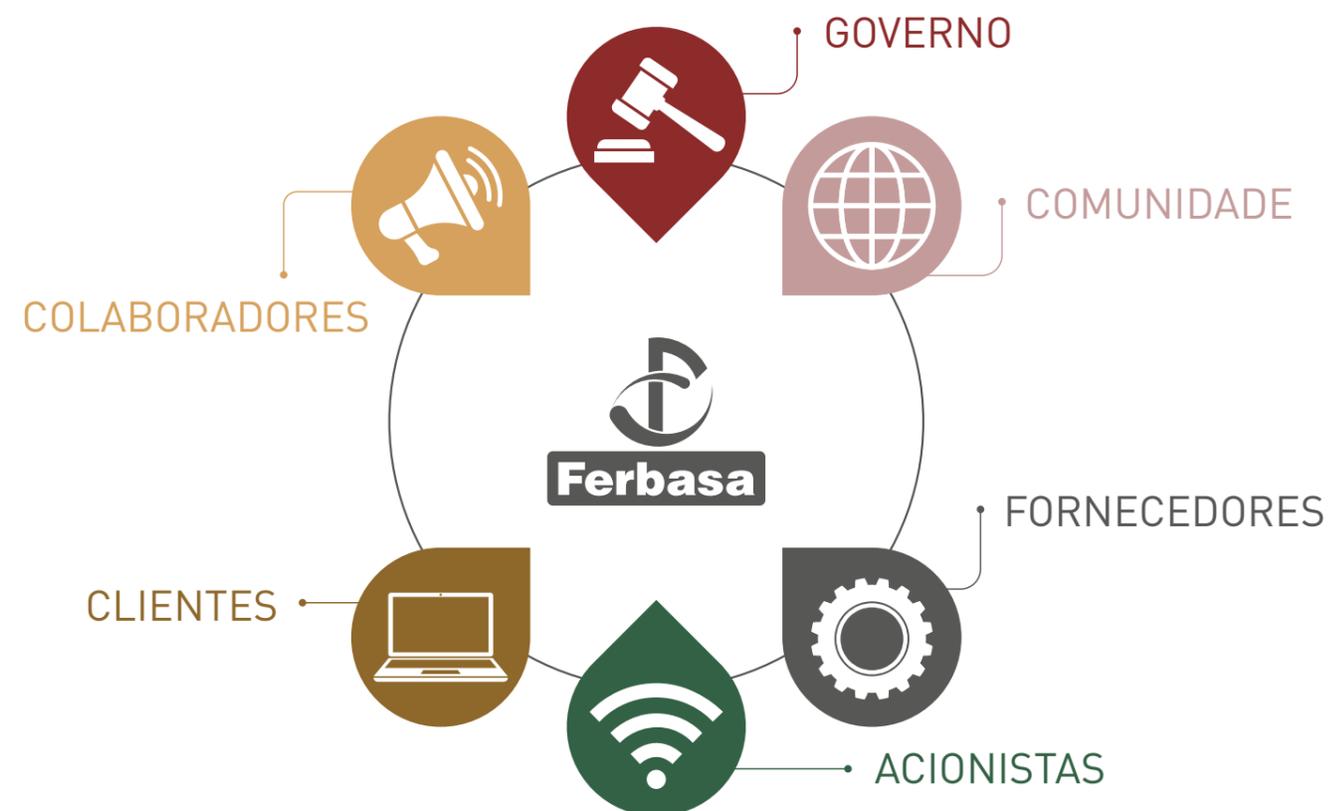
# Canais de comunicação

GRI 2-29

A **FERBASA** prima pelos relacionamentos longevos e pelo diálogo constante, bem como investe no fortalecimento de relações éticas e saudáveis com seus diversos stakeholders. Para isso, emprega ferramentas de comunicação específicas para cada público. São elas:

### Roadshows pelo Brasil

A cada resultado trimestral divulgado, a FERBASA realizou roadshows presenciais com os investidores. Em 2022, a Companhia focou no relacionamento com as casas de análise independentes, participando, inclusive, de eventos públicos promovidos pelo segmento, além de priorizar a publicação simultânea em português e inglês de informações financeiras e outras de interesse do mercado.



## COLABORADORES

### Principais temas

- Práticas de gestão de pessoas;
- Condições de trabalho;
- Liberdade de associação e negociação coletiva;
- Saúde, segurança e qualidade de vida;
- Benefícios.

### Principais canais

- Diálogos Diários de Segurança;
- Canais de comunicação interna;
- Eventos corporativos;
- Ferramentas de feedback estruturado;
- Comissões de Empregados (por unidade).

## COMUNIDADE

### Principais temas

- Ações voltadas ao desenvolvimento territorial;
- Apoio a projetos sociais;
- Vagas de emprego;
- Vagas em cursos;
- Acompanhamento de processos voltados a gestão de impactos nas operações;
- Educação e recuperação ambiental.

### Principais canais

- Agenda social;
- Programas socioambientais;
- Visitas técnicas;
- Ações de voluntariado;
- Eventos;
- Ferramentas de recebimento e análise de solicitações de apoio/patrocínio.

## INVESTIDORES

### Principais temas

- Resultados (desempenho dos negócios);
- Análises de mercado;
- Boas práticas de ESG (Meio Ambiente, Social e Governança);
- Parcerias firmadas.

### Principais canais

- Assembleias Gerais Ordinárias e Extraordinárias;
- Conference Calls;
- Reuniões periódicas com investidores e representantes do mercado;
- Press-releases trimestrais de resultados;
- Canais de comunicação de Relações com Investidores (RI).

## FORNECEDORES

### Principais temas

- Políticas comerciais;
- Acesso ao Portal de Fornecedores;
- Cadastro;
- Oportunidades para comunidades locais;
- Fatores ESG.

### Principais canais

- Portal de fornecedores;
- Visitas técnicas;
- Pesquisa de satisfação.

## ASSOCIAÇÕES SETORIAIS

### Principais temas

- Práticas ambientais;
- Projetos para desenvolvimento das comunidades;
- Aspectos de governança;
- Questões regulatórias;
- Inovação.

### Principais canais

- Reuniões e encontros setoriais;
- Participação em órgãos de governança, federações e agências.

## CLIENTES

### Principais temas

- Políticas comerciais;
- Dados de produção e geração;
- Padrão de qualidade;
- Emissão de Gases de Efeito Estufa;
- Fatores ESG.

### Principais canais

- Visitas técnicas;
- Atendimento categorizado por carteira;
- Pesquisas de satisfação.

## GOVERNO E ÓRGÃOS REGULADORES

### Principais temas

- Respeito a legislação;
- Projetos sociais e aportes por Leis de Incentivo Fiscal;
- Gestão de resíduos;
- Gestão de recursos hídricos;
- Questões fundiárias.

### Principais canais

- Atendimento aos ofícios e regulamentações;
- Reuniões, vistorias e inspeções;
- Comunicações formais.



## PRESEÇA EM ENTIDADES E ASSOCIAÇÕES

GRI 2-28

Visando o fortalecimento das estruturas corporativas, participamos de 22 associações setoriais, conselhos multidisciplinares, federações e outros fóruns de representação institucional que têm como um dos principais objetivos o desenvolvimento ético socioeconômico sustentável. Esses canais criam oportunidades de diálogo com seus pares e com a sociedade, intensificam o engajamento com os diversos grupos de interesse e mantêm permanente alinhamento às tendências e à agenda institucional dos setores em que atuam.



## LISTA DE ASSOCIAÇÕES

- American Chamber of Commerce for Brazil - AMCHAM;
- Associação Baiana de Florestas Plantadas - ABAF;
- Associação Brasileira de Energia Eólica - ABEEÓLICA;
- Associação Brasileira dos Produtores de Ferroligas e Silício Metálico - ABRAFE;
- Associação dos Grandes Consumidores de Energia e Consumidores Livres - ABRACE;
- Associação de Usuários dos Portos da Bahia - USUPPORT;
- Comitê de Bacia Hidrográfica do Itapicuru - CBHI;
- Comitê de Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte e Inhambupe - CBHRI;
- Comissão de Acompanhamento de Alocação de Água - Açude de Andorinha II;
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CONERH;
- Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEPRAM;
- Conselho de Meio Ambiente de Entre Rios;
- Conselho de Meio Ambiente de Esplanada;
- Conselho de Meio Ambiente de Maracás;
- Conselho de Meio Ambiente de Mata de São João;
- Conselho de Sustentabilidade da Federação das Indústrias da Bahia - FIEB;
- Conselho Gestor da APA - Litoral Norte;
- Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Pojuca - COMDEMA;
- Fórum Baiano de Mudanças Climáticas Globais e de Biodiversidade - FBMC-Bio;
- Grupo de Trabalho de Mineração da Federação das Indústrias da Bahia - FIEB;
- Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM;
- Sindicato das Empresas Florestais do Estado da Bahia - SINEFLOR;
- Sindicato das Indústrias Extrativas de Minerais Metálicos, Metais Nobres e Preciosos, Pedras Preciosas e Semipreciosas e Magnesita no Estado da Bahia - SINDIMIBA;
- Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado da Bahia - SIMMEB.

# Inovação

*Para a **FERBASA**, inovar é incentivar o pensamento que está à frente do nosso tempo, assegurando a confiabilidade, perenidade e a competitividade da Companhia.*

Em 2022, foi criada a Diretoria de Inovação com o desafio de buscar iniciativas que tornem a Empresa cada vez mais competitiva, otimizem processos e estimulem profissionais com visão de futuro. A nova área englobou as atividades da diretoria de Novos Negócios com o objetivo de potencializar oportunidades, bem como o valor compartilhado gerado pela Companhia para a sociedade e, paralelamente, mitigar impactos nos negócios.

Uma das atividades internas mais relevantes relacionadas ao tema é o investimento em estudos de viabilidade voltados à utilização dos rejeitos como remineralizadores e em automação de processos, com destaque para os modernos equipamentos de perfuração utilizados na mina subterrânea de Ipueira que, mediante o uso de tecnologia avançada, proporcionam mais segurança e conforto aos trabalhadores.

## Foco na inovação

- Produção sustentável
- Automação
- Eficiência energética



## EMBRAPII DAY FOMENTA NOVAS PARCERIAS

No intuito de oportunizar um debate sobre os processos de disrupção e melhoria contínua, a FERBASA promoveu o workshop Embrapii Day, uma parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii). O evento contou com a participação de todos os gestores da Companhia e diversos especialistas do Embrapii, Cimatec, do Instituto de Pesquisas em Tecnologia (IPT, de São Paulo) e da Universidade de Viçosa.

## FERBASA INSIGHT

Durante o ano, foi lançada a primeira chamada de inovação aberta da Companhia, com o desafio de encontrar alternativas viáveis à redução dos finos de biorredutor na Unidade Florestal. A iniciativa, desenvolvida em parceria com a Universidade Federal de Viçosa - UFV, através da Sociedade de Investigações Florestais - SIF, contou com uma fase de sensibilização interna na própria Companhia e de divulgação do tema em 65 cursos de graduação, 25 cursos de pós-graduação e 206 grupos de pesquisa de todo o País. Ao final, sete startups apresentaram trabalhos, considerando critérios como adequação à problemática e inovação.



# Agenda ESG

Para ordenar iniciativas internas e conhecer a visão dos diversos públicos sobre o posicionamento da Empresa, uma consultoria independente realizou um diagnóstico nos temas meio ambiente, social e governança. Com base nesse documento, foram construídos roadmaps que compõem uma agenda estruturada com vistas à evolução de indicadores internos e alcance de metas até 2025.



## GOVERNANÇA E POSICIONAMENTO

*Papéis e responsabilidades sobre a agenda ASG nas diversas áreas e comitês*



Foi aprovado um pacote com 40 ações categorizadas por prioridade, esforço e prazo de realização, assim segregadas:

### **AMBIENTAL - 16 AÇÕES**

*Estabelecer papéis e responsabilidades quanto à gestão e riscos ambientais.*

- Gestão de Recursos Naturais
- Resíduos, Efluentes e Emissões
- Mudanças Climáticas

### **SOCIAL - 12 AÇÕES**

*Estabelecer papéis e responsabilidades quanto a gestão e riscos sociais.*

- Relacionamento com Colaboradores
- Relacionamento com Fornecedores

### **GOVERNANÇA - 12 AÇÕES**

*Estabelecer papéis e responsabilidades quanto à Governança Corporativa.*

- Integração ESG à Estratégia
- Transparência e Gestão
- Integridade

Adicionalmente, foram incorporadas 05 ações no tema transparência, com o objetivo de reportar informações ESG interna e externamente, de modo transparente e com uma comunicação mais robusta quanto às práticas e resultados.

## PILARES ESTRATÉGICOS ESG

MUDANÇAS CLIMÁTICAS  
GESTÃO DE RESÍDUOS



## Materialidade

GRI 3-1/3-2

A matriz de materialidade estabelecida em 2021 foi mantida em 2022, em linha com as diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)*, por considerar válidos e pertinentes os temas definidos à época. Todos os tópicos elencados repercutem dentro e fora da Companhia, sendo refletidos na sua estratégia e na sua gestão, em consonância com os impactos sociais, ambientais e econômicos decorrentes de suas atividades.

No processo de definição da matriz foram realizadas entrevistas com alguns dos principais públicos de interesse – conselheiros, diretores executivos, gestores, especialistas, lideranças comunitárias e colaboradores, os quais também participaram da etapa de consulta on-line, que se estendeu para acionistas e investidores, clientes e fornecedores. Ao todo, 261 respondentes participaram desta etapa.



### Temas materiais:

1. Gestão de resíduos;
2. Comunidades locais;
3. Atração, retenção e desenvolvimento do capital humano;
4. Governança, transparência, ética e compliance;
5. Recursos energéticos;
6. Recursos hídricos;
7. Práticas justas de trabalho, saúde e segurança.

## Gestão do Capital Humano

GRI 2-17

*A Companhia sempre acreditou que as pessoas formam o seu principal capital.*

A cultura da **FERBASA** está direcionada ao desenvolvimento do seu capital humano como vetor da excelência organizacional. Para tanto, fomenta um ambiente saudável, desafiador, inovador, diverso, rico em oportunidades e de respeito aos direitos humanos. Nesse sentido, disponibiliza conteúdos em plataformas de aprendizagem, acessíveis e relevantes, que possibilitem o protagonismo e o autodesenvolvimento.

Em conformidade com o objetivo de oferecer condições seguras e saudáveis de trabalho, adota programas de qualidade de vida, um pacote de remuneração compatível com o mercado, fornece treinamentos e mantém diálogo ativo com Comissões Internas de Empregados e Sindicatos.

Destaque para o incentivo à participação dos colaboradores em projetos de melhoria contínua (Círculo de Controle da Qualidade) e para a inauguração da clínica Meu Doutor Novamed [\(veja mais em Saúde e Segurança, pág. 55\)](#).



## INAUGURAÇÃO DO MEMORIAL JOSÉ CARVALHO

Em 23 de julho, data do aniversário de 47 anos da Fundação José Carvalho e oportunidade de celebração do 60º ano da Ferbasa, foi inaugurado o Memorial José Carvalho, destinado a difundir os marcos históricos da vida de José Carvalho, instituidor de ambas as empresas, e todo o seu legado humanista.

Ponte entre o passado e as novas gerações de ferbaseiros, o Memorial é um polo de disseminação da cultura organizacional e educacional, principalmente para estudantes e colaboradores da Fundação José Carvalho e da FERBASA, mas também para demais interessados em conhecer em detalhes os feitos do engenheiro que se tornou célebre pela vida dedicada à Educação, como forma de retribuir à sociedade tudo aquilo que alcançou por receber formação de qualidade e inteiramente gratuita durante toda a sua vida acadêmica.



No museu serão realizadas exposições temporárias sobre temáticas educacionais, sociais e culturais, enquanto o acervo permanente está distribuído em três módulos:

### ALA FERBASA

Apresenta a história da empresa desde sua fundação, em 1961, mediante exposição de vasto acervo de imagens que remontam os projetos de construção e ampliação, a relevância das pessoas para os projetos e o valor da instituição para a Bahia.



### ALA JOSÉ CARVALHO

Retrata a trajetória do menino nascido em 1931, no município de Martinho Campos, Minas Gerais, sua vida acadêmica até a formação em Engenharia de Minas, Metalurgia e Civil, seu percurso como um dos maiores empresários e investidores sociais do País.



### ALA FUNDAÇÃO

Dedicada à história da Fundação José Carvalho, reconhecida nacionalmente pela relevância, especialmente para a Bahia enquanto centro de criação de oportunidades sociais por meio da Educação.



# Perfil dos colaboradores

GRI 2-7/ 2-8

- **3.189** colaboradores próprios
- **1.724** colaboradores terceiros
- **18** executivos nos órgãos de governança
- **9,7%** de colaboradores do gênero feminino
- **207** novos colaboradores diretos admitidos em 2022
- **5,1%** de taxa de *turnover*
- **4,5%** de aprendizes, *trainees*



Quantidade de funcionários por município (BA)			
Município	2020	2021	2022
Pojuca	1.413	1.395	1.404
Salvador	113	113	121
Campo Formoso	187	189	204
Andorinha	1.006	1.021	1.055
Euclides da Cunha	47	47	51
Rafael Jambeiro	8	4	-
Tucano	21	22	25
Entre Rios	149	151	154
Esplanada	85	89	90
Mata de São João	57	57	55
Maracás e Planaltino	16	15	15
Ipirá	-	-	15
<b>Total</b>	<b>3.102</b>	<b>3.103</b>	<b>3.189</b>

Informações dos empregados, por gênero									
	2020			2021			2022		
	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total
Empregados permanentes	2.725	217	2.942	2.740	217	2.957	2.820	234	3.054
Empregados temporários	91	69	160	88	58	146	82	53	135
<b>Total</b>	<b>2.816</b>	<b>286</b>	<b>3.102</b>	<b>2.828</b>	<b>275</b>	<b>3.103</b>	<b>2.902</b>	<b>287</b>	<b>3.189</b>
Empregados sem garantia de horas			-			-			-
Empregados em período integral	2.719	217	2.936	2.736	215	2.951	2.816	232	3.048
Empregados em período parcial	97	69	166	92	60	152	86	55	141
<b>Total</b>	<b>2.816</b>	<b>286</b>	<b>3.102</b>	<b>2.828</b>	<b>275</b>	<b>3.103</b>	<b>2.902</b>	<b>287</b>	<b>3.189</b>

<sup>1</sup> O aumento no quadro de empregados ocorreu especialmente nas atividades de mineração - pesquisa e prospecção mineral e recomposição de turnos no subsolo da mina Ipueira.



# Diversidade

405-1

*O nosso estímulo é conservar um ambiente equânime e inclusivo, com espaço para as diversas representações humanas, onde as pessoas sintam-se desafiadas a expandir a consciência em busca de crescimento pessoal e profissional.*

O respeito ao indivíduo, às suas singularidades e escolhas pessoais sempre fizeram parte dos valores da Companhia. Assim, a pluralidade de nossa gente faz da **FERBASA** uma empresa naturalmente inclusiva e diversa. No caminho de ampliar o conhecimento sobre essas inúmeras representatividades, de junho a agosto foi realizado o primeiro diagnóstico sobre diversidade, equidade e inclusão.

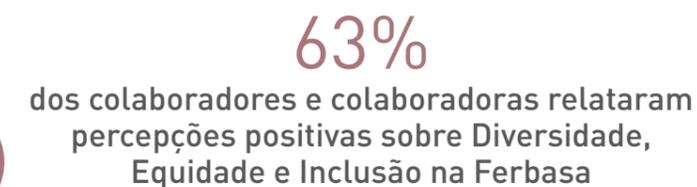
O trabalho, conduzido por uma consultoria independente, mostrou que, a despeito do grau de receptividade às multiplicidades de gênero nos processos seletivos, a Companhia atua em um mercado tradicionalmente masculino. Essa realidade reflete na prevalência de colaboradores desse gênero nas unidades operacionais. Outra questão comprovada pelo estudo foi a autodeclaração de colaboradores pretos e pardos, que alcançou 80%.

O censo contou com a participação de 52% dos colaboradores diretos e 63% deste público relatou percepções positivas sobre o tema.

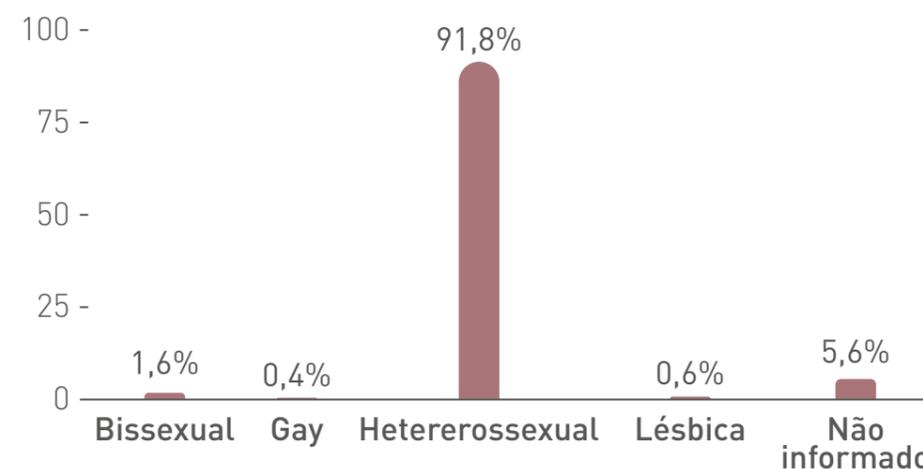
O diagnóstico culminou na elaboração de *roadmaps* que, dentre outros objetivos, busca expandir o repertório de todos os colaboradores sobre temas relativos à diversidade, equidade e inclusão.

Empregados por faixa etária			
Faixa etária	2020	2021	2022
Abaixo de 30 anos	531	542	507
Entre 30 e 50 anos	2.100	2.093	2.140
Acima de 50 anos	471	468	542
<b>Total</b>	<b>3.102</b>	<b>3.103</b>	<b>3.189</b>

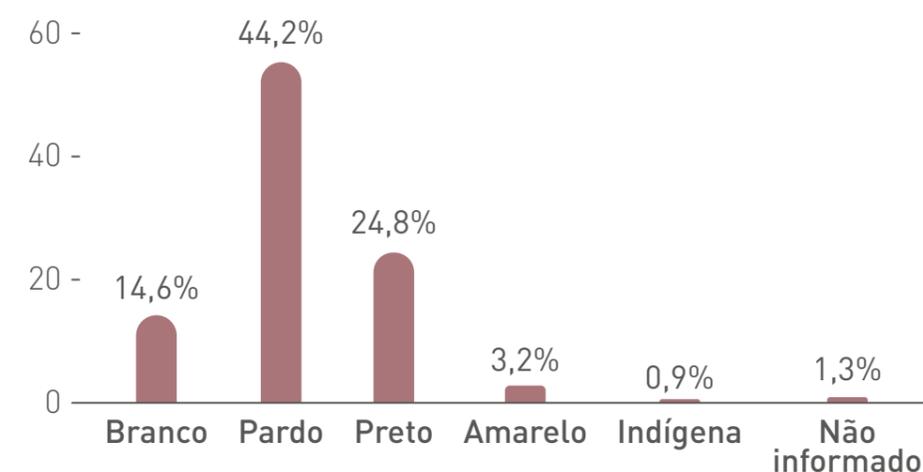
PCD X Quadro Total			
Faixa etária	2020	2021	2022
<b>Quadro total</b>	<b>2.942</b>	<b>2.957</b>	<b>3.054</b>
<b>PCD</b>	<b>157</b>	<b>157</b>	<b>153</b>
<b>%</b>	<b>5,34%</b>	<b>5,31%</b>	<b>5,01%</b>



## ORIENTAÇÃO SEXUAL



## RAÇA



## COLABORADORES POR CATEGORIA FUNCIONAL

Total de empregados			
Categoria Funcional	2020	2021	2022
Gerência	25	33	35
Chefia/Coordenação	54	52	54
Técnica/Supervisão	227	236	264
Administrativo	409	399	414
Operacional	2.387	2.383	2.422
<b>TOTAL</b>	<b>3.102</b>	<b>3.103</b>	<b>3.189</b>

### A PRIMEIRA MULHER NA OPERAÇÃO DA FERBASA

Primeira mulher a fazer parte do quadro operacional da Empresa, em 1978, D. Arlinda rompeu barreiras. Casada com um colaborador da Companhia, quando ele adoeceu, ela vestiu as roupas do marido e foi trabalhar em seu lugar. Inicialmente, em função das vestimentas de segurança, os colegas não perceberam a engenhosa troca. Mas, em pouco tempo, a presença de D. Arlinda foi descoberta e muitos solicitaram a sua retirada da operação, sob o

argumento de que aquele trabalho seria árduo demais para uma mulher. O próprio José Carvalho foi conversar com D. Arlinda, contratando-a para a atividade, pois seu desempenho era tão bom quanto o do seu marido.



## Treinamento e desenvolvimento

GRI 3-3 / 404-1 / 404-2

Nossa liderança é continuamente capacitada e estimulada a atuar em favor da evolução do potencial dos integrantes de suas equipes, seja mediante os treinamentos direcionados ao aprimoramento dos conhecimentos técnicos, das habilidades ou das atitudes. Nesse contexto, elas têm à disposição para o trabalho de gestão de pessoal, ferramentas de feedback contínuo e Planos de Desenvolvimento Individuais (PDIs) que auxiliam no direcionamento das expectativas dos profissionais e alavancam o alcance dos objetivos corporativos.

O investimento em treinamentos cresceu 15,45%, em comparação a 2021. Foram realizadas 54.855,90 horas de capacitação, resultado 15,08% superior ao ano anterior, com impacto positivo na segurança, qualidade e eficiência dos processos.

No período, as ações de segurança foram responsáveis por 23% do total de treinamentos realizados, com destaque para:

### PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE LÍDERES EM SEGURANÇA COMPORTAMENTAL

A liderança participou da iniciativa, com foco na sensibilização para a relevância dos aspectos comportamentais das equipes no conjunto de fatores de salvaguarda fundamentais para a Companhia.

**2.600** horas  
**137** líderes

**Tema:** riscos psicossociais e sua articulação com as práticas de segurança e saúde ocupacional.



Treinamento	Objetivo	Quantidade de colaboradores treinados	Horas de treinamento	Unidades
Gerenciamento e Percepção de Risco	Ampliar a análise crítica dos riscos e medidas de controle, bem como dos ativadores comportamentais para a percepção dos riscos ambientais e dos processos laborais	723	2.892	Florestal e Mineração
Workshop Transformação da Cultura de Segurança	Sensibilizar toda a liderança para a importância do seu papel de protagonista da segurança	223	892	Metalurgia, Florestal e Mineração
Oficinas de Sensibilização de Segurança	Sensibilizar sobre a importância de desenvolver o trabalho de forma segura e ter atitude segura	1.172	4.688	Metalurgia e Florestal
<b>TOTAL</b>		<b>2.118</b>	<b>8.472</b>	

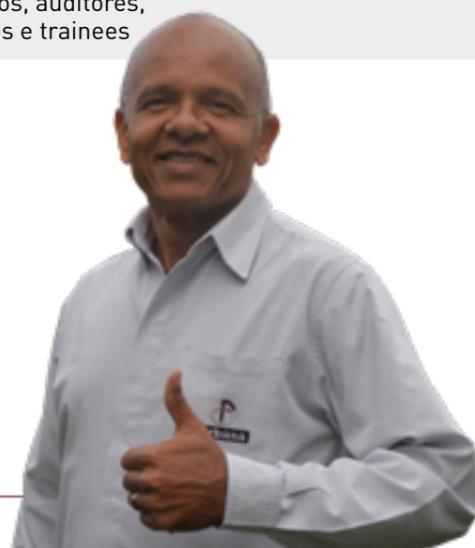
### TALENTOS EM DIA

Desenvolvido para potencializar talentos mediante o acompanhamento sistemático das habilidades técnicas e comportamentais, o Programa permite ao gestor ter um panorama gerencial da sua equipe, mirando o desenvolvimento profissional, a formação continuada e o reforço da Cultura. Em 2022, foi realizada a etapa de definição de critérios e requisitos das posições e a avaliação dos colaboradores que compõem a alta gestão, proporcionando o levantamento de informações estratégicas que servirão de base para a análise dos mapas sucessórios. No ano, 42 cargos de liderança foram mapeados (Bloco 1) e em 2023, o Programa vai alcançar maior abrangência, pois envolverá também o nível hierárquico das coordenações, além de outros cargos de graduação superior (blocos 2 e 3).

**Bloco 1:**  
Diretoria, Superintendência, Gerências e cargos equivalentes  
**42** pessoas envolvidas  
**42** cargos mapeados

**Bloco 2:**  
Coordenações e cargos equivalentes  
**62** pessoas envolvidas  
**58** cargos sendo mapeados

**Bloco 3:**  
Profissionais de nível superior, como analistas, engenheiros, geólogos, advogados, auditores, médicos e trainees  
**127** pessoas envolvidas  
**89** cargos sendo mapeados



### PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE ALTA GESTÃO

Com o objetivo de dar suporte a profissionais que estão em transição para posições de liderança mais altas, o Programa busca tanto o fortalecimento da cultura como a obtenção da visão sistêmica/estratégica do negócio por parte dos envolvidos. Para tanto, o público recebe formação nas diversas perspectivas de gestão e, transversalmente, os planos de desenvolvimento individuais são revisitados, com a realização de interações planejadas para análise da evolução das competências.

### PLATAFORMA SaberEAD

O SaberEAD, por meio de uma plataforma digital, disponibilizou conteúdos específicos sobre liderança para os nossos gestores, permitindo aos colaboradores a criação de grupos de estudo sobre os temas, trazendo como inovação a utilização de uma metodologia híbrida de aprendizagem.

Durante o ano, foram tratados os seguintes temas:

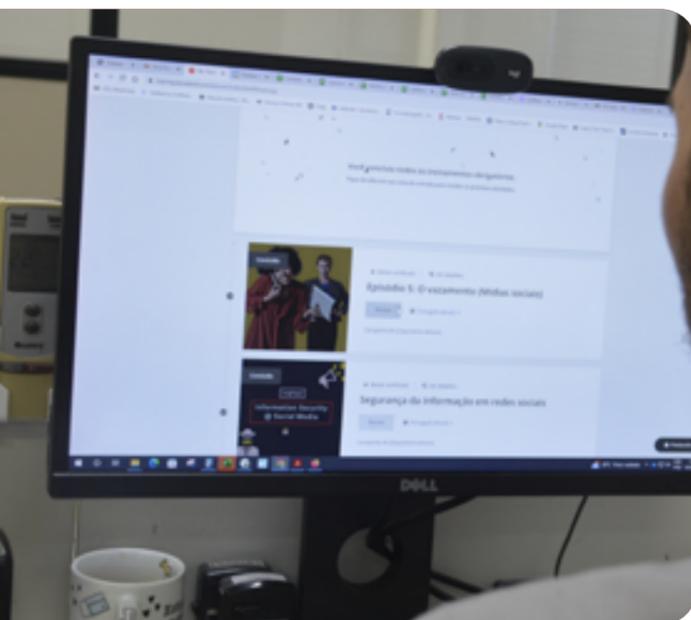
- Feedback;
- Plano de Desenvolvimento Individual;
- Comunicação;
- Inteligência emocional;
- Persuasão e influência;
- Criatividade e inovação.



### MÉDIA DE HORAS DE CAPACITAÇÃO POR EMPREGADO, POR CATEGORIA FUNCIONAL

Categoria funcional	2020			2021			2022			Δ 2021/2022	
	Nº total de empr	Total de horas	Média de horas	Nº total de empr	Total de horas	Média de horas	Nº total de empr	Total de horas	Média de horas	Total de horas	Média de horas
Gerência	25	144,6	5,8	33	776,1	23,5	35	1.784,3	51	129,9%	116,8%
Chefia/ coordenação	54	514,8	9,5	52	1.367,3	26,3	54	2.084,5	38,6	52,5%	46,8%
Técnica/ supervisão	227	2.905,6	12,8	236	5.959,6	25,3	264	7.256,3	27,5	21,8%	8,8%
Administrativo	409	3.425,7	8,4	399	4.102,8	10,3	414	6.666,3	16,1	62,5%	56,6%
Operacional	2.387	27.037,5	11,3	2.383	35.407,1	14,9	2.422	37.064,6	15,3	4,7%	3%
<b>Total horas de treinamento<sup>1</sup></b>	<b>3.102</b>	<b>34.028,1</b>	<b>11</b>	<b>3.103</b>	<b>47.612,8</b>	<b>15,3</b>	<b>3.189</b>	<b>54.855,9</b>	<b>17,2</b>	<b>15,2%</b>	<b>12,1%</b>

<sup>1</sup> Tivemos uma variação de 15,2 % de HH em treinamentos em relação ao ano anterior. Isso é fruto da retomada dos treinamentos presenciais, interrompidos durante o período da pandemia. Fruto também da continuidade da utilização dos cursos online, alternativa que viabiliza o treinamento, sem a necessidade de deslocamentos.



### JOVEM APRENDIZ

O programa Jovem Aprendiz oferece a oportunidade da primeira experiência profissional a jovens entre 18 e 22 anos. Realizado em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), as vagas são prioritariamente dirigidas a filhos de colaboradores e jovens das comunidades do entorno das unidades operacionais.

**145** jovens em atividade  
**3.231** inscritos no processo seletivo.

### TRAINEES

O objetivo do programa é formar novos profissionais nas mais diversas carreiras, por meio da combinação de vivências práticas e conhecimentos teóricos.

**06** jovens profissionais recém formados  
**1.397** inscritos no processo seletivo

Segmento	Carreira	Inscritos
Mineração	Engenharia Elétrica	150
	Engenharia Civil	135
	Engenharia de Minas	185
Metalurgia	Engenharia Elétrica, Mecatrônica ou Automação	226
	Engenharia Mecânica ou Industrial	580
Florestal	Engenharia Florestal	121



## ESTÁGIO

Nosso Programa de Estágio oferece oportunidades para que jovens profissionais, de diversas áreas, desenvolvam as habilidades e vivenciem na prática os conteúdos acadêmicos adquiridos. O Programa retomou suas atividades em 2022, após permanecer suspenso no decorrer da pandemia. No período, foram selecionados estudantes na capital baiana e nos municípios de Andorinha, Campo Formoso, Catu e Pojuca.

**31** estagiários selecionados em 2022  
**16** homens  
**15** mulheres  
**830** inscritos no processo de seleção



## REMUNERAÇÃO E BENEFÍCIOS

GRI 2-19 / 401-2

Com o objetivo de assegurar a capacidade de atração e retenção de talentos, a política salarial e de benefícios da **FERBASA** também estimula o reconhecimento profissional. Nesse sentido, a avaliação de sua competitividade no mercado de trabalho é periodicamente verificada por consultorias especializadas.

A equidade de gênero também está refletida na política salarial, uma vez que não há diferenciações dos salários-base entre homens e mulheres ocupantes de uma mesma função. O pacote competitivo de benefícios inclui assistência médica e odontológica extensivas aos dependentes diretos, bolsas de estudos,

seguro de vida em grupo, plano de previdência privada, auxílio-creche, restaurantes nas unidades operacionais, auxílio-transporte e alimentação, seguro contra acidentes pessoais e prêmio de férias.

Adicionalmente, são firmadas parcerias com instituições educacionais e prestadores de serviços, que concedem descontos aos funcionários (a lista de empresas parceiras fica disponível na Intranet e é divulgada nos veículos internos de comunicação). Para os colaboradores com no mínimo dois anos na Companhia, há ainda um incentivo à formação profissional e educacional com subsídio de 50% do valor de cursos de pós-graduação e/ou de idiomas.

## PROGRAMA DE PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS E RESULTADOS (PLR)

O programa alcança todos os colaboradores e busca estimular a participação proativa por melhores resultados. As metas anuais seguem acordos firmados entre a empresa e as comissões de representantes dos colaboradores de cada unidade, com a participação de um membro do seu respectivo sindicato.

## PROGRAMA DE REMUNERAÇÃO VARIÁVEL

Instituído como forma de engajamento das lideranças no cumprimento dos objetivos do planejamento estratégico, o programa contempla os cargos executivos e tem como gatilho a receita líquida e o Ebitda ajustado.

Anualmente, são estabelecidas metas de sustentabilidade, projetos estratégicos, eficiência operacional e econômica; desempenho em saúde e segurança; e os resultados do Programa de Gestão por Competências.

## TAXA DE NOVOS EMPREGADOS E ROTATIVIDADE

GRI 401-1

Tradicionalmente, a **FERBASA** registra baixas taxas de rotatividade de colaboradores, fruto da implementação de sua cultura de valorização do capital humano, em sintonia com as práticas de gestão e seleção de pessoas que prioriza a ascensão interna, o aproveitamento da mão de obra local em todos os níveis hierárquicos, a retenção e a formação continuada.



Taxa Turnover			
Gênero	2020	2021	2022
Masculino	0,04	0,07	0,05
Feminino	0,00	0,03	0,01
Total	0,04	0,10	0,05

Obs. O total do turnover em 2021 decorre do término e início de contratos do programa Jovem Aprendiz - ciclos 2019/2021 e 2021/2023.

Em 2022, das 405 vagas abertas, 198 foram preenchidas por colaboradores do quadro próprio. Esse total representou um aproveitamento de 49% de funcionários em processos seletivos desenvolvidos pela Companhia para suprir as demandas ocasionadas por ampliação e reposição de quadro, mudança de estrutura e programas de carreiras. Já o turnover médio foi de 5,14%, contabilizando o total de 121 desligados, entre saídas espontâneas e deliberadas pela **FERBASA**.

Nos indicadores de admissão, demissão e turnover estão considerados os aprendizes, estagiários e trainees, que integram programas específicos.

Novas contratações, por faixa etária						
Faixa etária	2020	%	2021	%	2022	%
Abaixo de 30 anos	68	48,57%	244	81,61%	109	52,66%
De 30 a 50 anos	71	50,71%	55	18,39%	96	46,38%
Acima de 50 anos	1	0,71%	0	0%	2	0,97%
Total	140	100%	299	100%	207	100%

Novas contratações, por gênero						
Gênero	2020	%	2021	%	2022	%
Mulheres	121	86,43%	222	74,25%	25	12,08%
Homens	19	13,57%	77	25,75%	182	87,92%
Total	140	100%	299	100%	207	100%

Novas contratações, por região

Região	2020	%	2021	%	2022	%
Nordeste	140	100%	299	100%	207	100%

Rotatividade, por faixa etária

Faixa etária	2020	%	2021	%	2022	%
Abaixo de 30 anos	118	91,47%	210	70,71%	31	25,62%
De 30 a 50 anos	11	8,53%	87	29,29%	64	52,89%
Acima de 50 anos	0	0%	0	0%	26	21,49%
Total	129	100%	297	100%	121	100%

Rotatividade, por gênero

Gênero	2020	%	2021	%	2022	%
Feminino	118	91,47%	210	70,71%	107	88,43%
Masculino	11	8,53%	87	29,29%	14	11,57%
Total	129	100%	297	100%	121	100%

Rotatividade, por região

Região	2020	%	2021	%	2022	%
Nordeste	129	100%	297	100%	121	100%

## Saúde e Segurança

GRI 2-24/ 3-3/ 403-1/ 403-2/ 403-3/403-4/403-5/403-6/403-7/ 403-8

A saúde e a segurança dos ferbaseiros constituem valores inegociáveis para a Companhia e estão ancorados pelo Sistema de Gestão Integrada (SGI) que abrange todos os colaboradores próprios e terceiros. Seus processos estão consolidados e são constantemente aprimorados por meio de certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 asseguradas pela Bureau Veritas (BV), cobrindo, respectivamente, aspectos de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança. Essas certificações são renovadas anualmente após realização de auditorias interna e externa.



A CIPA realizou uma série de iniciativas em prol da disseminação da cultura de segurança, com destaque para a Blitz Educativa, que buscou sensibilizar os motociclistas quanto aos aspectos da direção defensiva.

### ESTRUTURA DE SAÚDE E SEGURANÇA

- Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA)
- Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMTs)
- Brigadas de Emergência em todas as unidades.

Os grupos trabalham de forma independente, em função das diferenças nas atividades e características próprias de cada unidade e região.

O controle e registro das ocorrências são tratados corporativamente pelos 18 comitês multissetoriais, que se reúnem periodicamente para discutir os incidentes e debater práticas preventivas. Um total de 216 encontros foi realizado no ano, de forma interdisciplinar e com diversidade de hierarquias, nos quais os gestores apresentaram os indicadores, metas, objetivos, status das atividades das áreas e respectivos planos de ação, quando aplicáveis. O indicador de abordagem comportamental engloba todas as gerências das áreas operacionais e traduz a importância do cuidado com o outro.

### POLÍTICA DE GESTÃO INTEGRADA

A Política de Gestão Integrada objetiva assegurar a proteção da saúde dos colaboradores diretos e indiretos e sua segurança. Seus normativos estão orientados para:

- ações de adequação ambiental;
- medidas de salvaguarda implementadas nas unidades;
- melhorias operacionais;
- investimentos em equipamentos de proteção atualizados para as equipes;
- treinamentos de segurança;
- planos de enfrentamento a contingências.

Os itens de salvaguarda recebem investimentos constantes e atuam na eliminação de riscos de lesões ou fatalidades, notadamente as relacionadas às NR 10, 12 e 35.

### ATIVIDADES DE 2022:

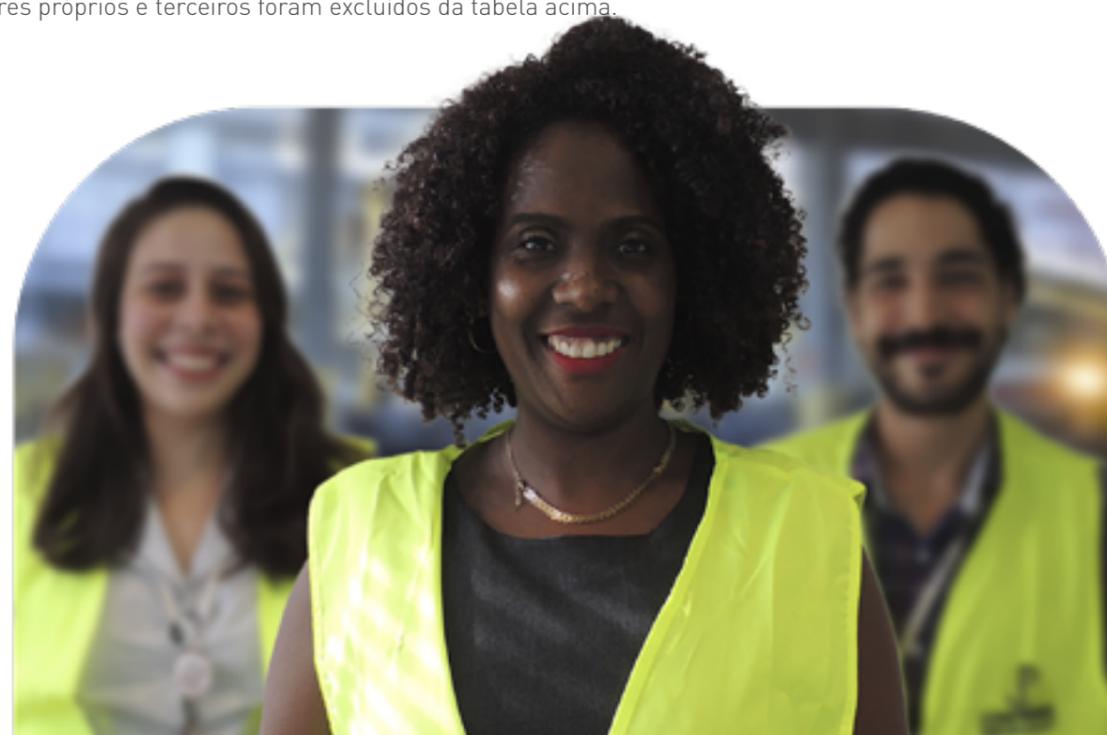
- Continuidade dos projetos que implementam proteções em máquinas e equipamentos;
- Adequação dos postos de trabalho em altura;
- Instalação de linhas de vida e pontos de ancoragem nas edificações (certificados por normas internacionais);
- Implementação dos projetos de Combate a Incêndio e Pânico, nas unidades da Metalurgia e Mineração, com conclusão prevista para 2023.

O sistema de anticolisão, por sua vez, pretende trazer maior segurança ao tráfego de caminhões e pás carregadeiras dentro do perímetro das unidades. Instalado na planta de beneficiamento, garante a integridade de todos os colaboradores expostos diretamente a esse risco, graças ao uso de uma tag que detecta a aproximação e realiza o bloqueio do equipamento, independente da ação direta do operador.

GRI 403-8

Trabalhadores abrangidos pelo sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional	2020	2021	2022
Número de trabalhadores cobertos pelo sistema	3.928	4.194	4.760
Porcentagem de trabalhadores cobertos pelo sistema	100%	100%	100%
Número de trabalhadores cobertos pelo sistema com auditoria interna	3.585	3.850	4.322
Porcentagem de trabalhadores cobertos pelo sistema com auditoria interna	91%	91,8%	90,8%
Número de trabalhadores cobertos pelo sistema com auditoria externa	3.585	3.850	4.322
Porcentagem de trabalhadores cobertos pelo sistema com auditoria externa	91%	91,8%	90,8%

Obs.: As Minas Pedrinhas, Damacal, Quartzito e Itiúba não possuem certificações de conformidade e, portanto, seus colaboradores próprios e terceiros foram excluídos da tabela acima.



# Indicadores de Saúde e Segurança

GRI 403-9

As taxas de frequência de acidentes globais são historicamente aderentes às referências internacionais. Mensalmente, a diretoria executiva e o Conselho de Administração, acompanham os indicadores relacionados à ocorrência de acidentes e sua gravidade.

Segmento	2021	2022
Frequência CAF	0,60	0,99
Gravidade	135	53
Frequência SAF	3,97	3,85

O ano de 2022 registrou um acréscimo na taxa de acidentes com afastamento quando comparado a 2021. Não obstante o aumento da taxa de frequência, a significativa baixa no indicador de gravidade demonstra que as ocorrências foram de menor severidade e que a meta anual de manutenção dos números abaixo de 500 foi alcançada. Já as taxas de acidentes sem afastamento seguem uma tendência de queda.

Perseguimos, ano após ano, extinguir os riscos de nossas operações e eliminar ocorrências de alto potencial em todas as atividades.

Um conjunto de ações foi planejado para 2023, com base na avaliação do histórico de acidentes e quase acidentes dos últimos anos e com foco nos pilares da segurança comportamental, condições ambientais, normas e procedimentos. O objetivo é ampliar os mecanismos de salvaguarda das pessoas.



## GRI 403-9

Informações para empregados	2020	2021	2022
Número de óbitos resultantes de acidente de trabalho	-	-	-
Índice de óbitos resultantes de acidente de trabalho	-	-	-
Número de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	2	5	9
Índice de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	0,28	0,7	1,22
Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	37	37	44
Índice de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	5,2	5,19	6
Número de horas trabalhadas	7.102.728,23	7.124.650,38	7.325.888,83

Informações para contratados	2019	2020	2021	2022
Número de óbitos resultantes de acidente de trabalho	-	-	-	-
Índice de óbitos resultantes de acidente de trabalho	-	-	-	-
Número de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	1	-	-	2
Índice de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	0,46	-	-	0,54
Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	8	12	9	10
Índice de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	3,71	4,2	3,19	2,72
Número de horas trabalhadas	2.153.797,67	2.816.688,78	2.816.687	3.675.662

## PERCEPÇÃO DE RISCO

Oficinas de sensibilização, de gerenciamento e percepção de risco foram realizadas com o objetivo de ampliar a análise crítica sobre o tema e suas medidas de controle, bem como reforçar os ativadores comportamentais para a percepção dos riscos ambientais.

**2.200** colaboradores

**11.000** horas de formação/capacitação

## ABORDAGENS COMPORTAMENTAIS DE SEGURANÇA (ACS)

As Abordagens Comportamentais de Segurança estiveram direcionadas à identificação de oportunidades de melhoria e à mudança de atitude para reforço da promoção do comportamento seguro.

**10.280** ACS executadas

## CÍRCULO DE CONTROLE DE QUALIDADE (CCQ)

Iniciado em 2016, o Círculo de Controle de Qualidade (CCQ) chegou em 2022 ao seu 5º ciclo, mantendo elevado o estímulo ao desenvolvimento de soluções direcionadas à melhoria contínua. O Projeto tem como premissas aumentar os níveis de engajamento coletivo, criar um espaço onde os colaboradores possam usar e abusar da criatividade com baixo custo de implantação.



## CICLO 2021-2022

**09** proposições foram desenvolvidas pelos grupos;

**65** colaboradores participantes

**2.656** horas de capacitação em ferramentas e processos avançados de qualidade

**R\$ 105 mil** em investimentos

**R\$ 1,18 milhão** investidos na replicação dos projetos

**R\$ 4 milhões** retorno dos investimentos

Ao longo desses seis últimos anos, a mudança de mindset dos participantes sobrepujou os resultados financeiros e operacionais, com colaboradores que passaram a atuar como multiplicadores de uma cultura voltada para o combate a desperdícios, a eliminação de riscos e a eficiência. Adicionalmente, outros ga-

nhos não mensuráveis marcaram o período, como o nível de satisfação dos funcionários e clientes internos, a padronização de processos, a otimização do tempo, a diminuição do risco de acidentes e das perdas de produção, a redução de retrabalhos e de impactos ambientais.

	Número de colaboradores treinados	Investimento projeto (R\$)	Investimento replicação (R\$)	Retorno mensurável atualizado (R\$)
1º ciclo (2016/2017) 7 equipes	49	41.293,0	65.120,0	331.864,0
2º ciclo (2017/2018) 12 equipes	80	294.592,0	584.981,0	3.025.085,0
3º ciclo (2018/2019) 10 equipes	70	205.726,0	490.000,0	799.254,0
4º ciclo (2019/2020) 10 equipes	68	125.022,0	1.287.747,8	4.591.642,5
5º ciclo (2021/2022) 9 equipes	65	105.044,8	1.174.783,2	4.218.105,0

# Campanhas de saúde e segurança

Mensalmente, são realizadas ações corporativas destinadas à prevenção de doenças e promoção da saúde, com base no calendário nacional do Ministério da Saúde. Em 2022 foram empreendidas iniciativas como:

**10** lives com médicos convidados, com alcance de 600 colaboradores em cada evento

**02** caminhadas realizadas com 250 colaboradores participantes

**500** preservativos masculinos e femininos distribuídos nas unidades operacionais durante o dezembro vermelho

**2.952** colaboradores vacinados contra a covid-19 e gripe.

## VIVA+

Programa destinado à promoção da saúde e ao bem-estar físico e mental dos colaboradores, o **Viva+** oferece intervenções técnicas e lúdicas para estimular hábitos saudáveis, com realização de acompanhamento clínico de grupos específicos e ações de divulgação/sensibilização sobre a importância da prevenção para a qualidade de vida.



As frentes de atuação incluem campanhas educativas, que abarcam tanto os funcionários quanto seus familiares, e atendimento médico individualizado, prestado por especialistas de diversas áreas, inclusive psicológica.

A programação do **Viva+** passa pelo monitoramento de 100% de pacientes com doenças crônicas, mediante acompanhamento nutricional, assistência psicológica e orientação psicossocial, sessões de ginástica laboral, além de iniciativas como:

## VIK

O aplicativo Vik foi lançado em 2022 como parte do programa Viva+. A proposta de gamificação do App estimula a prática de atividades físicas de forma divertida, ao levar desafios aos grupos de colaboradores, que recebem premiações, além de utilizar o aplicativo como um espaço de socialização, onde é possível curtir as fotos e atividades dos colegas, trocar mensagens e acompanhar o desempenho nas práticas esportivas.

**Mais de 600** colaboradores beneficiados

**92** prêmios distribuídos

**300** colaboradores reportaram o início de atividades físicas regulares.

## PROGRAMA AMOR DE MÃE

Destinado às gestantes (colaboradoras e dependentes), o programa realiza o acompanhamento multiprofissional, com orientação à futura mãe sobre os cuidados com a sua saúde e a do bebê. As novas mães se inscrevem de forma voluntária e usufruem de isenção da coparticipação de todos os exames e consultas relacionados à gestação.

**69** famílias beneficiadas

**Viva+**  
Programa de Gestante

**Um carinho especial para a família Ferbasa**

Você sabia que as **mulheres gestantes**, colaboradoras ou esposas dos ferbaseiros, podem contar com uma atenção especial, segura e bem orientada para a complementação do pré-natal?

A paciente é acompanhada por uma equipe de saúde da corretora do plano, por telefone ou Whatsapp, com orientações sobre o seu período gestacional.

**Como participar?**

Entre em contato com o setor de Benefícios através do ramal **8871**.

**Obs.:** Para garantir a isenção da coparticipação, a adesão ao programa deve ser realizada até a 20ª semana da gestação.

## Saúde de forma integral

### MEU DOUTOR NOVAMED

Em 2022, foi inaugurada a clínica Meu Doutor Novamed, uma estrutura moderna e totalmente equipada, localizada no município de Pojuca, exclusiva para atendimento aos colaboradores da Ferbasa (Metalurgia e Florestal), Fundação José Carvalho (via parceria) e seus dependentes.

O centro médico oferece consultas sem participação no plano de saúde nas especialidades ginecologia, cardiologia, psicologia, oftalmologia, medicina da família e fisioterapia, realização de atendimentos emergenciais, procedimentos de baixa complexidade, além de exames de imagem e laboratoriais, como raio x, ultrassonografias e eletrocardiograma. A equipe especializada está preparada para realizar um atendimento humanizado e próximo, propiciando cuidados integrais à saúde dos pacientes.



## Clientes

*Comprometida com a satisfação dos clientes, a FERBASA acompanha atentamente os pontos de atenção apresentados pela pesquisa sobre produtos e serviços.*

As poucas observações relacionadas a preço e flexibilidade nas negociações recebem supervisão contínua para que a Companhia mantenha seu alto padrão de atendimento. Com relação à areia de cromita, houve queda da pontuação em comparação ao ciclo anterior devido à limitação de disponibilidade do produto para venda, em função da sua priorização para uso interno.

Outro mecanismo de acompanhamento das ocorrências envolvendo públicos de interesse é o controle sistemático das queixas, monitoradas pelo grupo de trabalho do Sistema de Gestão Integrada. No ano, foram registradas:

Pesquisa de satisfação com clientes – 2022

	bom e ótimo	
	2021	2021
<b>Metalurgia</b> (meta 90%)	97%	93%
<b>Areia de Cromita</b> (meta 90%)	90%	85%



# Fornecedores

GRI 2-6

A Ferbasa movimenta cerca de **R\$ 930 milhões** em contratos firmados com aproximadamente **1.600** fornecedores ativos.

A fim de fomentar o desenvolvimento regional, são priorizadas as contratações locais. Durante o ano, 48% do volume de recursos foram negociados na Bahia, 31% em outros estados e 21% em outros países.

A cadeia de fornecedores engloba provedores de equipamentos, materiais e serviços, e divide-se em três principais segmentos:

- Matérias-primas, insumos e materiais auxiliares: energia elétrica, coque de hulha, minérios diversos, biorredutor, óleo diesel, pasta eletródica;
- Manutenção, reparos e operação (MRO): itens de correção, aperfeiçoamento, monitoramento e/ou inspeção, seja para equipamentos móveis ou fixos;
- Equipamentos: ativos variados.

Parte significativa das matérias-primas, como minérios e biorredutor, provém da própria **FERBASA**. No segmento de serviços, as principais demandas se referem às atividades florestais, transportes, locações e manutenção.



## Mecanismos de queixa

Queixas	2020	2021	2022
Número de queixas identificadas por meio do mecanismo	6	1	6
Número de queixas endereçadas	0	0	0
Número de queixas resolvidas	2	1	3
Número de queixas registradas antes do período coberto pelo Relatório e resolvidas no decorrer deste período	N/A	4	0

# Gestão Ambiental

GRI 3-3

Devido à relevância das questões socioambientais para o futuro da vida no planeta, considerando principalmente os impactos socioeconômicos das mudanças climáticas e da escassez de recursos hídricos para as próximas gerações, a **FERBASA** investe continuamente na gestão, em equipamentos e sistemas, bem como em programas voltados à preservação da biodiversidade. O intuito é materializar a nossa visão de ser referência em sustentabilidade por meio da adoção das melhores práticas ambientais, priorizando controles preventivos.

Assim, as iniciativas internas miram operações ecoeficientes e privilegiam o emprego de soluções inovadoras. A plataforma corporativa de trabalho inclui ações de redução da captação e aproveitamento dos recursos, cujos indicadores e metas são gerenciados pelas ferramentas do Sistema de Gestão Integrada, em conformidade com a ISO 14.001.

Importante ressaltar que o reaproveitamento de coprodutos é uma das estratégias prioritárias da Companhia, que elegeu entre seus temas materiais a gestão de resíduos, de recursos energéticos e hídricos.



## COPRODUTOS DESTINADOS

Tipo de coproduto	Destinação	Quantidade (t) 2021	Quantidade (t) 2022
Escória de ferrocromo alto carbono <sup>1</sup>	Material agregado para a construção civil	251.044,0	200.476,0
Sílica ativa	Material agregado para a construção civil	12.842,0	12.976,0
Finos de quartzo <sup>2</sup>	Recuperação de estradas vicinais e aproveitamento industrial	30.077,0	6.638,0
Finos de biorredutor	Cadeia produtiva industrial	35.460,0	45.319,0
Escória de FeSi75 <sup>3</sup>	Cadeia produtiva industrial, uso interno	6.742,0	12.466,0
<b>Total Geral</b>		<b>336.165,0</b>	<b>277.875,0</b>

**NOTA 1:** A parada da planta de britagem para manutenção e modernização causou indisponibilidade do material e consequente redução da sua destinação em 2022, em relação a 2021. O processo foi otimizado e alcançou ganhos de produtividade e segurança, redução de ruído e maior eficiência energética.

**NOTA 2:** A campanha para destinação dos finos de quartzo, realizada em 2021, proporcionou uma significativa baixa no estoque do coproduto. Durante 2022, a destinação foi de 74% da geração anual, com o restante do volume mantido na Empresa apenas para atividades internas, incluindo sua comercialização e doação para comunidades.

**NOTA 3:** Uma ação de interação dos processos produtivos viabilizou que o coproduto gerado na planta 02 (produção de FeSi75) no ano de 2021 fosse utilizado em 2022 na planta 01 (produção de FeCr), com impacto ambiental positivo na administração de resíduos.

O ano de 2022 foi de avanços no sistema de despoejamento dos fornos da Metalurgia, cuja finalidade é reduzir as emissões fugitivas, causando impacto positivo na qualidade do ar. O projeto plurianual integra um pacote de ações voltadas à otimização do desempenho do controle das emissões, incluindo a ampliação da eficiência de retenção de particulados dos filtros instalados.

Também está em andamento na Fazenda Araticum (unidade Florestal), a implantação de uma tecnologia que visa reduzir a emissão de fumaça de 28 fornos diretamente para a atmosfera, por meio da queima de gases em uma grande usina. Além desse resultado, será evitada a emissão de CO<sub>2</sub> e reduzido o odor que hoje gera queixas das comunidades do entorno (*veja mais em Comunidades*), extinguindo-o ou tornando-o praticamente imperceptível.

Na mesma unidade, outra ação gerou benefícios positivos: a evolução do sistema de drenagem da Fazenda Limoeiro eliminou o risco potencial dos resíduos líquidos atingirem um curso d'água e ainda viabiliza o aproveitamento sazonal da água da chuva.

Na Mineração Ipueira não houve captação de água no Açude Andorinha II, em função da restrição na disponibilidade do recurso, de acordo com o Novo Marco Regulatório da Agência Nacional das Águas - ANA (*veja mais em Recursos Hídricos, pág 87*).

## Área florestal

A área de Recursos Florestais é essencial para a cadeia produtiva verticalizada da **FERBASA**, sendo igualmente importante para o seu desempenho ambiental, em função da expressiva captura de volumes de carbono proveniente das florestas plantadas de eucalipto e dos benefícios da utilização do biorredutor em substituição a insumos de origem mineral.

Em 2022 foram formados 3.000 hectares de floresta com o objetivo de garantir a sustentabilidade no abastecimento de biorredutor para a metalurgia no longo prazo.



# Biodiversidade

Aderente às premissas de sustentabilidade, a Companhia preserva mais do que os 20% estabelecidos pela legislação em extensão de matas nativas protegidas, incluindo áreas de reserva legal e de preservação permanente. Desse total, 1.243 hectares são de Reserva Particular do Patrimônio Natural (Unidade de Conservação de Proteção Integral), sob a guarda da **FERBASA**.

Já o plano de recuperação de áreas degradadas, que engloba todas as unidades produtivas, objetiva a regeneração vegetal, reintrodução de plantas no seu bioma original e a produção de mudas de espécies nativas, por meio do processo de coleta de sementes, plantio e cultivo para o reflorestamento do entorno das operações.

Com mudas cultivadas em viveiros, em 2022 foram recuperados cerca de:

- **07 hectares** de vegetação no bioma caatinga, em antigas áreas de depósitos controlados de material estéril;
- **79 hectares** no bioma mata atlântica, com foco na preservação e enriquecimento das florestas naturais, totalizando **461,31 hectares** desde 2018.



Ademais, outras iniciativas promovem o melhor desempenho no que tange à proteção da biodiversidade, tais como:

## FLORESTAS RENOVÁVEIS CULTIVADAS EM FORMA DE MOSAICO

Permite a formação de corredores de matas nativas essenciais para o fluxo de animais, nas quais são encontradas diversas espécies da fauna silvestre.

## CAMPANHAS ANUAIS DE SOLTURA DE ANIMAIS

Um acordo firmado com órgãos ambientais promove a reintegração das espécies a seu habitat original, em áreas da **FERBASA**. Ao longo dos anos já foram realizadas 454 reintegrações de espécies como a Aratinga aurea (periquito-rei), a Accipitridae Vigors (gavião) e a Aratinga auricapillus (Jandaia-de-testa-vermelha).

**02** Áreas de Soltura de Animais Silvestres – ASAS foram cadastradas junto ao Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA

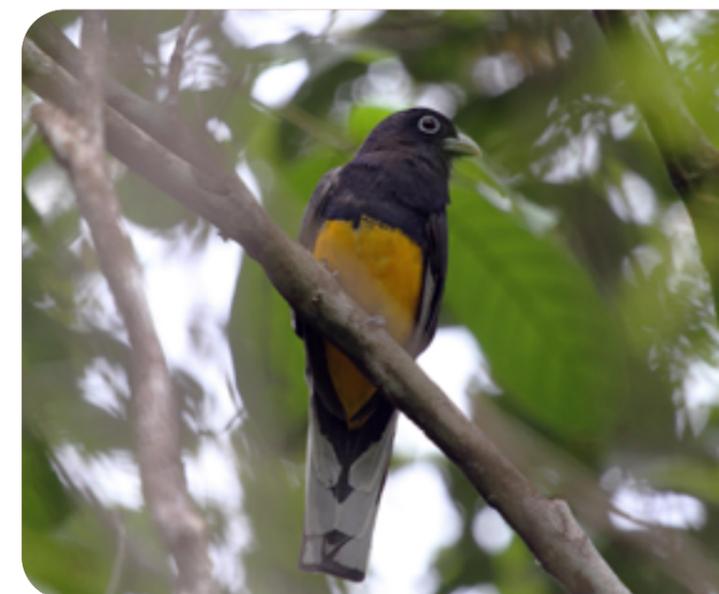
## AÇÕES DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES

Executadas de forma contínua na unidade Florestal, as atividades de recuperação serão ampliadas em 2023 para as demais unidades, dentro do projeto de recuperação de nascentes e matas ciliares.

## PROTEÇÃO AMBIENTAL

Em levantamentos de avifauna realizados em 2022, foram identificadas 132 espécies de aves presentes na Fazenda Buri, das quais, sete estão indicadas como ameaçadas de extinção, de acordo com a Lista global da IUCN<sup>1</sup> e com a lista nacional do Ministério do Meio Ambiente<sup>2</sup> (MMA, 2014), são: Touit surdus<sup>3</sup>, Amazona rhodocorytha<sup>4</sup>, Herpsilochmus pileatus<sup>5</sup>, Pyriglena atra<sup>6</sup>, Automolus lammi Zimmer<sup>7</sup>, Procnias nudicollis<sup>8</sup>, Xipholena atropurpurea<sup>9</sup>.

Um fato curioso que ocorre na região é a presença do Paroaria Dominicana<sup>10</sup>, popularmente conhecido como cardeal-do-nordeste, espécie endêmica da caatinga. Apesar de inusitada, a ocorrência do pássaro em bioma da mata atlântica pode estar associada à degradação de seu *habitat* natural ou por sua criação em cativeiros em áreas próximas à RPPN.



A rica diversidade encontrada comprova a relevância da manutenção das matas nativas e a qualidade do ambiente nas nossas florestas plantadas. Paralelamente, ações protetivas, como a atuação da brigada de incêndio, a sensibilização das comunidades proporcionada pelo Programa de Educação Ambiental e as rondas da segurança patrimonial são fundamentais para que a preservação seja uma realidade. No ano, não houve registro de nenhuma queimada nas florestas da **FERBASA**.

**38.450** mudas de diversas espécies foram doadas para comunidades, prefeituras municipais e colaboradores, como ação do Programa de Educação Ambiental - PEA.

<sup>1</sup> (International Union for Conservation of Nature - 2018)  
<sup>2</sup> (MMA, 2014)  
<sup>3</sup> (Kuhl, 1820)  
<sup>4</sup> (Salvadori, 1890)  
<sup>5</sup> (Lichtenstein, 1823)

<sup>6</sup> (Swainson, 1825)  
<sup>7</sup> 1947  
<sup>8</sup> (Vieillot, 1817)  
<sup>9</sup> (Wied, 1820)  
<sup>10</sup> (Linnaeus, 1758)

# Programa de Melhoramento Genético

A Companhia implantou um sistema de aclimação no viveiro de pesquisa na Fazenda Araticum para otimizar o armazenamento das matrizes de genes florestais e evitar perdas provocadas por alterações climáticas relevantes. A iniciativa, que possibilita os cruzamentos controlados entre as espécies de *Eucalyptus* e *Corymbia*, visa desenvolver um material genético mais resistente e melhor adaptado à produção de biorredutor.



## Resíduos

GRI 306-1/306-2/ 306-3/306-4/ 306-5

Da origem à destinação final, na **FERBASA**, a Política de Gestão de Resíduos deve ser respeitada, sendo supervisionada pelo Comitê de Gestão de Subprodutos e Resíduos. A gestão do tópico é realizada por uma equipe técnica, apoiada pelo Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e pela norma interna que versa sobre o assunto. Os dados são monitorados diariamente, em um processo que inclui equipamentos de coleta e armazenamento, bem como outras práticas de controle da quantidade, fonte geradora e classificação. Todas as medidas implementadas têm foco na não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento final adequado dos resíduos, priorizando-se as alternativas de reaproveitamento, reciclagem e logística reversa, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Os casos eventuais de acidentes ambientais com geração de resíduos são tratados pelos comitês do Sistema de Gestão Integrada, que são preparados para agir imediatamente na avaliação da ocorrência e na proposição de correções e medidas preventivas, conforme preconiza a ISO 14.001.

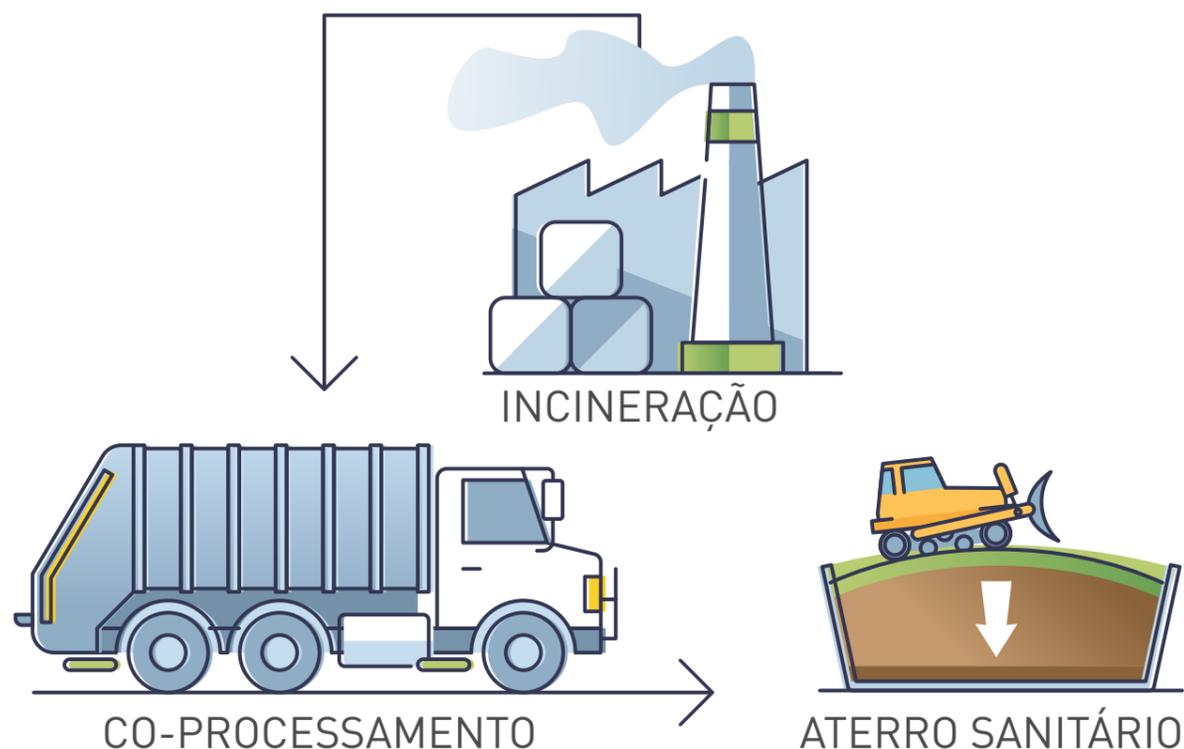
O Comitê de Gestão de Subprodutos e Resíduos pesquisa novas alternativas para reduzir a geração e/ou transformação de resíduos em coprodutos.

### COLETA SELETIVA DOS RESÍDUOS

Após a coleta, os resíduos passam pelas centrais de armazenamento antes de sua destinação final. A meta é reduzir de maneira global a geração, ainda que, em algumas unidades, como a de Recursos Florestais, não haja a produção de grandes volumes. No caso específico dessa área, a doação de resíduos orgânicos de vegetação (ponteiros, cascas e galhos) atende as comunidades vizinhas. Além desta ação, outra parte dos resíduos é utilizada na recuperação das zonas de extração de material areno-argiloso (cascalho ou argila) e aplicado nas vias internas de tráfego.

A geração dos resíduos inorgânicos contaminantes é muito baixa, em comparação com a complexidade das atividades desenvolvidas nas diversas unidades. Este material é destinado para tratamento adequado, em empresas licenciadas, que empregam as mais altas tecnologias disponíveis para esse fim.

### NÍVEIS DE PRIORIDADE DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS



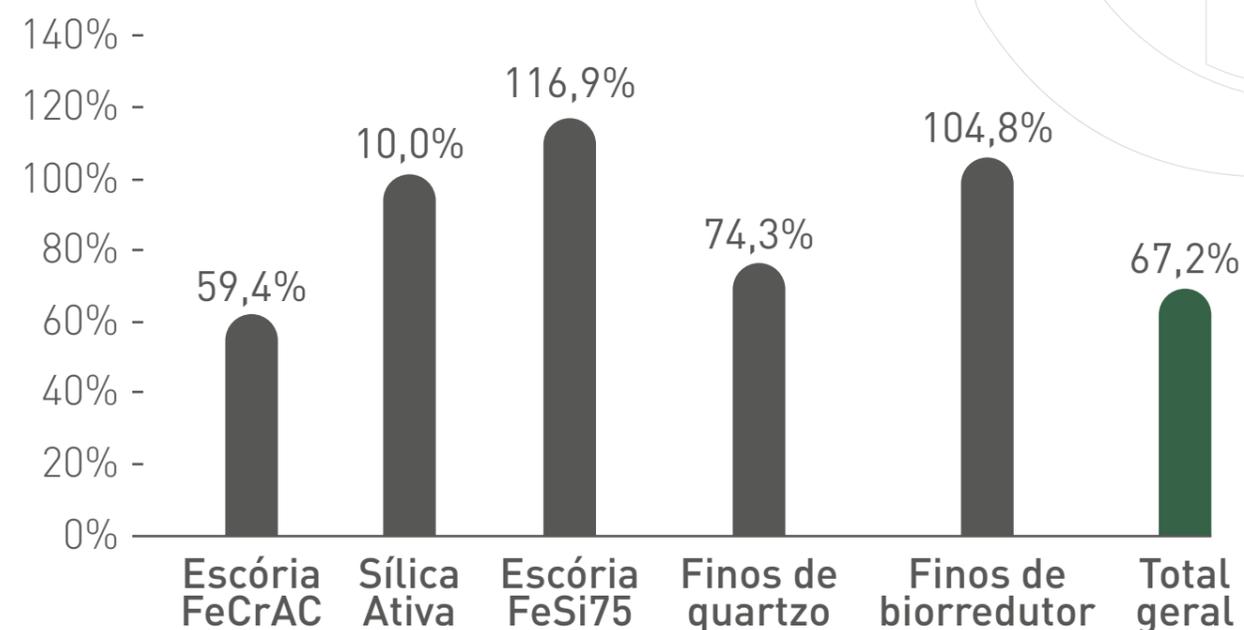
### RESÍDUOS DA METALURGIA

A escória de ferrocromo alto carbono é destinada para o mercado de construção civil, conforme gráfico abaixo, potencializando a economia circular. Já os resíduos de ferrocromo baixo carbono são alvo de diversas pesquisas para o seu reaproveitamento econômico e classificação como coproduto. Os estudos priorizam a redução da produção de escória, a reclassificação e a sua destinação responsável para mitigar ou evitar possíveis impactos ambientais.

### USOS POTENCIAIS DA ESCÓRIA DE FERROCROMO BAIXO CARBONO:

-  FERTILIZANTE
-  CORRETIVO DE SOLO
-  COMPONENTE DO CONCRETO

### COPRODUTOS DESTINADOS EM 2022 (%)



Obs. Os percentuais consideram a geração do ano acrescida do estoque residual dos anos anteriores não destinado

Adicionalmente, foram realizadas melhorias nas estruturas dos galpões para acondicionamento de resíduos industriais, o que possibilitou a diminuição da umidade acumulada e, conseqüentemente, aumentou o reaproveitamento interno dos finos gerados no pré-tratamento do sistema de despoejamento dos fornos de FeSi75, um resíduo gerado no controle de emissões de gases.

Outros coprodutos de origem industrial, a exemplo das escórias de ferrossilício e de ferrossilício cromo, já são reaproveitados internamente ou comercializados para utilização como matéria-prima em outros processos metalúrgicos, conforme percentuais do gráfico acima.

## RESÍDUOS DA MINERAÇÃO

Na Mineração, a otimização da extração e do processamento mineral é priorizada em todas as fases da operação. Assim, constantemente são pesquisadas novas tecnologias, equipamentos e processos que aumentem a eficiência e reduzam a geração de resíduos.

Os rejeitos e estéreis provenientes da exploração mineral constituem os principais resíduos gerados nas operações minerárias. As pilhas de estocagem fazem parte do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas (PRAD), formulado para cada sítio, e aprovado pelos órgãos ambientais competentes, quando requerido. Nas minas de cromita, após a lavra e a recuperação da água utilizada no beneficiamento, os estéreis são armazenados em Depósitos Controlados de Estéreis (DCEs) ou em outras áreas, para futura aplicação.

Atualmente, na Mineração Ipueira é realizada a etapa scavenger, que aumenta o aproveitamento mineral por recolher o rejeito menor que 1 mm, contribuindo com a diminuição da massa depositada. Pelo método de concentração gravimétrica via úmida, a Companhia também alcançou um incremento de 10% na recuperação metalúrgica, passando de 60% para 70%. Já os finos de quartzo podem ser empregados como coprodutos para manutenção de estradas vicinais ou na reconformação topográfica, segundo as especificações do PRAD.

Como exemplo de logística reversa, os demais resíduos gerados na unidade, seja no processo ou via aquisição de insumos (baterias, pneus, tambores metálicos) retornam, preferencialmente, aos fornecedores ou recebem a destinação ambientalmente adequada.

## AREIA ECOLÓGICA

A **FERBASA** usa 100% de areia ecológica (rejeito gerado na concentração) no jateamento das galerias - atividade realizada nas operações de lavra subterrânea. Com isso, a Companhia evita a extração do material da natureza, o que também implica na economia de recursos financeiros.

### Consumo de areia ecológica (t/ano):

2019	2020	2021	2022
4.395	5.837	6.685	7.400

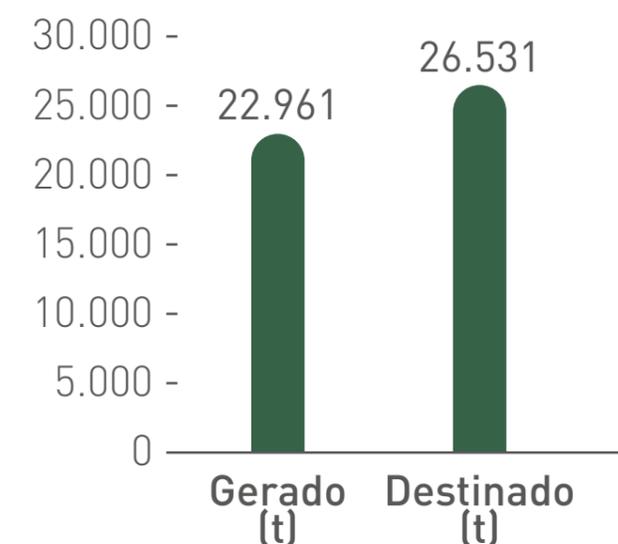
Embora esse consumo represente somente cerca de 2,6% do rejeito gerado, são realizados investimentos para buscar novas alternativas de uso.



## AVANÇO EM REAPROVEITAMENTO

Em 2022, 115% do estoque dos resíduos passíveis de reciclagem ou reúso foram destinados, considerando a geração anual e o estoque remanescente de períodos anteriores. Comparado a 2021, o avanço de 19% reflete a manutenção do bom desempenho no uso na cadeia produtiva da Metalurgia. Para os resíduos orgânicos, a destinação externa é preferencialmente realizada para o aproveitamento de energia, enquanto os demais são destinados para o co-processamento de materiais. Somente aquilo que é considerado como inservível segue para estocagem em aterros especializados.

## RESÍDUOS DESTINADOS EM 2022



Obs. Considerados apenas os resíduos passíveis de reciclagem, reúso ou outro tipo de destinação.

## INDICADORES DA GESTÃO DE RESÍDUOS

GRI 306-3

Resíduos gerados em toneladas métricas por composição dos resíduos (em toneladas)	2020	2021	2022	Δ2022/2021
Resíduos perigosos (Classe I)	2.780,9	5.268,2	4.776,3	-9,3%
Resíduos não perigosos (Classe II)	90.935,6	129.271,2	67.312,5	-47,9%
Total	93.716,5	134.539,5	72.088,8	-46,4%

Nota: houve redução da geração de resíduos Classe II, em função da redução de produção e da exclusão de cascas de eucalipto da base de dados, tal qual aconteceu em 2020.

306-4

Resíduos não destinados para disposição, por composição e por operação de recuperação (em toneladas)	2020			2021			2022		
	Recuperação dentro da organização	Recuperação fora da organização	Total	Recuperação dentro da organização	Recuperação fora da organização	Total	Recuperação dentro da organização	Recuperação fora da organização	Total
Resíduos perigosos (Classe I)	0,00	0,00	0,00	5.327,28	6,50	5.333,78	4.650,61	122,92	4.773,53
Preparação para reutilização	0,00	0,00	0,00	361,88	0,00	361,88	0,00	0,00	0,00
Reciclagem	0,00	0,00	0,00	4.965,40	0,00	4.965,40	4.650,61	51,97	4.702,58
Tratamentos diversos	0,00	0,00	0,00	0,00	6,50	6,50	0,00	66,84	66,84
Outras operações de recuperação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,11	4,11
Resíduos não perigosos (Classe II)	0,00	0,00	0,00	71.667,11	3.063,38	74.730,49	56.341,58	3.663,50	60.005,08
Preparação para reutilização*	0,00	0,00	0,00	61.068,51	50,7	61.119,21	44.836,90	0,00	44.836,90
Reciclagem	0,00	0,00	0,00	10.552,50	2.350,48	12.902,98	10.277,63	1.020,46	11.298,09
Reaproveitamento em áreas de regularização ambiental	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.142,96	1.685,98	2.828,94
Recuperação de energia	0,00	0,00	0,00	46,10	334,70	380,80	84,09	657,85	741,94
Tratamento EMBASA	0,00	0,00	0,00	0,00	327,50	327,50	0,00	299,21	299,21
Outras operações de recuperação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Geral</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>76.994,39</b>	<b>3.069,88</b>	<b>80.064,27</b>	<b>60.992,19</b>	<b>3.786,42</b>	<b>64.778,61</b>

306-5

Resíduos destinados para disposição, por composição e por operação de disposição (em toneladas)	2020			2021			2022		
	Disposição dentro da organização	Disposição fora da organização	Total	Disposição dentro da organização	Disposição fora da organização	Total	Disposição dentro da organização	Disposição fora da organização	Total
Resíduos perigosos (Classe I)	17,90	580,77	598,67	1,03	698,05	699,08	0,00	126,22	126,22
Incineração (com recuperação de energia)	0,00	0,00	0,00	0,00	210,35	210,35	0,00	0,00	0,00
Incineração (sem recuperação de energia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,67	28,67
Confinamento em aterro	0,00	306,67	306,67	0,00	439,20	439,20	0,00	11,35	11,35
Outras operações de disposição	17,90	274,10	292,00	1,03	48,50	49,53	0,00	86,20	86,20
Resíduos não perigosos (Classe II)	0,00	166,11	166,11	0,00	121,18	121,18	0,00	331,89	331,89
Incineração (com recuperação de energia)	0,00	106,59	106,59	0,00	61,90	61,90	0,00	0,00	0,00
Incineração (sem recuperação de energia)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,13	0,00	15,80	15,80
Confinamento em aterro	0,00	59,52	59,52	0,00	52,10	52,10	0,00	311,98	311,98
Outras operações de disposição	0,00	0,00	0,00	0,00	7,05	7,05	0,00	4,11	4,11
<b>Total Geral</b>	<b>17,90</b>	<b>746,88</b>	<b>764,88</b>	<b>1,03</b>	<b>819,23</b>	<b>820,26</b>	<b>0,00</b>	<b>458,11</b>	<b>458,11</b>

# Energia

GRI 3-3

Com base operacional eletrointensiva, a **FERBASA** atua no sentido de assegurar o suprimento ininterrupto de energia elétrica. O insumo é adquirido junto a empresas geradoras independentes, via contratos de longo prazo. A análise das demandas das unidades operacionais, em especial da Metalurgia, e o acompanhamento dos indicadores são realizados de forma corporativa, mediante o monitoramento de questões de mercado e regulatórias.

No período, foi assinado um aditivo com a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf) para acréscimo de 8,20% no volume contratado, que passou a vigorar em julho de 2022. Essa, dentre outras iniciativas, demonstra a preocupação da Companhia na preservação da estabilidade na produção. Em adição aos contratos vigentes, oportunamente são realizadas operações de compra e venda de energia no Mercado Livre.

Ao longo do exercício, a energia elétrica consumida foi discretamente inferior a 2021, reduzindo de 6.589.953 GJ para 6.550.820 GJ.

## ÍNDICE DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA POR LIGA PRODUZIDA

	2020	2021	2022
Produção ferroligas (t)	296.394	309.770	301.627
Consumo energia (GJ)	6.610.966	6.589.953	6.550.820
Índice de consumo (t/GJ)	22,3	21,3	21,7

A Companhia investe em projetos de P&D que transversalmente promovem redução de custos. No ano, algumas iniciativas implementadas na Mineração obtiveram destaque, entre elas:

- **Energia fotovoltaica:** projeto em fase de estudo de viabilidade econômica por consultoria especializada para dimensionamento e instalação de uma usina fotovoltaica.
- **Automatização:** com o aprofundamento da mina e a consequente instalação de novas cargas no sistema de ventilação e bombeamento, o consumo médio de energia elétrica no ano equivaleria a 17,9 kWh/t ROM. Entretanto, graças aos controles e à automação dos processos implementados no período, o consumo anual reduziu para 14,8 kWh/t ROM, representando uma economia de 17,3%.
- **Otimização da secagem:** os finos de carvão substituíram a utilização da madeira nos fornos de secagem da areia de cromita devido ao seu maior poder calorífico. Em quatro meses, o consumo caiu de 983t de madeira para 281t de finos de carvão, enquanto nos custos a redução chegou a 50%.



## CONSUMO DE ENERGIA

GRI 302-1

Os dados abaixo se referem ao consumo de energia das unidades operacionais da Metalurgia e Mineração (Ipueira, na Bahia).

Consumo de energia dentro da organização (GJ)				
	2020	2021	2022	Δ2022/2021
<b>Combustíveis não renováveis</b>	191.525,3	184.103,9	268.514,3	0,5%
Gasolina (automotiva)	3.273,4	3.258,6	12.377,9	279,9%
Óleo diesel	188.252	180.845,3	256.136,4	41,6%
<b>Consumo de Eletricidade concessionária</b>	6.610.966	6.589.953,8	6.550.820,1	-0,6%
Eletricidade vendida	128.145	37.964,2	315.895,4	732,1%
<b>Consumo total de energia</b>	<b>6.802.491,3</b>	<b>6.774.057,7</b>	<b>6.819.334,4</b>	<b>0,7%</b>

Em virtude da menor demanda de consumo em relação à contratada, o volume de energia vendido foi superior ao ano de 2021.

## Emissões

### EM BUSCA DA DESCARBONIZAÇÃO

A FERBASA iniciou em 2022 a implantação de um projeto que visa a descarbonização dos processos produtivos. A proposta de trabalho, com metas a serem alcançadas em todas as unidades, será aprovada em 2023.

Está em andamento o projeto para instalação de queimadores de gases de efeito estufa nos fornos da Fazenda Araticum, unidade Florestal. A expectativa é de redução de 21% na emissão de CO<sub>2</sub>e no processo de carvoejamento da Fazenda.

### INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

O terceiro inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa da FERBASA, com base nos dados de 2022, foi finalizado no primeiro semestre de 2023. No geral, a Companhia registrou uma redução de 6,79% em comparação com o estudo realizado no ano de 2020.

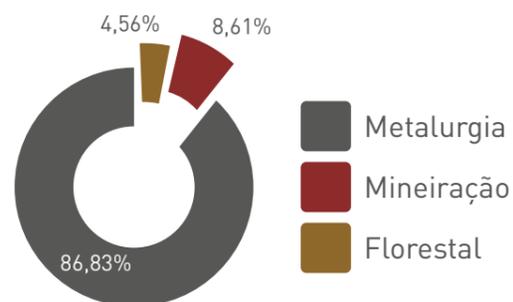
Na análise do escopo 1, destaca-se a redução de 32% na combustão estacionária devido ao menor consumo de coque de petróleo na produção de FeCrAC (-53%) e à redução de 97% das emissões dos resíduos, decorrente da diminuição dos resíduos destinados a compostagem. O decréscimo de 90% nas emissões dos efluentes sanitários decorre da mudança na metodologia de cálculo estabelecida pelo Programa GHG Protocol. Já a combustão móvel dos veículos controlados pela empresa apresentou um aumento de 23% das emissões em relação a 2020, principalmente associado ao crescimento do consumo de óleo diesel nas unidades (22%), em função do aumento de produção registrado no ano.

No escopo 2, houve uma redução de 18.862 tCO<sub>2</sub>e (-3%) em relação a 2020, associada às emissões pela aquisição de energia elétrica. Enquanto as emissões de escopo 3 apresentaram um aumento de 3% decorrente, sobretudo, pelo aumento do consumo de combustível nos veículos controlados por terceiros (102%) e no transporte de funcionários (118%). As emissões por transporte de insumos apresentaram um crescimento de 34%, ocasionado, principalmente, pela maior km percorrida relatada no transporte rodoviário (20%).

### INVENTÁRIO GEE (TCO2)

	2018	2020	2022
Escopo 1 - Emissões diretas de fontes	301.695,23;	356.184,63	363.484,25
Escopo 2 - Emissões indiretas por energia adquirida	117.614,81	105.790,55	71.602,87
Escopo 3 - Demais emissões indiretas	71.857,46	93.256,73	82.421,84
<b>TOTAL</b>	<b>491.167,51</b>	<b>555.231,91</b>	<b>517.508,96</b>

As emissões são assim distribuídas por unidade operacional:



## Gestão de recursos hídricos

GRI 3-3/ 303-1/ 303-2

Devido à grande relevância da água para o ecossistema das regiões onde a **FERBASA** mantém operações, principalmente nas localidades onde estão inseridas as minerações, que apresentam histórica escassez hídrica, a adoção de práticas sustentáveis e progressivamente eficazes na gestão do insumo torna-se indispensável. Para tanto, a Companhia adota o uso consciente e racional da água, operando sistemas de reaproveitamento em circuito fechado, através dos quais o recurso captado só é empregado para a reposição de perdas.

(integrante da bacia hidrográfica do Recôncavo Norte) e passam por tratamento em Estações de Tratamento de Água (ETA) e Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). O site trabalha abaixo do limite de outorga e mantém um balanço interno positivo de captação e consumo. No intuito de atenuar os efeitos das mudanças climáticas e também diversificar a sua matriz, a metalurgia perfurou dois poços em 2022 que estão em fase de outorga e cuja expectativa inicial é substituir cerca de 25% da captação de água superficial por subterrânea.

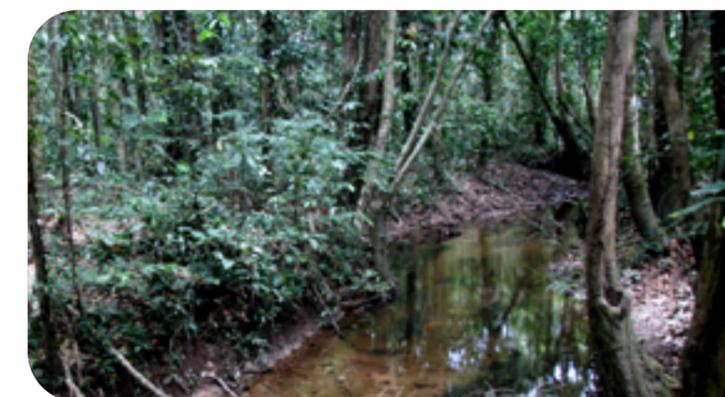
### MENOS POEIRA

A melhoria da pavimentação das áreas de armazenagem de minério e de algumas vias internas da planta metalúrgica reduziu a incidência e a geração de material particulado em suspensão, provocada pela movimentação de veículos dentro da Fábrica e em suas imediações. O mecanismo de atenuação dessa poeira utiliza principalmente água e varredoras mecânicas. Adicionalmente, filtros instalados em processos produtivos como britagem de ligas e secagem de minérios também contribui para a redução da geração.



Durante o ano, o funcionamento de um sistema de recuperação de efluentes e a coleta de águas pluviais geraram 3,3% de redução da captação de água bruta na planta metalúrgica, onde foram instalados novos hidrômetros - o projeto inicial contemplava 13 equipamentos, em pontos de maior consumo interno, sendo 08 instalados em 2021 e 04 em 2022. Um último equipamento entrará em funcionamento em 2023, quando também será realizada a avaliação dos dados do conjunto que respaldará a proposição de novas ações, bem como a revisão das metas.

Os recursos hídricos consumidos nas operações industriais da planta metalúrgica são captados no Rio Catu, afluente do Rio Pojuca



A **FERBASA** vem, ano após ano, diminuindo a necessidade de uso da água em suas operações, tanto por melhorias na eficiência, quanto pela ampliação da recirculação. De 2021 para 2022, a redução total de águas superficiais na Companhia foi de 16,95%. Na mineração, o percentual foi ainda maior, alcançando 59,6%.

### ACÇÕES IMPLEMENTADAS NA MINERAÇÃO:

- Instalação de mais um espessador, equipamento que atua no beneficiamento de minérios com objetivo de recuperar maior volume de água;
- Incorporação de um separador eletromagnético de vários pólos à usina de beneficiamento, elevando a eficiência do enriquecimento de minério e, conseqüentemente, reduzindo o consumo específico de água no processo.

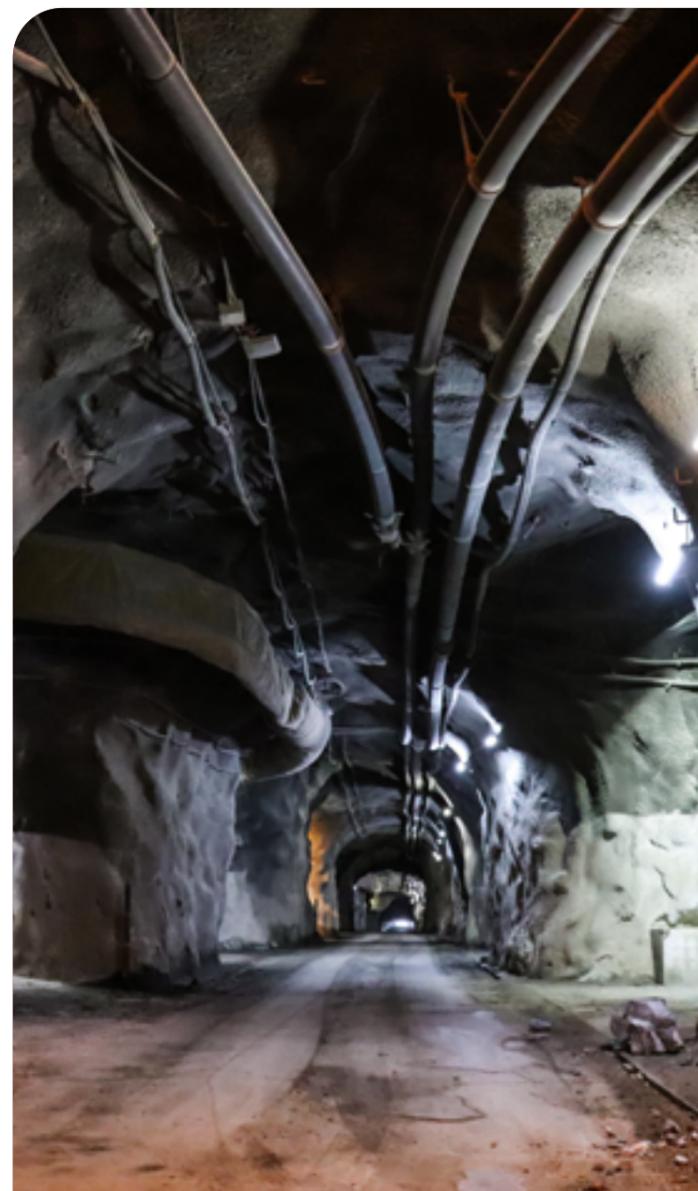
Como explicado no capítulo Gestão Ambiental [\[página 68\]](#), em 2022, não houve captação de água do Açude Andorinha II e a mina Ipueira foi abastecida principalmente por água subterrânea dos poços próprios da Empresa e pela água estocada na cava Medrado.

### DESTAQUES:

- **96%** - índice de recirculação da água nos processos em circuito fechado na mina Ipueira
- **03** licenças adquiridas para perfuração de novos poços
- **13** outorgas para captação em de poços viáveis.

A usina de concentração de Ipueira diminuiu de 0,80 m<sup>3</sup>/t para 0,55 m<sup>3</sup>/t a captação média anual, alcançando uma redução aproximada de 45%, considerando cada tonelada produzida de minério.

Já na unidade Florestal, a água é oriunda de poços ou de captação superficial, com outorga que autoriza seu uso para abastecimento humano, assim como na Metalurgia. O recurso também é destinado às demandas de produção de biorredutor, manutenção predial, construção e reparo de estradas, construção civil e combate a incêndios.



### GRI 303-3

	Unidade de medida	2020	2021	2022	Δ2022/2021
<b>Captação total de água</b>		1.829	1.989,25	1.651,98	-16,95%
<b>Águas superficiais Metalurgia (Total)</b>	ML	1.451,1	1.447,83	1.368,2	-2,6%
<b>Águas superficiais e subterrâneas Florestal (Total)</b>	ML	58,6	67,3	75	11,4%
<b>Águas superficiais e subterrâneas Mineração (Total)</b>	ML	319,3	517,4	208,79	-59,6%
<b>Captação de água em áreas com estresse hídrico</b>	ML	319,3	517,4	208,79	-59,6%
<b>Águas superficiais Metalurgia (Total)</b>	ML	-	-	-	-
<b>Águas superficiais e subterrâneas Florestal (Total)</b>	ML	-	-	-	-
<b>Águas superficiais e subterrâneas Mineração (Total)</b>	ML	319,3	517,4	208,79	-59,6%

Nota: usado como base de classificação o enquadramento pelo Aqüeduct Water Risk Atlas, produzido pelo World Resources Institute (WRI) e reconhecido pela ANA (Agência Nacional de Águas). Os dados de 2020 e 2021 foram revistos, considerando que a Metalurgia não está localizada em área de stress hídrico; somente o município de Andorinha apresenta classificação de risco de médio a alto.

### CONSUMO DE ÁGUA (ML)

#### GRI 303-5

	2020	2021	2022
<b>Florestal</b>	58,6	67,3	75
<b>Metalurgia<sup>1</sup></b>	1.440,4	1.399,73	1.322,8
<b>Mineração</b>	319,3	517,4	208,79
<b>Consumo de água total</b>	1.829	1.986,4	1.651,99

<sup>1</sup> Metalurgia: as metodologias consistem em medições por hidrômetros instalados nas adutoras de captação, esses equipamentos são calibrados a cada 02 anos.

## DESCARTE DE ÁGUA

GRI 303-4

Com relação ao descarte de água, o ano de 2022 registrou uma pequena redução de 5,61% em função do melhor aproveitamento no sistema e diminuição da captação.

Devido à qualidade apresentada desde o momento da captação, na Metalurgia, eventualmente, a devolução ao corpo hídrico de origem ocorre fora dos parâmetros adequados (coliformes e DBO), mesmo com baixos volumes, em torno de 100 m3/dia, em comparação com os 1.800 m3/dia outorgados.

## DESCARTE DE ÁGUA POR UNIDADE (ML)

GRI 303-5

Unidade	Tipo de Fonte	2020	2021	2022
Metalurgia	Águas superficiais	10,7	48,1	45,4
Florestal	Água Doce (≤1000 mg/l de Sólidos Dissolvidos Totais)	0,27	0,02	

A área de Mineração conta, desde 2021, com uma Estação de Tratamento de Efluentes Oleosos (ETEO), cuja meta de tratamento/reúso é de 100 m³/mês. No ano, a Unidade alcançou 123,3 m³/mês.

Nas atividades florestais, os baixos volumes descartados de forma subterrânea por meio de sumidouros passam por tratamento envolvendo processos físico, biológico e químico para atender aos padrões previstos na legislação e de acordo com o Plano de Tratamento e Monitoramento de Efluentes.

## Gestão de materiais

GRI 301-2

A gestão de insumos e matérias-primas obtidas para utilização no processo produtivo baseia-se nos padrões definidos pela ISO 14001 e em normativos legais.

Na aquisição de matérias-primas oriundas de materiais reciclados, o percentual adquirido pode variar conforme as condições de mercado e disponibilidade. Um exemplo é a carepa de aciaria, que é comprada de terceiros e utilizada como fonte de ferro na produção das ligas, contribuindo com a redução do uso de recursos naturais.

Complementarmente, para garantir o melhor desempenho operacional e ambiental, bem como o reúso de resíduos industriais em substituição à hematita (minério de ferro), a Companhia sempre busca por novos fornecedores no mercado nacional.

A Metalurgia ainda reutilizou cerca de 41.381t de seus resíduos e subprodutos, como escórias de FeSi75 e de FeSiCr, restos de cargas e finos de despoeiramento de ferrocromo e ferrossilício na Usina de Sinterização.

GRI 301-1

MATERIAIS RENOVÁVEIS EM TONELADAS			
Materiais	2020	2021 *	2022
Redutores (Biorredutor)*	48,1	48,1	48,1

MATERIAIS NÃO RENOVÁVEIS EM TONELADAS			
Materiais	2020	2021 *	2022
Carepa	32.679,8	55.634,1	33.050,5
Redutores (coque metalúrgico)	75.367,6	155.531,1	80.837,9
Pó de despoeiramento (externo)	0,0	7,0	0,0
Resíduos gerados nos despoeiramentos dos processos FeSi e FeCr	13.914,0	10.137,0	10.313,0

# Fechamento de minas

GRI G4 -MM10

As ações relacionadas ao fechamento de minas têm como base um planejamento que visa a reconversão das áreas mineradas, sua integridade e estabilidade física e química, bem como o seu uso futuro, inclusive da infraestrutura, fatores que são determinantes para o desenvolvimento sustentável dos territórios onde a Companhia opera.

A estratégia baseia-se nas diretrizes e boas práticas orientadas pela Portaria DNPM 237, de 18/10/2001, (NRM 20, Suspensão, Fechamento de Mina e Retomada das Operações Mineiras) e regulamentada pela resolução ANM no 872.273/2003, que determina a descrição dos dados preliminares sobre a situação das áreas, o planejamento para a desativação total das estruturas e as orientações atinentes às ações ambientais e socioculturais a serem realizadas até seu completo descomissionamento, considerando o impacto às partes interessadas. Nessa perspectiva, foram provisionados R\$ 15,67 milhões no exercício, destinados aos planos de encerramento de minas.



Apesar das reservas de minério da **FERBASA** serem expressivas, garantindo uma vida útil bastante prolongada aos níveis de produção atual, em 2022 foi contratada uma consultoria para revisar esses planos, definir as atividades a serem implementadas na região e avaliar o plano de recuperação da vegetação nativa. O relatório da consultoria protocolado junto à ANM, responde a uma série de obrigações que devem ser cumpridas por parte das empresas. Desta forma, os planos de fechamento para 100% das operações de mineração da Companhia serão atualizados e reportados para os órgãos públicos pertinentes.

## ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES EM RAFAEL JAMBEIRO

Em 2022, a FERBASA deu entrada no processo de encerramento das atividades de uma unidade de mineração de quartzo, a céu aberto, localizada no município de Rafael Jambeiro (BA), cobrindo uma área de 100 hectares.

O plano de fechamento de mina atende à Resolução ANM 68, de 20 de abril de 2021, considerando avaliação de risco que utiliza as metodologias EPA (U.S. Environmental Protection Agency) e ABNT NBR ISO 31000/09 – Gestão de Riscos para a definição da Análise Preliminar de Riscos (APR).

# Gestão de barragens

Estruturadas e mantidas de acordo com as melhores práticas de engenharia, as barragens da **FERBASA** foram construídas pelo método a jusante e observam critérios de segurança, preservação do meio ambiente e conformidade legal. Atualmente as operações contemplam 5 barragens de rejeitos, localizadas nas minas Ipueira e Coitezeiro, e 11 de água, situadas nas minas Ipueira e Coitezeiro e na Fazenda Araticum.

Em 2022, o projeto de reavaliação da estabilidade das estruturas avançou sob a tutela de uma das consultorias mais renomadas do Brasil. O trabalho faz parte de um plano de constante avaliação, com vistas à manutenção da segurança e mapeamento dos hipotéticos impactos em caso de dam break. Os estudos e a implementação das ações terão continuidade em 2023, sendo previstas atualizações para os anos seguintes.



Vale informar que as barragens de rejeitos estão construídas sobre solo compactado e sem alteamentos a montante, com alturas, volumes e demais características inferiores aos limites estabelecidos pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB, Lei 12.334/2010). Periódica e regularmente, as barragens passam por inspeções conduzidas por equipes próprias da **FERBASA** ou consultorias externas, além de serem vistoriadas por órgãos governamentais.

Com o emprego de novas tecnologias, a Companhia vem reduzindo sistematicamente a necessidade de deposição de rejeitos. As iniciativas nesse sentido procuram, entre outros objetivos, aumentar a vida útil das barragens, controlar o direcionamento de sólidos e elevar o percentual de reaproveitamento hídrico.

Todas as barragens de água da **FERBASA** são reportadas e classificadas pelo Inema, de acordo com a Resolução CNRH 143 e a Portaria Inema 16.481, de 2018.

# Responsabilidade social

GRI 3-3/ 413-1/ 413-2

Atenta à complexidade social e econômica dos territórios onde atua, a **FERBASA** objetiva viabilizar o progresso socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida das comunidades localizadas no entorno das suas unidades produtivas. Com o propósito de gerar valor compartilhado, estabeleceu seis linhas mestras para as ações do programa de responsabilidade social **Aqui Tem Ferbasa**: Educação, Desenvolvimento Rural e Comunitário, Esporte, Arte e Cultura, Meio Ambiente e Saúde.

O programa **Aqui tem Ferbasa** tem como principal lastro a Educação. Pautadas nos ideais do nosso instituidor, José Carvalho, todas as iniciativas se apoiam na certeza de que a estrada da Educação leva à formação cidadã, sustentáculo das sociedades onde preponderam valores como democracia, respeito ao próximo, igualdade e justiça social.

## DESTAQUES 2022 DO PROGRAMA AQUI TEM FERBASA

**130** comunidades beneficiadas  
**34** municípios baianos atendidos  
**R\$ 21 milhões** Investimento total  
**170 mil** Pessoas beneficiadas



**34 MUNICÍPIOS**

**130 COMUNIDADES**

**170 MIL PESSOAS BENEFICIADAS**



### METALURGIA

· Pojuca · Catu

### CORPORATIVO

· Salvador

### BW GUIRA PÁ

· Caetité · Pindai

### FLORESTAL

· Alagoinhas  
 · Aramari  
 · Araçás  
 · Cardeal da Silva  
 · Conde  
 · Entre Rios  
 · Esplanada  
 · Itanagra  
 · Maracás  
 · Mata de São João  
 · Planaltino

### MINERAÇÃO

· Andorinha  
 · Antônio Gonçalves  
 · Campo Formoso  
 · Cansanção  
 · Castro Alves  
 · Euclides da Cunha  
 · Ipirá  
 · Itiruçu  
 · Itiúba  
 · Juazeiro  
 · Queimadas  
 · Monte Santo  
 · Rafael Jambeiro  
 · Ribeira do Pombal  
 · Senhor do Bonfim  
 · Sento Sé  
 · Tucano  
 · Uauá

## LINHAS DE ATUAÇÃO



Educação



Arte e Cultura



Esporte



Desenvolvimento Rural e Comunitário



Meio Ambiente



Saúde

## RELACIONAMENTO COM O ECOSISTEMA SOCIAL

Destinado a integrar os ativos comunitários, o programa de responsabilidade social **Aqui Tem Ferbasa** utiliza os quatro pilares da Educação formulados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura ([Unesco](#)):

- **Aprender a aprender** – Quando a **FERBASA** inicia os primeiros contatos com uma comunidade, busca prioritariamente instituir uma relação de trocas e aprendizagens. Para isso, são diagnosticados valores, cultura, vocação e anseios, em um processo que privilegia o aprender a aprender.
- **Aprender a fazer** – O segundo passo é a criação de vínculos e aprofundamento dos saberes, mediante uma relação sócio interacionista. A partir disso, aprende-se a fazer e coloca-se em prática os conhecimentos adquiridos.
- **Aprender a conviver** – Mola propulsora da execução contínua e assertiva das ações de responsabilidade social, sedimentadas na escuta ativa e no diálogo genuíno. Dessa forma, fomenta-se a autossuficiência dos grupos, que se tornam capazes de protagonizar sua própria transformação.
- **Aprender a ser** – O programa visa a geração de valor para a sociedade, prezando pela diversidade e permitindo o crescimento pessoal e profissional dos atores envolvidos, sejam eles comunidades, colaboradores, voluntários, consultores ou demais públicos de interesse.

## GOVERNANÇA DO INVESTIMENTO SOCIAL

Além das ações próprias, a FERBASA adota práticas transparentes de recebimento e análise das solicitações encaminhadas para patrocínio ou doações. O trâmite é realizado mediante inscrição no [Formulário de Solicitação de Patrocínio](#), disponível digitalmente na página da Companhia.

As informações colhidas passam pela análise da equipe de Responsabilidade Social, por pareceres das áreas técnicas correlacionadas e pela aprovação pela Diretoria, através de sistema interno estruturado com fluxos e alçadas previamente determinadas. Para recebimento de qualquer apoio, os projetos devem estar vinculados às linhas de ação traçadas pelo Programa de Responsabilidade Social, refletir os objetivos estratégicos definidos para o período e possuir dotação orçamentária. No ano, 96 solicitações foram recebidas e tratadas por meio desse canal.



## Impactos

GRI 203-1/ 203-2

Ao investir em estratégias de impacto social, a **FERBASA** participa do desenvolvimento territorial duradouro e da criação de comunidades autônomas.

### Impactos positivos gerados:

- Oferta de iniciativas educacionais que contribuem com o progresso sustentável;
- Ampliação da empregabilidade e geração de renda pela capacitação em atividades que refletem a vocação da localidade;
- Valorização dos costumes socioculturais locais, abrangendo povos e comunidades tradicionais;
- Promoção do esporte como elemento de inclusão social;
- Preservação de biomas;
- Oferta de serviços de saúde dignos à população por meio do apoio ao Poder Público e instituições sem fins lucrativos, com doação de equipamentos ou aportes a projetos.

Em 2022, as linhas Arte e Cultura, Educação e Esporte voltaram a ser desenvolvidas de forma presencial e os projetos voltados à saúde contaram com um aumento nos investimentos realizados (veja mais em **Realizações sociais, Apoio a entidades de saúde**).

Os impactos negativos, quando detectados, seja através de queixas reportadas através dos canais ou por verificação direta dos profissionais das áreas de responsabilidade social, meio ambiente e operacionais, são tratados proativamente, tendo como premissas a escuta ativa e a busca de resolução assertiva das questões.



O ano de 2022 foi duramente impactado pela invasão promovida pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), de áreas florestais em Maracás e Planaltino (BA). Nesse segundo município, o movimento invadiu cinco hectares da Fazenda Reunidas Rendeção, imóvel que integra o rol de projetos de silvicultura da **FERBASA**, e outras ações relevantes que beneficiam a comunidade local através da cessão em comodato para uma associação de produtores de leite, que utiliza a área para pastagem e manejo bovino. Diante da situação, a Justiça foi acionada para a reintegração de posse das terras.

No município de Entre Rios (BA), representantes da localidade de Sítio do Meio apresentaram uma reclamação em função da fumaça proveniente da Fazenda Araticum (unidade Florestal). Para conhecer a demanda, foram realizadas reuniões com a comunidade, colaboradores da **FERBASA** e órgãos públicos municipais. Como resultado, foi realizado um estudo junto a empresas nacionais e aprovado um investimento da ordem de R\$ 30 milhões para a implantação de queimadores de gases que evitam a dispersão da fumaça. A instalação dos equipamentos está prevista para ser iniciada no segundo semestre de 2023. Para-

lamente, também foi realizada a capacitação técnica de 26 pessoas da comunidade, que poderão se candidatar a vagas de trabalho durante a montagem/construção do projeto.

Da mesma forma, a comunidade de Cacimbas, de Itiúba (BA), realizou manifestação solicitando dos Poderes Públicos e da **FERBASA** um posicionamento sobre a emissão de particulados (poeira) ocasionada pelo trânsito de veículos de carga na estrada que atravessa a localidade. Após uma série de estudos, a Companhia, em parceria com os órgãos municipais, promoveu melhoria em um trecho de 1,5 km utilizando um aditivo para dar coesão ao solo. Na segunda fase, prevista para 2023, será realizada a aplicação do aditivo em um trecho de 5,3 km.

Outras áreas também são beneficiadas por ações voltadas à recuperação de estradas, principalmente na região das minerações, cujas vias são precárias e precisam constantemente de manutenção, por meio da aplicação de brita e cal, materiais doados pela Companhia às prefeituras locais ou às comunidades

## Realizações sociais

### SERTÃO FORTE

As ações do Sertão Forte nas comunidades do entorno da unidade da Mineração, realizadas durante o ano, confirmaram o potencial da cadeia produtiva existente na região. O incentivo à caprinocultura foi agregado a outras atividades econômicas diagnosticadas, a exemplo da ovinocultura, e promoveu a evolução das pastagens a partir do emprego de reprodutores para melhoramento genético e do desenvolvimento de quintais de palmas forrageiras, além da assistência técnica prestada por veterinário especializado. O fomento à apicultura se materializou nas ações de capacitação voltadas ao aproveitamento do mel em produtos de higiene pessoal.

O projeto tem alcançado resultados por meio da realização de atividades como:

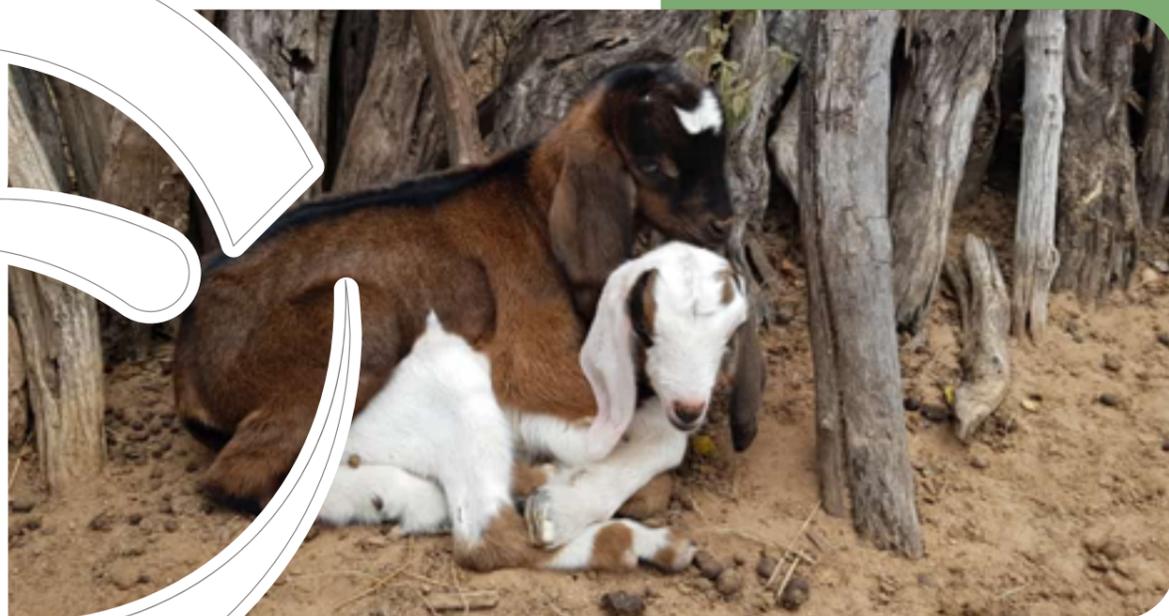
- Estruturação da produção de leite e queijo de cabra;
- Capacitação e início da montagem de sala de cortes especiais de carne;
- Treinamentos voltados ao uso de materiais disponíveis, como cipó, piaçava e palha do licuri em artesanato;
- Limpeza de aguadas e reservatórios das comunidades;
- Abertura de 01 poço artesiano;
- Apoio às associações produtivas;



A **FERBASA** também impulsionou o empreendedorismo feminino através da avicultura. Cinco galinheiros foram implantados em 2022 para possibilitar, a partir de 2023, que as mulheres possam manter seus afazeres domésticos enquanto desenvolvem outras atividades voltadas a auxiliar no equilíbrio do orçamento familiar, a exemplo da venda de ovos.

## CULTURA NO SERTÃO FORTE

Somada às iniciativas de desenvolvimento rural comunitário, o Sertão Forte trouxe à tona a riqueza da cultura sertaneja e a importância de conservar a história e tradições locais ainda vivas na literatura de cordel. O trabalho dos cordelistas foi reverenciado com a edição e patrocínio do livro "Pirilampos, Prosa e Poesia em Cordel", do autor baiano Teones Almeida. O artista participou de oficinas de cordel promovidas nas escolas da região e integrou a grade de programação do estande da **FERBASA** na Bienal do Livro da Bahia 2022.



## PROJETOS SOCIAIS



### UM CAMPEÃO NA ESCOLA

**Linha de Atuação:** Educação e Esporte

**Objetivo:** Atuar na educação de crianças e jovens por meio de reforço de português, matemática, inglês, informática e treinamento nas técnicas futebolísticas, aplicadas sob a orientação de Esporte Clube Bahia (ECB)

- **117** participantes entre crianças e adolescentes de Pojuca;
- Iniciado em 2018.



### FERBASA EDUCA

**Linha de Atuação:** Educação

**Objetivo:** Ofertar Educação continuada para colaboradores diretos e indiretos

- **40** formandos em 2022;
- **527** pessoas formadas nos ensinamentos Fundamental e Médio;
- **06** egressos do programa assumiram novos cargos na Companhia, em 2022;
- Iniciado em 2014

### FESTIVAL NACIONAL DE QUADRILHAS

**Linha de Atuação:** Arte e Cultura

**Objetivo:** Reconhecer e valorizar a cultura e as tradições regionais; geração de renda

- **12** estados brasileiros foram representados;
- Apresentação de **30** grupos culturais juninos;
- Público de **1.000** pessoas;
- Município de Entre Rios.

### PROFISSÃO TALENTO

**Linha de Atuação:** Educação

**Objetivo:** Ofertar qualificação de mão de obra nos segmentos da Metalurgia e Mineração

- **34** colaboradores concluíram o curso de Eletromecânica;
- **600** horas ministradas pelo SENAI

### CANTA LUIZ

**Linha de Atuação:** Arte e Cultura

**Objetivo:** Reconhecer e valorizar a cultura e as tradições regionais; geração de renda

- **32 mil** pessoas;
- **18** municípios;
- Iniciado em 2017.



## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com o tema “**Desenhando o Futuro**”, o Programa de Educação Ambiental (PEA) promoveu um Concurso de Desenho com o objetivo de sedimentar a importância da preservação ambiental para as gerações futuras, por meio de ações que podem ser realizadas cotidianamente. No total, 14 municípios foram contemplados com a capacitação de 160 professores e 794 crianças, com idades entre 6 e 10 anos. Os desenhos mais criativos de cada município foram premiados com tablets, jogos eletrônicos e caixas de som.

As demais verbas foram aportadas nas instituições abaixo:

- Hospital Martagão Gesteira;
- Hospital do Amor;
- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae);
- Lar Fabiano;
- Centro Educacional Santo Antônio (Cesa) das Obras Sociais Irmã Dulce;
- Bom Viver (Obras Sociais Irmã Dulce – OSID).



## APOIO A ENTIDADES DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Com o bom resultado alcançado pela **FERBASA** em 2022, foi possível ampliar o aporte financeiro a entidades de apoio à saúde. No total, foram destinados R\$ 3,8 milhões, dos quais R\$ 2 milhões foram direcionados à reforma do Memorial Irmã Dulce, em Salvador (BA), um espaço de exposição permanente sobre o legado de amor e caridade do Anjo Bom da Bahia. O Museu, anexo ao Hospital Irmã Dulce, reúne mais de 800 peças destinadas a preservar e manter vivos os ideais da religiosa.

## CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

Em busca da autonomia das comunidades que são beneficiadas pelo programa Aqui Tem Ferbasa, em 2022 a Companhia realizou 12 cursos de capacitação ministrados pelo Serviço Nacional do Comércio (Senac), que totalizaram 163 horas-aula. Ao todo, 305 pessoas participaram das iniciativas, em 10 municípios baianos. São elas:



Curso	Comunidade	Município
Curso Biscoitos finos e artesanais	Sítio do Meio	Entre Rios
Curso Preparo e montagem de pratos à base de mandioca	Cachoeira do Edgar	Esplanada
Curso Geleias e compotas	Cachoeira do Ninizio	Esplanada
Curso Petiscos de bar	Oitis e Cachoeira do Edgar	Esplanada
Curso Pesquisa, Planejamento e Desenvolvimento de Coleção	Pimentel	Andorinha
	Praça	Monte Santo
Oficina Conversando sobre Economia Solidária com artesanais	Salgado	Andorinha
Curso Boas Práticas e Segurança Alimentar em tempos de pandemia	Palame	Esplanada
Design de Sobancelha com henna	Central e Corujão	Pojuca
Bolo no Pote	Central e Corujão	Pojuca
Captação de recursos para projetos sociais	Prefeituras e Secretarias Municipais	Andorinha, Araçás, Campo Formoso, Cardeal da Silva, Conde, Entre Rios, Esplanada, Mata de São João, Monte Santo e Pojuca
Marketing nas redes sociais	Comunidades em geral	Andorinha, Araçás, Campo Formoso, Cardeal da Silva, Conde, Entre Rios, Esplanada, Mata de São João, Monte Santo e Pojuca

A **FERBASA** também patrocinou da Feira de Artesanato da Bahia, evento voltado à promoção da inclusão socioproductiva e à geração de renda para os artesãos baianos. A Companhia selecionou 10 comunidades, que comercializaram sua arte na feira, realizada em local de destaque de um shopping de Salvador, e receberam capacitação prática para a precificação, atendimento ao cliente e apresentação de produtos de forma mais atrativa. O evento foi uma boa oportunidade para a valorização das tradições culturais dos territórios de identidade da Bahia.

### FLORESTAS SUSTENTÁVEIS



A **FERBASA** mantém uma relação positiva com as cooperativas situadas em Alagoinhas, Araçás, Entre Rios, Maracás, Planaltino e Tucano, com vistas a promover a geração de renda mediante a cessão de terras utilizadas para a apicultura e pasto, além da doação das ponteiros de eucalipto, que são comercializadas como forma de incrementar a renda familiar desses grupos. Essas atividades geram efeitos econômicos, ambientais e sociais essenciais para o desenvolvimento do agronegócio, do empreendedorismo e da inclusão social.

## Desempenho em 2022

Em 2022, as condições mercadológicas, de forma geral, foram impactadas significativamente pela guerra entre Rússia e Ucrânia, principalmente pelos níveis expressivos de inflação em todo o mundo, bem como pelo efeito de restrições ainda relacionadas à pandemia de Covid-19. Esse cenário promoveu aumento nos preços das commodities, insumos e materiais utilizados na cadeia do setor siderúrgico.

Apesar dessa conjuntura, a Companhia manteve elevada a utilização de sua capacidade produtiva, tendo em vista o aproveitamento das condições comerciais especialmente favoráveis aos seus negócios.

#### FLORESTAS SUSTENTÁVEIS

NOME DA AÇÃO	BENEFICIADOS	PARCEIRO(S)	MUNICÍPIOS ATENDIDOS
Doação de ponteiros	94 famílias	7 associações	Araçás, Entre Rios, Esplanada, Mata de São João e Cardeal da Silva
Cessão de área para apicultura	40 famílias	6 cooperativas	Campo Formoso, Entre Rios, Maracás, Ribeira do Pombal e Tucano
Cessão de área para pasto	40 famílias	1 associação	Planaltino



# Investimentos

A Ferbasa investiu R\$ 260,2 milhões, superando em 104,7% o total empenhado em 2021. O montante foi distribuído em:

## INVESTIMENTOS 2022

Unidade	R\$ MM	%
Metalurgia	77,5	30
Mineração	92	35
Florestal	75,4	29
Energia Eólica	15,3	6
<b>Total</b>	<b>260,2</b>	<b>100</b>



### R\$ 77,5 milhões | Metalurgia

Os investimentos permitiram manter o volume de produção próximo ao registrado no ano anterior, quando foi alcançado um patamar histórico. Os recursos foram aplicados em implantações, ampliações, substituições, reformas e manutenções, bem como em obras de melhorias, como pavimentações. Merece destaque a possibilidade da ampliação dos níveis de produção do ferrossilício de alta pureza pelo aumento da capacidade de refino (convertedores) e de lingotamento (*Casting Machine*).

### R\$ 92 milhões | Mineração

Aplicados principalmente no desenvolvimento de minas, edificações e aquisição de equipamentos (de subsolo e de beneficiamento de minério).

### R\$ 75,4 milhões | Recursos Florestais

As operações florestais receberam um volume de recursos expressivo em 2022, destinados à formação e manutenção florestal, construção de estradas, máquinas/equipamentos e edificações.

### R\$ 15,3 milhões | Energia Renovável

Os recursos foram direcionados, essencialmente, para aquisição de máquinas e equipamentos.

# Resultados operacionais

## METALURGIA

### Produção total

**301,6 mil** toneladas de ferroligas

**2,6%** de redução em comparação a 2021, quando a Companhia atingiu volume recorde.

### Comercialização

**269,9 mil** toneladas de ligas metálicas

### Variações de produção

**4,5%** de crescimento - ferrossilício alta pureza (FeSi HP)

**3,9%** de retração - ligas de cromo

**0,3%** de crescimento - ligas de silício

A instalação de um segundo veio na *casting machine* ampliou a produção anual de ligas especiais de silício para 70 mil toneladas, sem alterar a capacidade instalada da planta metalúrgica, que já vinha operando no limite (interrupções apenas no horário de ponta e durante as reformas programadas de fornos de redução e refino). Em 2022, o FeSi75 refinado também obteve bons resultados, utilizando 82,8% da capacidade instalada.



## MINERAÇÃO

### Produção total

**513.788 mil** toneladas

**12%** de redução em comparação a 2021

As operações das minas subterrâneas contam com um uso cada vez mais intensivo de tecnologia, incluindo recursos de automação, máquinas carregadeiras rebaixadas equipadas para operação remota e sistemas digitais de controle de ventilação e de qualidade do ar. Essas melhorias, além de promover mais segurança na mina e qualidade no ambiente de trabalho, permitiram elevar o índice de recuperação de minério, reduzir o teor de fósforo e economizar recursos hídricos, com a utilização de equipamentos como o separador eletromagnético e o espessador.

## FLORESTAL

### Produção total

**139 mil** toneladas de biorredutor

### Manutenção dos níveis de 2021

Na área Florestal, o ano foi marcado por um programa de formação de florestas na ordem de 3 mil hectares. Os indicadores de produtividade e o custo relativo de biorredutor mantiveram-se em linha com o esperado, mesmo com toda a pressão dos efeitos inflacionários percebidos nos últimos tempos no País.

Visando garantir o suprimento de biorredutor para a planta metalúrgica, a **FERBASA** adquiriu cerca de 20% deste insumo no mercado, proveniente de florestas plantadas de eucalipto.



## ENERGIA EÓLICA

### Geração total

**64,5 MW** médios

**14,8%** abaixo da garantia física anual

No mês de novembro, foi iniciada a implantação de um sistema de gestão de ativos do complexo eólico, com previsão de pleno funcionamento no final do primeiro semestre de 2023. Esse sistema permite o monitoramento contínuo das mais diversas condições operacionais das usinas eólicas, o que trará ganhos significativos de performance operacional, especialmente para os aerogeradores.

Além dos efeitos climáticos, o nível elevado de restrições impostas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), sobretudo no primeiro semestre de 2022, impactou em 4,9 MW médios a geração do ano. Caso tais restrições não tivessem ocorrido, a geração anual teria correspondido a 69,4 MW médios.

# Resultados financeiros

GRI 201-1/ 201-4

**269,9 mil toneladas de ferroligas comercializadas**  
**0,8% de redução em comparação a 2021**

Tal variação foi influenciada pela retração de 12,1% nas vendas para o mercado interno e pelo incremento de 15,4% nos volumes destinados ao mercado externo, o que reafirma a capacidade da Companhia em adaptar seu mix de comercialização às oscilações de mercado. Somado a isso, o aumento de 42,0% no preço médio das ferroligas em dólar, fez a receita líquida crescer 31,4% quando comparada à registrada em 2021.

O desempenho operacional favorável levou a **FERBASA** a registrar o melhor desempenho financeiro de sua história.

EBITDA AJUSTADO

**R\$ 1.285 MILHÕES**

LUCRO LÍQUIDO

**R\$ 1.063 MILHÕES**

## VALOR ECONÔMICO DIRETO GERADO E DISTRIBUÍDO (R\$ MILHARES)

GRI 201-1

	2020	2021	2022
Valor adicionado a distribuir	704.173	1.431.380	1.985.001
Receita líquida	1.622.019	2.389.477	3.139.016
Valor econômico distribuído	693.567	905.925	1.236.250
Pessoal (remuneração e benefícios)	277.740	358.802	415.705
Impostos, taxas e contribuições	87.206	249.366	379.079
Remuneração de capitais de terceiros	269.213	180.305	127.743
Juros sobre capital próprio e dividendos	59.408	117.452	313.723
Valor econômico retido	10.606	525.455	748.751

Em função do empreendimento industrial instalado na área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), a Companhia usufrui do benefício fiscal de redução do imposto de renda, com percentual de redução de 75% sobre o imposto de renda e adicionais não restituíveis, incidente nas receitas.

**VENDAS DE FERROLIGAS (MIL TONELADAS)**

Ano	Volume comercializado	Variação (%)
2020	268,1	20,4
2021	272,1	1,5
2022	269,9	-0,8

**EBITDA AJUSTADO (R\$ MILHÕES)**

Ano	EBTIDA ajustado	Variação (%)
2020	406,8	68,3
2021	935,7	130,0
2022	1.285,0	37,3

**VALOR MONETÁRIO TOTAL DA ASSISTÊNCIA FINANCEIRA RECEBIDA PELA ORGANIZAÇÃO DE QUALQUER GOVERNO (R\$ MIL)<sup>1 2</sup>**

Ano	2020	2021	2022
<b>Tipo de assistência</b>			
Incentivos fiscais/créditos	2.528	983	-
Subvenções para investimentos, pesquisa e desenvolvimento, e outros tipos relevantes de concessões	6.833	156.637	226.535
<b>Total</b>	<b>9.361</b>	<b>157.620</b>	<b>226.535</b>

**LUCRO LÍQUIDO (R\$ MILHÕES)**

Ano	Lucro líquido	Variação (%)
2020	70,0	-68,4
2021	642,9	818,4
2022	1.062,5	65,3

<sup>1</sup> Os incentivos fiscais/benefícios estão restritos ao Brasil, país onde se localiza a Companhia.

<sup>2</sup> O governo não tem participação na estrutura acionária da Organização.

# Sumário de Conteúdo GRI

Declaração de uso	GRI 1 usada	GRI G4 Suplemento Setorial de Mineração
Ferbasa relatou em conformidade com as Normas GRI para o período de 1 de janeiro de 2022 a 31 de dezembro de 2022.	GRI 1: Fundamentos 2021	GRI MM4 / MM 10



## CONTEÚDO PADRÃO

A organização e suas práticas de relato			
Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-1	Dados da organização	5, 8, 17
	2-2	Entidades incluídas no relato de sustentabilidade	Lista de organizações controladas pela FERBASA: BW GUIRAPÁ I S.A. - Controlada/ Industria de Minerios Damacal Ltda - Controlada/ Mineração Vale do Jacurici S/A - Controlada/ Reflora Reflorestadora e Agrícola S/A - Controlada/ Silício de Alta Pureza da Bahia - S/A - Silbasa - Controlada. A FERBASA não tem outras entidades que estejam listadas nas demonstrações financeiras da Cia.
	2-3	Período de relato, frequência e ponto focal	O relatório de sustentabilidade se refere ao período de 2022 e a sua publicação ocorre anualmente.
	2-4	Reformulações de informações	Alteração do período-base. Em relação ao indicador 301-1, no ano de 2021 foi contabilizado apenas o "Pó de despoeiramento gerado no processo". Já em 2022, registramos os resíduos gerados nos processos de despoeiramento das fábricas de FerroCromo e Ferrossilício, excluindo a microssilica, que já havia sido destinada como subproduto. Além disso, houve uma correção na classificação da fonte, que passou de renovável para não renovável.
	2-5	Verificação externa	O relatório não será submetido a verificação externa.

Atividades e trabalhadores			
Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-6	Atividades, cadeia de valor e relações de negócio	8, 11, 67
	2-7	Empregados	40
	2-8	Trabalhadores que não são empregados	40

**Governança**
**Governança**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta	Requisitos omitidos	Omissão Motivo	Explicação	
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-9	Estrutura de governança e composição	20, 22	Na composição do CAD, 25% dos membros são do gênero feminino.			
	2-10	Nomeação e seleção do mais alto órgão de governança	20				
	2-11	Presidente do mais alto órgão de governança		O presidente do Conselho de Administração não ocupa cargo de alto executivo na Cia.			
	2-12	Atribuições do mais alto órgão de governança no controle da gestão de impactos	20				
	2-13	Delegação de responsabilidade pela gestão de impactos	22				
	2-14	Atribuições do mais alto órgão de governança no relato de sustentabilidade	20	O Conselho de Administração compôs a pesquisa realizada pela Cia. para definição dos temas materiais, seguindo a mesma metodologia aplicada aos <i>stakeholders</i> . Após o processo de coleta de informações e de produção do relatório, o resultado é verificado, avaliado e aprovado pelo CAD, antes da publicação final.			
	2-15	Conflitos de interesse		O Conselho monitora os potenciais conflitos de interesse, através da implementação da segregação de funções, utilização de sistemas de TI (RP), Políticas, Auditorias Interna e Externa e canais de denúncia. A acionista controladora é a Fundação José Carvalho.			
	2-16	Comunicação de preocupações cruciais	20	Todas as comunicações relevantes, cruciais e de temas sensíveis são averiguadas pelos Comitês pertinentes, analisadas pelas Diretorias correspondentes e informadas ao Conselho.			
	2-17	Conhecimento coletivo do mais alto órgão de governança	37				
	2-18	Avaliação do desempenho do mais alto órgão de governança			2-18	Não aplicável.	A questão abordada não foi experienciada pela Cia nos períodos analisados.
	2-19	Políticas de remuneração	51		2-19-a iv) devolução de bônus e incentivos ( <i>clawbacks</i> ).	Informação não disponível.	A prática abordada na questão não foi experienciada pela Cia nos períodos referidos.
	2-20	Processos para determinação da remuneração			2-20	Não aplicável.	A questão abordada não foi experienciada pela Cia nos períodos analisados.
	2-21	Proporção da remuneração total anual			2-21	Confidencialidade.	As questões são abordadas de maneira confidencial pela Cia.
	2-22	Informações sobre a estratégia de desenvolvimento sustentável	6				

**Estratégias, políticas e práticas**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-23	Compromissos	24
	2-24	Internalização de compromissos	55
	2-25	Processos para remediação de impactos negativos	26
	2-26	Mecanismos para busca de informações e manifestações	O código conduta é um instrumento normativo que direciona quais comportamentos e ações os colaboradores, sejam eles de quaisquer alçadas hierárquicas, devem assumir conforme as orientações da Cia.
	2-27	Conformidade com leis e regulamentos	A plataforma eletrônica SOGI Lira é utilizada para gerenciar conformidades e não conformidades. Em 2022, houve quatro multas ambientais aplicadas, uma pelo INEMA e três pelo município do Conde, relacionadas à supressão de vegetação, lançamento de efluentes e degradação de APP. Não houve registro de sanções não monetárias no mesmo período. Três multas foram pagas em 2022, enquanto uma está em defesa administrativa. Além disso, houve o pagamento de uma multa de 2021 após a finalização de um processo administrativo.
	2-28	Participação em associações	30

**Engajamento com as partes interessadas**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 2: Conteúdos gerais 2021	2-29	Abordagem para engajamento de partes interessadas	27
	2-30	Acordos de negociação coletiva	100% dos empregados da Companhia são cobertos por acordos ou convenção coletiva de trabalho, de acordo com os seus respectivos segmentos de atividade.

**TEMAS MATERIAIS**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-1	Processo para determinação do tópico material	5, 36
	3-2	Lista de tópicos materiais	36

**Comunidades locais**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3	Gestão dos tópicos materiais	96
GRI 203: Impactos econômicos indiretos 2016	203-1	Investimentos em infraestrutura e apoio a serviços	99
GRI 301: Materiais	301-1	Materiais utilizados, discriminados por peso ou volume	91
GRI 413 Comunidades locais	413-1	Operações com engajamento, avaliações de impacto e programas de desenvolvimento voltados à comunidade local	96
	413-2	Operações com impactos negativos significativos/reais e potenciais nas comunidades locais	96

As ações e projetos executados são monitorados por meio de visitas técnicas, reuniões e relatórios de cada projeto (quantidade de beneficiados, investimento, número de comunidades, número de municípios).

**Governança, Transparência, Ética e Compliance**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3	Gestão dos tópicos materiais	24, 26
GRI 205 Anti-corrupção	205-1	Operações avaliadas quanto a riscos relacionados à corrupção	A Companhia realizou Diagnóstico relacionado ao Programa de Integridade, cujo resultado foi apresentado em Diretoria Executiva no mês de Dez/22. As próximas alçadas de apresentação são o Comitê de Auditoria e Conselho de Administração, o que estima-se ocorrer em 2023. As ações decorrentes do Diagnóstico serão implementadas após a aprovação do documento por parte das alçadas competentes. Desta forma, no ano de 2022 não tivemos avaliação de riscos voltada especificamente para corrupção.
	205-2	Comunicação e capacitação em políticas e procedimentos de combate à corrupção	Todos os colaboradores são treinados e recebem um código de conduta impresso quando ingressam na Companhia.
	205-3	Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	Não houve.

**Recursos Hídricos**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3	Gestão dos tópicos materiais	87
	303-1	Interações com a água como um recurso compartilhado	87
	303-2	Gestão dos impactos relacionados ao descarte de água	87
GRI 303: Água e efluentes 2018	303-3	Captação de água	89
	303-4	Descarte de água	90
	303-5	Consumo de água	89, 90

**Gestão de resíduos**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3	Gestão dos tópicos materiais	68
GRI 301: Materiais 2016	GRI 301-1	Materiais utilizados, discriminados por peso ou volume	91
	GRI 306-1	Geração de resíduos e impactos significativos relacionados a resíduos	75
	GRI 306-2	Gestão de impactos significativos relacionados a resíduos	75
GRI 306: Resíduos 2020	GRI 306-3	Resíduos gerados	75, 79
	GRI 306-4	Resíduos não destinados para disposição final	75, 80
	GRI 306-5	Resíduos destinados a disposição final	75, 81

**Atração, retenção e desenvolvimento do capital humano**

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta	
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3	Gestão dos tópicos materiais	45	
	GRI 401: Emprego 2016	401-1	Novas contratações e rotatividade de empregados	52
		401-2	Benefícios oferecidos a empregados em tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou de período parcial	51
GRI 404: Capacitação e educação 2016	404-1	Média de horas de capacitação por ano, por empregado	45	
	404-2	Programas para o aperfeiçoamento de competências dos empregados e assistência para transição de carreira	45	

### Recursos Energéticos

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3 Gestão dos tópicos materiais	82	Não possui mapeamento dos objetivos, metas e indicadores para avaliar o progresso do tema. Não houve aprendizados que levaram a mudanças em suas políticas ou práticas. Em muitos dos casos, os impactos são conhecidos de uma forma geral e não estão sob gestão da Ferbasa. Ex. Geração de energia através de combustíveis fósseis. Por essa razão, a Cia. não tem ações específicas de mitigação. A ação mais contundente são os contratos de energias renováveis. Também não há um acompanhamento específico para os contratos de energia, em termos de objetivos e metas, pois não há como saber qual o consumo de energia não renovável.
GRI 302: Energia 2016	302-1 Consumo de energia dentro da organização	84	
	302-4 Redução do consumo de energia		Não houve redução.

### Práticas justas de trabalho, saúde e segurança

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 3: Tópicos Materiais 2021	3-3 Gestão dos tópicos materiais	55	
	403-1 Sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	55	
	403-2 Identificação de periculosidade, avaliação de riscos e investigação de incidentes	55	
	403-3 Serviços de saúde do trabalho	55	
	403-4 Participação dos trabalhadores, consulta e comunicação aos trabalhadores referente à saúde e segurança do trabalho	55	
GRI 403: Saúde e segurança do trabalho 2018	403-5 Capacitação de trabalhadores em saúde e segurança ocupacional	55	
	403-6 Promoção da saúde do trabalhador	55	
	403-7 Prevenção e mitigação de impactos na saúde e segurança do trabalho diretamente vinculados com relações de negócio	55	
	403-8 Trabalhadores cobertos por um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	55, 57	
	403-9 Acidentes de trabalho	58, 59	
	403-10 Doenças profissionais		Não tivemos casos de doenças profissionais neste período.

### Disclosures GRI extras - indicadores não contemplados na materialidade, mas que a Ferbasa decidiu reportar para manter a série histórica e comparabilidade, ou pela relevância do tópico

Norma GRI/G4	Conteúdo	Página	Resposta
GRI 201: Desempenho econômico 2016	201-1 Valor econômico direto gerado e distribuído	111	
	201-4 Apoio financeiro recebido do governo	111	Não há participação do governo na estrutura acionária da organização.
GRI 203: Impactos econômicos indiretos 2016	203-2 Impactos econômicos indiretos significativos	99	
GRI 301: Materiais 2016	301-2 Matérias-primas ou materiais reciclados utilizados	91	
GRI 415: Políticas públicas 2016	415-1 Contribuições políticas		Não foram realizadas doações ou apoios a organizações políticas nos últimos 3 (três) anos.
GRI G4 Suplemento Setorial de Mineração - Relações trabalhistas	MM4 Número de greves e locautes com duração de mais de uma semana, discriminados por país		Não houve registro de greves em 2022.
GRI G4 Suplemento Setorial de Mineração - Planejamento de encerramento	MM10 Número e percentual de operações com planos para o encerramento das atividades	92	Em atendimento à legislação vigente, a Ferbasa mantém todos os Planos de Fechamento de Mina - PFM dos processos minerários abarcados pela obrigatoriedade legal. A saber:  Treze (13) operações mineiras com Plano de Fechamento de Mina: Grupamento Mineiro do Vale do Jacurici - Mina Jacurici - Minério de Cromo Grupamento Mineiro de Campo Formoso - Mina Coitezeiro - Minério de Cromo Mina Damacal - Calcário Mina Jacaré - Quartzo Mina Rancho Alegre - Quartzo Mina Itapura - Quartzo Mina Campinhos - Minério de Cromo Mina Sacambira - Quartzo Mina Bela Vista - Quartzo Mina Tiririca - Quartzo Mina Araticum - Argila Mina Juruaba - Argila Mina Limoeiro - Argila  Todos os processos com a obrigatoriedade legal estão devidamente instruídos com os respectivos Planos de Fechamento de Mina, ou seja, 100% das operações, conforme regramento legal.  A Ferbasa mantém atualizado anualmente o Provisionamento Financeiro para Fechamento de Mina, com relatórios que identificam as ações próprias para a fase de fechamento de mina, a exemplo de recuperação ambiental, demobilizações e destinação de sucatas e outros, e, a partir destas informações dimensiona e provisiona os valores para estas ações, nas unidades de mineração.