

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MASTER IN BUSINESS ECONOMICS ECONOMIA E
GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE**

**AS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE ESTRATÉGICA NA INDÚSTRIA DE
BASE FLORESTAL PLANTADA**

**Estudo de Caso: Empresa do Setor Metalúrgico e Florestal Localizada no Litoral Norte
da Bahia**

CARLOS ANDRÉ PEREIRA DOS SANTOS

**Rio de Janeiro
2024**

CARLOS ANDRÉ PEREIRA DOS SANTOS

As Práticas de Sustentabilidade Estratégica na Indústria de Base Florestal Plantada. Estudo de Caso: Empresa do Setor Metalúrgico e Florestal Localizada no Litoral Norte da Bahia

Monografia apresentada ao Instituto de Economia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à conclusão do Programa de Pós-graduação em Master in Business Economics de Economia e Gestão da Sustentabilidade.

Orientador(a): Profa. Claudia Maria Jeunon Sousa

**Rio de Janeiro
2024**

CARLOS ANDRÉ PEREIRA DOS SANTOS

As Práticas de Sustentabilidade Estratégica na Indústria de Base Florestal Plantada. Estudo de
Caso: Empresa do Setor Metalúrgico e Florestal Localizada no Litoral Norte da Bahia

Monografia apresentada ao Instituto de Economia,
da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como
parte dos requisitos necessários à conclusão do
Programa de Pós-graduação em Master in Business
Economics de Economia e Gestão da
Sustentabilidade.

30 de novembro de 2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Claudia Maria Jeunon Sousa

DSc. ou MSc. Nome componente da banca

DSc. ou MSc. Nome componente da banca

Dedico este trabalho à D. Maria, minha mãe, que mesmo sem saber ler e escrever semeou em mim a semente da dedicação e persistência aos estudos.

RESUMO

A sustentabilidade tornou-se um tema central nas discussões sobre o desenvolvimento global, com a crescente conscientização sobre os impactos ambientais, sociais e econômicos de diferentes setores, e entre eles o florestal. Dados revelam que o setor florestal é de extrema importância para a economia brasileira, destacando-se como uma das principais fontes de matéria-prima para as indústrias de papel e celulose, carvão vegetal e bioenergia e que o Brasil conta com 9,94 milhões de hectares de áreas produtivas no setor, dos quais 7,6 milhões de hectares são dedicados ao cultivo de eucalipto (Indústria Brasileira de Árvores - IBÁ, 2023). Nesse contexto, este trabalho objetiva avaliar o alinhamento das práticas de sustentabilidade estratégica adotadas por uma Empresa do Setor Metalúrgico e Florestal Localizada no Litoral Norte da Bahia frente às expectativas das novas demandas da sociedade e do mercado. A metodologia de pesquisa adotada consiste nas leituras sistemáticas de relatórios técnicos de entidades representativas do setor florestal e dos relatórios de sustentabilidade publicados pela própria Organização e disponibilizadas em seu *site*. Os resultados indicam que a organização apresenta práticas alinhadas às principais empresas do segmento, destacando-se pela conservação de áreas nativas além do exigido pela legislação. No entanto, o estudo aponta a necessidade de maior ênfase em temas como diversidade, igualdade de gênero e transparência sobre metas e objetivos estratégicos.

Palavras-chave: Sustentabilidade estratégica; Setor florestal brasileiro.

ABSTRACT

Sustainability has become a central theme in discussions about global development, driven by increasing awareness of the environmental, social, and economic impacts of different sectors, including the forestry sector. Data show that the forestry sector is crucial to the Brazilian economy, standing out as one of the main sources of raw materials for the paper and pulp, charcoal, and bioenergy industries. Brazil has 9.94 million hectares of productive forestry areas, of which 7.6 million hectares are dedicated to eucalyptus cultivation (Indústria Brasileira de Árvores - IBÁ, 2023). In this context, this study aims to evaluate the alignment of strategic sustainability practices adopted by a company in the Metallurgical and Forestry Sector located in the North Coast of Bahia with the expectations of society's and market new demands. The research methodology involves systematic reviews of technical reports from forestry sector representative entities and sustainability reports published by the company on its website. The results indicate that the organization's practices are aligned with those of leading companies in the segment, notably excelling in the conservation of native vegetation areas beyond legal requirements. However, the study highlights the need for greater emphasis on topics such as diversity, gender equality, and transparency regarding strategic goals and objectives.

Keywords: Strategic Sustainability, Brazilian Forestry Sector.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	8
1.1	OBJETIVOS	10
1.1.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>10</i>
1.1.2	<i>Objetivos Específicos</i>	<i>10</i>
2.	EXPANSÃO DO SETOR FLORESTAL E SUA UTILIZAÇÃO NO SETOR METALÚRGICO	10
3.	ESTUDO DE CASO	14
3.1	Metalurgia	14
3.2	Mineração.....	17
3.3	Energia Renovável	18
3.4	Florestal	18
4.	METODOLOGIA	20
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5.1	Gestão Ambiental	21
5.2	Gestão dos Aspectos Sociais.....	26
5.3	Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas	28
5.4	Governança e Compliance.....	31
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

1. INTRODUÇÃO

O setor florestal desempenha um papel fundamental na economia brasileira, sendo uma das principais fontes de matéria-prima para a indústria de papel e celulose, carvão vegetal e bioenergia. No Brasil, segundo a Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ (2023) esse setor possui 9,94 milhões de hectares de área produtiva, sendo 7,6 milhões de hectares destinados ao plantio de eucalipto e o restante (2,34 milhões de hectares) destinado ao cultivo de pinus e outras espécies florestais, além de possuir mais 6,7 milhões de hectares de floresta nativa. As áreas produtivas são em geral destinadas ao cultivo em larga escala de eucalipto e pinus que por sua vez possuem uma carteira de produtos extremamente diversificada, respondendo pela produção de celulose para indústria têxtil, farmacêutica, alimentícia, papel, chapas e painéis compensados, madeira tratada para construção civil, bioenergia, além da produção de carvão vegetal para a utilização na fabricação de ferro-gusa, ferroligas e aço.

De acordo com a Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ (2023), em 2022 os produtos de base florestal figuraram como o 4º (quarto) item de maior destaque nas exportações do setor agrícola nacional, sendo responsável pela geração de 2,6 milhões de empregos diretos e indiretos no país. Se por um lado o setor florestal desempenha um papel importante para a economia do Brasil, por outro lado a procura crescente por produtos florestais tem levantado preocupações entre pesquisadores e sociedade em geral sobre os impactos ambientais decorrentes desse tipo de cultivo, conhecido como monocultura do eucalipto.

Nos últimos anos, a discussão em torno da redução das emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE e sustentabilidade ambiental tem ganhado cada vez mais relevância nos diversos setores da economia; e no contexto da indústria de base florestal plantada (silvicultura), essa questão se torna ainda mais urgente, considerando sua interação direta e indireta com os recursos naturais, fatores bióticos e abióticos e a importância estratégica desse setor para a economia nacional e global. Segundo Carvalho (2019) as alterações sociais e económicas que foram ocorrendo ao longo dos anos conduziram a silvicultura a incorporar à sustentabilidade e a multifuncionalidade em face das novas exigências da sociedade, percebida a degradação do meio ambiente e a importância das florestas nas suas várias dimensões. Camioto e Rebelatto (2014) afirmam que num período de mudanças climáticas e restrições cada vez maiores a emissões, é importante focar o desenvolvimento das nações na direção de uma economia de baixo carbono.

Pesquisadores do setor relatam que a indústria de base florestal plantada é um setor inteiramente renovável, cujo potencial para mitigar os efeitos das mudanças climáticas está diretamente relacionada à sua capacidade de desenvolver e aproveitar os mecanismos de captura de carbono, e se tratando de plantios florestais para produção de carvão vegetal esse feito é ainda mais evidente, pois o carvão vegetal pode ser utilizado como fonte de carbono durante o processo de produção de algumas ligas metálicas, ajudando na redução dos óxidos metálicos. Assim, especificamente na produção de ferroligas, o carvão vegetal oriundo de floresta plantada pode ser empregado como agente redutor na etapa de redução dos minérios metálico (FROEHLICH et al.; 2014), substituindo em alguns casos o coque carvão mineral (combustível fóssil), que possui emissões consideravelmente superiores de GEE em comparação com o carvão vegetal, segundo estudos realizados por Camioto e Rebelatto (2014).

De acordo com o relatório Steel Policy Scorecard publicado pela Organization E3G (2023) a indústria metalúrgica é responsável por aproximadamente 8% das emissões globais de Gases de Efeito Estufa - GEE e está entre os setores mais desafiadores de descarbonizar devido à sua dependência de combustíveis fósseis no processo produtivo. Nesse contexto, medidas como plantios florestais (eucalipto) destinados à produção de carvão vegetal, apresentam-se como uma alternativa promissora na busca pela redução das emissões de gases de efeito estufa no setor metalúrgico, assim conhecido com aço verde.

Alinhada à agenda ambiental global, especialmente no que diz respeito às mudanças climáticas, o setor florestal possui outras preocupações ambientais igualmente importantes. Estas incluem a gestão da biodiversidade, a utilização sustentável dos recursos naturais, o controle e a mitigação dos impactos ambientais, bem como o envolvimento com as comunidades locais e outras partes interessadas. Dessa forma, dada a importância desse setor para a economia nacional e global, bem como os impactos e a magnitude de suas atividades, as práticas de sustentabilidade estratégica têm se destacado como uma abordagem fundamental para garantir a viabilidade econômica, ambiental e social das empresas que operam nesse segmento.

Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise das práticas de sustentabilidade estratégica na indústria de base florestal plantada, com foco em uma empresa do setor florestal e de metalúrgica localizada no litoral norte da Bahia (Cia de Ferro Ligas da Bahia – Ferbasa), através de leituras sistemáticas de publicações acadêmicas, relatórios de sustentabilidade e relatórios técnicos disponibilizados pela própria Companhia,

entidades representativas do setor florestal, metalúrgico e pesquisadores. O propósito é responder à seguinte questão: as práticas de sustentabilidade estratégica atualmente adotadas pela Organização estão alinhadas com as expectativas das novas demandas da sociedade?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

- Avaliar o alinhamento das práticas de sustentabilidade estratégica adotadas pela Ferbasa frente às expectativas das novas demandas da sociedade.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Avaliar indicadores de desempenho da Companhia publicados nos Relatórios de Sustentabilidade;
- Avaliar o envolvimento da empresa com as comunidades locais e outras partes interessadas;

2. EXPANSÃO DO SETOR FLORESTAL E SUA UTILIZAÇÃO NO SETOR METALÚRGICO

As florestas plantadas estão assumindo uma importância crescente devido à sua significativa contribuição para a produção global de madeira industrial (Brown, 1998; Jaakko Poïry, 1999 *apud* JACEK P, et al., 2003). Segundo o último relatório publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO (2022), *Global Forest Sector Outlook 2050 – Assessing Future Demand and Sources of Timber for a Sustainable Economy*, nos próximos anos o aumento da demanda mundial por madeira e seus derivados será impulsionado por dois principais fatores, são eles: o crescimento populacional e a necessidade de substituição de materiais não renováveis, as mudanças para a descarbonização e para a transição energética. Nesse contexto, as projeções indicam que o consumo global de produtos primários derivados da madeira, como madeira serrada, laminados, aglomerados e massas, devem crescer 37% até 2050 em relação a 2020. Além disso, há uma necessidade crescente de fibras e materiais lenhosos para substituir produtos não renováveis e gerar energia, o que contribuirá para uma demanda ainda maior.

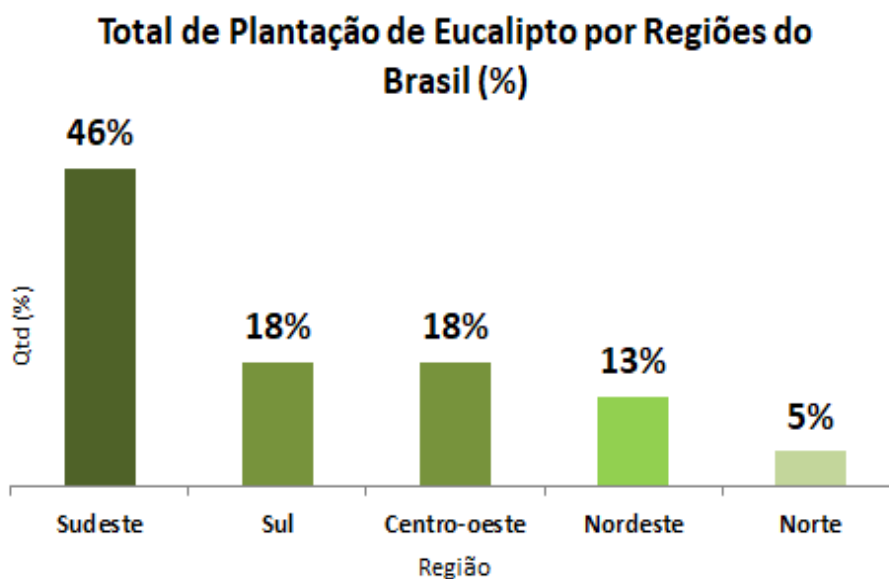
Outro ponto a ser destacado é que a demanda global pelo consumo de madeira nas próximas décadas será também impulsionada pelo aumento da renda em países emergentes, que deverá aumentar o consumo de produtos como móveis, papel e vestuário,

demais bens de consumo produzidos com ferroligas, além da maior utilização da madeira na construção civil (FAO, 2022). Assim, este crescimento reflete a busca por alternativas sustentáveis e a substituição de materiais não renováveis, principalmente em setores como o da construção civil.

No Brasil, a produção florestal tem apresentado avanços expressivos nos últimos 60 anos, resultado da expansão da área plantada e do aumento de sua produtividade. Em 1980, a produtividade média das florestas de eucalipto era de 24 m³/ha/ano, e atualmente, essa média chegou a 45 m³/ha/ano, o que representa um crescimento de 87,5% (FOREST2MARKET, 2017). Esses avanços posicionaram o Brasil como um dos principais produtores globais de madeira plantada, evidenciando o potencial do país em atender à crescente demanda mundial, que também se destaca pela implantação de melhores tecnologias, práticas de manejo e exploração de florestas plantadas, segundo Rezende, J. B (2010).

No cenário nacional, a expansão das plantações tem ocorrido em áreas já modificadas pela atividade humana, substituindo pastagens de baixa produtividade por florestas cultivadas. De acordo com a Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ (2023) do total de plantações de eucalipto no Brasil (7,6 milhões de hectares) predominantemente se destacam as regiões Sudeste (46%), sul e Centro-Oeste, ambas com 18% das áreas de plantio, conforme **Figura 1**.

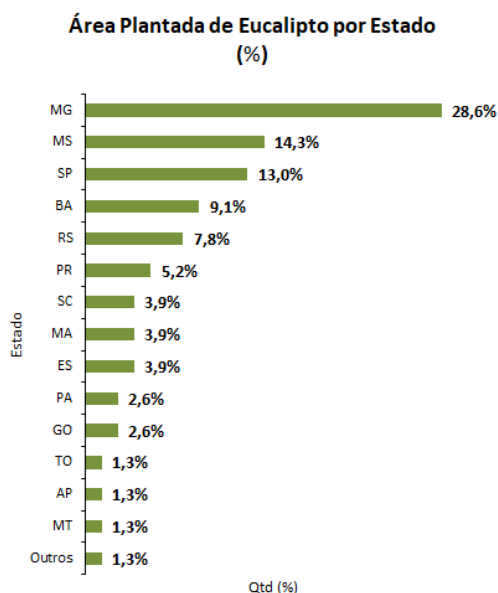
Figura 1 % de Plantações de Eucalipto por Regiões do Brasil



Fonte: IBÁ (2023)

No *ranking* por estado se destaca a região de Minas Gerais, onde abriga 28,6% das áreas com plantações de eucalipto, seguido por Mato Grosso do Sul, com 14,3%, e São Paulo, que responde por 13%, conforme **Figura 2** (IBÁ, 2023). Assim, esses estados se consolidam como os principais polos de cultivo de eucalipto no país, favorecidos por condições climáticas específicas e uma infraestrutura desenvolvida para o setor florestal.

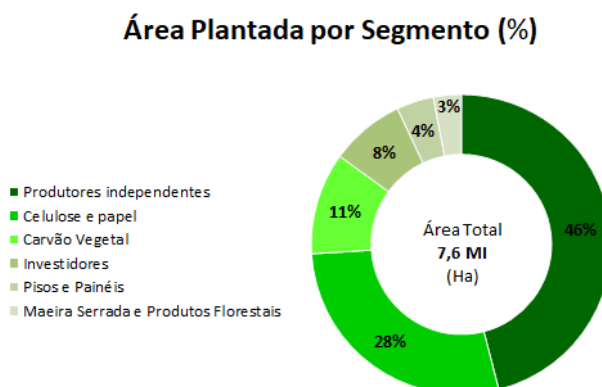
Figura 2 % de Plantações de Eucalipto por Estados Brasileiros



Fonte: IBÁ (2023)

Conforme a Indústria Brasileira de Árvores – IBÁ (2023), grande parte das áreas com florestas plantadas de eucalipto no Brasil é cultivada por produtores independentes, que representam 46% do total. Esses produtores utilizam os produtos florestais para uma variedade de aplicações, enquanto os segmentos de papel e celulose e carvão vegetal vêm em seguida, respondendo por 28% e 11%, respectivamente, conforme **Figura 3**.

Figura 3 % Plantações de Eucalipto no Brasil por segmento



Fonte: IBÁ (2023)

O estado de Minas Gerais além de possuir a maior área de florestas plantadas é também o maior consumidor de carvão vegetal do Brasil, concentrado nos seus polos metalúrgicos. De acordo com Rezende, J. B. (2010), desde o século XIX, a escassez de carvão mineral e a abundância de vegetação nativa propiciaram a utilização de carvão vegetal como biorredutor na produção de ferro-gusa. A transição para um modelo de produção mais sustentável começou a se desenhar na década de 1970, quando as políticas públicas incentivaram o cultivo de florestas plantadas para garantir a matéria-prima necessária e reduzir a pressão sobre as florestas nativas. Além disso, nos últimos anos, o consumo de carvão vegetal no Brasil, especialmente na atividade metalúrgica, tem apresentado um crescimento expressivo, embora marcado por oscilações devido a fatores econômicos e mudanças no mercado.

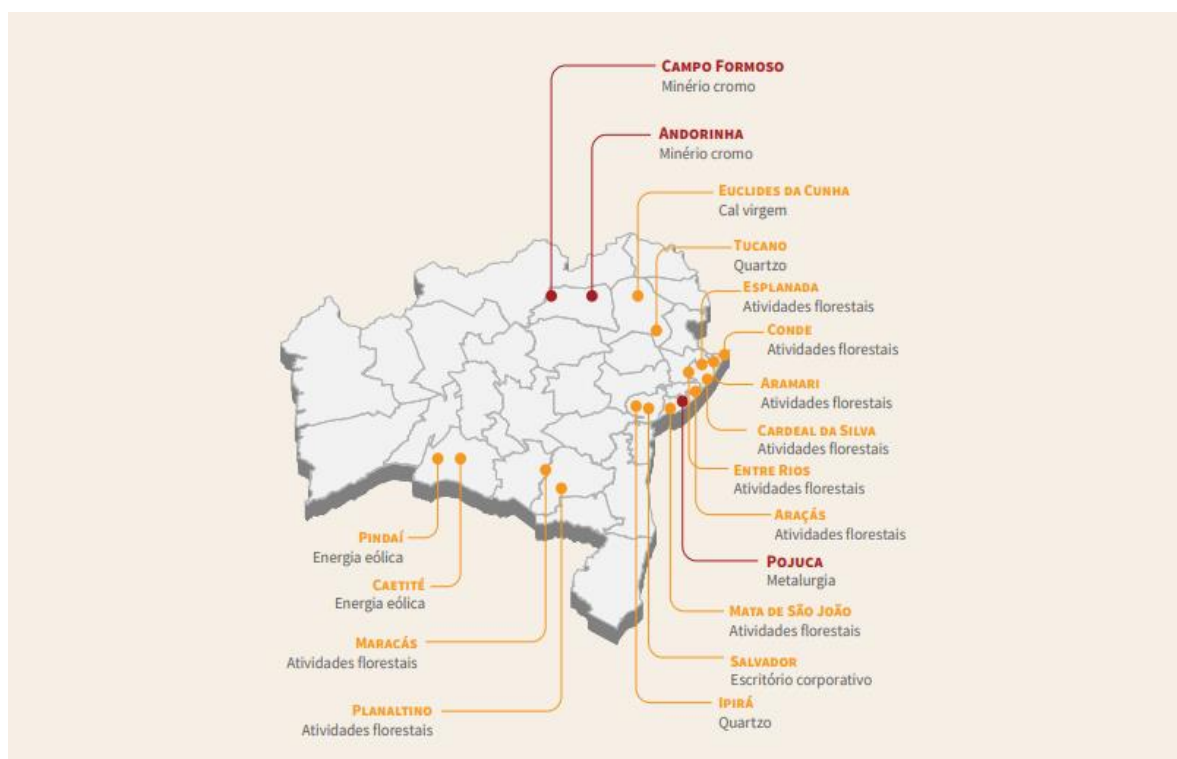
O carvão vegetal produzido a partir de espécies florestais, como eucalipto e pinus, cultivadas em sistemas de manejo sustentável, pode garantir a renovabilidade da matéria-prima necessária para a produção de ferroligas. De modo geral, o carvão vegetal é utilizado como insumo nos fornos de produção de ferroligas, como o ferrocromo e o ferrosilício, devido à sua capacidade de reduzir óxidos metálicos e fornecer carbono, essencial para a produção de ligas metálicas de alta qualidade. Rezende (2010) enfatiza que, embora a produção de carvão vegetal proveniente de florestas nativas ainda seja existente, há uma necessidade crescente de adotar práticas de reflorestamento e cultivo sustentável nas florestas plantadas e apesar dos desafios enfrentados pelo setor, como a variabilidade econômica e as flutuações nos investimentos, há um potencial significativo para a expansão da produção a partir de florestas plantadas. Assim, essa pode ser uma alternativa crucial para garantir a sustentabilidade da indústria de ferroligas e fomentar um uso mais responsável dos recursos florestais no Brasil.

O World Wide Fund for Nature – WWF (2013) destaca que a madeira, quando obtida de florestas ou plantações bem manejadas, é um material renovável que apresenta muitas vantagens em relação a alternativas não renováveis. O desafio para as indústrias de base florestal é como fornecer mais produtos madeireiros com menos impacto ao meio ambiente. E esse desafio se estende por toda a cadeia de produção, desde o local e a forma como a madeira cresce e é colhida até quão inteligente e eficiente é seu processamento, uso e reuso.

3. ESTUDO DE CASO

A Ferbasa é uma empresa nacional com ações listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3). Fundada pelo engenheiro José Corgosinho de Carvalho Filho, em 1961, a Companhia está localizada em 18 municípios baianos, conforme **Figura 4**, sua fábrica está situada no município de Pojuca (BA) e atualmente, suas atividades corporativas estão concentradas na cidade de Salvador (BA). A Companhia está presente nos segmentos de Metalurgia, Mineração, Recursos Florestais e Energia Renovável. É líder nacional na produção de ferroligas e detém 95% dos recursos de cromita no Brasil, sendo a única produtora integrada de ferrocromo das Américas e sua relevância no mercado mundial ocorre em função da fabricação de aços inoxidáveis e especiais, com uma parcela expressiva de sua produção destinada a regiões como Japão, Estados Unidos e União Europeia, além do mercado nacional (Ferbasa, 2022).

Figura 4 Localização Geográfica das Operações da Ferbasa



Fonte: Ferbasa (2022)

3.1 Metalurgia

Principal núcleo das atividades da Companhia, a planta metalúrgica está localizada em Pojuca (município a 76 km de Salvador/BA) e abrange 14 fornos elétricos, sendo oito de ferrocromo e seis de ferrossilício. As ligas metálicas produzidas incluem Ferrocromo alto carbono (FeCrAC); Ferrocromo baixo carbono (FeCrBC); Ferrossilício cromo (FeSiCr); Ferrossilício 75 standard (FeSi STD). Diversos são os setores industriais que utilizam os aços fabricados a partir das ligas produzidas pela Ferbasa, a exemplo dos segmentos de

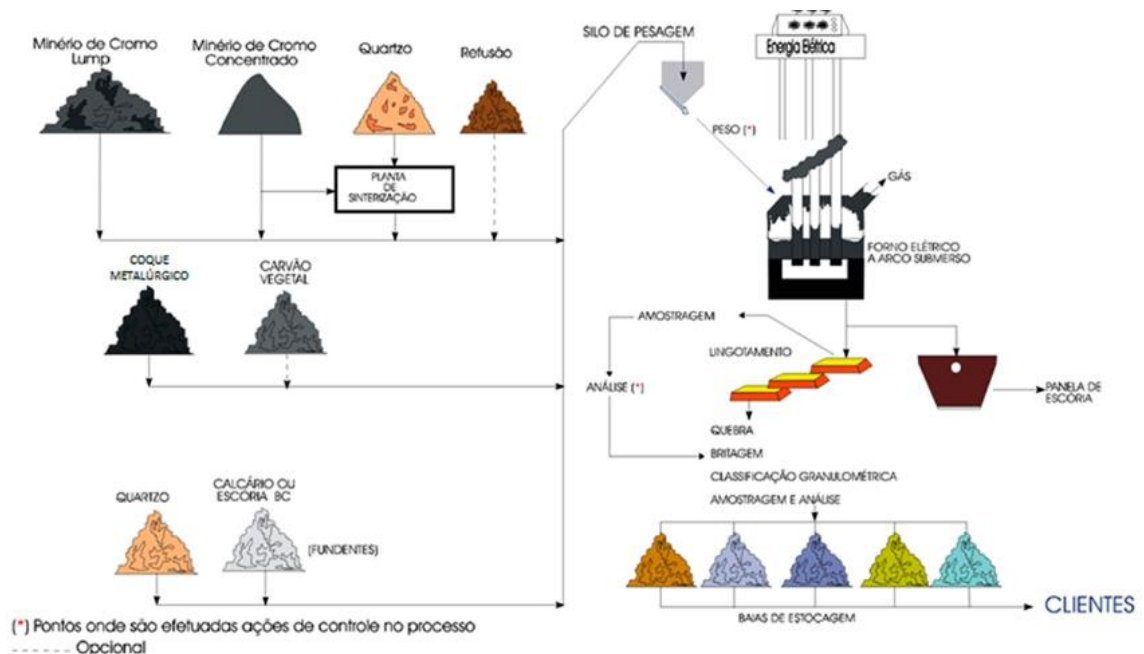
eletrodomésticos, automotivo, óleo e gás, construção civil, dentre outros (Ferbasa, 2022).

Um aspecto relevante mencionar é que desde 2014 a unidade de metalurgia possui 100% dos seus fornos equipados com filtros de manga. Estes dispositivos são essenciais para o controle de emissões atmosféricas, pois os filtros atuam de forma eficiente na retenção de material particulado, contribuindo para a redução da poluição do ar local e garantindo que as operações industriais sejam realizadas de maneira mais sustentável e em conformidade com as normativas ambientais vigentes.

- **Ferrocromo Alto Carbono (FeCrAC)**

O Ferrocromo Alto Carbono, também conhecido como Charge Chrome, é utilizado como elemento de liga na produção de aços inoxidáveis e ligas especiais. Esses aços têm ampla aplicação em diversos setores, como a de alimentos, petroquímica, química, celulose, construção civil, além de serem empregados na fabricação de produtos da linha branca, instrumentos médico-odontológicos e utensílios domésticos, entre outros. A matéria-prima para a produção de ferrocromo inclui o nutriente de cromo, que é composto por elementos úteis Cr_2O_3 e FeO , e por impurezas, como SiO_2 , Al_2O_3 , MgO , CaO e P . O carbono, proveniente principalmente do coque metalúrgico ou do carvão vegetal, é utilizado como agente redutor no processo de produção (Ferbasa, 2022). A **Figura 5** apresenta o processo de produção de Ferrocromo Alto Carbono

Figura 5 Processo de Produção de Ferrocromo Alto Carbono

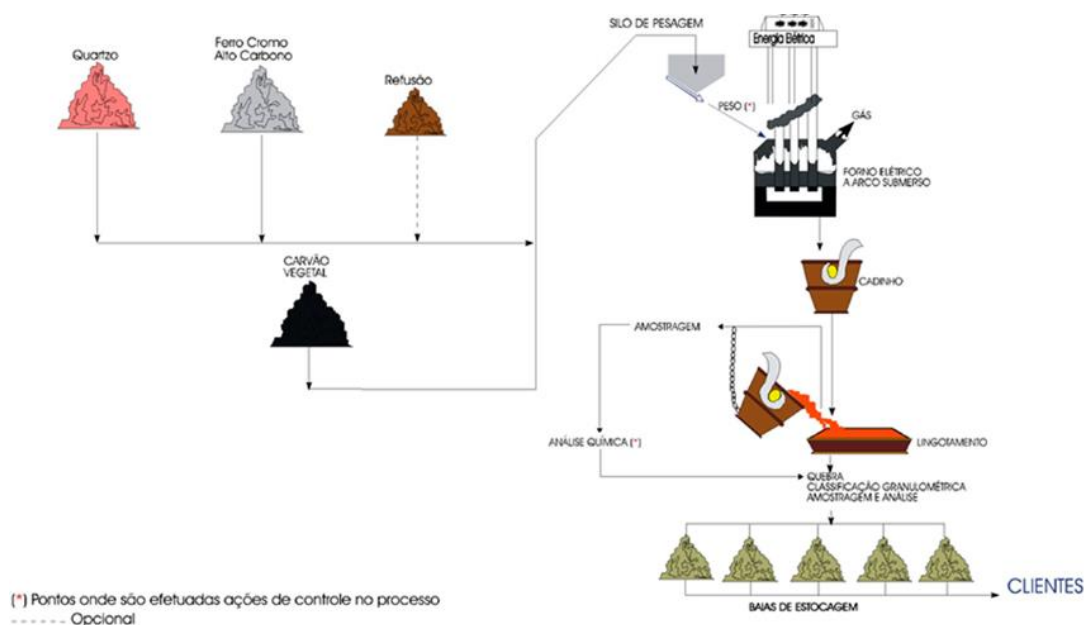


Fonte: Ferbasa (2022)

- **Ferrossilício Cromo (FeSiCr)**

O Ferrossilício Cromo (FeSiCr) é utilizado como elemento redutor na fabricação de Ferrocromo de baixo carbono e na produção de aços, adicionando cromo e silício à liga. A principal matéria-prima utilizada nesse processo é o Ferrocromo Alto Carbono (FeCrAC), produzido na Ferbasa, que tem como função fornecer os elementos Cr (cromo) e Fe (ferro). O carbono, proveniente principalmente do carvão vegetal, atua como o redutor nesse processo. Além disso, o quartzo, constituído por SiO_2 e impurezas como Al_2O_3 , TiO_2 , MgO , CaO e P, também é utilizado na produção (Ferbasa, 2022). A **Figura 6** apresenta o processo de produção de Ferrossilício Cromo.

Figura 6 Processo de Produção de Ferrossilício Cromo



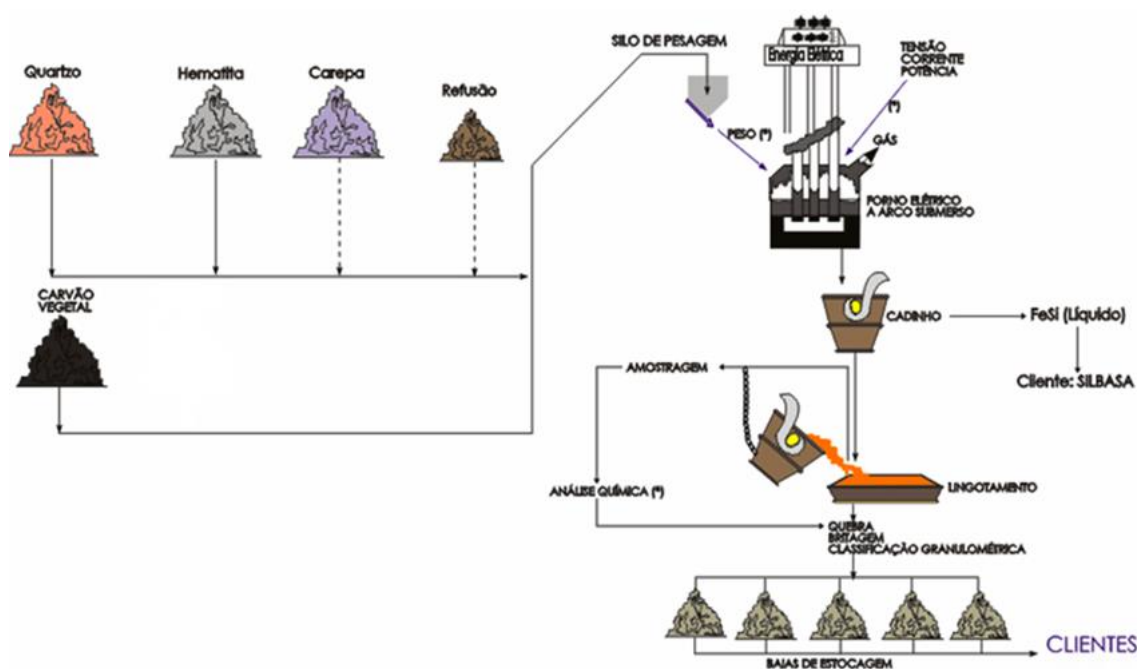
Fonte: Ferbasa (2022)

- **Ferrossilício 75 (FeSi 75)**

O FeSi75 é amplamente utilizado na produção de aço, onde atua como desoxidante e elemento de liga, contribuindo para a melhoria das propriedades mecânicas e químicas do material. Além disso, na indústria o padrão FeSi 75 é empregado como agente grafitizante, promovendo a formação de grafite no ferro fundido, o que melhora a sua capacidade resistência ao desgaste. A composição de suas matérias-primas, como a hematita, que fornece o óxido de ferro (Fe_2O_3), e o quartzo, fonte de sílica (SiO_2), juntamente com o carbono proveniente do carvão vegetal, é fundamental para sua produção. O FeSi (alta pureza) tem uma aplicação diferenciada, sendo essencial na fabricação de aços especiais destinados a

equipamentos de alto desempenho, como transformadores, sistemas de refrigeração, motores híbridos e usinas hidrelétricas. A elevada pureza desse material é crucial para garantir a eficiência e a durabilidade dos produtos aplicados, especialmente em setores que exigem alta condutividade elétrica e resistência à corrosão (Ferbasa, 2022). Além da hematita e o quartzo é utilizado o carvão vegetal como redutor na sua produção, conforme pode ser visualizado na **Figura 7**.

Figura 7 Processo de Produção de Ferrossilício 75



Fonte: Ferbasa (2022)

3.2 Mineração

Segundo Ferbasa (2022) a Companhia desempenha um papel estratégico na cadeia produtiva de ligas de cromo e silício, extraíndo e processando os minerais necessários para suas operações. Suas atividades de mineração estão localizadas principalmente no Centro-Norte e Nordeste da Bahia, onde operam minas de cromo, quartzo e calcário. A mina subterrânea de minério de cromo, localizada no Vale do Jacurici, no município de Andorinha, e a mina a céu aberto em Campo Formoso, são fundamentais para o abastecimento do parque industrial da Ferbasa em Pojuca, garantindo matéria-prima para a produção de ferroligas. Além disso, a empresa mantém minas de quartzo nos municípios de Tucano e Ipirá, e uma unidade de calcário em Euclides da Cunha, dedicada à produção de cal.

A maior parte dos minerais extraídos pela Organização é destinada ao consumo interno para sustentar suas operações industriais, com foco na fabricação de produtos de ferrocromo e outros utilizados na indústria siderúrgica. Eventualmente, materiais excedentes provenientes dessas operações podem ser comercializados, gerando receita adicional para a Companhia. A

ampla diversidade de recursos minerais explorados pela Ferbasa reflete sua importância no setor, não apenas pela capacidade de abastecer sua própria demanda, mas também por contribuir com o mercado nacional através da venda de materiais usados como insumos para outros produtos.

3.3 Energia Renovável

A BW Guirapá é um complexo eólico pertencente à Ferbasa que desempenha um papel crucial na cadeia verticalizada da Companhia. Possui uma capacidade instalada de 170 MW, composta por sete parques eólicos localizados na região Sudoeste da Bahia, nos municípios de Caetité e Pindaí. Segundo a Ferbasa (2022) seus parques eólicos têm a capacidade de mitigar os riscos associados à volatilidade do mercado de energia e de diversificar as fontes de abastecimento da Companhia a partir de 2036, quando expirar o contrato previsto com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Após esse período, a Companhia terá a oportunidade de tomar decisões estratégicas sobre o uso de sua geração de energia limpa e renovável.

3.4 Florestal

De acordo com Ferbasa (2022), o segmento florestal é composto por 64 mil hectares de áreas próprias da Companhia que se estende por nove municípios baianos, sendo eles: Araçás, Aramari, Cardeal da Silva, Conde, Entre Rios, Esplanada, Maracás, Mata de São João e Planaltino. A extensão remanescente do ativo florestal engloba áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente, Aceiros, Matas Nativas, Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), dentre outras caracterizações. Dos quase de 65 mil hectares pertencentes à Companhia, apenas 25 mil hectares são destinados ao plantio de eucalipto, utilizado na produção de carvão vegetal. O carvão vegetal é produzido em fornos retangulares 100% mecanizados, os quais conferem condições de trabalho mais seguras e ergonomicamente corretas. O carvão vegetal é fundamental como insumo na fabricação do ferrossilício, representando um importante diferencial, pois traduz as escolhas estratégicas e sustentáveis da Companhia por produtos renováveis, já que possibilita a mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Segundo EMBRAPA (2014), as espécies de eucalipto são amplamente utilizadas no setor florestal devido ao seu rápido crescimento, à sua capacidade de adaptação a diferentes regiões ecológicas e ao seu potencial econômico, considerando a variedade de usos para sua madeira. Além disso, a elevada produtividade, com uma média nacional de 41 m³ ha⁻¹ por ano, em

ciclos de corte de cerca de sete anos, associada aos menores custos e maiores taxas de retorno sobre o investimento, torna o cultivo do eucalipto altamente atrativo, garantindo uma forte competitividade para seus produtos nos mercados interno e externo.

Dentro do segmento florestal a principal preocupação de estudiosos está relacionada a conversão do uso do solo de florestas nativas para florestas plantadas. De acordo com White (1995), a substituição de uma floresta natural por uma plantação de uma espécie exótica ocasiona um impacto adverso sobre a fauna adaptada ao ecossistema original. Contudo, isso ocorreria, igualmente, se a substituição fosse por uma cultura agrícola como arroz ou por um plantio de seringueira. Diversos autores relatam que mesmo que as florestas naturais sejam *habitats* mais adequados para uma ampla gama de espécies que, originalmente, habitavam tais ecossistemas, existem evidências que florestas plantadas podem promover *habitats* valiosos, até para algumas espécies ameaçadas ou em algum tipo de perigo, e podem contribuir para a conservação da biodiversidade por meio de diversos mecanismos (Brockhoff *et al.*, 2008 *apud*. EMBRAPA, 2017).

Segundo EMBRAPA (2017) as plantações florestais comerciais, quando manejadas com uma abordagem multifuncional, favorecem a regeneração natural e o crescimento de espécies nativas, formando um sub-bosque que proporciona diversos serviços ambientais, como a conservação e restauração da biodiversidade, além da captura de gases de efeito estufa (GEE). Em contraste, a biodiversidade nas áreas agrícolas é consideravelmente limitada devido a práticas como o uso de herbicidas, os preparos anuais do solo (como aração e gradagem) e a competição com as culturas plantadas. Nos cultivos florestais, essas intervenções são restritas à fase de implantação, permitindo um longo período sem aplicação. Além disso, enquanto a colheita em grandes áreas agrícolas geralmente ocorre em toda a extensão do cultivo, nas plantações florestais, conforme orientações dos Planos de Manejo, essa atividade é realizada em talhões, o que possibilita a manutenção de áreas com vegetação de diferentes idades ou regimes de manejo. Esse método reduz os impactos da remoção da vegetação, preservando a paisagem, a biodiversidade e a vazão hídrica.

É esperado que exista um efeito do plantio de florestas comerciais sobre a fauna presente nas vegetações naturais. No entanto, isto também é certo quando se retira uma cobertura florestal natural para, em seu lugar, realizar atividades agropecuárias (EMBRAPA, 2016). Florestas compostas por espécies exóticas, em geral, oferecem uma menor diversidade de alimentos e, conseqüentemente, abrigam uma quantidade reduzida de herbívoros em comparação com a vegetação original, caso esta fosse uma floresta nativa. Além disso, o plantio de exóticas tende a gerar uniformidade, devido à predominância de uma única espécie

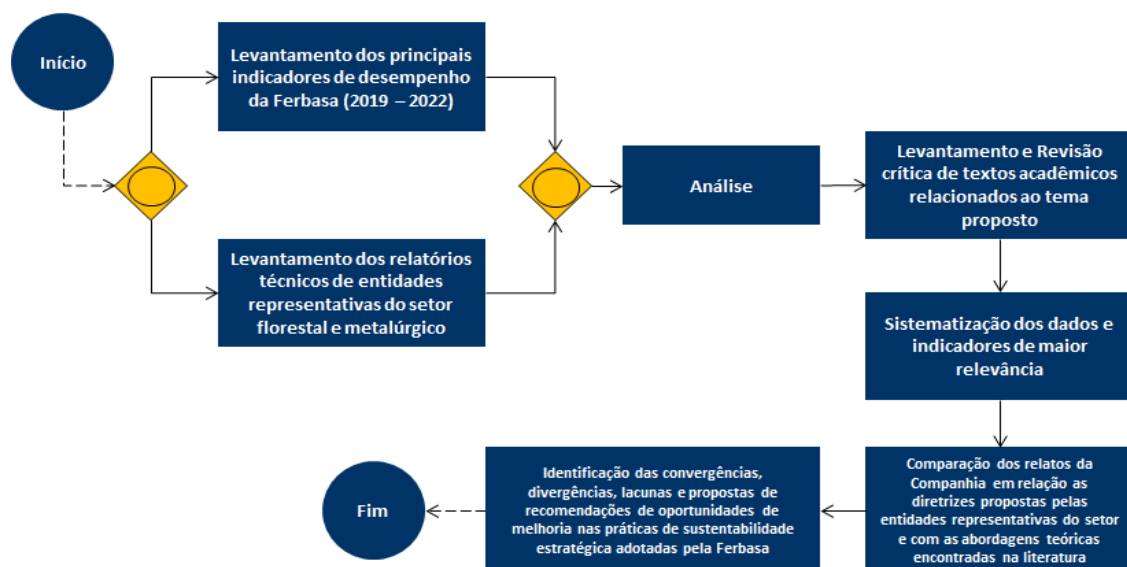
e o corte dessas árvores ainda jovens impede a formação de *habitats* adequados para algumas espécies de fauna, que dependem de árvores mais maduras ou de troncos mortos para sua sobrevivência (EMBRAPA, 2016 *apud* Poore e Fries 1988).

É importante destacar que, ao contrário do que afirmam alguns críticos das plantações florestais, áreas de plantio comercial também podem oferecer condições para a sobrevivência de animais silvestres. Silva (2001) registrou, em um mosaico de plantações de *Eucalyptus saligna* próximas a remanescentes de Mata Atlântica, a presença de 47 espécies de mamíferos, incluindo espécies ameaçadas de extinção, como o *Puma concolor* e o *Myrmecophaga tridactyla*.

4. METODOLOGIA

A análise das práticas de sustentabilidade adotadas pela Organização é um processo fundamental para compreender o alinhamento da empresa com as exigências ambientais e sociais contemporâneas. Nesse sentido, a metodologia de pesquisa adotada consiste nas leituras sistemáticas de relatórios técnicos de entidades representativas do setor floresta e dos relatórios de sustentabilidade publicados pela Ferbasa e disponíveis no site da Companhia. A **Figura 5** apresenta o delineamento da metodologia de pesquisa.

Figura 8 Delineamento da metodologia de pesquisa proposta para avaliar o alinhamento das práticas de sustentabilidade estratégica adotadas pela Ferbasa



Fonte: Próprio autor (2024)

Inicialmente foi realizado um levantamento dos principais indicadores de desempenho da Companhia, disponibilizados nos relatórios de sustentabilidade da Organização referente ao período de 2019 a 2023 e demais informações relatadas, a fim de identificar os objetivos, estratégias, ações e resultados relacionados às práticas sustentáveis da Companhia. Paralelamente, foram selecionados relatórios técnicos de entidades representativas do setor florestal e metalúrgico, assim como referencial teórico para fins de comparabilidade.

Na etapa subsequente, os documentos selecionados e relatórios de sustentabilidade da Ferbasa foram examinados detalhadamente, destacando-se as iniciativas voltadas para a gestão ambiental e social da Companhia. Os relatórios técnicos das entidades representativas foram avaliados para compreender as perspectivas e recomendações setoriais, em seguida, foi realizada uma revisão crítica dos textos acadêmicos, buscando identificar conceitos, tendências, desafios e oportunidades relacionadas à sustentabilidade na indústria florestal.

Os dados relevantes obtidos foram registrados de forma sistemática, utilizando tabelas de síntese com auxílio do Microsoft Excel para análise dos dados e geração dos gráficos. A organização desses dados facilita a compreensão das práticas de sustentabilidade adotadas pela Ferbasa e dos resultados obtidos ao longo dos anos (2019 – 2023), assim como das recomendações das entidades representativas e das principais conclusões da literatura acadêmica. Por fim, os resultados da análise dos relatos de sustentabilidade da Companhia foram comparados com as diretrizes propostas pelas entidades representativas do setor e com as abordagens teóricas encontradas na literatura a fim de identificar convergências, divergências, lacunas e oportunidades de melhoria nas práticas de sustentabilidade estratégica adotadas pela Ferbasa. Embora a Companhia tenha uma atuação destacada em diferentes segmentos de negócio, este trabalho se restringe ao seu desempenho no setor Florestal. Nesse contexto, serão apresentados os resultados alcançados em quatro áreas específicas de atuação: Gestão Ambiental, Gestão dos Aspectos Sociais, Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas, Governança e *Compliance*.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

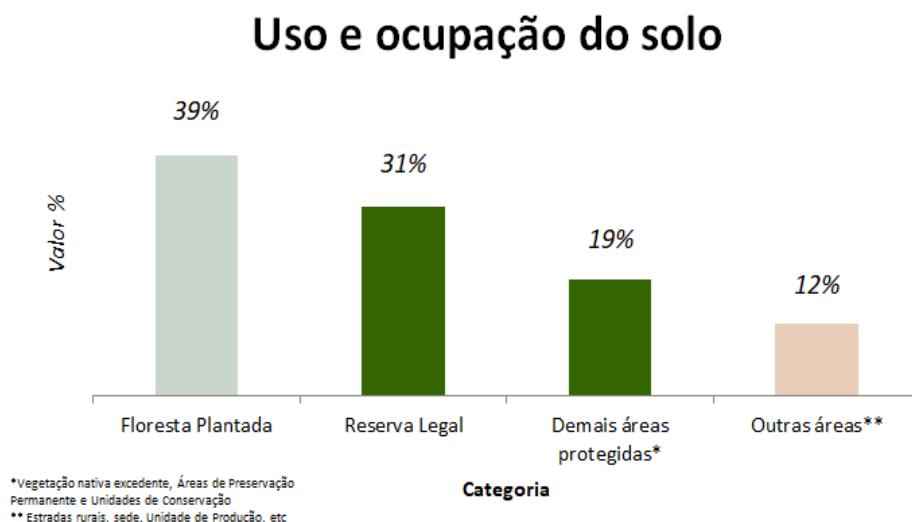
5.1 Gestão Ambiental

As áreas destinadas aos plantios comerciais de eucalipto representam 39% do total de área da empresa. Nesse sentido, uma das alternativas adotadas pela Companhia para mitigar os impactos dos plantios comerciais de eucalipto sobre a biodiversidade local foi à interligação de fragmentos vegetais nativos com as florestas plantas, ou seja, a implementação do plantio

em mosaico. Essa técnica de manejo florestal consiste em alternar áreas de cultivo de eucalipto com fragmentos de vegetação nativa ou áreas de preservação, distribuindo-as de forma intercalada e formando um "mosaico" na paisagem, intercalando inclusive florestas de diferentes idades. Essa ação proporciona a formação de corredores ecológicos de mata nativa intercalada com plantios florestais de produção. Segundo Araújo e Bastos (2019), os corredores ecológicos são áreas estratégicas que conectam fragmentos de vegetação separados por interferência humana, permitindo o fluxo de espécies e a troca genética entre populações. Eles desempenham um papel vital na conservação da biodiversidade, mitigando os efeitos da fragmentação de habitats. Além disso, ajudam a preservar serviços ecossistêmicos, como o controle climático, proteção dos solos e manutenção de cursos d'água, promovendo a sustentabilidade ambiental.

De acordo com o último Relatório de Sustentabilidade (2023) publicado pela Companhia, a gestão das questões ambientais considera além do cumprimento de políticas, normas e legislações, o compromisso da empresa com o uso responsável dos recursos naturais, essencial para a sustentabilidade do negócio, assumindo um papel de relevância estratégica. Assim, são realizados investimentos contínuos em equipamentos, sistemas e programas que promovem a preservação da natureza de forma global.

Nesse contexto, a Organização destaca-se por manter uma área de reserva legal consideravelmente superior (31%) ao percentual mínimo exigido pela legislação, que é de 20% para o bioma Mata Atlântica. De acordo com o Código Florestal, Lei Federal nº 12.651/2012, a Reserva Legal (RL) corresponde a uma porção da propriedade ou posse rural, distinta das áreas de preservação permanente, destinada ao uso sustentável dos recursos naturais, à preservação e recuperação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade, além de garantir abrigo e proteção para a fauna e flora nativas. Além disso, a Companhia conta com 19% de áreas adicionais voltadas à proteção ambiental, incluindo Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e vegetação nativa excedente, conforme **Figura 9**.

Figura 9 Uso e ocupação do solo. Destaque para as áreas destinadas a proteção ambiental.

Fonte: Ferbasa (2023)

Outra alternativa adotada pela Companhia para mitigar os impactos dos plantios comerciais de eucalipto sobre a biodiversidade local foi cadastrar 1,09 mil hectares como Áreas de Soltura de Animais Silvestres (ASAS) junto ao Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos Estado da Bahia, permitindo que espécies capturadas em diversos municípios baianos pudessem retornar ao seu habitat natural. Esses animais, encaminhados ao Centro Estadual de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) passam por tratamento e reabilitação antes de serem soltos em áreas preservadas de Mata Atlântica. Foram devolvidos à natureza 182 animais de 34 diferentes espécies, sendo 09 do grupo de aves, 18 de grupo de répteis e anfíbios (herpetofauna) e 07 do grupo de mamíferos. Medeiros et al. (2009) realizaram um levantamento sobre a fauna silvestre em empresas florestais brasileiras e relatou que 45,4% das empresas do setor florestal, associadas e parceiras da Sociedade de Investigações Florestais (SIF), promovem a soltura de animais silvestres em suas áreas de preservação. Nesse contexto, observa-se que a prática adotada pela Ferbasa para o cadastro de áreas nativas destinadas à soltura de animais silvestres está em conformidade com as iniciativas de diversas empresas do setor florestal.

Além disso, entre as iniciativas relacionadas à gestão da biodiversidade da Companhia, conforme Ferbasa (2023), destaca-se o Programa REVEGETA, lançado durante a Semana do Meio Ambiente. Com foco na recuperação de matas ciliares, o programa tem como objetivo aumentar a proteção dos recursos hídricos nas áreas de influência das unidades da empresa, em parceria com as comunidades locais através da revegetação de áreas degradadas com espécies nativas da mata atlântica.

Outro tema que merece igual destaque dentro da Organização é a gestão de seus resíduos sólidos, onde segundo seu último Relatório de Sustentabilidade (2023) tem como objetivo principal a redução da geração de resíduos e o aumento da reutilização, tanto internamente quanto externamente. Assim, para alcançar esses objetivos, são implementadas tecnologias que visam minimizar os impactos ambientais e otimizar as áreas de estocagem temporária. A eficácia dos planos de trabalho anuais é monitorada por meio do sistema de avaliação de objetivos e indicadores da ISO 14001, com base no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Além disso, o Comitê de Gestão de Subprodutos e Resíduos, composto por representantes de diversas áreas da Companhia, desenvolve estratégias para o controle contínuo dos resíduos e o estímulo à economia circular. O Comitê também é responsável pela definição de indicadores estratégicos dentro do Sistema de Gestão Ambiental.

Durante o processo de corte e logística da madeira de eucalipto, um volume considerável de resíduos de origem florestal, como as cascas de madeira, é gerado. Esses resíduos são segregados e armazenados temporariamente antes de serem utilizados em áreas de recuperação ambiental. Quando incorporadas ao solo, as cascas de eucalipto contribuem com carbono, além de fornecerem nutrientes essenciais, como nitrogênio, fósforo e potássio. Esses nutrientes desempenham um papel crucial na melhoria da qualidade do solo, favorecendo a regeneração e o sucesso da revegetação nas áreas impactadas. Assim, o aproveitamento dessas cascas como parte do processo de recuperação ambiental não só reduz o desperdício, mas também promove benefícios ecológicos significativos.

Outra prática adotada pela Companhia é a coleta seletiva de resíduos recicláveis, como papel e papelão. Esses materiais segregados, acondicionados temporariamente em locais de armazenamento, enfardados e regularmente doados para cooperativas locais, contribuindo não apenas para a redução do impacto ambiental, mas também para o fortalecimento da economia circular e o apoio à geração de emprego e renda nas comunidades vizinhas.

Quanto a gestão dos recursos hídricos nas áreas florestais, a Organização menciona em seu Relatório de Sustentabilidade (2023) que o uso da água é rigorosamente controlado, com a captação sendo realizada apenas em pontos previamente autorizados pelo órgão ambiental, sejam eles superficiais ou subterrâneos. Para garantir o monitoramento adequado, são instalados hidrômetros que acompanham os volumes de água captados, bem como a instalação de réguas limétricas para acompanhamento dos níveis dos rios, cujos dados são enviados regularmente ao órgão ambiental para controle das condicionantes estabelecidas. A água captada é utilizada para diversos fins, incluindo o abastecimento da força de trabalho,

apoio em tratos silviculturais, umectação de estradas em áreas próximas a comunidades vizinhas e no combate a incêndios florestais.

Além da gestão da captação, a Companhia realiza o mapeamento de seus principais rios e afluentes, monitorando anualmente a qualidade da água e do sedimento em mais de 40 pontos de monitoramento distribuídos em suas áreas. As análises de água e sedimento são realizadas por uma empresa terceirizada e um laboratório credenciado, com os resultados comparados aos parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005. Esses resultados são então apresentados anualmente aos órgãos ambientais, garantindo a conformidade com as normas e promovendo a transparência nas práticas de gestão hídrica da Companhia.

É importante destacar que parte dos pontos de monitoramento realizados pela Companhia não são exigidos como condicionantes ambientais de suas licenças, mas sim adotados como uma boa prática voluntária. Essa abordagem reflete o compromisso da empresa com a gestão responsável dos recursos naturais, além de reforçar a transparência e o aprimoramento contínuo das suas operações. A implementação desses monitoramentos adicionais demonstra a preocupação da Companhia em ir além das exigências legais.

No âmbito dos monitoramentos ambientais, a Companhia realiza uma série de ações para avaliar e controlar os impactos de suas atividades. Entre os monitoramentos realizados, destacam-se a medição das emissões de material particulado, a avaliação dos níveis de ruídos ambientais e o monitoramento da emissão de fumaça preta por veículos e equipamentos movidos a diesel. Essas práticas visam assegurar que as operações estejam em conformidade com as normas ambientais e minimizar os impactos negativos sobre a qualidade do ar e o ambiente acústico, além de promover a saúde e o bem-estar das comunidades vizinhas. Adicionalmente, a Companhia realiza simulados periódicos de emergência ambiental, com foco em cenários que envolvem danos à fauna e à flora. Esses simulados são essenciais para testar a eficácia dos planos de resposta a emergências, garantindo que a equipe esteja preparada para lidar com situações críticas de forma eficiente e segura.

Em seus relatórios a Companhia informa que possui além das certificações ISO 9001 (Gestão da Qualidade), 45.001 (Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho) a certificação ISO 14001 voltada para a Gestão Ambiental dentro das organizações. Esta última norma é de grande importância para uma empresa do setor florestal, pois demonstra seu compromisso com a gestão ambiental responsável e sustentável e a mesma estabelece um sistema de gestão ambiental robusto, que auxilia a Companhia a identificar, controlar e reduzir os impactos

ambientais de suas operações, desde o manejo florestal até a logística e a produção do carvão vegetal. A certificação reforça a confiança de clientes, investidores e demais *stakeholders*, contribuindo para a melhoria da imagem corporativa e a obtenção de vantagens competitivas no mercado, especialmente em um cenário crescente de valorização das práticas ambientais.

A Companhia relata que pretende ser referência em sustentabilidade e incentivar a cidadania ambiental e para tanto em 2023 direcionou esforços para uma reavaliação estratégica de seus planos e programas ambientais, alinhados com sua Agenda ESG, além de intensificar iniciativas voltadas para a preservação da biodiversidade nos biomas onde a empresa atua (Ferbasa, 2024).

5.2 Gestão dos Aspectos Sociais

Para além de seus processos industriais, a Ferbasa se destaca também pelo compromisso com a responsabilidade social empresarial. A Companhia reconhece a importância de fortalecer as comunidades onde atua. Nesse contexto, são desenvolvidas diversas ações e projetos sociais que promovem o desenvolvimento humano, educacional e ambiental. Esses projetos são guiados por valores de sustentabilidade e cidadania, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais. No segmento Florestal, foram mapeadas 32 comunidades locais distribuídas em 09 municípios que possuem influência direta ou indireta com os plantios florestais de eucalipto. Segundo Ferbasa (2023), um dos principais instrumentos utilizados pela Companhia para fortalecer sua relação com a sociedade são as Oficinas Socioambientais, que valorizam as aptidões locais e promovem a interação com as comunidades. Respeitando princípios fundamentais, como a ética, a valorização cultural e a educação cidadã, essas oficinas fomentam boas práticas ambientais e contribuem para o desenvolvimento humano e comunitário. Além disso, o programa “Aqui tem Ferbasa” reflete o compromisso da empresa em incentivar atividades econômicas, culturais e educacionais.

Destacam-se ainda ações como o programa Ferbasa Educa, que, por meio da metodologia de Educação de Jovens e Adultos (EJA) à distância, proporciona a elevação da escolaridade de colaboradores e terceiros, promovendo o aprendizado contínuo. Iniciado em 2014, este programa tem como objetivo elevar a escolaridade de funcionários próprios e terceiros buscando valorizar o reconhecimento dos saberes a partir das histórias de vida dos estudantes, além de incentivar uma aprendizagem flexível, permitindo que os alunos escolham o local e o horário de estudo que melhor se adaptem às suas rotinas. Em 2023, 179 funcionários estavam matriculados no programa, que, desde seu início, já formou 610 concluintes do Ensino Médio, sendo 83 deles em 2023 (Ferbasa, 2023).

Outro exemplo relevante é o Programa de Voluntariado, que engaja colaboradores em atividades solidárias, como doação de alimentos e materiais essenciais, incentivo a programas hospitalares e apoio a iniciativas comunitárias. Além disso, a valorização da cultura e da educação também é um ponto forte das ações da Ferbasa. Projetos como o Programa Boa Leitura, que promove o hábito da leitura, e o Cultura da Terra, que celebra a música regional e preserva o patrimônio cultural nordestino, são desenvolvidos para fortalecer a identidade local e engajar diferentes gerações em torno da riqueza cultural brasileira (Ferbasa, 2023).

No âmbito do desenvolvimento econômico e profissional, o Programa Profissão Talento e o Projeto o Campo é a Semente são iniciativas que capacitam jovens e agricultores, respectivamente, para se integrarem de maneira mais produtiva ao mercado de trabalho e ao manejo sustentável da terra. Essas ações não apenas geram renda, mas também criam condições para uma vida mais digna e autônoma.

É importante destacar que a Fundação José Carvalho, que detém a maior parte das ações da Ferbasa (50,26%), desempenha um papel fundamental no âmbito educacional e social, sendo responsável pela criação e manutenção de seis escolas de níveis fundamental, médio e técnico. Essas instituições de ensino atendem, anualmente, cerca de 3.800 alunos, oferecendo educação de qualidade e contribuindo significativamente para o desenvolvimento social e educacional das comunidades atendidas. Além disso, a Ferbasa possui um programa de apoio às escolas públicas das comunidades próximas às suas unidades operacionais. Por meio de doações de materiais escolares, investimentos em infraestrutura e realização de atividades pedagógicas, a empresa colabora diretamente para a formação das futuras gerações, ajudando a reduzir desigualdades educacionais e promovendo oportunidades.

De forma geral, as ações de responsabilidade social da Ferbasa atuam em 06 grandes eixos, são eles: Educação, Desenvolvimento Rural e Comunitário, Arte e Cultura, Meio Ambiente, Saúde e Esporte. Segundo dados do último Relatório de Sustentabilidade (2023), em 2023 foram empregados cerca de R\$ 19 milhões em investimentos sociais, com 100% dos recursos destinados a projetos na Bahia e os maiores investimentos são direcionados para as áreas de educação e desenvolvimento rural e comunitário. A **Figura 10** apresenta informações de investimentos da Companhia por segmento de atuação.

Figura 10 Investimentos sociais (R\$) por segmento aplicados pela Ferbasa em 2023.



Fonte: Ferbasa (2023)

5.3 Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas

As mudanças climáticas, suas causas e consequências, configuram um dos maiores desafios enfrentados pelas sociedades ao redor do mundo no século XXI. Esse fenômeno está intrinsecamente ligado às emissões de gases de efeito estufa (GEE) resultantes das atividades humanas. Em resposta, um número crescente de empresas tem adotado medidas para aumentar a eficiência de seus processos produtivos, com o objetivo de reduzir essas emissões e mitigar os seus impactos ambientais. (Soares e Cunha, 2019).

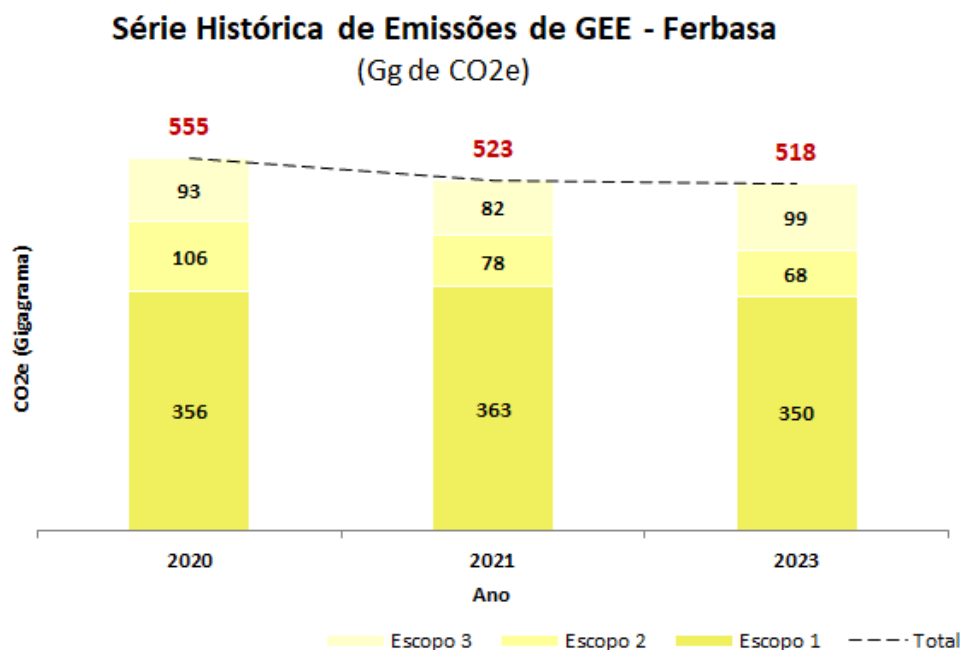
Em 2023, uma consultoria especializada foi contratada pela Companhia para auxiliar na criação de um Programa de Adaptação às Mudanças Climáticas, envolvendo etapas de mapeamento, caracterização e vinculação de riscos aos diversos negócios da Ferbasa. Esse estudo, que segue os critérios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), considera a localização das unidades e cenários futuros de possíveis impactos climáticos (Ferbasa, 2023). Essa ação demonstra o esforço da Companhia em adequar suas operações as demandas atuais do mercado e da sociedade quanto às mudanças climáticas.

Anualmente a Ferbasa monitora suas emissões de gases de efeito estufa (GEE), ou seja, calcula o quanto suas operações emitem no período. A Companhia segue a metodologia GHG Protocol e as diretrizes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) das Nações Unidas. Assim, de um modo geral, as emissões são classificadas em três escopos, que permitem uma visão abrangente da pegada de carbono de uma empresa. O Escopo 1 abrange as emissões diretas, ou seja, aquelas geradas por fontes que a própria empresa controla, como

a combustão de combustíveis em veículos e processos industriais. Já o Escopo 2 refere-se às emissões indiretas associadas à energia comprada e consumida pela empresa, como eletricidade, vapor ou aquecimento. Por fim, o Escopo 3 engloba todas as emissões indiretas ao longo da cadeia de valor, que incluem transporte de fornecedores e clientes, viagens corporativas, produção de matérias-primas e o descarte de produtos (Fundação Getúlio Vargas – FGV, 2009). A categorização desses escopos é fundamental para que as empresas possam mensurar e gerenciar suas emissões de maneira eficaz, promovendo estratégias de mitigação do impacto ambiental em diferentes níveis operacionais.

A Ferbasa não apresenta em seus relatórios suas emissões segregadas por segmento de negócio (metalurgia, mineração, florestal e eólica) e por essa razão não é possível precisar a quantidade de emissões totais da Unidade Florestal, contudo a **Figura 10** apresenta o somatório total da série histórica (2020 – 2023) de emissões de gases de efeito estufa (GEE) de todas as unidades da Ferbasa.

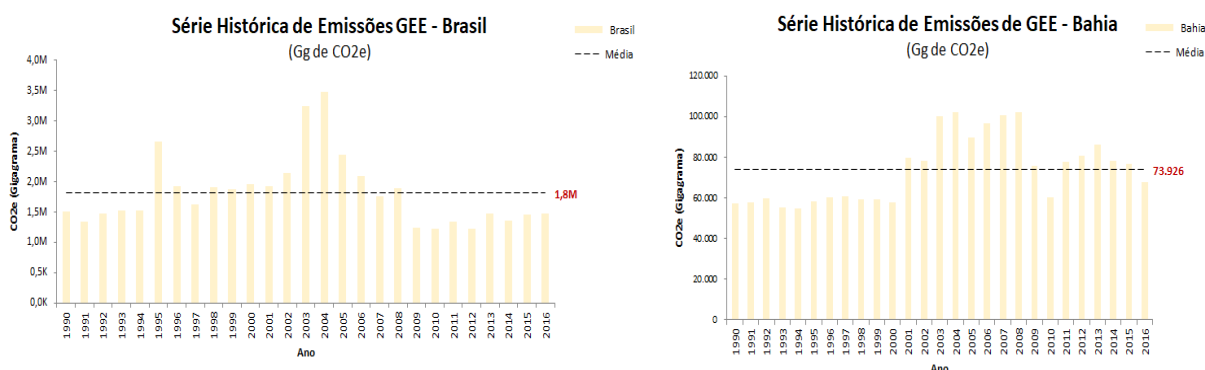
Figura 11 Série histórica (2020 – 2023) em Gigagrama (Gg) de emissões de gases de efeito estufa (GEE) das unidades da Ferbasa.



Fonte: Ferbasa (2023)

A **Figura 11** apresenta as séries históricas (1990 – 2016) de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil e no estado da Bahia.

Figura 11 Séries históricas (1990 – 2016) de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil e no estado da Bahia - UF de localização da Ferbasa.

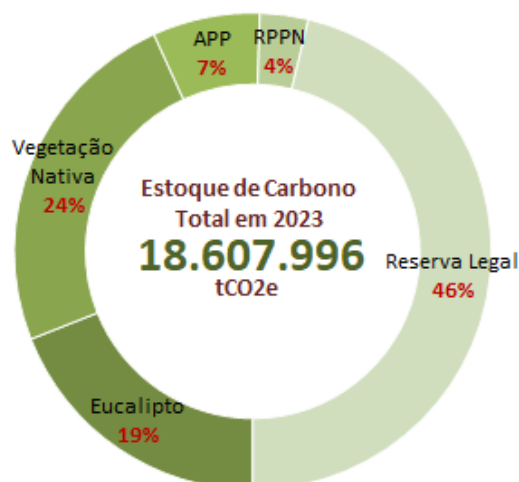


Fonte: Brasil (2021)

Segundo Ferbasa (2023) a unidade de Recursos Florestais é fundamental para a garantia do abastecimento de biorredutor para a planta metalúrgica. Seu potencial estratégico se dá, sobretudo, pela contribuição ao meio ambiente, uma vez que as florestas desempenham papel crucial na captura de carbono da atmosfera, ajudando a mitigar os impactos das mudanças climáticas. Da mesma forma, é um diferencial o uso do biorredutor em substituição a insumos de origem mineral, que traz benefícios significativos ao meio ambiente, reduzindo o consumo de fontes não renováveis e as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Apesar de exóticas, plantios de eucalipto assim com as árvores de vegetação nativa possuem a capacidade de capturar dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera e desempenham um papel crucial na regulação do clima local. Em 2023 as florestas plantadas de eucalipto e as áreas de bvegetação nativa da Ferbasa foram responsáveis por um estoque de 18.607.996 tCO₂e, a maior parte estocada pelas áreas de Reserva Legal (46%). Com isso, a Companhia também contribui para a redução da concentração do carbono na atmosfera. A **Figura 12** apresenta o percentual de contribuição por área do total de estoque de carbono realizado pela Companhia em 2023.

Figura 13 Valor percentual de contribuição por área do total de estoque de carbono realizado pela Companhia em 2023

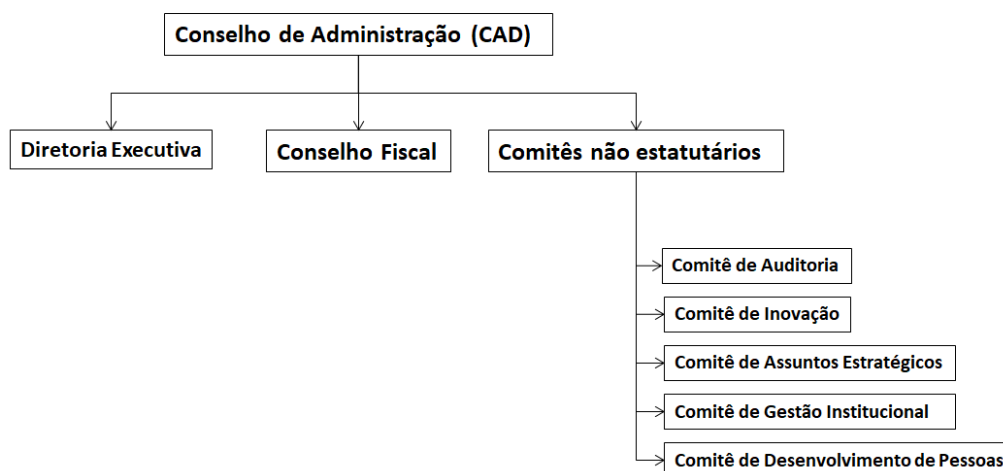


Fonte: Ferbasa (2023)

Em 2023 foi iniciado um projeto para a instalação de queimadores de gases em 28 fornos de produção de carvão vegetal, pertencente à unidade Florestal. Esses equipamentos capturam e queimam os gases gerados no processo produtivo, contribuindo para a redução da fumaça e do odor do carvoejamento e diminuindo em 21% as emissões de CO₂ equivalente. Além do impacto ambiental, o projeto, que recebeu investimentos de R\$ 30 milhões, apresenta benefícios sociais para as comunidades próximas, com a criação de novos postos de trabalho indiretos e trabalhadores da planta de produção com a eliminação da fumaça emitida no processo de carvoejamento. É importante destacar que não foram apresentadas informações quanto as metas definidas pela Companhia para redução de suas emissões.

5.4 Governança e Compliance

A Ferbasa é uma empresa de capital aberto desde 1961 e listada no Nível 1 de Governança Corporativa da B3 desde 2011. De acordo com seu Relatório de Sustentabilidade (2023) a Companhia adota elevados padrões de transparência, integridade, equidade, responsabilidade e prestação de contas, alinhando-se às melhores práticas internacionais e sustentando-se em uma cultura organizacional robusta. A **Figura 14** apresenta a estrutura organizacional da empresa, formada por Conselho de Administração, Diretoria Executiva, Conselho Fiscal e Comitês.

Figura 14 Estrutura organizacional

Fonte: Ferbasa (2023)

De modo geral, o Conselho de Administração (CAD) exerce papel estratégico no sistema de governança corporativa da Ferbasa, sendo responsável por definir as estratégias do negócio, gerenciar riscos e controles internos, e revisar periodicamente o código de ética e o sistema de conformidade, de modo que essas diretrizes possam assegurar o equilíbrio do tripé da sustentabilidade: aspectos ambientais, sociais e econômicos. Já a Diretoria Executiva é subordinada ao CAD e suas responsabilidades incluem a supervisão de órgãos de controle, o cumprimento das políticas internas, além da elaboração do orçamento, planos de investimento e relatórios financeiros. As decisões da Diretoria são submetidas ao Conselho de Administração para aprovação. O Conselho Fiscal desempenha um papel essencial na segurança dos investidores atuando no exame e aprovação colegiada de demonstrações financeiras e demais documentos econômico-financeiros, assegurando a conformidade e transparência das operações da Companhia (Ferbasa, 2023).

Um aspecto que chama a atenção ao analisar a composição da diretoria executiva é o contraste de gênero, com apenas 10% de participação feminina. Já a maioria dos membros (60%) é composta por profissionais do gênero masculino, predominantemente na faixa etária entre 50 e 60 anos. No conselho gestor, a representatividade das mulheres é maior em relação a diretoria executiva, alcançando 25%. Atualmente são 05 (cinco) comitês que assessoram o Conselho de Administração e desempenham papéis estratégicos para o sucesso e a sustentabilidade das operações da Companhia. Assim, o Comitê de Auditoria direciona seus esforços na estruturação da gestão de riscos e no fortalecimento da conformidade, fornecendo orientações fundamentais para a execução de atividades nessas áreas; o Comitê de Gestão

Institucional assegura que a visão de futuro da empresa esteja alinhada com os valores e padrões éticos que sustentam sua cultura organizacional, preservando seus princípios em todas as instâncias. Além disso, a gestão de pessoas e a inovação recebem atenção especial por meio de comitês específicos. O Comitê de Desenvolvimento de Pessoas garante que as estratégias de RH estejam integradas aos objetivos de negócio, mitigando riscos relacionados à gestão de talentos e assegurando a sucessão executiva. Paralelamente, o Comitê de Inovação promove a criatividade e propõe iniciativas inovadoras que fortalecem a competitividade da empresa. Por fim, o Comitê Consultivo para Assuntos Estratégicos aborda questões de alta complexidade, fornecendo soluções e direcionamentos que impactam diretamente os negócios. Esses comitês, com funções complementares, são essenciais para a governança robusta e a perenidade da organização.

A governança corporativa e o *compliance* estão intrinsecamente interligados, pois ambos visam garantir a integridade, a transparência e a sustentabilidade das operações de uma empresa (AYRES ET AL. 2020). Assim, a governança é responsável por estabelecer a estrutura de gestão, definir as responsabilidades e orientar o comportamento organizacional, enquanto o *compliance* deve assegurar que as práticas adotadas estejam em conformidade com as leis e padrões éticos. A partir dos artigos 41 e 42 do Decreto nº 8.420, de 18 de março de 2015, que regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), revogado pelo Decreto Nº 11.129, de 11 de julho de 2022, foram introduzidas oficialmente as práticas de *compliance* no Brasil, sob o conceito de Programa de Integridade. Assim, essa iniciativa estabeleceu diretrizes voltadas à implementação de mecanismos e procedimentos internos que fortalecem o controle ético e a transparência em empresas públicas e privadas que possuem relações com o Estado.

De acordo com o Decreto Nº 11.129/2022, o Programa de Integridade compreende um conjunto de ações que incluem auditoria, incentivo à denúncia de irregularidades, e a aplicação efetiva de códigos de ética e conduta. Assim, seu objetivo central é identificar, corrigir e prevenir desvios, fraudes, irregularidades e práticas ilícitas contra a administração pública, tanto no âmbito nacional quanto internacional. Já segundo Oliveira (2017) as ações de *compliance* estão relacionadas ao conjunto de práticas, políticas e procedimentos implementados na organização para garantir que a mesma e seus colaboradores cumpram as leis, regulamentações, normas internas e externas, além de padrões éticos e de conduta.

Nesse contexto, segundo observado nos relatos publicados pela Companhia, ao longo dos anos foram adotados diversos mecanismos dentro da organização a fim de identificar,

corrigir e prevenir desvios, fraudes, irregularidades e práticas ilícitas dentro da empresa. Em 2023 houve uma atualização da sua matriz de materialidade onde o tema “Ética, transparência e *compliance*” aparece como sendo material. De acordo com Ayres et al. (2020) a matriz de materialidade é apresentada como uma ferramenta importante para construção da estratégia de sustentabilidade das empresas, uma vez que identifica os aspectos dos âmbitos econômico, ambiental e social da sustentabilidade que são mais relevantes para os *stakeholders* e para a empresa, contribuindo para que ela foque suas ações de sustentabilidade nos aspectos mais relevantes a serem tratados.

Dados do anuário Análise Executivos Jurídicos e Financeiros (2020) relatam que 83% das maiores companhias do Brasil contam com uma área de *compliance* interno. Este total vem aumentando consideravelmente desde 2015, ano em que foi regulamentada a Lei Anticorrupção e o percentual chegava a 68%. Em 2023, a Ferbasa ampliou seu compromisso com a integridade e a conformidade legal, implementando importantes ações de *compliance*. Foram elaboradas normas específicas para Conflito de Interesse e Partes Relacionadas, além de diretrizes Antifraude e Anticorrupção. Essas iniciativas objetivam fortalecer a prevenção de riscos éticos e legais. Contudo, segundo a Companhia, seu Código de Conduta permanece como sendo o principal instrumento norteador da ética e da integridade na empresa, definindo padrões de comportamento para colaboradores e fornecedores. A empresa possui área de *Compliance* estruturada e possui um Comitê de Conduta Ética, responsável por investigar violações ao Código. De acordo com o Relatório de Sustentabilidade (2023) foram recebidas 15 denúncias ao longo de 2023, das quais 09 foram resolvidas e 06 seguem em análise (FERBASA, 2023). A empresa também mantém ativo um Canal de Denúncias, que assegura anonimato, imparcialidade e transparência no tratamento de casos. Assim, a organização demonstra estar alinhada as principais práticas adotadas por grandes empresas. O **ANEXO I** apresenta as principais ações adotadas pela Companhia e recomendações por macrotema.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor florestal desempenha um papel crucial na economia brasileira, sendo responsável pela geração de empregos, desenvolvimento regional e contribuição significativa para o comércio exterior. Entretanto, a crescente demanda por produtos florestais, especialmente da monocultura de eucalipto, traz consigo desafios ambientais que precisam ser cuidadosamente geridos. A sustentabilidade tem se tornado uma exigência central na gestão do setor, refletindo a necessidade de mitigar os impactos ambientais, principalmente no que tange às emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Contudo, é importante destacar que a sustentabilidade do setor não se limita à questão climática.

A gestão da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e o envolvimento com as comunidades locais são componentes essenciais para garantir que o crescimento do setor florestal não comprometa o equilíbrio ambiental e social. Assim, a análise das práticas de sustentabilidade estratégica adotadas pela Ferbasa revela que, apesar dos avanços, há desafios em alinhar totalmente as operações às crescentes expectativas da sociedade por um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo.

A Companhia com seus 64 mil hectares de ativos florestais distribuídos por diversos municípios baianos desempenha um papel relevante tanto para a sustentabilidade ambiental local com a proteção de grandes remanescentes florestais nativas de mata atlântica quanto para a economia local com a geração de emprego renda e pagamento de impostos e taxas e social. É possível perceber que a Companhia adota práticas que visam à preservação ambiental e o uso responsável de recursos naturais. Embora existam preocupações legítimas sobre os impactos da conversão de florestas nativas em plantações comerciais de eucalipto, as evidências indicam que as florestas plantadas de eucalipto podem desempenhar um papel importante na conservação da biodiversidade e na oferta de *habitats* para diversas espécies, incluindo aquelas em risco de extinção, pois as práticas de manejo adotadas nas plantações florestais comerciais, quando bem planejadas e implementadas com Planos de Manejo, podem reduzir as pressões sobre as espécies nativas, o que contribui para a restauração de ecossistemas e para a captura de carbono.

A implementação de práticas como o plantio em mosaico, a criação de Áreas de Soltura de Animais Silvestres e o Programa REVEGETA, voltado para a recuperação de matas ciliares, são exemplos da preocupação da Companhia em mitigar os impactos ambientais de suas atividades e promover a recuperação e a conservação de ecossistemas locais. Assim, as informações apresentadas em seus relatórios demonstram um compromisso sólido e contínuo

com a perenidade dos negócios, sustentabilidade ambiental e responsabilidade social em suas operações, especialmente no manejo florestal e na preservação da biodiversidade. Além disso, a Certificação ISO 14001, que atesta a robustez do sistema de gestão ambiental da empresa, e o alinhamento das ações com a agenda ESG destacam o empenho da empresa em manter boas práticas alinhadas às necessidades do mercado.

Outro ponto de destaque é que a empresa se destaca pelo compromisso sólido com a responsabilidade social empresarial, reconhecendo a importância de fortalecer as comunidades locais e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável. Por meio de uma série de projetos sociais, a Companhia promove o desenvolvimento humano, educacional e ambiental, com foco na melhoria da qualidade de vida das populações em áreas de influência dos seus plantios florestais.

Contudo, é importante destacar sobre a necessidade de intensificar as discussões dentro da organização sobre diversidade e inclusão em suas práticas organizacionais. A ampliação da presença de mulheres em cargos de liderança e a definição de metas claras para tópicos estratégicos considerando que são essenciais para fortalecer a governança corporativa e promover um ambiente mais equitativo e inclusivo. Essas iniciativas podem não apenas estar alinhadas às demandas sociais contemporâneas, mas também contribuir para um desenvolvimento mais sustentável e inovador, refletindo seu compromisso com a responsabilidade social e a construção de uma organização mais justa e diversificada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FROEHLICH, PAULO LEANDRO; MOURA, ANGELA B. D. **Tecnologias e Tendências**. Vol. 09. Rio Grande do Sul. Universidade Feevale. Carvão Vegetal: Propriedades Físico-Químicas e Principais Aplicações. 2014.

Carvalho, João Paulo Fidalgo. “As Bases e o Desenvolvimento Da Silvicultura – Ao Encontro Da Sustentabilidade.” **História da ciência e ensino** 20. 222–237. 2019.

Transferência de tecnologia florestal: cultivo de eucalipto em propriedades rurais: diversificação da produção e renda / Emiliano Santarosa, Joel Ferreira Penteado Júnior, Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart, editores técnicos. – Brasília, DF : Embrapa, 2014. 138 p. : il. color.; 20 cm x 27,5 cm ISBN: 978-85-7035-400-6

Katinka Waagsaether, Aleksandra Waliszewska & Johanna Lehne. **E3G Report 2023**. Raising Ambition On Steel Decarbonisation: 2023 Steel Policy Scorecard. 2023.

JACEK P. SIRYA, FREDERICK W. CUBBAGEB, MIYAN RUKUNUDDIN AHMEDC,. Forest Policy and Economics 7 551 – 561. **Sustainable forest management: global trends and opportunities. (2003)** DOI:10.1016/j.forpol.2003.09.003

FAO. 2022. Global forest sector outlook 2050: Assessing future demand and sources of timber for a sustainable economy – Background paper for The State of the World’s Forests 2022. **FAO Forestry Working Paper**, No. 31. Rome.

SOARES , Thiago Costa & DA CUNHA, Dênis Antônio. **Nova Economia**. Emissões de gases de efeito estufa e eficiência ambiental no Brasil. 2019. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/3795> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/neco/a/r5yxTNfpKqCtgBNxKwKFCDF/?lang=pt#> Acesso em: 16/11/2024.

Fundação Getúlio Vargas. Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP. **Guia para a elaboração de inventários corporativos de emissões de gases do efeito estufa**. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas; organização GVces, Ministério do Meio Ambiente, CEBDS, WBCSD, WRI; apoio Embaixada Britânica, USAID, CETESB, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; edição e revisão Ricardo Barreto, Juarez Campos. - São Paulo: FGV, 2009.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações . Resultados do Inventário Nacional por Unidade Federativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/arquivos/LIVRORESULTADOINVENTARIO30062021WEB.pdf>. Acesso em: 10/10/2024.

Rezende, J. B. A cadeia produtiva do carvão vegetal em Minas Gerais: pontos críticos e potencialidades. Viçosa, MG: U.R. EPAMIG ZM, 2010. 80p. (**EPAMIG. Boletim Técnico**, 95) ISSN 0101-062X

MEDEIROS, G. D.; SILVA, E.; MARTINS, S. V.; FEIO, R. N. Diagnóstico da fauna silvestre em empresas florestais brasileiras. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 33, n. 1, p. 93-100, Jan./Feb. 2009. doi: 10.1590/S0100- 67622009000100010

SILVA, C. R. da. Riqueza e diversidade de mamíferos não-voadores em um mosaico formado por plantios de Eucalyptus Saligna e remanescentes de Floresta Atlântica no município de Pilar do Sul, SP. 2001. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP

OLIVEIRA, Luís Gustavo Miranda de [org]: **Compliance e Integridade** – aspectos práticos e teóricos. Belo Horizonte. Editora D'Plácido, 2017

Maiores empresas do Brasil possuem área de compliance interno. **Análise Editorial**. 2021
Disponível em: <https://analise.com/noticias/mais-de-80-das-maiores-empresas-do-brasil-possuem-area-de-compliance-interno>. Acesso em: 21/11/2024.

ANEXO I - Ações executadas e recomendadas para os temas abordados

Tema	Macrotema	Descrição	Apresentou iniciativa?	Ações	Recomendações
Gestão Ambiental	Monitoramento ambiental contínuo	Controle de qualidade de água, solo e ar nas áreas de influência.	Sim	Monitoramento da Qualidade dos Recursos Hídricos: Acompanhamento dos parâmetros de rios e lagos localizados nas áreas de influência dos plantios florestais. Monitoramento de Efluentes: Verificação da qualidade dos efluentes gerados, como esgoto doméstico, assegurando o atendimento aos padrões ambientais. Monitoramento de Fumaça Preta: Avaliação das emissões atmosféricas de máquinas e veículos movidos a diesel, com foco na conformidade com as normas vigentes. Monitoramento de Material Particulado: Controle das emissões de partículas geradas durante o processo de produção de carvão vegetal. Monitoramento de Ruído Ambiental: Medição dos níveis de ruído nas comunidades vizinhas às operações florestais, garantindo o bem-estar da população local. Monitoramento de Áreas Degradadas: Identificação e acompanhamento de áreas impactadas, visando sua recuperação e sustentabilidade. Plano de Manejo das Unidades Florestais	Monitoramento de Fauna e Flora: Realizar estudos periódicos para avaliar a biodiversidade nas áreas de influência, identificando espécies presentes, incluindo aquelas ameaçadas, e monitorando possíveis impactos das atividades florestais nos ecossistemas locais. Monitoramento Hidrológico: Analisar vazões e a disponibilidade hídrica dos corpos d'água nas áreas de atuação, garantindo a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos e a preservação dos ciclos naturais.
Gestão Ambiental	Recuperação de áreas degradadas	Ações de reflorestamento e restauração ecológica.	Sim	A empresa conta com um Programa de Regularização Ambiental (PRA) voltado à recuperação de áreas degradadas internas, promovendo a restauração ambiental e a conformidade com a legislação. Além disso, desenvolve a iniciativa REVEGETA, dedicada à execução de ações de recuperação ambiental em áreas degradadas de terceiros e comunidades vizinhas, reforçando seu compromisso com a sustentabilidade e o engajamento comunitário.	Ampliar as Ações de Recuperação Ambiental para Nascentes: Expandir os esforços de restauração e proteção de nascentes, assegurando a conservação dos recursos hídricos e a sustentabilidade dos ecossistemas associados; Fortalecer o Programa de Fiscalização Patrimonial das Áreas Nativas: Intensificar o monitoramento e a proteção das áreas nativas, prevenindo invasões, desmatamentos ilegais e outras atividades que comprometam sua integridade.
Gestão Ambiental	Gestão de resíduos sólidos	Redução, reutilização e reciclagem de resíduos gerados nas operações.	Sim	A Companhia implementa o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e adota uma Política de Resíduos Sólidos que orienta suas práticas de manejo e disposição. Além disso, realiza doações de ponteiros de material vegetal para as comunidades vizinhas, promovendo o reaproveitamento de recursos. A empresa também adota a coleta seletiva e realiza a doação de materiais recicláveis para cooperativas, contribuindo para o fortalecimento da economia local e o aumento da reciclagem. Como parte de sua estratégia de economia circular, a Companhia promove ações integradas entre os setores Metalurgia e Florestal, buscando otimizar o uso de recursos e reduzir impactos ambientais.	Estabelecer parcerias com mais cooperativas de reciclagem, ampliando a rede de apoio à economia circular. Além disso, considerar a criação de um programa de incentivo à capacitação das cooperativas, melhorando a qualidade da triagem e o valor agregado dos materiais recicláveis.
Gestão Ambiental	Proteção à biodiversidade	Identificação e conservação de espécies nativas e áreas de preservação permanente (APPs).	Sim	Todas as áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente (APP) e vegetação nativa excedente estão devidamente cadastradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR), em conformidade com a legislação vigente. A Companhia também desenvolve programas de sensibilização ambiental voltados para a preservação da fauna e flora, com a participação ativa das comunidades vizinhas. Além disso, realiza rondas de fiscalização periódicas para garantir a proteção ambiental (combate a furto de madeira nativa e caça de animais silvestres) e implementa um programa de combate a incêndios florestais, visando prevenir e mitigar riscos de incêndios nas áreas florestais.	Reforçar a fiscalização periódica, especialmente nas áreas de risco, como aquelas mais suscetíveis ao furto de madeira nativa e à caça ilegal de animais silvestres. A Companhia pode intensificar a colaboração com órgãos de fiscalização e segurança pública, estabelecendo parcerias para promover ações conjuntas de combate a infrações ambientais; Investir em tecnologias de monitoramento remoto (como sensores de temperatura e câmeras térmicas) para detectar focos de incêndio em estágios iniciais e permitir uma resposta rápida; Criar grupos de voluntários ou parcerias com líderes locais para aumentar a eficácia das ações de fiscalização, combater práticas ilegais e fomentar um ambiente de cooperação mútua na conservação.
Gestão Ambiental	Eficiência no uso de recursos naturais	Otimização do consumo de água e energia, além da utilização de insumos sustentáveis.	Parcialmente	A Companhia implementa iniciativas sustentáveis como o aproveitamento de água da chuva, a reutilização de efluentes tratados para irrigação de jardins e o investimento em drones para otimizar o uso de água nas operações silviculturais, visando a redução do consumo e o aumento da eficiência hídrica em suas atividades.	Implantar iniciativas para utilização de energia solar, promovendo a sustentabilidade energética; Iniciar o uso de inimigos naturais no controle de pragas, com o objetivo de reduzir o consumo de produtos químicos nos plantios florestais, promovendo práticas mais ecológicas no manejo integrado de pragas.

Gestão Ambiental	Auditorias ambientais	Implementação de sistemas como ISO 14001 para garantir conformidade e melhoria contínua.	Sim	A Companhia possui certificações ISO 14.001	Avaliar a possibilidade de implantação de certificações do setor florestal, tais como CERFLOR (Certificação Florestal Brasileira), PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), FSC (Forest Stewardship Council) agregando ainda mais valor no mercado.
Gestão dos Aspectos Sociais	Engajamento com comunidades locais	Promoção de diálogos, audiências públicas e conselhos consultivos.	Sim	A Companhia promove ativamente diálogos, audiências públicas e participa de conselhos consultivos, buscando garantir a transparência e o engajamento com as partes interessadas. Possui participação na Associação Baiana das Empresas de Base Florestal - ABABF; Conselho Gestor APA Litoral Norte da Bahia; Conselhos Municipais de Meio Ambiente	Ampliar a presença da Companhia nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, buscando liderar ou apoiar iniciativas que promovam a integração entre o setor florestal e as políticas ambientais municipais; Elaborar relatórios anuais que apresentem os resultados das audiências públicas e dos conselhos consultivos, destacando as ações tomadas pela Companhia em resposta aos feedbacks recebidos
Gestão dos Aspectos Sociais	Investimento social	Apoio a projetos de educação, saúde e geração de renda nas comunidades.	Sim	Atua fortemente em projetos sociais de educação, incentivo ao esporte, geração de renda e ocupação de comunidades locais	Ampliar a participação em premiações que reconhecem seu negócio como sendo de impacto social e ambiental positivo
Gestão dos Aspectos Sociais	Respeito aos direitos humanos	Combate ao trabalho infantil e condições degradantes, alinhado às melhores práticas trabalhistas.	Sim	Este tema aparece como prioritário pelos colaboradores na Matriz de Materialidade. A empresa dispõe de um robusto Sistema de Gestão Ambiental, inclusive certificação ISO 45.001 que certifica seu Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (SGSST)	-
Gestão dos Aspectos Sociais	Fortalecimento da economia local	Contratação de fornecedores locais	Não	O tema fornecedores locais para a Companhia não é abordado em seus relatos. Contudo esse tema é pode ser visto de forma indireta visto que a empresa pode gerar demanda por produtos e serviços locais, como materiais de escritório, alimentos, uniformes e equipamentos, estimulando o comércio local.	Realizar um mapeamento dos fornecedores locais existentes e identificar oportunidades para aumentar a contratação de bens e serviços regionais. Estabelecer uma política interna que priorize fornecedores da região sempre que possível, considerando critérios como qualidade, custo e sustentabilidade; Incorporar o tema fornecedores locais nos relatórios corporativos, destacando as iniciativas realizadas e os impactos gerados na economia local.
Gestão dos Aspectos Sociais	Educação ambiental	Programas para conscientização de colaboradores e comunidades sobre sustentabilidade.	Sim	A Companhia realiza de forma sistemática ações de sensibilização ambiental nas comunidades localizadas nas áreas de influência direta dos plantios florestais. Durante essas iniciativas, são abordados diversos temas relevantes, incluindo: descarte correto de resíduos, proteção e conservação das florestas, prevenção e combate a incêndios, uso racional dos recursos hídricos e cuidados para evitar acidentes com animais silvestres, entre outros. Essas ações visam promover a conscientização ambiental, fortalecendo a relação entre a empresa e as comunidades, e contribuindo para a adoção de práticas sustentáveis no cotidiano local. Possui meta e indicador interno para o acompanhamento	-
Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas	Inventário de emissões de GEE	Mapeamento e monitoramento das emissões diretas e indiretas.	Sim	A Companhia realiza o Inventário de Emissões desde 2020, consolidando dados sobre o impacto ambiental de suas operações. Em 2023, foi observada uma leve redução nas emissões em comparação com os anos anteriores	Definir metas de redução de GEE
Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas	Compensação de emissões	Projetos de sequestro de carbono por meio de florestas plantadas e regeneração natural.	Não	Apesar de possuir grande potencial para sua consolidação no mercado de carbono, não foram apresentados projetos específicos voltados a este tema	Ampliar as discussões sobre a Legislação que regulamenta o setor e cria o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE) (Lei 15.042, de 2024)
Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas	Transição para fontes de energia renovável	Investimentos em bioenergia e outras tecnologias limpas.	Não	Não apresentado alternativas para o uso de energia limpa em seus processos	-
Gestão do Enfrentamento às Mudanças Climáticas	Desenvolvimento de cadeias de valor resilientes	Estratégias para adaptação às mudanças climáticas.	Parcialmente	A Companhia relata que está com consultoria especializada para elaboração do Plano contendo as estratégias	-
Governança e Compliance	Políticas de ética e integridade	Código de conduta para todos os stakeholders.	Sim	A Companhia possui Código de conduta para todos os stakeholders.	-
Governança e Compliance	Conformidade regulatória	Monitoramento e cumprimento da legislação ambiental e trabalhista aplicável.	Sim	A Companhia possui mecanismos de monitoramento e cumprimento da legislação ambiental e trabalhista aplicável através do uso de software.	Realizar treinamentos periódicos para os colaboradores que utilizam o sistema, garantindo que estejam familiarizados com todas as funcionalidades do software; Avaliar a possibilidade de conectar outros sistemas corporativos, como ERPs (SAP, Oracle) ou plataformas de gestão de indicadores, para melhorar o fluxo de dados.
Governança e Compliance	Gestão de riscos corporativos	Avaliação contínua de riscos sociais, ambientais e climáticos no negócio.	Sim	O Conselho de Administração é responsável por definir estratégias para o negócio, bem como a gestão de riscos, de controles internos, do código de ética e do sistema de conformidade, os quais são periodicamente revisados e estabelecem diretrizes abrangentes a todas as Unidades, inclusive a Unidade Florestal.	-
Governança e Compliance	Transparência	Elaboração de relatórios de sustentabilidade baseados em frameworks como GRI e TCFD.	Sim	A Companhia já publica relatos corporativos, com destaque para seu Relatório de Sustentabilidade, elaborado anualmente desde 2019, pradrões GRI, como principal instrumento de transparência e comunicação sobre suas práticas e resultados.	-
Governança e Compliance	Canais de denúncia	Ferramentas eficazes para relatar condutas antiéticas ou não conformidades.	Sim	O monitoramento dos potenciais episódios de conflitos de interesse pelo CAD é feito por meio da implementação da segregação de funções, utilização de sistemas de TI (RP), de suas Políticas, Auditorias Interna e Externa e canais de denúncia. Possui um contato telefônico interno para denúncias	-