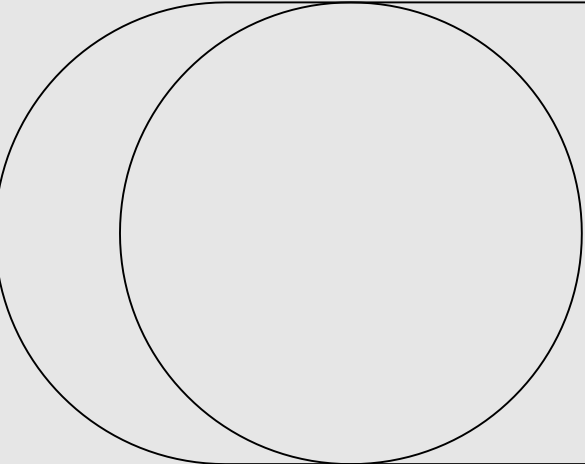
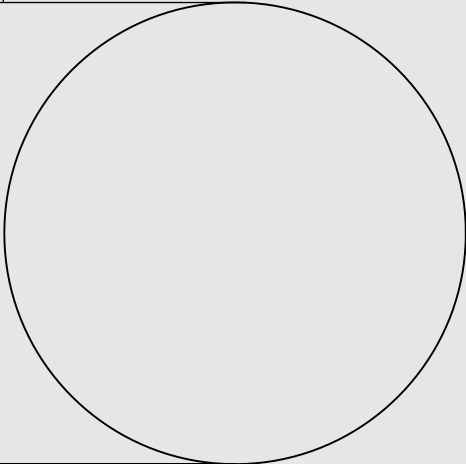
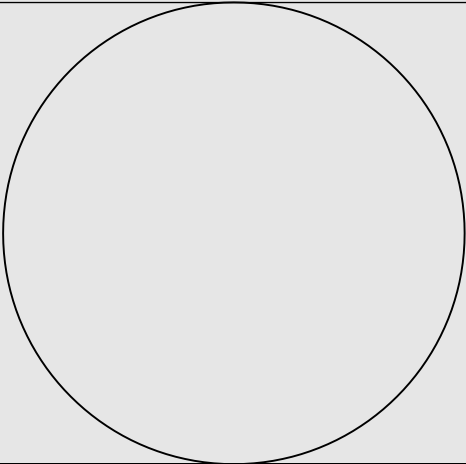


Inventário de Gases de Efeito Estufa

Lacan Florestal

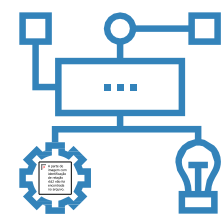


Março de 2025

SUSTENTABILIDADE



Resumo do projeto



A Lacan Florestal, em parceria com o Grupo Report, realiza pela quarta vez seu inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) referente ao ano de 2024, seguindo a abordagem de controle operacional. A Lacan Florestal compreende as empresas investidas pelos quatro Fundos Florestais geridos pela Lacan Investimentos e Participações (gestora do grupo Vinci Compass), que são responsáveis pelo plantio e manejo de florestas comerciais e pela conservação e restauração de ecossistemas nativos

Como parte do processo, as fontes emissoras foram identificadas e seus dados coletados e analisados. A partir disso, foram calculadas as emissões dos gases CO₂, CH₄, e N₂O, e estes foram transformados em CO₂e com base em seu GWP.

O projeto foi feito seguindo a metodologia do GHG Protocol e usando como referência principal o IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Ao lado são apresentados, de forma resumida, os resultados do inventário.

Escopo 1		17.705,50 tCO ₂ e
Categorias		Emissões (tCO ₂ e)
Atividades de agricultura		15.921,37
Combustão estacionária		12,28
Combustão móvel		1.771,85
Escopo 2		2,19 tCO ₂ e
Categoria		Emissões (tCO ₂ e)
Consumo de eletricidade		2,19
Escopo 3		703,98 tCO ₂ e
Categorias		Emissões (tCO ₂ e)
Bens e serviços comprados		8,74
Transporte upstream		652,47
Viagens aéreas		41,36
Efluentes líquidos		1,42
Total		18.411,67 tCO ₂ e

Sumário

2.	Resumo do projeto
	Resumo executivo dos resultados

4.	Introdução
	Mudanças climáticas, sobre a Lacan Florestal, etapas

7.	Especificações
	Referências, categorias e definições técnicas

13.	Resultados
	Cálculo do inventário de GEE 2024

18.	Emissões por fundo
	Comparação das emissões por FIP

25.	Métricas de intensidade de carbono
	total de emissões em relação a outra variável

28.	Histórico de emissões
	Comparação das emissões por ano

32.	Histórico das métricas
	Por ano e por Fundo

Introdução

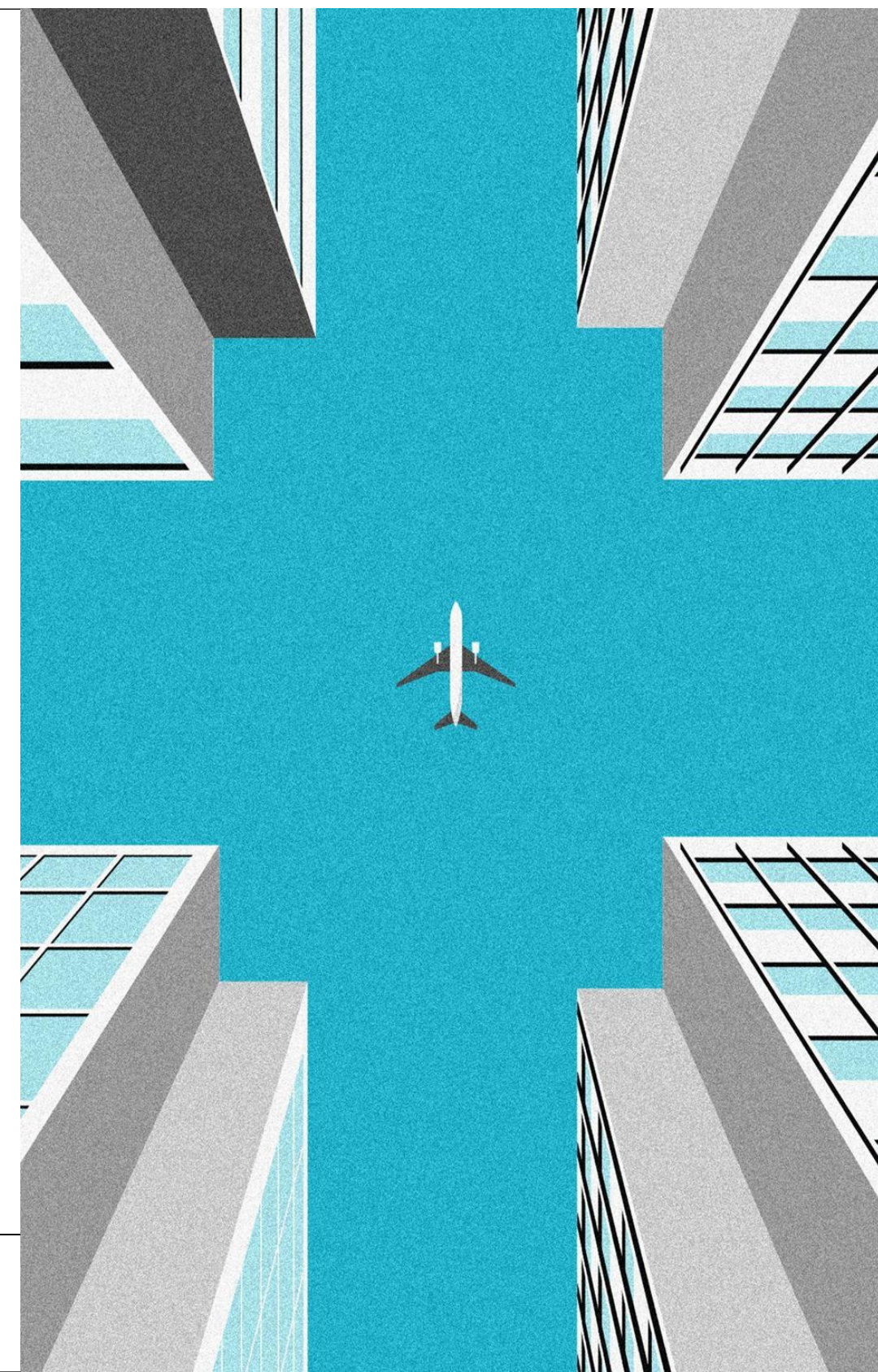


Gestão climática da Lacan Florestal.

Seguindo as tendências globais de preocupação das organizações com as questões climáticas, a equipe da Lacan Florestal realizou, no ano de 2025, seu quarto inventário de GEE, este referente ao ano de 2024, visando tomar conhecimento do impacto das empresas investidas no clima, além de buscar formas de melhoria na gestão de suas emissões.

O que é um inventário de GEE?

O inventário de GEE é uma ferramenta que quantifica as emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes das atividades de uma empresa ao longo de um determinado ano. Sendo assim, essa se caracteriza como um primeiro e essencial passo na jornada de gestão climática em qualquer organização, apontando onde estão alocadas as emissões, e dando indícios de onde focar para reduzi-las.





Mudanças climáticas

Contexto Global

O aquecimento global começou a ter conhecimento e preocupação pública entre as décadas de 1970 e 1990. Assim, na Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 (também conhecida como “Rio 92” ou “Cúpula da Terra”) foi criada a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, um tratado firmado por quase todos os países do mundo.

Os países membros da Convenção reúnem-se periodicamente nas reuniões chamadas Conferência das Partes (COP). Em 2015, na COP21, que ocorreu na França, um acordo relacionado com as emissões foi ratificado, e este ficou conhecido como acordo de Paris. O principal objetivo desse acordo é a diminuição das emissões, para manter o aquecimento global abaixo de 2°C, e, se possível, em menos de 1.5°C.



Mudanças climáticas

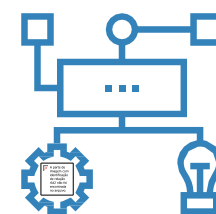
Iniciativas sendo realizadas

A partir do Acordo de Paris, vários países se comprometeram a reduzir suas emissões, e alguns, como a China, se comprometeram a zerar suas emissões líquidas (em 2060 neste caso). A partir disso, muitas empresas também se engajaram em melhorar sua gestão climática e algumas chegaram a publicar seus compromissos net zero (zerar suas emissões líquidas de GEE), como por exemplo a Coca Cola e a General Motors.

A tendência é que a gestão climática das empresas seja cada vez mais importante, por conta também das novas diretrizes de relatórios financeiros que estão surgindo pelo mundo, como o lançado pelo International Financial Reporting Standards, e as novas normas europeias de sustentabilidade. Estas diretrizes recomendam e/ou obrigam empresas a publicarem informações sobre questões de sustentabilidade da empresa, e especificamente indicadores climáticos, em seus relatórios financeiros e corporativos. Isso mostra, além de tudo, que o olhar do mercado e dos investidores para a questão climática está evoluindo.

Especificações do inventário

Informações técnicas sobre a realização do projeto



Etapas do projeto de inventário

> Simplificado



01

Definição das
diretrizes de
trabalho e fontes
emissoras

02

Coleta e análise
de dados

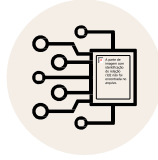


03

Cálculo das
emissões

04

Escrita do
relatório



05

Apresentação
dos resultados

Diretrizes e referências

As emissões relatadas neste Inventário foram calculadas utilizando a metodologia do Programa Brasileiro GHG Protocol, e de acordo com a norma ISO 14064-1:2007.

Como principais referências gerais para o trabalho, foram utilizados ainda determinações do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), além de fatores de emissão do Departamento de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido (DEFRA), fatores de conversão do Balanço Energético Nacional (BEN), e o fator de emissão para energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN), que são calculados e publicados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Além disso, foi utilizada a “Ferramenta de Cálculo do GHG Protocol Agrícola”, disponibilizada pela WRI, para o cálculo de emissões relacionadas ao manejo da terra.



Programa Brasileiro
GHG Protocol



Especificações do inventário

Limites do inventário

Este inventário se refere às emissões da Lacan Florestal, que compreende as empresas investidas pelos quatro Fundos Florestais geridos pela Lacan Investimentos e Participações (gestora do grupo Vinci Compass), em território brasileiro.

Abordagem de consolidação

O inventário foi calculado na abordagem de controle operacional, onde a entidade é responsável pelas fontes emissoras de todas as operações que controla, incluindo, neste caso, todas as fontes que estão sob responsabilidade das empresas investidas.

Ano de referência

O período de referência deste estudo, ou seja, a data a qual as emissões apresentadas se referem, é de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2024.

Descrição do escopo

As fontes de emissão de uma empresa, num inventário, são organizadas dentro de escopos:

Escopo 1 - emissões diretas de GEE

Emissões provenientes de atividades ou equipamentos que pertencem ou são controlados pela empresa.

Escopo 2 - emissões indiretas de GEE decorrentes da aquisição de energia

Emissões provenientes da geração de energia elétrica comprada pela empresa.

Escopo 3 - outras emissões indiretas

Essas emissões são consequência das atividades da empresa, mas ocorrem em fontes que não pertencem ou não são controladas pela empresa.

Categorias

Dentro dos escopos, as emissões ainda são organizadas em categorias. Seguem abaixo as categorias de emissão identificadas e calculadas nas operações da Lacan Florestal:

Escopo 01

Atividades de agricultura: emissões decorrentes do uso de fertilizantes nitrogenados e corretivos agrícolas (calcário) nas atividades de plantio e manejo florestal, além de emissões devido a incêndios acidentais ocorridos nas fazendas.

Combustão estacionária: emissões provenientes da queima de combustíveis em equipamentos sem o intuito de locomoção, como a motobomba d'água.

Combustão móvel: emissões da queima de combustível em veículos próprios e em veículos de terceiros, em que o combustível é comprado pela Lacan.

Emissões fugitivas: emissões que ocorrem devido a vazamentos involuntários de gases em equipamentos, como extintores a CO₂.

Mudanças no uso do solo: emissões ou remoções decorrentes do preparo do solo para futuras plantações na propriedade

Escopo 02

Consumo de eletricidade: emissões provenientes da geração da energia elétrica comprada pelas empresas investidas.

Escopo 03

Bens e serviços comprados: no caso deste inventário, nesta categoria entram as emissões de energia elétrica em escritórios de terceiros que prestam serviços para a Lacan Florestal e da queima de GLP para a preparação de refeições consumidas pelos funcionários

Transporte upstream: transporte de mudas, insumos e embalagens em veículos terceirizados contratados pela empresa.

Viagens a negócios: deslocamento de funcionários para atividades de trabalho, como por exemplo, as viagens aéreas dos colaboradores.

Efluentes líquidos: emissões provenientes do tratamento de efluentes sanitários, gerados em escritórios da Lacan Florestal e tratados pelo município

Gases de efeito estufa (GEE)

Existem diversos gases que atuam na atmosfera produzindo o efeito estufa, e cada um deles tem uma capacidade diferente de aquecimento.

O Potencial de Aquecimento Global (GWP, na sigla em inglês) é a comparação entre os potenciais de cada gás com o aquecimento gerado pelo Dióxido de Carbono (CO₂).

Potencial de aquecimento global (GWP)

Gás de Efeito Estufa	GWP
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265
SF ₆	23.500
HFCs	4 – 12.400
PFCs	6.630 – 23.500
NF ₃	16.100

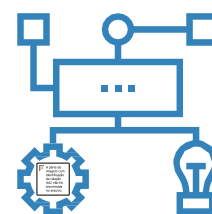


tCO₂e

Para realizar um inventário, a emissão de cada um dos gases é calculada, e depois transformada em “tonelada de Dióxido de Carbono equivalente” (tCO₂e). A equivalência é feita multiplicando-se a quantia de gás pelo valor do GWP atribuído a ele.

Resultados

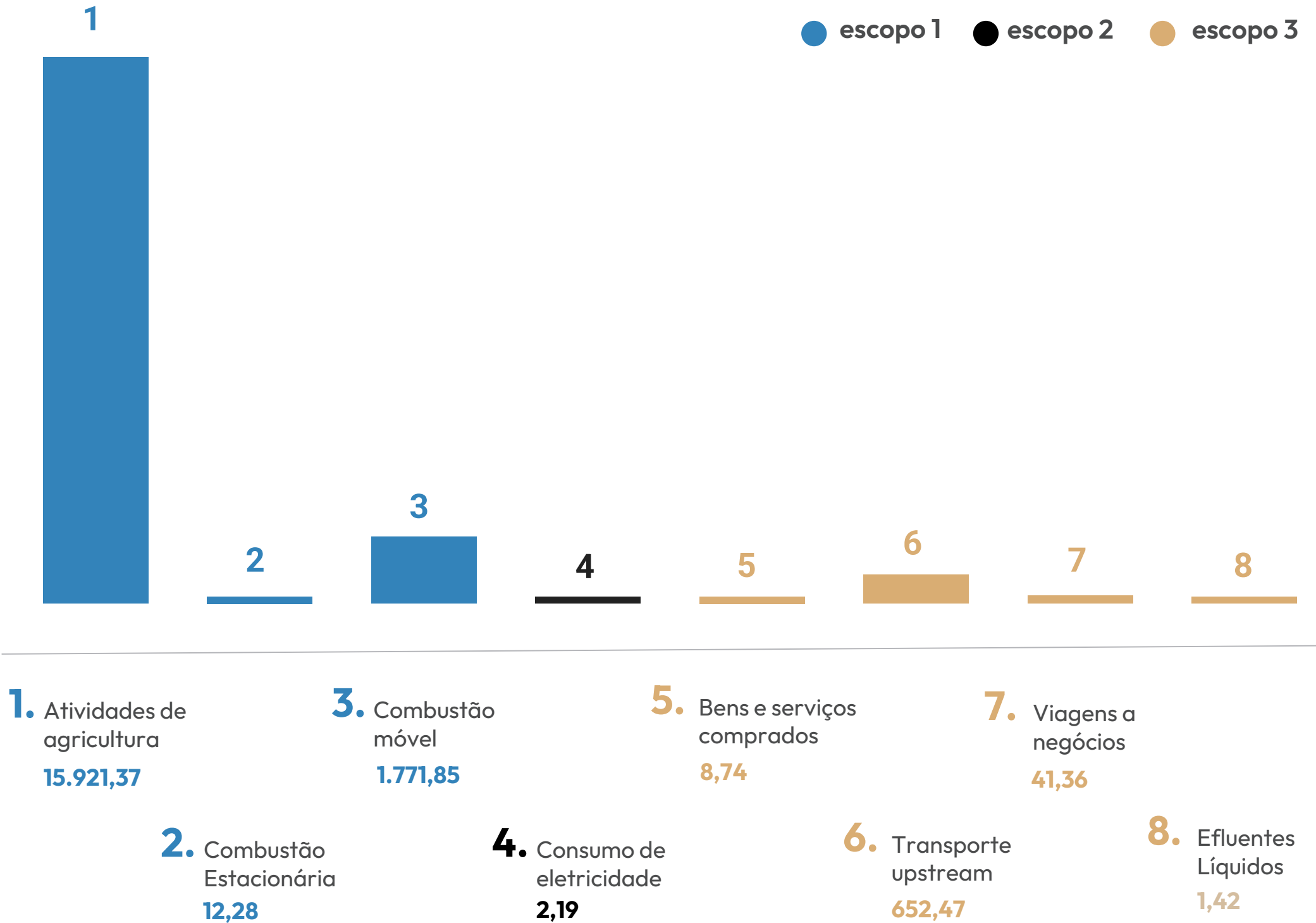
A seguir, serão apresentados os resultados do inventário de emissões de GEE da Lacan Florestal para o ano de 2024



Emissões por categoria

O gráfico ao lado
demonstra todas as
categorias identificadas e
calculadas para o ano de
2024,
em tCO₂e.

A maior categoria de emissão é Atividades de Agricultura, como já havia ocorrido nos anos anteriores, principalmente por conta das emissões de uso de calcário. A segunda maior categoria de emissão é Combustão móvel, ou seja, as emissões resultantes do deslocamento da frota própria da empresa, além do consumo de combustível para manejo florestal, custeado pela Lacan Florestal.



Emissões detalhadas

A tabela abaixo demonstra a emissão de cada categoria dividida também por tipo de gás.

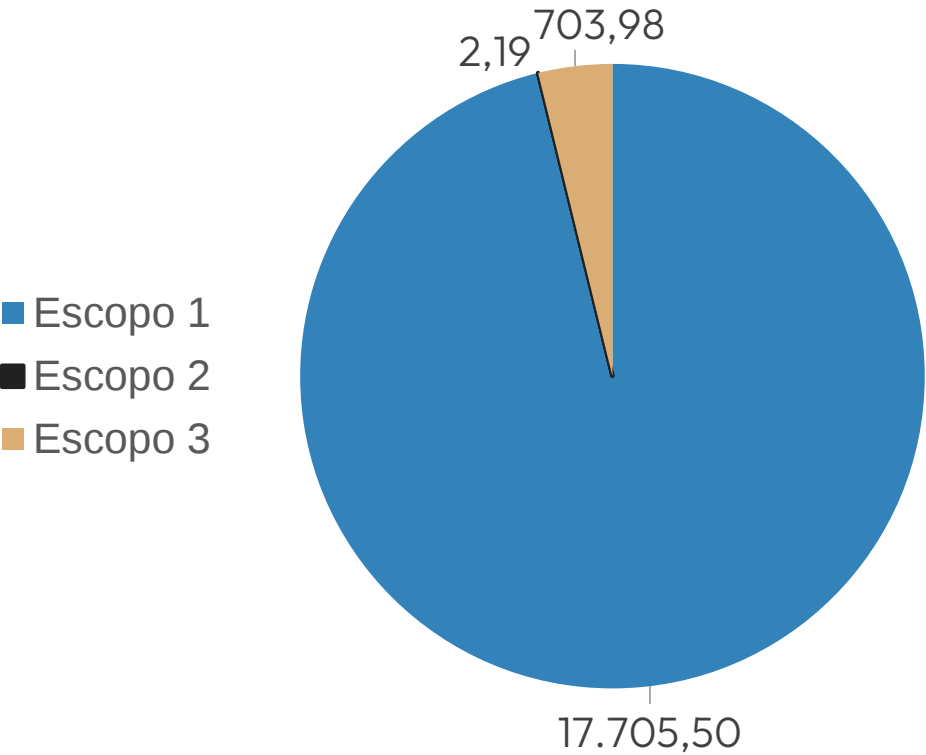
Escopo 1	CO ₂ (t)	CH ₄ (t)	N ₂ O (t)	Total de emissões (tCO ₂ e)*	Porcentagem
Atividades de agricultura	9.463,13	87,44	15,13	15.921,37	86,47%
Combustão estacionária	12,19	0,002	0,0001	12,28	0,07%
Combustão móvel	1.739,18	0,18	0,10	1.771,85	9,62%
Escopo 2					
Consumo de eletricidade	2,19	-	-	2,19	0,01%
Escopo 3					
Bens e serviços comprados	8,73	0,0004	0,00001	8,74	0,05%
Transporte upstream	641,89	0,05	0,03	652,47	3,54%
Viagens aéreas	41,01	0,0001	0,001	41,36	0,22%
Efluentes líquidos	-	0,05	0,0005	1,42	0,01%
Total	11.908,32	87,72	15,27	18.411,67	-

* Para chegar ao valor de emissões de tCO₂e, a quantidade de cada gás emitido é multiplicada pelo seu respectivo potencial de aquecimento, como explicado na página 12 deste relatório.

** Para facilitar a leitura, os valores são apresentados com duas casas decimais, porém os resultados foram todos calculados com números mais precisos (até oito casas decimais).

Emissões por escopo

A maior parte das emissões da Lacan Florestal estão alocadas no Escopo 1, principalmente devido às emissões das categorias de Atividades de Agricultura, como dito anteriormente. É de extrema importância a melhoria contínua no monitoramento das fontes emissoras, principalmente as que estão no Escopo 1, pois são de propriedade e controle da empresa.



Emissões por GEE

Neste inventário, foram identificados a emissão dos seguintes gases:

- **Dióxido de Carbono (CO₂)**, o gás mais emitido, gerado principalmente pela utilização de calcário dolomítico pela empresa;
- **Metano (CH₄)**, proveniente majoritariamente das áreas que sofreram com incêndio não intencional
- **Óxido Nitroso (N₂O)**, emitido principalmente pelo uso de fertilizantes nitrogenados;

A emissão de todos esses gases foi calculada e, posteriormente, foram convertidas para tCO₂e, com base em seus potenciais de emissão (GWP).

Gás	† GEE	tCO ₂ e	Participação
CO ₂ (t)	11.908,32	11.908,32	64,68%
CH ₄ (t)	87,72	2.456,07	13,34%
N ₂ O (t)	15,27	4.047,28	21,98%

Emissões de CO₂ biogênico

O CO₂ biogênico é o dióxido de carbono emitido por atividades de queima de biomassa ou biocombustíveis, como o biodiesel misturado ao diesel comercial, o etanol na gasolina, ou a supressão vegetal de áreas que não eram de vegetação nativa.

Este CO₂ foi previamente absorvido pela planta durante o seu crescimento, por isso suas emissões não entram no total do inventário, porém é importante que sejam relatadas. Já as emissões de CH₄ e N₂O dessas fontes emissoras foram consideradas no total das emissões, pois esses gases não são absorvidos pelas plantas.

Categorias de emissão	tCO ₂ biogênico
Atividades de agricultura	32.596,97
Combustão estacionária	1,80
Combustão móvel	275,30
Mudanças no uso do solo	178.177,67
Transporte upstream	94,90
Total de emissão	211.146,64

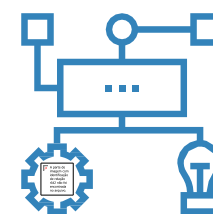
As emissões da categoria de “Mudanças no uso do solo” decorrem da limpeza de pasto nas áreas em que a Lacan Florestal posteriormente inicia a plantação de Eucalipto. Vale ressaltar que a Lacan não realiza supressão de vegetação nativa na implantação das florestas comerciais. As áreas em questão são, em sua maioria, pastagens de baixa produtividade, onde são necessárias realizar eventuais limpezas de área previas ao plantio (de acordo com as legislações e certificações aplicáveis).

Por não se tratar de desmatamento, de acordo com a metodologia, estas emissões precisam ser relatadas, porém com sua emissão sendo biogênica, e é por isso que esta categoria não foi apresentada nas tabelas e gráficos que apresentam o total de CO₂e emitido.

Além das emissões de CO₂ biogênico, a Lacan Florestal promove a remoção de carbono, devido ao plantio e crescimento das florestas plantadas que sequestra CO₂ da atmosfera. Porém estas não estão divulgadas juntamente com o inventário de emissões, porque já estão contempladas na publicação de Estoque de Carbono da empresa.

Emissões por fundo

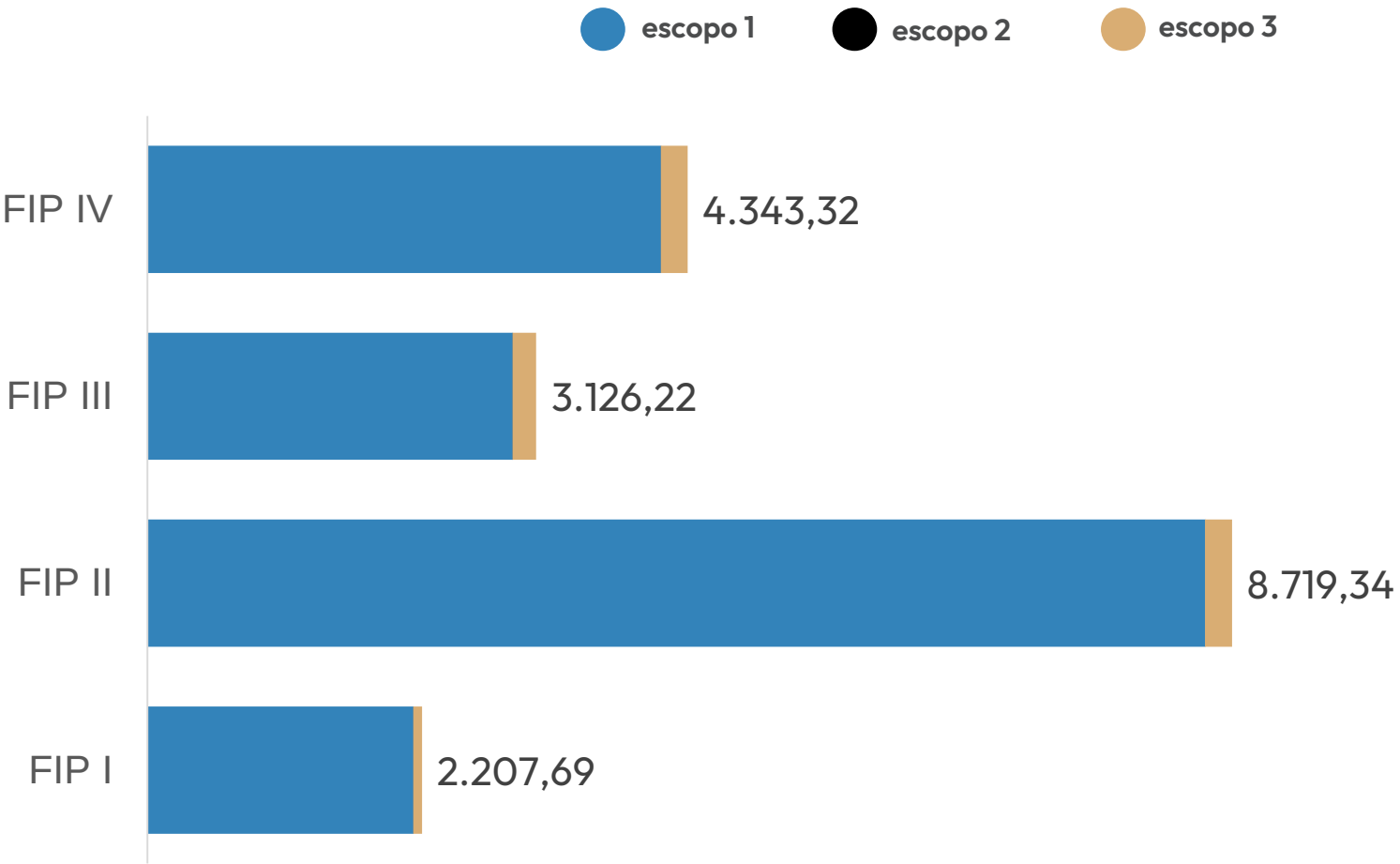
A seguir, serão apresentados os comparativos dos resultados do inventário de emissões de GEE das empresas investidas pelos fundos florestais Lacan para o ano de 2024



Comparação dos fundos

Dentro do inventário de GEE da Lacan, as empresas que mais emitiram foram as do FIP II, majoritariamente por conta do uso de calcário dolomítico para correção do solo, da áreas que sofreram incêndio, e do consumo de NPK 13-00-28. O segundo FIP com maior emissão foi o IV, principalmente por conta do uso de calcário dolomítico.

As emissões no gráfico ao lado são apresentadas em tCO₂e. Neste total não foram incluídos 15,10 tCO₂e, que são emissões da Lacan Florestal que não puderam ser segregadas por FIP, e se referem ao consumo de GLP utilizado para o cozimento das refeições dos colaboradores e terceiros, além de pequena parte das viagens aéreas que foram feitas pela gestora.



Unidade	Escopo 1 (tCO ₂ e)	Escopo 2 (tCO ₂ e)	Escopo 3 (tCO ₂ e)	Total (tCO ₂ e)*
FIP I	2.138,76	0,23	68,70	2.207,69
FIP II	8.502,43	0,67	216,24	8.719,34
FIP III	2.936,36	0,56	189,30	3.126,22
FIP IV	4.127,95	0,73	214,64	4.343,32
Total	17.705,50	2,19	688,88	18.396,57

FIP I

A tabela abaixo demonstra as emissões de cada categoria, dividida também por tipo de gás, relativas ao FIP I.

Escopo 1	CO ₂ (t)	CH ₄ (t)	N ₂ O (t)	Total de emissões (tCO ₂ e)*	Porcentagem
Atividades de agricultura	656,88	10,03	3,01	1.735,26	78,60%
Combustão estacionária	0,36	0,00005	0,000003	0,36	0,00
Combustão móvel	394,41	0,06	0,03	403,13	18,26%
Escopo 2					
Consumo de eletricidade	0,23	-	-	0,23	0,01%
Escopo 3					
Bens e serviços comprados	1,59	-	-	1,59	0,07%
Transporte upstream	61,66	0,005	0,003	62,68	2,84%
Viagens aéreas	4,25	0,00001	0,0001	4,28	0,19%
Efluentes líquidos	-	0,004	0,0001	0,15	0,01%
Total	2.207,69				

* Para chegar ao valor de emissões de tCO₂e, a quantidade de cada gás emitido é multiplicada pelo seu respectivo potencial de aquecimento, como explicado na página 12 deste relatório.

** Para facilitar a leitura, os valores são apresentados com duas casas decimais, porém os resultados foram todos calculados com números mais precisos (até oito casas decimais).

FIP II

A tabela abaixo demonstra as emissões de cada categoria, dividida também por tipo de gás, relativas ao FIP II.

Escopo 1	CO ₂ (t)	CH ₄ (t)	N ₂ O (t)	Total de emissões (tCO ₂ e)*	Porcentagem
Atividades de agricultura	3.968,05	76,16	7,04	7.964,90	91,35%
Combustão estacionária	1,46	0,0002	0,00001	1,47	0,02%
Combustão móvel	525,90	0,06	0,03	536,06	6,15%
Escopo 2					
Consumo de eletricidade	0,67	-	-	0,67	0,01%
Escopo 3					
Bens e serviços comprados	1,49	-	-	1,49	0,02%
Transporte upstream	206,05	0,02	0,01	209,45	2,40%
Viagens aéreas	4,99	0,00001	0,0002	5,03	0,06%
Efluentes líquidos	-	0,01	0,0001	0,28	0,003%
Total	8.719,34				

* Para chegar ao valor de emissões de tCO₂e, a quantidade de cada gás emitido é multiplicada pelo seu respectivo potencial de aquecimento, como explicado na página 12 deste relatório.

** Para facilitar a leitura, os valores são apresentados com duas casas decimais, porém os resultados foram todos calculados com números mais precisos (até oito casas decimais).

FIP III

A tabela abaixo demonstra as emissões de cada categoria, dividida também por tipo de gás, relativas ao FIP III.

Escopo 1	CO ₂ (t)	CH ₄ (t)	N ₂ O (t)	Total de emissões (tCO ₂ e)*	Porcentagem
Atividades de agricultura	1.364,51	1,25	3,85	2.418,91	77,37%
Combustão estacionária	4,73	0,001	0,00004	4,76	0,15%
Combustão móvel	504,09	0,04	0,03	512,69	16,40%
Escopo 2					
Consumo de eletricidade	0,56	-	-	0,56	0,02%
Escopo 3					
Bens e serviços comprados	0,62	-	-	0,62	0,02%
Transporte upstream	164,03	0,01	0,01	166,73	5,33%
Viagens aéreas	21,17	0,00005	0,001	21,35	0,68%
Efluentes líquidos	-	0,02	0,0001	0,59	0,02%
Total	3.126,22				

* Para chegar ao valor de emissões de tCO₂e, a quantidade de cada gás emitido é multiplicada pelo seu respectivo potencial de aquecimento, como explicado na página 12 deste relatório.

** Para facilitar a leitura, os valores são apresentados com duas casas decimais, porém os resultados foram todos calculados com números mais precisos (até oito casas decimais).

FIP IV

A tabela abaixo demonstra as emissões de cada categoria, dividida também por tipo de gás, relativas ao FIP IV.

Escopo 1	CO ₂ (t)	CH ₄ (t)	N ₂ O (t)	Total de emissões (tCO ₂ e)*	Porcentagem
Atividades de agricultura	3.473,70	-	1,24	3.802,30	87,54%
Combustão estacionária	5,65	0,001	0,00005	5,69	0,13%
Combustão móvel	314,77	0,023	0,02	319,96	7,37%
Escopo 2					
Consumo de eletricidade	0,73	-	-	0,73	0,02%
Escopo 3					
Bens e serviços comprados	0,27	-	-	0,27	0,01%
Transporte upstream	210,14	0,02	0,01	213,60	4,92%
Viagens aéreas	0,36	0,000001	0,00001	0,36	0,01%
Efluentes líquidos	-	0,01	0,0002	0,41	0,01%
Total	4.343,32				

* Para chegar ao valor de emissões de tCO₂e, a quantidade de cada gás emitido é multiplicada pelo seu respectivo potencial de aquecimento, como explicado na página 12 deste relatório.

** Para facilitar a leitura, os valores são apresentados com duas casas decimais, porém os resultados foram todos calculados com números mais precisos (até oito casas decimais).

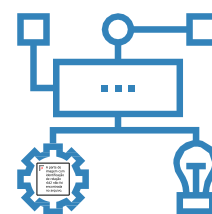
Atividades de agricultura

Devida a relevância desta categoria para as emissões da Lacan Florestal, abaixo segue uma tabela com as emissões por fonte emissora, divididas por FIP.

Fundo	Fontes de emissão	tCO ₂	tCH ₄	tN ₂ O	tCO ₂ e	%	tCO ₂ bio
FIP I	NPK 06-30-06	-	-	0,146	38,560	0,2%	-
	NPK 13-00-28	-	-	2,730	723,450	3,9%	-
	Calcário dolomítico	656,876	-	-	656,876	3,6%	-
	Área que sofreu incêndio*	-	10,033	0,134	316,375	1,7%	3.740,091
FIP II	NPK 06-30-06	-	-	0,450	119,250	0,6%	-
	NPK 10-05-30	-	-	0,520	137,800	0,7%	-
	NPK 13-00-28	-	-	5,050	1.338,250	7,3%	-
	Calcário dolomítico	3.968,046	-	-	3.968,046	21,6%	-
	Área que sofreu incêndio*	-	76,159	1,015	2.401,556	13,0%	28.390,493
FIP III	NPK 06-30-06	-	-	0,160	42,400	0,2%	-
	NPK 08-41-12	-	-	0,280	74,200	0,4%	-
	NPK 13-00-28	-	-	3,390	898,350	4,9%	-
	Calcário dolomítico	1.364,506	-	-	1.364,506	7,4%	-
	Área que sofreu incêndio*	-	1,251	0,017	39,452	0,2%	466,385
FIP IV	NPK 06-30-06	-	-	0,200	53,000	0,3%	-
	NPK 08-40-12	-	-	0,590	156,350	0,8%	-
	NPK 13-00-28	-	-	0,450	119,250	0,6%	-
	Calcário dolomítico	3.473,702	-	-	3.473,702	18,9%	-
Total da categoria		9.463,13	87,44	15,13	15.921,37	86,47%	

* Para fins de cálculo das emissões de GEE e prezando pelo princípio do conservadorismo, o inventário considera que toda a área afetada por incêndios naturais teve sua biomassa completamente queimada, resultando em uma estimativa superior à realidade. Essa abordagem é adotada devido às incertezas associadas ao cálculo. No entanto, é importante destacar que, na prática, as áreas atingidas geralmente não perdem toda a sua biomassa.

Métricas de intensidade de carbono



Métricas de intensidade de carbono

A métrica de intensidade (também conhecida como indicador) é uma forma de observar as emissões de uma empresa em relação a alguma outra variável relevante para o negócio.

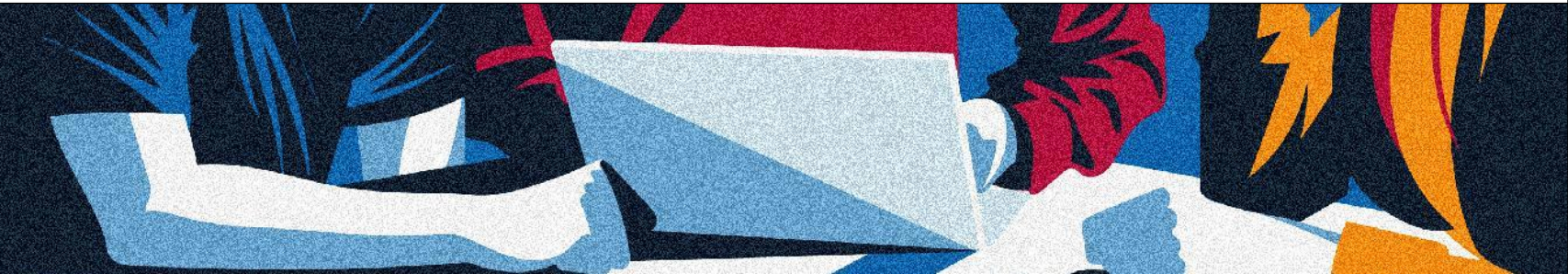
De forma simples, é o total de emissões dividido pela variável escolhida.

Para a Lacan Florestal, foi escolhida a variável área plantada, que totalizou 105.351 hectares* no ano de 2024.

Assim, a métrica foi calculada dividindo-se as emissões por esta área, e os resultados são apresentados abaixo:

Métrica de intensidade	Emissões (tCO ₂ e)	Indicador
tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	17.707,69	0,168
tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	18.411,67	0,175

*A Lacan Florestal publica outro relatório (Relatório Estoque de Carbono) e a área informada nesse outro relatório é de 97.141ha pois desconsidera as áreas com árvores com menos de 1 ano de idade.

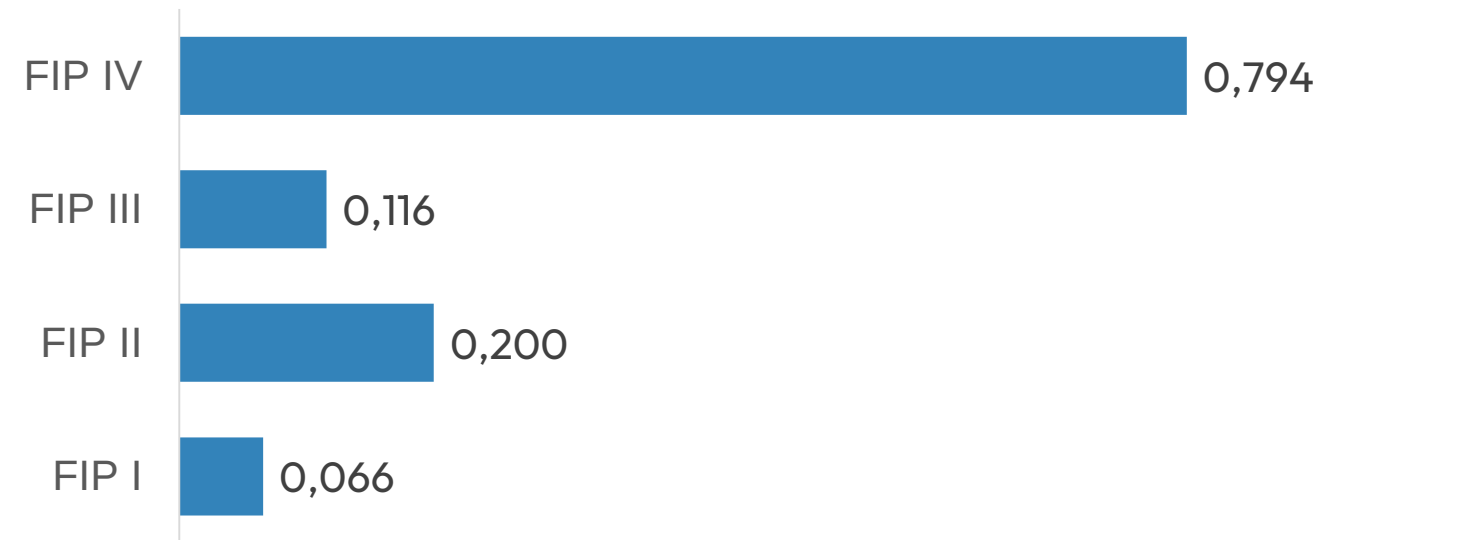


A métrica de intensidade de carbono é uma ferramenta essencial para monitorar o progresso e identificar oportunidades de melhoria na gestão climática da empresa

Métrica de intensidade por unidade

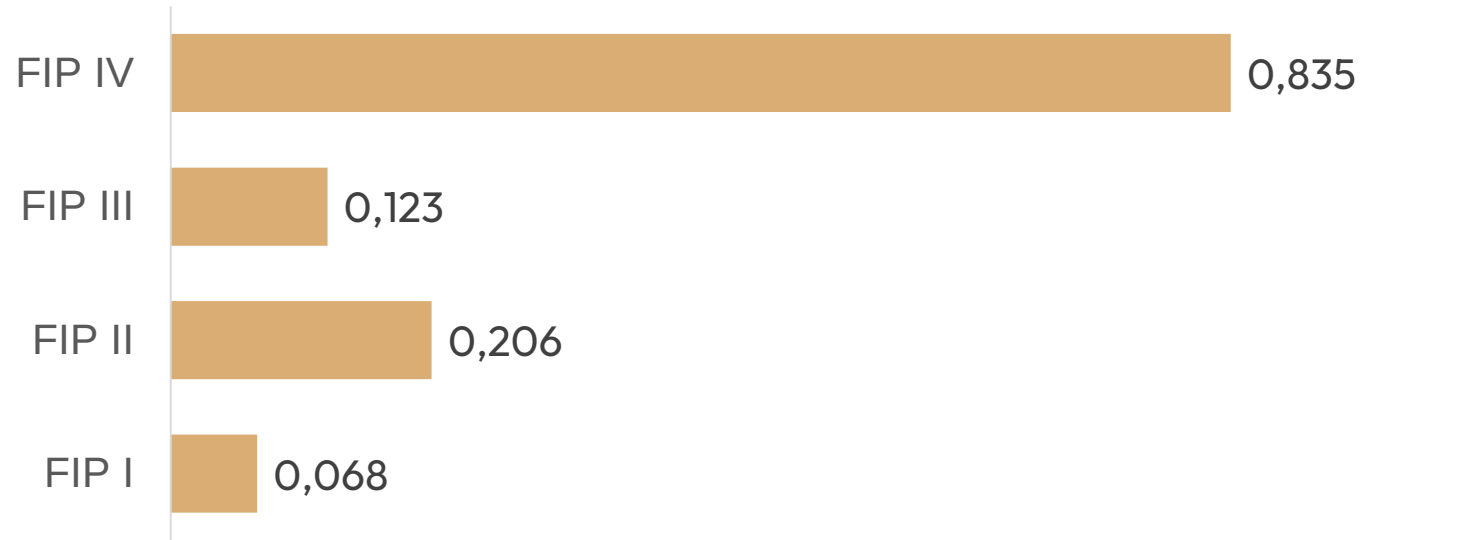
Os gráficos e tabelas abaixo apresentam as métricas de intensidade de emissões por FIP para o ano de 2024. O FIP IV é o fundo com o maior indicador devido ao estágio de plantio e suas florestas, que demandam mais atividades emissoras por área em relação a florestas mais maduras.

Escopos 1 e 2



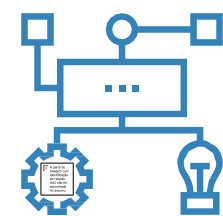
Fundo	Métrica de intensidade	Emissões (tCO ₂ e)	Indicador
FIP I	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	2.138,99	0,066
FIP II	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	8.503,09	0,200
FIP III	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	2.936,92	0,116
FIP IV	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	4.128,68	0,794

Escopos 1, 2 e 3



Fundo	Métrica de intensidade	Emissões (tCO ₂ e)	Indicador
FIP I	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	2.207,69	0,068
FIP II	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	8.719,34	0,206
FIP III	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	3.126,22	0,123
FIP IV	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	4.343,32	0,835

Histórico das emissões



Com o intuito de contribuir na melhoria contínua da gestão das emissões da Lacan Florestal, as páginas a seguir apresentam uma comparação das emissões totais dos anos de 2022, 2023 e 2024, dos escopos 1, 2 e 3.



Histórico das emissões das emissões por categoria

A tabela abaixo demonstra a variação nas emissões de cada categoria ao longo dos três anos em que foi realizado o inventário.

Escopo 1	2022 (tCO ₂ e)*	2023(tCO ₂ e)*	2024 (tCO ₂ e)*
Atividades de agricultura	15.582,56	10.971,20	15.921,37
Combustão estacionária	1,42	5,91	12,28
Combustão móvel	3.727,09	2.013,19	1.771,85
Emissões fugitivas	8,14	1,19	-
Escopo 2			
Consumo de eletricidade	2,19	1,42	2,19
Escopo 3			
Bens e serviços comprados	-	1,52	8,74
Transporte upstream	-	212,06	652,47
Viagens aéreas	43,81	93,85	41,36
Efluentes líquidos	-	0,66	1,42
Total	19.365,21**	13.300,99**	18.411,67**

As diferenças das emissões de 2023 para 2024 serão explicadas nas páginas subsequentes do relatório, e as diferenças entre 2022 e 2023 foram explicadas no relatório relativo ao inventário de 2023.

Devido a atualizações no entendimento da metodologia, as emissões relativas às áreas que sofreram incêndio foram alocadas em “Atividades de agricultura” ao invés de “Mudança no uso do solo”, como havia sido relatado anteriormente. Assim, os anos anteriores foram recalculados com base nesta premissa.

Além disso, em 2025 a fonte emissora “aquecimento de refeições” foi alocada no escopo 3, ao invés do escopo 1 como nos anos anteriores. Assim, suas emissões em 2023 e 2024 foram realocadas, passando de “combustão móvel” para “bens e serviços comprados”

O volume das emissões totais , e totais por FIP se mantém o mesmo relatadas anteriormente, considerando que as alterações apenas passaram as emissões de uma categoria para outra.

* Para chegar ao valor de emissões de tCO₂e, a quantidade de cada gás emitido é multiplicada pelo seu respectivo potencial de aquecimento, como explicado na página 15 deste relatório.

** Para facilitar a leitura, os valores são apresentados com duas casas decimais, porém os resultados foram todos calculados com números mais precisos (até oito casas decimais).

Histórico das emissões por categoria – escopo 1

A. Atividades de agricultura

O aumento observado em 2024 ocorreu por vários motivos, entre eles, a adição das fontes emissoras do FIP IV, que ainda não estava ativo em 2023; o aumento no uso de NPK 13-00-28 no FIP II aplicado no estágio de brotação dessas florestas; e a área que sofreu incêndio (que totalizou 468,12 hectares) também contribuiu com as emissões nesta categoria, e foi consequência do período de seca intensa entre os meses de julho a dezembro de 2024.

B. Combustão estacionária

O aumento desta categoria deve-se ao aumento da área com atividades de silvicultura em geral, principalmente considerando o investimento no FIP IV. Além disso, a maneira de medição do consumo de combustível foi aprimorada de forma a ser mais amplo o escopo contemplado.

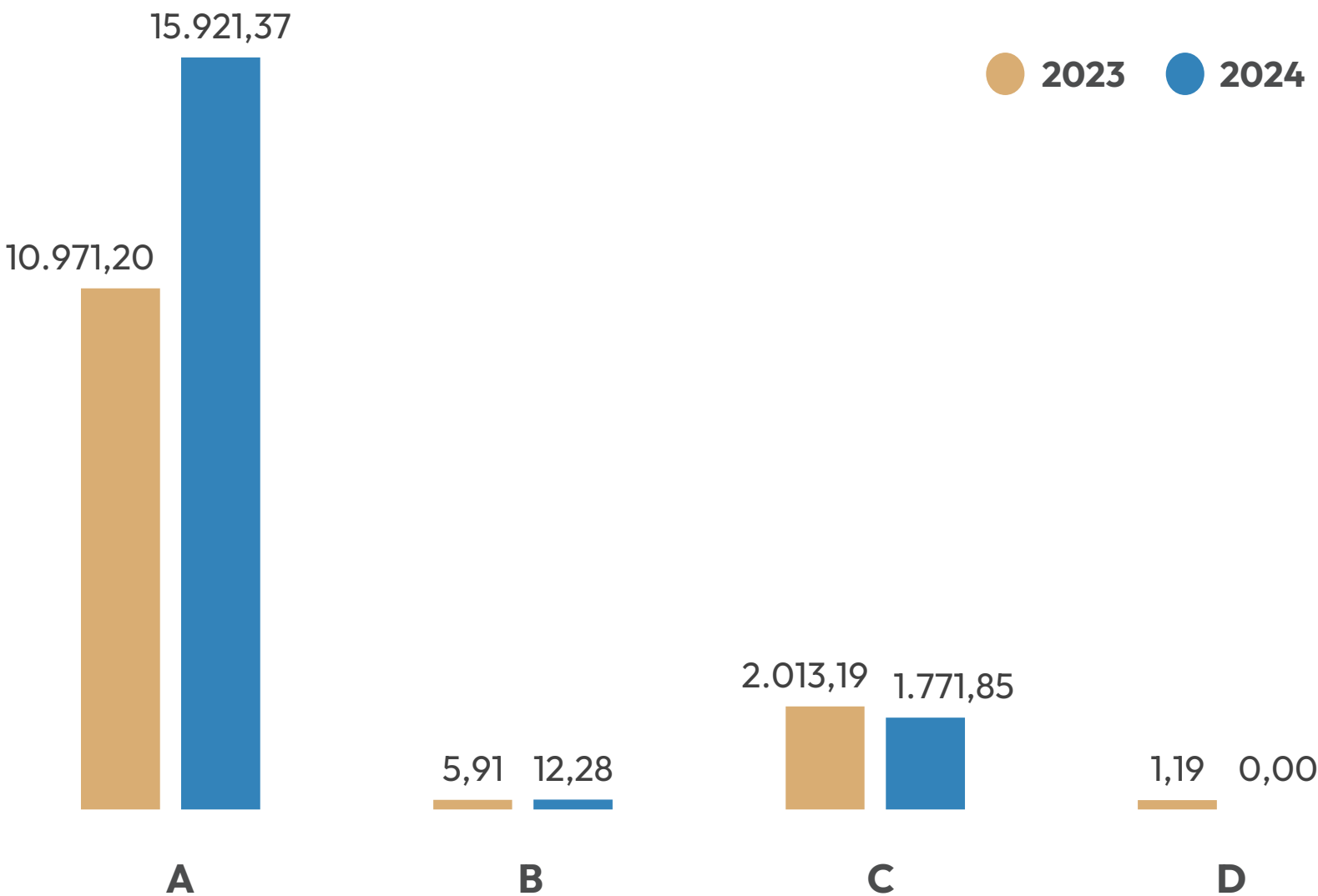
C. Combustão móvel

A redução de emissões nessa categoria deve-se principalmente ao momento de brotação nos FIPs I e III, onde são necessárias menos atividades de operação com combustão móvel.

D. Emissões Fugitivas

Em 2024 não houve a reposição de gás nos aparelhos de ar condicionado, o que justifica as emissões zeradas para este ano.

O gráfico abaixo apresenta de forma visual as alterações no inventário de emissões dos dois anos, para o escopo 1, com valores apresentados em tCO₂e



Histórico das emissões por categoria – escopos 2 e 3

E. Consumo de eletricidade

Apesar do consumo de eletricidade da Lacan Florestal ter se mantido constante nos dois anos, as emissões em 2024 foram mais elevadas pelo fato do sistema interligado nacional ter utilizado mais termoeletricas em 2024, devido a seca que afetou boa parte do país

F. Bens e serviços comprados

O aumento das emissões desta categoria se deve à maior precisão e aumento no controle dos dados, tanto de consumo de eletricidade por terceiros quanto de consumo de GLP para o aquecimento de refeições.

G. Transporte Upstream

O aumento observado nesta categoria deve-se a uma melhor estimativa e controle da quilometragem percorrida por terceiros em 2024 comparado com 2023.

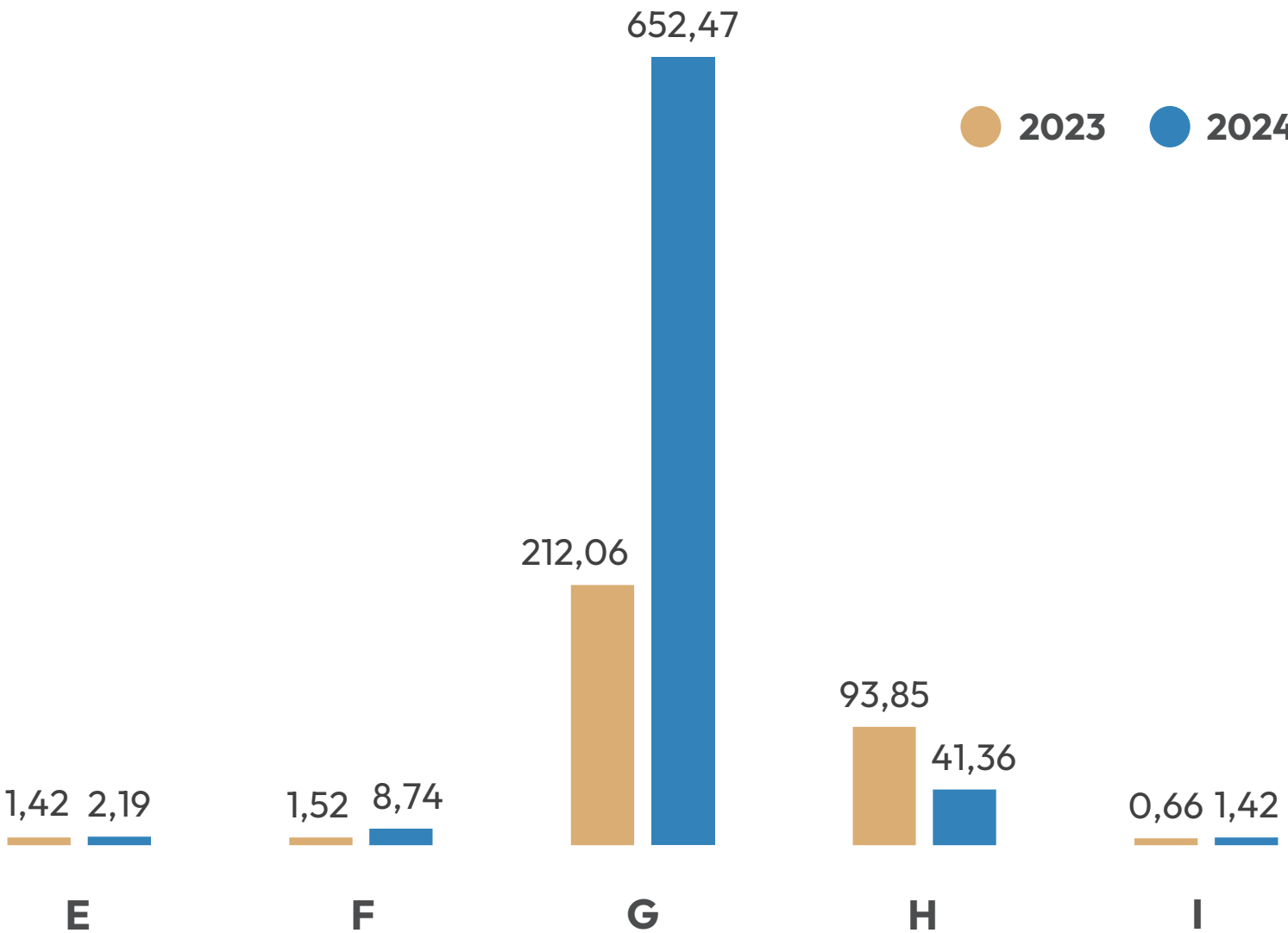
H. Viagens aéreas

A diferença relatada se deve a diferenças na coleta e cálculo dos dados.

I. Efluentes líquidos

A diferença entre os anos se refere ao aumento do número de funcionários e nas horas de trabalho nos mesmos, o que impacta diretamente no maior indicador de efluentes.

O gráfico abaixo apresenta de forma visual as alterações no inventário de emissões dos dois anos, para os escopos 2 e 3, com valores apresentados em tCO₂e



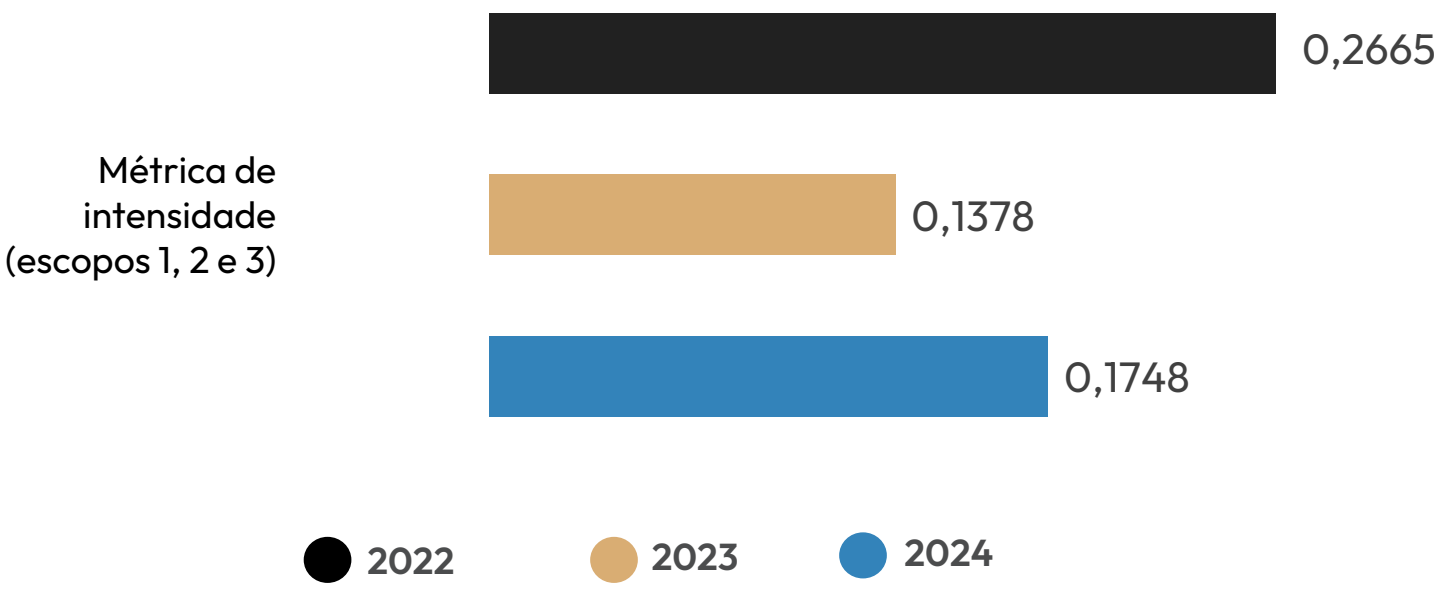
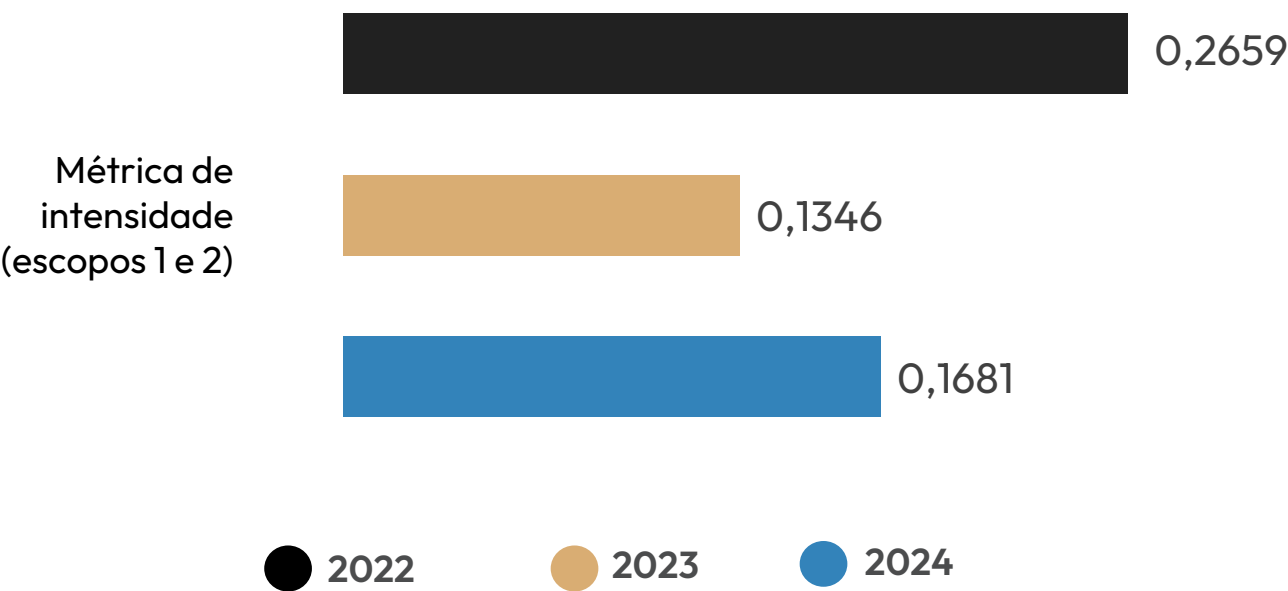
Histórico das métricas de intensidade

Os gráficos abaixo mostram a variação das métricas de intensidade ao longo dos três últimos anos inventariados, e foram calculadas dividindo a variável escolhida pelas emissões de escopo 1 e 2 e pelo total das emissões em cada ano.

É importante ressaltar que a métrica calculada apenas com os escopos 1 e 2 é mais confiável para comparações, tendo em vista que aumentos nas emissões no escopo 3 podem não necessariamente indicar que a empresa emitiu mais, mas sim que adicionou mais fontes ao cálculo.

Considerando que a maior parte das emissões da Lacan Florestal estão alocadas no escopo 1, a métrica de intensidade que considera o escopo 3 não apresenta grandes variações em relação àquela que considera apenas escopos 1 e 2.

As diferenças observadas entre 2022 e 2023 devem-se ao fato de que houve um aumento na área plantada de um ano para o outro, com uma redução nas emissões, decorrentes do estágio das florestas. Para 2024 houve um aumento pequeno de área e um aumento mais significativo nas emissões, o que resultou no aumento da métrica.

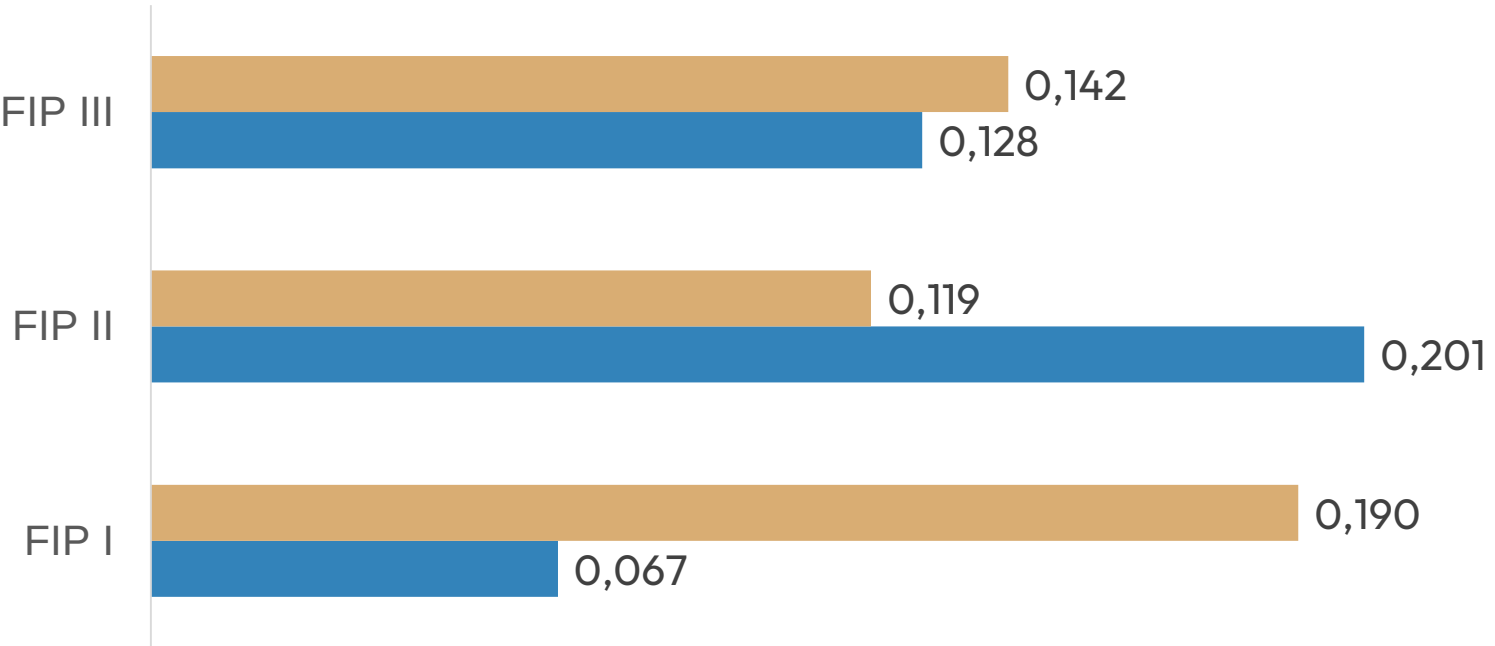


Métrica de Intensidade por Fundo

2023 2024

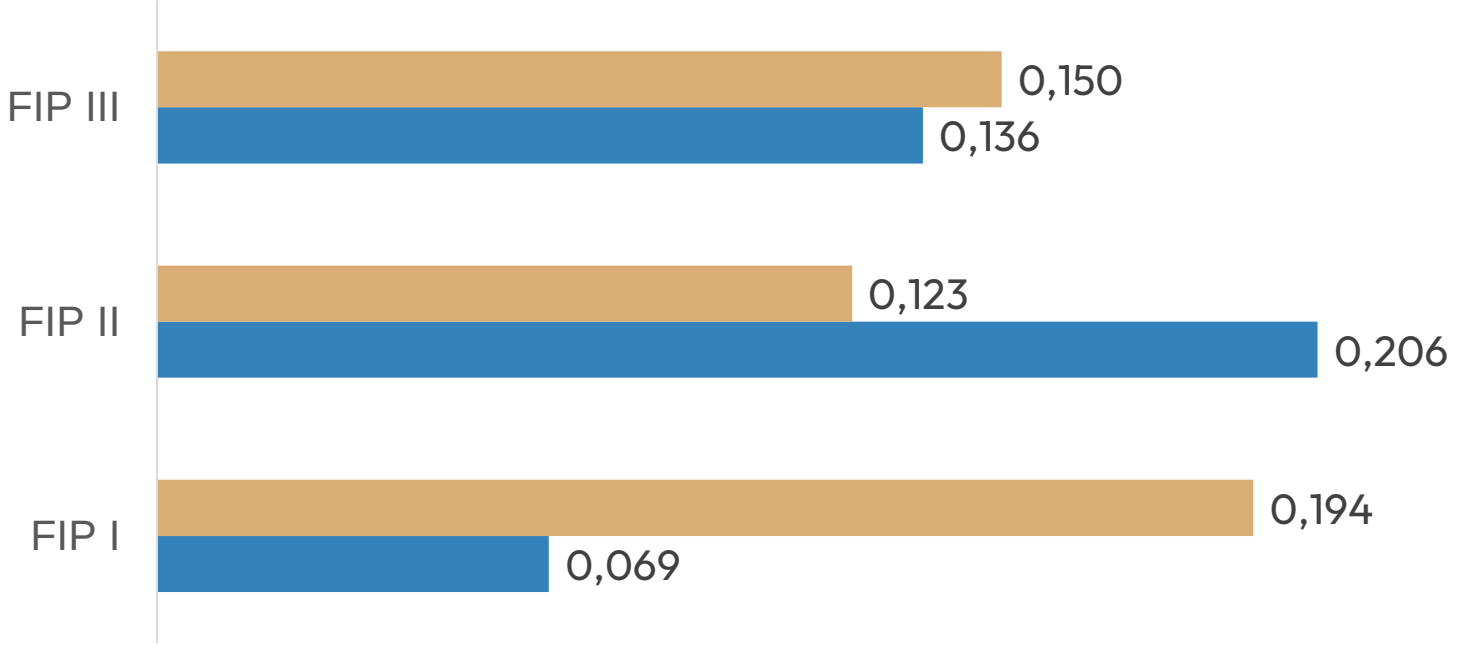
Os gráficos e tabelas abaixo apresentam as métricas de intensidade de emissões por FIP para os anos de 2023 e 2024. O FIP IV não está representado pois não fazia parte do escopo da Lacan florestal em 2023, assim, não há indicador deste ano para a comparação.

Escopos 1 e 2



Fundo	Métrica de intensidade	2023	2024
FIP I	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	0,190	0,067
FIP II	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	0,119	0,201
FIP III	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1 e 2)	0,142	0,128

Escopos 1, 2 e 3



Fundo	Métrica de intensidade	2023	2024
FIP I	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	0,194	0,069
FIP II	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	0,123	0,206
FIP III	tCO ₂ e/ha plantados (escopos 1, 2 e 3)	0,150	0,136

Créditos



equipe técnica

• Bruna Duffeck

bruna.duffeck@gruporeport.com.br

gestão do projeto

• Rachel Alves

rachel@gruporeport.com.br

• Marco Oliveira

marco.oliveira@gruporeport.com.br



report :

