

INVENTÁRIO CORPORATIVO DE EMISSÕES E REMOÇÕES ANTRÓPICAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Enjoei S.A

ANO 2023

enjoei

Junho de 2024



Empresa/Cliente

Enjoei S.A

Objeto/Documento

Inventário Corporativo de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa

Responsável pela elaboração

Via Green
Cleciele Oliveira
Luara Cardoso

Colaboradores

Enjoei S.A
Naiara Maria Sandes Ferreira
Vinícius Rios

LISTA DE TABELA

Tabela 1. Potencial de Aquecimento Global dos gases de efeito estufa	6
Tabela 2. Categorias de fontes de emissões e remoções de gases de efeito estufa	8
Tabela 3. Limite operacional	11
Tabela 4. Fontes de emissões e remoções de gases de efeito estufa identificadas.....	11
Tabela 5. Exclusões e/ou fontes não abrangidas.....	12
Tabela 6. Resultados de GEE por escopo e categoria no ano de 2023	14
Tabela 7. Emissões e remoções desagregadas por categoria do Escopo 1	15
Tabela 8. Emissões e remoções desagregadas por categoria do Escopo 2.....	16
Tabela 9. Emissões e remoções desagregadas por categoria do Escopo 3	18
Tabela 10. Emissões totais (tCO ₂ e) por categoria e unidades da organização inventariante.....	19
Tabela 11. Metodologia de avaliação da qualidade da informação	20
Tabela 12. Qualidade dos dados por fontes de emissões.....	21
Tabela 13. Comparativo das emissões em tCO ₂ e por categoria para os anos 2021, 2022 e 2023.	22

LISTA DE FIGURA

Figura 1. Organograma do limite organizacional do inventário	10
Figura 2. Emissão de Gases de Efeito Estufa por Escopo	15
Figura 3. Emissões Diretas de Gases de Efeito Estufa por Categoria de Escopo 1.....	16
Figura 4. Emissões indiretas de Gases de Efeito Estufa por Categoria de Escopo 2.	17
Figura 5. Emissões indiretas de Gases de Efeito Estufa por Categoria de Escopo 3	18
Figura 6. Emissões de Gases de Efeito Estufa por Unidade Operacional	20
Figura 7. Emissões totais (tCO ₂ e) desagregado por escopos entre 2021, 2022 e 2023.....	23

SUMÁRIO

SOBRE A ORGANIZAÇÃO INVENTARIANTE	4
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. METODOLOGIA DE CÁLCULO	6
2.1. PRINCÍPIOS DE CONTABILIZAÇÃO DE EMISSÕES E REMOÇÕES.....	7
2.2. DEFINIÇÃO DE ABRANGÊNCIA	10
2.2.1. LIMITE ORGANIZACIONAL.....	10
2.2.2. LIMITE OPERACIONAL.....	10
2.2.3. IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES DE EMISSÕES.....	11
2.2.4. PERÍODO DE REPORTE.....	12
2.2.5. ANO BASE.....	12
2.2.6. EXCLUSÕES DO INVENTÁRIO.....	12
2.3. COLETA DE DADOS	13
2.4. CÁLCULO DE EMISSÕES E REMOÇÕES.....	13
3. RESULTADOS	14
3.1 EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS.....	14
3.2 EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS DE ESCOPO 1.....	15
3.3 EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS DE ESCOPO 2	16
3.4 EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS DE ESCOPO 3.....	17
3.5 EMISSÕES DESAGREGADAS POR UNIDADES.....	19
4. ANÁLISE DE INCERTEZAS	20
5. DESEMPENHO DAS EMISSÕES COMPARADO AO ANO BASE.....	22
6. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	23
REFERÊNCIAS.....	25
Glossário	26
REPORTE PROGRAMA BRASILEIRO GHG PROTOCOL – 2024	28

SOBRE A ORGANIZAÇÃO INVENTARIANTE

O Enjoei é uma empresa de capital aberto nascida em 2009 e atua como uma grande plataforma on-line que realiza o intermédio da venda de itens usados de diversas categorias em todo o Brasil, oferecendo soluções de oferta, entrega e pagamento. Recentemente o marketplace Elo7 também passou a integrar o grupo Enjoei. Trata-se de uma plataforma on-line que integra vendedores de artesanato a compradores ao longo do país.

Os sites intermediam a operação de compra e venda, além de que, o Enjoei também possui a modalidade de serviço EnjoeiPro, onde o usuário envia o produto que deseja vender diretamente ao Centro Logístico do Enjoei que realiza as etapas seguintes como tirar as fotos, fazer o anúncio e realizar envio para o comprador.

A operação da empresa é centralizada no escritório em São Paulo localizado em condomínio empresarial e conta ainda com as atividades do Centro Logístico localizado em Cabreúva (SP), dentro de condomínio logístico.

Por fim, o inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) é o instrumento gerencial que permite avaliar o impacto de uma organização sobre o sistema climático global. O presente estudo avaliou as emissões de GEE do Enjoei S.A no ano de 2023.



1. INTRODUÇÃO

A partir da revolução industrial, as atividades humanas e o aquecimento global se tornaram interligados, uma vez que as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) passaram a ser mais recorrentes com a queima de combustíveis fósseis sendo a principal fonte de energia. Desde então, a concentração desses gases na atmosfera só aumentou (IPCC, 2014). Atualmente, o setor energético é o que mais contribui com essas emissões, responsável por 73% das emissões mundiais (WRI, 2021).

O aumento da concentração desses gases na atmosfera potencializa o efeito estufa, já que esses mesmos gases absorvem a radiação solar em forma de calor e não permitem refletir parte desta radiação para fora da atmosfera, logo, elevam a temperatura média da Terra e conseqüentemente contribuem com a mudança do clima (IPCC, 2007).

De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), existem quatro vertentes de riscos associados às mudanças climáticas, sendo eles: risco regulatório, ou seja, novas regulamentações climáticas sobre operações e empreendimento; risco físico, como precipitação extrema, secas, derretimento das calotas polares e aumento do nível do mar, que resultarão em áreas alagadas e perda de habitat marinho e terrestre (NASA, 2021); riscos reputacionais, associados a pressão por regulações e diminuição do impacto ambiental gerado por organizações e por fim, os riscos financeiros, que constituem um desdobramento dos riscos citados anteriormente.

Em virtude disso, em 1992, foi realizado um tratado internacional resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) conhecido Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), com o objetivo de estabelecer políticas que reduzissem as emissões de GEE de uma forma que as atividades humanas não interferissem de modo intenso e direto nas mudanças climáticas. Desde esse momento, diversas mobilizações foram acontecendo, como, por exemplo, a aprovação do Protocolo de Quioto que deu ênfase a metas de redução das emissões de GEE e que ficou em vigência até 2020. O mais recente tratado internacional é o Acordo de Paris, adotado em 2015, durante a COP-21 que objetiva a redução de emissões de GEE por parte de 195 países participantes, no qual o Brasil está incluído.

Nesse contexto, o setor público e privado detém uma oportunidade para agir no combate à mudança do clima através da identificação e mensuração de suas emissões para que sejam estabelecidas estratégias de redução e mitigação nesse sentido. O passo inicial para elaboração dessas estratégias de redução implica a identificação e mensuração das fontes de emissão, por meio da elaboração de um inventário de emissão de GEE, permitindo que as organizações identifiquem a contribuição de suas emissões em âmbito local e regional (WRI et. al, 2014).

Assim, a elaboração de um inventário corporativo de GEE é um procedimento de suma importância para avaliar e gerenciar o impacto de uma organização sobre o sistema climático, sendo necessário um monitoramento das ações tomadas a partir desse instrumento gerencial.

2. METODOLOGIA DE CÁLCULO

O presente inventário foi elaborado com base no Programa Brasileiro GHG Protocol sob a metodologia GHG Protocol Corporate Standard para as fontes de emissão associadas a emissões fugitivas, compra de energia elétrica, transporte upstream e resíduos e efluentes gerados na operação. Para as categorias Viagens a Negócios e Deslocamento de funcionários (casa-trabalho), foi utilizada a calculadora VGP desenvolvida pela Via Green, que dispõe de um robusto método de estimativa de emissões que segue a metodologia preconizada pela norma EN16.258:2012 e as diretrizes do GLEC Framework e da ISO14.064-1.

Metodologia utilizada

- GHG Protocol Corporate Standard
- EN16.258:2012
- GLEC Framework

Conforme o manual do IPCC, o inventário corporativo de emissões e remoções deve contabilizar os gases de efeito estufa preconizados no âmbito da UNFCCC, sendo: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonetos (HFCs), perfluorcarbonetos (PFCs), enxofre hexafluoreto (SF₆) e nitrogênio trifluoreto (NF₃). Além desses gases, é recomendável o cálculo das emissões e remoções de CO₂ biogênico.

Os resultados deste inventário são apresentados em CO₂ equivalente (CO₂e), calculado através do Potencial de Aquecimento Global (ou Global Warming Potential – GWP) que cada GEE possui em relação ao dióxido de carbono (CO₂), o qual foi adotado mundialmente como GEE padrão. Para este inventário, foram considerados os GWP que constam no Assessment Report 5 (AR5) de 2013, publicado pelo IPCC, e alinhado com o GHG Protocol Corporate Standard. A Tabela 1 apresenta os GEE abordados por este inventário e seus respectivos GWP:

Tabela 1. Potencial de Aquecimento Global dos gases de efeito estufa

Gás	GWP
Dióxido de carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	28
Óxido nitroso (N ₂ O)	265
Hexafluoreto de enxofre (SF ₆)	23500
Hidrofluorcarbonos (HFCs)	2213*
Perfluorcarbonos (PFCs)	8625,5
Trifluoreto de nitrogênio (NF ₃)	16100

Fonte: IPCC AR5, 2013 (100 anos).

2.1. PRINCÍPIOS DE CONTABILIZAÇÃO DE EMISSÕES E REMOÇÕES

O presente inventário corporativo de emissões de gases de efeito estufa foi elaborado seguindo os cinco princípios de contabilização de GEE apresentados no GHG Protocol Corporate Standard e na norma ISO14064-1, sendo estes:

- o **Relevância:** Assegurar que o inventário reflita, com exatidão, as emissões da empresa e que sirva às necessidades de decisão dos interessados, tanto no nível interno como no externo à organização.
- o **Integralidade:** Orientar o registro e a comunicação de todas as fontes e atividades de emissão de GEE dentro dos limites do inventário. Todas as fontes de emissões dentro do limite de inventário escolhido precisam ser contabilizadas para que o inventário compilado seja abrangente e significativo.
- o **Consistência:** A aplicação consistente de abordagens de contabilização, limites de inventário e metodologias de cálculo é essencial para a produção de dados de emissões de GEE que sejam comparáveis no tempo.
- o **Transparência:** As informações sobre processos, procedimentos, pressupostos e limitações do inventário de GEE devem ser reveladas com transparência, isto é, de forma clara, factual, neutra e compreensível, com base em documentação e arquivos claros.
- o **Exatidão:** Os dados devem ser suficientemente precisos para permitir que os usuários tomem decisões com confiança razoável de que as informações relatadas têm credibilidade. Medidas, estimativas ou cálculos de GEE não devem estar sistematicamente acima ou abaixo do valor real das emissões, até onde se pode julgar, e as incertezas devem ser reduzidas tanto quanto possível. O processo de quantificação deve ser conduzido de forma a minimizar incertezas.

ETAPAS DO INVENTÁRIO

DEFINIÇÃO DA ABRANGÊNCIA

A primeira etapa para elaboração do inventário consistiu em definir o limite organizacional e operacional da Organização Inventariante (OI). O limite organizacional refere-se aos limites da companhia e as operações/atividades que a compõem. Já o limite operacional, é referente a todas as operações que têm relação com a emissão direta ou indireta de gases de efeito estufa e eventuais remoções.

Na sequência, as fontes de emissões e remoções identificadas na operação foram divididas entre: (i) Escopo 1, que correspondem às emissões diretas, cujas fontes são de propriedade da Organização Inventariante; e (ii) Escopo 2, que são emissões indiretas relacionadas à aquisição de energia elétrica. São consideradas ainda para o (iii) Escopo 3, as fontes de emissões indiretas, que abarcam fontes controladas por terceiros, sendo este escopo opcional.

DEFINIÇÃO DO ANO DE REPORTE E ANO-BASE

A partir da definição da abrangência, estabeleceu-se o período de referência, ou seja, o período em que será feita a contabilização de emissões. Em geral, os inventários de GEE possuem um recorte anual. Ademais, temos o Ano-Base, que diz respeito ao Inventário utilizado como referência para acompanhar o desempenho da organização quanto às questões climáticas, bem como para definição de metas e estratégias de mitigação, redução e compensação dessas emissões.

IDENTIFICAÇÃO DE FONTES E SUMIDOUROS DE GEE

A etapa de identificação visou mapear as unidades físicas e/ou atividades que liberam algum gás de efeito estufa para a atmosfera. Já os sumidouros são unidades físicas e/ou atividades que removem o dióxido de carbono da atmosfera. As fontes e sumidouros foram classificadas de acordo com as categorias preconizadas no GHG Protocol Corporate Standard (Tabela 2).

Tabela 2. Categorias de fontes de emissões e remoções de gases de efeito estufa

Categorias GHG Protocol
Escopo 1 - Emissões Diretas
Combustão móvel
Combustão estacionária
Processos industriais
Resíduos sólidos e efluentes líquidos
Emissões Fugitivas
Atividades agrícolas
Mudança no uso do solo

Escopo 2 - Emissões Indiretas

Aquisição de energia elétrica

Escopo 3 - Emissões Indiretas

1. Bens e serviços comprados
2. Bens de capital
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2
4. Transporte e distribuição (upstream)
5. Resíduos gerados nas operações
6. Viagens a negócios
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)
8. Bens arrendados (a organização como arrendatária)
9. Transporte e distribuição (downstream)
10. Processamento de produtos vendidos
11. Uso de bens e serviços vendidos
12. Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos
13. Bens arrendados (a organização como arrendadora)
14. Franquias
15. Investimentos

Emissões de Escopo 3 não classificáveis nas categorias 1 a 15

COLETA DE INFORMAÇÕES

A partir da identificação das fontes de emissão e remoção de GEE, iniciou-se a etapa de coleta de dados e informações por meio de reuniões com representantes da Organização Inventariante e questionários estruturados.

CÁLCULO DE EMISSÕES E REMOÇÕES

Os dados coletados passaram por um processo de análise e interpretação para avaliar a consistência e sua qualidade. Em seguida, utilizando a ferramenta *GHG Protocol Corporate Standard* associada e ferramenta da Via Green sob a metodologia já descrita neste documento, foi realizada a contabilização das emissões e remoções utilizando fatores de emissões associados aos precursores de cada fonte de emissão identificada. Nesta etapa, ocorreu a qualificação destas emissões por categorias e escopo, podendo ser também separadas por atividades e/ou unidades de operação.

ANÁLISE DE INCERTEZAS

As incertezas do Inventário de GEE foram analisadas tanto na qualidade dos dados coletados devido a consistência e controle destes pela Organização Inventariante, como na incerteza associada aos fatores de emissões e premissas utilizadas para a contabilização das emissões.

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Nesta etapa, os resultados seguiram as diretrizes já descritas anteriormente, onde são organizados em emissões por Escopo, emissões por Atividade, emissões por Categoria e emissões por tipo de GEE.

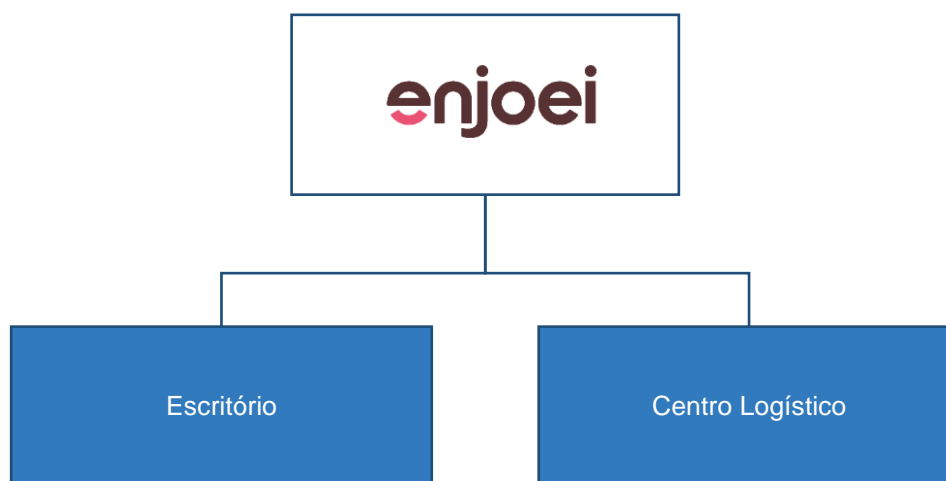
2.2. DEFINIÇÃO DE ABRANGÊNCIA

A consolidação dos dados utilizados no presente inventário corporativo de emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa consistiu sob abordagem de Controle Operacional.

2.2.1. LIMITE ORGANIZACIONAL

O presente inventário abrangeu a totalidade da organização inventariante, compreendendo as fontes de emissões e remoções de GEE das unidades: Escritório (São Paulo – SP), Centro Logístico (Cabreúva – SP) e Elo7 (Figura 1).

Figura 1. Organograma do limite organizacional do inventário



2.2.2. LIMITE OPERACIONAL

As fontes de emissões foram divididas em três escopos conforme indicado pelo GHG Protocol Corporate Standard:

- Escopo 1: Emissão de GEE de fontes localizadas dentro do limite da organização.
- Escopo 2: Emissão de GEE associada à compra e consumo de energia elétrica.

- Escopo 3: Todas as emissões indiretas que ocorrem como resultado de atividades da organização, bem como serviços terceirizados.

Dessa forma, a Tabela 3 nos mostra as fontes de emissões abordadas por este inventário em seus respectivos escopos.

Tabela 3. Limite operacional

Categoria GHG Protocol	Abrangência - Ano 2023	
	Escritório	Centro Logístico
Escopo 1 - Emissões Diretas		
Emissões fugitivas	✓*	✓*
Escopo 2 - Emissões Indiretas		
Aquisição de energia elétrica baseada na localização	✓	✓
Escopo 3 - Emissões Indiretas		
3. Atividades relacionadas com combustível/energia não inclusas nos Escopos 1 e 2	✓	x
4. Transporte e distribuição (upstream)	✓	X
5. Resíduos gerados nas operações	✓*	✓
6. Viagens a negócio	✓	x
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	✓*	✓

✓ ABRANGIDO ✓* ABRANGIDO PARCIALMENTE - NÃO INFORMADO ! COMPUTADO EM OUTRA UNIDADE X NÃO APLICÁVEL • SEM CONTROLE OPERACIONAL

2.2.3. IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES DE EMISSÕES

A Tabela 4 apresenta as fontes específicas de emissão e remoção de gases de efeito estufa que foram consideradas no presente inventário.

Tabela 4. Fontes de emissões e remoções de gases de efeito estufa identificadas

Categoria GHG Protocol	Fontes de emissão
Escopo 1 - Emissões diretas de fontes próprias	
Emissões Fugitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Recarga de extintores de CO₂ nas unidades Escritório e Centro Logístico.
Escopo 2 - Emissões indiretas da geração de energia comprada	
Consumo de eletricidade [localização]	<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de energia elétrica nas instalações
Escopo 3 - Emissões Indiretas provenientes da cadeia de valor	
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos Escopos 1 e 2	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energia elétrica no trabalho Home Office do Escritório Enjoei.

4. Transporte e distribuição (upstream)	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de cargas realizado por terceiros contratados pela Organização Inventariante.
5. Resíduos e efluentes gerados nas operações	<ul style="list-style-type: none"> • Geração estimada de resíduos orgânicos e efluentes sanitários gerados no Escritório e no Centro Logístico.
6. Viagens a negócios	<ul style="list-style-type: none"> • Viagens realizadas a negócios pelo Escritório Enjoei.
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	<ul style="list-style-type: none"> • Deslocamento de casa para o trabalho, dos colaboradores vinculados ao Centro logístico e parcialmente do Escritório.

2.2.4. PERÍODO DE REPORTE

O período de reporte das fontes de emissão e remoção considerado para este inventário foi o ano de 2023, compreendido entre 01 de janeiro a 31 de dezembro.

2.2.5. ANO BASE

O Ano-base é a data histórica a respeito da qual as emissões e remoções Gases de Efeito estufa (GEE) da organização inventariante são monitoradas ao longo do tempo. A organização inventariante tomou como ano-base as emissões e remoções de GEE do ano de 2021 - 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2021.

2.2.6. EXCLUSÕES DO INVENTÁRIO

Foram excluídas deste inventário no atual ciclo emissões relacionadas a categorias do Escopo 3, conforme detalhado na Tabela 5. As exclusões ocorreram principalmente em decorrência da ausência de gestão sobre alguns dados do período ou devido à baixa representatividade das fontes.

Tabela 5. Exclusões e/ou fontes não abrangidas

Categoria GHG Protocol	Exclusões e/ou fontes não abrangidas	Observação
Escopo 1 - Emissões diretas de fontes próprias		
Emissões fugitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de gás refrigerante em aparelhos de ar-condicionado no Escritório e Centro Logístico. 	Sem controle operacional
Escopo 3 - Emissões Indiretas provenientes da cadeia de valor		
5. Resíduos gerados nas operações	<ul style="list-style-type: none"> • Resíduos gerados pelos colaboradores do Escritório Enjoei que atuaram de maneira remota. 	Fonte sem controle operacional
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	<ul style="list-style-type: none"> • Deslocamento casa-trabalho de colaboradores que utilizam trem/metrô do Escritório. 	Ausência de dados específicos

2.3. COLETA DE DADOS

O procedimento de coleta de dados consistiu nas seguintes etapas conduzidas pela equipe da Via Green: reunião de atualização e mapeamento de fontes de emissões e remoções, coleta de dados por meio de questionário associado às categorias de emissões, e reuniões adicionais para o acompanhamento e esclarecimento dos dados coletados.

2.4. CÁLCULO DE EMISSÕES E REMOÇÕES

O presente inventário foi elaborado conforme a metodologia de cálculo descrita, adotando um robusto banco de dados com os fatores de emissão e remoção atualizados disponíveis para cada tipo de fonte de emissão e remoção de GEE, levando em conta a localização geográfica destas fontes e o ano de reporte, consolidado pela Via Green. O banco de dados consolida fatores de emissão do IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, do Programa Brasileiro GHG Protocol, EN16258:2012, dentre outros.

De forma geral, as emissões e remoções de GEE são calculadas para cada fonte e sumidouro individualmente segundo a fórmula a seguir:

$$E_{i,g,y} = DA_{i,y} \times FE_{i,g,y} \times GWP_g$$

Onde:

- $E_{i,g,y}$: Emissões ou remoções do GEE g atribuíveis à fonte ou sumidouro i durante o ano y, em tCO₂e;
- i: Índice que denota uma atividade da fonte ou sumidouro individual;
- g: Índice que denota um tipo de GEE;
- y: Ano de referência do relatório;
- $DA_{i,y}$ Dado de atividade consolidado referente à fonte ou sumidouro i para o ano y, na unidade u;
- $FE_{i,g,y}$ Fator de emissão ou remoção do GEE g aplicável à fonte ou sumidouro i no ano y, em t GEE g/u;
- GWP_g Potencial de aquecimento global do GEE g, em tCO₂e/tGEEg.

A seleção do método de cálculo apropriado decorreu da disponibilidade de dados e de fatores de emissão específicos, bem como outras premissas adotadas no decorrer do processo de contabilização das emissões.

3. RESULTADOS

3.1 EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS

A Tabela 6 apresenta os resultados desagregados por categorias do Inventário Corporativo de Emissões e Remoções Antrópicas de GEE do Enjoei para o ano de 2023, que contemplou o escritório corporativo e o Centro Logístico.

Tabela 6. Resultados de GEE por escopo e categoria no ano de 2023

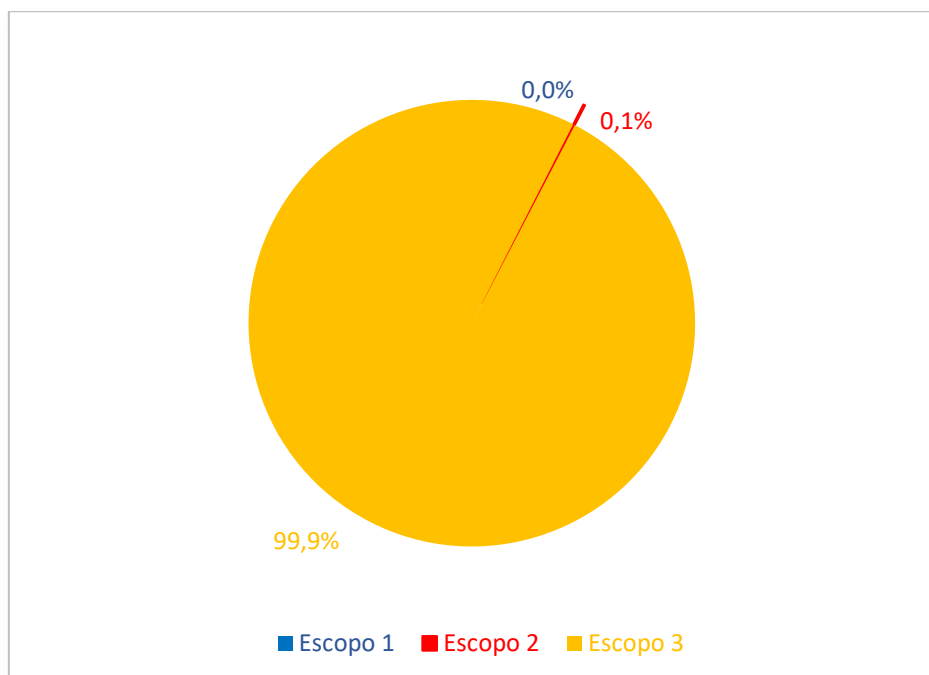
Escopo	Categoria GHG Protocol	Emissões em tCO ₂ e	% das emissões totais	Remoções em tCO ₂ e	Emissões biogênicas tCO ₂
Escopo 1 - Emissões Diretas		0,05	*0,00%	-	-
	Fugitivas	0,05	*0,00%	-	-
Escopo 2 - Emissões Indiretas		16,49	0,14%	-	-
	Aquisição de energia elétrica	16,49	0,14%	-	-
Escopo 3 - Emissões Indiretas		11.876,48	99,86%	-	3.451,52
	3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,17	0,01%	-	-
	4. Transporte e distribuição (upstream)	11.841,27	99,56%	-	3.448,75
	5. Resíduos gerados nas operações	23,67	0,20%	-	0,23
	6. Viagens a negócios	5,61	0,05%	-	0,16
	7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	4,77	0,04%	-	2,38
Total		11.893,02	100,00%	0,00	3.451,52

* Menor que 0,00.

Com base nos dados apresentados na Tabela 6, é possível inferir a significativa contribuição do escopo 3 para as emissões totais da Organização Inventariante. Os escopos 1 e 2, por sua vez, demonstraram uma participação pouco expressiva no total de emissões do ciclo atual. No que diz respeito ao escopo 1, a representatividade foi inferior a 0,0% e sua parcela das emissões originou-se apenas da categoria emissões fugitivas, associada a recarga de extintores a base de CO₂. No âmbito do escopo 2, as emissões indiretas associadas à aquisição de energia elétrica em 2023 foram responsáveis por 0,1%.

O escopo 3, englobando as emissões indiretas da organização inventariante, representou 99,9% das emissões neste ciclo, mostrando-se o mais participativo. Sua alta expressividade se deve, principalmente, à categoria 4, referente aos transportes realizados por terceiros. A visibilidade das emissões calculadas em cada escopo está apresentada também na Figura 2.

Figura 2. Emissão de Gases de Efeito Estufa por Escopo



3.2. EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS DE ESCOPO 1

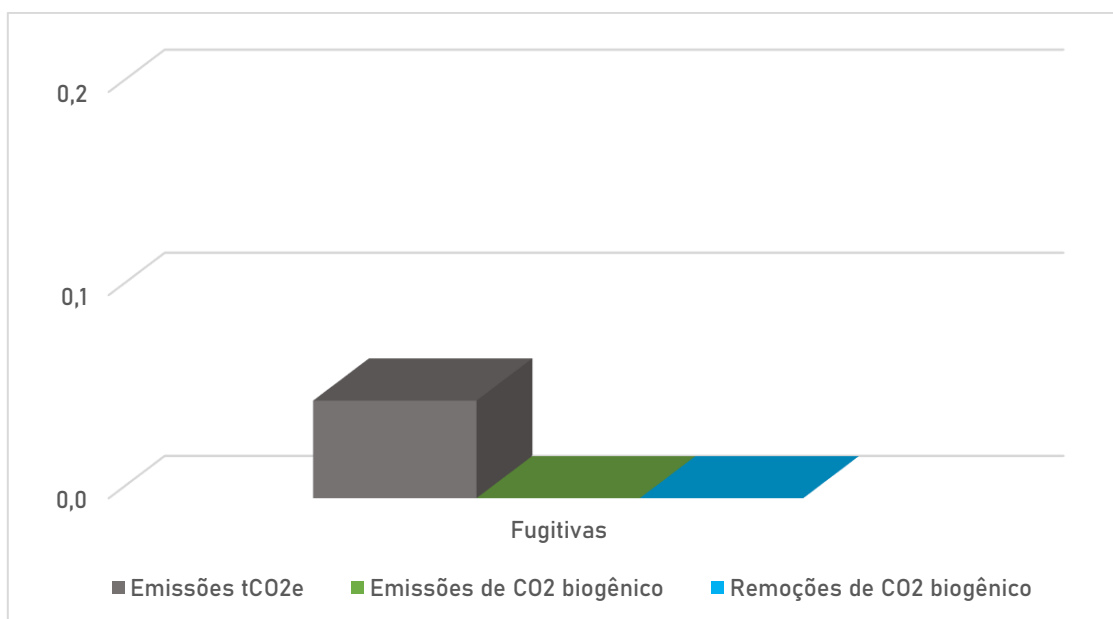
Para emissões associadas ao Escopo 1, que são as fontes sob o controle operacional direto da organização inventariante, foi englobada a categoria emissões fugitivas, na qual se considerou as emissões advindas de recargas de extintores de incêndio a base de gás carbônico (CO₂).

Tabela 7. Emissões e remoções desagregadas por categoria do Escopo 1.

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de tCO ₂ biogênico	Remoções de tCO ₂ biogênico
Emissões fugitivas	0,05	-	-
Total de emissões - Escopo 1	0,05	-	-

A Figura 3 evidencia a participação de cada categoria nas emissões diretas de GEE da Organização Inventariante, no Escopo 1.

Figura 3. Emissões Diretas de Gases de Efeito Estufa por Categoria de Escopo 1



3.3. EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS DE ESCOPO 2

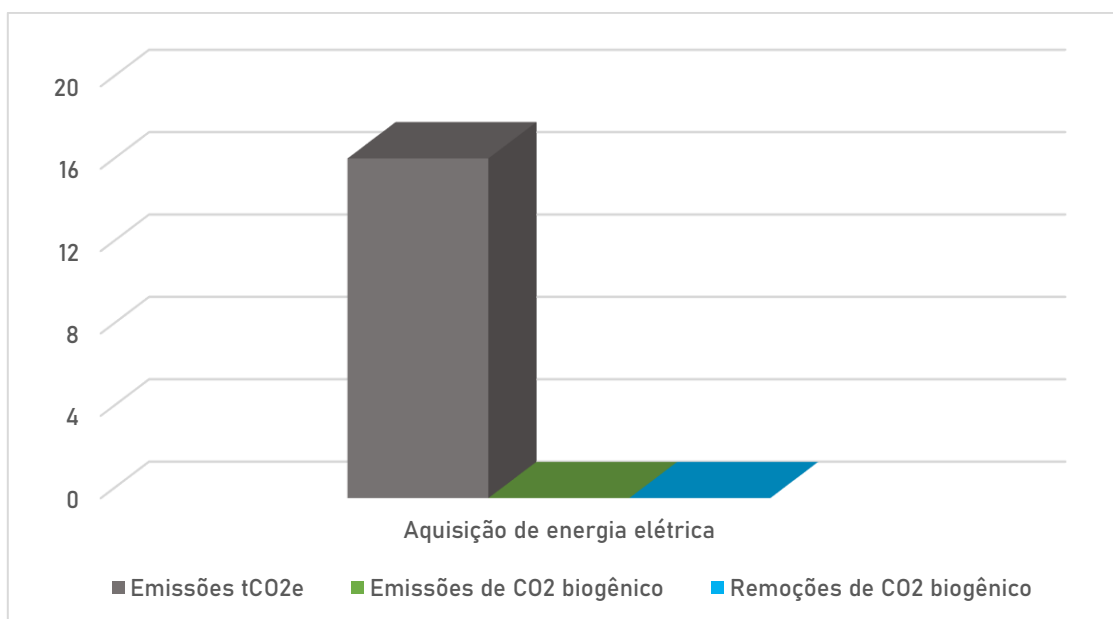
As emissões indiretas alocadas no Escopo 2 são associadas à aquisição de energia elétrica da Organização Inventariante baseada na localização (Tabela 8). A aquisição de energia elétrica baseou-se no Sistema Interligado Nacional (SIN), que compõe a matriz energética brasileira e utiliza majoritariamente fontes renováveis de geração, como as hidrelétricas que, quando comparadas a uma fonte não renovável como as termelétricas, apresentam menor emissão de GEE associada ao processo de geração de eletricidade. Os dados foram obtidos a partir das faturas da concessionária de energia.

Tabela 8. Emissões e remoções desagregadas por categoria do Escopo 2.

Abordagem baseada na localização	Emissões tCO ₂ e	Emissões de tCO ₂ biogênico	Remoções de tCO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	16,49	-	-
Total de emissões - Escopo 2	16,49	-	-

A Figura 4 evidencia as emissões associadas à compra de energia elétrica reportada para a matriz da Organização Inventariante.

Figura 4. Emissões indiretas de Gases de Efeito Estufa por Categoria de Escopo 2.



3.4. EMISSÕES E REMOÇÕES CONSOLIDADAS DE ESCOPO 3

As categorias consideradas no Escopo 3 da Organização Inventariante representam a abrangência das emissões indiretas relacionadas a cadeia de valor (Tabela 9). O escopo representou mais de 99% das emissões totais da companhia devido, principalmente, ao consumo de combustíveis e biocombustíveis no transporte de produtos vendidos por intermédio do Enjoei e entregues por terceiros.

Para a categoria 3, sobre as atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2, foram calculadas as emissões relacionadas ao consumo estimado de energia elétrica pelos funcionários em trabalho home office, considerando a quantidade de horas trabalhadas no ano e o consumo de uma lâmpada econômica tipo Led (9w) e um notebook por funcionário.

Para o cálculo das emissões relacionadas ao transporte e distribuição (upstream), foram utilizados dados obtidos a partir das informações coletadas pelo Enjoei junto a seus parceiros logísticos de distância total percorrida e os veículos e respectivos combustíveis utilizados pelas transportadoras. Os dados recebidos fazem referência às atividades do Enjoei C2C, Enjoei Pro (incluindo Red Carpet) e Elo7. A categoria se mostrou a mais representativa e, sozinha, totaliza 99,6% das emissões da companhia.

No que se refere às emissões associadas ao tratamento e disposição final dos resíduos e efluentes, foi utilizado informações sobre número de funcionários que trabalharam presencialmente junto a sua carga horária

e dias trabalhados para realizar estimativa de resíduos sólidos alimentares e efluentes sanitários. A categoria também abrangeu papel/papelão gerados pela atividade da companhia e reportados por ela.

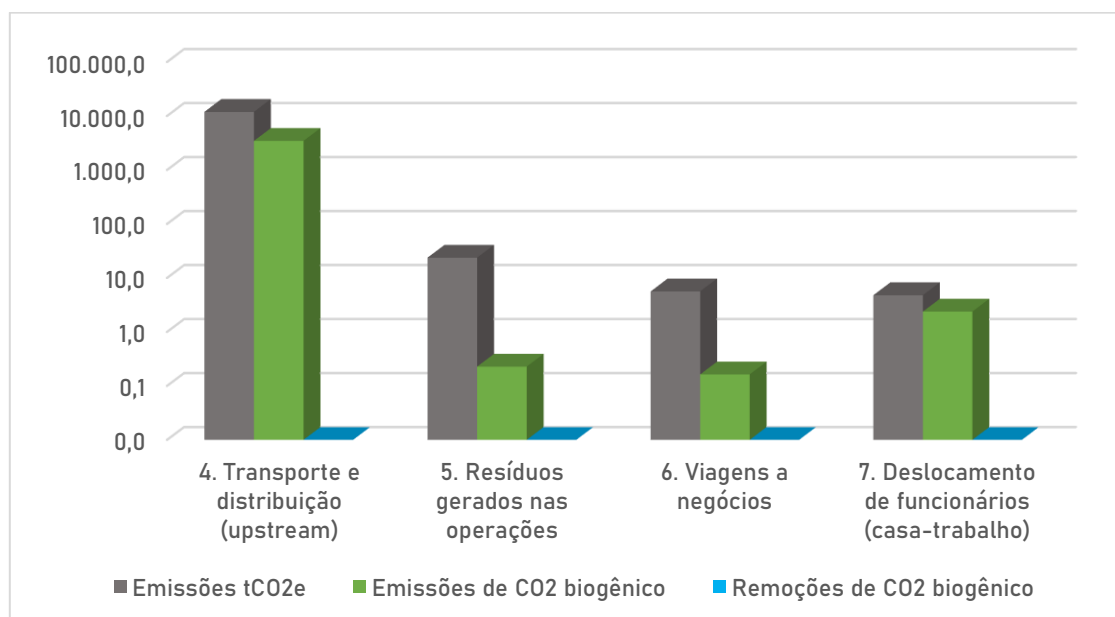
No que diz respeito à categoria de deslocamento de colaboradores (casa-trabalho), a empresa conduziu um levantamento com o objetivo de mapear os trajetos e meios de transporte utilizados. Para as viagens a negócios, por sua vez, foram calculadas as emissões provenientes de viagens rodoviárias e aéreas.

Tabela 9. Emissões e remoções desagregadas por categoria do Escopo 3

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de tCO ₂ biogênico	Remoções de tCO ₂ biogênico
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,17	-	-
4. Transporte e distribuição (upstream)	11.841,27	3.448,75	-
5. Resíduos e efluentes gerados nas operações	23,66	0,23	-
6. Viagens a negócios	5,61	0,16	-
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	4,77	2,38	-
Total de emissões - Escopo 3	11.876,48	3.451,52	-

A Figura 5 evidencia a relevância das emissões de GEE referente ao transporte e distribuição (upstream), categoria associada a contratação de transporte de carga.

Figura 5. Emissões indiretas de Gases de Efeito Estufa por Categoria de Escopo 3



* Para melhor visualização do gráfico, foi utilizada a escala logarítmica de base 10

3.5 EMISSÕES DESAGREGADAS POR UNIDADES

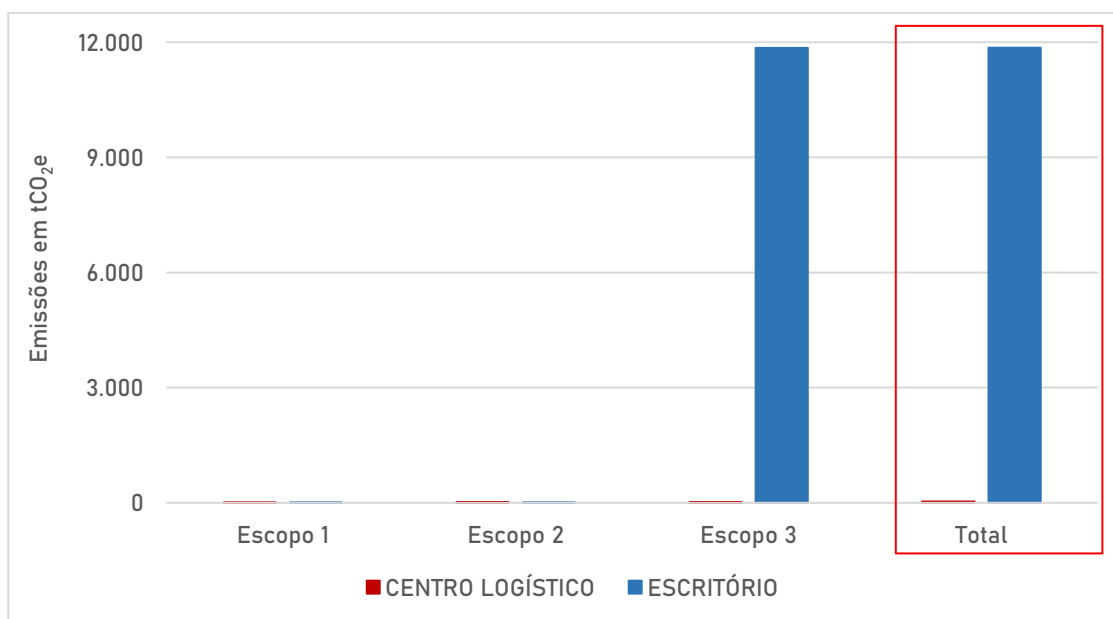
A Tabela 10 apresenta as emissões totais em tCO₂eq da Organização Inventariante desagregada por unidades.

Tabela 10. Emissões totais (tCO₂e) por categoria e unidades da organização inventariante

Categoria GHG Protocol	Emissões em tCO ₂ eq	
	Escritório	Centro Logístico
Escopo 1 - Emissões Diretas		
Fugitivas	0,01	0,04
Escopo 2 - Emissões Indiretas		
Aquisição de energia elétrica	2,42	14,08
Escopo 3 - Emissões Indiretas		
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,17	-
4. Transporte e distribuição (upstream)	11.841,27	-
5. Resíduos gerados nas operações	4,45	19,21
6. Viagens a negócios	5,61	-
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	3,39	1,38
Total	11.858,32	34,70

O escritório é a unidade central de negócios da empresa, onde contabiliza todos os transportes realizados pelo grupo, logo nota-se pela Tabela 11, que a maior parte das emissões do Enjoei S.A referentes ao ano de 2023 estão alocadas nesta unidade. No Centro Logístico duas fontes de emissão são representativas: o consumo de energia elétrica e o descarte de resíduos sólidos provenientes da operação.

Figura 6. Emissões de Gases de Efeito Estufa por Unidade Operacional



4. ANÁLISE DE INCERTEZAS

A realização de inventários de gases de efeito estufa demanda, muitas vezes, a extrapolação, interpolação, modelagem e outras considerações para obtenção do valor mais próximo da realidade. Estas inferências, considerações e avaliações da qualidade do dado devem estar explícitas no inventário de modo a garantir a sua transparência.

Cada dado utilizado deve ser avaliado com precisão alta, média ou baixa (HIGH, MEDIUM, LOW), representando o nível de qualidade de como esses dados refletem a localização geográfica, o tempo ou idade da atividade, quaisquer tecnologias utilizadas, e se os dados foram obtidos a partir de fontes confiáveis e verificáveis. A Tabela 11 apresenta um resumo da metodologia de avaliação da qualidade dos dados, priorizando o tipo de fator de emissão utilizado e o tipo de dado obtido ou adotado por premissa.

Tabela 11. Metodologia de avaliação da qualidade da informação

Qualidade do dado	Dados da atividade	Fator de Emissão
High (H)	Dados detalhados da atividade	Fator de emissão específico
Medium (M)	Dados de atividade modelados utilizando-se premissas robustas	Fator de emissão geral
Low (L)	Altamente modelada ou dados de atividade incerta	Fator de emissão padrão

Fonte: GPC, 2014

Todas as fontes de dados utilizadas e estimativas realizadas para as emissões de GEE foram referenciadas para garantir a plena transparência, de acordo com requerimentos do IPCC (2014).

A Tabela 12 apresenta a qualidade dos dados utilizados neste inventário, baseado nas diretrizes do manual do IPCC e os dados obtidos e disponíveis para a realização deste inventário.

Tabela 12. Qualidade dos dados por fontes de emissões

Categoria GHG Protocol	Qualidade - Ano 2023	
	Escritório	Centro Logístico
Escopo 1 - Emissões Diretas		
Emissões fugitivas	H	H
Escopo 2 - Emissões Indiretas		
Aquisição de energia elétrica	M	M
Escopo 3 - Emissões Indiretas		
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	L	-
4. Transporte e distribuição (upstream)	L	-
5. Resíduos e efluentes gerados nas operações	L	L
6. Viagens a negócios	M	-
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	M	M

A classificação dos dados na análise de incertezas leva em consideração a qualidade da fonte primária de informação, bem como a adoção de fatores de emissão específicos, padrão ou gerais e premissas utilizadas quando necessário.

5. DESEMPENHO DAS EMISSÕES COMPARADO AO ANO BASE

A Tabela 13 mostra as emissões por categoria para os anos 2021, 2022 e 2023 possibilitando realizar uma comparação entre as emissões de gases de efeito estufa (GEE) neste período e o entendimento da performance ambiental da empresa inventariante, para evidenciar metas e/ou resultados alcançados.

Tabela 13. Comparativo das emissões em tCO₂e por categoria para os anos 2021, 2022 e 2023.

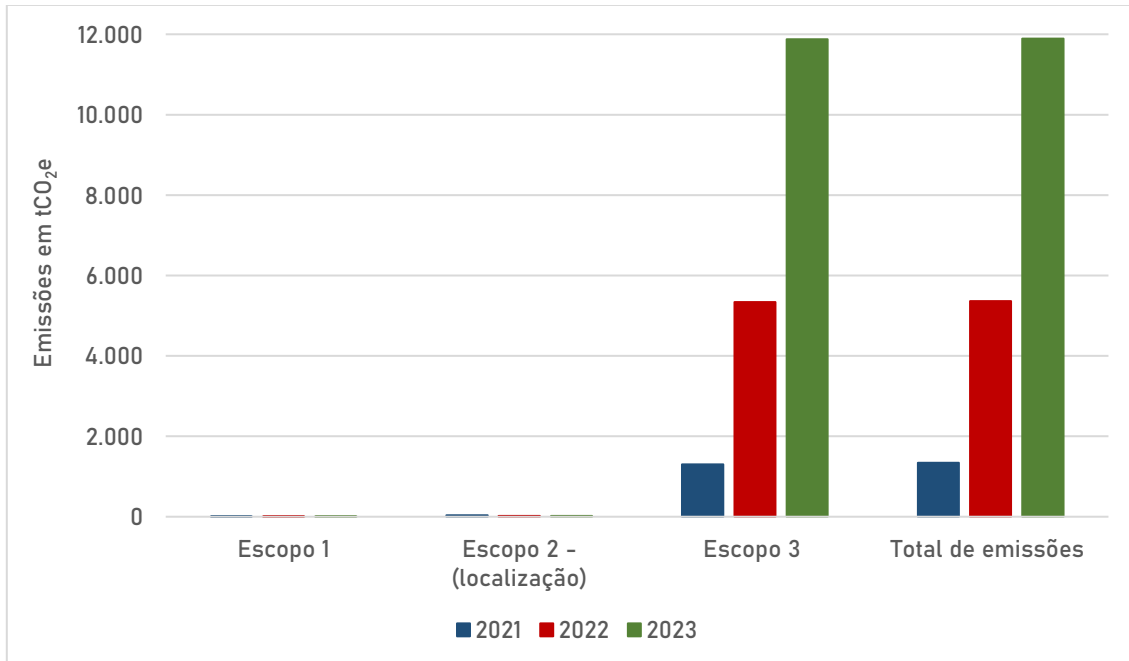
Categoria GHG Protocol	2021	2022	2023
Escopo 1	1,99	0,04	0,05
Emissões Fugitivas	1,99	0,04	0,05
Escopo 2 - (localização)	39,59	20,86	16,49
Aquisição de energia elétrica	39,59	20,86	16,49
Escopo 3	1.298,17	5.339,01	11.876,48
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos Escopos 1 e 2	5,53	0,96	1,17
4. Transporte e distribuição (upstream)	1.289,99	5.295,15	11.841,27
5. Resíduos gerados nas operações	0,39	28,22	23,67
6. Viagens a negócio	2,26	14,65	5,61
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	-	0,03	4,77
Total de emissões	1.339,75	5.359,90	11.893,02

Nota-se pelo comparativo uma diminuição no Escopo 1 durante o ano reporte, quando comparado ao ano-base. Isso ocorreu devido ao aperfeiçoamento na gestão de informações, o que permitiu identificar de forma precisa os dados de controle operacional da companhia. O escopo 2, relacionado às emissões indiretas provenientes da aquisição de energia elétrica, também apresentou uma redução.

O escopo 3 foi o único que apresentou maiores resultados. Seu aumento está relacionado, principalmente, a categoria Transporte e distribuição upstream, visto o aumento das atividades do Enjoei, junto a incorporação, neste ciclo, do Elo7 e das atividades do Red Carpet. Ademais, a categoria relacionada aos resíduos gerados, viagens a negócio e deslocamento de colaboradores também apresentou aumento, quando comparado ao ano-base, situação que pode estar relacionada ao aperfeiçoamento contínuo do gerenciamento de informações.

A Figura 7 apresenta as emissões totais em tCO₂e referente aos anos de 2021, 2022 e 2023 desagregadas por escopos. Conclui-se que houve um crescimento das emissões da organização inventariante.

Figura 7. Emissões totais (tCO₂e) desagregado por escopos entre 2021, 2022 e 2023.



6. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O monitoramento das diversas fontes de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) resulta em melhor subsídio para elaboração de estratégias de mitigação e resiliência às Mudanças Climáticas, sendo o Inventário Corporativo de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa, a ferramenta que possibilita a análise e embasamento para decisões e planejamentos.

O inventário de emissões é a compilação de dados e informações que possibilitam a caracterização das fontes emissoras de GEE. Dessa forma, deve ser considerado como um banco de dados dinâmico, propenso às variações pertinentes ao desenvolvimento da organização. Analisado sob este conceito, o Inventário Corporativo de Emissões de Gases de Efeito Estufa deve ser adotado como sendo o primeiro passo para uma economia de baixo carbono. Sua utilidade como ferramenta de gestão requer um processo contínuo de registro e atualização das informações que o compõem, possibilitando a análise de performance e comparação com futuros inventários.

Visando migrar para uma economia de baixo carbono e assegurar uma melhoria neste processo de gestão das emissões, recomenda-se:

- o Considerar adquirir energia renovável a partir da compra ou ainda optar pela geração própria de energia, utilizando fontes renováveis, por exemplo, energia solar.

- o Ampliar a gestão sobre os resíduos sólidos e efluentes gerados na operação, a partir do gerenciamento das informações sobre o tema, a fim de obter os dados pertinentes ao cálculo das emissões de GEE vinculadas a esta categoria. Recomenda-se controle efetivo dos resíduos gerados em decorrência da operação.

- o Aperfeiçoar o mapeamento da categoria “Transporte e distribuição (upstream)”, visto sua alta relevância. Aconselha-se buscar o embasamento dos parâmetros adotados e garantir a rastreabilidade dos dados para aspectos de conformidade.

- o Ampliar o mapeamento do deslocamento de colaboradores entre casa e trabalho, visando a abrangência 100% da categoria.

Ademais, outros estudos podem auxiliar na melhoria contínua da organização quanto às questões climáticas e em uma melhor performance ambiental, como análise de benchmark setorial, o cálculo de indicadores de intensidade por serviço oferecido e a identificação de riscos e oportunidades.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR ISO 14064-1. Gases de efeito estufa - Parte 1: Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa.

Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2007. FGV/GVCEs; WRI. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa, 2011.

EN16.258, European Norm. Methodology for calculation and declaration of energy consumption and GHG emissions of transport services (freight and passengers). Brussels, 2012.

EPA, Environmental Protection Agency. Direct Fugitive Emissions from Refrigeration, Air Conditioning, Fire Suppression, and Industrial Gases. USA, 2016.

FGV EAESP. Categorias de Emissões de Escopo 3 Adotadas pelo Programa Brasileiro Ghg Protocol.

FGV EAESP. Nota Técnica :Classificação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1 nas respectivas categorias de fontes de emissão – versão 1.0.

FGV EAESP. Nota Técnica: Diretrizes para a contabilização de emissões de Escopo 2 em inventários organizacionais de gases de efeito estufa no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol. Versão 4.0

FGV EAESP. Nota Técnica: Valores de referência para o potencial de aquecimento global (GWP) dos gases de efeito estufa – versão 2.0.

GHG Protocol. GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Anexo 1

IEMA. Instituto de Energia e Meio Ambiente

IPCC. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Japan: IGES, 2006.

IPCC. Fifth Assessment Report. Climate Change 2013: The Physical Science Basis (AR5).

SINDUSCON, SP. Guia metodológico para inventários de emissões de gases de efeito estufa na construção civil. Setor edificações, 2022.

CECarbon. Calculadora de Consumo Energético e Emissões de Carbono para Edificações, 2023.

ICE DB V3.0, Inventory of Carbon & Energy, 2019.

WRI; C40 Cities Climate Leadership group; ICLEI. Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities. 2014. 59p.

GLOSSÁRIO

Ano-base: Data histórica (ano específico ou média de vários anos) a respeito da qual as emissões de uma empresa são contabilizadas ao longo do tempo. Período histórico tomado como referência para comparações das remoções e emissões de GEE.

Biocombustíveis: Combustíveis oriundos de matéria vegetal; por exemplo, madeira, palha e etanol.

Combustão estacionária: Queima de combustíveis para gerar eletricidade, vapor, calor, ou força em equipamentos estacionários, tais como caldeiras, fornos etc.

Combustão móvel: Queima de combustíveis por veículos de transporte, tais como carros, caminhões, trens, aeronaves, navios etc.

Dióxido de carbono equivalente (CO₂e): medida internacionalmente aceita que expressa a quantidade de gases de efeito estufa em termos equivalentes da quantidade de dióxido de carbono. Os demais GEEs são convertidos em CO₂ para facilitar a análise dos impactos dessas emissões para o aquecimento global.

Emissões de GEE: Liberação de um GEE para a atmosfera.

Emissões diretas de GEE: emissões de GEE por fontes pertencentes ou controladas pela organização. Para estabelecer as fronteiras operacionais da organização são empregados os conceitos de controle financeiro e controle operacional.

Emissões fugitivas: Emissões que não são fisicamente controladas, mas que resultam de liberação intencional ou acidental de GEEs.

Emissões indiretas de GEE: Emissões que são consequência das operações da empresa relatora, mas que ocorrem em fontes de propriedade de ou controladas por outra empresa.

Emissões indiretas de GEE relacionadas ao consumo de energia: emissões de GEE a partir da geração da energia elétrica, calor ou vapor, importada/consumida pela organização.

Empresa membro: designada neste documento como a organização sobre a qual está sendo elaborado o Relatório Ambiental Corporativo

Escopo: o conceito de 'escopo' (*scope*) foi introduzido pelo GHG Protocol com a finalidade de auxiliar as empresas na definição de seus limites operacionais. Os escopos são diferenciados em 3 categorias, separadas em emissões diretas e emissões indiretas.

Escopo 1: Abrange a categoria das emissões diretas de GEE da organização, ou seja, que se originam em fontes que pertencem ou são controladas pela empresa dentro dos limites definidos. Como exemplo, pode-se citar as emissões da queima de combustíveis fósseis e de processos de fabricação.

Escopo 2: Abrange a categoria das emissões indiretas de GEE relacionadas à aquisição externa de energia. Exemplo disso é o consumo de energia elétrica gerada pelas concessionárias fornecedoras do Sistema Interligado Nacional (SIN) e energia térmica adquirida.

Escopo 3: fontes de emissões indiretas de GEE, ou seja, emissões que ocorrem em função das atividades da organização, mas que são originados em fontes não pertencentes ou não controladas por ela. Alguns exemplos de fontes de escopo 3 são: transportes de produtos em veículos que não

pertencem à empresa, utilização de veículos de terceiros, transporte de funcionários e viagens de negócios.

Fator de emissão ou **Fator de remoção de GEE**: É uma medida da taxa de emissão, demonstra a quantidade de CO₂ equivalente emitida por unidade de atividade. Fator que relaciona dados de atividade a emissões e remoções de GEE.

Fonte de GEE: unidade física ou processo que libera GEE para a atmosfera.

Gás de Efeito Estufa (GEE): constituinte atmosférico, de origem natural ou antropogênica, que absorve e emite radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro de radiação infravermelha emitida pela superfície terrestre, pela atmosfera e pelas nuvens. Entre os GEE, pode-se citar o Dióxido de Carbono (CO₂), o Metano (CH₄), o Óxido Nitroso (N₂O), o Trifluoreto de nitrogênio (NF₃), os Hidrofluorocarbonos (HFC), os Perfluorocarbonos (PFC) e o Hexafluoreto de Enxofre (SF₆).

Inventário de emissões de GEE: documento no qual encontram-se detalhadas as fontes e sumidouros de GEE e encontram-se quantificadas as emissões e remoções de GEE durante um dado período.

Offset: créditos de compensação de emissões de GEE.

Organização: companhia, corporação, empreendimento, autoridade, instituição - ou parte ou combinação de - seja incorporado ou não, público ou privado, que possui suas próprias funções e administração.

Organização inventariante: Empresa legalmente constituída e reconhecida pela legislação brasileira, a qual está sendo elaborada a contabilização das emissões de GEE.

Outras emissões indiretas de GEE: emissões de GEE diferentes daquelas emissões indiretas relacionadas ao consumo de energia. São consequência das atividades da organização, mas são oriundas de fontes cuja propriedade ou controle são realizados por outras organizações.

Potencial de aquecimento global: fator que descreve o impacto da força radiativa de uma unidade de massa de um dado GEE, em relação a uma unidade de massa de dióxido de carbono (CO₂) em um dado período.

Remoções de GEE: massa total de um GEE removido da atmosfera em um período específico.

Sumidouro de GEE: unidade física ou processo que remove GEE da atmosfera.

REPORTE PROGRAMA BRASILEIRO GHG PROTOCOL – 2024

ANO DE REPORTE: 2023

GEE	Em toneladas de gás				Em toneladas métricas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3
CO ₂	0,048	16,491	-	11.563,756	0,048	16,491	-	11.563,756
CH ₄	-	-	-	1,818	-	-	-	50,904
N ₂ O	-	-	-	0,988	-	-	-	261,820
HFC	-	-	-	-	-	-	-	-
PFC	-	-	-	-	-	-	-	-
SF ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
NF ₃	-	-	-	-	-	-	-	-
Total					0,048	16,491	-	11.876,480

Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	-	-	-
Combustão estacionária	-	-	-
Processos industriais	-	-	-
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	-	-	-
Fugitivas	0,048	-	-
Atividades agrícolas	-	-	-
Mudança no uso do solo	-	-	-
Total de emissões - Escopo 1	0,048	-	-

Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	16,491	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
Total de emissões - Escopo 2 (localização)	16,491	-	-

Abordagem baseada na escolha de compra	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	-	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
Total de emissões Escopo 2 (escolha de compra)	-	-	-

Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
1. Bens e serviços comprados	-	-	-
2. Bens de capital	-	-	-
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,165	-	-
4. Transporte e distribuição (upstream)	11.841,274	3.448,750	-
5. Resíduos gerados nas operações	23,656	0,227	-
6. Viagens a negócios	5,613	0,163	-
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	4,772	2,376	-
8. Bens arrendados (a organização como arrendatária)	-	-	-
9. Transporte e distribuição (downstream)	-	-	-
10. Processamento de produtos vendidos	-	-	-
11. Uso de bens e serviços vendidos	-	-	-
12. Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos	-	-	-
13. Bens arrendados (a organização como arrendadora)	-	-	-
14. Franquias	-	-	-
15. Investimentos	-	-	-
Emissões de Escopo 3 não classificáveis nas categorias 1 a 15	-	-	-
Total de emissões Escopo 3	11.876,480	3.451,517	-

Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Categoria	Emissões tCO ₂ e
CFC-11	-
CFC-12	-
CFC-13	-
CFC-113	-
CFC-114	-
CFC-115	-
Halon-1301	-
Halon-1211	-
Halon-2402	-
Tetracloroeto de carbono (CCl ₄)	-
Bromometano (CH ₃ Br)	-
Methyl chloroform (CH ₃ CCl ₃)	-
HCFC-21	-
HCFC-22 (R22)	-
HCFC-123	-
HCFC-124	-
HCFC-141b	-
HCFC-142b	-
HCFC-225ca	-
HCFC-225cb	-



VIAGREEN.COM.BR

Rua Amador Bueno, 333, conj. 615 | Centro
Santos/SP | Brasil | CEP: 11013-153

+55 13 3061-0656 | contato@viagreen.com.br