

# RELATÓRIO DE INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

**TRIBUNAL REGIONAL  
ELEITORAL DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

**2024**



**Tribunal Regional Eleitoral  
de São Paulo**



Tribunal Regional Eleitoral do Estado de São Paulo

Presidente

**Desembargador Silmar Fernandes**

Vice-Presidente e Corregedor Regional Eleitoral

**Desembargador José Antonio Encinas Manfré**

Diretor Geral

**Claucio Cristiano Abreu Corrêa**

E-mail: [dg@tre-sp.jus.br](mailto:dg@tre-sp.jus.br)

Secretária de Planejamento Estratégico  
e de Eleições (SEPLAN)

**Regina Rufino**

E-mail: [seplan@tre-sp.jus.br](mailto:seplan@tre-sp.jus.br)

Coordenadora de Gestão da Acessibilidade,  
Inovação e Sustentabilidade (COAIS)

**Mariucha Lourenço Santos de Souza**

E-mail: [coais@tre-sp.jus.br](mailto:coais@tre-sp.jus.br)

Chefe da Seção de Gestão da Inovação  
(SEINOVA)

**José Leonardo Pereira Menoncin**

E-mail: [seinova@tre-sp.jus.br](mailto:seinova@tre-sp.jus.br)

São Paulo, julho de 2025.

## **Equipe participante do projeto**

### **Elaboração:**

**José Leonardo Pereira Menoncin**, Chefe da Seção de Gestão da Inovação e Coordenador do SampaLab.

**Alexandre Portela Santana** - Seção de Gestão da Inovação.

**Flavia Marcia Alves dos Santos** - Seção de Gestão da Inovação.

### **Colaboração:**

**Fábio Maurício Lima Marino**, Chefe da Seção de Gestão da Sustentabilidade (SESUST).

### **Revisão:**

**Mariucha Lourenço Santos de Souza**, Coordenadora de Gestão da Acessibilidade, Inovação e Sustentabilidade.

**Regina Rufino**, Secretária de Planejamento Estratégico e de Eleições.

### **Capa:**

**Regina Rufino** - Fotografia.

### **Projeto gráfico:**

**Alexandre Portela Santana**.

**Utilize preferencialmente a versão digital.**

**Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma sem a prévia autorização dos seus autores. A violação de direitos autorais está prevista na Lei nº 9.610/98.**

**Tribunal Regional Eleitoral do Estado de São Paulo**

**CNPJ:** 06.302.492/0001-56

**Setor econômico:** Administração pública em geral.

**Subsetor:** Justiça.

**Endereço:** Rua Francisca Miquelina, 123, Bela Vista - São Paulo - SP -  
Brasil - CEP: 01316-900.

### **Dados do inventário**

**Unidade responsável:** Seção de Gestão da Inovação (SEINOVA)

- José Leonardo Pereira Menoncin
- Alexandre Portela Santana
- Flavia Marcia Alves dos Santos

**E-mail:** [seinova@tre-sp.jus.br](mailto:seinova@tre-sp.jus.br)

**Período inventariado:** O inventário de emissões de GEE do TRE-SP considerou as atividades e operações realizadas durante o ano de 2024.

**Verificação:** O inventário não foi verificado por terceira parte.

**Tipo do inventário:** Parcial.

**Metodologia de cálculo:** Utilização da ferramenta GHG Protocol - Versão 2025.0.1.

# SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Limites do inventário.....	9
2.1 Limites Organizacionais.....	9
2.2 Qual abordagem de consolidação foi utilizada no inventário?.....	10
2.3 Organograma.....	11
2.4 Limites Operacionais.....	12
2.5 Limites Operacionais relatados no inventário.....	14
3. Métodos.....	15
3.1 Métodos e/ou ferramentas intersetoriais.....	15
4. Emissões.....	16
4.1 Resumo das emissões totais.....	16
4.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria.....	18
4.3 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria.....	20
4.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria.....	22
5. Outros Elementos.....	26
5.1 Informações sobre exclusões de fontes de dados, incertezas e outras características da elaboração do inventário.....	26
5.1.1 Informações sobre exclusões de fontes de dados.....	26
5.1.2 Incertezas com relação aos dados referentes às emissões casa-trabalho das servidoras e dos servidores e das colaboradoras e colaboradores (terceirizadas e terceirizados, estagiárias e estagiários):	27
5.1.3 Incertezas com relação às emissões por tratamento e disposição final de resíduos (efluentes líquidos) gerados na operação.....	28
6. Considerações e estratégias adotadas para a gestão de emissões de GEE.....	30

## 1. Introdução

Diante do crescente impacto das mudanças climáticas, a mitigação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) tornou-se uma prioridade global. Eventos climáticos extremos, como secas, enchentes e ondas de calor, evidenciam a urgência de ações coordenadas para conter o aumento da temperatura do planeta. Nesse cenário, governos e instituições públicas têm assumido a responsabilidade de adotar práticas sustentáveis e de promover a transição para uma economia de baixo carbono.

No Brasil, um marco relevante nesse compromisso é o [Pacto pela Transformação Ecológica](#), assinado em 21 de agosto de 2024 pelos Três Poderes do Estado brasileiro, que visa promover o desenvolvimento sustentável e fortalecer a resiliência frente aos efeitos da crise climática. Complementando essa iniciativa, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) lançou o *Programa Justiça Carbono Zero*, instituído pela [Resolução CNJ nº 594/2024](#), que estabelece a meta de neutralidade de carbono no Poder Judiciário até 2030. O programa está estruturado em três pilares: inventariar, reduzir e compensar as emissões de GEE.

Alinhado a essa diretriz nacional, o Tribunal Regional Eleitoral do Estado de São Paulo (TRE-SP) apresentou, em fevereiro de 2025, a versão inicial de seu [Plano de Descarbonização](#), o qual detalha as ações necessárias para atingir os marcos do programa Justiça Carbono Zero. Entre esses marcos, destaca-se a obrigatoriedade de entrega, até julho de 2025, dos inventários de emissões referentes aos edifícios-sede, como passo preparatório para o inventário completo do órgão previsto para 2026.

Assim, o presente Inventário de GEE do TRE-SP, referente ao período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024, foi elaborado em total consonância com o cronograma do Plano de Descarbonização e com as metas estabelecidas pelo CNJ. Essa iniciativa está fundamentada no Art. 24 da Resolução CNJ nº 400/2021, com redação atualizada pela Resolução nº 550/2024, que determina:

**Art. 24.** Os órgãos do Poder Judiciário devem implementar plano de compensação ambiental até o ano de 2030 (Agenda 2030 – ONU), a fim de monitorar, reduzir permanentemente e compensar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) resultantes de seu funcionamento.

**Parágrafo único.** Previamente ao desenvolvimento do plano, é necessário que o órgão do Poder Judiciário proceda com o levantamento das emissões de GEE. (NR)

Dando continuidade ao trabalho iniciado com os inventários de 2021, 2022 e 2023, o TRE-SP apresenta agora o levantamento referente ao ano-base de 2024. A elaboração deste relatório abrange as atividades desenvolvidas nos prédios-sede do Tribunal, localizados na capital paulista, e foi conduzida pela Seção de Gestão da Inovação (SEINOVA), vinculada à Coordenadoria de Gestão da Acessibilidade, Inovação e Sustentabilidade (COAIS), da Secretaria de Planejamento Estratégico e de Eleições (SEPLAN).

O processo seguiu os requisitos da norma NBR ISO 14064-1:2022 – *Gases de efeito estufa – Parte 1: Especificação e orientação para organizações na quantificação e declaração de emissões e remoções de gases de efeito estufa* –, bem como as diretrizes do [Programa Brasileiro GHG Protocol](#) e do [Guia para Elaboração de Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa](#), produzido pelo próprio Tribunal.

Ao cumprir mais essa etapa, o TRE-SP reafirma seu compromisso institucional com a justiça climática e a transparência ambiental, e avança na construção de soluções sustentáveis no âmbito do Poder Judiciário.

## 2. Limites do inventário

### 2.1 Limites Organizacionais

Abaixo, estão relacionadas as edificações do TRE-SP constantes deste inventário, todas localizadas no Município de São Paulo:

- **Sede I:** Rua Francisca Miquelina, 123, Bela Vista;
- **Sede I :** Prédio Av. Brigadeiro Luís Antônio, 336, Bela Vista;
- **Sede II:** Rua Dr. Falcão Filho, 121, Vale do Anhangabaú;
- **Anexo I:** Coordenadoria de Atenção à Saúde (COAS), Rua Francisca Miquelina, 123, Bela Vista;
- **Anexo II a:** Patrimônio e Almoxarifado - Alameda Nothmann, 1146, Santa Cecília;
- **Anexo II b:** Patrimônio e Almoxarifado - Rua General Júlio Marcondes Salgado, 46, Campos Elíseos;
- **Anexo III:** Rua Francisca Miquelina, 135, Bela Vista;
- **Anexo IV:** Seção de Arquivo e CEMEL - Rua Major Diogo, 105, Bela Vista;
- **Anexo V:** Rua Francisca Miquelina, 101, Bela Vista;
- Prédio Rua Líbero Badaró, 84, Sé.

Embora o escopo deste inventário se restrinja aos edifícios que compõem a sede do TRE-SP, é importante ressaltar que a estrutura dos tribunais eleitorais abrange uma variedade de edifícios, incluindo a sede, seus anexos e os cartórios eleitorais.

## 2.2 Qual abordagem de consolidação foi utilizada no inventário?

No processo de elaboração deste inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), o TRE-SP adotou a abordagem de controle operacional. Isso significa que o Tribunal considerou como suas as emissões de GEE provenientes de todas as atividades e operações sobre as quais exerce controle direto, mesmo que nem todos os ativos ou instalações sejam de sua propriedade.

Em termos simples, sempre que o TRE-SP tem autoridade para determinar como as atividades são realizadas (por exemplo, como um prédio é operado, quais equipamentos são usados ou como o trabalho é executado), ele assume a responsabilidade por todas as emissões de GEE relacionadas a essas operações.

Essa abordagem é particularmente adequada para órgãos públicos como o TRE-SP, pois:

- Reflete a realidade da gestão pública, em que muitos imóveis são alugados ou compartilhados, mas operados diretamente pelo Tribunal;
- Facilita o monitoramento e a adoção de medidas de redução, já que o TRE-SP tem controle prático sobre as fontes de emissão envolvidas;
- Garante maior coerência com os objetivos do Programa Justiça Carbono Zero, que exige ações efetivas de mitigação nas atividades operacionais da instituição.

Ao adotar essa metodologia, o Tribunal assume o compromisso de avaliar, controlar e reduzir os impactos ambientais de tudo aquilo que está sob sua gestão direta, promovendo uma atuação ambientalmente mais responsável e transparente.



## 2.4 Limites Operacionais

Para reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa, é necessário que o Tribunal inicialmente identifique as operações que, direta ou indiretamente, geram a emissão de GEE, compreendendo o impacto de suas atividades operacionais, inclusive no seu entorno. Sendo assim, são:

- **Emissões diretas de GEE:** as emissões originárias de fontes que pertencem ou são controladas pelo Tribunal. Exemplo: emissões geradas pela combustão de combustíveis nos veículos ou geradores de energia; e
- **Emissões indiretas de GEE:** as emissões provenientes das atividades do Tribunal, mas que ocorrem em fontes que pertencem ou são controladas por outra organização. Exemplo: emissões geradas pela produção da eletricidade que é consumida no Tribunal.

Para fins de construção do inventário, conforme o GHG Protocol, a contabilização das emissões observa a classificação entre os Escopos 1, 2 e 3, que organizam as fontes de emissão de acordo com o grau de responsabilidade e controle da organização sobre elas.

- **Escopo 1:** engloba as emissões diretas de Gases de Efeito Estufa (GEE), provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela instituição — por exemplo, a queima de combustíveis em veículos oficiais ou em geradores próprios;
- **Escopo 2:** refere-se às emissões indiretas associadas à compra de energia elétrica ou térmica, ou seja, aquelas que ocorrem na geração da energia consumida pela instituição, mas em instalações de terceiros;
- **Escopo 3:** abrange todas as outras emissões indiretas, provenientes de fontes que não pertencem e nem são controladas pela

organização, como as decorrentes de viagens a serviço, deslocamentos casa-trabalho, terceirizações e contratos de fornecedores.

De acordo com o GHG Protocol, a contabilização dos Escopos 1 e 2 é obrigatória para a elaboração de inventários organizacionais. O Escopo 3, por sua complexidade, é geralmente considerado opcional e sua adoção varia conforme a capacidade e os objetivos de cada organização.

Contudo, no âmbito do Programa Justiça Carbono Zero, a [Resolução CNJ nº 594/2024](#) estabelece que os tribunais e conselhos do Poder Judiciário devem obrigatoriamente incluir no inventário as emissões do Escopo 3 relacionadas aos deslocamentos aéreos realizados por servidoras e servidores a serviço da instituição (art. 4º, § 1º). Já para as demais categorias de emissões indiretas do Escopo 3, o programa estabelece que devem ser incorporadas progressivamente, à medida que os órgãos desenvolvam condições técnicas e estruturais para sua mensuração (art. 4º, § 2º).

Assim, o presente inventário observa essa diretriz normativa ao incorporar os deslocamentos aéreos no Escopo 3 (viagens a trabalho), além de contabilizar as emissões estimadas relacionadas a bens e serviços adquiridos, emissões casa-trabalho de servidoras e servidores e colaboradoras e colaboradores, além dos efluentes gerados nas instalações.

Cabe observar que, ainda que a medição dessas outras fontes seja passível de aprimoramento contínuo, sua inclusão desde já reforça o compromisso institucional com a transparência e com a consolidação de uma base robusta para a gestão climática no âmbito da Justiça Eleitoral, mantendo-se o compromisso de expandir, de forma progressiva, a abrangência dessa categoria nos próximos ciclos de apuração.

## 2.5 Limites Operacionais relatados no inventário

### Escopo 1

- Combustão estacionária: gás natural;
- Combustão móvel: consumo de combustível pela frota de veículos.

### Escopo 2

- Aquisição de energia elétrica.

### Escopo 3

- Bens e serviços comprados;
- Emissões casa-trabalho;
- Efluentes gerados;
- Viagens a negócios

## 3. Métodos

### 3.1 Métodos e/ou ferramentas intersetoriais

Para o cálculo de emissões de GEE, foi utilizada a ferramenta fornecida pelo [Programa Brasileiro GHG Protocol](#) em conjunto com o [Guia para elaboração de inventário de emissões de gases de efeito estufa](#).

Na elaboração deste inventário, foi imprescindível a colaboração de diversas unidades do TRE-SP, que forneceram os dados conforme demonstrado na tabela a seguir:

Escopo	Categoria	Subitem da categoria	Unidade responsável
Escopo 1	Combustão estacionária	Gás de cozinha	Seção de Contas Públicas
Escopo 1	Combustão móvel	Combustível utilizado pela frota de veículos	Coordenadoria de Segurança e Transporte
Escopo 2	Eletricidade (localização)	Consumo de energia elétrica	Seção de Contas Públicas
Escopo 3	Bens e serviços comprados	Pegada de carbono Google Workspace	Coordenadoria de Infraestrutura
Escopo 3	Viagens a negócios	Dados de viagens aéreas	Secretaria de Gestão de Pessoas
Escopo 3	Emissões casa-trabalho	Trabalho remoto	Secretaria de Gestão de Pessoas
Escopo 3	Emissões casa-trabalho	Dados de deslocamento de servidores e terceirizados	Seção de Gestão da Inovação
Escopo 3	Efluentes gerados	Dados relativos ao controle de acesso nos prédios	Seção de Controle de Acesso

## 4. Emissões

### 4.1 Resumo das emissões totais

2024

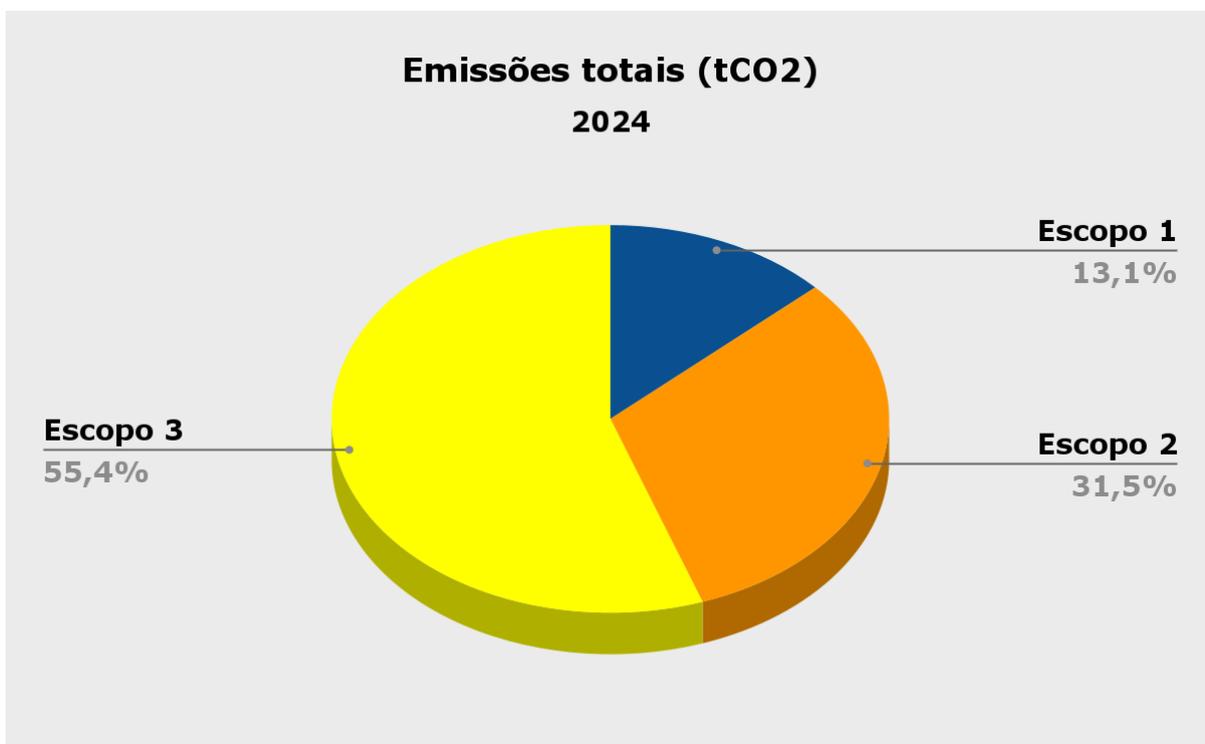
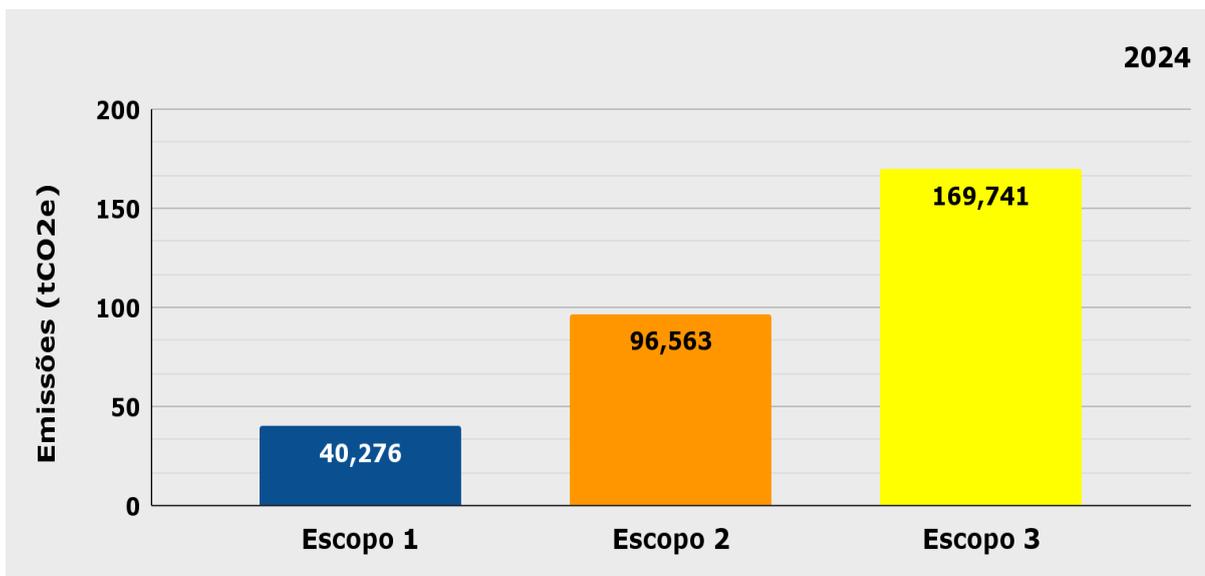
GEE	Emissões em toneladas métricas, por tipo de GEE			Em toneladas métricas de CO <sub>2</sub> equivalente (tCO <sub>2</sub> e)		
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 3
CO <sub>2</sub>	38,857	96,563	157,021	38,857	96,563	157,021
CH <sub>4</sub>	0,018	-	0,084	0,511	-	2,366
N <sub>2</sub> O	0,003	-	0,039	0,908	-	10,356
HFC	-	-	-	-	-	-
PFC	-	-	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-	-	-
NF <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>				<b>40,276</b>	<b>96,563</b>	<b>169,741</b>
<b>Emissões totais</b>				<b>306,58</b>		

As emissões de GEE do TRE-SP em 2024, conforme reportado neste inventário, estão ilustradas nos gráficos abaixo. No total, foram emitidas 306,58 toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e).

As emissões diretas (Escopo 1) somaram 40,276 tCO<sub>2</sub>e, representando 13,1% do total. Essas emissões resultam da queima de combustíveis (em fornos, fogões, veículos automotores, etc.).

As emissões indiretas associadas ao consumo de energia elétrica (Escopo 2) totalizaram 96,563 tCO<sub>2</sub>e, correspondendo a 31,5% do total.

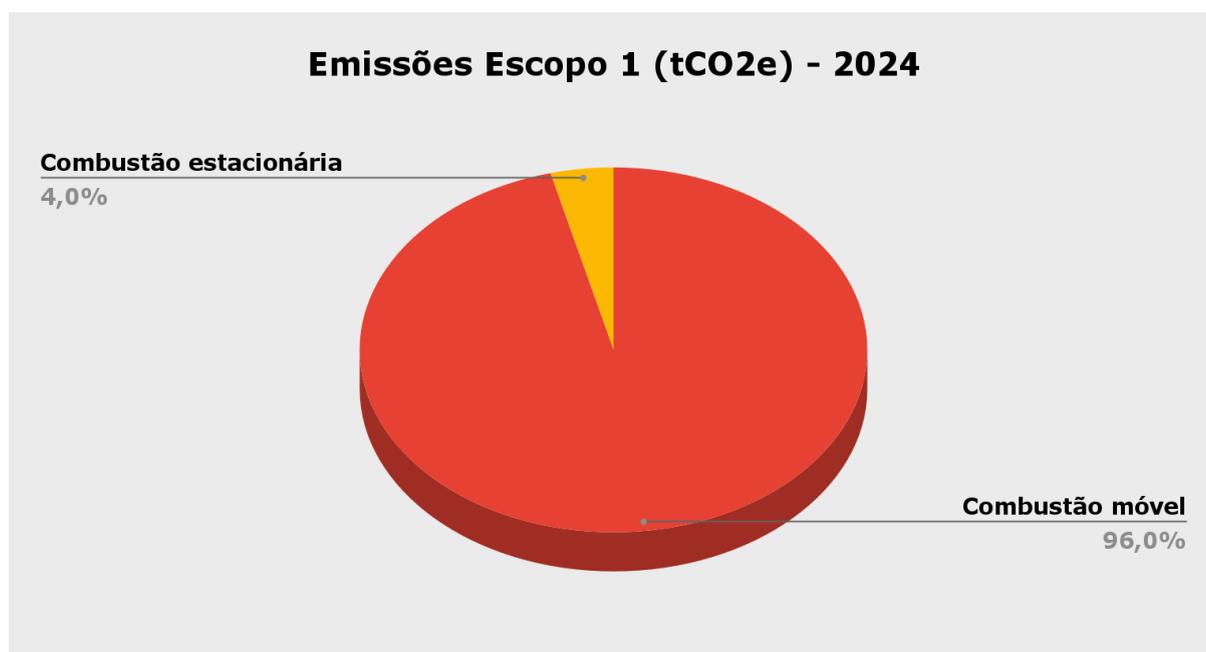
Já as emissões indiretas (Escopo 3), que abrangem diversas atividades do Tribunal, somaram 169,741 tCO<sub>2</sub>e, o equivalente a 55,4% do total. Essas emissões estão relacionadas à pegada de carbono de bens e serviços adquiridos, ao tratamento e disposição de resíduos (efluentes líquidos), às viagens a negócios, aos deslocamentos entre casa e trabalho de servidoras e servidores e colaboradoras e colaboradores. Desse total, destaca-se que as emissões oriundas de deslocamentos aéreos representaram 65,936 tCO<sub>2</sub>e.



## 4.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

2024

Categoria	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (t)	Remoções de CO <sub>2</sub> biogênico (t)
Combustão móvel	38,666	45,005	-
Combustão estacionária	1,610	-	-
<b>Total</b>	<b>40,276</b>	<b>45,005</b>	<b>-</b>



As emissões de Escopo 1 são emissões diretas provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização. A tabela acima apresenta as categorias reportadas neste escopo:

**Combustão móvel:** Refere-se ao consumo de combustíveis pela frota de veículos do Tribunal. Em 2024, foram consumidos 45.329,31 litros, sendo 25.860,01 litros de etanol, 10.203,40 litros de gasolina e 9.265,90 litros de

diesel. Esta categoria gerou um total de 38,666 tCO<sub>2</sub>e, o que representou 96% das emissões totais do Escopo 1.

**Combustão estacionária:** Refere-se à queima de combustíveis fósseis em equipamentos fixos, como fornos e fogões. Em 2024, a combustão de 688,20 m<sup>3</sup> de gás natural gerou 1,610 tCO<sub>2</sub>e, quantidade equivalente a 4% das emissões do Escopo 1.

### 4.3 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

2024

Categoria	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (t)	Remoções de CO <sub>2</sub> biogênico (t)
Aquisição de energia elétrica	96,563	-	-
<b>Total</b>	<b>96,563</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

As emissões de Escopo 2 referem-se às emissões indiretas de GEE decorrentes da geração de eletricidade ou energia térmica adquirida pelo Tribunal. Em 2024, o consumo de energia elétrica foi de 1.783,883 MWh, resultando na emissão de 96,563 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2</sub>e).

Em relação a 2023, houve um aumento de 163,412 MWh, passando o consumo de 1.620,471 MWh para 1.783,883 MWh. Esse crescimento está alinhado ao padrão dos anos anteriores e reflete, em parte, a intensificação das atividades típicas de ano eleitoral, incluindo o funcionamento pleno de cartórios eleitorais, treinamentos e eventos preparatórios para as eleições. Além disso, o teletrabalho parcial foi suspenso entre 15/08 e 31/10/2024, o que também contribuiu para o aumento do consumo energético nas unidades do TRE-SP.

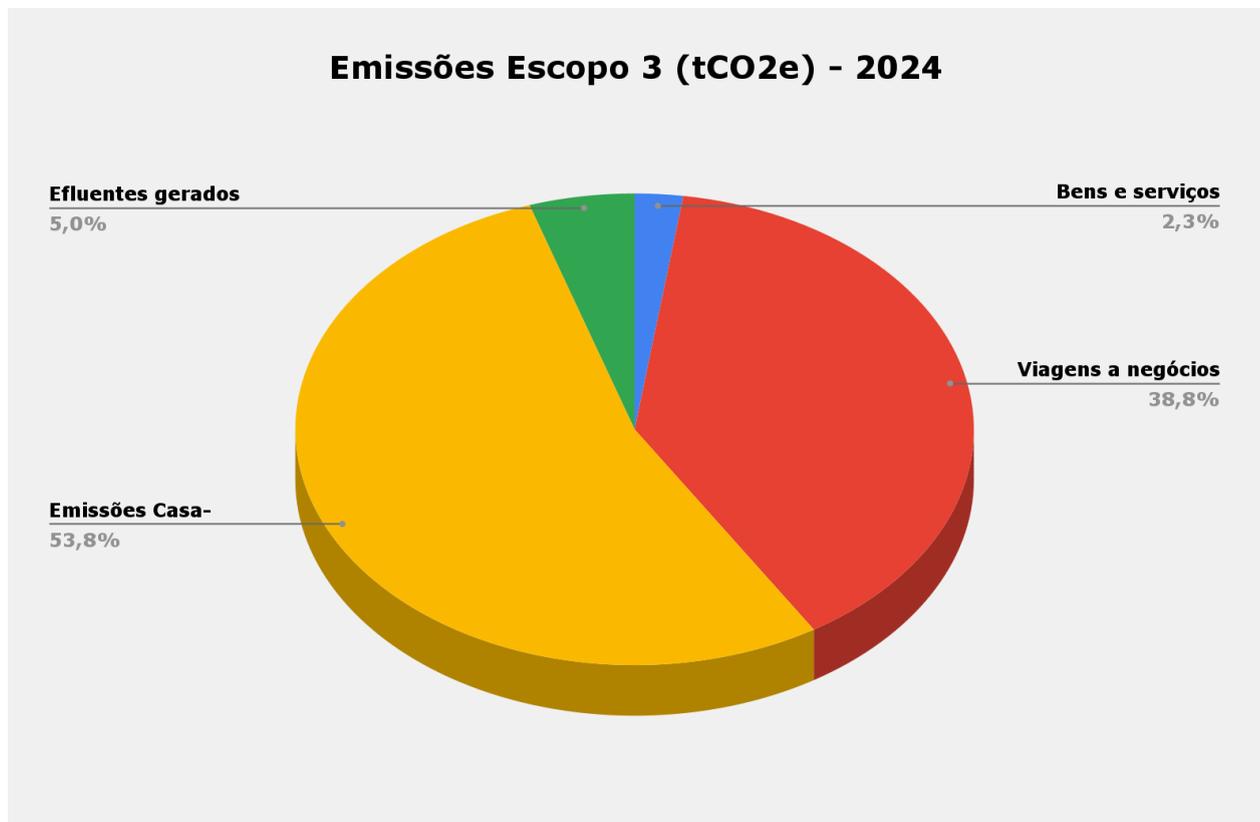
Com o objetivo de reduzir as emissões associadas ao consumo de energia elétrica e avançar no pilar de redução do Programa Justiça Carbono Zero, o TRE-SP iniciou as providências necessárias para a implantação de uma usina fotovoltaica própria, em terreno a ser cedido pela prefeitura do município de Pirapora do Bom Jesus/SP (SEI nº 0024298-12.2025.6.26.8000). A medida integra o conjunto de ações previstas no Plano de Descarbonização do Tribunal e responde à meta fixada pelo CNJ para que os órgãos do Judiciário realizem, até setembro de 2025, pelo menos três ações efetivas de redução de emissões.

A usina, quando concluída, permitirá o suprimento da demanda energética de diversas unidades cartorárias atendidas por uma única concessionária, otimizando o uso dos créditos de energia. Essa solução estratégica – sustentável e economicamente vantajosa – representa um passo concreto rumo à transição energética do Tribunal, contribuindo para a redução progressiva das emissões de Escopo 2 nos próximos ciclos de inventário.

## 4.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

2024

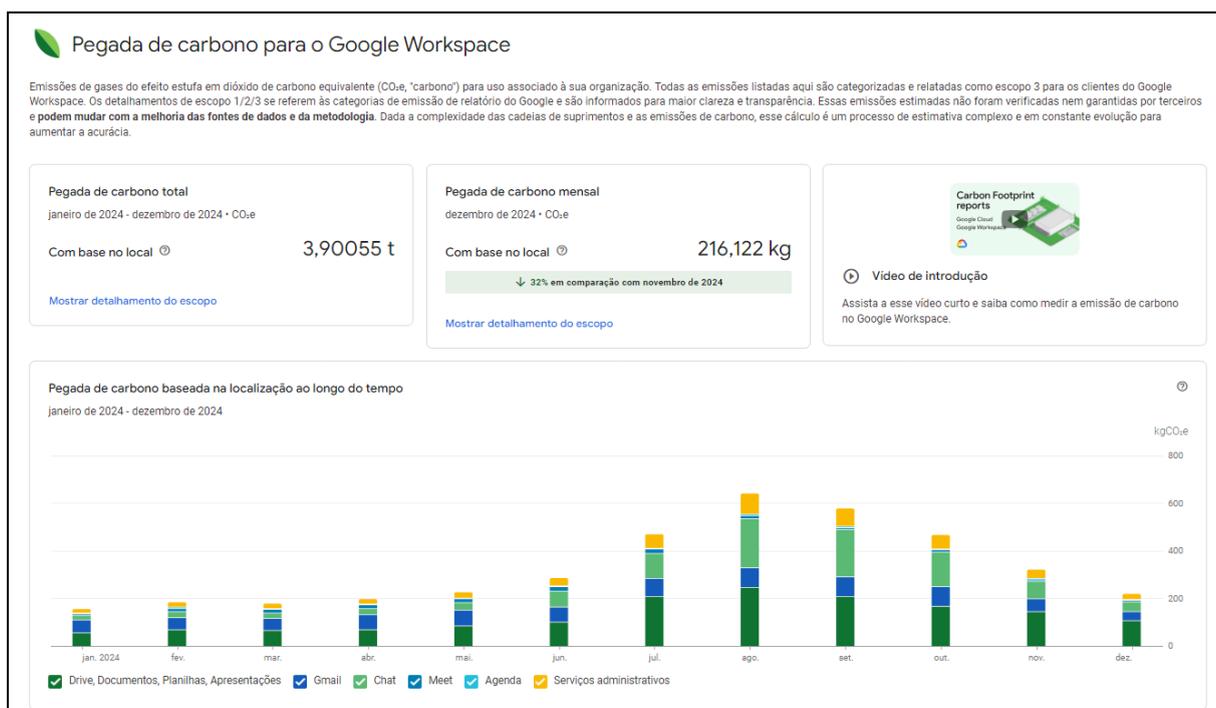
Categoria	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (t)	Remoções de CO <sub>2</sub> biogênico (t)
Bens e serviços comprados	3,901	-	-
Viagens a negócios	65,936	-	-
Emissões Casa-Trabalho	91,395	50,697	-
Efluentes gerados	8,510	-	-
<b>Total</b>	<b>169,741</b>	<b>50,697</b>	<b>-</b>



As emissões de Escopo 3 referem-se a emissões indiretas de GEE provenientes de fontes que não pertencem ao Tribunal nem estão sob seu controle direto. Isso torna o levantamento de dados mais desafiador para relatar as categorias abrangidas por este escopo. A tabela acima apresenta as categorias reportadas no Escopo 3:

**Bens e serviços comprados:** neste inventário o reporte desta categoria se refere exclusivamente à solução de comunicação e colaboração corporativa em nuvem, o Google Workspace, oficialmente disponibilizada a partir de 27 de fevereiro de 2023. O serviço fornece a pegada de carbono conforme sua utilização pelo Tribunal.

Esta categoria foi responsável pela emissão de 3,901 tCO<sub>2</sub>e, o que representou 2,3% das emissões totais do Escopo 3.



**Viagens a negócios:** o reporte desta categoria considerou as emissões geradas por viagens aéreas. A coleta de informações foi baseada nos bilhetes aéreos emitidos ao longo de 2024, abrangendo todos os deslocamentos realizados. No total, foram 517 trechos voados, resultando em 65,936 tCO<sub>2</sub>e, representando 38,8% das emissões desta categoria.

**Emissões Casa-Trabalho:** esta categoria considerou o deslocamento casa-trabalho e a emissão decorrente do consumo de eletricidade no regime de trabalho remoto.

Os dados relativos ao deslocamento casa-trabalho podem ser vistos na tabela a seguir, que resume as informações obtidas por meio de dois questionários aplicados em 2024: um no 1º semestre, com 154 respostas, e outro no 2º semestre, com 428 respostas, ambos respondidos por servidoras e servidores e colaboradoras e colaboradores.

Ano	Total de Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Meio de transporte utilizado	Número de menções ao meio de transporte	Distância total percorrida (km)	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)
2024	84,37	automóvel / motocicleta	260	7.126,60	45,51
		ônibus municipal / rodoviário	251	9.435,40	36,12
		trem / metrô	288	9.253,72	2,74

Constata-se que os trajetos realizados por meio de trem ou metrô, em que pese abrangerem a segunda maior distância percorrida nos anos inventariados, ficam muito abaixo na quantidade de emissões quando comparadas aos demais meios de transporte.

Por outro lado, os automóveis e motocicletas particulares apresentam a menor distância percorrida e a maior quantidade de gases de efeito estufa emitida.

Ainda nesta categoria, para o ano de 2024, foram considerados os dados de emissões decorrentes do consumo de eletricidade no regime de trabalho remoto. No cálculo, foram considerados 869 servidoras e servidores em teletrabalho parcial – com dois dias por semana em regime remoto – e 120 servidoras e servidores em teletrabalho integral, resultando em um total de 7,03 tCO<sub>2</sub>e.

Esta categoria emitiu um total de 91,395 tCO<sub>2</sub>e, representando 53,8% das emissões totais do Escopo 3.

**Efluentes gerados:** O cálculo das emissões desta categoria pode variar de acordo com o número de pessoas consideradas na geração de efluentes. Detalhes adicionais sobre o cálculo dos efluentes líquidos gerados na operação são abordados no item 5.1.3, que trata das incertezas relacionadas às emissões provenientes do tratamento e disposição final desses resíduos. Neste inventário, as emissões associadas a esta categoria totalizaram 8,51 tCO<sub>2</sub>e, correspondendo a 5% das emissões dessa categoria.

## 5. Outros Elementos

### 5.1 Informações sobre exclusões de fontes de dados, incertezas e outras características da elaboração do inventário

#### 5.1.1 Informações sobre exclusões de fontes de dados

Neste inventário, optou-se por não reportar as seguintes categorias de emissões de GEE:

##### Escopo 1:

- Combustão Móvel - diesel do motogerador, ante a insignificância do uso anual de diesel, eis que a manutenção preventiva mensal do motogerador, mediante utilização do combustível "diesel S 10", realiza-se com o equipamento ligado, em média, durante 30 (trinta) minutos, perfazendo 6 (seis) horas anuais;
- Emissões fugitivas relacionadas a:
  - equipamentos de refrigeração e ar condicionado (RAC), em razão da ausência dos dados necessários para a mensuração;
  - extintores de incêndio que utilizem GEE em seu funcionamento, pois, devido a questões administrativas, não foram realizadas manutenções (carga/recarga e teste hidrostático) nem a dispensa/descarte de extintores de incêndio de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) durante o período inventariado..

**Escopo 3:**

- Transporte e Distribuição Upstream, ante a ausência de dados relativos ao serviço de frete dos bens e produtos adquiridos, bem como por não haver dados quanto às emissões geradas pelos veículos de transporte por aplicativo utilizados em serviço, abrangidos pela contratação deste Tribunal;
- Resíduos sólidos, ante a dificuldade em especificar a composição dos resíduos que os integram (papéis, alimentos descartados...);

**5.1.2 Incertezas com relação aos dados referentes às emissões casa-trabalho das servidoras e dos servidores e das colaboradoras e colaboradores (terceirizadas e terceirizados, estagiárias e estagiários):**

Os dados de emissões geradas pelos deslocamentos casa-trabalho, realizados em veículos particulares ou por meio de transporte público, foram obtidos por meio do preenchimento de formulário Google pelos servidoras e servidores e pelas colaboradoras e colaboradores.

Para este inventário, a pesquisa foi dividida em dois períodos, com o objetivo de reduzir a distância temporal entre a coleta das informações e a ocorrência dos deslocamentos casa-trabalho. Foram aplicados dois questionários: um referente ao 1º semestre, com 154 respostas, e outro referente ao 2º semestre, com 428 respostas, ambos respondidos pelos grupos de pessoas citados.

Considerando o universo de 1.079 servidoras e servidores lotados nos prédios da sede e anexos, além das colaboradoras e colaboradores, observa-se que tivemos muito poucas respostas nos formulários, o que demonstra que o quantitativo apurado de emissões relacionadas aos deslocamentos casa-trabalho pode estar subestimado.

Outros fatores que podem contribuir para a imprecisão dos dados:

- a incerteza nas respostas obtidas, pois muitos respondentes podem

somente ter estimado as distâncias percorridas e os dias trabalhados;

- imprecisões e falhas de preenchimento dos formulários de pesquisa;
- a distância temporal entre a realização da pesquisa e a ocorrência dos deslocamentos casa-trabalho.

Por fim, destaca-se que não foram contabilizados na planilha do GHG Protocol os valores trazidos nas respostas considerados inconsistentes ou incompatíveis com os parâmetros adotados.

### 5.1.3 Incertezas com relação às emissões por tratamento e disposição final de resíduos (efluentes líquidos) gerados na operação

A planilha do GHG Protocol oferece duas alternativas para o cálculo das emissões provenientes do tratamento e disposição final de efluentes sanitários quando esses processos são realizados em Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) que não estão sob controle direto da organização inventariante:

- **Alternativa 1:** utiliza dados específicos do efluente gerado pela organização, como a carga orgânica – expressa em DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) ou DQO (Demanda Química de Oxigênio) por metro cúbico – e a concentração de nitrogênio ( $\text{kgN/m}^3$ ). Essa abordagem oferece maior precisão, pois reflete as características reais do esgoto descartado pela organização.
- **Alternativa 2:** baseada em métodos estimativos, essa opção utiliza o número de pessoas que geram efluente sanitário diariamente, aplicando-se fatores médios de emissão por pessoa. Trata-se de uma solução indicada quando os dados técnicos exigidos pela Alternativa 1 não estão disponíveis.

Embora o GHG Protocol recomende a Alternativa 1 por ser mais precisa, o TRE-SP optou pela Alternativa 2, devido à indisponibilidade de dados

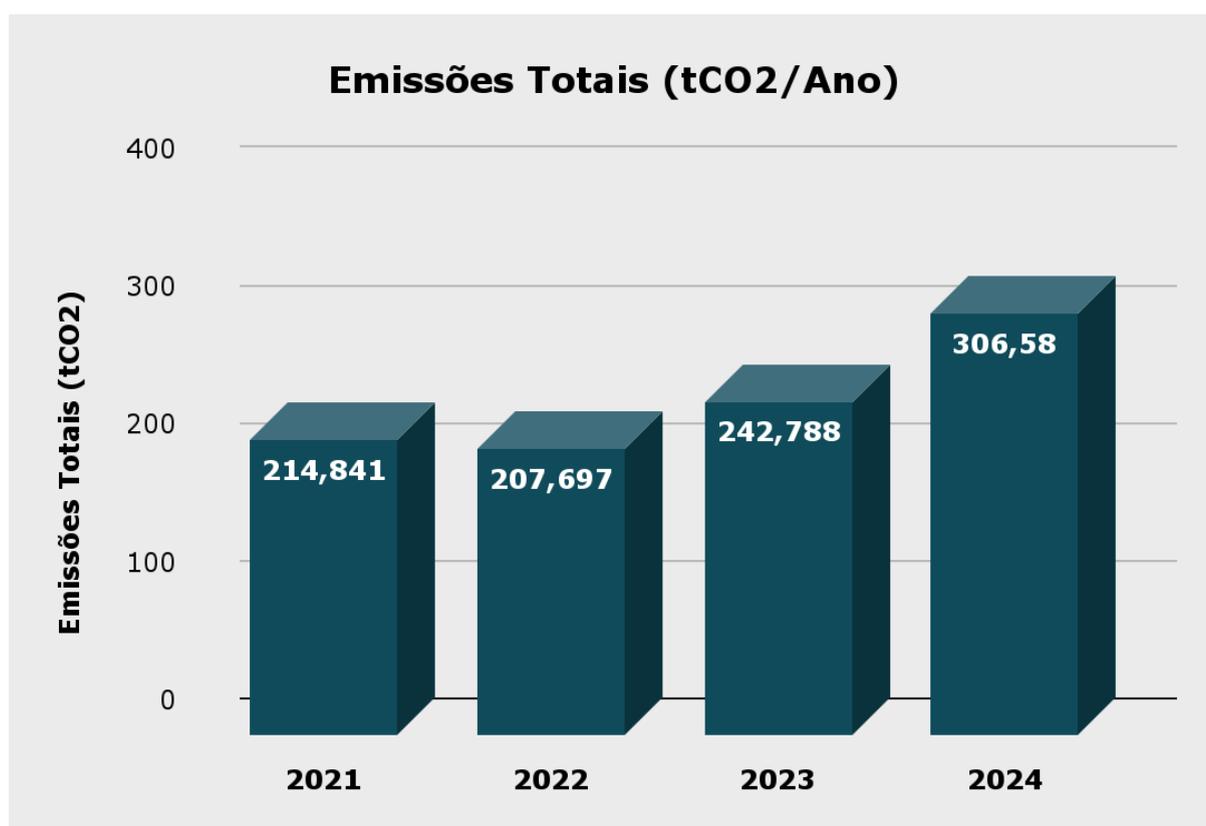
detalhados sobre a composição do efluente (como carga orgânica e teor de nitrogênio), além de limitações apontadas pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP quanto à confiabilidade dos valores médios das ETEs públicas para fins de inventário.

Dessa forma, considerando o regime de trabalho híbrido adotado no Tribunal, foi necessário estimar o número de pessoas que efetivamente contribuíram para a geração de efluentes ao longo do ano inventariado. Para isso, foi calculada a média diária de pessoas presentes nos edifícios-sede, com base no número de acessos registrados pelas catracas de controle de entrada. Apenas o primeiro acesso diário por CPF foi considerado.

O total de acessos apurado foi dividido pelo número de dias úteis da Justiça Eleitoral em 2024, com a devida exclusão de fins de semana, feriados e considerando a suspensão do teletrabalho parcial durante o período eleitoral (15/08 a 31/10). O resultado final foi a média diária de pessoas presentes, utilizada como base para estimar a quantidade de efluentes e, por consequência, as emissões associadas.

## 6. Considerações e estratégias adotadas para a gestão de emissões de GEE

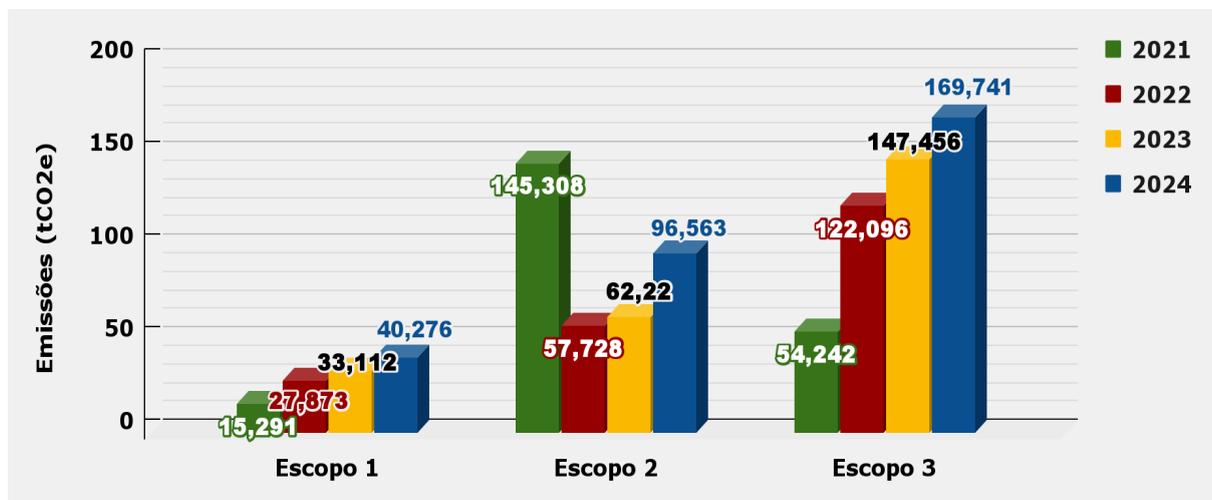
O ano de 2024 apresentou um aumento nas emissões de GEE em comparação aos levantamentos realizados nos anos anteriores.



Conforme o gráfico acima, as emissões totais, considerando a soma de todos os escopos, foram de 214,841 tCO<sub>2</sub>e em 2021, 207,697 tCO<sub>2</sub>e em 2022, 242,788 tCO<sub>2</sub>e em 2023 e 306,580 tCO<sub>2</sub>e em 2024.

A tendência de aumento nas emissões reportadas ao longo dos anos deve-se, em parte, ao aperfeiçoamento contínuo da ferramenta de cálculo e à melhoria na coleta de dados junto às áreas competentes do Tribunal, bem como à maior adesão ao formulário de pesquisa sobre o deslocamento casa-trabalho por parte de servidoras, servidores,

colaboradoras e colaboradores. Essa tendência deve se manter no próximo ano, considerando a ampliação dos limites organizacionais prevista para o Inventário de 2025, que abrangerá toda a estrutura do Tribunal.



As variações no total de emissões de GEE refletem a influência transversal de diversos fatores internos e externos, como anos eleitorais, pandemia, teletrabalho e eventos climáticos, como escassez hídrica e altas temperaturas. Esses fatores podem ser observados nos inventários de:

## 2021

- Pandemia de COVID-19, com redução de atividades e teletrabalho;
- Escassez hídrica, levando ao aumento da participação de termelétricas na matriz energética brasileira.

## 2022

- Ano eleitoral, com intensificação de diversas atividades;
- Inclusão de novas servidoras e servidores, sendo o primeiro ano destes em regime 100% presencial.

## 2023

- Chegada de novos servidoras e servidores, com seu primeiro ano em regime 100% presencial;
- Ano com elevadas temperaturas;
- Ampliação do limite organizacional do inventário (Prédio do Anexo V);

- Inclusão de uma nova categoria no Escopo 3, com o reporte do Google Workspace.

## 2024

- Ano eleitoral, com suspensão do regime de teletrabalho parcial, no período entre 15/8 a 31/10/2024, e intensificação de diversas atividades;
- Neste inventário, foi realizado o reporte das emissões relativas ao uso do Google Workspace ao longo de todo o ano. No inventário anterior, o reporte havia sido feito de forma parcial;
- Ampliação da taxa de participação na pesquisa sobre os deslocamentos casa-trabalho de servidoras e servidores e colaboradoras e colaboradores;
- Inclusão dos dados de emissões de GEE decorrentes do consumo de eletricidade no regime de trabalho remoto.

Neste cenário, o TRE-SP, ciente da importância de reduzir as emissões de GEE no contexto das mudanças climáticas globais e dos impactos decorrentes de suas operações, estabeleceu planos de ação voltados à mitigação dessas emissões, com base nos elementos constituintes de seu [Plano de Logística Sustentável](#) (PLS). Além disso, o Tribunal se comprometeu a desenvolver, até 2030, estratégias para compensar as emissões remanescentes, por meio da formulação de seu [Plano de Descarbonização](#).

O Tribunal já realiza a elaboração anual de inventários de emissões de GEE e implementa diversas iniciativas que, direta ou indiretamente, contribuem para a gestão dessas emissões.

Entre as ações destacam-se:

**Projeto Eleições Sustentáveis:** Com duas vertentes, o projeto visa, primeiramente, promover a destinação adequada dos resíduos de propaganda eleitoral, direcionando-os para reciclagem, preferencialmente através de cooperativas ou associações de catadores de materiais

reutilizáveis e recicláveis. A iniciativa conta com a participação de partidos políticos, candidatos e candidatas, comitês e diretórios. A segunda vertente do projeto busca aumentar a quantidade de materiais recicláveis enviados pelos cartórios eleitorais, contribuindo para a ampliação da renda de catadores de recicláveis.

**Reciclagem no TRE-SP:** O Tribunal tem registrado um aumento gradativo na quantidade de materiais reciclados, como vidros, plásticos, papéis, metais e resíduos eletroeletrônicos, além de itens destinados à coleta ambientalmente adequada, como pilhas, baterias, lâmpadas e resíduos de saúde.

**Recadastramento do bicicletário:** Incentivando o uso de bicicletas como meio de transporte sustentável.

**Substituição de lâmpadas convencionais por LED:** Reduzindo o consumo de energia e as emissões relacionadas.

**Semana do Meio Ambiente:** Um evento anual que promove conscientização e disseminação de práticas sustentáveis por meio de palestras e oficinas.

Essas iniciativas demonstram o compromisso do TRE-SP em ser reconhecido como um Tribunal inovador e sustentável, integrando suas operações a uma gestão consciente das emissões de GEE. Dessa forma, a instituição contribui de maneira ativa para a preservação do meio ambiente e o enfrentamento das mudanças climáticas.

RELATÓRIO DE INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE  
GASES DE EFEITO ESTUFA  
2024



**Tribunal Regional Eleitoral**  
de São Paulo