

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DO EFEITO ESTUFA

Relatório das Emissões
do Ano de 2023



TRIBUNAL
REGIONAL
ELEITORAL
DE SERGIPE



INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SERGIPE

ANO INVENTARIADO: 2023

Julho de 2025

Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe

Des. Diógenes Barreto

Presidente

Desa. Ana Bernadete Leite de Carvalho Andrade

Vice-Presidente e Corregedora Eleitoral

Rubens Lisbôa Maciel Filho

Diretor-Geral

Elaboração

Caroline Valeriano Damascena

Carlos Alberto Passos Nascimento

Juliana Souza Ferreira

Rafael Barbosa Oliveira

Samara Júlia Souza Silva

Unidades de Apoio

Assessoria de Planejamento e Gestão da Secretaria de
Gestão de Pessoas - ASPLAN-SGP

Núcleo de Transporte Institucional - NTI

Seção de Acompanhamento de Dados Estatísticos - SEADE

Seção de Obras e Serviço de Engenharia - SEENG

Seção de Manutenção Predial - SEMAN

Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe

Nome fantasia: TRE-SE

CNPJ: 06.015.356/0001-85

Setor econômico: Administração pública em geral.

Subsetor: Justiça

Endereço: CENAF, Lote 7, Variante 2, Aracaju/SE.

Dados do inventário

Unidade Responsável: Núcleo de Sustentabilidade e Acessibilidade - NSA

E-mail: nsa@tre-se.jus.br

Período inventariado: O inventário de emissões de GEE do TRE-SE considerou as atividades e operações realizadas durante o ano de 2023.

Verificação: O inventário não foi verificado por terceira parte

Tipo do inventário: parcial

Metodologia de cálculo: Utilização da ferramenta GHG Protocol - Versão 2024.0.1.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
2. METODOLOGIA.....	6
3. LIMITES ORGANIZACIONAIS.....	6
4. LIMITES OPERACIONAIS.....	7
4.1 Escopo 1.....	7
4.2 Escopo 2.....	7
4.3 Escopo 3.....	7
4.4 Gases não contemplados no Protocolo de Quioto.....	7
5. EMISSÕES.....	8
5.1 Escopo 1.....	8
5.2 Escopo 2.....	8
5.3 Escopo 3.....	8
5.4 Emissões não reguladas pelo Protocolo de Quioto.....	8
5.5 Emissões consolidadas.....	9
5.6 Análise das emissões por escopo.....	10
6. OUTROS ELEMENTOS	11
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11



1. APRESENTAÇÃO

O inventário possibilita a quantificação das emissões de gases de efeito estufa das operações decorrentes do funcionamento do TRE-SE no exercício de 2023, e tem como propósito direcionar a gestão da governança climática do órgão.

Conhecer as fontes de emissões é de grande relevância para a implementação do Plano de Compensação Ambiental, para fins de promoção das ações que visam a redução e a compensação dos gases prejudiciais à camada de ozônio.

O inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa está alinhado ao Plano de Logística Sustentável do TRE-SE e aos objetivos da Agenda 2030: ODS 7 - Energia Limpa e Acessível, ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis, ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima e ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

2. METODOLOGIA

A ferramenta de cálculo utilizada para a contabilização das emissões de GEE foi a disponibilizada gratuitamente pelo Programa Brasileiro GHG Protocol, responsável pela adaptação do método GHG Protocol ao contexto nacional. O inventário não foi submetido à verificação por terceira parte.

3. LIMITES ORGANIZACIONAIS

No inventário do exercício 2023 foram abrangidos os edifícios:

- Sede do TRE-SE – CENAF, s/n.º, Capucho, Aracaju/SE;
- Fórum Des. Aloísio de Abreu Lima (Cartórios do Município de Aracaju e Núcleo de Atendimento do Eleitorado da Capital) – Rua Itabaiana, 580, Bairro São José, Aracaju/SE;

4. LIMITES OPERACIONAIS

Conforme preconiza o Programa Brasileiro GHG Protocol, a contabilização das emissões observa a classificação entre os Escopos 1, 2 e 3, este último de caráter opcional, também foi inserido no levantamento.

4.1 Escopo 1

Este escopo apresenta as emissões diretas das fontes próprias controladas pelo Tribunal, reportadas, no caso do TRE-SE, através das emissões de combustão estacionária, combustão móvel e emissões fugitivas que totalizaram **131,20 tCO²e**.

4.2 Escopo 2

Referem-se as emissões indiretas de GEE oriundas de energia elétrica e/ou térmica adquiridas pelas organizações, que segundo o Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG), em se tratando de aquisição de eletricidade fornecida por concessionária, deve seguir a abordagem por localização. Dessa forma, foi contabilizado **9,54 tCO²e** no escopo 2.

4.3 Escopo 3

Correspondem as emissões indiretas de GEE provenientes de fontes que não pertencem ou não são controladas pelo Tribunal, que no caso do TRE-SE foram contabilizadas as provenientes das viagens a negócios e do deslocamento casa-trabalho dos servidores que somaram juntas **86,01 tCO²e**.

4.4 Gases não contemplados no Protocolo de Quioto

Pelo TRE-SE ainda são utilizados condicionadores de ar antigos que utilizam para manutenção o gás R22 (HFC-22), não regulado pelo Protocolo de Quioto, cujas emissões fugitivas contabilizaram 71,80 tCO²e.

5. EMISSÕES

5.1 ESCOPO 1 - Emissões diretas de GEE geradas pelo Tribunal, originárias de fontes próprias ou controladas por este.

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoção de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	37,95	5,676	-
Combustão estacionária	4,18	-	-
Emissões fugitivas	89,07	-	-
Total	131,20	5,676	-

5.2 ESCOPO 2 - Emissões indiretas de GEE provenientes da energia elétrica ou energia térmica adquiridas pelo tribunal.

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoção de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	9,54	-	-

5.3 ESCOPO 3 - Emissões indiretas de GEE provenientes de fontes que não pertencem ou não são controladas pelo Tribunal.

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoção de CO ₂ biogênico
Viagens a negócios	46,92	-	-
Emissões casa-trabalho	39,09	10,62	-
Total	86,01	10,62	-

5.4 Emissões de outros GEE não regulados pelo Protocolo de Quioto

Categoria	Emissões tCO ₂ e
HCFC-22 (R22)	71,80

5.5 Tabela resumo das emissões totais consolidadas por tipo de GEE e escopo.

Emissões em toneladas métricas, por tipo de GEE				
GEE (t)	Escopo 1	Escopo 2 - (Abordagem localização)	Escopo 2 - (Abordagem escolha de	Escopo 3
CO2	41,107	9,544	-	84,363
CH4	0,002	-	-	0,002
N2O	0,004	-	-	0,006
HFC	0,048	-	-	-
PFC	-	-	-	-
SF6	-	-	-	-
NF3	-	-	-	-
Total				
Emissões em toneladas métricas de CO2 equivalente (tCO2e)				
GEE (t)	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3
CO2	41,107	9,544	-	84,363
CH4	0,056	-	-	0,056
N2O	1,06	-	-	1,59
HFC	88,97	-	-	-
PFC	-	-	-	-
SF6	-	-	-	-
NF3	-	-	-	-
Total	131,20	9,544	-	86,009

5.6 Análise das emissões por escopo

O escopo 1 representa 57,9% das toneladas totais de dióxido de carbono equivalentes emitidas pelo TRE-SE em 2023. Dentro deste escopo, o maior volume concentrou-se nas emissões fugitivas, responsáveis por 89,7 tCO₂e, decorrentes principalmente da liberação de gases refrigerantes durante a manutenção dos sistemas de climatização. A combustão móvel, relativa à queima de combustíveis fósseis pela frota veicular do Tribunal, corresponde a 39,2% das emissões do órgão, equivalente a 37,95 tCO₂e, enquanto a combustão estacionária, associada ao uso de geradores e fogões, contabilizou 4,4 tCO₂e.

Cabe salientar que as emissões fugitivas decorrentes de equipamentos de refrigeração que utilizam o gás HCFC-22 (R22), apesar de significativas (71,80 tCO₂e), por não serem reguladas pelo Protocolo de Quioto, são contabilizadas à parte do inventário.

O escopo 2, correspondente ao menor percentual do inventário entre os três considerados, totalizou 9,54 tCO₂e, representando 4,4% das emissões totais deste exercício.

Embora de contabilização opcional, segundo o GHG Protocol, o escopo 3 foi responsável por 37,7% das emissões de GEE do inventário, totalizando 86 tCO₂e. Nesse escopo, as viagens a negócios emitem 7,83 tCO₂e a mais que os deslocamentos casa-trabalho dos servidores. Vale a ressalva de que o inventário não é completo, e portanto foram contabilizadas as emissões de GEE casa-trabalho apenas dos servidores lotados no prédios constantes dos limites organizacionais especificados, e não foram contemplados os dados dos colaboradores terceirizados e estagiários.

Figura 1 - Emissões por Categorias

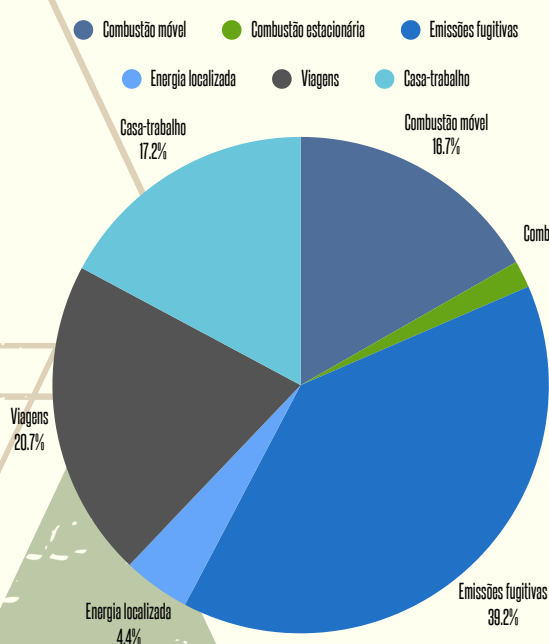
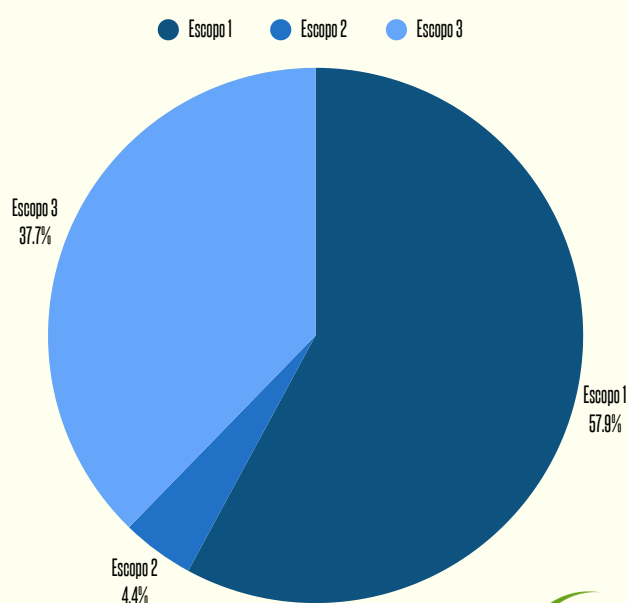


Figura 2 - Emissões por Escopo



6. OUTROS ELEMENTOS

Diante do levantamento das emissões de gases de efeito estufa, propõe-se a adoção das seguintes iniciativas:

Abastecimento da frota com maior percentual de álcool.

A frota do TRE é dotada em parte de veículos flex (gasolina/álcool), e, visando minimizar as emissões de carbono, deve ser regulamentada por portaria administrativa o aumento do percentual de abastecimento com etanol desses veículos.

Aquisição de veículos híbridos

Substituir gradativamente os veículos flex (gasolina/álcool) da frota por modelos híbridos ou elétricos.

Substituição dos condicionadores de ar

Estabelecer um cronograma, para até 2028, substituir todos os aparelhos de ar condicionado que utilizam o gás HCFC-22 (R22), em virtude do alto potencial de emissão de carbono desses equipamentos.

Plantio de árvores

Com o propósito de compensar as emissões de carbono, o TRE-SE deve promover campanhas internas e projetos em parceria com outros órgãos para o plantio de mudas de árvores periodicamente.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento destaca a relevância da execução e monitoramento do Plano de Compensação Ambiental institucional, alinhado ao Programa Justiça Carbono Zero, no sentido de atingir o objetivo de zerar as emissões do TRE-SE até 2030.

