

Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

Inventário de Gases de Efeito Estufa



Justiça,
Cidadania
e Serviço

NS 
Núcleo de Sustentabilidade • TRE-BA

Inventário de Gases de Efeito Estufa ——— TRE-BA



ANO INVENTARIADO
2022

TRE-BA

Inventário de Gases de Efeito Estufa

NS
Núcleo de Sustentabilidade • TRE-BA



Tribunal Regional Eleitoral da Bahia

CNPJ • 05.967.350/0001- 45

Endereço

1ª Avenida do Centro Administrativo da Bahia nº 150 – Salvador/Bahia

Autoridade Responsável

Desembargador - Presidente
Roberto Maynard Frank

Diretor Geral
Raimundo de Campos Vieira

Unidade Responsável pela Elaboração do Inventário

Assessoria de Sustentabilidade,
Acessibilidade e Inclusão (ASSINC)

Milla de Souza Xavier e Chaves
Assessora da ASSINC

Núcleo de Sustentabilidade (NSA)

Marco André Carneiro Lima
Assistente do NSA

Aurora Lopes dos Reis
Analista Judiciário

Contato

(71) 3373-7125 / 7032 / 2252

E-mail

assinc@tre-ba.jus.br / nsa@tre-ba.jus.br

Tipo de Inventário

Incompleto

Verificação

Não verificado

Inventário de Gases de Efeito Estufa

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

As emissões de gases de efeito estufa derivadas da ação do homem ameaçam a saúde dos seres vivos e o meio ambiente. Seus impactos tendem a ser mais generalizados e danosos a cada dia, necessitando, portanto, de uma ação efetiva, principalmente por parte dos órgãos governamentais.

O carvão, o petróleo e o gás natural continuam abastecendo muitas partes do mundo. O carbono é o principal elemento desses combustíveis, e quando eles são queimados para a produção de eletricidade, transporte de energia ou aquecimento, o CO₂ é liberado, um gás incolor e sem cheiro. De acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima (IPCC, na sigla em inglês), a extração de petróleo e gás, a mineração de carvão e os aterros sanitários representam 55% das emissões de metano causadas pela atividade humana. Ao fazer escolhas que geram menos efeitos nocivos ao meio ambiente, todos podem fazer parte da solução e influenciar a mudança.

Empenhado na mudança do atual cenário, quando os efeitos das mudanças climáticas já são percebidos com mais intensidade e comprometido com as políticas constantes da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), por meio da Resolução de nº 400/2021, que trata da política de sustentabilidade do Poder Judiciário, estabeleceu em seu artigo 24 que todos os órgãos do Poder Judiciário



Inventário de Gases de Efeito Estufa

devem implementar plano de compensação ambiental até o ano de 2030, com o objetivo de reduzir permanentemente a emissão de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes de seu funcionamento, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, mais especificamente direcionado ao ODS 13 (Ação contra a mudança global climática), com benefícios indiretos aos ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) e ODS 16 (Paz, justiça e instituições eficazes).

Alinhado ao propósito do CNJ, o TSE - Tribunal Superior Eleitoral promoveu entre os meses de agosto e novembro de 2023 uma capacitação direcionada a todos os Tribunais Regionais Eleitorais, o curso Planejamento e Gestão de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), com o intuito de difundir o tema.

O Plano de Compensação Ambiental tratado pelo CNJ na supracitada Resolução 400/2021 deve ser pensado como um Plano de Gestão das Emissões de GEE. Sequencialmente à elaboração do inventário de gases do efeito estufa, já em construção por todos os Regionais, o plano deverá ser composto pelas seguintes etapas:

- 1 • Diagnóstico das emissões de GEE;**
- 2 • Plano de ação para o estabelecimento de medidas de mitigação das emissões;**
- 3 • Compensação das emissões de GEE restantes.**

As emissões de gases podem ser contabilizadas, reduzidas ou compensadas conforme as atividades de cada organização. Após a contabilização das emissões definidas no inventário o próximo passo será a elaboração do Plano de Compensação de Emissão de Gases que consiste em duas etapas: redução das emissões e compensação de carbono. A redução das emissões é realizada por meio de alterações

Inventário de Gases de Efeito Estufa

nos processos internos e da cadeia de valor das organizações. Já a compensação é uma espécie de indenização pela degradação ambiental, na qual os custos sociais e ambientais identificados nos processos de trabalho são incorporados aos custos globais da organização.

Este estudo aborda o Diagnóstico das emissões de GEE, denominado Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa.

Para elaboração deste Relatório, tomamos como base, além dos ensinamentos adquiridos no curso de capacitação promovido pelo TSE, o Guia para Elaboração de Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa confeccionado pelo TRE/SP - Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo.

Concluída a elaboração desse primeiro inventário, o TRE/BA pretende se aperfeiçoar no tema e definir estratégias para confecção do Plano de ação para o estabelecimento de medidas de mitigação das emissões de GEE e posteriormente realizar a compensação das emissões que não forem passíveis de eliminação e/ou redução.

Para realização da segunda e terceira etapa do Plano, faz-se necessário o comprometimento da alta gestão do Tribunal, com criação de GT-Grupo de Trabalho e definição das áreas e profissionais envolvidos e do horizonte do Plano a ser implementado até 2030.

DIAGNÓSTICO DAS EMISSÕES DE GEE

Para contabilização das emissões de gases de efeito estufa, foi utilizado o Programa *GHG Protocol*, que de forma simplificada é denominado o *The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard* (O Protocolo de Gases de Efeito Estufa – Padrão Corporativo de Contabilização e Reporte).

Esse programa foi lançado em 2001 e se tornou a ferramenta mais utilizada mundialmente por organizações para caracterizar, quantificar e gerenciar suas emissões de GEE cujo desenvolvimento foi promovido pela *World Resources Institute (WRI)* e pela *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)* com o objetivo de fornecer ferramentas e metodologias para medir e reportar as emissões de GEE de forma consistente e transparente.

A metodologia do *GHG Protocol* é compatível com as normas da *International Organization for Standardization (ISO)* e com as metodologias de quantificação do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC).

Este relatório foi elaborado de acordo com a norma NBR ISO 14064-1:2022 da ABNT, entretanto não foi submetido à verificação por terceira parte ou por Organismo Verificador/ Certificador.

1. Limites Organizacionais

Foram abordados neste primeiro inventário os prédios da Sede Administrativa e dos Cartórios da Capital; o Centro de Apoio Técnico (CAT), e os prédios dos Cartórios do Interior, exceto aqueles que compartilham os imóveis do Tribunal de Justiça, considerando-se a inviabilidade do rateio dos gastos e em consequência das emissões geradas.

2. Limites Operacionais

Para fins de construção do inventário, conforme o GHG Protocol, a contabilização das emissões observa a classificação entre os Escopos 1, 2 e 3.

ESCOPO 1

O que abrange: são consideradas emissões diretas de GEE geradas, originárias de fontes de propriedade ou controladas por este.

O que foi computado: foram computadas as emissões originadas das atividades de consumo de combustível (combustão móvel usado em todos os veículos da frota, tanto os próprios, quanto os alugados, visto que são abastecidos pelo Tribunal e combustão estacionária para os geradores de energia elétrica) e as emissões fugitivas decorrentes dos gases refrigerantes provenientes dos aparelhos de ar condicionado e dos extintores de incêndio dos prédios abordados.

ESCOPO 2

O que abrange: as emissões indiretas de GEE provenientes da energia elétrica ou energia térmica adquiridas pelo tribunal.

O que foi computado: foram inseridas as emissões indiretas de GEE provenientes da aquisição de energia elétrica dos edifícios abordados à Concessionária NEOENERGIA.

ESCOPO 3

O que abrange: as emissões indiretas de GEE provenientes de fontes que não pertencem ou não são controladas pelo Tribunal, como exemplos: Bens e serviços adquiridos (emissões que ocorrem no ciclo de vida - extração, produção e transporte do material comprado pelo tribunal); Transporte e distribuição upstream (emissões dos transportes contratados pelo tribunal); Resíduos gerados em razão das operações (tratamento de efluentes em consequência do consumo de água, e decomposição dos resíduos sólidos destinados a aterros); Viagens a trabalho por servidoras e servidores (avião, barco, veículos terrestres, etc); Deslocamento de servidoras e servidores entre casa e trabalho (veículo particular ou transporte público).

O que foi computado: foram computadas apenas as emissões de GEE decorrentes das viagens aéreas a trabalho por servidoras e servidores.

Registre-se que para o cômputo das demais emissões relacionadas aos resíduos sólidos e efluentes, bem como para ao transporte de cargas via correios e/ou outras modalidades contratadas pelo Tribunal serão elaborados planos de ação destinados à captação dos dados pelas áreas responsáveis, necessários à construção de um inventário mais completo.

EMISSÕES

1. Resumo das emissões totais

Emissões diretas de GEE, quantificadas separadamente para CO₂, CH₄, N₂O, NF₃, SF₆ e outros grupos de GEE apropriados (HFC, PFC etc.) em toneladas de CO₂ equivalente.

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	258,24100	143,950	-	27,398	258,241	143,950	-	27,398
CH ₄	0,040000	-	-	-	1,120	-	-	-
N ₂ O	0,018000	-	-	0,001	4,770	-	-	0,265
HFC	(0,128200)			-	85,367			-
PFC	-			-	-			-
SF ₆	-			-	-			-
NF ₃	-			-	-			-
Total					349,498	143,950	-	27,663

2. Emissões de **Escopo 1** desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	260,066	36,307	-
Combustão estacionária	3,627	0,373	-
Processos industriais	-	-	-
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	-	-	-
Fugitivas	85,805	-	-
Atividades agrícolas	-	-	-
Mudança no uso do solo	-	-	-
Total de emissões Escopo 1	349,498	36,680	-

3. Emissões de **Escopo 2** desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização

Abordagem baseada na localização	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	143,950	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
Total de emissões Escopo 2 (localização)	143,950	-	-

4. 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	-	-	-
4. Transporte e distribuição (upstream)	-	-	-
5. Resíduos gerados nas operações	-	-	-
6. Viagens a negócios	27,663	-	-
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	-	-	-
Total de emissões Escopo 3	27,663	-	-

5. Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Kioto

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	-
CFC-124	-
HCFC-141b	-
HCFC-142b	-
HCFC-225ca	-
HCFC-225cb	-

6. Emissões fora do Brasil

Não foi relatado.

7. Emissões por unidade

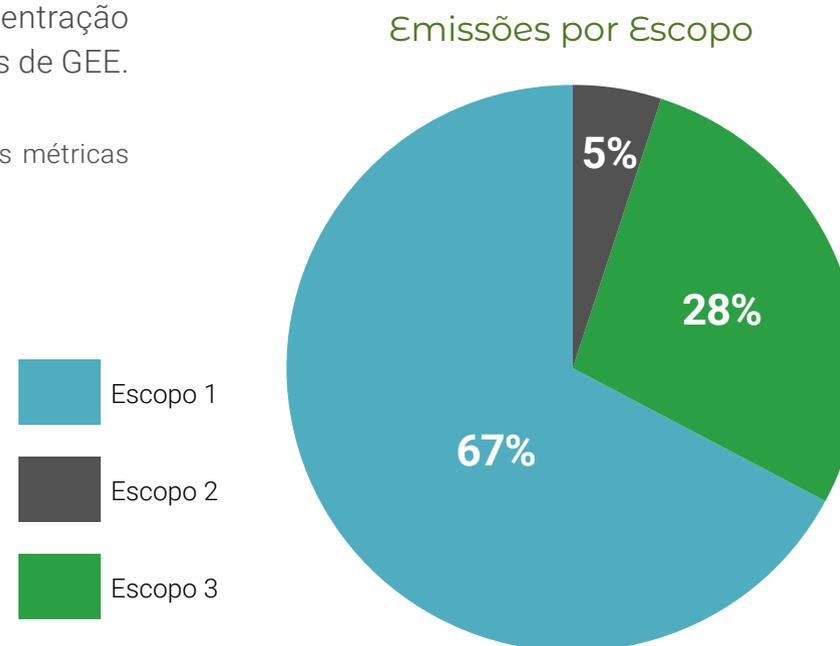
Não foi relatado.

8. Análise das emissões

8.1 Emissões GEE total por escopo

Da análise do gráfico 1 verifica-se a concentração no Escopo 1 da maior parte das emissões de GEE.

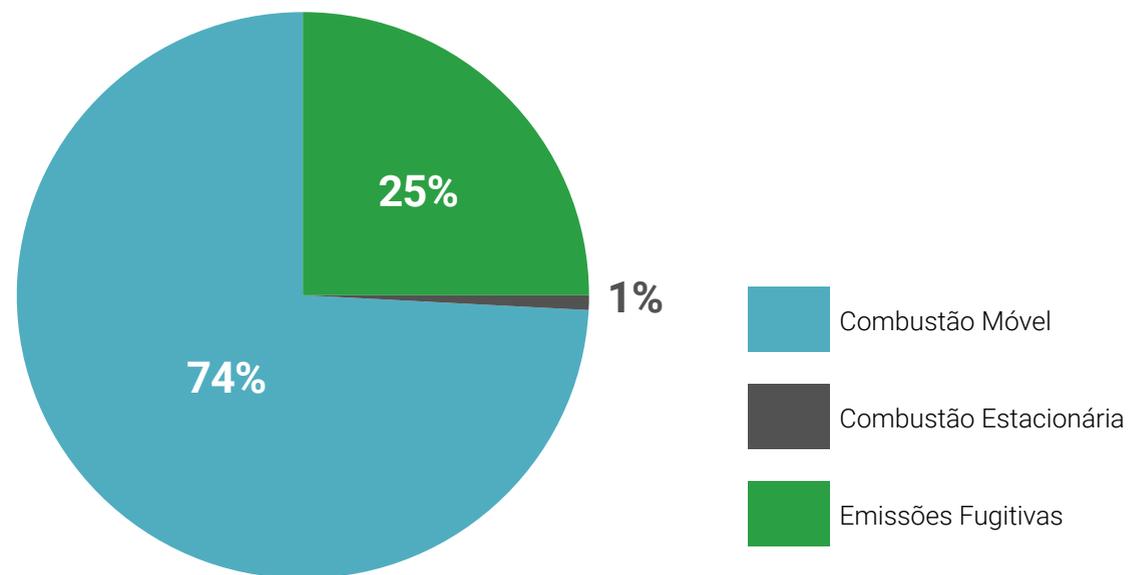
Gráfico 1: Emissões de GEE totais em toneladas métricas de CO2 equivalente a (tCO2e)



8.2. Emissões GEE do Escopo 1 por Categoria

Dentre as categorias do Escopo 1 analisadas no gráfico 2 observa-se a concentração da maior parte das emissões de GEE na combustão móvel, correspondente a 74%, decorrente da movimentação da frota veicular. As emissões fugitivas, provenientes dos equipamentos de ar condicionado têm uma representação relevante, correspondente a 25% e apenas 1% das emissões corresponde à combustão estacionária.

Gráfico 2: Emissões de GEE escopo 1 em toneladas métricas de CO2 equivalente a (tCO2e)



8.3. Emissões GEE do Escopo 2 por Categoria

As emissões GEE indiretas decorrentes do Escopo 2 representam aproximadamente 27,62% do total e equivalem em 100% à energia elétrica adquirida no período analisado.

8.4. Emissões GEE do Escopo 3 por Categoria

As emissões GEE decorrentes do Escopo 3 representam aproximadamente 5,30% do total, representado aqui apenas pelas emissões decorrentes das viagens a negócios. Registre-se que para o cômputo das demais emissões relacionadas aos resíduos sólidos e efluentes, bem como para ao transporte de cargas via correios e/ou outras modalidades contratadas pelo Tribunal serão elaborados planos de ação destinados à captação dos dados pelas áreas responsáveis, necessários à construção de um inventário mais completo.



MÉTODOS

1. Métodos e/ou ferramentas intersetoriais

Foi utilizado algum método e/ ou ferramenta inter-setorial além daquelas fornecidas pelo Programa Brasileiro GHG Protocol?

Não foi utilizado.

2. Métodos e/ou ferramentas para setores específicos

Foi utilizado algum método e/ ou ferramenta para setores específicos?

Não foi utilizado.

3. Fatores de emissão

Foi utilizado algum fator de emissão diferente daqueles sugeridos pelo Programa Brasileiro GHG Protocol?

Não foi utilizado.

4. Remoções diretas de GEE, em toneladas de CO2

Não quantificadas

5. Explicação da exclusão de quaisquer fontes ou sumidouros de GEE significativos de Quantificação

Não relatado o transporte de 33 urnas eletrônicas para realização da votação paralela referente ao pleito de 2022 efetuado por aeronave fretada.

6. Explicação de qualquer alteração para o ano-base ou outros dados históricos de GEE, ou categorização e qualquer recálculo do ano-base, ou outro inventário histórico de GEE e documentação de quaisquer limitações à comparabilidade resultantes de tal recálculo:

Trata-se do primeiro inventário realizado pelo órgão.

RELAÇÃO COM O PLS E BOAS PRÁTICAS

Compromissado com o objetivo de reduzir o impacto ambiental resultante das atividades do órgão, o Núcleo de Sustentabilidade do TRE-BA, ancorado pelo Plano de Logística Sustentável elabora e monitora anualmente planos de ação direcionados aos principais eixos, tais como papel, copos descartáveis, água envasada em embalagem plástica, impressão, energia elétrica, água e esgoto, gestão de resíduos; reformas e construções, limpeza, vigilância, telefonia, veículos e combustível, apoio administrativo e aquisições.

O Plano de Logística Sustentável do órgão é revisado periodicamente e suas metas são adaptadas ao cenário atual. Predende-se, portanto, atualizar o referido plano de forma contemplar ações relacionadas à redução e compensação das emissões de GEE.

Embora o inventário em tela seja o primeiro a ser elaborado, o TRE-BA já adota algumas boas práticas para a redução de GEE. Outras foram sugeridas pelo Núcleo de Sustentabilidade ao longo dos últimos anos e podem vir a ser implementadas.

1. Boas práticas para redução de GEE do escopo 1

Sugeridas:

Substituição de veículos da frota movidos a combustíveis fósseis por veículos elétricos ou híbridos.
Utilização de etanol, que tem menor potencial de aquecimento global (GWP), nos veículos flex.

Práticas já adotadas:

Utilização de aparelhos de ar condicionado que usam gases com menor potencial de aquecimento global (GWP).

2. Boas práticas para redução de GEE do escopo 2

Sugeridas:

Ampliação da geração de energia fotovoltaica.

Práticas já adotadas:

Desligamento do ar-condicionado às 18 horas.

3. Boas práticas para redução de GEE do escopo 3

Sugeridas:

Redução dos grupos nas viagens aéreas.

