

2025

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA



1. Introdução e Alinhamento Estratégico

O Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região apresenta seu **Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)** relativo ao ano-calendário de **2025**.

Este documento é peça fundamental do **Plano Carbono Zero do TRT16**, tendo sido elaborado sob as diretrizes da norma **ABNT NBR ISO 14064-1** e os critérios metodológicos do **Programa Brasileiro GHG Protocol**, assegurando a integridade, transparência e comparabilidade dos dados.

A sistematização destas emissões permite quantificar o impacto ambiental das operações do Tribunal frente às mudanças climáticas globais. Mais do que um exercício de conformidade, este inventário atua como ferramenta de gestão estratégica, direcionando com precisão as ações de mitigação e fundamentando a implementação do **Plano de Compensação Ambiental** da instituição.

Esta iniciativa reafirma o compromisso do TRT16 com a Agenda 2030, implementando ações efetivas para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com destaque para:

- ODS 7: Energia Limpa e Acessível;
- ODS 11: Cidades e Comunidades Sustentáveis;
- ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis e
- ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima.



2. Informação da Instituição e do Inventário

Dados Institucionais

Razão Social: TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO

Endereço: Avenida Senador Vitorino Freire, 2001, Bairro Areinha, São Luís/MA.

Força de Trabalho Total: 937 (magistrados, servidores, estagiários e terceirizados)

() fonte Justiça em Números/CNJ

Gestão do Inventário

- **Responsável Técnico(Elaboração):** Daniel Leite Guimarães
- **Responsável Cooperativo(Validação):** Marcos Pires Costa
- **Ano das Emissões Inventariadas:** 2025
- **Tipo de Inventário:** Completo
- **Verificação Externa:** Não realizada no presente ciclo.

3. Abrangência e Limites do inventário.

No exercício de 2025 foram analisadas e inventariadas 18 unidades prediais pertencentes ao Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região:

- Prédio-Sede
- Fórum da praça Deodoro
- Fórum Astolfo Serra
- Fórum de Imperatriz
- Vara do Trabalho de Açailândia
- Vara do Trabalho de Bacabal
- Vara do Trabalho de Balsas
- Vara do Trabalho de Barra do Corda
- Vara do Trabalho de Barreirinhas
- Vara do Trabalho de Caxias
- Vara do Trabalho de Chapadinha
- Vara do Trabalho de Estreito
- Vara do Trabalho de Pedreiras
- Vara do Trabalho de Pinheiro
- Vara do Trabalho de Presidente Dutra
- Vara do Trabalho de Santa Inês
- Vara do Trabalho de São João dos Patos
- Vara do Trabalho de Timon



Limites Operacionais

Escopo	Fontes Incluídas
Escopo 1 (Diretas)	Combustão estacionária (geradores), Combustão móvel (frota) e Emissões fugitivas (gases refrigerantes).
Escopo 2 (Energia)	Aquisição de energia elétrica (abordagem baseada na localização)
Escopo 3 (Indiretas)	Viagens a Negócios, Fugitivas não Quioto (gases refrigerantes)

4. Emissões

Controle operacional

4.1 Resumo das emissões totais

GEE(t)	Em toneladas do gás				Em toneladas de CO2 equivalente (tCO2e)			
	Escopo 1	Escopo 2 (Abordagem por localização)	Escopo 2 (Abordagem por escolha de compra)	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 (Abordagem por localização)	Escopo 2 (Abordagem por escolha de compra)	Escopo 3
CO2	69,702754	89,018362	-	66,095111	69,703	89,018	-	66,095
CH4	0,003904	-	-	0,000613	0,109	-	-	0,017
N2O	0,007736	-	-	0,003025	2,050	-	-	0,802
HFCs	0,072900			-	124,019			-
HFC-32	0,042950			-	29,077			-
HFC-125	0,029950			-	94,942			-
Total:					195,881	89,018		66,914

4.2 Emissões de escopo 1 - Desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (tCO2)	Emissões de CO2 biogênico (t)	Remoções de CO2 biogênico (t)
Combustão Móvel	67,274555	16,421620	-
Combustão estacionária	4,083551	0,348155	-
Emissões Fugitivas	124,522650	-	-
Total de Emissões Escopo 1	195,881	16,770	-

4.3 Emissões de escopo 2 - desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização

Categoria	Emissões (tCO2)	Emissões de CO2 biogênico (t)	Remoções de CO2 biogênico (t)
Aquisição de energia elétrica	89,018362	-	-
Total de Emissões Escopo 2 (localização)	89,018	-	-

Abordagem baseada na escolha de compra

Categoria	Emissões (tCO2)	Emissões de CO2 biogênico (t)	Remoções de CO2 biogênico (t)
Aquisição de energia elétrica	-	-	-
Total de Emissões Escopo 2 (escolha de compra)	-	-	-

4.4 Emissões de escopo 3 - desagregadas por categorias

Abordagem baseada na localização

Categoria	Emissões (tCO2)	Emissões de CO2 biogênico (t)	Remoções de CO2 biogênico (t)
Viagens a negócio	66,913900	-	-
Total de emissões Escopo 3	66,914	-	-

4.4 Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo protocolo de Quioto

Gás	Emissões (tCO2e)
HCFC - 22 (R22)	20,064

4.5 Emissões fora do Brasil

- Não foi relatado.

4.6 Emissões por unidade

- Não foi relatado.

5. Metodologias e Ferramentas

Para a elaboração deste inventário, o TRT16 adotou uma abordagem padronizada e reconhecida internacionalmente, garantindo que os cálculos reflitam com precisão a realidade operacional das 18 unidades analisadas.

5.1 Ferramentas intersetoriais e setoriais

A quantificação das emissões foi realizada exclusivamente por meio das ferramentas e metodologias fornecidas pelo **Programa Brasileiro GHG Protocol**. Não foram utilizadas metodologias alternativas ou ferramentas específicas para setores distintos, mantendo o alinhamento com o padrão nacional de relato.

5.2 Fatores de Emissão.

Todos os fatores de emissão aplicados (para combustíveis, energia elétrica e gases refrigerantes) são os sugeridos e atualizados pelo Programa Brasileiro GHG Protocol. Isso assegura que as conversões de dados de atividade em CO₂e sigam os parâmetros científicos mais recentes e validados para o contexto brasileiro.

6. Gestão de Emissões e Performance

O TRT16 não se limita apenas ao diagnóstico das emissões, mas utiliza este inventário para nortear projetos estratégicos de redução da pegada de carbono.

6.1 Estratégias e Projetos executados ou em andamento

Para mitigar o impacto ambiental identificado, o Tribunal já implementou ou está em fase de execução das seguintes ações:

- **Eficiência Energética:** Substituição integral de lâmpadas fluorescentes por tecnologia LED no Prédio-Sede e no Fórum Astolfo Serra.
- **Energia Renovável:** Implementação de sistemas de energia fotovoltaica no Prédio-Sede e Fórum Astolfo Serra.
- **Automação e Controle:** Instalação de sensores de presença em áreas de circulação (escadas) para otimizar o consumo elétrico.
- **Monitoramento Ativo:** Acompanhamento contínuo e rigoroso dos indicadores de consumo de energia elétrica, água e esgoto em todas as unidades.
- **Modernização da Frota:** Aquisição de 05 veículos automotores com tecnologia HÍBRIDA, reduzindo diretamente as emissões de Escopo 1 (Combustão Móvel).

7 .Apêndice: Detalhamento de Outros Gases

Além dos gases regulados pelo Protocolo de Quioto, o TRT16 monitora substâncias que, embora não contabilizadas no total de CO₂e do protocolo, possuem alto potencial de impacto ambiental.

HCFC-22 (R22): Foi identificada a emissão de 0,05 toneladas deste gás, o que equivale a **89,742 tCO₂e**.



Abas gerais	Introdução	Resumo	Fatores de emissão	Fatores Variaveis	Fugitivas - GEE não Quioto	Aeroportos	Fatores de conversão	
Escopo 1	Combustão estacionária	Combustão móvel	Emissões fugitivas	Processos industriais	Atividades agrícolas	Mudanças no uso do solo	Resíduos Sólidos	Efluentes
Escopo 2	Eletricidade (Localização)	Perdas T&D (Localização)	Compra de energ. térmica	Eletricidade (esc.compra)	Perdas T&D (esc.compra)			
Escopo 3	Categoria de Escopo 3	Trasp& Distr upstream	Resíduos sólidos gerados	Efluentes gerados	Viagens a negócios	Emissões casa-trabalho	Trasp & Distr downstream	

Consolidação para preenchimento no Registro Público de Emissões (RPE)

Resumo das emissões totais de GEE: Tribunal Regional do trabalho da 16º Região

Ano do inventário: 2025

Emissões consolidadas, por tipo de GEE e escopos

	Emissões em toneladas métricas, por tipo de GEE				Emissões em toneladas métricas em CO2 equivalente (TCO2e)			
GEE(t)	Escopo 1	Escopo 2 (Abordagem por “localização”)	Escopo 2 (Abordagem por “escolha de compra”)	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 (Abordagem por “localização”)	Escopo 2 (Abordagem por “escolha de compra”)	Escopo 3
CO2	69,702754	89,018362	-	66,095111	69,703	89,018	-	66,095
CH4	0,003904	-	-	0,000613	0,109	-	-	0,017
N2O	0,007736	-	-	0,003025	2,050	-	-	0,802
HFCs	0,072900			-	124,019			-
HFC-32	0,042950				29,077			-
HFC-125	0,029950				94,942			-
NF3	-			-	-			-
Total:					195,881	89,018	-	66,914

Emissões de CO ₂ biogênico	Escopo 1	Escopo 2 (abordagem por "localização")	Escopo 2 (abordagem por "escolha de compra")	Escopo 3
CO2 (t)	16,77	-	-	-
CH4 (t)				
N2O (t)				
HFC (t)				
PFC (t)				
SF6 (t)				
NF3 (t)				
Emissões de CO2 biogênico (t)	16,769774	-	-	-

Remoções de CO ₂ biogênico	Escopo 1	Escopo 2 (abordagem por "localização")	Escopo 2 (abordagem por "escolha de compra")	Escopo 3
CO2 (t)	-	-	-	-
CH4 (t)				
N2O (t)				
HFC (t)				
PFC (t)				
SF6 (t)				
NF3 (t)				
Remoções de CO2 biogênico (t)	-	-	-	-

Resumo das emissões de GEE da organização, por escopo e categoria

Emissões do Escopo 1	Combustão estacionária	Combustão móvel	Emissões fugitivas	Processos industriais	Atividades de agricultura	Mudança no uso do solo	Resíduos (resíduos sólidos + efluentes)	Total de emissões Escopo 1
CO2 (t)	4,06	65,14	0,50	-	-	-	-	69,20
CH4 (t)	0,00	0,00	-	-	-	-	-	0,00
N2O (t)	0,00	0,01	-	-	-	-	-	0,01
HFC (t)			0,07	-				0,08
HFC-32			0,04	-				0,04
HFC-125			0,03	-				0,03
NF3 (t)			-	-				-
CO2e (t)	4,084	67,275	124,523	-	-	-	-	221,968
Emissões de CO2 biogênico (t)	0,348	16,422	-	-	-	-	-	16,770
Remoções de CO2 biogênico (t)				-	-	-		-

Emissões do Escopo 2

	Abordagem baseada em localização				Abordagem baseada em escolha de compra			
	Eletricidade (abordagem de localização)	Perdas por transmissão e distribuição (abordagem de localização)	Compra de energia térmica	Total de emissões Escopo 2 (abordagem de localização)	Energia elétrica (abordagem de escolha de compra)	Perdas por transmissão e distribuição (abordagem de localização)	Compra de energia térmica	Total de emissões Escopo 2 (escolha de compra)
CO2 (t)	89,02	-	-	89,02	-	-	-	-
CH4 (t)	-	-	-	-	-	-	-	-
N2O (t)	-	-	-	-	-	-	-	-
HFC (t)								
PFC (t)								
SF6 (t)								
NF3 (t)								
CO2e (t)	89,018	-	-	89,018	-	-	-	-
Emissões de CO2 biogênico (t)	-	-	-	-	-	-	-	-
Remoções de CO2 biogênico (t)								

Emissões do Escopo 3

	Bens e serviços comprados	Bens de capital	Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos Escopos 1 e 2	Transporte e distribuição (upstream)	Resíduos gerados nas operações	Viagens a negócios	Emissões casa-trabalho	Bens arrendados (a organização como arrendatária)
CO2 (t)	-	-	-	-	-	66,10	-	-
CH4 (t)	-	-	-	-	-	0,00	-	-

Emissões de outros GEE não regulados pelo Protocolo de Quioto

	Emissões por GEE(t)	Emissões em CO2e(t)
CFC-11	-	-
CFC-12	-	-
CFC-13	-	-
CFC-113	-	-
CFC-114	-	-
CFC-115	-	-
Halon-1301	-	-
Halon-1211	-	-
Halon-2402	-	-
Tetracloroeto de carbono (CCl4)	-	-
Bromometano (CH3Br)	-	-
Methyl chloroform (CH3CCl3)	-	-
HCFC-21	-	-
HCFC-22 (R22)	0,01	20,064
HCFC-123	-	-
HCFC-124	-	-
HCFC-141b	-	-
HCFC-142b	-	-
HCFC-225ca	-	-
HCFC-225cb	-	-



Tribunal Regional do Trabalho
16ª Região | Maranhão