

INVENTÁRIO DE EMISSIONES DE GASES DO EFEITO ESTUFA

**Relatório das Emissões
do Ano 2023**



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 13ª REGIÃO - PARAÍBA
Administração Biênio 2023-2024

Presidente

Desembargador Thiago de Oliveira Andrade

Vice-Presidente e Corregedora

Desembargadora Margarida Alves de Araújo Silva

Ouvidor

Desembargador Eduardo Sérgio de Almeida

Ouvidora da Mulher

Desembargadora Herminegilda Leite Machado

Juiz Auxiliar da Presidência

Lindinaldo Silva Marinho

Secretário Geral da Presidência

Hyderlandson Coelho da Costa

Diretora-Geral

Simone Farias Perrusi

INTRODUÇÃO

O Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) é um instrumento que possibilita a quantificação do impacto, na camada de ozônio e na mudança climática global, das operações decorrentes do funcionamento do TRT-13 e fundamenta o direcionamento de medidas no Plano de Compensação Ambiental. Ciente da importância de conhecer suas fontes de emissões, o Tribunal realizou o seu segundo inventário de GEE.

O Programa Brasileiro GHG Protocol é responsável pela adaptação do método GHG Protocol ao contexto brasileiro, desenvolvendo uma ferramenta de cálculo para estimativas de emissões de gases do efeito estufa (GEE) ajustada ao cenário brasileiro. O TRT-13 foi o primeiro tribunal brasileiro a aderir ao PBGHG.

Para garantir a confiabilidade e a transparência, o Tribunal também contratou auditoria de terceira parte e publicou seu inventário no Registro Público de Emissões, recebendo o selo Ouro.

O documento integra o escopo do Projeto Estratégico Carbono Neutro do TRT-13, de acordo com as premissas e os critérios da NBR ISO 14064-1 e Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol, ratificando a busca pela garantia da qualidade dos dados e consequentemente credibilidade e transparência.

Este inventário das emissões de 2023 contemplou as emissões dos escopos 1, 2 e 3. Os cálculos foram executados com a “Ferramenta de estimativa de gases de efeito estufa para fontes intersetoriais” (Ferramenta GHG Protocol), versão 2024.0. Foram adotados os mesmos fatores de emissões e variáveis da versão da ferramenta do GHG Protocol.

DADOS RELATIVOS AO INVENTÁRIO

ANO DO INVENTÁRIO

2023

EMISSIONES TOTAIS DESTE CICLO

481,45 toneladas de CO₂ equivalente

ABORDAGEM DE CONSOLIDAÇÃO

Controle Operacional

LIMITES OPERACIONAIS RELATADOS

Escopo 1

Combustão estacionária

Combustão móvel

Emissões fugitivas

Escopo 2

Abordagem por localização

Abordagem por escolha de compra

Escopo 3

Viagens a trabalho

Emissão casa-trabalho

INVENTÁRIO PUBLICADO

Sim

TIPO DO INVENTÁRIO:

Completo

CLASSIFICAÇÃO

Ouro

INVENTÁRIO VERIFICADO POR TERCEIRA PARTE

Auditado pela empresa LUIZ MATTOS E ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA.



ESCOPOS DO INVENTÁRIO

A seguir são apresentadas as emissões do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região em toneladas de carbono equivalente (tCO₂e) no ano de 2023:

ESCOPO 1

EMISSIONES DIRETAS – OBRIGATÓRIO

O Escopo 1 apresenta as emissões diretas de fontes próprias controladas pelo Tribunal. No caso do TRT-13 foram reportadas as emissões de combustão estacionária, combustão móvel e emissões fugitivas, que totalizaram **51,27 tCO₂e**.

ESCOPO 2

EMISSIONES INDIRECTAS – OBRIGATÓRIO

O Escopo 2 contabiliza as emissões indiretas de GEE oriundas da aquisição de energia elétrica e/ou térmica comprada pelas organizações.

O Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG) determina que o relato das emissões ligadas à aquisição de eletricidade deve seguir obrigatoriamente a abordagem baseada na localização, sendo a abordagem por escolha de compra voluntária e adicional. Assim, a energia elétrica apresentada no escopo 2 pela abordagem obrigatória contabilizou **69,10 tCO₂e**. Entretanto, no ano de 2023, o inventário de GEE do TRT-13 contemplou a dupla abordagem, tendo o Tribunal adquirido certificados de energia renovável num montante suficiente para mitigar totalmente as emissões do escopo 2.

ESCOPO 3

EMISSIONES INDIRECTAS – FACULTATIVO

O escopo 3 considera todas as emissões que não são de propriedade e/ou controladas pela organização inventariante, que ocorrem em sua cadeia de valor, a montante ou a jusante. Dentre as 15 categorias abrangidas pelo escopo 3, o TRT-13 contabilizou as emissões de deslocamento de funcionário (casa-trabalho) e as emissões de viagens a negócios, que juntas somaram **361,08 tCO₂e**.

OUTROS GASES NÃO CONTEMPLADOS PELO PROTOCOLO DE QUIOTO

Foram informadas emissões do gás HCFC-22 (R22), que corresponderam a 25,326 tCO₂e. Essas emissões fugitivas foram provenientes de equipamentos antigos de ar-condicionado.

INCERTEZAS E PREMISAS ADOTAS

Diante da inviabilidade de coletar diretamente os dados para realizar o inventário do escopo 3, fez-se necessário adotar algumas considerações:

- Para as emissões casa-trabalho foi utilizada a *Tabela 6 - Cálculo de emissões por transporte de funcionários para deslocamento casa-trabalho realizadas em veículos particulares com base na distância média percorrida no ano*, da ferramenta de cálculo do GHG Protocol. Admitiu-se que todos os automóveis seriam do modelo flex, abastecidos com gasolina e com média de 5 anos de uso, ou seja, fabricados em 2018;
- Para a distância média, considerou-se o menor trecho entre o domicílio e o local de trabalho dos servidores e magistrados, apontado com o auxílio da ferramenta Google Maps.

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DAS EMISSÕES

RESUMO DAS EMISSÕES

	Emissões em toneladas métricas, por tipo de GEE				Emissões em toneladas de CO2 equivalente			
GEE	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	20,6360	69,10100	-	348,63400	20,636	69,101	-	348,634
CH4	0,00400	-	-	0,00900	0,112	-	-	0,252
N2O	0,00300	-	-	0,04600	0,795	-	-	12,190
HFCs	0,01579			-	29,724			-
PFCs	-			-	-			-
SF6	-			-	-			-
NF3	-			-	-			-
Total					51,267	69,101	-	361,076

EMISSIONS DE ESCOPO 1 DESAGREGADO POR CATEGORIA

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoção de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	15,095	19,620	0
Combustão estacionária	6,446	0,584	0
Emissões fugitivas	29,725	0,000	0
Total	51,266	20,205	0

EMISSIONS DE ESCOPO 2 DESAGREGADO POR CATEGORIA

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoção de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	69,101	-	-

EMISSIONS DE ESCOPO 3 DESAGREGADO POR CATEGORIA

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoção de CO ₂ biogênico
Viagens a negócios	80,041	-	-
Emissões casa-trabalho	281,035	68,737	-
Total	361,076	68,737	-

EMISSIONS DE OUTROS GASES DE EFEITO ESTUFA

Gás	Emissões tCO ₂ e
HCFC-22 (R22)	25,326

GRÁFICO DAS FONTES EMISSORAS

Conforme os dados apresentados, constata-se que o escopo 3 é responsável pela parcela de maior representatividade do inventário, com 75% das emissões de GEE.

Considerando as emissões contabilizadas no escopo 2 através da abordagem baseada na localização, observa-se que esse escopo é responsável por 14,4% das emissões, enquanto o escopo 1 representa 10,6% das toneladas totais de dióxido de carbono equivalente.

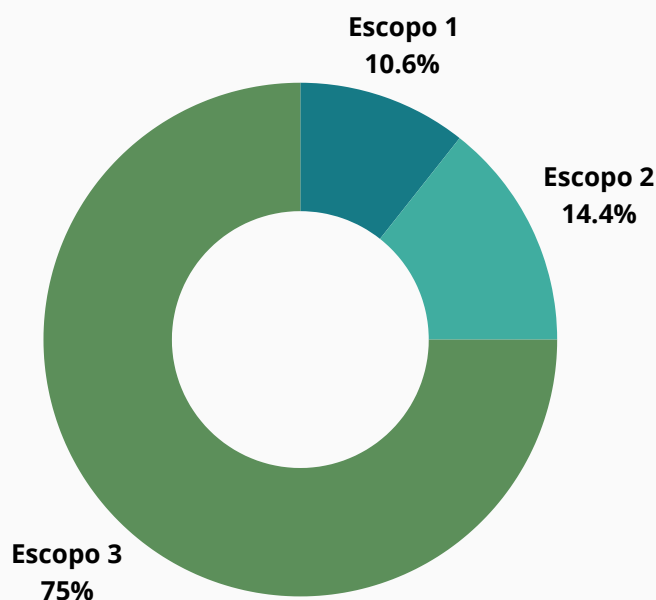


Figura 1 - Emissões de escopo 1, 2 e 3

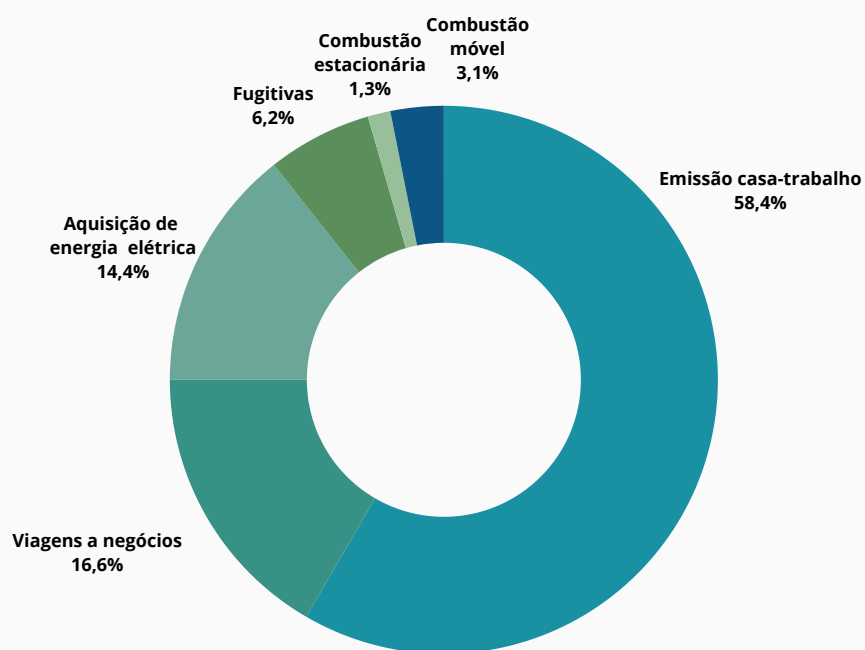


Figura 2 - Emissões por categoria

Ao desagregar os dados de acordo com as fontes emissoras, é possível constatar que as emissões casa-trabalho são responsáveis pela maior parcela das emissões de GEE do TRT-13, correspondendo a 58,4% das emissões. Por sua vez, a combustão estacionária é a parcela de menor representatividade, emitindo apenas 1,3% do total de GEE relacionados à operação da instituição.

ANÁLISE COMPARATIVA

O primeiro Inventário de Gases de Efeito Estufa apresentado pelo TRT-13 contemplou apenas os escopos 1 e 2. Agora, evidenciando o amadurecimento institucional na área da sustentabilidade, o presente Inventário avançou e quantificou também o escopo 3 (facultativo), de modo a contabilizar as emissões com viagens a negócios e emissões casa-trabalho.

Tal avanço impactou o inventário do ano base de 2023, que apontou um aumento de 212,13 tCO₂e em relação ao inventário anterior. Entretanto, é importante destacar que após a realização do seu primeiro inventário, o TRT-13 implantou uma série de medidas apresentadas no Plano de Gestão de Gases de Efeito Estufa (PGGEE) do Tribunal, tais como:

- aquisição de 92 equipamentos de ar condicionado mais modernos e com maior eficiência energética, que utilizam gás refrigerante R410A HFC
- redução e atualização da frota de veículos com aquisição de 15 veículos híbridos e desfazimento de veículos movidos a energia fóssil
- substituição da gasolina por etanol nos abastecimentos da frota flex

As medidas implementadas culminaram na redução das emissões dos escopos inventariados no documento, de modo que o escopo 1 reduziu 73,1% das suas emissões e o escopo 2 apresentou redução de 12,1% quando comparados aos escopos 1 e 2 do inventário anterior - valores que representam uma redução de 148,95 tCO₂e nas emissões dos escopos obrigatórios.

	2022	2023	Redução
Escopo 1	190,73 tCO ₂ e	51,27 tCO ₂ e	73,1%
Escopo 2	78,59 tCO ₂ e	69,10 tCO ₂ e	12,1%
Escopo 1+2	269,32 tCO ₂ e	120,37 tCO ₂ e	55,3%

OUTROS ELEMENTOS

Estratégias e projetos para a gestão de emissões de GEE

Substituição de gasolina por etanol:

O TRT-13 optou por substituir a gasolina por etanol em todos os abastecimentos da sua frota flex. Com o objetivo de reduzir as emissões de carbono das suas fontes móveis (emissões de escopo 1), o TRT-13 regulamentou através do Ato TRT13 SGP nº 134/2023 a utilização exclusiva de etanol nos veículos flex da sua frota.

Ampliação da geração de energia fotovoltaica:

O TRT-13 investiu na ampliação da sua geração de energia limpa, com a instalação de usinas fotovoltaicas em seus edifícios, fazendo com que parte do seu consumo de energia elétrica seja suprido por energia renovável. De um total de 12 edificações, o TRT-13 instalou, até o final de 2023, placas fotovoltaicas em 10 delas.

Energia elétrica oriunda de fonte renovável:

Aquisição de Certificados de Energia Renovável (i-REC)

Quantidade: 2.105 MWh

Fonte de geração: hidráulica.

Instrumento de rastreamento da origem: Certificados de Energia Renovável.

Fornecedor: AES Brasil Operações S.A. AES Tietê Energia S.A/àgua Vermelha.

Emissor: Instituto Totum.

Compensações e reduções:

Aquisição de 270 créditos de carbono no mercado voluntário.

OPORTUNIDADES DE MELHORIA

O inventário de gases de efeito estufa é o instrumento de maior relevância no processo de gestão das emissões, uma vez que é preciso conhecer o cenário para que possam ser traçadas estratégias de maneira mais assertiva. Diante desta realidade, a etapa de coleta de informações merece maior atenção uma vez que relaciona-se diretamente com o nível de precisão do inventário.

Com o objetivo de aprimorar a coleta das informações, foram elencadas as seguintes ações:

- Criar plano de coleta de dados: desenvolver um plano com fontes de dados, frequência de alimentação e coleta, parâmetros a serem observados e os respectivos responsáveis pelo fornecimento e coleta de dados;
- Criar rotina de feedbacks: dar retorno às equipes envolvidas na coleta de dados, informando os sucessos, desafios e áreas de melhoria com o objetivo de promover a cultura de aprimoramento contínuo do processo;
- Tornar o inventário mais acessível ao público interno e externo: divulgar, além do relatório de emissões, um BI (*Business Intelligence*) com as informações do inventário para facilitar a interpretação e o acompanhamento dos dados pelos stakeholders do TRT-13.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O inventário de emissões do TRT-13, referentes ao ano de 2023, possibilitou avaliar a efetividade das medidas adotadas por meio do PGGEE, que resultaram na redução de 148,95 tCO₂e nos escopos 1 e 2. Além das boas práticas implementadas, o Tribunal também se empenhou em compensar suas emissões por meio da aquisição de certificados de energia renovável (i-REC) e de créditos de carbono. Os i-REC neutralizaram as emissões de GEE do escopo 2 do ano de 2023. Os créditos de carbono adquiridos foram equivalentes às emissões de escopo 1 e 2 do ano de 2022.

O inventário de 2023 avançou para emissões do escopo 3, quantificando as categorias de viagens a negócios e emissões casa-trabalho. O escopo 3 se destacou como a maior contribuição no inventário. Com esses dados será possível integrar novas iniciativas ao Plano de Gestão de Gases de Efeito Estufa, incluindo ações específicas voltadas ao escopo 3, especialmente no que diz respeito às emissões relacionadas ao deslocamento casa-trabalho, que representam a principal fonte de gases de efeito estufa do Tribunal.

CERTIFICADO DE ENERGIA RENOVÁVEL



THE INTERNATIONAL
REC STANDARD

Esta Declaração de Aposentadoria foi produzida para
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 13ª REGIÃO

através do

AES BRASIL OPERAÇÕES S.A.

confirmando a aposentadoria de

2 015.000000

Certificados I-REC, representando 2 015.000000 MWh de
eletricidade gerada a partir de fontes renováveis.

Esta Declaração diz respeito ao consumo de energia elétrica localizada no

AV. CORALIO SOARES DE OLIVEIRA S/N - CENTRO, JOAO PESSOA, PB - 58013-260 -
02.658.544/0001-70
Brasil

em relação ao período compreendido de

2023-01-01 to 2023-12-31

O propósito da redenção é

Scope 2 Reporting

Ev.



Verificação de código QR

Digitalize o código à esquerda e insira a chave de verificação abaixo para verificar este documento

Código de verificação

7 3 0 8 9 8 9 7

<https://api-internat.ev-cert.com/public/certificates/ps/wh0DN6oF7vdcCmN3FTghdDQ9gplEpDyN3FvN3F1Q8JADeg077Nz8Nu8lx76HJWLQj6wWJ2eCI>

Certificados Aposentados

Detalhes do dispositivo de produção

Dispositivo	País de Origem	Fonte de Energia	Tecnologia	Subsidiado	Data de Início Operação	Carbono (CO ₂ / MWh)
AES Tietê Energia S.A. / Água Vermelha	Brazil	Hydro-electric	Dam	Não	1978-08-22	0.000000

Certificados Aposentados

Do Certificado ID	Até o ID do Certificado	Quantidade de Certificados	Atributos de Compensação	Período de Produção	Emissor
0000-0220-4531-7159.000000	0000-0220-4531-9173.999999	2 015.000000	Ind	2023-09-21 10:16:38 - 2023-09-21 12:45:59 (UTC)	Instituto Totum

CRÉDITOS DE CARBONO

	
	
Certificate of Verified Carbon Unit (VCU) Retirement	
Verra, in its capacity as administrator of the Verra Registry, does hereby certify that on 28 May 2024, 270 Verified Carbon Units (VCUs) were retired on behalf of:	
Tribunal Regional do Trabalho da 13.ª Região	
Project Name	Avoided Conversion Cerrado
VCU Serial Number	14529-605215541-605215810-VCS-VCU-262-VER-BR-14-2465-02022017-31122017-1
Additional Certifications	Social Carbon
Powered by 	

DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO DE TERCEIRA PARTE



7 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil

Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)

Certificado de assinaturas gerado em 20 de September de 2024, 11:48:33



TRT-Declaracao de Verificacao PBGHGP Apendice A v5-APXB - 18092024.pdf

Código do documento a68707a8-1411-49ef-8b2a-a6344bcad3e9



Assinaturas



Ludmila Luna Silva
eng.ludmilaluna@gmail.com
Assinou



ANA PAULA XAVIER DE BRITO
apxbrito@ecoclass.com.br
Assinou



Jackson Bertamoni de Lima
jblima@trt13.jus.br
Assinou





Eventos do documento

18 Sep 2024, 10:10:05

Documento a68707a8-1411-49ef-8b2a-a6344bcad3e9 criado por RODRIGO BARRAGAT SCHNEIDER (15eaa807-3314-4f01-bf0d-eefa7e759860). Email:rodrigo.schneider@rbnaconsult.com. - DATE_ATOM: 2024-09-18T10:10:05-03:00

18 Sep 2024, 10:11:34

Assinaturas iniciadas por RODRIGO BARRAGAT SCHNEIDER (15eaa807-3314-4f01-bf0d-eefa7e759860). Email: rodrigo.schneider@rbnaconsult.com. - DATE_ATOM: 2024-09-18T10:11:34-03:00

18 Sep 2024, 10:29:50

JACKSON BERTAMONI DE LIMA Assinou - Email: jblima@trt13.jus.br - IP: 192.100.253.2 (192.100.253.2 porta: 26886) - Documento de identificação informado: 893.081.829-34 - DATE_ATOM: 2024-09-18T10:29:50-03:00

18 Sep 2024, 10:35:19

ANA PAULA XAVIER DE BRITO Assinou - Email: apxbrito@ecoclass.com.br - IP: 179.218.12.146 (b3da0c92.virtua.com.br porta: 39844) - Documento de identificação informado: 012.172.667-39 - DATE_ATOM: 2024-09-18T10:35:19-03:00

20 Sep 2024, 11:41:48

LUDMILA LUNA SILVA Assinou (1cc23654-5e74-42ec-a155-27b810caced9) - Email: eng.ludmilaluna@gmail.com - IP: 189.61.198.46 (bd3dc62e.virtua.com.br porta: 50440) - Documento de identificação informado: 061.771.946-21 - DATE_ATOM: 2024-09-20T11:41:48-03:00