

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE PERNAMBUCO - TRE-PE

RELATÓRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

ANO 2022

Nome	Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco
Sigla	TRE/PE
CNPJ	05.790.065/0001-00
Setor econômico	Administração pública, defesa e seguridade social
Endereço	Avenida Governador Agamenon Magalhães, n° 1.160, Derby, Recife-PE
Composição do Tribunal	Desembargador Eleitoral Adalberto de Oliveira Melo <i>Presidente</i> Desembargador Cândido José da Fonte Saraiva de Moraes <i>Vice-Presidente e Corregedor Regional Eleitoral</i> Karina Albuquerque Aragão de Amorim Frederico de Moraes Tompson Rogério de Menezes Fialho Moreira Carlos Gil Rodrigues Filho Rodrigo Cahu Beltrão <i>Desembargadora e Desembargadores Eleitorais</i> Adilson Paulo Prudente do Amaral Filho <i>Procurador Regional Eleitoral</i> Substitutos Sílvio Neves Baptista Filho Évio Marques da Silva Dario Rodrigues Leite de Oliveira Virgínia Gondim Dantas Edilson Pereira Nobre Júnior Filipe Fernandes Campos André Luiz Caúla Reis <i>Desembargadora e Desembargadores Eleitorais</i> Francisco de Assis Marinho Filho <i>Procurador Regional Eleitoral Substituto</i>
Equipe responsável pela elaboração do Inventário	Assessoria de Gestão Socioambiental (AGS) Suênia Estelina da Costa <i>Assessora</i> Mércia Maria Vila Nova de Barros Sandra Regina de Oliveira e Silva <i>Servidoras</i> Diego Ernandes Araújo do Nascimento Luiz Gustavo Oliveira de Melo <i>Estagiários</i>
Contato	(81) 3194-9168 / 9169 / 9176 / 9177 / 9178
E-mail	socioambiental@tre-pe.jus.br
Unidades de apoio	Seção de Transportes (SETRANS) Seção de Manutenção (SEMAN) Seção de Serviços de Apoio Administrativo (SESAD) Seção de Expedição (SEEXP) Secretaria de Gestão de Pessoas (SGP) Assessoria de Segurança (ASSEG)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
DIAGNÓSTICO DAS EMISSÕES DE GEE.....	5
EMISSÕES.....	7
MÉTODOS.....	12
DESAFIOS E OPORTUNIDADES.....	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13

INTRODUÇÃO

A crise climática, gerada pelas alterações nos padrões de clima e de temperatura causadas pelo homem, direta ou indiretamente, tem preocupado cada vez mais a sociedade em todo o mundo. Essas mudanças climáticas são consequências dos atuais padrões de produção e consumo e da intensa emissão de gases gerados por uma série de processos, como a queima de combustíveis fósseis e a produção agropecuária, que aceleram o efeito estufa, causando enorme prejuízo ao meio ambiente, afetando a qualidade de vida de bilhões de pessoas e gerando uma série de danos ambientais graves, como o aumento do nível do mar, grandes secas, inundações, derretimento das geleiras e extinção de espécies. O carbono é parte importante da vida na Terra, mas se torna um problema quando queimamos o carbono estocado, visto que a quantidade de carbono na atmosfera fica maior que a normal, e isso causa o aquecimento global.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 estabeleceu que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (art. 225, CF/88). No âmbito do Poder Judiciário Brasileiro, a Resolução do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) nº 400/2021, que trata da política de sustentabilidade do Poder Judiciário, em seu artigo 24, estabelece que todos os órgãos do Poder Judiciário 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 da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial quanto ao atingimento do 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).

O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) promoveu, entre os meses de agosto e novembro de 2023, uma capacitação em Planejamento e Gestão de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) para todos os Tribunais Regionais Eleitorais, com o intuito de os regionais elaborarem seus inventários de emissão de gases de efeito estufa.

De acordo com o CNJ, o Plano de Compensação Ambiental dos órgãos do Poder Judiciário deve ser interpretado de maneira mais ampla como um Plano de Gestão das emissões de GEE pelo órgão, a ser construído em uma jornada que envolve as 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.

O referido plano é uma das estratégias para combater o aquecimento global. Ele consiste em duas etapas: redução das emissões e compensação de carbono, que pode ser realizada por meio de alterações 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 documento trata do 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 elaborado pelo Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo (TRE-SP) assim como relatórios de outros órgãos constantes no Registro Público do Programa GHG Protocol. Passada a etapa de elaboração desse primeiro inventário, o TRE-PE irá se aprofundar no tema, buscando mais conhecimentos com o objetivo de definir estratégias para elaboração do Plano de Ação que contemple medidas de mitigação das emissões de GEE e, posteriormente, realizar a compensação das emissões que não forem passíveis de eliminação e/ou redução. Será criado um grupo de trabalho para realização da segunda e terceira etapa de elaboração do Plano de Compensação Ambiental, o qual será implementado até 2030.

DIAGNÓSTICO DAS EMISSÕES DE GEE

Para inventariar as emissões de gases de efeito estufa, foi utilizada a planilha do *Programa GHG Protocol*, que significa *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, desenvolvido pela *World Resources Institute (WRI)* e pela *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, foi lançado em 2001 com o objetivo de fornecer ferramentas e metodologias para medir e reportar as emissões de GEE de forma consistente e transparente e se tornou a ferramenta mais utilizada mundialmente por organizações para caracterizar, quantificar e gerenciar suas emissões de GEE. 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 Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), entretanto, não foi submetido à verificação por terceira parte ou por organismo verificador/certificador.

1. Limites Organizacionais

A estrutura do TRE-PE atualmente é composta pela Sede Administrativa, que inclui a Sede Nova, localizada na Avenida Governador Agamenon Magalhães, nº 1.160, Derby, Recife-PE, os Anexos da Praça do Entroncamento e a Antiga Sede, situada na Avenida Rui Barbosa, 320, Graças, Recife-PE, além das 122 Zonas Eleitorais, 10 Centrais de Atendimento ao Eleitor e o Centro Administrativo Eleitoral do Bongi.

Os limites organizacionais abordados neste primeiro inventário foram os prédios da Sede Nova, incluindo seus Anexos e Antiga Sede, onde se concentra a maior parte da força de trabalho do Tribunal.

Os dados derivados das Zonas Eleitorais, das Centrais de Atendimento ao Eleitor e do Centro Administrativo Eleitoral do Bongi não foram incluídos neste primeiro documento em razão de limitação de ordem operacional, haja vista que, dentre os imóveis do Tribunal, 41 unidades administrativas funcionam em salas situadas dentro de imóveis do Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco, 36 em prédios alugados, 7 em prédios cedidos e apenas 25 são prédios próprios.

2. Limites Operacionais

Para fins de elaboração deste inventário, conforme o *GHG Protocol*, a contabilização das emissões observou as classificações dos Escopos 1, 2 e 3.

No **escopo 1**, são consideradas emissões diretas de GEE geradas pelo Tribunal, originárias de fontes de sua propriedade ou controladas por ele. Nesse

escopo, foram computadas as emissões originadas das atividades de **consumo de combustível** (combustão móvel de todos os veículos da frota, tanto os próprios, quanto os alugados, abastecidos pelo Tribunal e combustão estacionária dos geradores de energia elétrica existentes no prédio sede) e as **emissões fugitivas** decorrentes dos gases refrigerantes provenientes do ar-condicionado central do prédio da Sede Nova e da manutenção dos ar-condicionados dos veículos e dos extintores de incêndio dos prédios abordados.

Segundo a Seção de Manutenção (SEMAN), em relação aos equipamentos de climatização dos Anexos do Entroncamento e da Antiga Sede, não há o controle dos patrimônios e suas capacidades. Informou ainda que todos os equipamentos instalados usam o gás R407c, entretanto, não foi feito controle das recargas dos referidos equipamentos no ano de 2022. Informou ainda, em relação às emissões fugitivas, referente à recarga de gás dos aparelhos de geladeiras/frigobares e equipamentos de gelágua existentes nesses prédios, que não foi verificado nos relatórios a necessidade do citado serviço.

No **escopo 2** são abordadas as emissões indiretas de GEE provenientes da energia elétrica consumidas pelo tribunal. Para esse escopo, foram inseridos dados provenientes da **aquisição de energia elétrica** fornecida pela Concessionária Neoenergia Pernambuco (abordagem baseada na localização) dos edifícios abordados neste inventário.

Já o **escopo 3** abrange as emissões indiretas de GEE provenientes de fontes que não pertencem ou não são controladas pelo Tribunal, ou seja, que estão fora do Órgão. São mais complexas e amplas. Apesar de opcional, o *Programa Brasileiro GHG Protocol* recomenda fortemente o seu relato. Com relação a esse escopo, foram consideradas parte das emissões de GEE decorrentes da **categoria 4 - transporte e distribuição upstream** (realizadas por terceiros), referentes apenas às emissões decorrentes dos serviços de táxis usados pelo pessoal da sede do Tribunal. Também foi possível coletar dados da **categoria 5 - resíduos gerados em razão das operações do tratamento de efluentes** em consequência do consumo de água. Os dados técnicos dos efluentes de esgoto foram solicitados à Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA). A Secretaria de Gestão de Pessoas (SGP) forneceu os dados de passagens aéreas emitidas em 2022, o que tornou viável inserir os dados referente à **categoria 6 - viagens a negócios**, feitas por servidoras e servidores do Tribunal. Quanto às demais abordagens do escopo 3, como bens e serviços adquiridos (emissões que ocorrem no ciclo de vida - extração, produção e transporte do papel comprado pelo Tribunal), resíduos gerados em razão das operações (decomposição dos resíduos sólidos destinados a aterros) e deslocamento de servidoras e servidores entre casa e trabalho (veículo particular ou transporte público), embora relevantes e provavelmente significativos de quantificação, não foi possível coletar tais dados responsáveis pelas informações, pelos seguintes motivos:

- **Categoria 1** - bens e serviços adquiridos (emissões que ocorrem no ciclo de vida - extração, produção e transporte): o Tribunal não dispõe de ferramentas para extrair esse tipo de dado;

- **Categoria 3** - atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2: a exemplo do gás de cozinha utilizado na preparação de refeições pela lanchonete, que tem uma concessão de uso, em que não há dados reais do consumo desse insumo por parte desse terceiro contratado;
- **Categoria 4** - Transporte e distribuição *upstream*, decorrentes do serviço de envio de encomenda dos Correios: o setor de expedição não dispõe desses dados de forma simplificada. Informaram os dados por meio de um relatório com mais de 2 mil linhas, das quais a maioria se trata de encomendas leves, que se for convertido o peso individual dessas cargas para toneladas, o peso seria ínfimo. Consta nesta planilha também o CEP do destinatário, e para fins de acessar dados de distância em quilômetros (km), seria preciso consultar o trajeto em aplicativos de rota, como o *google maps*;
- **Categoria 4** - Transporte e distribuição *upstream*, decorrentes do serviço de transporte de urnas: esse serviço é realizado por empresa contratada que disponibiliza veículos de diversos modelos para atender aos cartórios eleitorais de todo Estado. Atualmente as distâncias e trajetos são gerenciados no Sistema de Logística (SISLOG), que, dentre várias funcionalidades, otimiza as rotas de distribuição. Entretanto, precisa ser adaptado para fornecer o peso, distância percorrida por veículo, descrevendo seu tipo e combustível usado, e o sistema não fornece essas informações de modo fácil, por isso, optou-se em não abordar essa fonte nesse primeiro inventário;
- **Categoria 5** - Resíduos gerados em razão das operações de decomposição dos resíduos sólidos destinados a aterros: os resíduos indiferenciados (rejeitos) e orgânicos são recolhidos pela Prefeitura Municipal de Recife, por meio da Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife (EMLURB) e não há informações registradas desses resíduos, nem quantitativa (peso), nem qualitativa. Atualmente só são pesados os resíduos recicláveis dos prédios situados na Capital;
- **Categoria 7** - Deslocamento casa-trabalho da força de trabalho: devido ao grande quantitativo de colaboradores (de aproximadamente 1500 pessoas), não foi viável a consulta a todos em tempo hábil.

3. Emissões

3.1 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	251,453	67,105	-	41,748	251,453	67,105	-	41,748
CH ₄	0,050	-	-	0,006	1,400	-	-	0,168
N ₂ O	0,020	-	-	0,006	5,300	-	-	1,590
HFC	0,0554			-	87,350			-
PFC	-			-	-			-
SF ₆	-			-	-			-
NF ₃	-			-	-			-
Total					345,503	67,105	-	43,506

3.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	257,686	43,823	-
Combustão estacionária	0,289	0,030	-
Processos industriais	-	-	-
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	-	-	-
Fugitivas	87,528	-	-
Atividades agrícolas	-	-	-
Mudança no uso do solo	-	-	-
Total de emissões Escopo 1	345,503	43,853	-

3.3.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	67,105	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
Total de emissões Escopo 2 (localização)	67,105	-	-

3.4.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)	1,134	-	-
5. Resíduos gerados nas operações	1,465	-	-
6. Viagens a negócios	40,907	-	-
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	43,506	-	-

3.5 Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Não foram relatados gases não contemplados pelo Protocolo de Quioto.

3.6 Emissões fora do Brasil

Não foi relatado.

3.7 Emissões por unidade

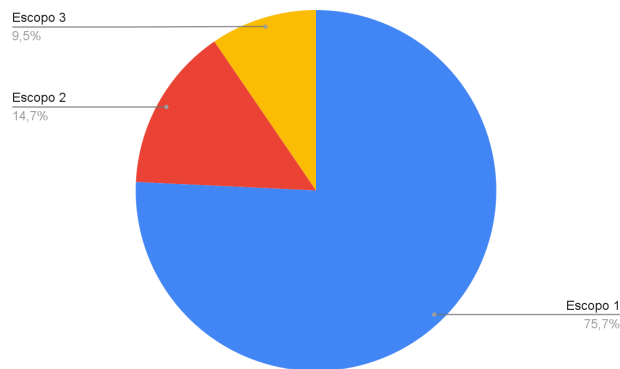
Não foi relatado.

3.8. Análise das emissões

3.8.1. Emissões de GEE total por escopo

Analisando o gráfico 1 abaixo, é fácil perceber que a maior parte das emissões de GEE do Tribunal são provenientes do Escopo 1, que representa 75,7% do total.

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



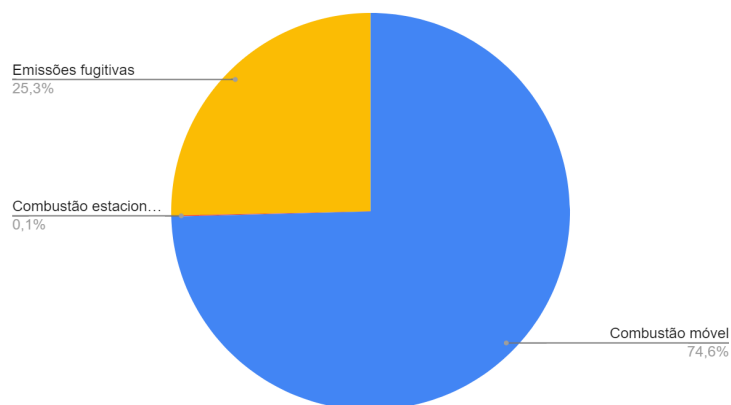
3.8.2. Emissões de GEE do Escopo 1 por Categoria

Dentre as categorias deste Escopo, observa-se no gráfico 2 abaixo, que a combustão móvel corresponde a 74,7% e se destaca como maior emissora de GEE, proveniente da movimentação da frota veicular.

As emissões de GEE referentes às emissões fugitivas tem um peso significativo e, provavelmente seria maior, se todos os dados de emissões fugitivas derivadas dos equipamentos de ar-condicionado existentes nos prédios anexos do Entroncamento e Rui Barbosa tivessem sido disponibilizados. Nos anos vindouros, a SEMAN informou que esses dados serão solicitados à empresa contratada.

Percebe-se também que foi ínfimo o valor referente à combustão estacionária, decorrentes dos geradores elétricos.

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



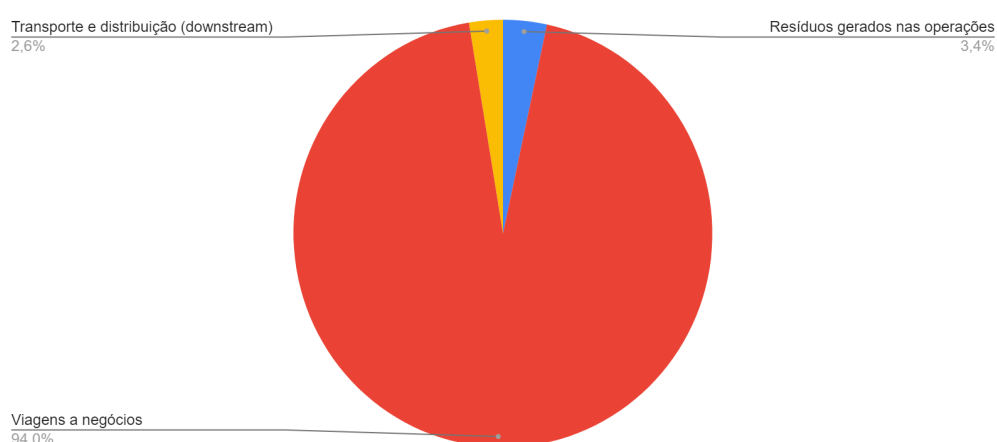
3.8.3. Emissões de GEE do Escopo 2 por Categoria

As emissões de GEE indiretas decorrentes do Escopo 2, representam 14,7% do total e equivalem em 100% à energia elétrica adquirida para os prédios estudados.

3.8.4. Emissões de GEE do Escopo 3 por Categoria

Quanto ao escopo 3, as categorias abordadas neste estudo representam 9,5% das emissões de GEE total. No gráfico 3 abaixo, a categoria viagens a negócios se destaca como responsável pela maior parte, representando 94% entre as categorias abordadas. Entretanto, não podemos afirmar que o resultado das emissões desta fonte teria um percentual tão relevante se as outras categorias tivessem sido inseridas neste estudo.

Gráfico 3: Emissões de GEE escopo 3 por categoria em toneladas métricas de CO₂ equivalente (tCO₂e)



4. MÉTODOS

4.1 Métodos e/ou ferramentas intersetoriais

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

Não foi utilizado.

4.2 Métodos e/ou ferramentas para setores específicos

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

Não foi utilizado.

4.3 Fatores de emissão

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

Não foi utilizado.

5. DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Primordialmente, para ampliar os limites tanto organizacionais quanto operacionais nos próximos inventários, será necessário encontrar soluções e meios viáveis de coletas de dados fidedignos, preferencialmente com a sistematização da coleta, e contar com a participação e empenho de todas as unidades responsáveis pelas informações necessárias.

Faz-se necessário um empenho imediato da alta administração para estabelecimento de critérios quanto ao tipo de combustível utilizado na frota do Tribunal, com a finalidade do uso do menos poluente.

5.1. Boas práticas para redução de GEE do escopo 1

As metas e ações estabelecidas no Plano de Logística Sustentável (PLS) do TRE/PE, ciclo 2021-2026, são para a redução do consumo de combustível. Dentre as ações, o Tribunal adota uma prática para viagens compartilhadas, sempre que possível, evitando assim que dois ou mais veículos façam o mesmo trajeto com apenas um servidor ou para transportar pouca carga, otimizando a logística de transporte.

5.2. Boas práticas para redução de GEE do escopo 2

Como mitigação, o Tribunal já vem adotando medidas como, por exemplo, o desligamento do ar-condicionado central do prédio Sede às 15h, exceto em dias de sessão judicial no turno da tarde, a substituição de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas LED, cuja eficiência energética é maior, assim como a realização de campanhas de sensibilização para reduzir o consumo de energia elétrica em todos os prédios do Tribunal.

5.3. Boas práticas para redução de GEE do escopo 3

Como medida para amenizar a emissão referente a viagens aéreas a trabalho, o Tribunal prioriza a participação dos servidores e servidoras em eventos cuja modalidade seja online, via web, que minimiza os custos de deslocamentos e, consequentemente, de emissões de GEE. Quando se faz necessária a capacitação ou reunião presencial, ainda assim, há limitação quanto ao número de participantes por unidade.

Independente de não ter sido abordada nesse escopo a categoria que trata das emissões de GEE decorrentes de resíduos, já são realizadas periodicamente no Tribunal campanhas de sensibilização de geração de menos resíduos, assim como descarte correto de recicláveis, que impactam tanto na emissão de GEE, como em outros aspectos ambientais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise climática é um tema importante que afeta a sobrevivência de todos nós. Por isso, é crucial que cada um faça a sua parte para proteger o meio ambiente, contribuindo para um meio ambiente equilibrado e um futuro mais sustentável e saudável para as presentes e futuras gerações.

O Plano de Logística Sustentável do TRE-PE retrata o direcionamento do Órgão na temática Sustentabilidade, posto que é construído com alinhamento à Agenda 2030 e visa consolidar o processo de estruturação de sua Política de Sustentabilidade. Por meio do seu Plano de Ações, o Tribunal segue estabelecendo e acompanhando práticas de sustentabilidade, racionalização e qualidade dos serviços prestados à sociedade, buscando uma maior eficiência do gasto público e da gestão dos processos de trabalho, assim como contribuindo para redução dos impactos negativos ao meio ambiente e para a promoção de uma sociedade mais justa e próspera.

A Assessoria de Gestão Socioambiental, empenhada em difundir o tema sustentabilidade, divulgou recentemente um Guia de Boas Práticas de Sustentabilidade, numa linguagem acessível que, dentre os tópicos abordados, está inserida a crise climática, além de vários pontos que direta ou indiretamente contribui para a redução dos danos causados ao meio ambiente.

Com as informações apresentadas neste inventário, é possível analisar e desenvolver ações de melhoria de gestão e de processos, identificar oportunidades de redução de emissões de GEE, e ainda diminuir custos e melhorar a eficiência econômica, energética e operacional do Tribunal.

