



**Tribunal Regional Eleitoral**  
do Rio Grande do Norte

# **Inventário de emissões de gases de efeito estufa**

**Ano inventariado: 2022**

## **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

**Nome fantasia:** TRE-RN.

**CNPJ:** 05.792.645/0001-28.

**Endereço:** Avenida Rui Barbosa, 215, Tirol, Natal - RN- 59.015-290.

**Autoridade Responsável:** Desembargador Cornélio Alves de Azevedo Neto.

**Unidade Responsável pela elaboração do inventário:** Assessoria de Gestão Estratégica, Governança e Inovação.

**Responsável pela elaboração do inventário:** Maria Ruth Bezerra Maia de Hollanda, Lanna Patrícia da Silva, Manoela Bezerra de Oliveira e Eduardo Cardoso dos Santos.

**Contato:** (84) 3654-5121.

**E-mail:** age@tre-rn.jus.br.

**Verificação:** O inventário não foi verificado por terceira parte.

**Tipo de Inventário:** Completo.

## Introdução e Objetivos

As mudanças climáticas, geradas pelas alterações nos padrões de clima e de temperatura, estão ocorrendo em todo o planeta e têm gerado efeitos graves, como o derretimento de geleiras, aumento do nível do mar e a extinção de espécies. Essas mudanças são consequências dos atuais padrões de produção e de consumo, mantidos através do incremento no processo produtivo, com a utilização de combustíveis fósseis que, na queima, emitem gases de efeito estufa no meio ambiente.

A Constituição Federal, no seu art. 225, expressa:

*“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.”*

No âmbito do Judiciário brasileiro, a Resolução CNJ nº 400/2021, que trata da política de sustentabilidade do Poder Judiciário, estabelece no art. 24, que **“os órgãos do Poder Judiciário devem implementar plano de compensação ambiental até o ano 2030 (Agenda 2030 – ONU), a fim de reduzir, permanentemente, a emissão de gases de efeito estufa, resultante de seu funcionamento.”**

Além disso, a mesma norma determina que os órgãos devem fomentar ações que estimulem o controle de dióxido de carbono através de várias alternativas, quando diz que **o controle de emissão de dióxido de carbono dar-se-á pelo uso de fontes de energia renovável, de alternativas à utilização de combustível fóssil e pela realização de campanhas de plantio de árvores, contra o desmatamento e as queimadas nas florestas** (art. 16, § 7º).

No intuito de difundir o tema, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) promoveu, entre os meses de agosto e novembro de 2023, capacitação temática para todos os Tribunais Regionais Eleitorais interessados por meio do curso Planejamento e Gestão de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), com o propósito de, ao final, ser

---

produzido um documento contendo:

- a) diagnóstico das emissões de GEE (Relatório); e
- b) plano de ação para o estabelecimento de medidas de mitigação, compensação e adaptação às mudanças climáticas.

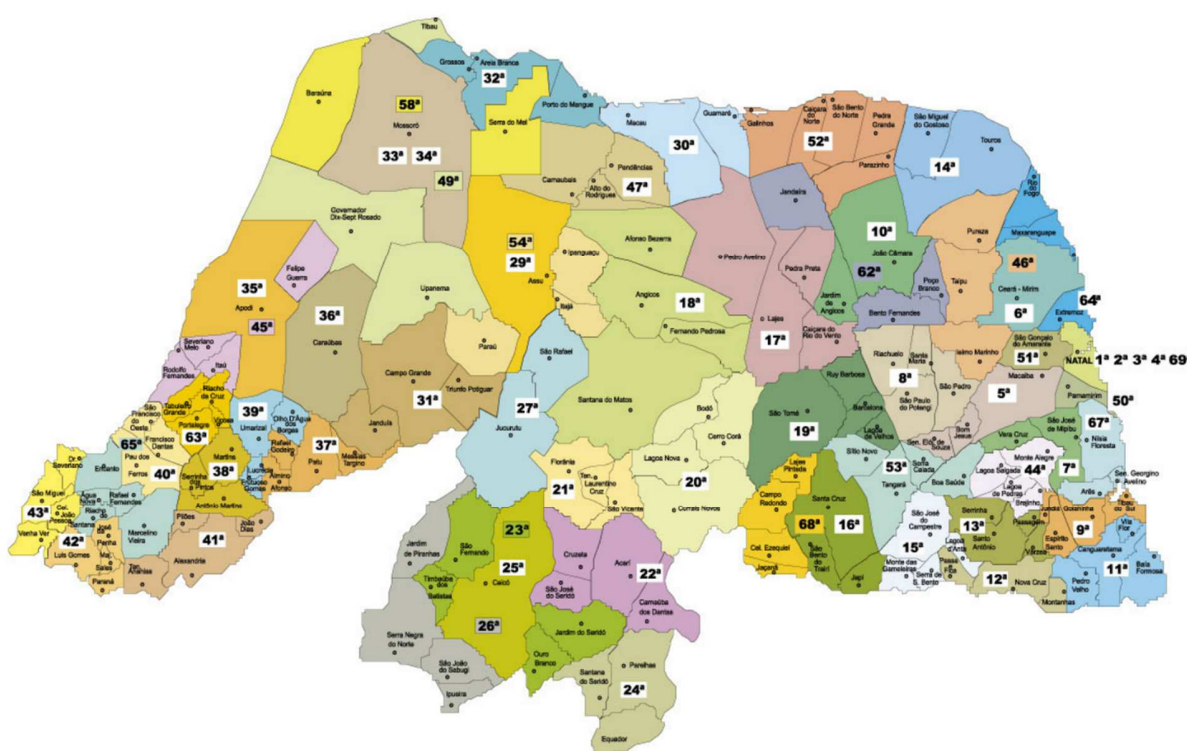
Foi analisado, ainda, o Guia para Elaboração de Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa desenvolvido pelo TRE/SP, além da leitura de outros documentos publicados no Programa Brasileiro *GHG Protocol*.

Para fins desse primeiro inventário, o TRE-RN elaborou o diagnóstico das emissões dos Gases de Efeito Estufa, referente ao ano de 2022, de forma colaborativa, sensibilizando as unidades envolvidas durante o processo de coleta de dados. A partir do resultado obtido, o órgão deverá aprimorar o processo de mapeamento de informações e os índices levantados, com vistas à construção de um plano de ação institucional que contemple, nos próximos anos, medidas de mitigação, compensação e adaptação às mudanças climáticas, contando com o patrocínio da alta administração do Tribunal.

Oportunamente, com o direcionamento do plano de ação, serão planejadas e executadas ações e/ou projetos específicos voltados à redução das emissões de GEE e à compensação das emissões produzidas pelas atividades organizacionais.

## Sobre o TRE-RN

O Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte faz parte do Poder Judiciário federal, integrando o ramo da Justiça Eleitoral e com jurisdição no estado do RN através das 60 zonas eleitorais, que abrangem 45 municípios-sede. Na capital estão instaladas 05 zonas eleitorais (1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 69ª); 03 zonas eleitorais na Região Metropolitana (5ª, 50ª e 51ª); e as demais no interior do estado.



A sua estrutura imobiliária conta com a Sede Administrativa (Tribunal e unidades da Secretaria), o Centro de Operações da JERN (COJE) e 19 cartórios eleitorais instalados em prédios próprios, 14 locais e 10 com ocupação em fóruns da Justiça Estadual.

## Direcionamento Estratégico

A missão do TRE-RN é “garantir a legitimidade e a segurança do processo

**eleitoral**”, realizada com base nos pilares da acessibilidade, ética, inovação, integridade, segurança jurídica, **sustentabilidade** e transparência.

Nessa linha, tem como um dos objetivos estratégicos institucionais para o período 2021-2026 o **fortalecimento das políticas e práticas de sustentabilidade** para a internalização da consciência ambiental no desempenho das atividades organizacionais.

*Adoção de ações que estimulem o uso sustentável de recursos naturais e bens públicos, a redução do impacto negativo das atividades do órgão no meio ambiente com a adequada gestão dos resíduos gerados, do uso apropriado dos recursos finitos, a promoção das contratações sustentáveis, a capacitação socioambiental e a qualidade de vida no ambiente de trabalho.*

## Governança Institucional

A governança em matéria de gestão sustentável é exercida pela Comissão Gestora do Plano de Logística Sustentável (CGPLS), a quem compete garantir o cumprimento dos objetivos propostos no PLS, monitorando e avaliando a performance dos indicadores, o alcance das metas e o impactos das ações e projetos no desempenho institucional e os resultados anuais do TRE-RN no Índice de Desempenho da Sustentabilidade avaliado pelo Conselho Nacional de Justiça.

Aprovado por ato normativo do Presidente, o Plano de Logística Sustentável abrange um pacote mínimo de indicadores temáticos, alinhados à Resolução CNJ nº 400/2021, acompanhados pelo Núcleo Sociambiental do Tribunal, vinculado à Assessoria de Gestão Estratégica, Governança e Inovação da Presidência.

## Diagnóstico das Emissões

Para o cômputo das emissões de GEE, foi utilizado o Programa *GHG Protocol* (ferramenta de cálculo PBGHG).

### Limites do inventário

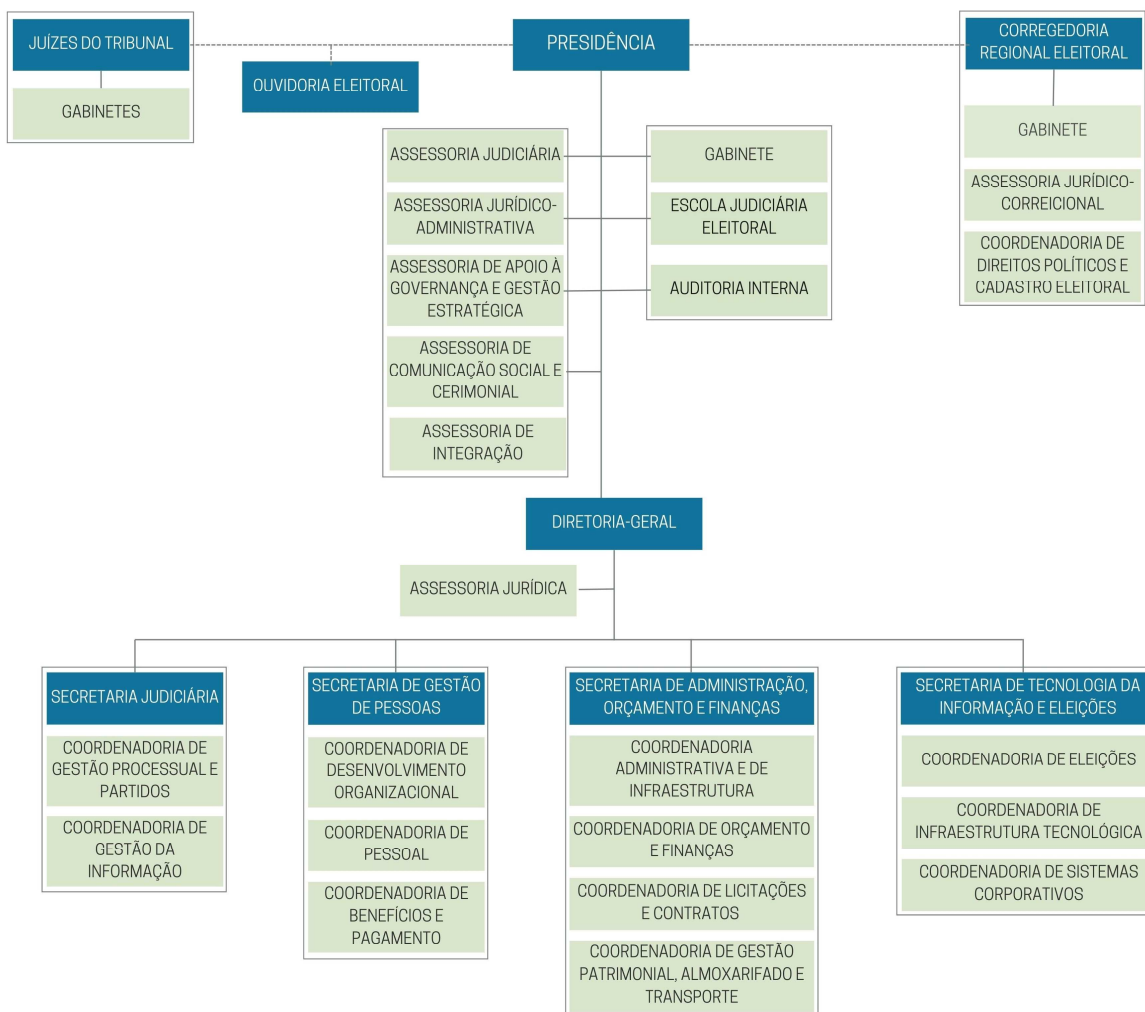
#### Limites Organizacionais

Os limites organizacionais abordados neste primeiro inventário serão os prédios da Justiça Eleitoral localizados na Capital do estado, sendo eles:

- a) Sede Administrativa, localizado na Avenida Rui Barbosa, 215, Tirol, Natal/RN;
- b) Centro de Operações na Justiça Eleitoral (COJE), localizado na Rua da Torre, S/N, Tirol, Natal/RN; e
- c) Fórum Eleitoral de Natal, localizado na Avenida Rui Barbosa, 215, Tirol, Natal/RN.

Os dados dos cartórios eleitorais e das centrais de atendimento ao eleitor não foram incluídos neste primeiro estudo por razões de ordem operacional, que inviabilizaram o levantamento dos dados necessários.

## Organograma do Tribunal



Funcionam no COJE algumas unidades administrativas vinculadas à Secretarias de Tecnologia da Informação e Eleições (STIE) e de Administração, Orçamento e Finanças (SAOF), o Galpão das Urnas Eletrônicas, o Centro de Treinamento e o Auditório do TRE-RN. No Fórum Eleitoral, estão em funcionamento das cinco zonas eleitorais da Capital.

## Limites Operacionais

Os limites estabelecidos se basearam na ferramenta de cálculo do Programa *GHG Protocol*, contabilizando as emissões de Escopos 1, 2 e 3.



**Escopo 1**

Combustão móvel  
Combustão estacionária  
Emissões fugitivas

De acordo com o **Escopo 1**, foram consideradas as emissões diretas de gases de efeito estufa originárias de fontes de propriedade ou sob o controle do TRE-RN, segmentadas por emissões oriundas de combustão estacionária, combustão móvel e emissões fugitivas.

No caso da combustão estacionária, foi incluída a geração oriunda da utilização do gerador de energia, enquanto que em relação aos gases emitidos a partir da combustão móvel, foram lançados os dados de consumo de combustível utilizado na frota própria e também nos veículos requisitados durante o período eleitoral.

Quanto às emissões fugitivas, foram registradas as emissões contabilizadas na recarga dos extintores e nos equipamentos de ar condicionado.

**Escopo 2 - Abordagem baseada na localização**

Aquisição de energia elétrica

No **Escopo 2** foram abordadas as emissões indiretas de gases de efeito estufa provenientes da compra de energia elétrica à concessionária NEOENERGIA.

**Escopo 3**

Viagens a negócios

O **Escopo 3** abrange as emissões indiretas de GEE provenientes de fontes que não pertencem ou não são controladas pelo Tribunal, a exemplo do transporte e distribuição *upstream*, resíduos sólidos gerados, efluentes gerados, viagens a negócios

e deslocamento casa-trabalho.

Para esse escopo, neste primeiro inventário foram computadas as viagens a negócios realizadas pelos servidores(as) e magistrados(as) no ano de 2022.

## Emissões

### Controle Operacional

#### Resumo das emissões totais

GEE	Em toneladas do gás				Em toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente (tCO <sub>2</sub> e)			
	Escopo 1	Escopo 2 *	Escopo 2 **	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 *	Escopo 2 **	Escopo 3
CO <sub>2</sub>	95,29500	48,698000	0,000	14,740000	133,285	48,69800	0,000	14,74
CH <sub>4</sub>	0,013000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
N <sub>2</sub> O	0,006000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
HFC	0,014297	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
PFC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SF <sub>6</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
NF <sub>3</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Total</b>					<b>133,285</b>	<b>48,698000</b>	<b>0,000</b>	<b>14,74</b>

\* Abordagem baseada na localização.

\*\* Abordagem baseada na escolha de compra.

#### Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (t)	Remoções de CO <sub>2</sub> biogênico (t)
Combustão móvel	95,378	12,946	0,000
Combustão estacionária	1,511	0,157	0,000
Fugitivas	36,396	0,000	0,000
<b>Total</b>	<b>133,285</b>	<b>13,103</b>	<b>0,000</b>

## Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização

Categoria	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (t)	Remoções de CO <sub>2</sub> biogênico (t)
Aquisição de energia elétrica	48,698	0,000	0,000
<b>Total</b>	<b>48,698</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (t)	Remoções de CO <sub>2</sub> biogênico (t)
<b>Total</b>	<b>14,74</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

## Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Kyoto

Gás	Emissão (tCO <sub>2</sub> e)
-	0,000

Não foi relatada emissões fora do Brasil.

---

## Métodos

É importante mencionar que não foi utilizado método e/ou ferramenta inter-setorial além daquelas fornecidas pelo Programa Brasileiro *GHG Protocol*, tampouco método e/ou ferramentas para setores específicos.

Igualmente, relatamos que não foi utilizado fator de emissão diferente do que é sugerido pelo Programa Brasileiro *GHG Protocol*.

## Outros Elementos

Para fins de registro, é importante mencionar que o TRE-RN instalou seis usinas fotovoltaicas, a partir do ano de 2019, com o objetivo de implementar o uso de energia oriunda de fontes renováveis e também promover a redução do gasto público. A seguir, segue uma breve descrição das usinas instaladas:

1. Usina Fotovoltaica do Centro de Operações da Justiça Eleitoral (COJE-TRE/RN) - Natal

A Usina fotovoltaica existente apresenta uma potência total de 844,30kWp, com 2193 módulos fotovoltaicos Canadian Solar CSU 385MS, e 07 inversores fotovoltaicos Sungrow SG110CX de potência 110kW. A referida Usina Fotovoltaica encontra-se localizada em duas áreas distintas, sendo uma na cobertura do galpão e outra em área interna do COJE, com a estrutura dos módulos embutida no piso. Usina fotovoltaica instalada no ano de 2020, com início de funcionamento no mês de julho do referido ano.

2. Usina Fotovoltaica do Cartório Eleitoral de Parnamirim/RN

A Usina fotovoltaica existente apresenta uma potência total de 99,33kWp com 258 módulos fotovoltaicos Canadian Solar CSU 385MS, e 01 inversor fotovoltaico Sungrow modelo SG110CX de potência 110kW. A referida Usina Fotovoltaica encontra-se localizada

---

em área lateral a edificação do cartório, com a estrutura dos módulos embutida no piso. Usina fotovoltaica instalada no ano de 2021, com início de funcionamento no mês de março do referido ano.

### 3.Usina Fotovoltaica do Cartório Eleitoral de Nova Cruz/RN

A Usina fotovoltaica existente apresenta uma potência total de 20,16kWp, com 37 módulos fotovoltaicos VSUN545-144MH, e 01 inversor fotovoltaico Canadian Solar modelo CSI -20k-t400gl01-E de potência 20kW. A referida usina fotovoltaica encontra-se localizada na cobertura da edificação. Usina fotovoltaica instalada no ano de 2022, com início de funcionamento no mês de setembro do referido ano.

### 4.Usina Fotovoltaica do Cartório Eleitoral de João Câmara/RN

A Usina fotovoltaica existente apresenta uma potência total de 20,16kWp, com 37 módulos fotovoltaicos VSUN545-144MH, e 01 inversor fotovoltaico Canadian Solar modelo CSI-20k-t400gl01-E de potência 20kW. A referida usina fotovoltaica encontra-se localizada na cobertura da edificação. Usina fotovoltaica instalada no ano de 2022, com início de funcionamento no mês de setembro do referido ano.

### 5.Usina Fotovoltaica do Cartório Eleitoral de Pau dos Ferros/RN

A Usina fotovoltaica existente apresenta uma potência total de 26,95kWp, com 70 módulos fotovoltaicos Canadian maxpower CS3U-385MS, e 01 inversor fotovoltaico ABBTRio 27.6-TL-OUTD de potência 27,6kW. A referida usina fotovoltaica encontra-se localizada na cobertura da edificação. Usina fotovoltaica instalada no ano de 2020, com início de funcionamento no mês de agosto do referido ano.

## 6. Usina Fotovoltaica do Cartório Eleitoral de Açú/RN

A Usina fotovoltaica existente apresenta uma potência total de 20,79kWp, com 54 módulos fotovoltaicos Canadian CSU-385MS e 01 inversor fotovoltaico Canadian solar CSI-20KTL-GI-FL de potência 20 kW. A referida usina fotovoltaica encontra-se localizada na cobertura da edificação. Usina fotovoltaica instalada no ano de 2020, com início de funcionamento no mês de agosto do referido ano.

### Informações sobre autoprodução de energia oriunda de fonte renovável - Consumo próprio

DADOS DE GERAÇÃO DAS USINAS FOTOVOLTAICAS (kWh) – ANO DE 2022						
MÊS	COJE	PARNAMIRIM	NOVA CRUZ	JOÃO CÂMARA	AÇU	PAU DOS FERROS
JANEIRO	52.932	15.075	0	0	2.950	3.208
FEVEREIRO	50.845	14.062	0	0	2.900	2.839
MARÇO	49.935	15.349	0	0	2.994	3.354
ABRIL	46.702	14.032	0	0	2.874	3.075
MAIO	42.565	12.842	0	0	2.679	2.731
JUNHO	90.849	11.829	0	0	2.485	2.520
JULHO	91.114	12.031	0	0	2.693	2.391
AGOSTO	120.474	14.500	0	0	2.964	2.874
SETEMBRO	129.645	14.944	0	0	3.163	2.874
OUTUBRO	132.987	15.400	2.360	3.180	3.423	2.874
NOVEMBRO	131.324	15.755	2.390	2.690	2.960	3.266
DEZEMBRO	125.838	15.096	2.400	2.820	2.980	3.088
TOTAL	1.065.210	170.915	7.159	8.690	35.065	35.094