



# **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.

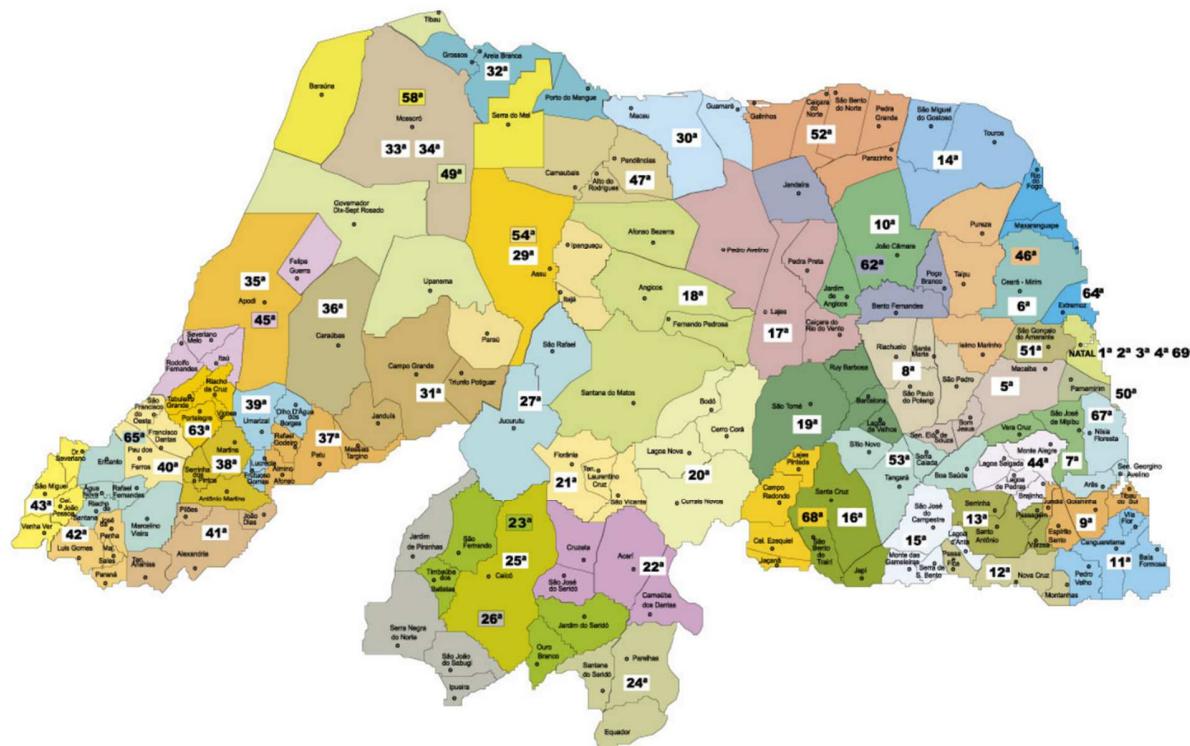
Foi analisado, ainda, o Guia para Elaboração de Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa desenvolvido pelo TRE/SP, além da leitura de outros documentos publicados no Programa Brasileiro *GHG Protocol*.

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 (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 69<sup>a</sup>); 03 zonas eleitorais na Região Metropolitana (5<sup>a</sup>, 50<sup>a</sup> e 51<sup>a</sup>); 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 locados 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

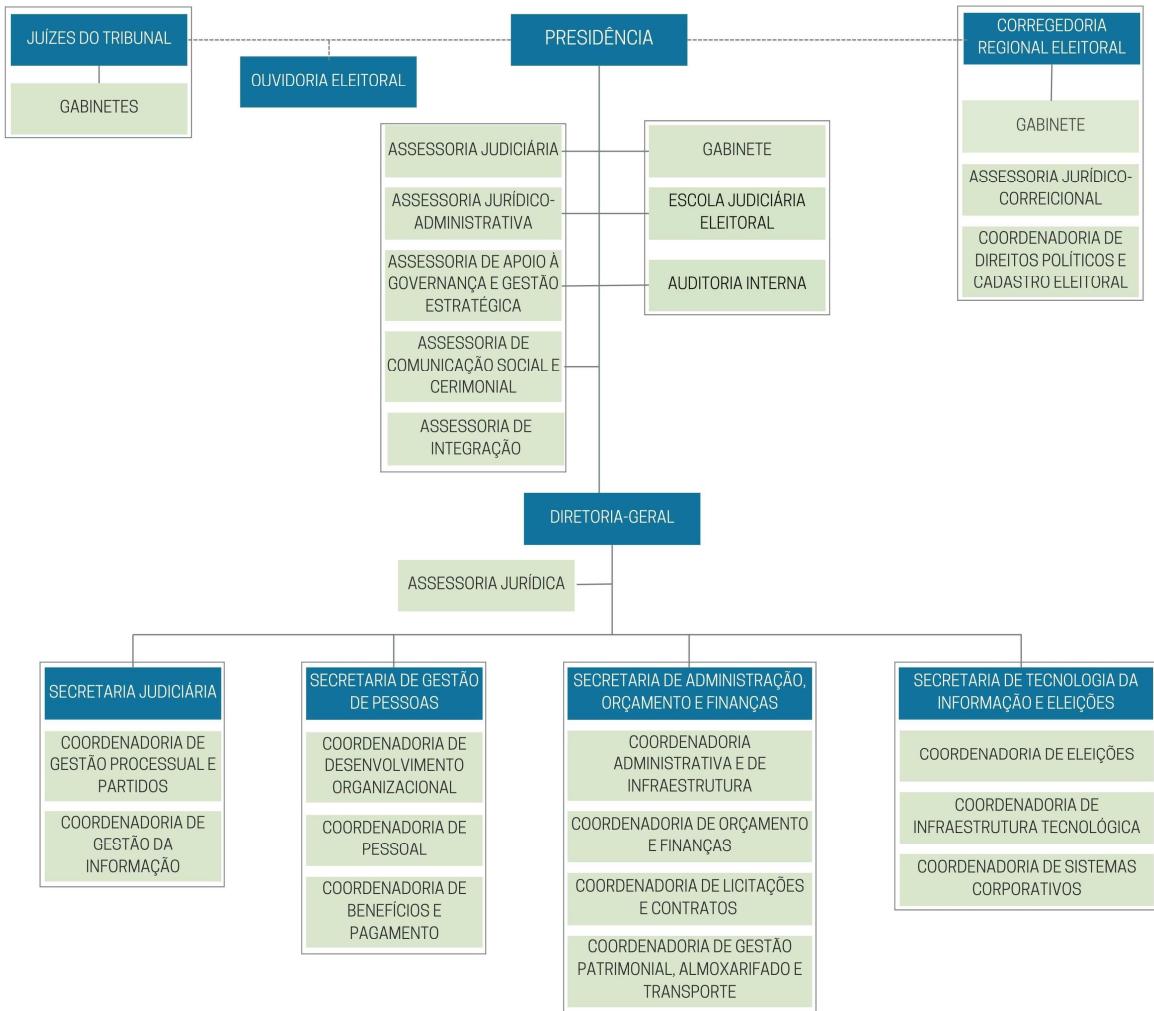
#### Limites Organizacionais

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