



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

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

Ano inventariado: **2023**

## **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:** Desembargadora Maria de Lourdes Medeiros de Azevedo.

**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.

**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.”**

A previsão está em harmonia com os 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).

O normativo também 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).

---

Com o intuito de difundir o tema, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) promoveu, no ano de 2023, capacitação 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 final de gerar o primeiro Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa.

No 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. Não foi elaborado, o entanto, plano de ações com medidas de mitigação, compensação e adaptação às mudanças climáticas.

Neste ano, apresentamos o 2º Inventário de Gases de Efeito Estufa – com dados coletados do exercício 2023. Como aprimoramento do primeiro inventário, conseguimos ampliar os limites organizacionais do inventário, que englobou a coleta de dados de todos os prédios da Justiça Eleitoral Potiguar (Sede, COJE e Zonas Eleitorais).

O TRE-RN possui Plano de Logística Sustentável – PLS aprovado e publicado, com validade 2024-2025, que contem planos de ações voltados a reduzir os impactos das ações do órgão no meio ambiente.

## **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.



*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

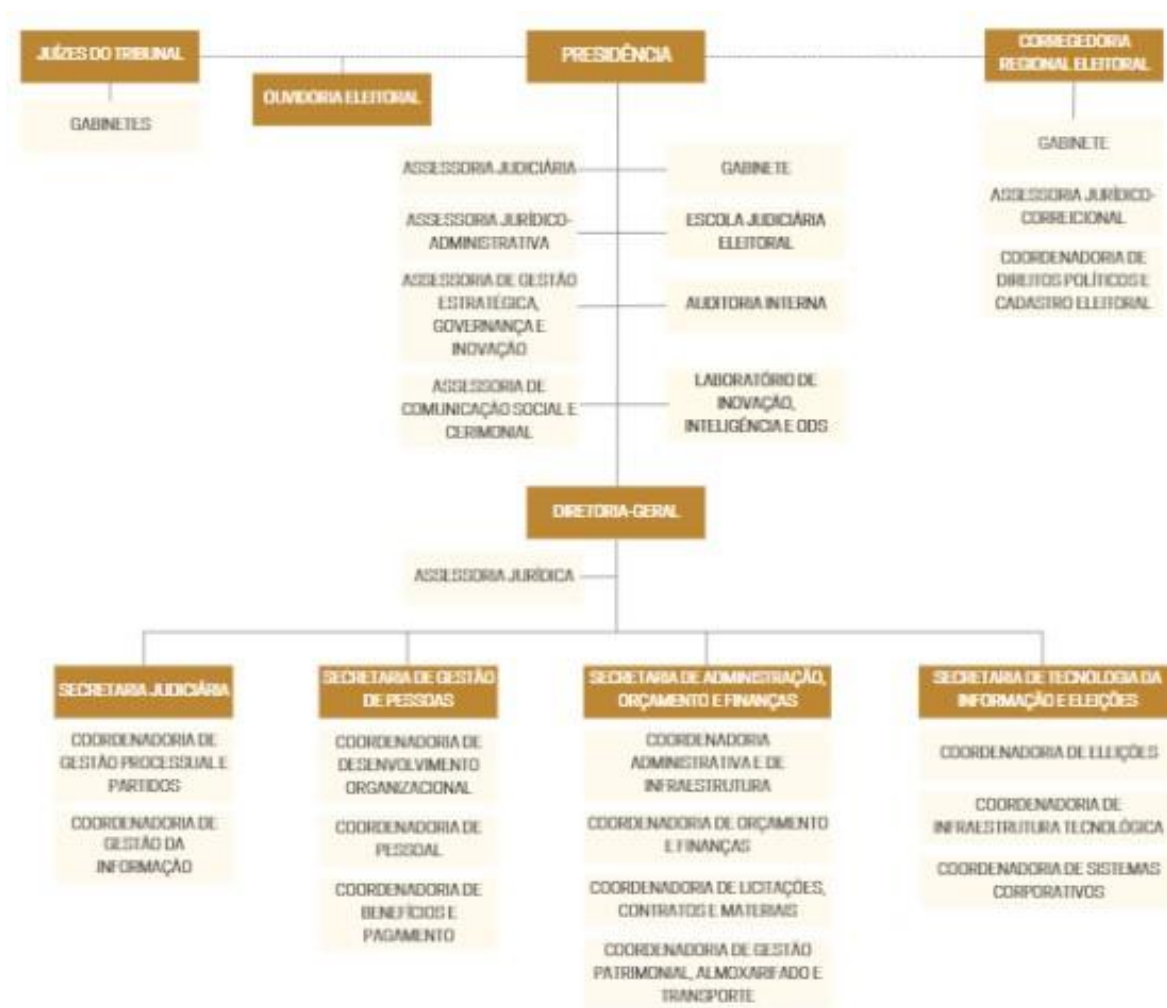
Os limites organizacionais abordados neste inventário serão todos os prédios da Justiça Eleitoral, sendo eles:

- 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) 60 Cartórios Eleitorais, localizados no Estado do Rio Grande do Norte.

### 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. Ao todo, o TRE-RN conta com 60 Zonas Eleitorais, sendo cinco zonas eleitorais na 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 estacionária
- Combustão móvel
- 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 do Regional. Não houve requisição de veículos no período.

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 inventário foram computadas as viagens a negócios realizadas pelos servidores(as) e magistrados(as) no ano de 2023.

## 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>	67,756000	60,332000	0,000	33,834000	67,756	60,332	0,000	33,834
CH <sub>4</sub>	0,009000	0,000	0,000	0,000	0,252	0,000	0,000	0,000
N <sub>2</sub> O	0,005000	0,000	0,000	0,001000	1,325	0,000	0,000	0,265
HFC	0,001432	0,000	0,000	0,000	3,614	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>72,947</b>	<b>60,332</b>	<b>0,000</b>	<b>34,099</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	68,288	10,042	0,000
Combustão estacionária	0,685	0,083	0,000
Fugitivas	3,974	0,000	0,000
<b>Total</b>	<b>72,947</b>	<b>10,125</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	60,332	0,000	0,000
<b>Total</b>	<b>60,332</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)
Viagens a negócios	33,83	0,000	0,000
<b>Total</b>	<b>34,10</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

### USINA FOTOVOLTAICA

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 de Natal apresenta uma potência total de 844,30kWp, com 2.193 módulos fotovoltaicos Canadian Solar CSU 385MS, e 07 inversores fotovoltaicos Sungrow SG110CX de potência 110kW. O referido sistema fotovoltaico de minigeração encontra-se localizado em duas áreas distintas, sendo uma na cobertura do Galpão de Urnas, e outra em solo, em área interna do COJE, com a estrutura dos módulos de piso. A usina foi instalada no ano de 2020, com início de funcionamento no mês de julho do mesmo ano.

Atualmente, esse sistema fotovoltaico vem gerando, em média, 134.000 KWh por mês, e destes, injetando em créditos 88.000 KWh para compensar o consumo do Edifício-Sede deste Regional.

## 2. Usina Fotovoltaica do Cartório Eleitoral de Parnamirim/RN

O sistema fotovoltaico instalado no Cartório Eleitoral de Parnamirim 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 encontra-se localizada em terreno adjacente à edificação do Cartório, com a estrutura dos módulos de solo, instalada no ano de 2021 e com início de funcionamento no mês de março daquele ano. Gera 15.485 KWh por mês, sendo que destes 11.072 KWh são injetados mensalmente para compensar o consumo de energia de outros prédios no interior do Estado.

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

A usina fotovoltaica 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.

Encontra-se localizada na cobertura da edificação e foi instalada no ano de 2022, com início de funcionamento no mês de setembro desse ano. Gera uma média mensal de 2.211 KWh, sendo destes, injetados cerca de 1.370 KWh para compensar o consumo de energia de outros prédios no interior do Estado.

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

A usina fotovoltaica, localizada na cobertura da edificação, 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.

Foi instalada no ano de 2022, com início de funcionamento no mês de setembro do referido ano, e gera, em média mensal, 2.698 KWh, sendo injetados 1.304 KWh para

compensação de consumo de energia de outros prédios no interior do Estado.

#### 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. Localizada na cobertura da edificação, foi instalada no ano de 2020, com início de funcionamento no mês de agosto, gerando uma média mensal de 3.291 KWh, dos quais vem injetando cerca de 1.911 KWh para compensar o consumo de energia de outros prédios no interior do Estado.

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

A usina 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. Localizada na cobertura da edificação, foi instalada no ano de 2020, com início de funcionamento no mês de agosto. Tem uma geração média mensal de 2.600 KWh, sendo que, destes, 1.404 KWh são injetados para compensar o consumo de energia de outros prédios no interior do Estado.

## VEÍCULOS

No que refere a veículos, o Tribunal promoveu o desfazimento de 11 (onze) veículos em 2023, sendo, 5 (cinco) carros, 1 (um) caminhão e 5 (cinco) motos. Foi iniciada, ainda, a construção de painel de gestão de frota, para aprimorar o gerenciamento e otimizar a utilização dos veículos e os gastos com a manutenção e com os contratos de motoristas. Atualmente, o TRE-RN conta com uma frota de 39 veículos.

## COLETA SELETIVA PARA A RECICLAGEM

O TRE-RN possui processo de coleta e destinação adequada dos resíduos gerados desde 2003, regularmente realizado nos prédios Sede, COJE e Fórum Eleitoral da Capital.

---

Foram destinados em 2023, 13.675 (treze mil, seiscentos e setenta e cinco) quilos de resíduos sólidos a Cooperativa Coocamar, com acordo de cooperação válido até 2025. Além disso, foram destinados de forma ambientalmente correta, 777 (setecentos e setenta e sete) quilos de cartuchos e toners, 1.237 (um mil, duzentos e trinta e sete) quilos de resíduos de obras e 48 (quarenta e oito) quilos de resíduos de saúde.

Em 2023, foi inaugurado Ecoponto que atende ao público interno e externo, com o objetivo de estimular o descarte de resíduos comuns (papel, plástico, vidro e metal) e seu direcionamento à cooperativa para a reciclagem.