



CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

2024

CNJ CONSELHO
NACIONAL
DE JUSTIÇA

ARVUT
SINERGIA EM
MEIO AMBIENTE

ARVUT

SINERGIA EM
MEIO AMBIENTE

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA

CNPJ: 07.421.906/0001-29,

Setor de Administração Federal Sul (SAF SUL),

Quadra 2, Lotes 5/6, Blocos E e F

70760-544 Brasília, DF

Av. Barbacena, 1200, 7º andar Santo Agostinho,

30190-924 Belo Horizonte, MG

Responsável pelo conteúdo e editoração

ARVUT MEIO AMBIENTE LTDA.

CNPJ: 27.805.836/0001-10

Rua Washington Luiz, Nº 1010, sala 701 a 705, Centro Histórico 90010-460 Porto Alegre, RS

Responsáveis técnicos pela Arvut

Evandro E. Eifler Neto. Eng. Ambiental e Segurança do Trabalho
CREA/RS Nº 194793

Kayo Soares. Oceanólogo e Eng. Civil
AOCEANO 1524 e CREA/RS Nº 259734

Thaís Ascoli Morrete. Bióloga - CRBio Nº 110870/03-D
CTF IBAMA Nº 6561747

Equipe de elaboração e revisão

Camila F. Jaeger. Bióloga - CRBio Nº 081754/03-D

Gabriela L. Althaus. Graduanda em Ciências Biológicas

Jéssica B. Pereira. Bióloga- CRBio Nº 129334/03-D

Júlia T. Zuch. Graduanda em Ciências Biológicas

Martina B. Koren. Engenheira Ambiental



INTRODUÇÃO.....	05
• <i>Inventários de GEE.....</i>	<i>06</i>
• <i>O CNJ e o Programa Brasileiro GHG Protocol.....</i>	<i>08</i>
• <i>Estratégias de Mitigação, Redução e Compensação.....</i>	<i>10</i>
• <i>Legislação e normativas.....</i>	<i>12</i>
METODOLOGIA.....	15
RESULTADOS CONSOLIDADOS.....	19
• <i>Emissões de GEE no CNJ (2024).....</i>	<i>20</i>
• <i>Escopo 01: Emissões diretas de GEE.....</i>	<i>21</i>
• <i>Escopo 02: Emissões indiretas de GEE de energia.....</i>	<i>22</i>
• <i>Escopo 03: Outras emissões indiretas de GEE.....</i>	<i>23</i>
MONITORAMENTO CONTÍNUO DAS EMISSÕES CONSOLIDADAS.....	24
• <i>Escopo 01: Emissões diretas de GEE.....</i>	<i>25</i>
• <i>Escopo 02: Emissões indiretas de GEE de energia.....</i>	<i>26</i>
• <i>Escopo 03: Outras emissões indiretas de GEE.....</i>	<i>27</i>
INVENTÁRIOS FUTUROS DE GEE.....	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31



1. Introdução

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios globais da atualidade, com impactos significativos sobre os ecossistemas, a economia, a saúde pública e a estabilidade social. Desde a Revolução Industrial, a intensificação da queima de combustíveis fósseis e o avanço de atividades humanas como o desmatamento e a agropecuária contribuíram para o aumento exponencial das concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, intensificando o efeito estufa e levando ao aquecimento global (IPCC, 2023).

**IMPACTOS AMBIENTAIS
DECORRENTES DESSE
DESEQUILÍBRIO
INCLUEM:**

- Aumento das temperaturas médias globais;
- Alteração nos regimes de chuva;
- Elevação do nível do mar;
- Derretimento de geleiras;
- Intensificação de eventos climáticos extremos, como secas, enchentes e ondas de calor

(IPCC, 2018)

Diante desse cenário,
**A MENSURAÇÃO,
O MONITORAMENTO E
A REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE GEE**

são medidas fundamentais para mitigar os impactos das mudanças climáticas e promover um desenvolvimento mais sustentável, resiliente e justo.

The background image shows an industrial facility with several tall smokestacks emitting thick plumes of white smoke into a clear blue sky. The factory buildings are dark and silhouetted against the sky. The overall scene is industrial and suggests a focus on environmental impact or emissions.

Inventários de GEE

Os inventários de emissões de GEE são instrumentos estratégicos de diagnóstico, planejamento e gestão ambiental, permitindo a identificação das principais fontes de emissão e a proposição de medidas eficazes de mitigação (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2010). Para órgãos públicos, como o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o inventário é também uma ferramenta de transparência, responsabilidade institucional e liderança climática, contribuindo para a promoção da sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.

POLÍTICA NACIONAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (PNMC – LEI Nº 12.187/2009)

Reforça o compromisso do país com o **desenvolvimento sustentável** e a transição para uma **economia de baixo carbono**.

PROTOCOLO DE KYOTO E ACORDO DE PARIS

Em resposta ao cenário de crise climática emergente, a comunidade internacional estabeleceu acordos e marcos regulatórios fundamentais, como o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015), que consolidaram a necessidade de limitar o aumento da temperatura média global e instituíram metas de redução de emissões.



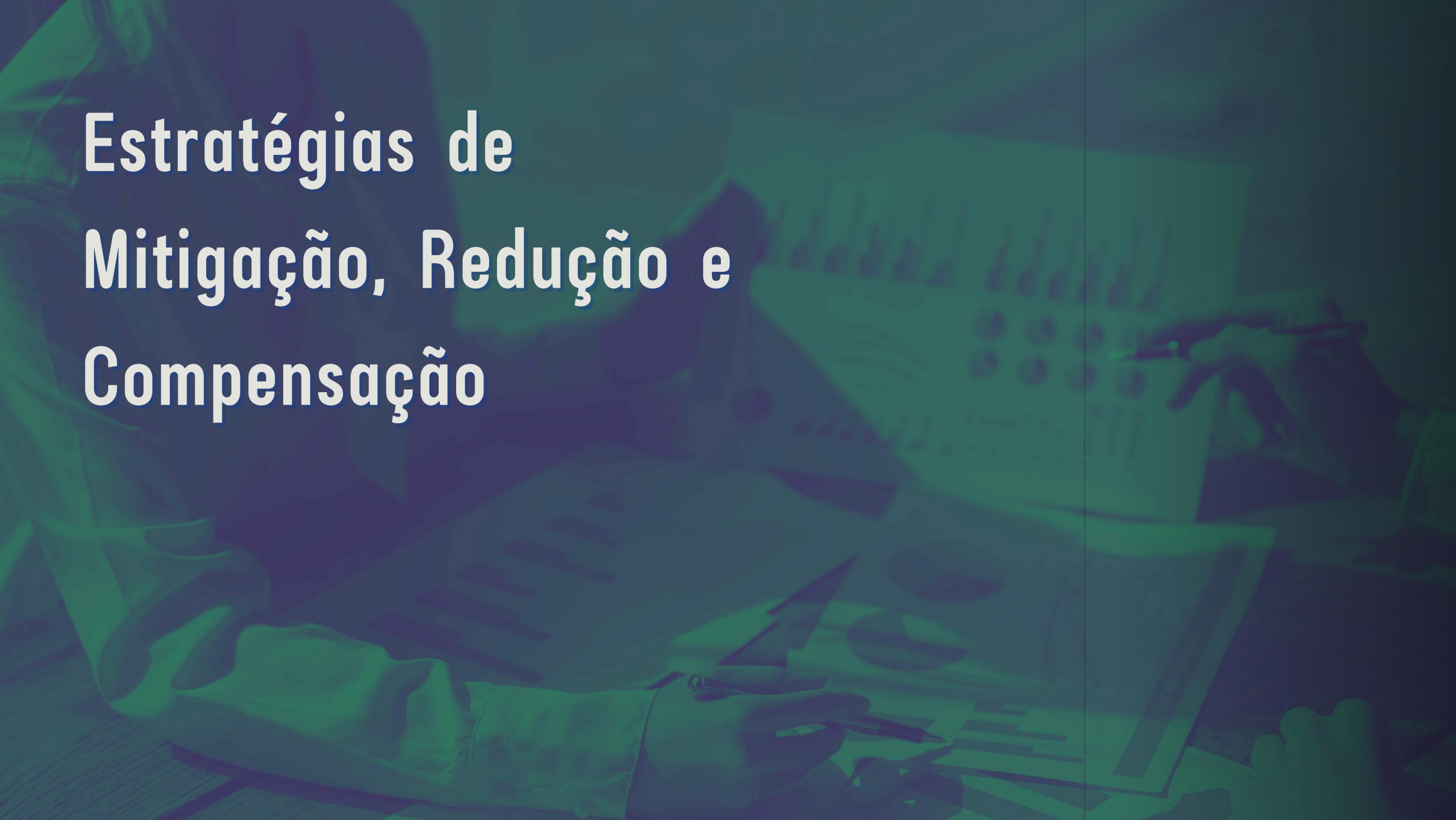
e o Programa Brasileiro GHG Protocol



Conselho Nacional de Justiça
Passou a aderir o **PBGHG** (Programa Brasileiro GHG Protocol), responsável pela adaptação do método GHG Protocol ao contexto brasileiro e desenvolvimento de ferramentas de cálculo para estimativas de emissões de gases do efeito estufa. A partir disso, **o CNJ comprometendo-se com:**

- ✓ A aplicação sistemática da metodologia do GHG Protocol
- ✓ O fortalecimento da governança climática institucional
- ✓ A elaboração e publicação periódica de inventários de emissões (contemplando os escopos 01, 02 e 03)
- ✓ A liderança na implementação da Resolução CNJ nº 400/2021, que estabelece diretrizes de sustentabilidade para o Poder Judiciário.

O CNJ tem atuado como agente indutor de boas práticas ambientais no setor público, com destaque para a adoção e disseminação de metodologias de contabilização de emissões de gases de efeito estufa (GEE) no âmbito do Poder Judiciário.

A person in a blue business suit is shown from the side, writing on a document with a pen. The scene is dimly lit, with a strong blue and purple color cast. In the background, a calculator and other papers are visible on a desk. The overall atmosphere is professional and focused.

Estratégias de Mitigação, Redução e Compensação

A quantificação das emissões de GEE representa o ponto de partida, e objetivo final é reduzir emissões e compensar as residuais, visando a neutralidade de carbono.

Para alcançar esse objetivo, diversas frentes estratégicas devem ser implementadas de forma integrada, incluindo:

Gestão de resíduos sólidos



Mobilidade sustentável

Matriz energética limpa



Estrutura normativa em expansão

Legislação e normativas



REQUISITOS LEGAIS PARA INVENTÁRIOS DE GEE

Lei nº 12.187/2009 Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)

Estabelece diretrizes para redução de emissões e incentivo ao inventário de GEE.

ABRANGÊNCIA:
Empresas e órgãos públicos com metas de sustentabilidade.

Resolução CNJ nº 400/2021

Institui a política de sustentabilidade no Poder Judiciário.

ABRANGÊNCIA:
Órgãos do Poder Judiciário, inclusive o CNJ.

Resolução CNJ nº 594/2024

Institui o Programa Justiça Carbono Zero, tornando obrigatória a mensuração anual das emissões de GEE e a adoção de medidas concretas de mitigação e compensação.

ABRANGÊNCIA:
Órgãos do Poder Judiciário, inclusive o CNJ.

Programa Brasileiro *GHG Protocol*

Estabelece metodologia padronizada para contabilização e reporte de emissões de GEE.

ABRANGÊNCIA:

Organizações públicas e privadas que elaboram inventários.

Norma ABNT NBR ISO 14064-1:2018

Define requisitos para quantificação e relatório de emissões e remoções de GEE a nível organizacional.

ABRANGÊNCIA:

Organizações que buscam certificação e padronização internacional.

vLei nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais

Estabelece responsabilidades e penalidades para danos ambientais, incentivando controle de emissões.

ABRANGÊNCIA:

Todas as entidades públicas e privadas sujeitas à legislação ambiental.

2. Metodologia



O inventário de GEE do Conselho Nacional de Justiça foi elaborado com base no GHG Protocol Brasil, normas ISO 14064-1:2020, Guias do IPCC e a Resolução CNJ nº 594/2024.

Etapas principais:

1. Planejamento e definição de limites;
2. Mapeamento de fontes emissoras;
3. Coleta de dados (primários e secundários);
4. Cálculo com metodologias reconhecidas;
5. Consolidação e análise dos resultados;
6. Relato e validação no sistema oficial do GHG Protocol.



Os cálculos foram realizados com a ferramenta oficial do GHG Protocol, garantindo padronização e comparabilidade.

Principais premissas e restrições metodológicas

Escopo 1 – Emissões Diretas

Combustão Estacionária

- Premissa: 400 L de biodiesel B100 em geradores.
- Limitação: Sem limitações relevantes; alta confiabilidade.

Combustão Móvel

- Premissa: Dados individualizados por veículo (placa e consumo).
- Limitação: Sem limitações relevantes; alta confiabilidade.

Emissões Fugitivas

- Premissa: Não houve manutenções em sistemas de refrigeração em 2023.
- Limitação: Categoria registrada como NR (não reportado).

Escopo 2 – Emissões Indiretas de Energia

Eletricidade Adquirida

- Premissa: Consumo mensal informado por unidade (MWh).
- Limitação: Utilizada abordagem por localização; fator de emissão anual (MCTI).



Escopo 3 – Outras Emissões Indiretas

Transporte Upstream

Premissa: Estimativa por distância média fornecedor–sede e agrupamento de cargas.

Limitação: Dados não rastreáveis; uso de amostragem com extrapolação.

Resíduos Sólidos

Premissa: Estimativa com base na rotina de coleta e média de composição.

Limitação: Ausência de pesagem por composição de resíduo.

Efluentes

Premissa: Estimativa indireta com base na população atendida.

Limitação: Sem medição de parâmetros físico-químicos.

Viagens a Negócio

Premissa: Dados extraídos do banco de passagens (origem-destino).

Limitação: Dados agregados por par de aeroportos.

Emissões Casa-Trabalho

Premissa: Formulário institucional (326 respostas) extrapolado para 1.396 servidores; regime remoto (2 dias/semana).

Limitação: Margem de erro de $\pm 4,75\%$; 230 dias úteis de trabalho.

Transporte e distribuição (downstream)

Premissa: Distâncias agrupadas por remessa; modal estimado com base no mais utilizado no setor.

Limitação: Dados parciais e extrapolados por amostragem.

3. Resultados consolidados



Emissões de GEE – CNJ (2024)

Total emitido

- Escopo 1 (direto): **104,74 tCO₂e**;
- Escopos 2 e 3 (indireto): **1312,22 tCO₂e**.

⚠ Escopo 3 = 82,14% do total, refletindo atividades indiretas fora do controle do CNJ.

Gases predominantes

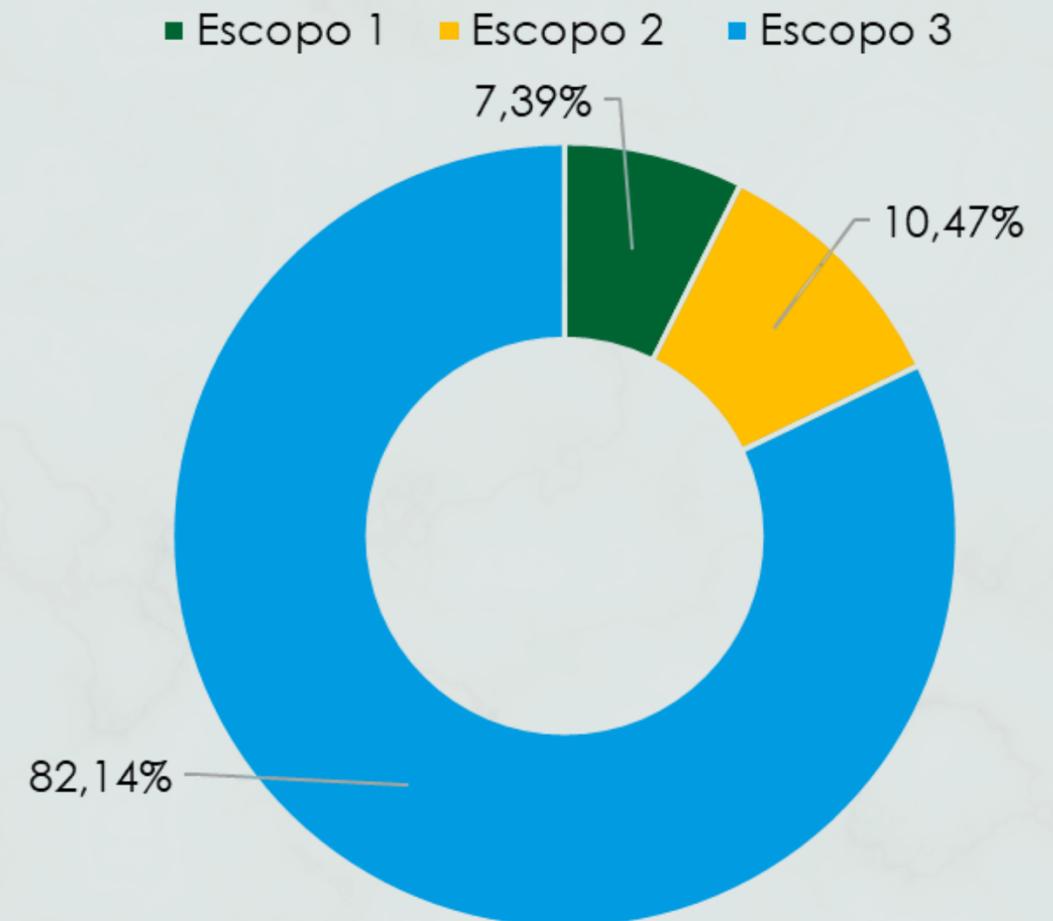
- **CO₂** em maior volume dentre os GEE;
- ◆ **CH₄** e **N₂O** aparecem em menor volume em todos os escopos.

CO₂ biogênico (não contabilizado no total, mas reportado)

- 🌱 26,33 t (Escopo 01)
- 🌱 209,38 t (Escopo 03)

*O CO₂ biogênico é considerado neutro em termo de emissões de GEE.

Emissões de tCO₂e por escopo



Escopo 01: Emissões diretas de GEE

Total emitido: 104,74 tCO₂e (fontes sob controle do CNJ)

- **Distribuição por categoria:**

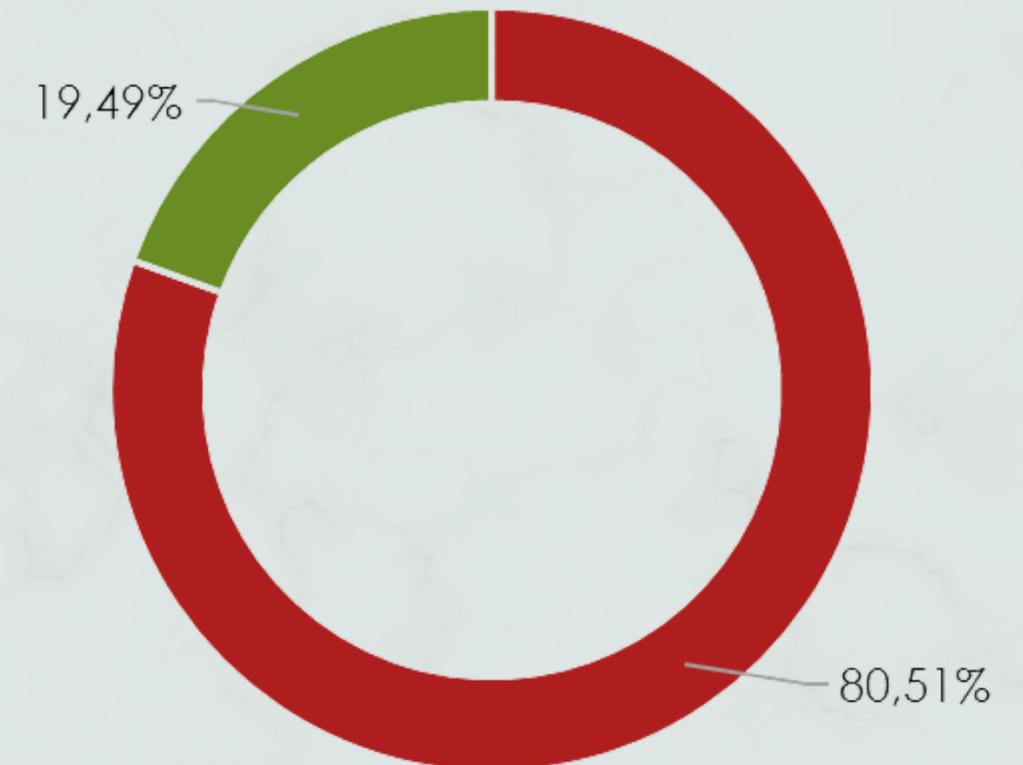
- **◆** Combustão móvel (frota oficial): 104,73 tCO₂e (99,99%)
- **◆** Combustão estacionária (geradores): 0,006 tCO₂e (<0,01%)
- **⊘** Emissões fugitivas: NR – Não houve ocorrência identificada de emissões fugitivas

- **CO₂ biogênico (não contabilizado no total, mas reportado):**

- **🌱** 25,35 t (combustão móvel)
- **🌾** 0,98 t (combustão estacionária)

Percentual de emissões de CO₂ fóssil e CO₂ biogênico no Escopo 01

■ tCO₂e ■ CO₂ biogênico



Escopo 02: emissões indiretas de GEE de energia

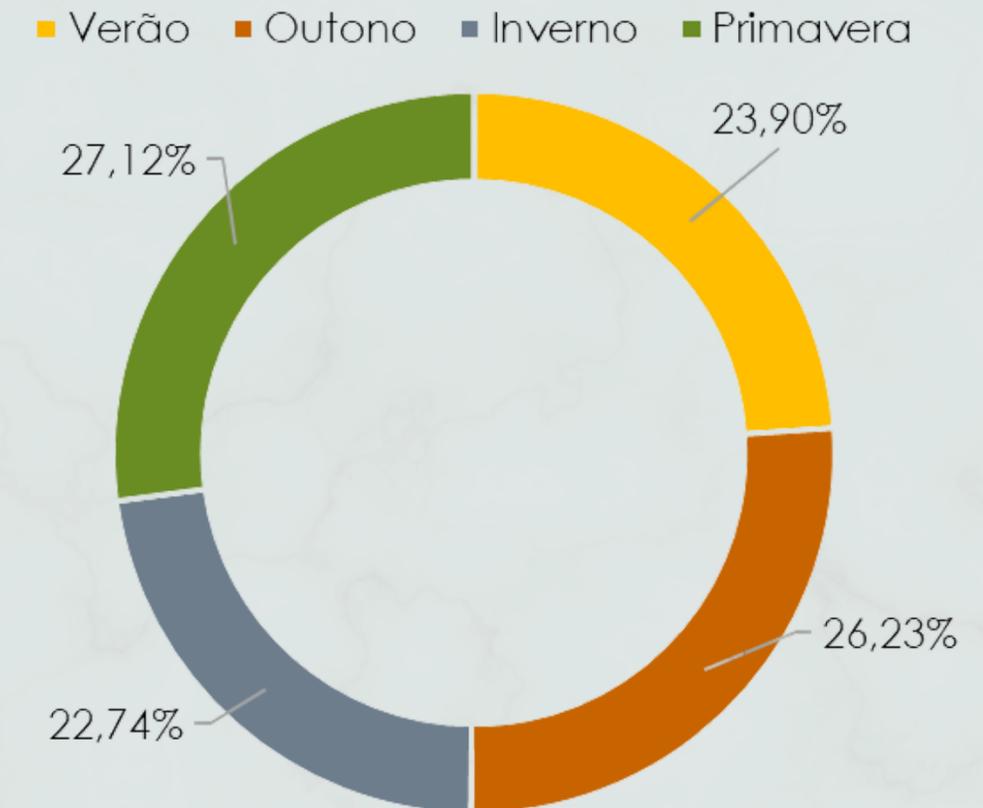
Total emitido: 148,36 tCO₂e

💡 Refere-se ao consumo de energia elétrica adquirida pelo CNJ ao longo de 2024;

🌸 Maior consumo: primavera (out.–dez.), com 27,12% do total – devido à maior demanda por climatização;

☀️ Menor consumo: inverno (jul. – set.), com 22,74%.

Percentual de consumo de energia elétrica nas estações climáticas em 2024



Escopo 03: Outras emissões indiretas de GEE

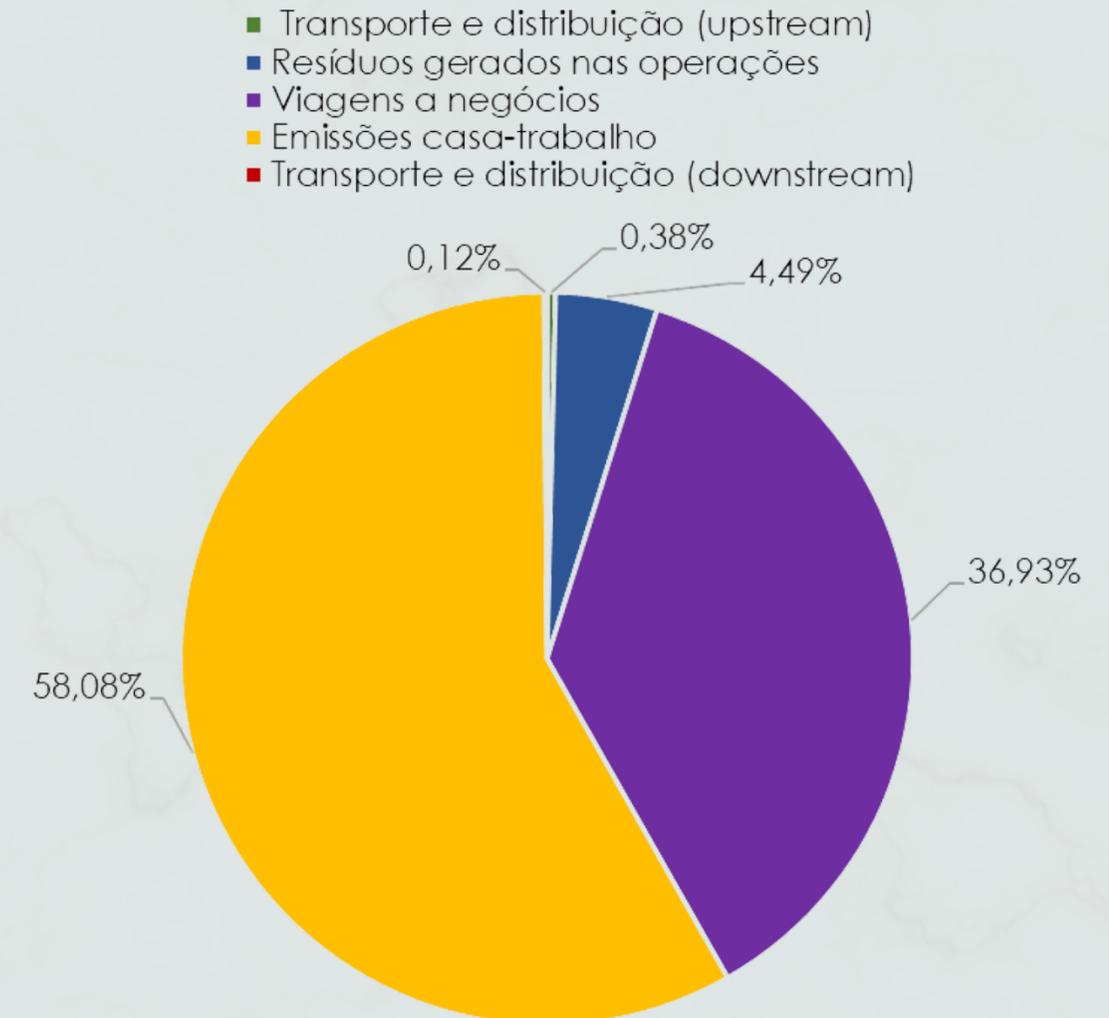
Total emitido: 1163,86 tCO₂e

(fontes não controladas diretamente pelo CNJ)

• Distribuição das emissões:

- 🚚 Transporte e distribuição (upstream): 4,43 tCO₂e (0,38%)
 - ♻️ Resíduos nas operações: 52,20 tCO₂e (4,48%)
 - ✈️ Viagens a negócio: 429,76 tCO₂e (36,93%)
 - 🚗 Casa-trabalho: 676,02 tCO₂e (58,08%)
 - 📦 Distribuição (downstream): 1,44 tCO₂e (0,12%)
- **84,75% das emissões vieram de combustíveis fósseis.**
 - As emissões de **CO₂ biogênico** representaram **15,25%** (209,38 t) das emissões.

Percentual de emissões de GEE por categoria do Escopo 03





4. Monitoramento contínuo das emissões consolidadas

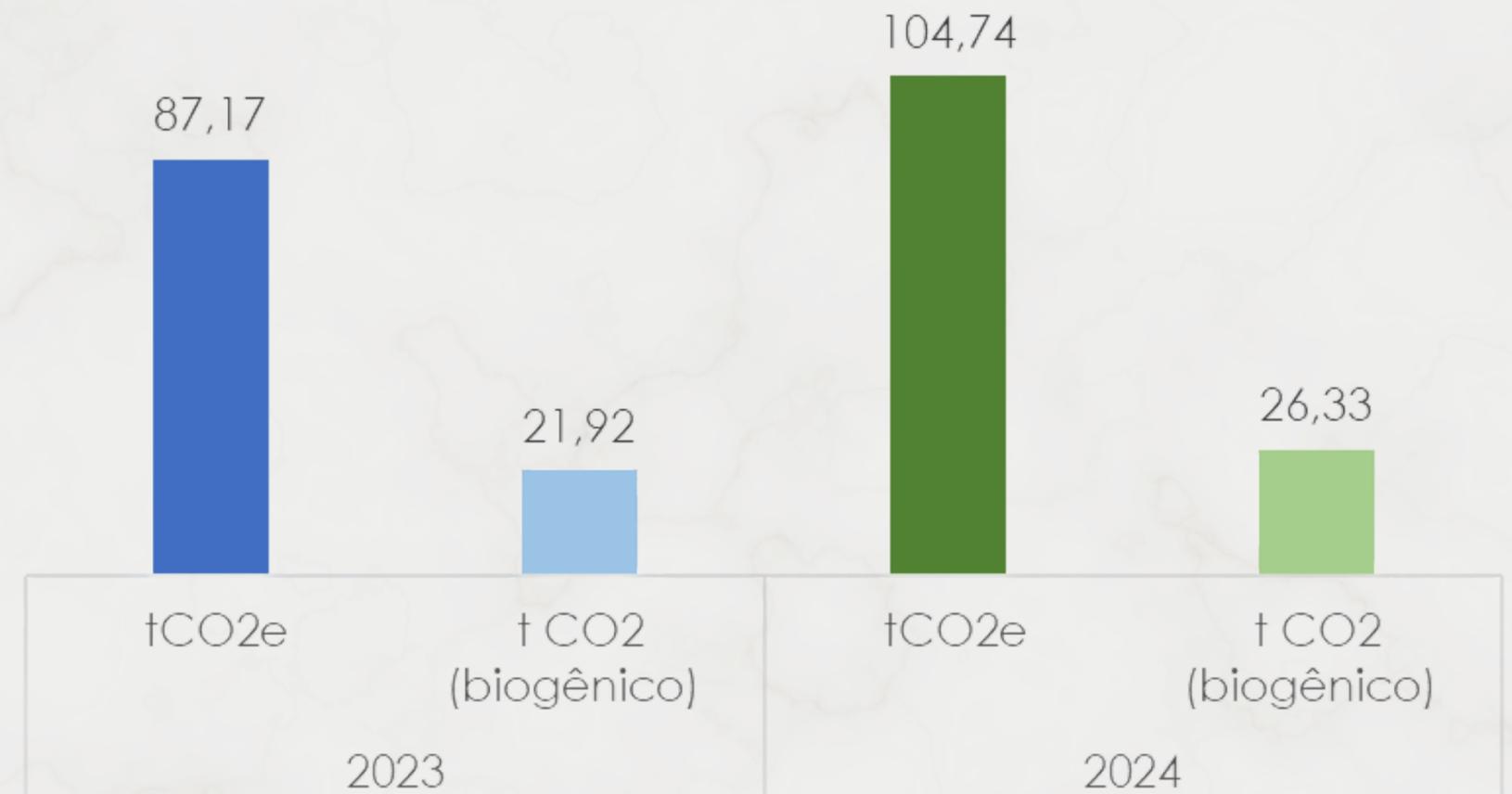
Escopo 01: Emissões diretas de GEE

A análise comparativa entre os anos inventariados até o momento revela um aumento das emissões diretas do Escopo 01. Essas emissões estão vinculadas principalmente com o consumo de combustíveis da frota de veículos do CNJ

Distribuição por categoria:

- Verificou-se um aumento nas emissões diretas do Escopo 01;
- Manteve-se a abordagem adotada em ambos os inventários, com ênfase na utilização de dados primários individualizados para a estimativa das emissões por combustão móvel;

Variação das emissões do Escopo 01



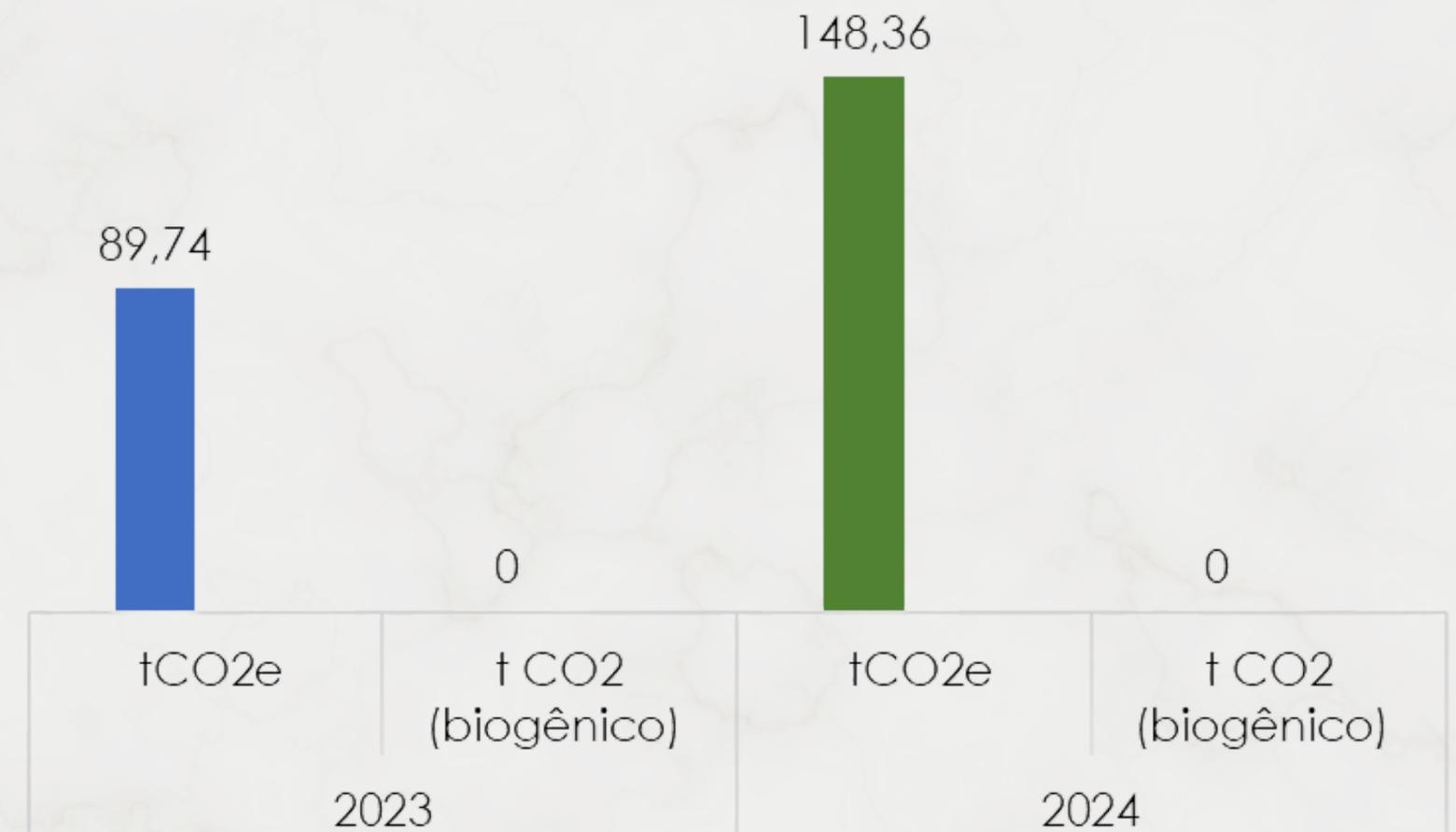
*Quanto às emissões fugitivas, não houve ocorrência identificada de emissões fugitivas nos sistemas de climatização que permitissem quantificações diretas, razão pela qual a categoria foi classificada como não reportável (NR).

Escopo 02: emissões indiretas de GEE de energia

Foi verificado um aumento nas emissões de Gases de Efeito Estufa no Escopo 02.

- Essa variação representou um acréscimo superior a 50% das emissões desse escopo, sendo influenciado por diversos fatores.
- Dentre os prováveis motivos estão as variações sazonais na demanda energética.

Variação das emissões do Escopo 02



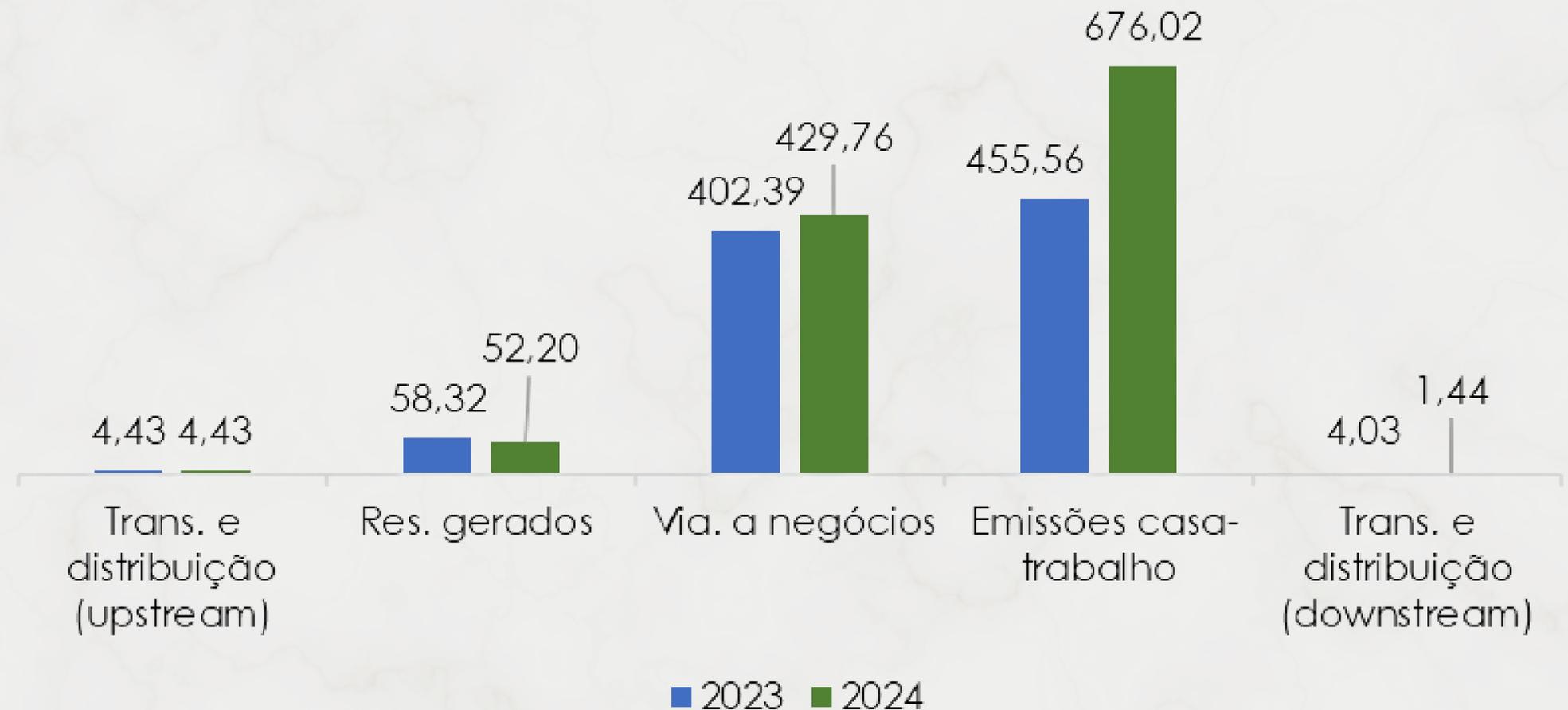
Escopo 03: Outras emissões indiretas de GEE

Foi verificada um aumento nas emissões de Gases de Efeito Estufa entre 2023 e 2024, em algumas categorias

- A única exceção foi a categoria “Viagens a negócios” que apresentou um aumento nas emissões;
- Nas demais categorias, a principal redução ocorreu em “Transporte e distribuição” (*upstream*).

Apesar da necessidade de estimativas e extrapolações de dados, as análises realizadas no Escopo 03 ao longo dos inventários de 2023 e 2024 demonstram avanços consistentes na sistematização de informações e no entendimento das emissões indiretas do CNJ.

Variação das emissões de tCO₂e do Escopo 03



A conceptual image featuring a hand on the left and another hand on the right holding a small green plant with soil. The background is a dark teal gradient. The text '5. Inventários Futuros de GEE' is overlaid on the left side.

5. Inventários Futuros de GEE

A continuidade da elaboração dos inventários anuais de emissões de Gases de Efeito Estufa pelo Conselho Nacional de Justiça consolida o compromisso institucional com as mitigações das emissões de GEE e a gestão ambiental, alinhando-se às diretrizes nacionais de sustentabilidade.

Para aprimorar a rastreabilidade das emissões nos próximos ciclos, será fundamental a **consolidação da coleta**

PARA OS PRÓXIMOS INVENTÁRIOS



Uma das principais inovações previstas para os próximos ciclos é o desenvolvimento e a implementação de um **aplicativo próprio da instituição**, destinado à coleta sistematizada e centralizada das informações necessárias ao inventário. Essa ferramenta deverá **otimizar os processos internos, elevar a precisão dos dados reportados e proporcionar maior agilidade na consolidação dos resultados**. Reforçando, desta forma, a qualidade das informações presentes nos futuros inventários.

das informações periodicamente, com amplo alcance e articulada com os pontos focais dos diferentes setores envolvidos.

O desenvolvimento de uma **metodologia padronizada** que busca garantir maior consistência, comparabilidade e rastreabilidade dos dados ao longo do tempo será essencial para a quantificação das emissões diretas e indiretas associadas ao CNJ.

- **Com foco na aplicação plena da nova metodologia a partir do inventário de 2026, estão sendo promovidas ações de capacitação e treinamento das equipes responsáveis pelo levantamento das informações.**
- **Os dois primeiros inventários possibilitaram identificar as fontes de emissão atuais no CNJ e tornam-se a base para a realização de melhorias na coleta de dados primários para os próximos ciclos.**

Considerações finais

A consolidação do segundo inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) representa um passo importante no amadurecimento da política institucional voltada à gestão climática. A continuidade da iniciativa demonstra o compromisso do CNJ com o monitoramento sistemático de suas emissões, permitindo comparações interanuais, identificação de tendências e avaliação da efetividade de medidas adotadas. Deve-se salientar que as informações apresentadas nos inventários poderão passar por ajustes em futuras versões, em função do processo contínuo de revisão e aprimoramento metodológico.

Os dados de 2024, quando comparados aos de 2023, evidenciam algumas variações entre os escopos, reforçando a importância de aprimorar continuamente os processos de coleta, registro e análise das informações. A adoção de uma metodologia padronizada, alinhada ao GHG Protocol, e o planejamento de novas ferramentas para sistematização, como o uso de aplicativo próprio, qualificam ainda mais esse processo.

Diante disso, o fortalecimento da governança climática e o engajamento institucional são fundamentais para avançar em direção à redução de emissões, à compensação das emissões residuais e à construção de uma trajetória consistente rumo à neutralidade de carbono no âmbito do Poder Judiciário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14064-1:2020. Gases de Efeito Estufa – Parte 1: Especificações e orientações, a nível organizacional, para a quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de Gases de Efeito Estufa. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Resolução nº 400, de 16 de junho de 2021. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 17 jun. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Resolução CNJ nº 594, de 16 de abril de 2024. Institui o Programa Justiça Carbono Zero no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 17 abr. 2024. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/4919>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNM. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009.

BRASIL. SENADO FEDERAL. Projeto de Lei nº 412, de 2022. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). Senado Federal, Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151967>. Acesso em: 8 jul. 2025.

EDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. Carta IEDI nº 1291 – O Brasil e o mercado de carbono. São Paulo: IEDI, 2023. Disponível em: https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1291.html. Acesso em: 8 jul. 2025.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Programa Brasileiro GHG Protocol. São Paulo: FGVces, 2023. Disponível em: <https://ghgprotocolbrasil.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2025.

IGVces – CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE da Fundação Getulio Vargas; WRI – WORLD RESOURCES INSTITUTE. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa. 2. ed. São Paulo: FGV, 2008. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15413>. Acesso em: 8 jul. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Hayama: IGES, 2006. 5v.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the IPCC. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Kanagawa: IGES, 2006. Disponível em: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Sixth Assessment Report – AR6. Geneva: IPCC, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Geneva, Switzerland, 2023. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

MIRANDA, G. S.; PARANHOS, R. P. NDCs do Brasil e governança climática: entre promessas e retrocessos. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 13, n. 2, p. 212-230, 2023. DOI: 10.5102/rbpp.v13i2.8289.

Ministério do Meio Ambiente (MMA). Acordo de Paris. 2025. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE DO PARÁ (SEMA). Panorama dos projetos brasileiros no mercado voluntário de carbono. Belém: SEMA, 2024.

VERRA. Iniciativa Brasileira para o Mercado Voluntário de Carbono. Washington, DC: Verra, 2024. Disponível em: <https://verra.org/project/brazil-initiative/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

WRI – World Resources Institute. Climate Watch. 2025. Disponível em: <https://www.climatewatchdata.org>. Acesso em: 8 jul. 2025.



CNU CONSELHO
NACIONAL
DE JUSTIÇA

ARVUT

SINERGIA EM
MEIO AMBIENTE