

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA COMO INSTRUMENTO DE ACCOUNTABILITY NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

*GREENHOUSE GAS EMISSIONS INVENTORY AS AN
ACCOUNTABILITY INSTRUMENT IN BRAZILIAN PUBLIC
ADMINISTRATION*

Luzia Alves Sobreira Santos

Mestranda em Administração Pública pela Universidade de Brasília (UnB). Especialista em Direitos Humanos, Justiça Social e Criminalidade pelo Instituto Latino-Americanano das Nações Unidas para a Prevenção do Delito e Tratamento do Delinquente (ILANUD). Pós-graduada em Ciência Política pela Universidade de Brasília (UnB). Assessora-chefe de Sustentabilidade do Ministério Público Federal (MPF).
E-mail: luziasobreira@mpf.mp.br

Daniel Alves Oliveira

Mestrando em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Brasília (UnB), atuando na linha de pesquisa: Estratégia, Marketing e Inovação. Possui interesse por temas como Marketing de Serviços, Serviços Digitais e Sustentabilidade. Membro do grupo de pesquisa LinseLab - Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Inovação e Marketing em Serviços do PPGA/UnB. Experiência na área administrativa, com ênfase em gestão de projetos e gerenciamento de processos.
E-mail: daniel.alves.oliver@gmail.com

Recebido em: 30/04/2025 | Aprovado em: 15/07/2025

Resumo: O estudo analisa o uso do inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) como instrumento de *accountability* na administração pública brasileira, refletindo sobre a relevância de sua implementação no Ministério Público Federal, onde o processo de adoção ainda está em andamento. Aponta que o inventário permite mensurar e reportar emissões diretas e indiretas, alinhando-se a normas internacionais e promovendo transparéncia, controle social e responsabilidade ambiental. Demonstra como diversos órgãos adotaram

o instrumento, destacando suas aplicações nos três escopos. O trabalho reforça a importância da governança climática na formulação de políticas públicas e no cumprimento de compromissos socioambientais.

Palavras-chave: Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa; Accountability; Administração Pública brasileira; Ministério Público Federal.

Abstract: *The study analyzes the use of the greenhouse gas (GHG) emissions inventory as an accountability instrument in Brazilian public administration, reflecting on the relevance of its implementation within the Federal Prosecution Service (Ministério Público Federal), where the adoption process is still underway. It points out that the inventory enables the measurement and reporting of both direct and indirect emissions, aligning with international standards and promoting transparency, social oversight, and environmental responsibility. The study demonstrates how various public agencies have adopted the tool, emphasizing its applications across the three scopes. It reinforces the importance of climate governance in public policy development and in fulfilling socio-environmental commitments.*

Keywords: Greenhouse Gas Emissions Inventory; Accountability; Brazilian Public Administration; Federal Prosecution Service.

Sumário: 1. Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa. 2. Inventário de Emissões de GEE como Instrumento de Accountability. 3. Adoção do Inventário de Emissões de GEE por Órgãos da Administração Pública Federal: uma análise comparativa. 4. A importância do Inventário de Emissões de GEE para a agenda socioambiental do MPF. Conclusão. Referências.

INTRODUÇÃO

Cerca de 97% dos cidadãos brasileiros revelaram perceber os impactos das mudanças climáticas em aspectos cotidianos de suas vidas¹. Dessa forma, a emergência climática e a crescente pressão por práticas institucionais sustentáveis impõem ao Estado brasileiro a necessidade de implementar mecanismos de governança ambiental que garantam a transparência, a prestação de contas e a mitigação dos impactos ambientais de suas atividades. Segundo Jacobi e Sinisgalli (2012, p. 1471) “a governança ambiental envolve todos e cada um nas decisões sobre o meio ambiente, por meio das organizações civis e governamentais, a fim de obter ampla e irrestrita adesão ao projeto de manter a integridade do planeta”.

Nesse contexto, os órgãos públicos assumem papel estratégico e de liderança na transição para modelos de desenvolvimento sustentável, de

¹ MAES, Jéssica. 97% dos brasileiros percebem mudanças climáticas no dia a dia, aponta Datafolha. São Paulo: Folha de S. Paulo, Seção Ambiente, 1 jul. 2024. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/07/97-dos-brasileiros-percebem-mudancas-climaticas-no-dia-a-dia-aponta-datafolha.shtml>>. Acesso em: 27 abr. 2025.

modo a alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU), mais especificamente, aqueles relacionados à produção e consumo responsáveis (ODS 12), à ação contra a mudança global do clima (ODS 13), e à paz, justiça e instituições eficazes (ODS 16)².

O efeito estufa consiste em um processo natural, cuja presença na atmosfera dos chamados gases de efeito estufa (GEE) possibilita a manutenção da vida na Terra³. São considerados GEE o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄), o óxido nitroso (N₂O), os hidrofluorcarbonos (HFCs), os perfluorcarbonos (PFCs) e o hexafluoreto de enxofre (SF₆)⁴. Estes gases, quando presentes na atmosfera, retêm parcialmente a radiação térmica que é emitida no momento em que a radiação solar atinge a superfície do planeta.

Com a eclosão da Revolução Industrial no final do século XVIII, houve uma intensificação da emissão de GEE na atmosfera devido às atividades antrópicas, tais como a exploração de recursos naturais, a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento florestal. Um levantamento realizado pela Carbon Brief⁵ analisou as emissões históricas de CO₂ dos países entre os anos de 1850 e 2021. O estudo apontou os Estados Unidos, a China, a Rússia, o Brasil e a Indonésia como os principais responsáveis pelas emissões acumuladas nesse período. No caso do Brasil, o principal fator para essa posição foi o uso da terra, em especial, o desmatamento florestal.

Os esforços da ONU para lidar com os efeitos da ação humana sobre o meio ambiente começaram em 1972, na conferência internacional sobre questões ambientais realizada em Estocolmo, quando foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Desde então, seguiram-se outros marcos importantes como o Relatório Brundtland, intitulado de “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987 pela Comissão Mundial

-
- 2 NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Nações Unidas, 2025. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 27 abr. 2025.
- 3 GHINI, Raquel. Como a mudança climática poderá afetar as doenças das hortaliças? In: **WORKSHOP EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS**, 2009, Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2009. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/577343?locale=es>>. Acesso em: 24 abr. 2025.
- 4 PROTOCOLO DE QUITO. **Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Editado e traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com o apoio do Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil. 1997. Disponível em: <http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo_Quioto.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- 5 EVANS, Simon. Analysis: Which countries are historically responsible for climate change? **Carbon Brief**, 5 out. 2021. Disponível em: <<https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento⁶. O referido documento definiu desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (p. 46).

Além destas, há que se destacar a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, que teve como resultado a Convenção-Quadro para Mudança do Clima (UNFCCC), que foi a primeira discussão mundial com o objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, buscando minimizar os perigos da interferência humana na natureza. A partir de então, os 179 países signatários da UNFCCC, se reúnem anualmente na Conferência das Partes (COP) para debater o tema e firmar acordos para mitigação das mudanças climáticas.

Entre os principais acordos firmados, destaca-se o Protocolo de Quioto⁷, assinado em 1997, que definiu metas para o controle e a redução das emissões de gases de efeito estufa, para os países desenvolvidos. O documento estabeleceu uma meta de redução de 5,2%, em relação à 1990, no período compreendido entre 2008 e 2012, e no segundo período do acordo, entre 2013 e 2020, as partes se comprometeram a reduzir as emissões em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990. Em 2015, por sua vez, o Protocolo de Quioto foi substituído pelo Acordo de Paris, que estendeu as metas de redução de emissões de gases aos países em desenvolvimento, com a meta global de manter o aumento da temperatura do planeta abaixo dos 2°C.

Entre 2011 e 2020, a temperatura média da Terra foi 1,1 °C mais alta do que no período de 1850 a 1900⁸. Em 2019, a concentração de CO₂ na atmosfera atingiu a média de 410 ppm, ou seja, para cada um milhão de moléculas de ar, 410 eram de CO₂⁹. Com base nesses dados, se as emissões

⁶ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

⁷ PROTOCOLO DE QUIOTO. **Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Editado e traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com o apoio do Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil. 1997. Disponível em: <http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~r-mclima/pdfs/Protocolo_Quioto.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

⁸ PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Mudança do Clima 2023: Relatório Síntese**. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Brasília: Governo do Brasil; Pacto Global da ONU no Brasil, 2023.

⁹ PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Mudança do Clima 2021: a Base Científica**.

de GEE continuarem elevadas, a temperatura média da superfície global deverá aumentar ainda mais, alcançando 5,7 °C a mais em relação ao período de 1850-1900 em 2100¹⁰. Nesse cenário, o aquecimento global seria intensificado, resultando em episódios de calor extremo, ondas de calor marinhas, secas, ciclones, entre outros fenômenos climáticos extremos, que afetam desproporcionalmente grupos historicamente vulneráveis.

Os riscos ambientais, em especial o clima extremo, figuram entre as principais ameaças globais para a próxima década, segundo o Relatório de Riscos Globais de 2024, publicado pelo Fórum Econômico Mundial¹¹. Apesar do cenário alarmante, o Relatório Mudança do Clima 2023 informa que o planejamento e a implementação de adaptações, visando à redução da emissão dos gases de efeito estufa, progrediram em todos os setores e regiões, resultando em ações em pelo menos 170 países¹².

O referido documento destaca ainda que limitar o aquecimento global causado pelo homem requer emissões líquidas zero de CO₂ e que as reduções das emissões de gases nesta década determinam em grande parte se o aquecimento pode ser limitado a 1,5 °C ou 2 °C. Assim, há uma janela de oportunidade que está prestes a se fechar para garantir um futuro habitável e sustentável para todos. Desse modo, as escolhas e ações implementadas nesta década terão impactos agora e por milhares de anos.

Nesse sentido, a atual crise climática requer ações eficazes para frear o aumento da temperatura da Terra por meio da redução da emissão de GEE pelas organizações. Contudo, antes de uma organização traçar metas de reduções, é preciso que ela mensure a quantidade de gases que suas atividades diretas e indiretas geram. Surge, portanto, o inventário de emissão de gases de efeito estufa, um instrumento que identifica as fontes

Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Sumário para Formuladores de Políticas. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

10 PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Mudança do Clima 2021:** a Base Científica. Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Sumário para Formuladores de Políticas. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

11 WORLD ECONOMIC FORUM. **Global Risks Report 2024**. Geneva: World Economic Forum, 2024. Disponível em: <<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

12 PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Mudança do Clima 2023:** Relatório Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Brasília: Governo do Brasil; Pacto Global da ONU no Brasil, 2023.

de emissão de gases e quantifica-os. Assim como as organizações privadas, é imperativo que as instituições públicas adotem inventários de emissão de GEE para que, diante de um diagnóstico do quanto emitem, decidam como mitigar os efeitos de suas emissões, atuando como exemplo às demais instituições e reforçando a importância do instrumento para o combate às mudanças climáticas.

Inventários de emissões de GEE representam instrumentos técnicos com repercussão jurídica relevante, uma vez que materializam o dever da transparência, fortalecem a atuação constitucional dos órgãos de controle e fomentam o controle social, cumprindo, simultaneamente, funções de *accountability* vertical, horizontal e societal. Sua implementação e divulgação não apenas fortalecem a governança ambiental, mas também reforçam a atuação das instituições públicas, com destaque para o Ministério Público Federal (MPF), na promoção da justiça ambiental e na defesa dos interesses difusos.

Ainda há que se considerar que em 2026 a Conferência das Partes “COP30” será realizada na Amazônia, em Belém do Pará, devido ao protagonismo atribuído ao Brasil nas estratégias de combate à mudança climática, o que motiva ainda mais que os órgãos da administração pública se engajem nas ações sobre o tema.

Este estudo analisa o uso do inventário de emissões de gases de efeito estufa como instrumento de *accountability* na administração pública brasileira, refletindo sobre a relevância de sua implementação no MPF, onde o processo de adoção ainda está em andamento. Para o alcance do objetivo, foi utilizada a estratégia de pesquisa documental, que “tem os documentos como fonte e objeto de estudo e investigação” (p. 54)¹³. Dessa forma, foram consultados documentos públicos e institucionais, tais como leis, planos e políticas governamentais, relatórios técnicos, normativos internos, notícias veiculadas por instituições públicas e outros materiais relevantes ao tema.

1. INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

¹³ ALVES, Laís Hilário; SARAMAGO, Guilherme; VALENTE, Lucia de Fátima; SOUSA, Angélica Silva de. Análise documental e sua contribuição no desenvolvimento da pesquisa científica. *Cadernos da FUCAMP*, v. 20, n. 43, p. 51-63, 2021.

A fim de medir de forma padronizada as emissões de gases de efeito estufa no mundo, foi criado em 1998 o *Greenhouse Gas Protocol - GHG Protocol* (em português, Protocolo de Gases de Efeito Estufa). Desenvolvido por meio de consulta pública, o protocolo é compatível com as normas da *International Organization for Standardization* (ISO) e com as metodologias do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) das Nações Unidas. Trata-se de uma metodologia adotada por organizações para compreender, quantificar e gerenciar suas emissões de gases de efeito estufa ao longo do tempo, cujo produto final é o chamado Inventário de Emissões de GEE.

A partir dos resultados gerados pelo Inventário Emissões de GEE, a organização pode definir estratégias e metas concretas para a redução das emissões de GEE¹⁴. Entretanto, vale mencionar que o inventário atua não apenas como uma ferramenta de gestão para subsidiar o monitoramento e o cumprimento das metas de sustentabilidade, mas também como um instrumento de transparência, ao comunicar à sociedade as iniciativas adotadas pela organização para mitigar os impactos de suas atividades¹⁵.

A adaptação do referido protocolo à realidade brasileira foi desenvolvida pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVcec) em 2008, em parceria com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o *World Resources Institute* (WRI), o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), o *World Business Council for Sustainable Development* (WBSCD) e mais 27 empresas fundadoras.

A iniciativa foi denominada Programa Brasileiro GHG Protocol, sendo este o detentor da metodologia de cálculo de emissões de gases de efeito estufa no Brasil, bem como o guardião da base de dados Registro Público de Emissões (RPE), que é a principal plataforma para divulgação dos inventários corporativos de emissões de GEE das organizações participantes

14 FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Contabilização, quantificação e publicação de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa.** São Paulo: FGV EAESP, Centro de Estudos em Sustentabilidade, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.fgv.br/items/f6ce0440-782f-4cb0-9055-4fd963e7d9ad>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

15 FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Aprendizados e boas práticas para o relato de emissões – casos selecionados dos membros do Programa Brasileiro GHG Protocol, ciclo 2024.** São Paulo: FGV EAESP, Centro de Estudos em Sustentabilidade, dez. 2024.

do programa, que tem o objetivo de fomentar a cultura corporativa de inventário no Brasil.

Os princípios para contabilização e elaboração de inventários de emissões de GEE, conforme estabelecido pelas Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol¹⁶, são fundamentais para garantir a qualidade, consistência e transparência dos dados reportados pelas organizações, são eles: (1) Relevância: garante que as informações contidas no inventário refletem com precisão as emissões da organização, de modo que forneçam insumos úteis para a tomada de decisão tanto de usuários internos quanto externos; (2) Integralidade: determina que todas as fontes e atividades emissoras dentro dos limites previamente definidos do inventário sejam incluídas, mesmo que pequenas fontes com dados difíceis de obter demandem estimativas justificadas; (3) Consistência: possibilita comparações ao longo do tempo, exigindo a aplicação uniforme de metodologias, limites e critérios de contabilização; (4) Transparência: orienta que todas as informações, pressupostos, métodos e limitações sejam documentados de forma clara e objetiva, permitindo a realização de auditorias e contestação dos dados por terceiros; e, por fim, (5) exatidão: refere-se a busca por dados mais fidedignos possíveis, de modo a evitar incertezas, distorções e vieses que comprometeria a confiabilidade do documento. Esses cinco princípios formam a base para que o inventário de emissões de GEE represente fielmente as emissões da organização.

A planilha de cálculo de emissões de gases está disponível gratuitamente no site do *GHG Protocol*. Seu uso, no entanto, não é obrigatório, sendo permitida a adoção de outras ferramentas para a quantificação das emissões corporativas de GEE, desde que estas sejam compatíveis com as especificações e diretrizes estabelecidas pelo protocolo.

O Protocolo prescreve ainda que, inicialmente, as organizações devem definir os limites organizacionais, isto é, quais estruturas serão incluídas no inventário. Existem duas abordagens principais para definir esses limites: a abordagem de controle operacional, em que a organização inclui 100% das emissões das operações que controla operacionalmente,

¹⁶ FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Contabilização, quantificação e publicação de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa.** São Paulo: FGV EAESP, Centro de Estudos em Sustentabilidade, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.fgv.br/items/f6ce0440-782f-4cb0-9055-4fd963e7d9ad>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

independentemente da participação societária; e a abordagem de participação societária, em que as emissões são contabilizadas proporcionalmente à participação no capital das operações.

Após o estabelecimento dos limites organizacionais, deve-se estabelecer os limites operacionais, o que envolve a identificação das emissões associadas com as suas operações, classificando-as como emissões diretas ou indiretas e selecionando o tipo de escopo (1, 2 e 3) para contabilização e elaboração do inventário de emissões.

No escopo 1, foi definido que devem constar as emissões diretas de fontes próprias ou controladas pela organização inventariante, como as emissões de GEE provenientes da queima de combustível para produzir vapor de água ou energia elétrica, tais como caldeiras e geradores, as provenientes da queima de combustível pela frota própria da organização e do uso de ar-condicionado.

Já o escopo 2 relaciona-se com as emissões indiretas, associadas à compra de energia elétrica pela organização. Essas emissões provêm da compra de eletricidade, calor ou vapor, gerados no local de sua produção e são classificadas como: compra de eletricidade e compra de calor ou vapor¹⁷.

O escopo 3 é opcional, e nele são incluídas as emissões indiretas associadas às atividades da organização, mas que ocorrem em fontes que não pertencem à organização ou que não fazem parte do seu controle. Trata-se de emissões que ocorrem na cadeia de valor da organização inventariante, tais como: a terceirização de serviços, transporte de matérias-primas, produtos acabados e descartáveis, uso de combustível pelos funcionários para deslocamento até a organização, entre outras.

Dessa forma, embora somente os escopos 1 e 2 sejam de quantificação obrigatória para a elaboração do inventário de emissão de gases, os relatos contidos no escopo 3 permitem uma identificação mais ampla dos efeitos das operações e da existência da organização para a mudança climática.

No que diz respeito à forma, é possível relatar as emissões de duas formas: (1) por meio de um inventário agregado, isto é, que consolida

¹⁷ CIMADON, Pedro; ZYNICH, Samanta; ALBANO, Filipe. Sistemática para Elaboração de Inventários de Gases de Efeito Estufa em um Instituto de Pesquisa. **Produto & Produção**, v. 26, n. 1, p. 1-20, 2025.

as emissões da matriz com as emissões totais de todas as unidades e empresas controladas da companhia em um único inventário da matriz (ou *holding*). Neste caso, não se preenchem as emissões separadamente nos inventários das unidades cadastradas para que os dados das emissões não dupliquem; e (2) por meio de um inventário desagregado. Neste caso, são preenchidas as emissões de cada unidade, separadamente, bem como as emissões específicas da matriz. No fim do preenchimento, o sistema soma automaticamente as emissões totais da companhia.

Além do *GHG Protocol*, destaca-se a norma ABNT NBR ISO 14064, que integra o conjunto das principais referências normativas voltadas à quantificação e gestão de emissões. Essa norma é subdividida em três partes: a primeira estabelece os requisitos para quantificação e elaboração de relatórios; a segunda inclui orientações para a elaboração de planos e projetos específicos de redução ou remoção de GEE; por fim, a terceira estabelece diretrizes para a validação e verificação dos inventários e projetos de GEE. Juntas, essas três partes têm como objetivo promover maior clareza, consistência, transparência e credibilidade nos processos de mensuração e comunicação das emissões.

2. INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GEE COMO INSTRUMENTO DE ACCOUNTABILITY

De origem anglo-saxã, o conceito de *accountability* pode ser definido como o dever de prestar contas, justificar condutas e, eventualmente, submeter-se a sanções por parte de instâncias competentes. Trata-se de uma relação estabelecida entre um agente e uma instância de controle, na qual o agente assume a obrigação de relatar e justificar suas ações, enquanto a instância tem o direito de questioná-las, avaliá-las e, se necessário, aplicar sanções¹⁸.

A *accountability* vertical, conforme definido por O'Donnell¹⁹, refere-se ao controle exercido pelos cidadãos sobre os governantes por meio do voto nas eleições. Nessa perspectiva, os representantes são responsabilizados

¹⁸ BOVENS, Mark. Analysing and assessing accountability: a conceptual framework. *European Law Journal*, Oxford, v. 13, n. 4, p. 447-468, jul. 2007.

¹⁹ O'DONNELL, Guillermo. Horizontal accountability in new democracies. *Journal of Democracy*, v. 9, n. 3, p. 112-126, 1998.

perante a sociedade no processo eleitoral, o qual permite aos eleitores decidirem sobre a permanência ou substituição dos agentes políticos em seus cargos. Trata-se de um mecanismo fundamental para o funcionamento dos regimes democráticos.

No contexto da governança pública, o conceito de *accountability* vai além dos limites do controle exercido por meio do voto, abrangendo uma responsabilização hierárquica entre diferentes níveis de governo ou entidades. Para os fins desta pesquisa, a “verticalidade” refere-se ao controle institucional superior sobre os dados e as políticas ambientais. Esse controle caracteriza-se, assim, como um exercício formal de prestação de contas, fundamentado em normas legais e vinculado a estruturas de supervisão pública²⁰.

No que se refere ao Inventário de Emissões de GEE, verifica-se que a *accountability* vertical ocorre quando as instituições públicas oferecem aos cidadãos dados claros e verificáveis sobre suas emissões de GEE e estratégias para mitigá-las. Isso garante que os cidadãos possam exigir responsabilidade do poder público em relação ao cumprimento de metas climáticas estabelecidas, como as previstas no Acordo de Paris.

Quanto à *accountability* horizontal, O'Donnell a descreve como a existência de agências estatais dotadas de autonomia e legitimidade para supervisionar, controlar e, quando necessário, sancionar outros agentes públicos, independentemente do processo eleitoral²¹. Trata-se de um sistema de pesos e contrapesos entre instituições estatais, a exemplo dos Tribunais de Contas, Controladorias e o Ministério Público, quando estes atuam no controle recíproco e legal da atividade administrativa.

Nesse contexto, o Tribunal de Contas da União (TCU) tem exercido um papel significativo na promoção da *accountability* horizontal ao instituir o iESGo 2024 – Índice ESG (*Environmental, Social and Governance*). Esta iniciativa visa avaliar o nível de adesão das organizações públicas federais e de outros entes jurisdicionados ao TCU em relação às práticas de ESG. O iESGo constitui-se de um questionário eletrônico de autoavaliação pelas

²⁰ O'DONNELL, Guillermo. Horizontal accountability in new democracies. *Journal of Democracy*, v. 9, n. 3, p. 112-126, 1998.

²¹ O'DONNELL, Guillermo. Horizontal accountability in new democracies. *Journal of Democracy*, v. 9, n. 3, p. 112-126, 1998.

organizações e visa estimular a adoção de ações sustentáveis, transparentes e alinhadas à boa governança pública.

Por fim, a *accountability* societal ou social refere-se ao controle praticado por atores externos ao aparato estatal, como os meios de comunicação, as organizações não governamentais (ONGs) e os cidadãos. Esses atores, por meio de espaços legítimos, exigem que os agentes e poderes públicos prestem contas de suas ações. De acordo com Peruzzotti e Smulovitz, essa forma de responsabilização não é ativada por comandos hierárquicos ou institucionais, mas sim pelo uso da informação, impulsionado pela mobilização cívica e pela ação pública²².

Dessa forma, o processo de construção e revisão dos inventários de GEE pode ser conduzido com transparência e ampla participação social, envolvendo ONGs, movimentos sociais e outros grupos da sociedade civil, garantindo que as políticas climáticas sejam inclusivas e refletem as necessidades e interesses da população. Dessa forma, os inventários de emissão de GEE se consolidam como instrumentos de *accountability* no contexto do poder público.

3. ADOÇÃO DO INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GEE POR ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

O Artigo 3º, inciso II, da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)²³, instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, afirma que:

serão tomadas medidas para prever, evitar ou minimizar as causas identificadas da mudança climática com origem antrópica no território nacional, sobre as quais haja razoável consenso por parte dos meios científicos e técnicos ocupados no estudo dos fenômenos envolvidos.

²² PERUZZOTTI, Enrique; SMULOVITZ, Catalina. Social accountability: an introduction. In: PERUZZOTTI, Enrique; SMULOVITZ, Catalina (ed.). **Enforcing the rule of law: social accountability in the new Latin American democracies**. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, p. 3-33, 2006.

²³ BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 146, n. 250, p. 1, 30 dez. 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em: 30 abr. 2025.

Essa diretriz reforça o compromisso do Estado brasileiro com a mitigação das causas humanas das mudanças climáticas, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável e da precaução. Desse modo, a PNMC estabelece a necessidade de formulação e implementação de políticas públicas efetivas, que envolvam tanto o setor público quanto o privado, com vistas à redução das emissões de GEE.

Outra lei relevante para o tema é a de nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024²⁴, que institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) e estabelece o marco regulatório do mercado de carbono no Brasil. O principal objetivo do normativo é reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e incentivar inovações tecnológicas de baixo carbono.

A referida legislação impõe limites de emissões às organizações que liberam mais de 10 mil toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e) por ano, as quais devem cumprir obrigações de reporte. Já as que emitem entre 10 mil e 25 mil tCO₂e anuais devem submeter um plano de monitoramento ao órgão gestor do SBCE, além de apresentar um relatório anual sobre emissões e remoções de GEE²⁵.

As organizações com emissões superiores a 25 mil tCO₂e ano, precisam, adicionalmente, apresentar um relato de conciliação periódica de obrigações²⁶. Nota-se que as emissões de gases de efeito estufa são apresentadas em dióxido de carbono equivalente (CO₂e), uma unidade padronizada que considera o potencial de aquecimento de cada gás.

A seguir, serão apresentadas informações acerca da adoção do Inventário de Emissões de GEE por órgãos da Administração Pública Federal. Serão abordados aspectos como tipo de elaboração (própria ou por meio da contratação de empresas especializadas), vinculação a programas institucionais, normativos atrelados, entre outros elementos

24 BRASIL. **Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024.** Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE); e altera as Leis nºs 12.187, de 29 de dezembro de 2009, 12.651, de 25 de maio de 2012, 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 2024, p. 4. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

25 BRASIL. **Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024.** Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE); e altera as Leis nºs 12.187, de 29 de dezembro de 2009, 12.651, de 25 de maio de 2012, 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 2024, p. 4. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

26 CIMADON, Pedro; ZYNICH, Samanta; ALBANO, Filipe. Sistemática para Elaboração de Inventários de Gases de Efeito Estufa em um Instituto de Pesquisa. **Produto & Produção**, v. 26, n. 1, p. 1-20, 2025.

relevantes. Esses dados fornecem um panorama de como a ferramenta está sendo implementada nos órgãos públicos brasileiros, permitindo identificar padrões, boas práticas e possíveis lacunas.

O Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) realizou seu inventário de emissão de gases de efeito estufa de 2022, por intermédio da consultoria *Future Carbon*, que fez adesão ao Acordo de Cooperação Técnica celebrado entre o CNMP e o Instituto Rede Brasil do Pacto Global. Em outubro de 2023, foram divulgados os resultados do Inventário do CNMP, que apontou a instituição como responsável pela emissão total de 1.076,72 toneladas de gás carbônico equivalente (tCO₂e) em 2022. Em relação ao escopo 1, o órgão foi responsável por 2,8% das emissões de gases de efeito estufa (29,57 tCO₂e), enquanto o escopo 2 representou 2,9% das emissões (31,36 tCO₂e), relacionadas ao consumo de 735,5 MWh de energia. No escopo 3, o CNMP registrou 94,3% das emissões (1.015,79 tCO₂e), destas 55,70% são decorrentes do deslocamento casa/trabalho dos membros e servidores, seguidas de viagens a negócios com 39,24%. Entretanto, vale ressaltar que o inventário foi feito exclusivamente com os dados de 2022, não sendo possível traçar uma série histórica de observação²⁷.

Já no âmbito do Poder Judiciário brasileiro, o Art. 24, da Resolução CNJ nº 400, de 16 de junho de 2021, determina 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 funcionamento²⁸.

Há também a Resolução CNJ nº 594, de 8 de novembro de 2024, que institui o Programa Justiça Carbono Zero, determinando em seu artigo 2º que “os órgãos do Poder Judiciário devem buscar alcançar a neutralidade de carbono até o ano de 2030”, por meio da implementação do programa baseado nos pilares de: I – inventário de emissões de GEE; II – redução de emissões de GEE; e III – compensação de emissões de GEE²⁹.

²⁷ CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Inventário de Emissões 2022**. Brasília: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/CMA/relatorios/gases_efeito_estufa.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

²⁸ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 400, de 16 de junho de 2021**. Dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em: <<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3986>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

²⁹ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 594, de 8 de novembro de 2024**. Institui o Programa Justiça Carbono Zero e altera a Resolução CNJ nº 400/2021. Diário da Justiça Eletrônico do CNJ, n. 283, p. 2-8, 13 nov.

Em 12 de agosto de 2024, o Supremo Tribunal Federal (STF) contratou, por meio de dispensa de licitação, a empresa Sinergia Engenharia do Meio Ambiente LTDA para a prestação de serviços de elaboração do Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), referente ao período de 2023-2024³⁰. O trabalho foi publicado em 2025 e seguiu as diretrizes da metodologia do *GHG Protocol*.

Com relação ao escopo 1, o STF divulgou a emissão de 354.53 (tCO₂e), representando 16.96% de suas emissões, o escopo 2 representado por 206.31 (tCO₂e) de suas emissões, refere-se a 9.87% de suas emissões. Já o escopo 3 inclui deslocamentos casa-trabalho, efluentes gerados, resíduos sólidos gerados, transporte e distribuição e viagens a negócios, teve uma emissão no valor de 1.489.47 (tCO₂e), representando 71.27% de suas emissões³¹.

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) contratou, por meio de Pregão Eletrônico, a empresa Sinergia Engenharia do Meio Ambiente LTDA para a prestação de serviço de consultoria especializada na elaboração do seu Inventário de Emissão de GEE, referente ao período de 2019-2023. A instituição da ferramenta seguiu as diretrizes da Resolução nº 400/2024 do CNJ. Além disso, em fevereiro de 2025, foi lançado o Plano de Descarbonização do STJ. O Plano se propõe a reduzir a pegada de carbono do STJ, gerar economia a longo prazo, fortalecer a imagem institucional e incentivar a inovação³².

O Tribunal Superior do Trabalho (TST) optou pela elaboração própria de seu Inventário de GEE e contratou à parte o Instituto Totum de Desenvolvimento e Gestão Empresarial LTDA, em 31 de janeiro de 2023, para o serviço de verificação e validação do inventário de gases de efeito estufa, por meio de dispensa de licitação.

2024. Disponível em: <<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/5845>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

30 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa 2023**. Brasília: STF, 2025. Disponível em: <<https://noticias-stf-wp-prd.s3.sa-east-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/wpallimport/uploads/2025/04/11132101/Relatorio-IGEE-alteracoes-1-1.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2025.

31 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa 2023**. Brasília: STF, 2025. Disponível em: <<https://noticias-stf-wp-prd.s3.sa-east-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/wpallimport/uploads/2025/04/11132101/Relatorio-IGEE-alteracoes-1-1.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2025.

32 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Plano de Descarbonização do Superior Tribunal de Justiça**. Brasília: STJ, 2025. Disponível em: <<https://transparencia.stj.jus.br/wp-content/uploads/Plano-de-Descarbonizacao-STJ.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

A elaboração do inventário de emissão de GEE está prevista no escopo do Projeto Carbono Neutro instituído por meio do Ato Conjunto TST-CSJT.GP 65/2022, o qual estabelece que, todos os anos, será realizado um inventário para identificar o volume dos gases causadores do efeito estufa emitidos por meio das atividades do TST e do CSJT, e do relatório final será construído o Plano de Compensação Ambiental, que trará as medidas a serem adotadas para redução ou neutralização das emissões de GEE³³.

De acordo com notícia publicada em 8 de novembro de 2024 no site do TST, o órgão informou ter emitido 897 toneladas de carbono equivalente (tCO₂e)³⁴. O impacto ambiental das ações é verificado anualmente, e, em 2022, as emissões aumentaram para 6.385,364 toneladas de CO₂ equivalente, um aumento de 612,5% em relação ao ano anterior, e esse aumento justifica-se pelo retorno do trabalho presencial, segundo o TST.

De início, o Conselho da Justiça Federal (CJF) optou por aderir ao Programa Brasileiro *GHG Protocol*, por meio de dispensa de licitação, junto à Fundação Getúlio Vargas e obter treinamento para realização por equipe interna do inventário de emissão de gases de efeito estufa de 2023. Segundo a equipe responsável pelo projeto, dois servidores se dedicaram (não exclusivamente) por um período de nove meses para a tabulação dos dados e emissão do relatório, e a opção de elaborar o inventário de forma autônoma deu-se em virtude da disponibilidade de dados e do tamanho da organização.

Na sequência, foi contratada, por meio de dispensa de licitação, a empresa Ecogest Projetos e Inovações Sustentáveis, como Organismo de Verificação (OV), acreditado pelo INMETRO, para a realização de verificação rigorosa e detalhada do inventário, consoante com os requisitos estabelecidos pelo Programa e pela ABNT NBR ISO 14065.

No caso do CJF, as emissões de escopo 1 foram responsáveis pela emissão de 67,84 tCO₂e, sendo as emissões fugitivas (referentes às recargas dos equipamentos de ar-condicionado) as mais representativas deste

³³ TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO; CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO (Brasil). Ato Conjunto n. 65/TST-CSJT.GP, de 16 de setembro de 2022. **Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho:** caderno administrativo [do] Conselho Superior da Justiça do Trabalho, Brasília, DF, n. 3560, p. 1-3, 16 set. 2022.

³⁴ TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. **Programa Carbono Neutro do TST é referência em sustentabilidade no Poder Judiciário.** Brasília, DF: TST, 2024. Disponível em: <<https://tst.jus.br/-/programa-carbono-neutro-do-tst-%C3%A9-refer%C3%A1ncia-em-sustentabilidade-no-poder-judici%C3%A1rio>>. Acesso em: 25 abr. 2025.

escopo, contabilizando 43,83 tCO₂e, o que representa (65%) das emissões diretas. Em segundo lugar, estão as emissões oriundas da combustão móvel (frota de carros oficiais do órgão) as quais foram responsáveis por 21,35 tCO₂e, ou seja (31%) das emissões de escopo 1. Por último, as emissões da combustão estacionária, referentes ao abastecimento do gerador a diesel, localizado no edifício-sede e do cortador de grama à gasolina, contabilizam apenas 2,66 tCO₂e, (4%) do total emitido.

Desde então, a mensuração das emissões responsáveis pelo aquecimento global tem sido feita anualmente, e o CJF foi agraciado com o selo Ouro do Programa Brasileiro *GHG Protocol* em 2023 e 2024, pelos inventários referentes à 2022 e 2023, respectivamente.

O Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT), por sua vez, está em processo de contratação de consultoria para a elaboração do inventário de emissão de gases de efeito estufa. A modalidade de licitação escolhida foi o Pregão Eletrônico, assim, está em curso o Certame 5/2025, para a realização do inventário referente ao ano de 2024. Vale destacar ainda que, além da contratação de consultoria, o TJDFT estabeleceu um Plano de Descarbonização, que visa estabelecer as diretrizes para atendimento da Resolução 594/2024 do Conselho Nacional de Justiça.

4. A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GEE PARA A AGENDA SOCIOAMBIENTAL DO MPF

A Política de Sustentabilidade do Ministério Público Federal (PS/MPF)³⁵, instituída pela Portaria PGR/MPF nº 290, de 9 de maio de 2023, prevê a criação do Plano de Logística Sustentável (PLS/MPF)³⁶ e da Rede MPF Sustentável, instrumentos de gestão para garantir o desenvolvimento de iniciativas e de práticas de sustentabilidade alinhados às estratégias institucionais e ainda, de forma mais ampla, aos ODS da Agenda 2030 das Nações Unidas. Os seis eixos definidos para o Biênio de 2024 a 2026 são

³⁵ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Portaria PGR/MPF nº 290, de 9 de maio de 2023.** Dispõe sobre a Política de Sustentabilidade, o Plano de Logística Sustentável e a Rede MPF Sustentável no âmbito do Ministério Público Federal. Brasília, 2023.

³⁶ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Plano de Logística Sustentável do Ministério Público Federal:** 2024–2026. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.mpf.mp.br/o-mpf/sobre-o-mpf/sustentabilidade-mpf/plano-de-logistica-sustentavel/docs/plano-de-logistica-sustentavel-mpf-2024-a-2026.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2025.

monitorados por meio de um Painel de Monitoramento e todos eles foram associados aos ODS de forma preponderante e transversal.

O normativo ainda reforça o PLS como instrumento de gestão vinculado ao Planejamento Estratégico do MPF, aplicável a todas as suas unidades. O plano é composto por objetivos, ações, indicadores, metas, prazos de execução, responsabilidades e mecanismos de avaliação de resultados, permitindo o estabelecimento e o acompanhamento das práticas de sustentabilidade. Dessa forma, o PLS desempenha papel essencial no aperfeiçoamento da gestão administrativa da instituição, promovendo uma cultura de responsabilidade ambiental e de eficiência no uso dos recursos públicos.

Já a Rede MPF Sustentável representa um espaço para debates e boas práticas entre todas as 33 unidades do MPF. Segundo Castells, as redes não apenas facilitam a comunicação e a colaboração entre diferentes áreas e partes interessadas, mas também são fundamentais para a integração de esforços e otimização de recursos³⁷. Redes bem estruturadas possibilitam a implementação de práticas mais eficazes e a inovação contínua, resultando em um desempenho organizacional mais eficiente e adaptável.

Diante dos avanços expressivos do MPF com relação à sua gestão socioambiental nos últimos anos, tornou-se imperativo à instituição a elaboração de seu inventário de emissão de gases de efeito estufa. Destaca-se a urgência em adotar-se o projeto após proposta apresentada pelo CNMP, por meio da Recomendação nº 1102452, que dispõe sobre a implementação do “Programa Ministério Público Carbono Zero” e aprovação da Lei nº 15.042/24.

Nesse cenário, a proposta de inventário, que já estava no escopo estratégico da unidade de Assessoria de Sustentabilidade do MPF, ganhou mais força e encontra-se em andamento. Trata-se de adequar-se às exigências não apenas de normativos, mas de prestação de contas aos órgãos públicos e à sociedade de quanto está sendo emitido pela instituição e o que poderá adotar como política a fim de diminuir a emissão de gases nocivos ao meio ambiente e com isso mitigar os efeitos de tragédias climáticas.

³⁷ CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

O MPF, como instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado, possui atribuições constitucionais que o vinculam diretamente à proteção dos direitos difusos e coletivos, à tutela do meio ambiente, da dignidade da pessoa humana e dos interesses individuais indisponíveis, como a vida e a saúde. A essas funções soma-se a responsabilidade de zelar por condições que assegurem a proteção da sustentabilidade em benefício das gerações presentes e futuras.

Nesse sentido, a elaboração e a publicação periódica de inventários de emissões pelo MPF, além de contribuírem para a redução do impacto ambiental das suas atividades, atuam como instrumentos de *accountability*, promovendo a transparência, o controle social e a responsabilidade institucional na adoção de práticas compatíveis com os compromissos climáticos nacionais e internacionais. Além disso, a implementação de um inventário de emissões de GEE no âmbito do MPF vai ao encontro do que é questionado e esperado pelo TCU no que refere ao tema da sustentabilidade ambiental, abordado pelo órgão de controle no levantamento iESGo³⁸.

CONCLUSÃO

Mitigar os efeitos adversos do aquecimento global exige a drástica redução das emissões de gases de efeito estufa. O inventário de emissões de GEE se mostra um instrumento técnico e estratégico fundamental para identificar e reduzir tais emissões, inclusive pelas instituições públicas, promovendo decisões baseadas em evidências, aderência a metas internacionais e melhoria na gestão ambiental. Além disso, a realização do inventário fornece insumos à organização para a tomada de decisão quanto à aquisição de créditos no mercado de carbono.

A análise evidenciou que diversos órgãos públicos federais já adotam essa prática, seja por elaboração própria ou via contratação especializada, reforçando sua institucionalização como prática de boa governança. A atuação desses entes reflete o fortalecimento da *accountability* vertical, horizontal e societal, fomentando um ambiente de maior transparência e engajamento com a agenda climática.

³⁸ TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Índice ESG (iESGo). Brasília: TCU, 2025. Disponível em: <<https://iesgo.tcu.gov.br/>>. Acesso em: 17 abr. 2025.

No caso do Ministério Público Federal, a implementação do inventário alinha-se à sua missão constitucional de proteção aos direitos difusos e coletivos, e reafirma seu protagonismo na promoção da justiça ambiental. A experiência do MPF na agenda sustentável pode, assim, servir de referência para outras instituições públicas brasileiras comprometidas com a transição para uma economia de baixo carbono.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Laís Hilário; SARAMAGO, Guilherme; VALENTE, Lucia de Fátima; SOUSA, Angélica Silva de. Análise documental e sua contribuição no desenvolvimento da pesquisa científica. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, p. 51-63, 2021.
- BOVENS, Mark. Analysing and assessing accountability: a conceptual framework. **European Law Journal**, Oxford, v. 13, n. 4, p. 447-468, jul. 2007.
- BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 146, n. 250, p. 1, 30 dez. 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024**. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE); e altera as Leis nºs 12.187, de 29 de dezembro de 2009, 12.651, de 25 de maio de 2012, 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 2024, p. 4. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.
- CIMADON, Pedro; ZYNICH, Samanta; ALBANO, Filipe. Sistemática para Elaboração de Inventários de Gases de Efeito Estufa em um Instituto de Pesquisa. **Produto & Produção**, v. 26, n. 1, p. 1-20, 2025.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução nº 400, de 16 de junho de 2021. Dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário. Disponível em: <<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3986>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução nº 594, de 8 de novembro de 2024. Institui o Programa Justiça Carbono Zero e altera a Resolução CNJ nº 400/2021. Diário da Justiça Eletrônico do CNJ, n. 283, p. 2-8, 13 nov. 2024. Disponível em: <<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/5845>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Inventário de Emissões 2022. Brasília: CNMP, 2023. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/CMA/relatorios/gases_efeito_estufa.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

EVANS, Simon. **Analysis: Which countries are historically responsible for climate change?** Carbon Brief, 5 out. 2021. Disponível em: <<https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Aprendizados e boas práticas para o relato de emissões – casos selecionados dos membros do Programa Brasileiro GHG Protocol, ciclo 2024. São Paulo: FGV EAESP, Centro de Estudos em Sustentabilidade, dez. 2024.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Contabilização, quantificação e publicação de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa. São Paulo: FGV EAESP, Centro de Estudos em Sustentabilidade, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.fgv.br/items/f6ce0440-782f-4cb0-9055-4fd963e7d9ad>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

GHINI, Raquel. Como a mudança climática poderá afetar as doenças das hortaliças? In: **WORKSHOP EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS**, 2009, Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2009. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/577343?locale=es>>. Acesso em: 24 abr. 2025.

JACOBI, P. R.; SINISGALLI, P. A. de A. Governança ambiental e economia verde.

Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 6, p.1469-1478, 2012.

MAES, Jéssica. 97% dos brasileiros percebem mudanças climáticas no dia a dia, aponta Datafolha. São Paulo: Folha de S. Paulo, Seção Ambiente, 1 jul. 2024. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/07/97-dos-brasileiros-percebem-mudancas-climaticas-no-dia-a-dia-aponta-datafolha.shtml>>. Acesso em: 27 abr. 2025.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Plano de Logística Sustentável do Ministério Público Federal: 2024–2026. Brasília, 2024. Disponível em: <<https://www.mpf.mp.br/o-mpf/sobre-o-mpf/sustentabilidade-mpf/plano-de-logistica-sustentavel/docs/plano-de-logistica-sustentavel-mpf-2024-a-2026.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2025.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Portaria PGR/MPF nº 290, de 9 de maio de 2023. Dispõe sobre a Política de Sustentabilidade, o Plano de Logística Sustentável e a Rede MPF Sustentável no âmbito do Ministério Público Federal. Brasília, 2023.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Nações Unidas, 2025. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 27 abr. 2025.

O'DONNELL, Guillermo. Horizontal accountability in new democracies. **Journal of Democracy**, v. 9, n. 3, p. 112-126, 1998.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. Mudança do Clima 2023: Relatório Síntese. Contribuição dos Grupos de Trabalho I, II e III para o Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Brasília: Governo do Brasil; Pacto Global da ONU no Brasil, 2023.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. Mudança do Clima 2021: a Base Científica. Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Sumário para Formuladores de Políticas. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2025.

PERUZZOTTI, Enrique; SMULOVITZ, Catalina. Social accountability: an introduction. In: PERUZZOTTI, Enrique; SMULOVITZ, Catalina (ed.). **Enforcing the rule of law: social accountability in the new Latin American democracies.** Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, p. 3-33, 2006.

PROTOCOLO DE QUIOTO. Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Editado e traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com o apoio do Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil. 1997. Disponível em: <http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo_Quioto.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2025.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Plano de Descarbonização do Superior Tribunal de Justiça. Brasília: STJ, 2025. Disponível em: <<https://transparencia.stj.jus.br/wp-content/uploads/Plano-de-Descarbonizacao-STJ.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa 2023. Brasília: STF, 2025. Disponível em: <<https://noticias-stf-wp-prd.s3.sa-east-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/wpallimport/uploads/2025/04/11132101/Relatorio-IGEE-alteracoes-1-1.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Índice ESG (iESGo). Brasília: TCU, 2025. Disponível em: <<https://iesgo.tcu.gov.br/>>. Acesso em: 17 abr. 2025.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Programa Carbono Neutro do TST é referência em sustentabilidade no Poder Judiciário. Brasília, DF: TST, 2024. Disponível em: <<https://tst.jus.br/-/programa-carbono-neutro-do-tst-%C3%A9-refer%C3%Aancia-em-sustentabilidade-no-poder-judici%C3%A1rio>>. Acesso em: 25 abr. 2025.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO; CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO (Brasil). Ato Conjunto nº 65/TST.CSJT.GP, de 16 de setembro de 2022. Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho: caderno administrativo [do] Conselho Superior da Justiça do Trabalho, Brasília, DF, n. 3560, p. 1-3, 16 set. 2022.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Global Risks Report 2024**. Geneva: World Economic Forum, 2024. Disponível em: <<https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>>. Acesso em: 29 abr. 2025.

WORLD RESOURCES INSTITUTE; WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Protocolo de Gases com Efeito de Estufa: Normas Corporativas de Transparência e Contabilização**. Edição revista, 2004. Disponível em: <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg_protocol_portuguese.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2025.