



Relatório Executivo

*Inventário das
Emissões de Gases de
Efeito Estufa (GEE)*

2023 | 2024

Presidenta

Betânia Peixoto Lemos

Diretora-Executiva

Natália Teles da Mota

Diretora de Educação Executiva

Iara Cristina da Silva Alves

Diretor de Altos Estudos

Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Desenvolvimento Profissional

Bráulio Figueiredo Alves da Silva

Diretora de Inovação

Camila de Castro Barbosa Medeiros

Diretor de Gestão Corporativa

Lincoln Moreira Jorge Júnior

Responsável pela elaboração do inventário:

Profa. Dra. Sandra Lestinge

Equipe de apoio à elaboração:

Sebastião Rogério Almeida dos Santos

Frank James da Silva Pires

Alysson Pedro Dias Pinheiro

Marcelo Ferreira Hallac

Júlio Coelho de Matos

Alexandre Avelino Pereira

Marcela Guimarães Côrtes Shakir

» SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
A Enap	5
Limites organizacionais	5
Limites operacionais	6
Seleção do ano-base	6
Premissas	7
MÉTODO E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	8
DADOS E RESULTADOS	9
Emissões diretas de GEE (Escopo 1)	9
Emissões e remoções indiretas de GEE (Escopo 2)	14
Emissões e remoções indiretas de GEE (Escopo 3)	17
AÇÕES DE MITIGAÇÃO, COMPENSAÇÃO E MELHORIAS	23
INCERTEZAS E LIMITAÇÕES	24
Incertezas nos dados	24
Limitações metodológicas	24
RECOMENDAÇÕES	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
APÊNDICE A - RETRATO SOCIOAMBIENTAL DA ENAP	29
APÊNDICE B - <i>BENCHMARKING</i>	43



INTRODUÇÃO

O presente Relatório Executivo destaca os principais achados no cálculo das Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), que foi realizado com o objetivo de apresentar o inventário associado às atividades da Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap), em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 14.064¹. Este documento reflete o comprometimento da Enap com a transparência e a gestão ambiental, servindo como base para o planejamento de ações de mitigação e a promoção de uma governança mais sustentável.

O inventário inclui as emissões diretas (Escopo 1), emissões indiretas relacionadas à energia adquirida (Escopo 2) e outras emissões indiretas (Escopo 3), abrangendo fontes como consumo de energia elétrica, combustíveis fósseis, efluentes, entre outros. Estas informações permitem identificar os principais focos de emissões e as oportunidades para redução dos impactos ambientais da organização.

A gestão das emissões de GEE é fundamental para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, reduzir custos operacionais e promover a eficiência nos processos. Este relatório também cumpre as demandas regulatórias e os requisitos de partes interessadas, consolidando a Enap como uma instituição pública comprometida com a sustentabili-

dade socioambiental (Apêndice A - Retrato socioambiental da Enap).

Adicionalmente, as diretrizes metodológicas seguiram a norma ABNT NBR ISO 14.064, complementada pelo Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG)², utilizando fatores de emissão estabelecidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)³, assegurando os princípios de relevância, integralidade, consistência, precisão, transparência e conservadorismo. Estes fundamentos garantem a qualidade e a credibilidade das informações reportadas, estabelecendo uma base robusta para a melhoria contínua, com boas práticas.

¹ Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR ISO 14064: Gases de efeito estufa - Parte 1: Especificação com orientações a nível organizacional para a quantificação e relato de emissões e remoções de gases de efeito estufa. Rio de Janeiro, 2022.

² Fundação Getúlio Vargas. Programa Brasileiro GHG Protocol. São Paulo: FGV, [2025]. Disponível em: <https://www.fgv.br/ces/ghg/>. Acesso em: 08 mai. 2025.

³ Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas. Sumário para Formuladores de Políticas. In: Mudança do Clima 2021: A Base da Ciência Física. Contribuição do Grupo de Trabalho I ao Sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Genebra: IPCC, 2021. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 08 mai. 2025.



A ENAP

A Fundação Escola Nacional de Administração Pública - Enap⁴, instituída na forma da Lei nº 6.871, de 3 de dezembro de 1980, e com denominação estabelecida pela Lei nº 8.140, de 28 de dezembro de 1990, com sede e foro no Distrito Federal, pessoa jurídica de direito público, vinculada ao Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, tem por finalidade promover, elaborar e executar programas de capacitação de recursos humanos para a administração pública federal, com vistas ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias de gestão que aumentem a eficácia e a qualidade permanente dos serviços prestados pelo Estado aos cidadãos.

Por mais de 35 anos, a Enap desempenha o papel de inovar a cultura da administração pública e acelerar a transformação no ensino, na gestão organizacional, e também digital, social ou econômica. Para tanto, ela conta com um corpo de profissionais altamente capacitados e motivados para colaborar na solução dos desafios de políticas públicas e para a formação de servidores públicos inovadores e comprometidos com a sociedade.

As carreiras específicas da Enap são: técnico em assuntos educacionais e técnico de nível superior. Compõem o quadro de servidores públicos profissionais das carreiras de especialista em políticas públicas e gestão governamental (EPPGG), analista técnico de políticas sociais (ATPS), analista de planejamento e orçamento (APO), analista em tecnologia da informação (ATI), auditor federal de finanças e controle (AFFC) e procurador federal.

Inspirada na experiência de renomadas escolas de governo internacionais, a Enap não possui corpo docente permanente. Para as ações de aprendizagem e serviços de inovação, a Enap conta com professores e facilitadores do seu próprio corpo funcional e, também, contrata profissionais do mercado, capazes de formar servidores comprometidos a solucionar os problemas públicos atuais e de futuro, em uma sociedade cada vez mais digitalizada.

LIMITES ORGANIZACIONAIS

No âmbito da definição dos limites organizacionais para o inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), ressalta-se que a Enap não possui subsidiárias ou unidades independentes. Assim, suas operações estão concentradas exclusivamente nas suas instalações. Essa característica simplifica o processo de delimitação organizacional, garantindo que todas as emissões e remoções reportadas estejam vinculadas diretamente às atividades da própria instituição.

De acordo com a norma ABNT NBR ISO 14064, a abordagem de controle operacional é a mais indicada para a Enap, pois permite uma análise mais granular das suas atividades. Sob essa perspectiva, a organização passa a compreender suas emissões de GEE, viabilizando a adoção de estratégias para mitigação e/ou compensação, conforme apresentado no Relatório Executivo.

Destarte, este primeiro inventário compreende integralmente a sua estrutura física/organizacional. Nesse contexto, as instalações da Enap abaixo (Figura 1), é um recurso para identificar as instalações prediais e desportivas.

Figura 1 - Instalações prediais e desportivas - Enap



Fonte: Enap

⁴ Escola Nacional de Administração Pública (Brasil). A Escola. Brasília: ENAP, [2025]. Disponível em: <https://www.enap.gov.br/pt/a-escola>. Acesso em: 08 mai. 2025.

Além disso, a estrutura organizacional da instituição (conforme Decreto nº 10.369, de 22 de maio de 2020, alterado pelo Decreto nº 12.300, de 06 de dezembro de 2024), serviu de apoio no mapeamento dos diferentes setores da organização.

Portanto, a Enap responde por 100% das suas emissões e/ou remoções de GEE. Essa escolha está alinhada com o empenho da instituição na governança e minimização dos impactos ambientais gerados pelas suas atividades, de forma planejada, estruturada e transparente.

LIMITES OPERACIONAIS

Em conformidade com o protocolo estabelecido pela norma ABNT NBR ISO 14064, os limites operacionais da Enap foram definidos a partir da categorização das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em três escopos: emissões liberadas como resultado direto das suas operações (escopo 1); emissões indiretas por uso de energia (escopo 2); e outras emissões indiretas (escopo 3), relacionadas às atividades que a Enap exerce, mas que ocorrem em fontes não controladas diretamente por ela.

Para composição do Escopo 1, optou-se por incluir os itens mais relevantes e rigorosamente monitoráveis, como os aparelhos de micro-ondas, ares-condicionados, bebedouros, consumo de combustível em veículos da frota oficial, extintores de incêndio, freezers, frigobares, geladeiras e o uso do gerador de energia movido a diesel. Essa escolha fundamentou-se na relevância das emissões e na viabilidade operacional do levantamento. No entanto, vários itens não entraram na contabilidade, por motivos diversos, como se verá a seguir.

No que concerne às emissões de Escopo 2, foram considerados os dados referentes ao consumo de energia elétrica fornecidos pela concessionária Neoenergia (Brasília/DF), conforme registrado nas faturas mensais, referentes ao período de 01 janeiro/2023 a 30 de junho/2024, totalizando 18 meses. Além disso, incluiu-se a análise das contribuições da usina fotovoltaica instalada na Enap, responsável pela geração de energia renovável.

Nas emissões de Escopo 3, incluíram-se as viagens aéreas realizadas por servidores, calculadas com base nos trechos percorridos (origem e destino), utilizando o código IATA⁵. Também foi considerado

o uso da estação de carregamento de veículos elétricos (WebMob Parking) instalado na instituição.

Adicionalmente, foram levantadas as emissões associadas ao consumo de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) utilizado no restaurante e na lanchonete da Enap, tendo em vista que a operação desses serviços é realizada por empresas terceirizadas, portanto, sem controle direto. De maneira similar, no que se refere à gestão dos resíduos sólidos gerados nas instalações da Enap, incluindo os resíduos do restaurante e da lanchonete, também foram enquadradas neste escopo.

Além disso, seguindo a nova diretriz do Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG), os dados dos deslocamentos diários “casa-trabalho”, foram considerados individualmente por setor, e, em particular, analisados somente os da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI), com ênfase nos meios de transporte utilizados e na distância média percorrida.

SELEÇÃO DO ANO-BASE

O primeiro inventário é considerado um projeto piloto, com o objetivo de estabelecer as bases metodológicas e operacionais necessárias para a continuidade e aprimoramento desse processo ao longo do ano de 2025. Em conformidade com a ISO 14064, priorizou-se a análise de um ano completo, como observado no período de 2023, de modo a atender ao padrão normativo e garantir a representatividade dos dados envolvidos/gerados.

No entanto, para o período de 2024, foram contabilizados apenas os seis primeiros meses, reconhecendo que essa abordagem foge ao padrão estabelecido, mas que permitirá o complemento dessas informações iniciais à medida que a Enap avance em suas práticas de gestão socioambiental. Essa estratégia, reflete o empenho da instituição em consolidar um processo contínuo de inventariação das suas emissões de GEE.

⁵IATA é a sigla para International Air Transport Association (Associação Internacional de Transportes Aéreos), responsável pela padronização global de códigos de identificação de aeroportos e companhias aéreas. Cada código IATA de aeroporto possui três letras, como por exemplo “GRU” para o Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos.

PREMISSAS

O presente inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) foi elaborado com base nas diretrizes estabelecidas pela norma ABNT NBR ISO 14064, garantindo os princípios de relevância, integralidade, consistência, precisão, transparência e conservadorismo.

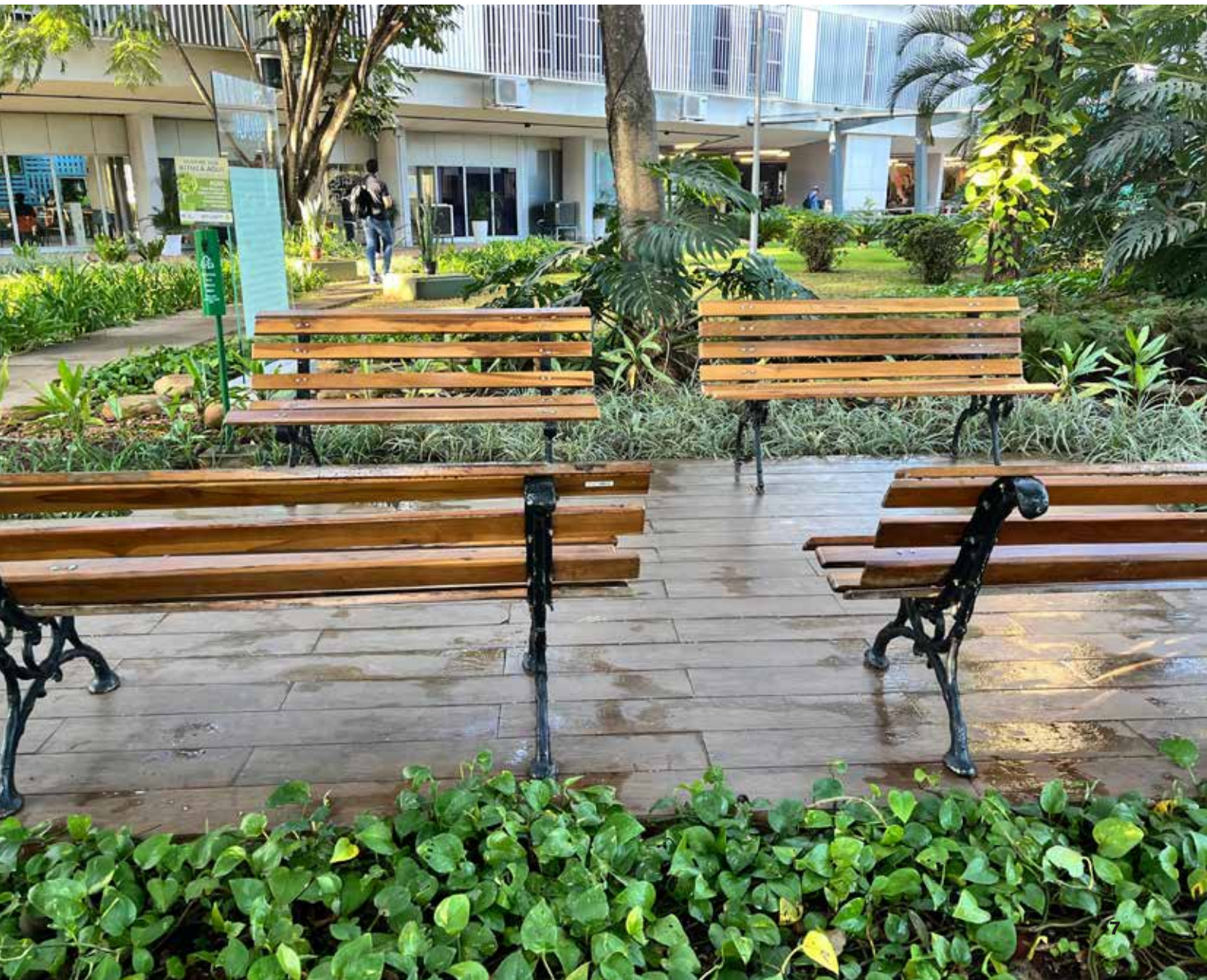
Entre as premissas adotadas, destacam-se: a aplicação do conceito de limite organizacional, limite de operacional e seleção do ano-base; também foram incluídas as variáveis relacionadas aos gases refrigerantes (R410A, R22 e R32). Com relação aos Resíduos Sólidos (Enap e Restaurante), não foi possível estabelecer a gravimetria, desse modo, essas emissões não foram contabilizadas, conforme o detalhamento em "Outras emissões associadas ao Escopo 3". No Anexo 4, pode-se observar a pesagem das coletas.

Para as viagens aéreas, considerou-se a quantidade de pessoas por trecho percorrido, de acordo com o período estabelecido no ano-base. De maneira

similar, para os colaboradores em regime de trabalho remoto, que não se deslocaram para o escritório (100% do tempo), e para aqueles em regime híbrido, que comparecem à Enap pelo menos duas vezes por semana (40% do tempo), os deslocamentos foram contabilizados mensalmente.

No deslocamento casa-trabalho, entre o grupo analisado, definiu-se uma distância média para o deslocamento dos colaboradores (distância entre suas casas e o trabalho), além de identificar os diferentes modais utilizados por eles (moto, carro particular, ônibus). Apenas uma terceirizada fez uso do modal metrô, desconsiderada.

Estas premissas visam assegurar que os resultados apresentados reflitam com fidelidade das emissões e remoções associadas às operações da organização, proporcionando uma base confiável para a gestão ambiental e a tomada de decisão.



MÉTODO E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Consoante com a demanda apresentada pela Enap, o levantamento de dados para o primeiro inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) foi realizado com o objetivo de mapear as principais fontes emissoras relacionadas às atividades da instituição. Dessa forma, a metodologia utilizada está fundamentada nas orientações e referências da norma ABNT NBR ISO 14064, do Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG) e do IPCC. Ainda, cabe mencionar, a utilização da “Plataforma de estudos Hazel Academy”⁶ na expectativa da continuidade na coleta de dados e nos cálculos para a realização dos próximos inventários da Enap.

A escolha da plataforma deveu-se pelo fato da disponibilização de funcionalidades e tecnologia para a sistematização dos dados, a realização dos cálculos do inventário e a disponibilização de painéis para a análise dos resultados. Os dados de operação foram enviados pelos servidores da inventariante para o sistema da Hazel, possibilitando assim um alto nível de rastreabilidade e gestão das informações.

Cada um dos escopos (1, 2 e 3) foram levantados conforme recomendações do PBGHG, totalizando um período total de 18 meses para a elaboração deste documento - Relatório Executivo do Inventário das Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Para tanto, foram selecionados os seguintes períodos como ano-base: 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2023 e 01 de janeiro a 30 de junho de 2024, calculados e apresentados da seguinte maneira em três períodos distintos e complementares: i) emissões durante os 18 meses da coleta (jan/2023 a jun/2024); ii) emissões médias durante o ano de 2023 (jan/2023 a dez/2023); e, iii) o cálculo das emissões médias no período considerado “full” de atividades na Enap (jan/2024 a jun/2024) ou seja, o uso otimizado das dependências, conforme diretrizes internas pré estabelecidas.

A escolha dos períodos deveu-se também ao fato de considerar-se que 2023 foi um ano considerado representativo em relação aos anteriores e as atividades da Enap; e, 2024 poderia indicar alguma diferença nas emissões tendo em vista o aumento significativo da frequência de eventos e, portanto, de pessoas.

Assim, a coleta de dados abrangeu diversas áreas e setores da Escola, como consumo de energia elétrica, uso de GLP, gestão de resíduos sólidos e outros aspectos operacionais relevantes, previstos no GHG Protocol⁷. A metodologia adotada priorizou efetivamente a coleta direta de dados junto a colaboradores e servidores, complementada por

análises documentais e verificações sistemáticas para garantir a precisão e a confiabilidade das informações.

Uma iniciativa que impulsionou a necessidade de realização do inventário certamente veio com as demandas geradas pelo Tribunal de Contas da União-TCU, com o questionário iESGo - Governança, Sustentabilidade e Inovação⁸, autorizado conforme o item 9.1 do Acórdão 1205/2023-TCU-Plenário. A iniciativa avaliou o nível de adesão das organizações públicas federais e de outros entes jurisdicionados ao TCU em relação às práticas ESG, além de outras iniciativas, como as contratações sustentáveis.

Este levantamento oferece uma base fundamental para o planejamento de estratégias de mitigação de emissões de GEE, alinhando-se às metas institucionais de sustentabilidade. A partir dos dados coletados, será possível identificar pontos críticos, propor ações corretivas e promover uma gestão ambiental mais eficiente e alinhada às melhores práticas, agora impulsionadas pela norma ABNT PR 2030 de 12/2022⁹ que rege sobre ESG: conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações.

Todavia, a investigação dos dados in loco na instituição, foi realizada por meio de cerca de uma dezena de visitas técnicas para coleta de dados, solicitações diversas, reuniões, participação em eventos, verificação de equipamentos, registros fotográficos; além das inúmeras reuniões remotas, online. É necessário mencionar que o primeiro inventário tem, também, um sentido “educador-orientador”, de exercício ao estimular a Escola a considerar os aspectos e recomendações para o êxito e continuidade.

Assim, recomenda-se que, para dar seguimento aos próximos inventários, considere-se a possibilidade de ampliar os escopos para incluir outras fontes de emissões diretas, como por exemplo, os possíveis e previsíveis vazamentos de gases refrigerantes e outras fontes controladas.

⁶ Hazel ESG - Plataforma para gestão e cálculo de emissões de GEE. [S. l.]: Hazel, [2025]. Disponível em: <https://esg.hazel.app.br/home>. Acesso em: 08 mai. 2025.

⁷ Greenhouse Gas Protocol. GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard. Washington, DC: World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, 2004.

⁸ BRASIL. Tribunal de Contas da União. iESGo - Governança, Sustentabilidade e Inovação. Brasília: TCU, [2024]. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br/>. Acesso em: 08 mai. 2025.

⁹ Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT PR 2030:2022 - Prática Recomendada: diretrizes PARA elaboração DE inventários corporativos de emissões e remoções de gases de efeito estufa. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.

DADOS E RESULTADOS

EMISSIONES DIRETAS DE GEE (ESCOPO 1)

A distribuição detalhada das emissões levantadas para o Escopo 1 da Enap é apresentada no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Fontes de emissões diretas (Escopo 1)

Categoria	Quantidade	ID	Combustível/Gas Refrigerante	Unidade	Dados completos
Frota Veicular					
Automóvel	1	JGL-0851	Gasolina	(L)	SIM
Automóvel	1	JGL-0961	Gasolina	(L)	SIM
Veículo tipo "van"	1	JFP-5661	Diesel	(L)	SIM
Veículo tipo "van"	1	JHN-6133	Diesel	(L)	SIM
Equipamentos					
Ares-condicionados	184	Enap	R22/R32/R410A	(kg)	Parciais*
Gerador	1	ENA-0001	Diesel	(L)	SIM
Eletrodomésticos					
Freezers	-	Enap	Gás	(kg)	Parciais
Frigobares	57	Enap	Gás	(kg)	Parciais*
Geladeiras	6	Enap	Gás	(kg)	Parciais*
Micro-ondas *	19	Enap	-		SIM
Outras fontes					
Bebedouros**	-	Enap	-	mWh	SIM
Extintores***	58	Enap	-	(kg)	SIM

*Nota: Os itens foram parcialmente obtidos e serão detalhados no tópico "outras emissões de escopo 1".

**Nota: Micro-ondas e Bebedouros utilizam como fonte a energia elétrica, portanto, estão associadas ao consumo em mWh.

***Nota: Todos os extintores de incêndio da Enap foram analisados individualmente. E, após averiguação, constatou-se que esses itens são do tipo Pó químico ABC.

Fonte: Enap

As emissões geradas pela combustão do diesel foram calculadas segundo os fatores de emissão estabelecidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e nas diretrizes do GHG Protocol. Dessa forma, considerou-se as emissões de dióxido de carbono (CO₂) que, em seguida, converteram-se em termos de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq) e (CO₂) biogênico, garantindo o alinhamento do inventário com os padrões internacionais.

¹⁰ CO₂eq (toneladas de equivalente de dióxido de carbono) é uma medida padronizada que converte o impacto de diferentes gases de efeito estufa (GEE) em termos equivalentes ao CO₂, considerando seu potencial de aquecimento global (GWP) ao longo de um período (geralmente 100 anos). O CO₂eq unifica esses gases em uma única métrica, facilitando comparações e cálculos de emissões totais.

Quadro 2 - Emissões da frota oficial por tipo de combustível (2023)

Veículo	ID	Combustível	Consumo (L)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	Emissão CH ₄ (t)	Emissão N ₂ O	Emissão CO ₂ Biogênico (t)
Automóvel (Sedan)	JGL-0851	Gasolina	1.841,30 L	3.10	2.97	0.03	0.09	0.76
Automóvel (Sedan)	JGL-0961	Gasolina	243,26 L	0.41	0.39	0.00	0.01	0.10
Subtotal Gasolina			2.084,56 L	3.51	3.36	0.03	0.10	0.86
Veículo tipo "van"	JFP-5661	Diesel	63,14 L	0.15	0.15	0.00	0.00	0.02
Veículo tipo "van"	JHN-6133	Diesel	995,01 L	2.32	2.29	0.00	0.03	0.28
Subtotal Diesel			1.058,15 L	2.47	2.44	0.00	0.03	0.30

*Nota: Dados auditados pela plataforma Hazel.

**Nota: CO₂ biogênico não são contabilizados no total de emissões líquidas.

Fonte: Enap

Em 2023, os dois automóveis tipo sedan da Enap consumiram um total de 2.084,56 litros de gasolina. A partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 0.03 t de CO₂eq, resultantes do metano (CH₄), 3.36 t de dióxido de carbono (CO₂), 0.10 t de CO₂eq, provenientes do óxido nitroso (N₂O) e 0.86 t de CO₂ biogênico. Por outro lado, os dois veículos tipo "van" consumiram, juntos, 1.058,15 litros de diesel, emitindo 2.47 t de CO₂eq, 2.44 t de CO₂, 0.03 t de CO₂eq oriundos do óxido nitroso (N₂O) e 0.30 t de CO₂ biogênico. Além disso, a gasolina contribuiu com 59% das emissões totais da frota, com as emissões de CH₄ e N₂O representando 2,7% do total.

Quadro 3 - Emissões da frota oficial por tipo de combustível (2024)

Veículo	ID	Combustível	Consumo (L)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	Emissão CH ₄ (t)	Emissão N ₂ O	Emissão CO ₂ Biogênico (t)
Automóvel (Sedan)	JGL-0851	Gasolina	1.108,56	1.87	1.79	0.02	0.06	0.46
Automóvel (Sedan)	JGL-0961	Gasolina	120,32	0.20	0.19	0.00	0.01	0.05
Subtotal Gasolina			1.228,88	2.07	1.98	0.02	0.07	0.51
Veículo tipo "van"	JFP-5661	Diesel	-	-	-	-	-	-
Veículo tipo "van"	JHN-6133	Diesel	480,79	1.13	1.11	0.00	0.02	0.13
Subtotal Diesel			480,79	1.13	1.11	0.00	0.02	0.13

*Nota: Dados preliminares - valores em tCO₂eq.

**Nota: CO₂ biogênico não são contabilizados no total de emissões líquidas.

Fonte: Enap

No ano de 2024, os dois automóveis tipo sedan da Enap consumiram um total de 1.228,88 litros de gasolina. A partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 0.02 t de CO₂eq, resultantes do metano (CH₄), 1.98 t de dióxido de carbono (CO₂), 2.07 t de CO₂eq, 0.07 t de CO₂eq,

provenientes do óxido nitroso (N₂O) e 0.51 t de CO₂ biogênico. Por outro lado, o veículo tipo “van” (JHN-6133) consumiu 480,79 litros de diesel, emitindo 1,11 t de CO₂, 1,13 t de CO₂eq, 0,02 t de CO₂eq oriundos do óxido nitroso (N₂O) e 0,13 t de CO₂ biogênico.

Segundo os dados levantados pela equipe da Enap e reforçados pelo setor de patrimônio da instituição, o veículo tipo “van” (JFP-5661) foi doado e, por isso, não constam registros de compras de combustível para esse veículo em 2024.

Quadro 4 - Emissões Consolidadas da Frota Oficial por Tipo de Combustível (2023 + 2024)

Veículo	ID	Combustível	Consumo (L)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	Emissão CH ₄ (t)	Emissão N ₂ O	Emissão CO ₂ Biogênico (t)
Automóvel (Sedan)	JGL-0851	Gasolina	2.949,86	4.97	4.76	0.05	0.15	1.22
Automóvel (Sedan)	JGL-0961	Gasolina	363,58	0.61	0.59	0.01	0.02	0.15
Total ¹ Gasolina			3.313,44	5.58	5.35	0.06	0.17	1.37
Veículo tipo “van”	JFP-5661	Diesel	63,14	0.15	0.15	0.00	0.00	0.02
Veículo tipo “van”	JHN-6133	Diesel	1.475,81	3.45	3.40	0.01	0.05	0.41
Total ² Diesel			1.538,95	3.60	3.55	0.01	0.05	0.43

**Nota: Período de 18 meses - Valores em tCO₂eq.
Total¹ consumo de gasolina; Total² consumo de diesel
Fonte: Enap*

No período de 18 meses (2023 e primeiro semestre de 2024), a frota oficial consumiu 4.852,39 litros de combustíveis, emitindo 9.18 CO₂eq. Os veículos a gasolina (sedans JGL-0851 e JGL-0961) representaram 60,8% das emissões (5.58 CO₂eq), enquanto os movidos a diesel (“vans”) contribuíram com 39,2% (3.60 CO₂eq). As emissões de CH₄ (0.07 tCO₂eq) e N₂O (0.22 CO₂eq) somaram 3,2% do total, com o sedan JGL-0851 respondendo por 71% do CH₄ emitido. Em 2024, observou-se redução média de 46,5% nas emissões, destacando-se a eliminação do uso de uma “van” (-100%) e a queda de 51,3% no consumo de diesel. O CO₂ biogênico (1.80 t) foi excluído do cálculo líquido, conforme diretrizes do GHG Protocol.

OUTRAS EMISSÕES ASSOCIADAS AO ESCOPO 1

O Quadro 5 abaixo, indica os equipamentos/itens que foram considerados para o levantamento, mas que não contemplaram os cálculos deste inventário.

Quadro 5 - Análise de exclusão de fontes emissoras

Categoria	Quantidade	Combustível/Gas Refrigerante	Unidade	Dados completos
Equipamentos				
Ares-condicionados	184	R22/R32/R410A	(kg)	Parciais*
Eletrodomésticos				
Freezers	-	Gás	(kg)	Parciais
Frigobares	57	Gás	(kg)	Parciais*
Geladeiras	6	Gás	(kg)	Parciais*
Micro-ondas *	19	-		SIM
Outras fontes				
Bebedouros**	-	-	mWh	SIM
Extintores***	58	-	(kg)	SIM

*Nota: Micro-ondas e Bebedouros utilizam como fonte a energia elétrica, portanto, estão associadas ao consumo em mWh.

**Nota: Todos os extintores de incêndio da Enap foram analisados individualmente. E, após averiguação, constatou-se que esses itens são do tipo Pó químico ABC

Fonte: Enap

Com relação aos extintores de incêndio, a Enap mantém uma ampla quantidade de equipamentos estrategicamente distribuídos para garantir a segurança de todas as partes das suas instalações. Todavia, constatou-se após o levantamento pela equipe da Enap, que todos os 58 extintores de incêndio observados, representados parcialmente vide (Figura 2), utilizam pó químico ABC em sua composição. E, por essa razão, não são contabilizados no inventário de emissões, uma vez que apenas os extintores com gás carbônico (CO₂) seriam considerados para esse fim.

Figura 2 - Tipo de extintor



Fonte: Enap

Apesar da expressiva quantidade de ares-condicionados instalados e em funcionamento na Enap, não foi possível obter os dados referentes à troca dos gases refrigerantes presentes nesses equipamentos. Essa coleta é de suma importância para o cálculo das emissões fugitivas desses aparelhos, conforme determinado pelo GHG Protocol. A impossibilidade de acessar essas informações decorre do fato de que essa troca é realizada por uma empresa terceirizada, que ainda não faz o controle necessário para a Enap. Portanto, passar a controlar a pesagem dos cilindros, antes e depois da recarga seria uma importante ação para determinar o consumo de fato e futuras mitigações.

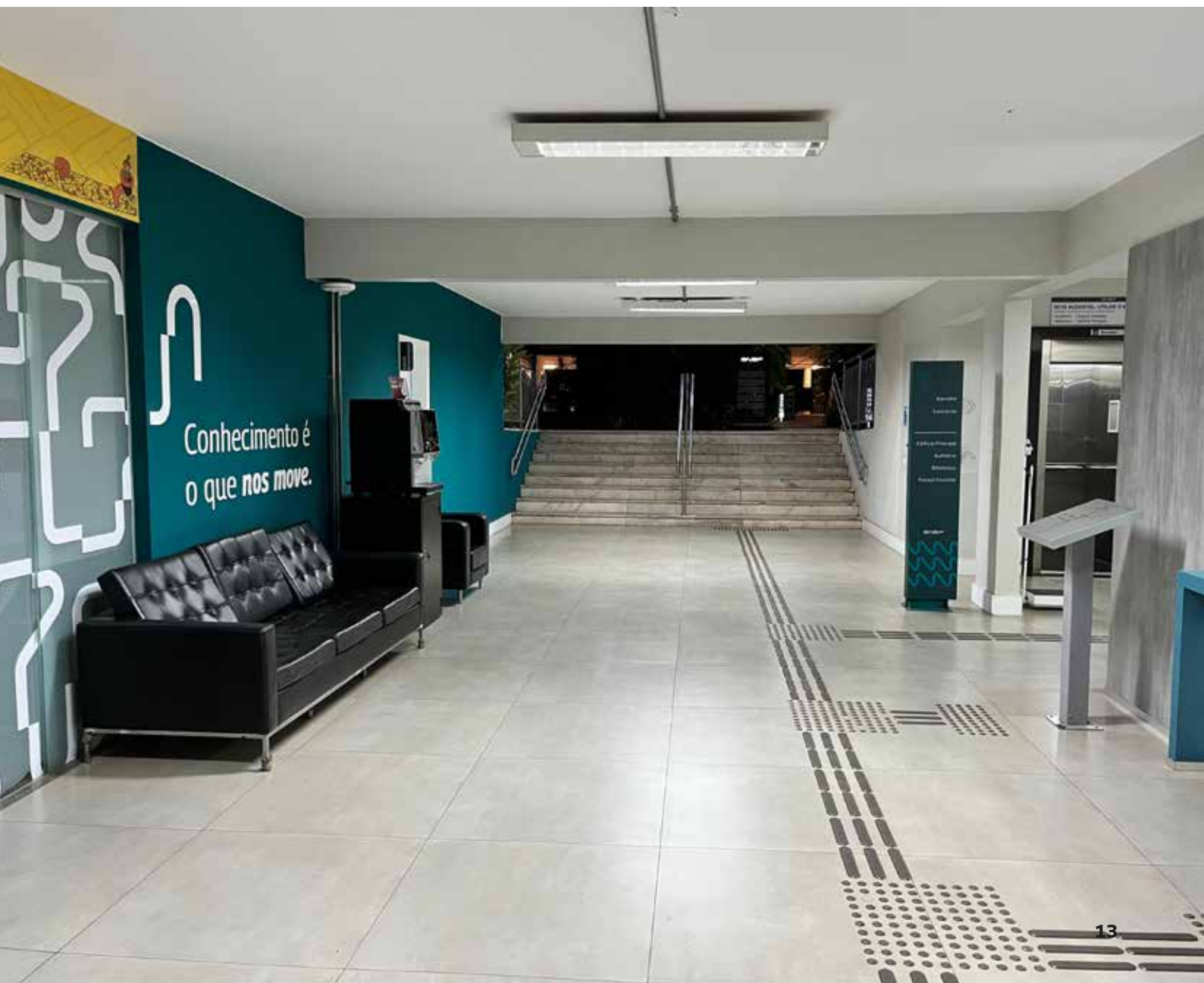
Ademais, outros equipamentos (Figura 3), que também utilizam gases refrigerantes, como, frigobares e geladeiras que foram contabilizados; porém, se encontram na mesma situação dos ar-condicionados. Do mesmo modo, micro-ondas e bebedouros, que são itens de uso pontual na instituição, funcionam com energia elétrica e, por isso, entraram na conta mensal da concessionária, Neoenergia (Brasília/DF).

Dado que este é o primeiro inventário da instituição, é compreensível que ainda não haja um controle robusto e sistemático sobre as informações presentes no Quadro 5 acima, principalmente acerca dos equipamentos que são recarregados com gás refrigerante. Para eliminar incertezas e aprimorar a precisão do inventário, a inclusão desses dados deverá ser considerada nas próximas edições, conforme a evolução dos processos de monitoramento e registro de emissões. Considerou-se que não houve remoções de GEE, segundo a norma ISO 14064.

Figura 3 - Outros equipamentos



Fonte: Enap



EMISSIONES E REMOÇÕES INDIRETAS DE GEE (ESCOPO 2)

As emissões do Escopo 2 referem-se à eletricidade adquirida pela Enap, calculada pelo método de localização. Isso inclui exclusivamente a energia elétrica comprada da concessionária Neoenergia (Brasília/DF), conforme detalhado no Quadro 6. A energia gerada pela usina fotovoltaica própria, por ser uma fonte renovável, não emite GEE durante sua operação e, portanto, não é contabilizada no Escopo 2. Seu impacto é registrado como redução no consumo de energia da rede, diminuindo proporcionalmente as emissões totais associadas ao Escopo 2.

Quadro 6 - Composição do Consumo de Energia e Emissões de GEE (Escopo 2)

Fonte de Energia	Origem	Emissões de GEE	Método de contabilização
Energia Elétrica (concessionária)	Neoenergia (Brasília/DF)	Sim	Total kWh consumidos × fator de emissão local
Usina Fotovoltaica	Enap (Autoprodução)	Não	kWh gerados e autoconsumidos*
Excedente injetado na rede	Enap (Sistema distribuição)	Não	kWh injetados (pode gerar créditos)

*A energia fotovoltaica própria não é contabilizada como emissão no Escopo 2 conforme o PBGHG Protocol, mas sim como medida de redução de emissões ao substituir energia da rede.

Fonte: Enap

Os cálculos apresentados seguem rigorosamente as diretrizes metodológicas do Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG), utilizando os fatores de emissão oficiais do Sistema Interligado Nacional (SIN) para o ano-base de referência. Esta abordagem assegura a conformidade com os padrões internacionais de inventário de GEE, mantendo a transparência e comparabilidade dos resultados com outras instituições.

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

O levantamento do consumo de energia elétrica¹¹ da Enap foi realizado com base nos registros fornecidos pela concessionária local, Neoenergia (Brasília/DF), utilizando como fonte principal as faturas de energia elétrica, consoante com período estabelecido para a coleta e análise dos dados do inventário.

Desse modo, no Quadro 7 abaixo, estão representados os dados brutos, conforme aparecem respectivamente em cada fatura emitida. É importante ressaltar que o protocolo exige que a unidade de entrada para os cálculos seja MWh (megawatt-hora). Portanto, foram feitas as conversões seguindo as orientações do PBGHG. Além disso, utilizou-se como parte metodológica, o relato mês a mês que apresenta a estimativa mais precisa.

¹¹ Com base no PBGHG, a energia elétrica é alocada em "Eletricidade por localização".

Quadro 7 - Consumo de energia elétrica e demanda contratada (2023 + 2024)

Ano/Mês	Ponta (kWh)	Fora de ponta (kWh)	Total consumido (kWh)	Demanda fixa contratada (kW)
2023				
Janeiro	5.462	62.706	68.168	320 kW
Fevereiro	5.321	63.917	69.238	
Março	5.226	64.304	69.530	
Abril	6.178	71.219	77.397	
Maio	5.221	64.387	69.608	
Junho	5.703	65.200	70.903	
Julho	5.113	57.674	62.787	
Agosto	5.162	57.678	62.840	
Setembro*	6.745	70.990	77.735	
Outubro*	6.080	82.932	89.012	
Novembro*	6.912	91.184	98.096	
Dezembro*	8.342	103.370	111.712	
	71.465 kWh	855.561 kWh	927.026 kWh	
2024				
Janeiro*	5.845	82.269	88.114	320 kW
Fevereiro*	5.987	72.927	78.914	
Março**	6.042	72.429	78.471	
Abril**	6.965	61.783	68.748	
Maio**	7.085	48.867	55.952	
Junho**	6.929	43.580	50.509	
-	38.853 kWh	381.855 kWh	420.708 kWh	
2023 + 2024				
18 meses	110.318 kWh	1.237.416 kWh	1.347.734 kWh	320 kW

*Nota: Ultrapassagem da demanda contratada. Informações extraídas das faturas emitidas pela concessionária Neoenergia.

**Nota: Mês em que foi possível verificar, por meio das faturas, a Injeção pela usina fotovoltaica.

Fonte: Enap

O maior consumo de energia elétrica foi registrado em dezembro de 2023, totalizando 111.712 kWh, e o menor ocorreu em junho de 2024, com 50.509 kWh. Destaca-se que, nos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2023, bem como em janeiro e fevereiro de 2024, a Enap excedeu a demanda contratada de 320 kW, gerando impacto negativo na gestão energética.

Além disso, os dados apresentados nos Quadros 8, 9 e 10 abaixo, detalham todo o período estabelecido, indicando também cada emissão resultante do escopo 2, referente a energia elétrica.

Quadro 8 - Emissões por consumo de energia elétrica (2023)

Fonte	Consumo (kWh)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	% Total
Energia elétrica	927.026	36.29	36.29	100%

Fonte: Plataforma Hazel

No ano de 2023, o consumo total foi de 927,026 kWh, gerando 36,29 t de CO₂ e CO₂ eq respectivamente. Esse foi o maior volume registrado entre os períodos analisados, indicando uma maior demanda energética associada às atividades da instituição.

Quadro 9 - Emissões por consumo de energia elétrica (2024)

Fonte	Consumo (kWh)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	% Total
Energia elétrica	420.708	13.63	13.63	50%

**Nota: Dados preliminares. Os 6 meses de 2024 já representam 100% do Escopo 2 para o período analisado (jan-jun/2024). Porém, não correspondem a 100% do ano completo de 2024, uma vez que faltam os dados de julho a dezembro.*
Fonte: Plataforma Hazel

Durante os primeiros seis meses, portanto, de janeiro a junho/2024, o consumo de energia elétrica foi de 420.708 kWh, gerando uma emissão de 13,63 t de CO₂ e CO₂eq. Comparativamente, no mesmo período de 2023, de janeiro a junho/2023, esse dado foi ligeiramente superior, alcançando 424.844 kWh, demonstrando ainda que conservador, uma leve redução em 2024.

Quadro 10 - Emissões consolidadas por consumo de energia elétrica (2023 + 2024)

Fonte	Consumo (kWh)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	% Total
Energia elétrica	1.347,734	49.92	49.92	150%

**Nota: Os 18 meses analisados representam 75% de um ciclo de 2 anos (2023-2024) ou 150% de um ano fiscal padrão.*
Fonte: Plataforma Hazel

Com o período completo de 18 meses (janeiro/2023 a junho/2024), a instituição consumiu um total de 1.347.734 kWh, resultando em 49,92 t de emissões de dióxido de carbono (CO₂) e de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq). Os dados apresentados demonstram a magnitude do impacto ambiental da Enap, associadas ao consumo de energia.

A análise contínua e o monitoramento do consumo de energia elétrica são indispensáveis para a implementação de estratégias eficazes de mitigação e/ou compensação. Ao integrar fontes renováveis e aprimorar suas práticas de gestão socioambiental, a Enap demonstra seu comprometimento com a sustentabilidade e com a redução de sua pegada de carbono. Essa abordagem proativa permite à instituição acompanhar sua evolução, identificar novas oportunidades de melhoria e fortalecer sua posição como referência em sustentabilidade no setor público. Considerou-se que não houve remoções de GEE, segundo a norma ISO 14064.

USINA FOTOVOLTAICA

A usina fotovoltaica da Enap, instalada em janeiro de 2024, iniciou sua contribuição efetiva à rede pública em março do mesmo ano, com o registro de geração de energia sendo contabilizado pela concessionária Neoenergia (Brasília/DF). No Quadro 11 abaixo, está discriminado o período estabelecido para a coleta de dados e os volumes de energia alcançados:

Quadro 11 - Dados da usina

Período	Geração (kWh)	Emissões Evitadas (tCO ₂ eq)
Mar/2024	1.248	0.41
Abr/2024	2.479	
Mai/2024	4.475	
Jun/2024	5.376	
Total	13.578 kWh	

Fonte: Enap



Pode-se observar que, durante os primeiros quatro meses de operação, foram gerados 13.578 kWh. Essa geração representa uma parcela na estratégia da Enap de incorporar fontes de energia renováveis em suas operações, reduzindo progressivamente as emissões associadas ao consumo de eletricidade da rede. A emissão evitada foi de 0.41 tCO₂eq.

Detalhamentos adicionais sobre o funcionamento, a capacidade instalada e os impactos gerados pela usina serão apresentados mais à frente, pois fazem parte do rol de atividades positivas da Enap, proporcionando assim, uma análise mais aprofundada sobre sua contribuição na eficiência energética da instituição.

Considerou-se a geração de energia fotovoltaica como remoção indireta de GEE, tendo em vista que se refere a mecanismos que não eliminam diretamente o carbono da atmosfera, mas que mitigam as emissões ao substituir fontes de energia mais poluentes, como combustíveis fósseis.

EMISSIONES E REMOÇÕES INDIRETAS DE GEE (ESCOPO 3)

Segundo as diretrizes do GHG Protocol, o levantamento das emissões de Escopo 1 e Escopo 2 são itens obrigatórios na elaboração de inventários de gases de efeito estufa. No entanto, o Escopo 3, embora seja opcional, foi incluído pela Enap, pois a instituição optou por realizar o levantamento mais amplo possível, retratando de forma precisa os impactos diretos e indiretos de suas operações.

Os itens apresentados no Quadro 12 representam as principais fontes de emissões identificadas no Escopo 3. Cada item será detalhadamente apresentado.

Quadro 12 - Emissões indiretas de Escopo 3

Escopo 3	ID	Unidade
Viagens aéreas de negócios	Enap	km
Deslocamento casa-trabalho	Enap (CGTI)	km
GLP (Restaurante)	Enap	(kg)

Fonte: Enap

Além dos itens descritos na tabela supracitada, o levantamento de dados referente a esse escopo abrangeu outros tópicos relevantes para esse inventário, porém não foram consolidadas até o deadline da coleta e serão apresentados no tópico "Outras emissões associadas ao Escopo 3".

VIAGENS AÉREAS

Para o levantamento das viagens aéreas de negócios, foram consideradas aquelas realizadas por servidores, calculadas com base nos trechos percorridos (origem e destino)¹², utilizando o código IATA. O registro desse serviço foi obtido por meio do Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP)¹³.

Conforme aponta o Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG), as emissões associadas ao escopo 3, em específico, Transporte e Distribuição (Upstream) – Viagens a negócios, serão apresentadas nos Quadros 13, 14 e 15 abaixo em toneladas de CO₂eq.

Quadro 13 - Emissões de Escopo 3 por viagens aéreas (2023)

Categoria	Método	Distância (km)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	Emissão CH ₄ (t)	Emissão N ₂ O
Viagens aéreas de negócios	Baseado em distância	1.082.726,02	118.81	117.81	0.01	0.99

Fonte: Plataforma Hazel

¹² Conforme o PBGHG, o método baseado em distância é o mais apropriado para o cálculo.

¹³ Segundo o portal do Governo Federal, "O SCDP é um Sistema Estruturador SISG e está inserido na temática de transporte, o qual permite a elaboração, registro, controle, acompanhamento e gestão dos processos de concessão de diárias e passagens nos afastamentos a serviço da Administração Pública".

No ano de 2023, as viagens aéreas realizadas pela Enap totalizaram 1.082.726,02 km. A partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 0.01 t de CO₂eq, resultantes do metano (CH₄), 117.81 t de dióxido de carbono (CO₂), 118.81 t de CO₂eq e 0.99 t de CO₂eq, provenientes do óxido nitroso (N₂O).

Quadro 14 - Emissões de Escopo 3 para viagens aéreas (2024)

Categoria	Método	Distância (km)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	Emissão CH ₄ (t)	Emissão N ₂ O
Viagens aéreas de negócios	Baseado em distância	240.467,97	26.39	26.17	0.00	0.22

Fonte: Plataforma Hazel

Em 2024, as viagens aéreas realizadas pela Enap totalizaram 240.467,97 km. A partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 26.17 t de dióxido de carbono (CO₂), 26.39 t de CO₂eq e 0.22 t de CO₂eq, provenientes do óxido nitroso (N₂O).

Quadro 15 - Emissões consolidadas de Escopo 3 por viagens aéreas (2023 + 2024*)

Categoria	Método	Distância (km)	Emissão CO ₂ eq (t)	Emissão CO ₂ (t)	Emissão CH ₄ (t)	Emissão N ₂ O
Viagens aéreas de negócios	Baseado em distância	1.323.193,99	145.20	143.98	0.01	1.21

*Nota: Dados preliminares
Fonte: Plataforma Hazel

Considerando todo o período estabelecido, as viagens aéreas realizadas pela Enap acumularam um total de 1.323.193,99 km percorridos, evidenciando a relevância dessa atividade no contexto das emissões da instituição. Além disso, a partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 0.01 t de CO₂eq, resultantes do metano (CH₄), 143.98 t de dióxido de carbono (CO₂), 145.20 t de CO₂eq e 1.21 t de CO₂eq, provenientes do óxido nitroso (N₂O).

Este resultado reforça a importância de integrar práticas sustentáveis nas operações, com foco na redução do impacto ambiental, seja por meio da priorização de reuniões virtuais, revisão da necessidade de deslocamentos ou compensação de emissões, conforme as recomendações.

DESLOCAMENTO CASA-TRABALHO

Conforme as orientações do PBGHG Protocol, o deslocamento casa-trabalho passa a ser considerado a partir da sua versão mais recente "v2024.0.2". Para o cálculo, foram coletados dados específicos sobre os padrões de deslocamento dos colaboradores, incluindo distância média percorrida, meios/modais de transportes utilizados apenas pelos terceirizados TI (Quadro 16) e a frequência semanal dos trajetos, garantindo a consistência metodológica exigida para este tipo de avaliação.

Quadro 16 - Perfil de deslocamento dos colaboradores

Setor	Empresas	Regime de trabalho	Número de colaboradores (2023)	Número de colaboradores (2024)
CGTI	BASIS Tecnologia	Remoto/híbrido	17	25
	CSP Consultoria & Sistema	Remoto/híbrido	10	11

Fonte: Enap

Os contratos de gestão dos colaboradores terceirizados das empresas prestadoras de serviços de tecnologia da informação foram categorizados para atender aos critérios exigidos no cálculo das emissões, garantindo a confiabilidade e a precisão dos dados.

Por esse motivo, somente as emissões associadas a essas empresas foram contabilizadas neste inventário. Já no caso da empresa-responsável pela manutenção da infraestrutura tecnológica (TECHCOM Tecnologia), embora tenha havido o fornecimento de informações, não foi possível mensurar as emissões associadas a partir dos dados apresentados, o que inviabilizou sua inclusão nos cálculos.

Dessa forma, nos quadros 17, 18 e 19, estão incluídas as emissões referentes ao setor da CGTI, em específico, das empresas BASIS Tecnologia e CSP Consultoria, respectivamente ao período estabelecido para este inventário, seguindo-se as premissas de que o trabalho híbrido consiste em 2 vezes por semana.

Quadro 17 - Emissões de GEE por modalidade de trabalho (CGTI - 2023)

Categoria	Setor	Nº de colaboradores	Emissão CO ₂ eq (t)	Fonte principal
Trabalho remoto	CGTI	27	2.37	Energia Residencial*
Trabalho híbrido	CGTI	4	0.04	Deslocamento + Energia

*Assumindo que a energia consumida por um colaborador que trabalha em casa é de 140 W; e, também assume-se um consumo de 10 W nas lâmpadas por colaborador (PBGHG, 2024; DEFRA, 2022).
Fonte: Plataforma Hazel

Em 2023, a Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI) apresentou emissões expressivas associadas às atividades das empresas terceirizadas. O trabalho remoto representa 2.37 toneladas de CO₂eq. Em contrapartida, o valor para trabalho híbrido encontrado é de 0.04 toneladas de CO₂eq. Adicionalmente, no que se refere ao deslocamento dos colaboradores dessas empresas, que utilizam o modal carro como transporte, as emissões totais foram estimadas em 0.01 toneladas de CO₂ e CO₂eq, respectivamente.

Quadro 18 - Emissões de GEE por modalidade de trabalho (CGTI - 2024)

Categoria	Setor	Nº de colaboradores	Emissão CO ₂ eq (t)	Fonte principal
Trabalho remoto	CGTI	36	1.58	Energia Residencial*
Trabalho híbrido	CGTI	8	0.24	Deslocamento + Energia

*Assumindo que a energia consumida por um colaborador que trabalha em casa é de 140 W; e, também assume-se um consumo de 10 W nas lâmpadas por colaborador (PBGHG, 2024; DEFRA, 2022).
Fonte: Plataforma Hazel

No período de 2024, o trabalho remoto emitiu 1.58 toneladas de CO₂eq. Por outro lado, o trabalho híbrido foi responsável pela emissão de 0.24 toneladas de CO₂eq. Em relação ao transporte, as emissões totais por deslocamento foram de 0.06 toneladas de CO₂ e 0.07 toneladas de CO₂eq.

Quadro 19 - Emissões consolidadas de GEE por modalidade de trabalho (CGTI - 2023 + 2024)

Categoria	Setor	Nº de colaboradores	Emissão CO ₂ eq (t)	Fonte principal
Trabalho remoto	CGTI	63	3.95	Energia Residencial*
Trabalho híbrido	CGTI	12	0.29	Deslocamento + Energia

*Assumindo que a energia consumida por um colaborador que trabalha em casa é de 140 W; e, também assume-se um consumo de 10 W nas lâmpadas por colaborador (PBGHG, 2024; DEFRA, 2022).
Fonte: Plataforma Hazel

Consoante com os dados levantados no período estabelecido, as emissões totais demonstram que o setor da CGTI, em específico, as pessoas em trabalho remoto, emitiram 3.95 toneladas de CO₂eq.

As pessoas em trabalho híbrido registraram 0.29 toneladas de CO₂eq. Em relação ao transporte, as emissões totais por deslocamento nesse período foram de 0.08 toneladas de CO₂e CO₂eq respectivamente, além de 0.02 t de CO₂ biogênico.

Há a possibilidade de remoção de GEE quando consideramos o trabalho remoto, mas ela depende de diversos fatores, como a quantidade de energia consumida em casa em comparação com o gasto na Enap, o modo de transporte que os colaboradores utilizam normalmente e a natureza do trabalho realizado. O GHG faz o cálculo automaticamente.

GLP RESTAURANTE

No que se refere ao consumo de gás liquefeito de petróleo (GLP) do restaurante terceirizado, localizado nas dependências da Enap, verificou-se a utilização de um aplicativo para o registro do consumo mensal. Entretanto, esse sistema apresenta uma limitação relacionada à capacidade de armazenamento, que está restrita apenas aos últimos 12 meses. Essa característica impediu a obtenção de informações completas acerca do período estabelecido para este inventário, limitando a análise somente para o último ano a partir da data de consulta, totalizando apenas 8 meses.

Nesse contexto, os quadros 20, 21 e 22 demonstram o consumo de GLP do restaurante nos meses em que foi possível atestar a veracidade das informações.

Quadro 20 - Consumo de GLP e emissões do restaurante "Eu Chefe" (2023)

Período	Consumo (kg)	Fator de Emissão (tCO ₂ e/kg)*	Emissões CO ₂ eq (t)
Nov/2023	180	0,00293	0.53
Dez/2023	280	0,00293	0.82
Total	460 kg	-	1.35

*Nota: Fator de emissão utilizado: 0,00293 tCO₂eq/kg (GLP - PBGHG, 2024)
Fonte: Plataforma Hazel

Em 2023, o consumo de GLP foi de 460 kg, consoante com os meses de novembro e dezembro de 2023. A partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 1.35 t de CO₂eq.

Quadro 21 - Consumo de GLP e Emissões do Restaurante "Eu Chefe" (2024)

Período	Consumo (kg)	Fator de Emissão (tCO ₂ e/kg)*	Emissões CO ₂ eq (t)
Jan/2024	299	0,00293	0.88
Fev/2024	120		0.35
Mar/2024	310		0.91
Abr/2024	260		0.76
Mai/2024	240		0.70
Jun/2024	260		0.76
Total	1.489 kg	-	4.36

*Nota: Fator de emissão utilizado: 0,00293 tCO₂eq/kg (GLP - PBGHG, 2024)
Fonte: Plataforma Hazel

No ano de 2024, o consumo de GLP foi de 1.489 kg, consoante com os meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho. A partir desse consumo, foram estimadas as seguintes emissões de gases de efeito estufa: 4.36 t de CO₂eq.

Quadro 22 - Consumo de GLP e emissões (Nov/2023 - Jun/2024)

Período	Consumo (kg)	Fator de Emissão (tCO ₂ e/kg)*	Emissões CO ₂ eq (t)	Variação Mensal**
Nov/2023	180	0,00293	0.53	-
Dez/2023	280		0.82	+54,7%
Jan/2024	299		0.88	+6,8%
Fev/2024	120		0.35	-60,2%
Mar/2024	310		0.91	+160,0%
Abr/2024	260		0.76	-16,5%
Mai/2024	240		0.70	-7,9%
Jun/2024	260		0.76	+8,6%
Total	1.949 kg	-	5.71	-

*Nota: Fator de emissão utilizado: 0,00293 tCO₂eq/kg (GLP - PBGHG, 2024);

**Nota: Variação calculada em relação ao mês anterior.

Fonte: Plataforma Hazel

Os dados consolidados demonstram que o restaurante "Eu Chefe" consumiu 1.949 kg de GLP no período de oito meses analisados (novembro/2023 a junho/2024), resultando na emissão total de 5,71 toneladas de CO₂ equivalente. Este valor representa:

- Impacto mensal médio: 243,6 kg de GLP / 0,71 tCO₂eq;
- Pico de consumo: Março/2024 (310 kg - 0,91 tCO₂eq);
- Mês mais eficiente: Fevereiro/2024 (120 kg - 0,35 tCO₂eq).

Consoante com as flutuações mensais (190 kg de variação), é possível indicar espaços para ganhos de eficiência. Além disso, o impacto ambiental total (5.71 tCO₂eq), equivale à preservação de 40 árvores ou 14.275 km não rodados.

OUTRAS EMISSÕES ASSOCIADAS AO ESCOPO 3

O quadro 23 indica outras emissões que foram consideradas para o levantamento, mas que não contemplaram os cálculos deste inventário.

Quadro 23 - Outras fontes de emissão mapeadas

Categoria	Tipo de Emissão	Unidade	Dados completos	Status de cálculo	Observações
Gestão de Resíduos					
Efluentes	Águas residuárias	m³	SIM/Parciais*	Incluído	Tratamento terciário
Resíduos Sólidos (Enap)	Gravimetria	(kg)	Parciais	Excluído	Não há análise
Resíduos Sólidos (Restaurante)	Gravimetria	(kg)	Parciais	Excluído	Não há análise
Fontes Mapeadas					
GLP (Lanchonete)	Combustível	(kg)	Parciais	Excluído	Não existente
WebMob Parking	Energia elétrica	kWh	Parciais	Excluído	Sem submedição instalada
Outras Fontes	Variados	-	SIM/Parciais*	Incluído	Setor da CGTI

*Nota: Dados parcialmente obtidos - serão revisados no próximo ciclo.

Fonte: Enap

Em relação aos resíduos sólidos da Enap e do restaurante, embora haja um contrato vigente com a empresa terceirizada O2 Ambiental, há a ausência de informações detalhadas sobre a gravimetria, fato que impossibilitou a realização do cálculo das emissões correspondentes. No caso do consumo de GLP pela lanchonete, após consulta realizada pela equipe de acompanhamento contratual da Enap, constatou-se que ela não utiliza gás de cozinha, operando exclusivamente com equipamentos elétricos.

Quanto à estação de carregamento elétrico WebMob Parking, verificou-se que ela não possui um gerenciador próprio de dados, resultando na inclusão desse consumo na conta geral da concessionária Neoenergia (Brasília/DF). Por fim, apenas os dados fornecidos pela CGTI foram considerados parcialmente, devido à segurança e à confiabilidade das informações recebidas. Para que novos setores sejam incorporados em futuros inventários, recomenda-se que estejam em conformidade com a metodologia aplicada neste levantamento, assegurando maior precisão e uniformidade nos dados.

COMPARATIVO COM ANOS ANTERIORES

Por ser o primeiro inventário da Enap, não foi possível realizar comparações com dados anteriores. Este levantamento estabelece a linha de base para futuros relatórios e oferece subsídios para aprimorar a gestão ambiental da instituição.

PRINCIPAIS FONTES DE EMISSÃO

As principais fontes de emissão identificadas foram:

1. Consumo de combustíveis fósseis pela frota oficial.
2. Consumo de energia elétrica da concessionária, especialmente em meses de maior demanda.
3. Viagens aéreas para atividades institucionais.

Estas fontes serão alvo de estratégias de mitigação e deverão ser detalhadas em relatórios subsequentes.

AÇÕES DE MITIGAÇÃO, COMPENSAÇÃO E MELHORIAS

MEDIDAS IMPLEMENTADAS

A Enap adotou diversas medidas para mitigar suas emissões de GEE e promover práticas mais sustentáveis em suas operações. Entre as principais iniciativas, destacam-se:

- Integração da energia renovável: A instalação de uma usina fotovoltaica em 2024 permitiu a geração de energia limpa, reduzindo significativamente as emissões associadas ao consumo elétrico.
- Gestão da frota veicular: Implementação de rotinas de manutenção preventiva e otimização do uso dos veículos para minimizar o consumo de combustíveis fósseis.
- Promoção do trabalho remoto: Expansão do regime de trabalho remoto e híbrido, resultando em redução das emissões provenientes do deslocamento casa-trabalho.

Outra possibilidade é consolidar parcerias¹⁴ para o plantio de árvores como forma de compensação (total ou parcial) de CO₂. Assim, a sugestão para as 165,80 CO₂eq emitidas em 2023, seria algo em torno de 1.160 árvores, considerando-se o número aproximado de 7 árvores por tonelada de CO₂ (valor médio obtido a partir de estudos ambientais, para a neutralização). Assim, recomendamos o plantio de 1.500 árvores em uma área de 1 hectare, tendo em vista a perda de mudas por fatores climáticos (seca prolongada, por exemplo) e ataques de insetos.

É importante mencionar que a descarbonização do CO₂ se dará ao longo do crescimento das árvores, estimado em torno de 20 anos (muito variável em função das espécies escolhidas). Deve-se levar em consideração todas as recomendações para os tratos culturais “responsáveis”, tais como: uso do solo, plantio considerando-se as espécies nativas, abertura dos “berços”, adubação, drenagem, uso de serrapilheira, adaptação ao sol, irrigação, cuidados e tratos culturais ao longo dos 2 primeiros anos após o plantio, pelo menos.

PLANEJAMENTO DE FUTURAS AÇÕES

Com base nos dados deste inventário, poderão ser definidas ações estratégicas para redução de emissões. Uma delas, por exemplo, poderá ser o incentivo a cursos e eventos relacionados à questão socioambiental e mudanças climáticas. Um comparativo entre as emissões de alguns órgãos públicos federais, pode ser observado no Apêndice B - *Benchmarking*.

¹⁴IBRAM (Disque-Cerrado); MCJB (Ação Oikos); UnB (Viveiro florestal); Instituto Arvoredo (Cerrado Vivo); MMA (Vamos Cuidar do Brasil: Bioma Cerrado); Novacap (Programa Anual de Arborização).

INCERTEZAS E LIMITAÇÕES

A elaboração do inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) foi baseada em uma metodologia consolidada, que segue os princípios da norma ABNT NBR ISO 14064 e do Programa Brasileiro GHG Protocol. Contudo, como todo processo de levantamento de dados e cálculos, algumas incertezas e limitações devem ser reconhecidas:

INCERTEZAS NOS DADOS

- Qualidade das informações coletadas: Certos dados relacionados ao consumo de combustíveis, deslocamentos casa-trabalho e viagens aéreas foram obtidos por meio de estimativas baseadas em documentos e relatórios fornecidos.
- Ausência de medições diretas: Para emissões fugitivas de gases refrigerantes, a falta de pesagem dos cilindros de reabastecimento, nas trocas e manutenções realizadas, por fornecedores terceirizados comprometeu os cálculos.
- Representatividade dos deslocamentos: No caso do transporte casa-trabalho, o resultado corresponde a, aproximadamente, 10% do fluxo de pessoas que trabalham na Enap, portanto, a ausência de dados detalhados sobre modais e distâncias percorridas por parte de colaboradores terceirizados introduz margem de erro nos resultados reportados.

LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

- Cobertura parcial do Escopo 3: Embora esforços significativos tenham sido feitos para incluir as principais fontes indiretas de emissões, as emissões dos resíduos sólidos gerados não puderam ser consideradas, pela ausência de gravimetria.
- Acessibilidade aos dados: A coleta de informações foi parcialmente limitada por barreiras organizacionais e tecnológicas, mas poderão ser corrigidas.

IMPACTOS NAS ANÁLISES

- Primeiro inventário: Como este é o primeiro levantamento sistemático realizado pela Enap, a instituição não dispunha de uma linha de base robusta para comparações. Este fato limita a avaliação de tendências históricas e o acompanhamento de metas.
- Conservadorismo aplicado: Em situações de incerteza, adotou-se o princípio do conservadorismo para evitar a subestimação das emissões, o que pode resultar em valores ligeiramente superiores ao impacto real.

RECOMENDAÇÕES

- Aprimorar o controle de dados: Investir em sistemas integrados de monitoramento para registrar com maior precisão os dados de consumo e emissões.
- Ampliar a capacitação: Promover treinamentos para os responsáveis pelos dados nas diversas áreas da organização, garantindo maior precisão e padronização nos registros.
- Fortalecer parcerias com fornecedores: Estabelecer requisitos mais rigorosos para fornecedores em relação ao monitoramento e fornecimento de dados sobre emissões, especialmente aqueles relacionados a emissões fugitivas de gases refrigerantes (mensurar consumo), à cadeia de suprimentos; e, à coleta de resíduos (gravimetria).
- Implementar tecnologias de medição: Avaliar a adoção de tecnologias e sistemas que permitam medições diretas e em tempo real, como dispositivos IoT (Internet das Coisas) e sistemas integrados para monitoramento energético.
- Expandir a abrangência do Escopo 3: Incluir fontes adicionais de emissões, como transporte de materiais e impacto ambiental de serviços contratados, para um inventário mais abrangente e representativo.
- Alinhar-se, continuamente, às políticas públicas de ESG.

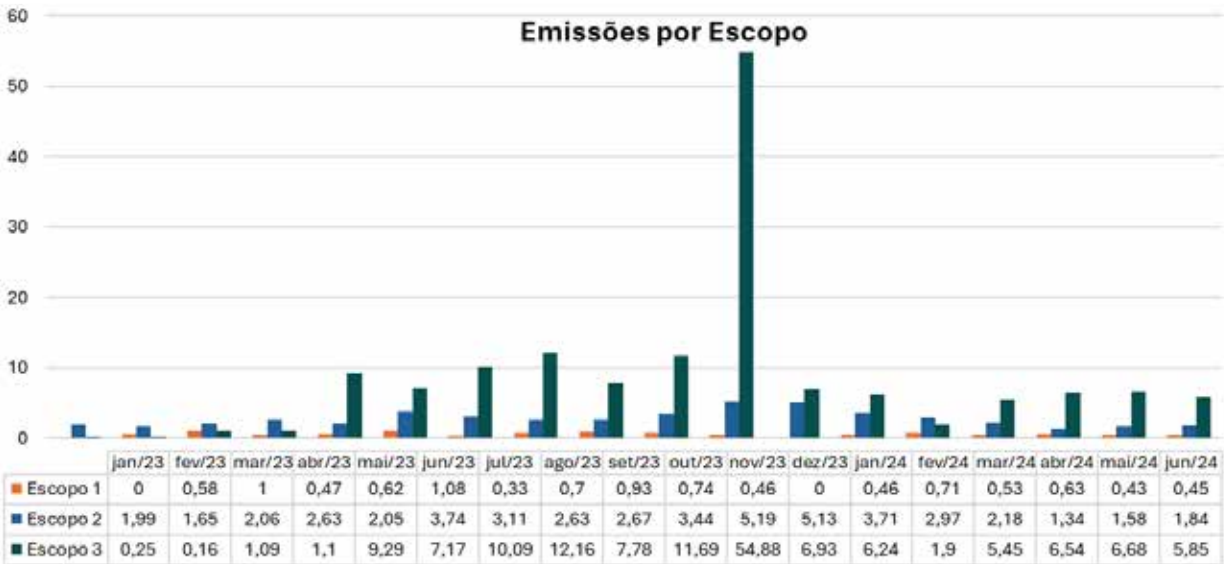
Essas recomendações visam aprimorar a qualidade dos dados, aumentar a robustez das análises futuras e garantir que os objetivos de sustentabilidade da Enap sejam alcançados com eficiência e credibilidade; tendo em vista, também, avançar para o ESG (Ambiental, Social e Governança), com base nos dados apresentados no Apêndice A - Retrato socioambiental da Enap.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A norma ABNT NBR ISO 14064, utilizada para a elaboração de inventários de emissões de gases de efeito estufa, estabelece que o cálculo deve ser realizado para um período de 12 meses. No entanto, consideramos os períodos já descritos e detalhados na Metodologia, tendo em vista que este é o primeiro inventário da Enap e que 2024, além de ser um ano de maior fluxo de pessoas, poderá ter os dados do segundo semestre inseridos na plataforma Hazel (até março/2025) e, assim, calculado como ano base. Uma síntese dos resultados pode ser observada nos Quadros 24, 25, 26 e 27.

Quadro 24 - Síntese das emissões (2023/2024)



Quadro 25 - Síntese dos resultados, Norma GRI 305

Emissões/ano-base	2023 (12 meses)	2024 (6 meses)
Emissão total (tCO ₂ eq)	165.81	49.48
Emissão total escopo 1 (tCO ₂ eq)	6.92	3.19
Emissão total escopo 2 (tCO ₂ eq)	36.29	13.62
Emissão total escopo 3 (tCO ₂ eq)	122.59	32.65

Fonte: Enap

Quadro 26 - Emissões totais por fonte principal (2023)

Fonte de Emissão	Emissões*	% total	Detalhamento
Escopo 1			
Combustíveis veiculares	5.99	3,6%	Gasolina (2.084,56 L) + Diesel (1.078,15 L)
Gerador a Diesel (ENA-0001)	0.94	0,6%	397,07 L consumidos
Escopo 2			
Energia Elétrica	36.29	21,9%	Consumo: 927.026 kWh
Escopo 3			
GLP (Restaurante)	1.35	0,8%	460 kg consumidos
Emissão Casa-trabalho (CGTI)**	2.37	1,4%	BASIS e CSP
Viagens aéreas (upstream)	118.81	71,6%	1.082.726 km percorridos
Total	165.81 tCO₂eq	100%	

**Nota: Trabalho remoto e híbrido, conforme a metodologia adotada e a premissa de duas vezes na semana.

Fonte: Enap

O inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) referente ao ano de 2023 totalizou 165.81 toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂eq), sendo 1.27 tCO₂eq de origem biogênica. A análise por escopo revelou que as emissões indiretas (Escopo 3) representaram 73,8% do total, impulsionadas principalmente pelas viagens aéreas, que somaram 118.81 tCO₂eq (71,6% do total). Esse destaque reflete a intensidade de deslocamentos, com 1.082.726 km percorridos no período.

As emissões do Escopo 2 (21,9%) estão associadas ao consumo de energia elétrica (36.29 tCO₂eq), correspondente a 927.026 kWh adquiridos da concessionária Neoenergia (Brasília/DF). Já as emissões diretas (Escopo 1) contribuíram com 4,2%, sendo 3,6% provenientes da frota veicular (gasolina e diesel) e 0,6% do uso pontual de gerador a diesel.

Quadro 27 - Emissões totais por fonte principal (2024)

Fonte de emissão	Emissões	% Total	Detalhamento
Escopo 1			
Combustíveis veiculares	3.20	6,5%	Gasolina (1.229,18 L) + Diesel (480,79 L)
Escopo 2			
Energia Elétrica	13.63	27,5%	Consumo: 420.708 kWh
Escopo 3			
GLP (Restaurante)	4.38	8,9%	1.489 kg consumidos
Emissão Casa-trabalho (CGTI)**	1.82	3,7%	BASIS e CSP
Viagens aéreas (upstream)	26.39	53,3%	240.468 km percorridos
Total	49.48 tCO₂eq	100%	-

Fonte: Enap

O inventário preliminar de emissões de gases de efeito estufa (GEE) referente aos primeiros seis meses de 2024 totalizou 49.48 toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂eq), sendo 0.65 tCO₂eq de origem biogênica. A análise por escopo revelou que as emissões indiretas (Escopo 3) representaram 66% do total, com destaque para as viagens aéreas, que somaram 26.39 tCO₂eq (53,3% do total). Essa redução significativa (comparada aos 118.81 tCO₂eq em 2023) reflete a importância do contínuo aprimoramento dos dados supracitados para que seja possível mensurar com precisão o mesmo intervalo do ano anterior.

As emissões do Escopo 2 (27,5%) estão vinculadas ao consumo de energia elétrica (13.63 tCO₂eq), correspondente a 420.708 kWh adquiridos por meio da concessionária. Já as emissões diretas (Escopo 1) contribuíram com 6,5%, sendo 6,5% provenientes da frota veicular (gasolina e diesel).

Todos os comprovantes e tabelas de cálculos estão em posse da Enap, para acesso aos dados que poderão ser complementados, para cálculos mais próximos à emissão real. Os documentos são para atender, também, uma possível auditoria, ação de praxe, para validar o inventário das emissões, trazer possíveis correções e recomendações, possibilitando melhorias.

Recomenda-se que as emissões fugitivas (gases liberados involuntariamente, no reabastecimento dos aparelhos de ar-condicionado e/ou por vazamento) passem a ser mensuradas, para que seja possível apresentar dados mais precisos, uma vez que a Enap poderá solicitar o controle do reabastecimento de gás à empresa contratada, especializada.

Verificar a possibilidade de diferenciação das “viagens aéreas a negócios” de outros tipos de viagens, como por exemplo, para participação de eventos ou proferir palestras. Além disso, recomenda-se que os registros de todas as viagens sejam feitos sob os códigos IATA.

Um parâmetro que deverá ser melhorado é a gravimetria dos resíduos, tendo em vista que o contrato vigente não contempla a diferenciação dos materiais coletados e destinados ao aterro sanitário. É importante ter conhecimento do percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra analisada visando, em última instância, a redução da geração de resíduos sólidos. Os dados apresentados são os disponíveis até o momento do fechamento do relatório, mas deverão ser completados com o segundo semestre de 2023; e, os dados de 2024.

Seguem duas sugestões: a primeira, sobre a valorização da área externa da Enap, especificamente o jardim, que poderá abrigar mais espécies representativas do Bioma Cerrado, na sua composição paisagística; e, a segunda, a utilização de compostagem a partir dos resíduos dos tratamentos culturais, como podas e aparas. Além disso, os dados dos insumos utilizados na adubação química poderão ser coletados e, posteriormente, mensurados.

Percebeu-se, durante o período de 14 meses de contato e reuniões virtuais com a Enap, uma firme determinação, colaboração e transparência para o levantamento de dados e consequente busca por adequação às normativas atuais vigentes, não restringindo-se apenas ao âmbito federal.

A gestão de emissões de GEE é essencial para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, atender a compromissos nacionais e internacionais e fortalecer a governança ambiental pública. Por meio deste relatório, a Enap reafirma seu comprometimento com a sustentabilidade e a transparência, contribuindo para a redução do impacto ambiental e a promoção de uma sociedade mais resiliente e eficiente no uso de recursos.

A Enap deverá continuar monitorando, avaliando e aperfeiçoando suas práticas de gestão ambiental e avançando para o ESG e Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS). As ações futuras deverão incluir a ampliação da cobertura do inventário, o desenvolvimento de metas ambiciosas de redução de emissões e a implementação de soluções inovadoras, como a expansão da matriz renovável (energia elétrica e água), revisão no uso de materiais descartáveis, disposição de resíduos e a integração de tecnologias de monitoramento em tempo real. Este compromisso reflete a visão da instituição em liderar pelo exemplo e consolidar-se como uma referência em sustentabilidade no setor público e junto às partes interessadas.

APÊNDICE A - RETRATO SOCIOAMBIENTAL DA ENAP

APRESENTAÇÃO

A presente seção do Relatório Executivo tem como objetivo apresentar o Retrato Socioambiental da Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap), documentando e destacando as principais ações e iniciativas que a instituição tem realizado e desenvolvido acerca do tema.

Ao longo deste documento, será possível visualizar de forma clara e estruturada como a Enap tem integrado a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental em suas atividades, alinhando-se principalmente às demandas do governo federal.

Por conseguinte, as informações aqui apresentadas não apenas refletem o seu comprometimento com a agenda ambiental, mas também oferecem à instituição um instrumento de análise e reflexão, permitindo reconhecer suas conquistas, identificar oportunidades de melhoria e fortalecer seu papel como agente transformador do Estado.

Ao longo do texto, serão detalhadas ações e iniciativas que demonstram como a escola tem incorporado o desenvolvimento sustentável em sua missão, desde a gestão interna¹⁵ até a influência externa¹⁶, contribuindo para o enfrentamento dos desafios ambientais na administração pública.

Este documento almeja, portanto, consolidar a trajetória da Enap em relação ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que se apresenta como um convite à autorreflexão e ao contínuo aprimoramento, reafirmando o comprometimento da instituição com um futuro mais equitativo.

METODOLOGIA

Foi conduzida uma pesquisa documental tendo como base a coleta de dados no repositório institucional da Fundação Escola Nacional de Administração Pública¹⁷ (Enap). De forma complementar, utilizou-se também a página oficial da instituição. Essa abordagem teve como objetivo identificar, analisar e sintetizar documentos que demonstrem as ações adotadas pela instituição¹⁸ no âmbito socioambiental.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi conduzida utilizando a estratégia de busca sistemática. Nesse sentido, em ambos os sites foram selecionadas palavras-chave predefinidas, como “meio ambiente”, “sustentabilidade”, “mudanças climáticas”, “conservação ambiental”, entre outras variações e termos correlatos, de modo a abranger diferentes perspectivas e atuações da escola acerca do tema.

Para garantir a relevância dos resultados, a busca foi refinada por meio dos filtros disponíveis na plataforma, considerando critérios como: ano de publicação, tipo de documento e autor (com foco em produções da Enap).

RESULTADOS

PROJETO ESPLANADA SUSTENTÁVEL (PES)

Instituído pela Portaria Interministerial MP/MMA/MME/MDS nº 244 de 6 de junho de 2012, o PES tem como objetivo principal estimular os órgãos e instituições públicas federais a adotarem um modelo de gestão organizacional e de processos que priorize a implementação de ações voltadas para o uso eficiente dos recursos naturais, com o intuito de promover a sustentabilidade ambiental e socioeconômica na administração pública federal.

Assim, as ações que compõem o projeto são: (i) o Programa de Eficiência do Gasto (PEG); (ii) o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel); (iii) a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P); e (iv) a Coleta Seletiva Solidária (Brasil, 2021; Enap, 2019).

Nesse sentido, em 2014, a Enap aderiu ao Projeto Esplanada Sustentável (PES), alinhando suas práticas às diretrizes estabelecidas pela iniciativa. A adesão da instituição reforçou o engajamento com a implementação de práticas sustentáveis em sua gestão organizacional.

¹⁵Referência ao Índice de Pegada de Carbono, proposto no Plano Plurianual 2024-2027.

¹⁶Considerando as demandas provenientes de fora da instituição, como as do iESGo – Governança, Sustentabilidade e Inovação, iniciativa do Tribunal de Contas da União (TCU).

¹⁷BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública. Repositório Institucional da ENAP. Brasília: ENAP, [2025]. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/>. Acesso em: 08 mai. 2025.

¹⁸BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública. Portal institucional da ENAP. Brasília: ENAP, [2025]. Disponível em: <https://www.enap.gov.br/pt/>. Acesso em: 08 mai. 2025.

TERMO DE COMPROMISSO COM A COOPERATIVA SUPERAÇÃO

Em conformidade com o Decreto nº 5.940/2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal, a Enap estabeleceu o Termo de Compromisso nº 01/2008 com a Cooperativa Superação. Essa parceria permitiu a destinação correta de materiais recicláveis, contribuindo para a geração de renda e a inclusão social dos cooperados, além de reforçar o comprometimento da Enap com a sustentabilidade.

DOAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PARA COOPERATIVAS

No período de 2016 a 2019, a Enap implementou uma importante ação voltada à gestão de resíduos tecnológicos, como computadores, impressoras, televisores e outros. Foram desenvolvidos estudos para avaliar a melhor forma de descarte ou doação desses bens inservíveis, visando o reaproveitamento por outros órgãos, entidades ou projetos sociais.

Assim, em parceria com o setor de patrimônio, esses itens passaram a ser encaminhados para reparo e recuperação por meio de cooperativas, evitando o descarte inadequado e contribuindo para a redução de impactos ambientais.

Após o processo de reparo, os equipamentos podem ser doados a outros órgãos e instituições, promovendo a economia circular e o reaproveitamento de recursos. Essa iniciativa apoia a inclusão social, ao fomentar o trabalho das cooperativas e amplia o ciclo de vida dos bens patrimoniais, beneficiando instituições que necessitam desses recursos.

USO DO VEÍCULO TIPO “VAN” (TRAJETO ESTAÇÃO DO METRÔ ASA SUL-ESCOLA)

Os veículos tipo “van” da Enap, que realizam o trajeto entre o Metrô e a Escola, são parte de uma iniciativa que promove a mobilidade sustentável, reduzindo a emissão de gases poluentes e incentivando o uso de transporte coletivo. Essa ação contribui para a diminuição do impacto ambiental associado ao deslocamento de servidores, além de oferecer uma alternativa prática e eficiente.

PARCERIAS DE SUCESSO

Um dos princípios norteadores que regem o engajamento da Enap com a sustentabilidade é a construção

e manutenção de parcerias estratégicas. Essas colaborações ampliam o alcance das suas iniciativas ambientais e permitem a troca de conhecimentos e recursos para a criação de soluções inovadoras.

Diante disso, a importância dessas parcerias vai além da mitigação de impactos ambientais diretos. Elas contribuem para a formação de uma rede interinstitucional que fomenta o incentivo ao desenvolvimento de políticas públicas sustentáveis e reforça a posição do Brasil como um país comprometido com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Portanto, essa estrutura cooperativa tem o potencial não apenas de fortalecer as ações internas de cada instituição, mas também de gerar benefícios de longo prazo para a sociedade e o meio ambiente.

PROGRAMA A3P

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) define a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) como um programa destinado a incentivar órgãos e entidades governamentais a adotarem práticas de sustentabilidade. Lançado em 1999, o programa se aplica a organizações de todas as esferas governamentais (federal, estadual e municipal) e aos três poderes da República (Executivo, Legislativo e Judiciário).

Desde a sua criação, a A3P consolidou-se como uma das principais iniciativas de desenvolvimento sustentável do Estado, tendo firmado mais de 500 parcerias ao longo dos anos¹⁹, incluindo renovações de termos de adesão. Esse número reflete o crescente comprometimento das instituições públicas em incorporar práticas ambientalmente responsáveis em suas rotinas administrativas. Assim, segundo o MMA “a adoção da A3P demonstra a preocupação do órgão em obter eficiência na atividade pública enquanto promove a preservação do meio ambiente. Ao seguir as diretrizes estabelecidas pela Agenda, o órgão público protege a natureza e, em consequência, consegue reduzir seus gastos”.

Além disso, a adesão à A3P, embora voluntária, proporciona às instituições participantes uma oportunidade estratégica de aliar a preservação ambiental à otimização do uso de recursos públicos. Para orientar e estruturar as iniciativas desenvolvidas no programa, a A3P está organizada em seis eixos temáticos principais:

¹⁹Informação extraída no documento oficial do MMA sobre as parcerias firmadas no âmbito da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Disponível em: Adesões A3P. Acesso em: 24 jan. 2025.

1. Uso racional dos recursos naturais e bens públicos
2. Gestão de resíduos gerados
3. Qualidade de vida no ambiente de trabalho
4. Sensibilização e capacitação dos servidores
5. Compras públicas sustentáveis
6. Construções sustentáveis

Conforme aponta o MMA, a formalização deste compromisso ocorre mediante a assinatura de um Termo de Adesão com validade de cinco anos. Durante esse período, é realizado um acompanhamento das atividades realizadas pelos órgãos parceiros, oferecendo suporte técnico para a implementação e cumprimento das metas estabelecidas no plano de trabalho²⁰.

Não obstante, no ano de 2012, a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap) firmou a primeira parceria com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) por meio do termo de adesão MMA-A3P/2012, com o objetivo de implementar a Agenda na instituição. A iniciativa visou integrar a variável socioambiental às suas práticas cotidianas, promovendo a sustentabilidade institucional e a melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho.

A execução dessa parceria baseou-se em metas estratégicas e bem delineadas, destacando-se:

I) o desenvolvimento de um subprograma de formação do “servidor educador socioambiental”, cuja atuação seria pautada nos princípios da responsabilidade socioambiental e na efetiva implantação da A3P;

II) a elaboração de relatórios técnicos periódicos que explicitem as ações implementadas, os resultados qualitativos e quantitativos alcançados e as metas projetadas para a continuidade do projeto, com periodicidade anual a partir da assinatura do termo de adesão.

No que se refere às responsabilidades assumidas pelo MMA/A3P, as seguintes ações colaboraram para o sucesso da implementação do programa:

- Auxílio à instituição na realização de seu diagnóstico socioambiental e na elaboração de

sua agenda socioambiental, incluindo ações de execução;

- Apoio técnico no processo de implantação e capacitação para a coleta seletiva solidária;
- Compartilhamento de conhecimentos e experiências relacionadas aos aspectos socioambientais;
- Assessoramento técnico em todas as fases de implementação da agenda socioambiental;
- Disponibilização de materiais de divulgação, quando aplicável;
- Monitoramento da implantação da A3P por meio de indicadores de desempenho;
- Promoção de intercâmbios técnicos que disseminem informações sobre os objetivos, metodologias e processos da A3P;
- Incentivo à realização de ações educativas para melhorar a qualidade ambiental nos locais de trabalho, conscientizar servidores, estagiários e terceirizados sobre a conservação do meio ambiente e a responsabilidade no uso adequado dos bens e serviços da administração pública;
- Fomento à excelência na gestão socioambiental, promovendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho da instituição.

Com o fim do ciclo em 2012, a Enap e o MMA formalizaram, em 2017, um novo termo de adesão à A3P²¹, reafirmando o comprometimento da instituição com a sustentabilidade. Essa renovação possibilitou o aprimoramento das ações já implementadas e definiu novas metas alinhadas aos avanços do governo federal, no que se refere à área ambiental.

Em virtude dos 10 anos, aproximadamente, de vigência de ambos os termos de adesão, a parceria entre a Enap e o MMA/A3P promoveu iniciativas voltadas à gestão ambiental responsável²². Esse período marcou a organização e consolidação dessa temática na instituição, que atuou de forma resoluta no avanço das questões sustentáveis,

²⁰BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)*. Brasília: MMA, [2025]. Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/>. Acesso em: 18 fev. 2025

²¹BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Adesões A3P*. [S. l.]: MMA, [2025]. Disponível em: https://mmabr-my.sharepoint.com/:x/g/personal/91254051015_mma_gov_br/EY_B1gQYDcREmKdYnHVRmWMB6d084FaSvSsyJWEYUMt9g?rttime=tTs8H3g83Ug. Acesso em: 30 jan. 2025.

²²A Enap Sustentável, que incluía, entre outras práticas, a destinação de borras de café para compostagem, contribuindo para a redução de resíduos orgânicos.

implementando práticas de preservação ambiental e gerando impacto positivo na sensibilização dos servidores e colaboradores. Por fim, cabe destacar que a A3P demonstra seu alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Seus eixos de atuação estão especialmente conectados aos ODS 6, 7, 8, 9, 11, 12 e 13²³ (Figura 1), que abordam temas como água potável e saneamento, energia acessível e limpa, trabalho decente e crescimento econômico, indústria, inovação e infraestrutura, cidades e comunidades sustentáveis, consumo e produção responsáveis e ação contra a mudança global do clima.

Figura 1 – Eixos da A3P relacionados aos ODS



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

Além disso, essas ações contribuem indiretamente para o alcance das metas dos ODS 3, 4, 10, 14 e 15 (Figura 2), ampliando seu alcance em áreas como saúde, educação, redução das desigualdades, conservação da vida marinha e proteção dos ecossistemas terrestres.

Figura 2 – Metas indiretas consideradas para os eixos da A3P



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

Desse modo, essa abordagem compactua com a eficiência operacional do setor público, na medida em que reforça os valores éticos e promove uma gestão ambientalmente responsável, consolidando um modelo de administração pública alinhado às necessidades atuais e comprometido com um futuro sustentável para as próximas gerações.

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 20/ANA/2012

Ainda em 2012, foi estabelecido o Acordo de Cooperação Técnica nº 20/ANA/2012 entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Com vigência de cinco anos (2012 a 2017), a parceria promoveu a coleta seletiva e a destinação responsável de resíduos recicláveis, como papel, plástico, metais e vidros.

Essa iniciativa buscou não apenas evitar o descarte inadequado de materiais recicláveis, mas também garantir sua destinação a instituições sem fins lucrativos previamente selecionadas pela ANA, alinhando-se ao Decreto nº 5.490, de 2006²⁴.

A partir do referido acordo, destacam-se as principais obrigações assumidas pela Enap:

1. Realizar a coleta seletiva de resíduos recicláveis em suas unidades administrativas, evitando que estes fossem descartados como lixo comum.
2. Seguir rigorosamente as orientações e recomendações emitidas pela ANA, assegurando o melhor aproveitamento dos materiais recicláveis e sua correta destinação às instituições sem fins lucrativos selecionadas pela agência.
3. Monitorar as atividades relacionadas à execução do acordo, assegurando que os objetivos pactuados fossem cumpridos de forma eficiente e eficaz.

Por outro lado, no que tange às obrigações da ANA:

1. Realizar a coleta seletiva de resíduos recicláveis em suas unidades administrativas, prevenindo o descarte como lixo comum.
2. Armazenar os materiais recicláveis em local seguro e protegido contra intempéries e degradação, garantindo sua qualidade até que fossem destinados às instituições sem fins lucrativos responsáveis pela coleta e reciclagem.
3. Acompanhar a execução do acordo e avaliar os resultados por meio da Comissão de Coleta Seletiva, assegurando o cumprimento dos compromissos estabelecidos. Selecionar as instituições sem fins lucrativos beneficiárias dos materiais recicláveis, observando as disposições legais vigentes, especialmente aquelas constantes no Decreto nº 5.490, de 2006.

²³Conforme aponta os seis eixos descritos nos termos de adesão MMA/A3P.

²⁴O Decreto à época instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas [...]. Posteriormente, foi revogado pelo Decreto nº 10.936, de 2022.

Por meio dessa parceria foi possível impulsionar a adoção de práticas sustentáveis pelas duas instituições públicas envolvidas. É imprescindível destacar ainda que, essa cooperação alinhou-se a quatro dos 17 ODS. Entre eles, destacam-se os objetivos 8, 11, 12 e 13 (Figura 3), reforçando seu comprometimento com a agenda de desenvolvimento sustentável.

Figura 3 - ODS relacionados entre ANA e Enap



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

Como resultado, a integração de esforços entre a ANA e a Enap também gerou impactos positivos tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade, especialmente por meio do apoio direto a entidades sem fins lucrativos.

Assim sendo, o Acordo de Cooperação Técnica²⁵ demonstrou a importância do comprometimento interinstitucional para a promoção de iniciativas sustentáveis e socialmente responsáveis. O legado deixado por essa parceria reflete o papel das instituições públicas no incentivo a práticas ambientalmente adequadas e na construção de um modelo de gestão que valorize a sustentabilidade e a responsabilidade social.

PLANOS DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS)

O marco regulatório para a promoção da sustentabilidade na administração pública federal foi estabelecido pelo Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamentou o artigo 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, posteriormente alterado pelo Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017. Essa normativa define critérios e práticas para fomentar o desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica, fundacional e pelas empresas estatais dependentes. Além disso, o decreto instituiu a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP) e determinou que os órgãos e entidades federais elaborem e implementem Planos de Gestão de Logística Sustentável (PGLS), conforme diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Gestão do Ministério

do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (EV.G/Enap, 2024).

Assim, conforme estabelecido na Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012 “os Planos de Gestão de Logística Sustentável (PGLS) são ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permite ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública”. Para além de sua função, o PGLS atua como um catalisador para a transformação administrativa, promovendo a integração de ações que alinhem a eficiência operacional ao engajamento ambiental.

Nesse contexto, o primeiro PGLS da Enap, desenvolvido para o triênio 2012-2015²⁶, teve como objetivo central estimular uma transformação cultural na instituição, visando integrar os princípios e valores da responsabilidade socioambiental e do desenvolvimento sustentável em suas práticas diárias.

Durante sua vigência, o plano promoveu uma série de iniciativas, como a implementação da coleta seletiva, a adoção de critérios de sustentabilidade em processos licitatórios²⁷ e a redução do consumo de recursos naturais, como água e energia elétrica. Essas medidas passaram a enraizar no cerne da Enap, o compromisso com a eficácia e a responsabilidade, consolidando assim, um modelo de gestão em harmonia com os desafios ambientais contemporâneos.

Das ações supracitadas, faz-se necessário destacar algumas das práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços realizados pela instituição que, positivamente, contribuíram para o sucesso do PGLS 2012-2015:

Enap reduziu seu consumo de papel, resultado, em grande parte, da implementação do Programa Enap Sem Papel. Essa iniciativa foi impulsionada pela adoção do Sistema Integrado de Gestão (SIG)²⁸ em março de 2015, seguida pela integração do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)²⁹ em agosto do mesmo ano, que consolidaram a digitalização de processos e a otimização de recursos.

²⁵BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública. Termo de Cooperação nº 20/ANA-Enap, 2012. Brasília: ENAP, 2012. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1967>. Acesso em: 18 fev. 2025.

²⁶Informações extraídas do PLS 2016/2019 da Fundação Escola Nacional de Administração Pública.

²⁷A Lei nº 14.133/2021, Lei de Licitações e Contratos, introduz critérios de sustentabilidade nas contratações públicas.

²⁸Sistema Integrado de Gestão (SIG), ferramenta de gerenciamento de projetos estratégicos que visa aprimorar processos de trabalho, promover a qualidade institucional e reduzir o consumo de papel.

²⁹Sistema Eletrônico de Informações (SEI), plataforma de gestão de documentos e processos eletrônicos que busca ampliar a eficiência administrativa.

Durante a implementação do primeiro PGLS, a Enap promoveu ações para reduzir o consumo de copos descartáveis, como a distribuição de canecas reutilizáveis aos servidores. Entretanto, devido à alta rotatividade de alunos e à inviabilidade financeira, não foi possível estender essa iniciativa ao público discente.

Apesar disso, a medida resultou em uma redução considerável, com o volume caindo de 597 mil em 2012 para 440 mil unidades em 2015, demonstrando o impacto positivo da adoção de práticas sustentáveis no cotidiano institucional.

Além disso, nas ações implementadas acerca da energia elétrica, destacam-se a instalação de sensores de presença em áreas de circulação sazonal, como banheiros, escadas e locais de pouco acesso; a aquisição de equipamentos com certificação de eficiência energética; e, a realização de vistorias periódicas na rede elétrica. Já em relação ao uso de água e esgoto, foram estabelecidas estratégias de conscientização e sensibilização dos colaboradores, visando uso racional desses recursos.

O segundo PGLS, referente ao triênio 2016-2019 (Figura 4), foi elaborado a partir de uma análise detalhada das metas e dos resultados alcançados no plano anterior. Esse processo permitiu consolidar e aprimorar as ações previamente consolidadas, adaptando-as às demandas e à realidade da instituição, resultando em um maior alinhamento com suas necessidades/objetivos estratégicos.

Figura 4 – Segundo PGLS da Enap



Fonte: Enap

Portanto, consoante com os destaques do seu antecessor, a Enap deu início a uma nova fase de redução, em continuidade, com interessantes ações mitigatórias. Para o consumo de resmas de papel A4 e de copos descartáveis de água, foram

estabelecidas metas de diminuição de 10% ao ano, iniciando em 2016 e finalizando em 2019. Além disso, uma das iniciativas implementadas pelo segundo PGLS foi a elaboração de um estudo de viabilidade para a aquisição de *dispensers* de copos, visando a otimização do uso desse material.

No que se refere à energia elétrica, o objetivo foi promover o uso racional desse recurso, combatendo o desperdício e reduzindo o consumo em 0,5% ao ano, conforme previsto no PGLS 2016-2019. Essas ações reforçam o compromisso da Enap com a sustentabilidade e a eficiência na gestão dos seus recursos.

Ainda segundo o PGLS 2016-2019, a Enap é uma escola de governo com um fluxo variado de alunos ao longo do ano, portanto, a quantidade de turmas em cursos presenciais influenciou diretamente no consumo de recursos como água, energia e materiais, sendo um fator relevante no planejamento e execução das ações sustentáveis.

Ao promover o uso racional de recursos, a redução de desperdícios e a gestão adequada de resíduos, o PGLS contribui diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Figura 5), em específico os ODS 12 e 13, destacando a importância de práticas sustentáveis no combate aos impactos ambientais. Do mesmo modo, a transparência na gestão e a divulgação de ações sustentáveis conectam-se ao ODS 16, enquanto a melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho reflete o ODS 8.

Figura 5 – PGLS conectado aos ODS



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

Por fim, é importante destacar que, diante dos avanços alcançados e dos desafios que persistem, a Enap reafirma seu compromisso com a adoção de práticas sustentáveis em sua gestão. A partir das experiências consolidadas e das inúmeras demandas da atualidade, a instituição publicou em julho/2025 o novo Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS 2025-2027), assegurando sua conformidade com os princípios ambientais, sociais e de governança (ESG) e com os objetivos da agenda global de desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, a Enap reafirma seu comprometimento com a construção de um setor público com maior responsabilidade socioambiental, eficiente e em prol das demandas da sociedade. Como resultado, sua atuação positiva gera qualidade nos serviços prestados e reforça a quebra de paradigma na integração de iniciativas ambientalmente responsáveis na administração pública.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é uma ferramenta indispensável para a gestão ambiental, estando alinhado às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010³⁰. A PNRS define princípios, objetivos e instrumentos para o manejo integrado e ecologicamente adequado, com foco na prevenção, redução, reutilização, reciclagem e destinação final correta.

À priori, o PGRS foi instituído sob a regulamentação do Decreto nº 7.404/2010³¹, que definiu suas normas e instruiu a elaboração e implementação dos planos de gestão de resíduos. Além do arcabouço legal nacional, o PGRS (Figura 6) também está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, com destaque para o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e ODS 12 (Consumo e produção responsáveis), promovendo o consumo e a produção sustentável.

Figura 6 - PGLS conectado aos ODS



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

No âmbito organizacional, o Plano promove a sustentabilidade, a eficiência operacional e o cumprimento das obrigações legais, contribuindo para a redução dos impactos ambientais e a otimização dos recursos. Sua implementação reflete o engajamento da instituição com a responsabilidade socioambiental e a adoção de práticas alinhadas às melhores normas de governança e gestão pública.

Em conformidade com as diretrizes do Governo Federal para a administração pública, a Enap instituiu seu primeiro Plano de Gerenciamento de Resíduos

Sólidos (PGRS) em dezembro de 2017 (Figura 7), com o objetivo de implementar práticas sustentáveis na gestão de resíduos.

Figura 7 - Segundo PGLS da Enap



Fonte: Enap

Concomitante com as demandas solicitadas, o PGRS/2017 teve como objetivo definir as orientações para a gestão de resíduos, alinhadas às disposições da Lei nº 12.305/2010, em seu art. 20, §2º, da Lei nº 5.610/2016 e do Decreto nº 37.568/2016. Essa integração normativa evidencia o esforço coordenado entre as esferas federal, estadual e municipal, com o objetivo de fomentar uma gestão ambientalmente sustentável e economicamente viável.

Assim, a partir da implementação do PGRS em 2017, a Enap identificou oportunidades de melhoria. Ao analisar e avaliar o seu desempenho nesse contexto específico, a instituição reconheceu que já adotava iniciativas sustentáveis, como a reutilização da borra de café no tratamento de resíduos orgânicos³² e outros que serão explicitados logo abaixo (itens 5.1 e 5.2).

Além disso, a Enap passou a valorizar a gravimetria como ferramenta estratégica para a gestão de resíduos, além de utilizá-la como base para a elaboração de contratos futuros, consolidando seu compromisso com a eficiência e a sustentabilidade na administração pública.

Com base nesses princípios e na necessidade de aprimoramento contínuo, a Enap programou para 2026 o desenvolvendo do novo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Esse novo plano buscará fortalecer as diretrizes já estabelecidas, incorporar novas ações/ inovações e ampliar seu leque institucional com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental em conformidade com os padrões do Governo Federal.

³²Vale destacar que, atualmente, a Enap não mantém a prática de reutilização da borra de café, que foi uma das iniciativas sustentáveis adotadas em períodos anteriores.

PONTOS DE COLETA DE BITUCAS

A instalação de pontos de coleta de cigarros nas dependências da Enap (Figura 8) é uma medida que visa evitar a poluição causada pelas bitucas, que são resíduos de pequena escala, mas altamente prejudiciais ao meio ambiente.

Figura 8 – Ponto de coleta distribuídos na Enap



Fonte: Enap

Essa iniciativa educadora evidencia o engajamento da escola com práticas sustentáveis, ressaltando a atenção da instituição a aspectos que promovem a conservação ambiental local, ao mesmo tempo em que incentiva o público circundante a adotar hábitos mais responsáveis.

SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS

A Enap mantém em suas dependências coletores (Figura 9) que permitem a separação adequada de resíduos, tais como: papel, plástico, metal e vidro. Essa prática facilita a separação dos materiais destinados à reciclagem ou não; mas, contribui para a sensibilização dos servidores, alunos e visitantes sobre a importância desta prática mitigadora.

Figura 9 – Coletores de resíduos



Fonte: Enap

Alinhada à Lei nº 14.260, de 8 de dezembro de 2021, que institui incentivos à indústria da reciclagem e cria o Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem (Favorecycle) e os Fundos de Investimentos para Projetos de Reciclagem

(ProRecicle), a Enap reforça seu comprometimento com a sustentabilidade socioambiental. Esses mecanismos visam ampliar essas iniciativas e fomentar os projetos sustentáveis. Também fortalecem as práticas da instituição no âmbito da gestão responsável de resíduos e da promoção da economia circular.

Além disso, ao integrar a coleta seletiva a esses avanços legislativos, a Enap contribui para a educação socioambiental, a disposição correta dos resíduos, a conservação ambiental; e, também, apoia a estruturação de uma cadeia produtiva mais alinhada às políticas públicas de incentivo à reciclagem e à inclusão social, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

CONTRATAÇÕES PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

Com o propósito de promover o desenvolvimento nacional sustentável, o Decreto nº 7.746/2012 regulamenta o artigo 3º da Lei nº 8.666/1993, integrando os princípios constitucionais de proteção ao meio ambiente e de redução das desigualdades regionais e sociais (Brasil, 2021). Posteriormente, essa diretriz foi reforçada pela Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, que dispõe sobre os critérios ambientais na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

Mais recentemente, em abril de 2021, foi promulgada a Lei nº 14.133, que estabeleceu as normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Desse modo, o desenvolvimento sustentável passou a ser um dos objetivos do processo licitatório e do princípio orientador para as contratações públicas. Essa legislação introduziu diretrizes específicas para garantir a adoção de práticas sustentáveis, ampliando o alcance da norma anterior e reforçando o compromisso com a sustentabilidade no âmbito das compras governamentais (TCU, 2021).

É importante destacar que as compras governamentais devem observar uma ampla gama de dispositivos infraconstitucionais³³. Nesse contexto, os processos licitatórios devem seguir os preceitos estabelecidos em leis e normas específicas, garantindo que a seleção de bens e serviços priorize a alternativa mais sustentável entre as disponíveis.

³³A relação completa dos dispositivos infraconstitucionais aplicáveis às compras governamentais pode ser consultada em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/254>, com autoria do TCU.

A partir desse contexto, a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap) passou a incorporar as contratações sustentáveis em suas práticas institucionais, alinhando-se ao plano estratégico do Governo Federal. Consequentemente, os processos licitatórios da instituição seguem as diretrizes estabelecidas pela Instrução Normativa nº 01/2010³⁴, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), e pelo Decreto nº 7.746/2012, da Presidência da República (Enap, 2016).

Como prerrogativa, os licitantes são obrigados por lei a apresentar critérios de sustentabilidade ambiental em suas propostas, incluindo a conformidade com regras específicas relacionadas à extração, fabricação, utilização e descarte de produtos e matérias-primas. Essa abordagem reafirma o comprometimento da Enap com uma gestão pública responsável e impulsiona o modelo de desenvolvimento econômico, integrando a sustentabilidade ambiental e a equidade social.

Por fim, considera-se relevante destacar a 7ª edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis³⁵, elaborado pela Consultoria-Geral da União (CGU) em parceria com a Advocacia-Geral da União (AGU), por meio da Câmara Nacional de Sustentabilidade (CNS). Publicado em outubro de 2024, o guia atualiza e consolida diretrizes, boas práticas e orientações técnicas para a incorporação de critérios socioambientais em licitações e contratações públicas.

O guia serve de instrumento para os gestores públicos, oferecendo ferramentas que alinham as aquisições governamentais aos princípios da eficiência, responsabilidade e inclusão social, em conformidade com as políticas nacionais e internacionais. Além disso, também é possível encontrar no canal oficial da AGU³⁶, aulas sobre as contratações públicas sustentáveis, que podem auxiliar no reforço e empenho da organização em divulgar as normativas mais atualizadas.

SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA

A Enap, em sua busca contínua por práticas sustentáveis, avaliou a viabilidade de implantação de um sistema de aproveitamento de água da chuva em suas dependências. Durante a visita técnica realizada pelo Arquiteto Mário Hermes Stanziona Viggiano em

11 de abril de 2017, foram identificadas estruturas já existentes que poderiam ser integradas ao projeto, como dois reservatórios enterrados com capacidade total de aproximadamente 80 m³, bombas de recalque e uma caixa d'água na torre, parcialmente ociosa. Esses elementos, embora subutilizados, indicaram a possibilidade técnica da iniciativa, desde que complementados com sistemas de captação, tratamento e distribuição da água.

Para a captação, foram propostas duas alternativas: a primeira, com a instalação de calhas no telhado do Anfiteatro, apresentava a vantagem de ser menos onerosa, porém com menor volume de água captada e impacto estético "negativo". A segunda opção, mais abrangente, previa a utilização das calhas existentes no telhado do prédio principal, com escavação para redirecionamento da água aos reservatórios. Essa solução, que demandaria maior intervenção, permitiria captar um volume considerável de água sem comprometer a estética do local.

A água captada, considerada não potável, teria uso restrito a atividades como limpeza de pisos e calçadas, além de irrigação limitada, excluindo áreas com grande consumo, como gramados. Para garantir a eficiência do sistema, foi recomendada a elaboração de um projeto executivo hidráulico e elétrico, detalhando especificações técnicas e quantitativos necessários. Além disso, destacou-se a importância de uma manutenção preventiva e corretiva, incluindo limpeza de filtros, verificação de vazamentos e manutenção das bombas e instalações elétricas.

Como resultado, a implementação desse sistema representaria um avanço na gestão sustentável dos recursos hídricos pela Enap, alinhando-se à eficiência ambiental e redução de custos operacionais, principalmente no que concerne ao valor que o projeto agregaria na instituição, como ação mitigadora. Além disso, essa iniciativa está diretamente conectada ao ODS 6 (Figura 10).

Figura 10 – Sistema de aproveitamento de água da chuva conectado ao ODS 6



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

³⁴Com destaque para obras públicas sustentáveis, aquisição de bens e serviços, e demais dispositivos que são exigidos nos processos de contratação.

³⁵BRASIL. Advocacia-Geral da União. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 7. ed. Brasília: AGU, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/GUIANACIONALDECONTRATACOESSUSTENTAVEIS2024.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2025.

³⁶BRASIL. Advocacia-Geral da União. Canal oficial da AGU no YouTube. Brasília: AGU, [2025]. Disponível em: <https://www.youtube.com/@EscoladaAGU>. Acesso em: 08 fev. 2025.

Dessa forma, ao implementar medidas de uso eficiente e reutilização da água (compatível com o ciclo hídrico do bioma Cerrado), a Enap reforça seu engajamento com a sustentabilidade, promovendo a conservação ambiental e uma gestão pública alinhada às demandas nacionais e internacionais por práticas ambientalmente adequadas e responsáveis.

ÍNDICE ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE) - IESGO

A Enap participou da pesquisa realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em 2024³⁷ (Figura 11), que avaliou práticas de governança, gestão e sustentabilidade nas organizações públicas federais. O levantamento foi conduzido no âmbito da Fiscalização 156/2023, conforme autorizado pelo item 9.1 do Acórdão 1205/2023-TCU-Plenário.

Figura 10 – Relatório individual (iESGo) da Enap



Fonte: TCU, 2024

Conforme explicitado pelo TCU, a metodologia desenvolvida baseou-se em uma coleta de dados realizada por meio de um questionário eletrônico de autoavaliação, desenvolvido para proporcionar uma visão abrangente dos processos institucionais.

Para essa análise, foi utilizado o instrumento iESGo, que abordou os seguintes temas: Liderança, Estratégia, Controle, Gestão de Pessoas, Gestão de Tecnologia da Informação e da Segurança da Informação, Gestão de Contratações, Gestão Orçamentária, Sustentabilidade Ambiental, Sustentabilidade Social.

Os dados de maior impacto para a instituição, perpassam pelo Índice Integrado de Sustentabilidade Ambiental e Social (IES),

representando 30,8%, indicando que embora existam iniciativas em andamento, há espaço para aprimoramento, especialmente no que se refere à governança e gestão ambiental.

Por outro lado, o Índice de Governança e Gestão da Sustentabilidade Ambiental (iGovSustentAmb) atingiu 25,4%, refletindo a necessidade de fortalecer a estrutura de governança e as práticas de gestão voltadas para a redução de impactos ambientais. A instituição demonstra esforços na promoção de programas internos de sustentabilidade, como a gestão de resíduos e a eficiência energética, mas ainda carece de uma abordagem mais integrada e estratégica para alinhar suas ações aos parâmetros e objetivos de desenvolvimento sustentável.

Um dos pontos destacados no relatório é a importância de estabelecer um modelo de gestão da sustentabilidade ambiental (indicador 2136), que deve ser monitorado pela liderança (indicador 2156). A Enap já possui iniciativas como a instalação da usina fotovoltaica e o estudo técnico acerca da implementação do sistema de aproveitamento de água da chuva, que contribuem, respectivamente, para a redução do consumo de energia e água.

Sendo assim, a ampliação dessas práticas, integradas a um plano estratégico mais consistente — com metas claras, índice de desempenho de sustentabilidade (IDS) e ações de sensibilização interna e externa, conforme o Indicador 5122 —, tem o potencial de consolidar a Enap como uma instituição de referência em práticas sustentáveis na administração pública. A adoção de critérios ambientais nas contratações públicas, por exemplo, é uma das formas de ampliar o impacto positivo das ações da escola, reforçando seu engajamento com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental.

Em síntese, o relatório demonstra que a Enap tem promovido avanços importantes em sua trajetória de sustentabilidade ambiental. Os resultados apresentados indicam a adoção de um conjunto diversificado de iniciativas, que refletem práticas alinhadas aos pilares ambiental e de governança, fortalecendo a gestão institucional e seu comprometimento com a excelência na administração pública.

³⁷O relatório individual da Enap está disponível em: iESGo/Enap. Acesso em: 09 fev. 2025.

USINA FOTOVOLTAICA

No contexto das iniciativas voltadas à sustentabilidade e à eficiência energética, a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap) implementou, em janeiro de 2024, uma Usina Fotovoltaica (Figura 12). Composta por mais de 500 painéis solares, a estrutura possui capacidade de geração estimada em 267,9 MWh/ano, proporcionando uma redução aproximada de 50% no consumo de energia elétrica da instituição (Enap, 2024).

Figura 12 – Painéis solares



Fonte: Enap

Essa iniciativa faz com que a Escola passe a mitigar uma parcela dos seus impactos ambientais, provenientes principalmente das emissões de gases de efeito estufa (GEE)³⁸, contribuindo para o cumprimento das metas estabelecidas no Acordo de Paris e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial, os ODS 7 e 13 (Figura 13), destacam-se como objetivos interligados, visando promover fontes de energia sustentáveis e combater os impactos das mudanças climáticas (ONU, 2015; Brasil, 2016).

Figura 13 – Conexão entre os ODS e a usina fotovoltaica/Enap



Fonte: Adaptado de ONU, 2025

Desse modo, a adoção da energia solar contribui para a transição energética e para a diversificação da matriz elétrica da Enap, na medida em que também gera economia de recursos públicos ao reduzir a dependência da energia convencional (adquirida/comprada da concessionária Neoenergia Brasília/DF).

Assim sendo, é importante destacar que a instalação da usina fotovoltaica está em consonância com o comprometimento da administração pública em promover práticas sustentáveis e eficientes no uso dos seus próprios recursos naturais. Além disso, é possível encontrar respaldo no arcabouço legal que incentiva a adoção de fontes renováveis por órgãos públicos. Destacam-se, nesse sentido, a Lei nº 14.300/2022, que institui o marco legal da micro e minigeração distribuída no Brasil, e o Decreto nº 10.779/2021, que estabelece medidas para a redução do consumo de energia elétrica no âmbito da administração pública federal, estimulando a utilização de fontes renováveis.

EVENTOS DA ENAP SOBRE A TEMÁTICA SOCIO-AMBIENTAL

A Enap tem demonstrado, ao longo dos anos, o comprometimento com as ações socioambientais, evidenciado por uma série de eventos, iniciativas e projetos que reforçam seu papel como agente transformador do Estado. Ao analisarmos o período de coleta de dados³⁹, entre janeiro de 2023 a junho de 2024 e utilizando a pesquisa por palavras-chave predefinidas, como “meio ambiente”, “sustentabilidade”, “mudanças climáticas”, “conservação ambiental”, entre outras variações e termos correlatos, constatou-se que a instituição consolidou-se como um centro de excelência em capacitação e difusão do conhecimento, realizando mais de 1.000 eventos⁴⁰ em diferentes formatos.

Essas atividades representam oficinas, seminários, reuniões estratégicas, encontros técnicos e bancas de mestrado e doutorado, refletindo a diversidade e a abrangência da sua atuação. Os eventos organizados pela Enap tiveram como foco principal a formação e o aperfeiçoamento de servidores públicos, além da promoção de debates sobre temas da administração pública, como inovação, governança, sustentabilidade e gestão de pessoas.

As oficinas e seminários, por exemplo, proporcionam espaços para a troca de experiências e a discussão de boas práticas, enquanto as reuniões e encontros fortalecem a articulação entre diferentes atores do setor público. Essas iniciativas reforçam o compromisso da instituição com a excelência na formação de lideranças públicas e na criação de soluções inovadoras para os desafios da atualidade.

³⁸Conforme o Escopo 2 (Emissões indiretas por uso de energia elétrica).

³⁹Com base no período de coleta, de 18 meses.

⁴⁰BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública. Eventos da ENAP. [S. l.]: ENAP, [2025]. Disponível em: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1P_iqdn-2kR1FNPavIDXA0dIFczFYHs-5/edit?gid=1230030531#gid=1230030531. Acesso em: 09 fev. 2025.

Por outro lado, as ações voltadas exclusivamente para a temática socioambiental, não alcançaram um número expressivo, sendo representados por pouco menos de 2% do montante. A partir do levantamento individual, destacam-se:

- Programa de Liderança em Desenvolvimento Sustentável: Brasil;
- Conselho de Desenvolvimento Econômico Social Sustentável;
- Lançamento Regional do Relatório Global de Desenvolvimento Sustentável 2023 (GSDR 2023);
- Licenciamento Ambiental Federal de Linhas de transmissão de Energia: Reunião técnica;
- Incubadora de ideias: Gestão Pública Sustentável;
- Planejamento do Departamento de Meio Ambiente Urbano (DMUR) 2023/2024;
- Encontro Presencial do Programa de Liderança em Desenvolvimento Sustentável: Brasil;
- Financiamento Sustentável, Investimento ESG e ODS;

- Governança ambiental, social e corporativa;
- Reunião de Planejamento do Departamento de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade (DCBio);
- Seminário da Diretoria de Economia Sustentável e Industrialização;
- Lançamento da Plataforma Virtual ClimaAdapt: Criando um futuro sustentável;
- Reunião IDOS - Digitalização e sustentabilidade;
- Revisão do TR para o Licenciamento Ambiental Federal de Sistemas de Transmissão de Energia;

Além disso, observa-se que essas iniciativas, embora em menor número, impactam diretamente na disseminação e formulação de políticas voltadas à sustentabilidade no país. Desse modo, a diversidade dos eventos listados demonstra um esforço multidimensional da instituição ao abordar diferentes aspectos da agenda ambiental, incluindo governança, inovação, planejamento urbano sustentável e regulamentação ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Agência Nacional de Águas; Escola Nacional de Administração Pública. Acordo de Cooperação Técnica nº 20/ANA/2012. Brasília, 2012. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/1967/1/cooperacao_tecnica_ana_enap.pdf. Acesso em: 09 fev. 2025.

BRASIL. Decreto nº 10.779, de 25 de maio de 2021. Altera o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 maio 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/d10779.htm. Acesso em: 23 jan. 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 out. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm. Acesso em: 05 fev. 2025.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm. Acesso em: 22 jan. 2025.

BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 jun. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 05 fev. 2025.

BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Plano de Gestão de Logística Sustentável

da Enap (PGLS) 2016-2019. Brasília: ENAP, 2016. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4922>. Acesso em: 25 jan. 2025.

BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Plano de Gestão de Resíduos Sólidos da Enap (PGRS). Brasília: ENAP, 2017. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4923/1/PGRS_ENAP_R2.pdf. Acesso em: 08 jan. 2025.

BRASIL. Escola Virtual.Gov. Curso: Sustentabilidade na Administração Pública. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/254>. Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010. Estabelece normas gerais de contratação de bens e serviços comuns, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 jan. 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-01-de-19-de-janeiro-de-2010>. Acesso em: 12 jan. 2025.

BRASIL. Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012. Estabelece regras para a contratação de bens, serviços comuns e de engenharia, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 nov. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012>. Acesso em: 05 fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 22 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.260, de 30 de dezembro de 2021. Altera a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecer a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e o incentivo à devolução dos resíduos sólidos aos comerciantes ou distribuidores. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14260.htm. Acesso em: 30 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. Institui o marco legal da geração distribuída, altera a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e a Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jan. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm. Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/>. Acesso em: 02 fev. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Termo de Adesão MMA A3P/ENAP. Brasília, 2012. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1966>. Acesso em: 03 fev. 2025.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). Índice de Efetividade da Sustentabilidade na Gestão Pública (iESGo): metodologia e resultados. Brasília: TCU, 2024. Disponível em: https://iesgo.tcu.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/iesgo2024_devolutivas/iESGo2024-502-ENAP.pdf. Acesso em: 27 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 37.568, de 24 de agosto de 2016. Regulamenta a Lei nº 5.610, de 18 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a separação e a destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública direta e indireta do Distrito Federal, na fonte geradora, e dá outras providências. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 24 ago. 2016. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/dc15fbfe4e904a32ba15003e7ec7ad07/Decreto_37568_24_08_2016.html. Acesso em: 08 jan. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 5.610, de 18 de fevereiro de 2016. Dispõe sobre a separação e a destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública direta e indireta do Distrito Federal, na fonte geradora, e dá outras providências. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 18 fev. 2016. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/Off7a122ae454ffb9e01db0589e029e6/Lei_5610_18_02_2016.html. Acesso em: 08 jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 09 fev. 2025. O84FaSyvSsyJWEYUMt9g?rttime=ESJwF0hJ3Ug. Acesso em: 09 fev. 2025.

APÊNDICE B - BENCHMARKING

BENCHMARKING DOS INVENTÁRIOS DE EMISSÕES DE GEE

No contexto das mudanças climáticas, a mensuração e a gestão das emissões de gases de efeito estufa (GEE) tornaram-se importantes ferramentas para que organizações públicas e privadas contribuam para a mitigação dos seus impactos ambientais. Para os órgãos do governo federal, essa responsabilidade é ainda mais relevante, uma vez que servem como referência para a sociedade e têm o dever de liderar pelo exemplo.

Nesse sentido, o benchmarking dos inventários de emissões de GEE de órgãos públicos federais, tem o objetivo de comparar o desempenho da Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap) nesse cenário. A análise busca identificar como a Enap está posicionada em relação às demais instituições governamentais, destacando avanços, desafios e oportunidades para aprimorar sua gestão ambiental.

Assim, a importância deste estudo reside não apenas na avaliação quantitativa das emissões, mas também na promoção de uma cultura de transparência e responsabilidade socioambiental no setor público. Um avanço notável no âmbito legislativo é o Projeto de Lei 5710/2019, que tramita na Câmara dos Deputados e propõe a obrigatoriedade de elaboração de Planos de Neutralização de Carbono pela Administração Pública Direta e Indireta.

O objetivo do PL é garantir que os órgãos públicos adotem medidas concretas para reduzir e compensar as emissões de GEE geradas por suas atividades, reforçando o papel do setor público como exemplo na promoção de práticas sustentáveis e na transição para uma economia de baixo carbono. No entanto, para que os Planos de Neutralização de Carbono sejam eficazes, é essencial que os órgãos públicos adotem a prática regular de elaboração e divulgação de inventários de emissões de GEE.

Esses inventários são ferramentas fundamentais para identificar as principais fontes de emissões, monitorar o desempenho ambiental e estabelecer metas de redução consistentes. Além disso, a transparência na divulgação desses dados permite que a sociedade acompanhe e avalie o comprometimento das instituições públicas com a sustentabilidade.

MÉTODO E TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

O presente estudo foi conduzido tomando-se por base duas etapas principais: i) a busca por informações diretamente nas páginas dos órgãos públicos federais; ii) a análise complementar por meio de uma plataforma especializada (FGV). A seguir, detalhamos os procedimentos adotados:

SELEÇÃO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS

A partir da Medida Provisória (MP) nº 1.154/2023, que estabelece a estrutura de 37 ministérios no governo federal, foi realizada uma consulta individual em cada um desses órgãos, excluindo dessa pesquisa o poder judiciário. A lista completa dos ministérios foi obtida por meio do site da Câmara dos Deputados, que detalha a organização administrativa do atual governo.

BUSCA POR INVENTÁRIOS DE EMISSÕES

Para a seleção dos órgãos públicos federais, a estrutura organizacional dos ministérios, incluindo secretarias e pastas vinculadas, foi extraída da página oficial do Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal (SIORG). De forma complementar, utilizou-se a lista de instituições governamentais federais disponíveis na página da Wikipédia, reconhecida por sua interface visualmente amigável, que facilitou a identificação e organização hierárquica dos órgãos, mesmo sendo uma fonte de acesso aberto.

⁴¹A estrutura inicial do governo federal, estabelecida pela Medida Provisória nº 1.154/2023, previa 37 ministérios. No entanto, após a publicação da Lei 14.816/2024, foi criado o Ministério do Empreendedorismo, da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (MEMEP), tornando-se o 38º ministério. Além disso, foi instituída a Secretaria Extraordinária para Apoio à Reconstrução do Rio Grande do Sul, chefiada por Paulo Pimenta, que possui status de ministério. Com essas adições, o Executivo federal passou a contar com 39 ministérios. Esses dois novos órgãos não foram incluídos na análise inicial deste estudo devido à indisponibilidade de dados sobre suas emissões de GEE no momento da pesquisa.

⁴²BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação. Consulta à Estrutura Organizacional. Brasília: Ministério da Gestão e da Inovação, [2025]. Disponível em: <https://siorg.gov.br/siorg-cidadao-webapp/resources/app/consulta-estrutura.html>. Acesso em: 08 mai. 2025.

A partir dessa estrutura, para cada ministério, salvo os órgãos do poder judiciário, foram realizadas consultas diretas em seus sites oficiais e em suas secretarias, utilizando palavras-chave como: “Inventário de emissões de GEE”; “Pegada de carbono”; “Emissões de gases de efeito estufa”; “Relatório de sustentabilidade”.

Essa busca visou identificar a disponibilidade de documentos públicos relacionados à mensuração e divulgação de emissões de GEE. Além disso, para garantir a abrangência da pesquisa, foram verificadas subpáginas específicas de sustentabilidade, transparência e gestão ambiental de cada órgão.

CONSULTA AO REGISTRO PÚBLICO DE EMISSÕES

De forma complementar à busca direta, foi utilizado o Registro Público de Emissões (RPE), uma plataforma pioneira no Brasil, mantida pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). O RPE foi criado para divulgar, de forma transparente, rápida e simples, os inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) das organizações participantes do Programa Brasileiro GHG Protocol.

Atualmente, o RPE é a maior base de inventários organizacionais públicos da América Latina, com mais de 5.700 inventários. A plataforma é composta por duas interfaces: uma área restrita, onde as organizações participantes, que fizeram adesão, inserem e automatizam seus dados de emissões para publicação, agilizando a elaboração dos inventários; e, uma área pública, que permite o acesso transparente aos inventários publicados.

Nessa área, é possível visualizar os dados de forma didática, por meio de gráficos e tabelas, além de realizar o download dos inventários e consultar o histórico de emissões das organizações. A consulta ao RPE permitiu identificar quais órgãos públicos federais possuem inventários de GEE publicados na plataforma, complementando as informações obtidas por meio da busca direta nos sites oficiais.

ANÁLISE COMPARATIVA

Com os dados coletados, foi realizada uma análise comparativa entre os inventários de emissões de GEE dos ministérios e o da Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap). A comparação considerou indicadores como: Existência de inventários publicados; Periodicidade de divulgação (com foco em anos mais recentes, portanto, de 2023 a 2025); Metodologias utilizadas (ex.: GHG Protocol); Escopos das emissões reportadas (Escopo 1, 2 e 3); Ações de mitigação e compromissos assumidos.

A metodologia adotada buscou garantir uma abordagem abrangente e transparente, permitindo uma avaliação consistente do posicionamento da Enap em relação às demais instituições federais no que diz respeito à gestão de emissões de GEE.

BENCHMARKING AMBIENTAL

Com base no levantamento realizado a partir do Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal (SIORG), verificou-se a ausência de inventários disponibilizados nas páginas institucionais dos órgãos do governo federal. Essa lacuna pode indicar a inexistência formal de tais documentos, a falta de transparência na divulgação dessas informações ou possíveis limitações no acesso público aos dados.

A ausência de registros inventariados nos canais oficiais compromete a rastreabilidade e a gestão eficiente dos ativos governamentais, além de impactar negativamente a transparência e a responsabilidade da administração pública.

REGISTRO PÚBLICO DE EMISSÕES (RPE)

A seguir, apresenta-se no Quadro 1, a lista de órgãos do governo federal dos quais foi possível obter relatórios de inventários de GEE, por meio do Registro Público de Emissões (RPE) da FGV.

Quadro 1 - Inventários de Emissões de GEE Publicados no RPE/FGV para o ano-base de 2023

Órgão	Metodologia utilizada	Escopos reportados	Disponível em:
ANTT	PBGHG Protocol	1 e 2	Link FGV
Banco do Brasil		1, 2 e 3	Link FGV
Banco do Nordeste		1, 2 e 3	Link FGV
Banrisul		1, 2 e 3	Link FGV
BB Seguros		1 e 2	Link FGV
BNDES		1, 2 e 3	Link FGV
Brasilseg		1, 2 e 3	Link FGV
BRB – Banco de Brasília		1, 2 e 3	Link FGV
Caixa		1, 2 e 3	Link FGV
Caixa assistência		1, 2 e 3	Link FGV
Caixa cartões		1, 2 e 3	Link FGV
Caixa seguridade		1, 2 e 3	Link FGV
Casa da Moeda do Brasil		1, 2 e 3	Link FGV
CEMIG		1, 2 e 3	Link FGV
Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)		1, 2 e 3	Link FGV
Copasa MG		1, 2 e 3	Link FGV
Correios		1, 2 e 3	Link FGV
Crea SP		1, 2 e 3	Link FGV
Eletrobras		1, 2 e 3	Link FGV
Petrobras		1, 2 e 3	Link FGV
Serpro Sede		1, 2 e 3	Link FGV

Nota: O quadro acima apresenta uma lista dos órgãos consultados e a disponibilidade de seus relatórios de emissões de GEE. Os detalhes completos de cada inventário estão disponíveis para consulta nos links ao lado. Além disso, cabe ressaltar que não foram contemplados os órgãos do poder judiciário.

Fonte: Enap

Os dados supracitados demonstram que, dos órgãos públicos federais analisados, apenas 21 possuem inventários de emissões de GEE publicados no Registro Público de Emissões (RPE). Entre eles, destacam-se os pertencentes ao sistema bancário, que têm registros consistentes e periódicos, seguindo metodologias reconhecidas, como o GHG Protocol.

A presença desses órgãos no RPE reflete o compromisso com a transparência e a gestão ambiental, alinhando-se às boas práticas de divulgação de emissões. Por outro lado, a ausência da maioria dos órgãos no RPE indica uma lacuna na adoção de práticas de mensuração e divulgação de emissões de GEE no setor público federal.

Essa falta de dados dificulta a realização de análises comparativas mais amplas e sugere a necessidade

de maior engajamento dessas instituições em iniciativas de sustentabilidade e transparência socioambiental. No caso da Enap, a publicação do seu inventário de emissões em 2025, mesmo fora da plataforma do RPE, demonstra um importante avanço em sua gestão.

Cabe destacar ainda que, dos órgãos mencionados no Quadro 1, apenas 9 apresentaram respostas ao iESGo (Índice ESG (Environmental, Social and Governance)). São eles: ANTT, BB, BnB, BNDES, Caixa, Casa da Moeda, Correios, Petrobras e Serpro. Esse dado revela que, mesmo entre os órgãos que publicaram inventários de emissões, apenas uma parcela menor está engajada em iniciativas de avaliação e aprimoramento de suas práticas socioambientais por meio de ferramentas como o iESGo/TCU.

Além disso, tendo em vista as emissões de órgãos federais presentes no Quadro 1, selecionou-se alguns, aleatoriamente, para uma análise comparativa aos resultados obtidos no inventário das emissões da Enap, agora inserida no Quadro 2.

Quadro 2 - Inventários de emissões de GEE publicados no RPE/FGV comparativo à Enap

Órgão	Ano do inventário	Emissões reportadas tCO ₂ eq	Emissão total tCO ₂ eq
Banco do Brasil	2023	Escopo 1: 18.494,35	82.288,51
		Escopo 2: 19.710,18	
		Escopo 3: 44.083,98	
BNDES	2023	Escopo 1: 83,49	2.658,79
		Escopo 2: 476,34	
		Escopo 3: 2.098,96	
Casa da Moeda do Brasil	2023	Escopo 1: 362,62	4.444,57
		Escopo 2: 1.276,00	
		Escopo 3: 2.805,95	
Crea SP	2023	Escopo 1: 453,03	618,45
		Escopo 2: 18,76	
		Escopo 3: 146,66	
Enap	2023	Escopo 1: 6,92	165,80
		Escopo 2: 36,29	
		Escopo 3: 122,59	
Serpro Sede	2023	Escopo 1: 571,83	2.336,12
		Escopo 2: 1.207,07	
		Escopo 3: 557,22	

Fonte: Enap

Esse cenário reforça a necessidade de maior integração entre as ações de gestão ambiental e as avaliações de efetividade, de modo a garantir que a mensuração de emissões de GEE esteja alinhada com a responsabilidade pela sustentabilidade e pela transparência no setor público federal. Nesse sentido, segue link da FGV⁴⁴, de adesão ao registro público de emissões, ciclo 2025 (já em curso).

⁴⁴FGVces – Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas. Programa Brasileiro GHG Protocol: informações para o ciclo 2025. São Paulo: FGV EAESP, 2025. Disponível em: https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u1087/ghg_info_2025.pdf. Acesso em: 08 maio 2025.

INVENTÁRIO NACIONAL DE EMISSÕES DE GEE

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) exerce um papel central na elaboração dos Inventários nacionais de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Essa responsabilidade é da Coordenação-Geral da Ciência do Clima e Sustentabilidade (CGCL), que lidera o processo de compilação dos dados e promove a integração entre os diversos agentes envolvidos na coleta de informações de cada setor. A atuação da CGCL garante a precisão e a consistência dos relatórios, além de facilitar a colaboração entre instituições e especialistas que contribuem para o levantamento de dados setoriais.

Em 2022, o Brasil divulgou seu Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)⁴⁵ mais atual, integrado à Quarta Comunicação Nacional enviada à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). A construção desse documento foi resultado de uma colaboração ampla e diversificada, contando com a participação de aproximadamente 185 organizações e mais de 300 profissionais especializados, representando todas as regiões brasileiras. Esse processo destacou a importância do trabalho conjunto e interdisciplinar para a produção de dados robustos e confiáveis.

As informações geradas pelo Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) são divulgadas de forma transparente e acessível por meio do Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE), disponível em seu portal eletrônico. Por meio dessa plataforma, é possível consultar a série histórica das emissões⁴⁶, apresentada em formatos tabulares e gráficos, além de obter detalhes sobre as metodologias utilizadas e outras publicações relacionadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto dos benchmarks internos, este relatório marca o primeiro passo realizado pela Enap, o que impossibilita, neste momento, a realização de comparações com dados históricos da própria instituição com outros setores, principalmente aqueles compostos no Quadro 1.

Quanto aos benchmarks externos, os dados coletados incluem, em sua maioria, instituições financeiras públicas federais, como bancos. Embora essas e outras organizações façam parte do governo federal, suas operações e perfis de emissões de GEE são significativamente diferentes dos de uma instituição educacional, como a Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap).

Tomando como exemplo os Bancos, estes possuem uma estrutura operacional ampla, com redes de agências, data centers, e serviços que demandam alto consumo de energia e geram emissões em escopos variados. Já a Enap, como instituição de ensino, tem um perfil de emissões mais concentrado em atividades realizadas em suas instalações, transporte e gestão de resíduos (escopos 3, 2 e 1). Essa diferença torna inviável uma análise comparativa direta entre os inventários de GEE supracitados, ou mesmo desses bancos e os da Enap.

Para uma avaliação mais justa e relevante, seria necessário comparar a Enap com outras instituições de ensino ou órgãos públicos com atividades e estruturas semelhantes. No entanto, a ausência de dados públicos de inventários de GEE dessas instituições, no momento da pesquisa, limitou essa possibilidade.

Apesar disso, os dados coletados servem como referência para entender o cenário geral de transparência e gestão de emissões no setor público federal, destacando a importância de iniciativas como a elaboração e divulgação de inventários de GEE por parte de todas as instituições governamentais, independentemente de sua natureza.

⁴⁵Disponível no repositório institucional do MCTI em: *Inventário Nacional de GEE*. Acesso em: 20 de fev. 2025.

⁴⁶BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. *SIRENE – Sistema de Registro Nacional de Emissões*. Brasília: MCTI, [2025?]. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/sirene>. Acesso em: 08 mai. 2025.

A decorative border composed of various green geometric shapes and patterns, including diamonds, circles, and abstract forms, framing the central text.

enap