

Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa **2024**

*Empresa Maranhense de
Administração Portuária -*



Sumário

Dados da organização	01
Informações institucionais	02
Dados do inventário	03
Limites do inventário	04
Resultados	05
Metas e indicadores	06
Estratégias de descarbonização	07
Métodos	08
Outros elementos	09
Compensações e reduções	10
Anexos	11

Razão Social:

Empresa Maranhense de Administração-
Portuária - EMAP

Nome Fantasia:

Empresa Maranhense de Administração-
Portuária - EMAP

Endereço:

Porto do Itaqui, Itaqui - São Luís / MA

CNPJ:

03.650.060/0001-48

Atividade econômica principal:

Administração Portuária

Ano de publicação:

2025

Descrição dos serviços prestados:

Trata-se da realização das operações portuárias. A EMAP atua como uma empresa pública estadual vinculada ao Governo do Estado do Maranhão.

Contatos:

<https://www.portodoitaqui.com/>



meioambiente@emap.ma.gov.br



(98) 3216-6566



@portodoitaqui



Jackeline Gonçalves dos Santos

Diretor(a)

Empresa Maranhense de

Administração Portuária -

EMAP - 2024

Missão: - Prover logística portuária de excelência para as cadeias produtivas, em especial a do agronegócio, integrando o Complexo Industrial Portuário do Itaqui aos mercados.

Visão: - Ser até 2026 agente de transformação e desenvolvimento do Maranhão.

Valores: - Valorizamos as pessoas, a diversidade e o desenvolvimento. Atuamos com ética, transparência e segurança. Buscamos excelência e promovemos a sustentabilidade em equilíbrio com a sociedade e o meio ambiente.

Motivo pela elaboração do IQEE:

A Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP, visando executar atividades de forma ambientalmente sustentáveis, compreende a necessidade de elaborar inventários de emissões de Gases de Efeito Estufa anualmente, a fim de contribuir com as políticas de mudanças climáticas e metas de redução de emissões da empresa, otimizando processos com foco na sustentabilidade e na melhoria contínua de seu SQI.

Motivo pela escolha do ano base:

Considera-se o ano de 2022 como base, devido a abrangência e relato das emissões incluindo os 3 escopos.

Dados do ano inventariado

3. Dados do inventário



Ano inventariado:

2024

Tipo de inventário:

Completo

Responsável pela elaboração do inventário:

Vinicyus Jorge Mordaski Visini da Cruz

Contatos do responsável pela elaboração:



vinicyus@sinergiaengenharia.com.br



(98) 3216-6566



@portodoitaqui

O inventário foi verificado por terceira parte:

Não

Organismo verificador:

-

Contatos do responsável pela verificação:



-



-

Nome do responsável pela verificação:

-

Desk Review

Nome do profissional:

-

Número da Art:

-

Registro no Crea:

-

Profissão:

-

Limites organizacionais

Abaixo é apresentada uma lista das unidades da organização e de empresas controladas incluídas neste inventário. É obrigatório o relato desagregado das emissões das unidades que possuem emissões de escopo 1 iguais ou superiores a 10.000 tCO₂e por ano. O relato das emissões das outras unidades, assim como o de empresas controladas, é opcional. As emissões desagregadas por unidades podem ser encontradas no capítulo 6. Resultados.

Abordagem de consolidação utilizada no inventário:

Relato de emissões sob abordagem de controle operacional.

Legenda



[A matriz possui controle operacional? | % de participação societária referente à Matriz]

m Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP

Limites operacionais: fontes inclusas

Escopo 1



- Combustão estacionária / Fontes estacionárias de combustão
- Combustão móvel / Transporte hidroviário
- Combustão móvel / Transporte rodoviário
- Efluentes Líquidos / Efluentes
- Emissões fugitivas / Emissões de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado (RAC) e Extintores de Incêndio

Escopo 2



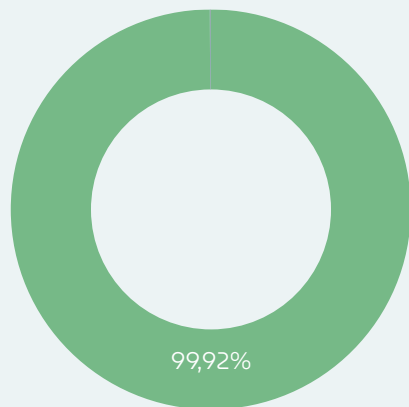
- Eletricidade (localização)

Escopo 3



- Categorias de escopo 3
- Deslocamento casa-trabalho / Transporte público
- Deslocamento casa-trabalho / Veículos particulares
- Resíduos sólidos gerados / Coprocessamento
- Resíduos sólidos gerados / Incineração
- Resíduos sólidos gerados / Resíduos aterrados
- Transporte e Distribuição Downstream / Transporte ferroviário
- Transporte e Distribuição Downstream / Transporte hidroviário
- Transporte e Distribuição Downstream / Transporte rodoviário

5.1 Emissões totais do ano inventariado



Unidades de negócio

Escopo 1

Escopo 2

Escopo 3

Outros gases

Empresa Maranhense de Administração Portuária - ENAP

92,72(tCO₂e) 142,73(tCO₂e) 304.487,84(tCO₂e) 0,00(tCO₂e)

Porcentagem

0,03%

0,05%

99,92%

0,00%

Escopo 1 Escopo 2 Escopo 3 Outros gases*

*Outros gases não contemplados pelo Protocolo de Quioto

escopo 1

92,72

escopo 2

142,73

escopo 3

304.487,84

emissões totais

304.723,29

Outros gases

0,00

5.2 Resumo das emissões totais

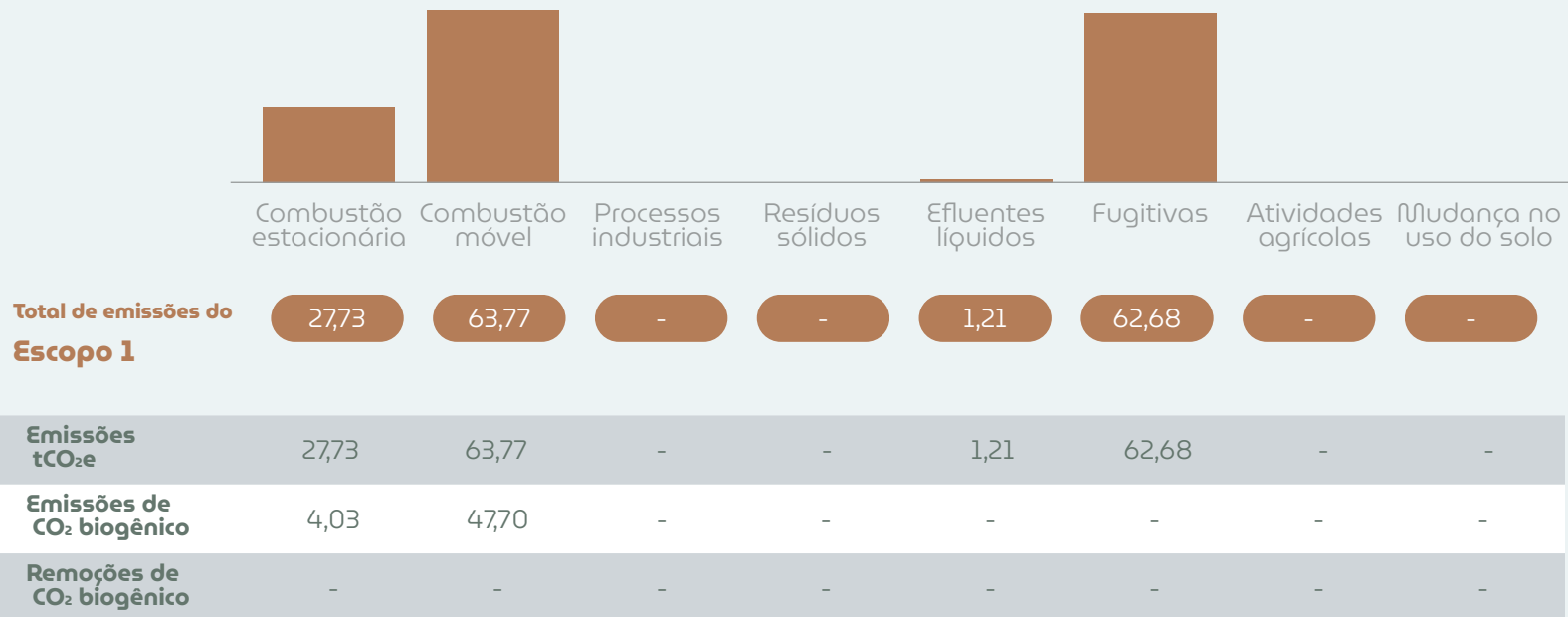
Em toneladas de gás

Categoria	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 2	Escopo 3
		(Localização)	(Escolha de compra)	
CO ₂	88,68	142,73	0,00	298.776,48
CH ₄	0,06	0,00	0,00	41,97
N ₂ O	0,01	0,00	0,00	17,12
SF ₆	0,00	0,00	0,00	0,00
NF ₃	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC	0,00	0,00	0,00	0,00
PFC	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	88,75	142,73	0,00	298.835,57

Em toneladas métricas de CO₂ equivalente (tCO₂e)

Categoria	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 2	Escopo 3
		(Localização)	(Escolha de compra)	
CO ₂	88,68	142,73	0,00	298.776,48
CH ₄	1,76	0,00	0,00	1.175,25
N ₂ O	2,29	0,00	0,00	4.536,10
SF ₆	0,00	0,00	0,00	0,00
NF ₃	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC	0,00	0,00	0,00	0,00
PFC	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	92,72	142,73	0,00	304.487,84

5.3 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria



5.4 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na
localização



Aquisição
de energia
elétrica

Perdas de
transmissão
e distribuição

**Total de emissões
Escopo 2**

142,73

0,00

**Emissões
tCO₂e**

142,73

0,00

**Emissões de
CO₂ biogênico**

0,00

0,00

**Remoções de
CO₂ biogênico**

0,00

0,00

Abordagem baseada na
escolha de compra

Aquisição
de energia
elétrica

Perdas de
transmissão
e distribuição

Aquisição
de energia
térmica

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

5.5 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
1. Bens e serviços comprados	0,00	0,00	0,00
2. Bens de capital	0,00	0,00	0,00
3. Atividades com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00	0,00	0,00
4. Transporte e distribuição (upstream)	0,00	0,00	0,00
5. Resíduos gerados nas operações	2.215,46	69,28	0,00
6. Viagens a negócios	124,13	0,00	0,00
7. Deslocamento de funcionários	244,75	0,00	0,00
8. Bens arrendados (a organização como arrendatária)	0,00	0,00	0,00
9. Transporte e distribuição (downstream)	277.216,23	280,24	0,00
10. Processamento de produtos vendidos	0,00	0,00	0,00
11. Uso de bens e serviços vendidos	0,00	0,00	0,00
12. Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos	0,00	0,00	0,00
13. Bens arrendados (a organização como arrendadora)	3.956,06	0,00	0,00
14. Franquias	0,00	0,00	0,00
15. Investimentos	0,00	0,00	0,00
16. Emissões de Escopo 3 não classificáveis nas categorias 1 a 14	0,00	0,00	0,00

Total de emissões do
Escopo 3

300.125,96

349,52

0,00

5.5 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria



5.6 Emissões de gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

	Emissões tCO ₂ e
Bromometano (CH ₃ Br)	0,00
CFC-11	0,00
CFC-113	0,00
CFC-114	0,00
CFC-115	0,00
CFC-12	0,00
CFC-13	0,00
Halon-1211	0,00
Halon-1301	0,00
Halon-2402	0,00
HCFC-123	0,00
HCFC-124	0,00
HCFC-141b	0,00
HCFC-142b	0,00
HCFC-21	0,00
HCFC-22 (R22)	0,00
HCFC-225ca	0,00
HCFC-225cb	0,00
Methyl chloroform (CH ₃ CCl ₃)	0,00
Total de emissões de outros gases	0,00

Meta de redução de emissão por intensidade

Intensidade carbônica no ano inventariado
(Emissões (tCO₂e))

Meta de redução de emissão por intensidade
(Emissões (tCO₂e))



Meta de redução de emissão absoluta

Emissões absolutas no ano inventariado (tCO ₂ e)		Meta de redução de emissão absoluta (Emissões (tCO ₂ e))	
155,3906	Escopo 1	- - -	Escopo 1
142,7307	Escopo 2	- - -	Escopo 2
304.487,8369	Escopo 3	- - -	Escopo 3
304.785,9582	Total	- - -	Total

Gráfico de curva MACC

Resumo dos Projetos

A curva MACC é uma ferramenta visual que mostra as opções para abater emissões em ordem crescente de custo. Ela ajuda a identificar as opções mais econômicas para reduzir emissões.

Projetos Mais Recomendados:

Nenhum projeto. são os projetos mais efetivos e devem ser priorizados.

Projetos para Revisão:

Nenhum projeto. têm os maiores custos associados e devem ser revisados para otimização.

Maior Emissão Evitada:

O projeto N/A tem a maior quantidade de tCO₂e evitada.

Menor Emissão Evitada:

O projeto N/A tem a menor quantidade de tCO₂e evitada e pode necessitar de mais atenção para aumentar sua efetividade.

Recomendação Geral:

Priorize os projetos mais efetivos e revise os projetos com custos mais altos para garantir a máxima eficiência em redução de emissões.

ferramenta_ghg_protocol_v2025

Software para cálculo e gestão de emissões de gases de efeito estufa desenvolvido pela empresa Sinergia Engenharia de Meio Ambiente Ltda, tendo como base as diretrizes do Programa Brasileiro do GHG Protocol, IPCC e Norma ABNT NBR ISO 14.064.



ingeeinovacao.com.br



suporte@ingee.com.br



(41) 3085-8810 / (41) 99808-3749



[@ingee_inovacao_sustentavel](https://www.instagram.com/ingee_inovacao_sustentavel)



Disclaimer

As emissões de gases de efeito estufa apresentadas neste inventário, foram geradas por meio de informações fornecidas pelo CONTRATANTE. O ingee não tem responsabilidade sobre os valores inputados.

Sobre a Sinergia Engenharia

Queremos ser protagonistas na geração de um impacto positivo na sociedade! Somos uma empresa que atua na prestação de serviços ambientais e florestais. Já impactamos diversos estados e municípios brasileiros, autando nos setores público, industrial, construção civil, comércio e serviços, portuário, energia elétrica, entre outros.

Somos carbono neutro!



Descrição de indicadores de emissões de QEE para as atividades da organização. Por exemplo, tCO₂e/produtos fabricados.

Considerando a movimentação de carga totais do porto de 36.419.648 toneladas movimentadas e as emissões de tCO₂e calculadas de 35.482,684 , obtemos um indicador de 0,000974273 tCO₂e / tonelada de produto movimentado pelo porto

Descrição de estratégias e projetos para a gestão de emissões de QEE.

As operações da ENMAP consistem na gestão portuária, e seu hotspot de emissão de QEE está no escopo 3, com grande volume no deslocamento de carga em suas áreas e de responsabilidades de terceiros, ainda sim, diretamente ligados a sua atividade, as emissões do Escopo 3 correspondem a mais de 90% do total das emissões, desta maneira ações de controle de emissões com foco na movimentação de terceiros em suas áreas obterão maior impacto direto.

As principais estratégias incluem:

Controle logístico com agendamento e otimização do fluxo de veículos, reduzindo o tempo de atracamento, espera entre descargas e o consumo de combustível.

Engajamento de terceiros, com coleta de dados de emissões e incentivo à adoção de boas práticas, buscando realizar contratos que favoreçam as questões ambientais .

Promoção de tecnologias limpas, como o uso de veículos elétricos e infraestrutura de recarga, e demais combustíveis de baixo carbono.

Capacitação de terceiros sobre normas ambientais, opções de menor impacto ambiental.

Monitoramento e transparência, com relatórios periódicos de desempenho ambiental.

Parcerias para inovação, com foco em soluções logísticas de baixo carbono.

Descrição de estratégias e projetos para a gestão de emissões de QEE.

Essas iniciativas fortalecem o papel da empresa na transição para uma operação mais sustentável e alinhada às metas climáticas.

Projetos de descarbonização específicos serão apresentados a empresa com desempenhos individuais.

Informações sobre contratos com clientes e fornecedores que incluam cláusulas vinculadas à elaboração de inventários de QEE e/ou ao envio de informações relacionadas.

Como forma de fortalecer a gestão das emissões indiretas (Escopo 3) e ampliar o comprometimento ambiental da cadeia de valor, recomenda-se a inclusão de cláusulas contratuais com clientes e fornecedores que tratem da elaboração de inventários de QEE e do envio de informações relacionadas. Entre as possibilidades:

Obrigatoriedade de fornecimento de dados sobre consumo de combustíveis, tipo de veículos utilizados, volume transportado, entre outros dados necessários para estimativas de emissões.

Compromisso com o inventário de QEE da empresa contratante, por meio do compartilhamento de dados ou da realização de inventários próprios por parte dos fornecedores e prestadores de serviço.

Incentivo à adoção de práticas sustentáveis, como o uso de tecnologias de baixo carbono, manutenção preventiva e capacitação de motoristas no caso de transportadoras.

Previsão de cláusulas evolutivas, permitindo a revisão e atualização das exigências ambientais conforme a maturidade do processo e metas de redução da empresa.

A adoção dessas cláusulas contribui para melhorar a qualidade dos dados de Escopo 3, aumentar a transparência e promover o alinhamento da cadeia com os compromissos climáticos da organização.

Informações sobre incertezas, exclusões de fontes de dados e outras características da elaboração do inventário.

A elaboração deste inventário considerou as melhores informações disponíveis no momento e seguiu os princípios do QHQ Protocol. No entanto, como em qualquer processo de estimativa, há incertezas associadas às fontes de dados, fatores de emissão e suposições adotadas, especialmente nas categorias de Escopo 3 que dependem de dados de terceiros ou estimativas indiretas.

As exclusões, bem como os graus de incerteza estimados, são detalhados no documento "RELATÓRIO DE INCERTEZAS, EXCLUSÕES E OUTRAS CARACTERÍSTICAS DA ELABORAÇÃO DO IQEE - EMAP 2023", que acompanha este inventário como anexo técnico.

Descrição sobre ações internas para melhoria da qualidade do inventário de QEE. Por exemplo, sistematização da coleta de dados, contratação de verificação externa, etc.

Juntamente a este inventário será anexado o "RELATÓRIO DE MELHORIAS NA COLETA DE DADOS ENMAP 2023" em que listamos um conjunto de melhorias na coleta de dados e levantamento de informações para melhoria contínua dos próximos inventários de QEE.

Relate aqui caso tenha incluído outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

HCFC-22

Métodos e/ou ferramentas para setores específicos.

Para o cálculo de emissões de navio, foi utilizado os fatores de emissão de combustível específico e calculado o consumo dos motores de cada navio, conforme o tipo e navio, carga, deslocamento e tempo de funcionamento.

Informações sobre a performance da organização, em comparação com benchmarks internos. (ex: outras unidades) ou externos (ex: organizações do mesmo setor).

N/A

Informações sobre a compra de energia elétrica oriunda de fonte renovável.

N/A

Informações sobre autoprodução de energia oriunda de fonte renovável para consumo próprio.

N/A

Informações sobre o estoque de carbono, em toneladas, de sua organização em 31 de dezembro do ano inventariado.

N/A

Emissões fora do Brasil

N/A

Emissões por unidade de negócios

N/A

Fatores de emissão.

N/A

Foi utilizado algum método e/ ou ferramenta inter-setorial além daquelas fornecidas pelo Programa Brasileiro GHQ Protocol?

N/A

10.1 Compensação de emissões

A organização possui projetos de compensação de emissões?

Projetos de compensação	Quantidade compensada (tCO ₂ e)
N/A	-

10.2 Redução de emissões

A organização possui projetos de redução de emissões?

Foi diagnosticado as principais fontes de emissão, e elaborado projetos de descarbonização que ainda estão em fase de estudo sobre a viabilidade.

11. Anexos

Escopo 1

Não possui anexos



11. Anexos

Escopo 2

Não possui anexos



11. Anexos

Escopo 3

Não possui anexos



11. Anexos

Declaração de Verificação

Não possui anexos



11. Anexos

Certificação de compensação e redução

Não possui anexos



11. Anexos

ART Desk Review

Não possui anexos



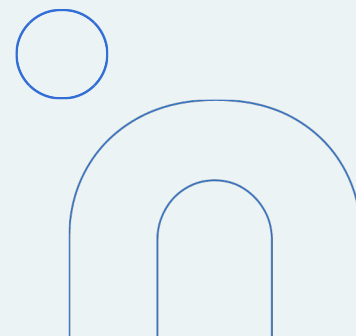


**um mundo melhor começa
quando pensamos globalmente
e agimos localmente.**

Um novo capítulo
da nossa história.

Conclusão

, 2025





The logo features the word "ingee" in a blue, lowercase, sans-serif font. The letter "i" has a solid blue dot. The letter "g" has a long, horizontal blue line extending from its top to the right, passing over the "e"s. Below the word "ingee", the words "Inovação" and "Sustentável" are written in a smaller, blue, sans-serif font, separated by a thin blue horizontal line that aligns with the bottom of the "g". The entire logo is set against a light gray background with a grid of thin gray lines. There are four gray dots: one at the intersection of the second and third vertical lines and the second horizontal line, and three on the right side at the intersections of the first, second, and third horizontal lines with the eighth vertical line.

ingee

Inovação Sustentável