

JORNADA DE DESCARBONIZAÇÃO

Inventário de Emissões de
Gases de Efeito Estufa



PIERALISI DO BRASIL LTDA

Ano inventariado: 2025

A JORNADA DE DESCARBONIZAÇÃO

A **Jornada da Descarbonização** é uma iniciativa do **SENAI-SP** (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de São Paulo) em conjunto com a **FIESP** (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), que visa primordialmente manter a competitividade industrial diante das demandas regulatórias e mercadológicas inerentes às ações nacionais e internacionais de controle das mudanças climáticas.

Nesse sentido, a Jornada foi distribuída em seis etapas, sendo:

1. Diagnóstico;
2. Gestão de Dados;
3. Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE);
4. Otimização de Processos;
5. Plano de Redução e
6. Implementação.

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

O inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) é uma ferramenta fundamental para medir e quantificar as emissões de uma empresa, geralmente anualmente, e é utilizado como base para desenvolver estratégias de descarbonização. Ele identifica as principais fontes de emissão e oportunidades de redução, permitindo o estabelecimento de metas claras e mensuráveis que podem reduzir o impacto ambiental e gerar benefícios econômicos, como maior eficiência energética. Realizado periodicamente, o inventário ajuda a monitorar tendências e verificar a efetividade das ações de redução, além de abrir oportunidades de negócios inovadores e atrair investimentos. Ele também melhora a reputação da empresa, facilita a inserção em mercados regulados e fortalece sua competitividade no cenário global.

Sumário

1. DADOS DA EMPRESA	4
2. DADOS DO INVENTÁRIO	5
3. LIMITES ORGANIZACIONAIS	6
4. LIMITES OPERACIONAIS	7
5. RESULTADOS DE EMISSÕES DOS ESCOPOS 1, 2 E 3.....	8

1. Dados da Empresa

Nome:

PIERALISI DO BRASIL LTDA

CNPJ:

01.302.778/0001-18

Setor Econômico:

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Endereço:

Rua Humberto Pela, 156

Responsável pelo inventário:

Executiva de vendas - nadia.oliveira@pieralisi.com

2. Dados do Inventário

Responsável pela elaboração do inventário:

Nádia Condration de Oliveira - nadia.oliveira@pialisi.com

Ano do inventário:

2025

Tipo do inventário:

Completo

Abrangência do inventário:

Escopo 1 Sim

Escopo 2 Sim

Escopo 3 Sim

3. LIMITES ORGANIZACIONAIS

3.1. Conceito

Limites organizacionais delimitam e definem quais estruturas da organização serão incluídas no inventário de emissões de GEE.

Abaixo é apresentada uma simplificação de estrutura organizacional:



Escopo 1 **Emissões diretas**

Fontes que pertencem ou são controladas pela organização.

Ex: Caldeiras; fornos; turbinas; fabricação de produtos químicos; fugas de gases de sistemas de refrigeração, etc.



Escopo 2 **Emissões indiretas energia**

Fontes que não pertencem ou não são controladas pela organização, associado à aquisição de energia elétrica ou térmica e também às perdas de energia.



Escopo 3 **Outras emissões indiretas**

Todas as outras fontes que não pertencem ou não são controladas pela empresa.

Ex: Deslocamento casa-trabalho.

3.2. Abordagem de consolidação

O Programa Brasileiro GHG Protocol define duas abordagens de consolidação: Controle Operacional - Autoridade para introduzir e implementar políticas de funcionamento (de relato obrigatório) e Participação Societária - Porcentagem de posse (de relato adicional e opcional).

O relato de emissões da empresa PIERALISI DO BRASIL LTDA foi elaborado sob a abordagem de Controle Operacional.

4. LIMITES OPERACIONAIS

4.1. Conceito

Limites operacionais se referem às fontes de emissões de gases de efeito estufa que ocorrem dentro dos limites organizacionais definidos. Essas emissões são classificadas em Escopos 1, 2 e 3 de acordo com o controle e propriedade que a organização tem dessas fontes.

Assim, no Escopo 1 são contabilizadas as emissões diretas, ou seja, provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização. Já nos Escopos 2 e 3 são contabilizadas as emissões indiretas, as quais decorrem de fontes que não pertencem ou não são controladas pela organização. O Escopo 2 está associado à aquisição de energia elétrica ou térmica e também às perdas na transmissão e distribuição de energia. Já o Escopo 3 se refere a todas as outras emissões indiretas.

4.2. Limites operacionais

Os escopos e as categorias de emissões por escopo contabilizados e quantificados neste inventário são:

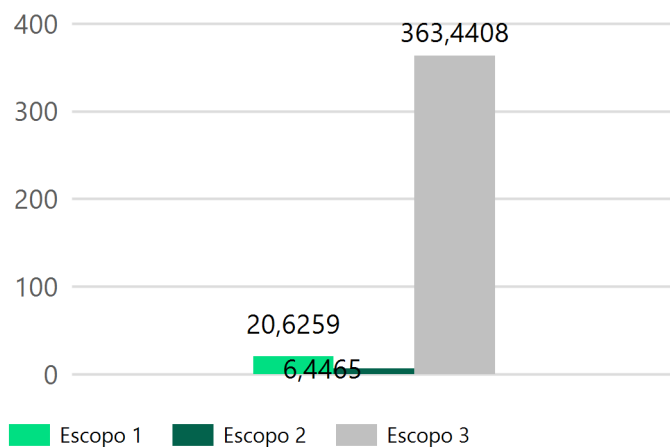
PIERALISI DO BRASIL LTDA	
Escopo	Categoria
Escopo 1	Combustão Estacionária
	Combustão Móvel
Escopo 2	Energia Elétrica (Localização)
Escopo 3	Viagens a negócios
	Resíduos Sólidos Gerados
	Transporte e Distribuição Upstream
	Emissões casa-trabalho

5. RESULTADOS: EMISSÕES DOS ESCOPOS 1, 2 E 3

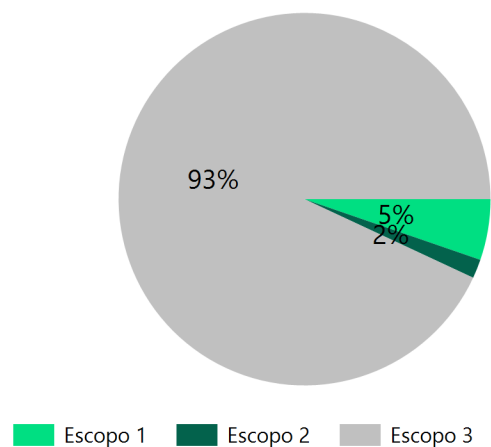
5.1. Resultado geral das emissões de GEE

Gases de Efeito Estufa (GEE)	Em toneladas do gás (t)				Em toneladas de CO2 equivalente (tCO2e)			
	Escopo 1	Escopo 2 (Localização)	Escopo 2 (Escolha de Compra)	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 (Localização)	Escopo 2 (Escolha de Compra)	Escopo 3
CO2	17,1372	6,4465	-	357,2209	17,1372	6,4465	-	357,2209
CH4	0,0103	-	-	0,0340	0,2885	-	-	0,9516
N2O	0,0121	-	-	0,0199	3,2002	-	-	5,2683
HFCs	-	-	-	-	-	-	-	-
PFCs	-	-	-	-	-	-	-	-
SF6	-	-	-	-	-	-	-	-
NF3	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-				20,6259	6,4465	0,0000	363,4408

Emissões por escopos (tCO2e)



Emissões por escopos (tCO2e)

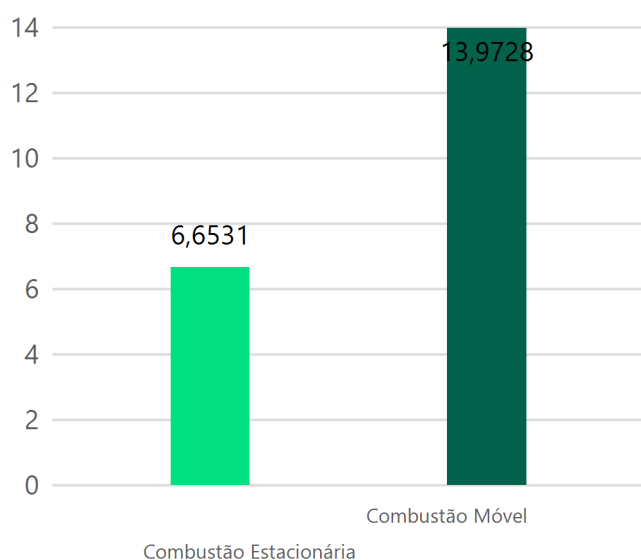


5.2. Emissões de Escopo 1

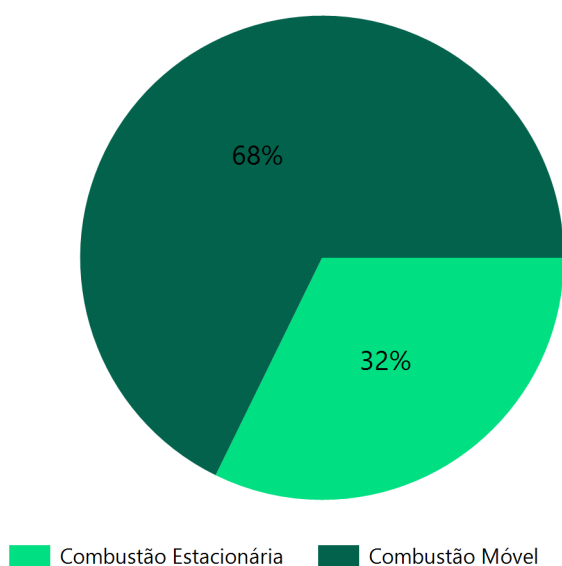
Emissões totais de Escopo 1 desagregadas por categoria.

Escopo 1			
Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ Biogênico)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Combustão Estacionária	6,6531	0,0000	0,0000
Combustão Móvel	13,9728	87,3132	0,0000
Total	20,6259	87,3132	0,0000

Emissões de Escopo 1 (tCO₂e)



Emissões de Escopo 1 (tCO₂e)



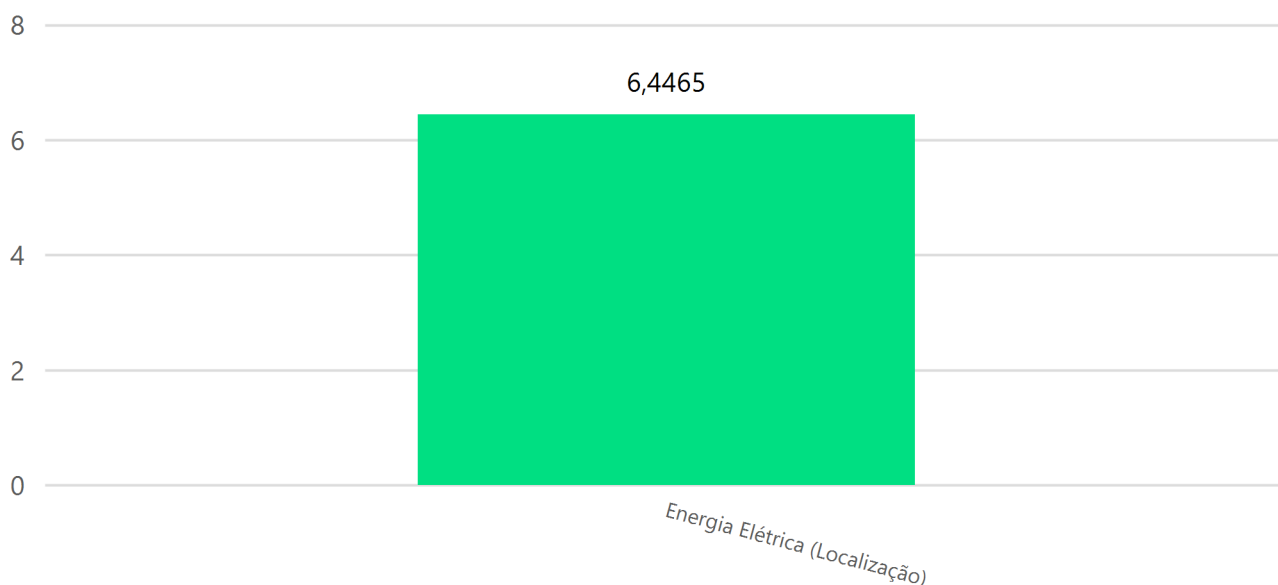
5.3. Emissões de Escopo 2

5.3.1. Abordagem de localização

Esta abordagem quantifica as emissões de GEE de Escopo 2 utilizando como fator de emissão a média das emissões para geração da energia elétrica em um determinado sistema elétrico (grid), considerando seu limite geográfico e um dado período de tempo. A abordagem baseada na localização é o modelo tradicionalmente adotado pelo PBGHGP para contabilização de Escopo 2, em que é utilizado como fator de emissão a média das emissões para geração de eletricidade que compõem o Sistema Interligado Nacional (SIN). Atualmente este fator de emissão é calculado e disponibilizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC). No âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol, o relato das emissões por aquisição de eletricidade seguindo a abordagem baseada na localização é obrigatório.

Categoria	Escopo 2		
	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ (Biogênico)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Energia Elétrica (Localização)	6,4465	0,0000	0,0000
Total	6,4465	0,0000	0,0000

Emissões de Escopo 2 (tCO₂e)

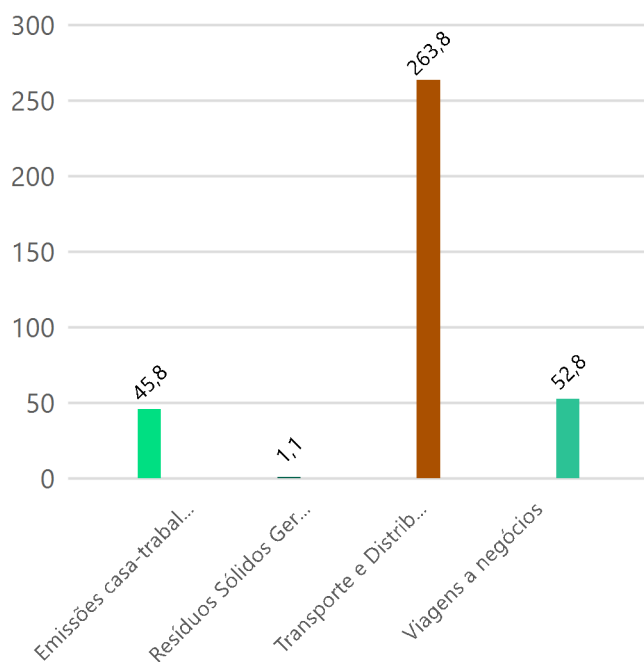


5.4. Emissões de Escopo 3

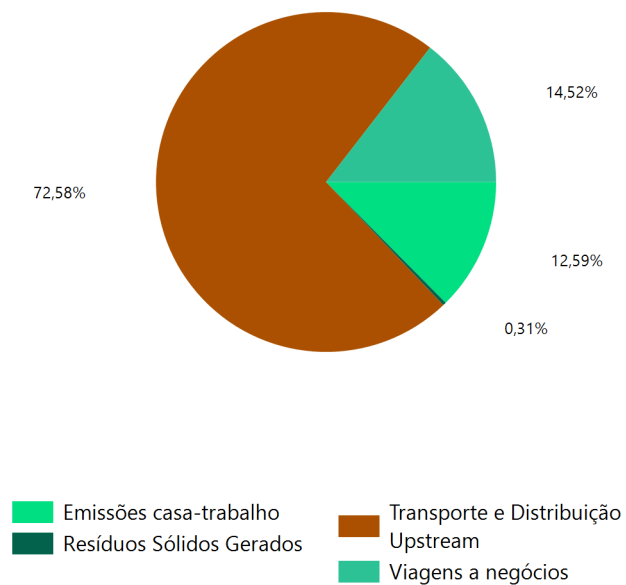
Emissões totais de Escopo 3 desagregadas por categoria.

Escopo 3			
Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ (Biogênico)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Viagens a negócios	52,7789	0,0000	0,0000
Emissões casa-trabalho	45,7533	23,4486	0,0000
Transporte e Distribuição Upstream	263,7933	13,1363	0,0000
Resíduos Sólidos Gerados	1,1152	0,2757	0,0000
Total	363,4407	36,8606	0,0000

Emissões de Escopo 3 (tCO₂e)



Emissões de Escopo 3 (tCO₂e)



JORNADA DE DESCARBONIZAÇÃO

FIESP **CIESP** **SENAI** **SEBRAE**
Indústria Forte » País Forte