

Programa Brasileiro
GHG Protocol



Inventário de emissões de gases de efeito estufa



Ano inventariado: 2023





Cesbe Participações S.A

Nome fantasia: CESBE

CNPJ: 09.438.590/0001-03

Setor econômico: Construção

Subsetor: Obras de infra-estrutura

Endereço: Rua João Negrão, 2226 - Rebouças - Curitiba - 80230-150

Responsável pela publicação do inventário:

Raquel Hubie Busato (cesbe@cesbe.com.br)

Informações institucionais:

O Grupo CESBE reúne as empresas CESBE Engenharia, ativos proprietários no setor de energia e outras companhias nos setores ambiental, saneamento e imobiliário. A CESBE Engenharia atua há quase 80 anos na construção em diversos segmentos, como energia renovável, linhas de transmissão, plantas industriais, sistemas de saneamento, edificações, ferrovias, rodovias e vias urbanas. Com sede em Curitiba, acumula mais de 1.100 obras executadas para cerca de 300 clientes. Os ativos no setor de energia do Grupo incluem duas PCHS (CN Energia e Turvo Energia) e duas linhas de transmissão (Assú e Guaíra) em operação, além de 7 usinas fotovoltaicas de geração distribuída em implantação. Ao todo, esses ativos somam 41 MW de potência instalada. O Grupo ainda atua no desenvolvimento, e comercialização de novos projetos de geração centralizada de energia, que atualmente totalizam mais de 500 MW de potência.

Dados do inventário

Responsável pela elaboração do inventário

Raquel Hubie Busato

E-mail do responsável

cesbe@cesbe.com.br

Ano do inventário

2023

Verificação

O Inventário foi verificado por terceira parte: Sim

Organismo verificador: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

Responsável pela verificação: Andréia Silveira Freire Soares (riodejaneiro.rj@quimea.com.br)

Tipo do inventário: Completo



1. Limites do inventário

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 tCO₂ e 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 na Seção 2.7 - Emissões por unidades de operação

Legenda

M Matriz **C** Controlada **U** Unidade

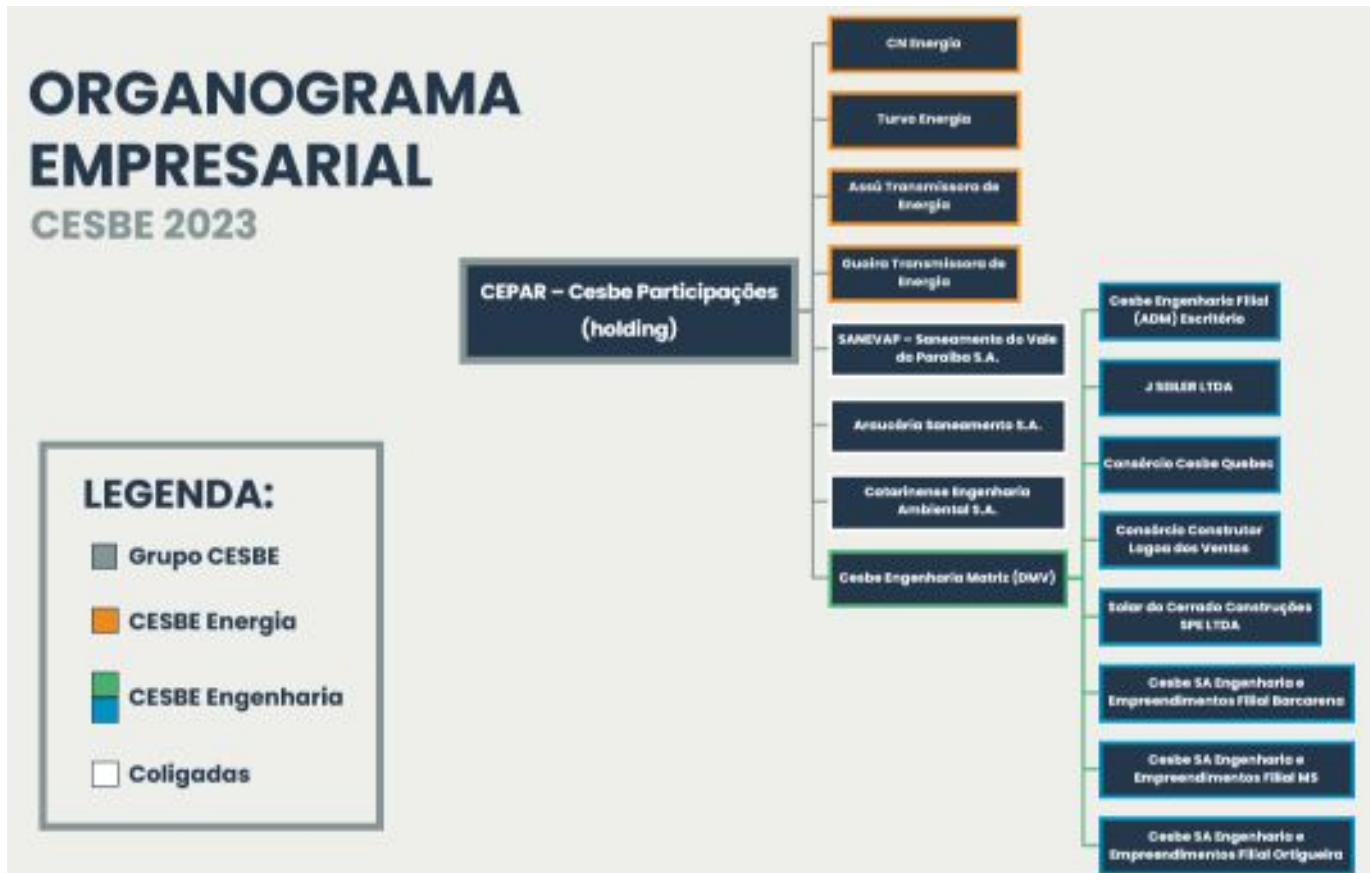
[A matriz possui o controle operacional? | % de participação societária referente à Matriz]

M	CESBE	
U	CN Energia	[Sim 100,00%]
U	Turvo Energia	[Sim 100,00%]
U	Assú Transmissora de Energia	[Sim 100,00%]
U	Guaira Transmissora de Energia	[Sim 70,00%]
U	Cesbe Engenharia	[Sim 99,94%]
U	Consórcio Cesbe Quebec	[Sim 50,00%]
U	Solar do Cerrado Construções SPE	[Sim 80,00%]
U	Cesbe Filial Barcarena	[Sim 100,00%]
U	Cesbe Filial MS	[Sim 100,00%]
U	Cesbe Filial Ortigueira	[Sim 100,00%]

1.1 Qual abordagem de consolidação foi utilizada no inventário?

Relato de emissões sob a abordagem de Controle Operacional e Participação societária.

1.2 Organograma



Limites Operacionais

1.3 Limites operacionais relatados no inventário

Escopo 1
Combustão estacionária
Combustão móvel
Fugitivas
Mudanças no uso do solo
Resíduos sólidos e efluentes líquidos

Escopo 2
Aquisição de energia elétrica
Perdas por transmissão e distribuição

2. Emissões

Controle Operacional

2.1 Resumo das emissões totais

GEE	Em toneladas do gás			Em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)		
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem baseada na localização	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem baseada na localização	Escopo 3
CO ₂	3.504,914	5.479,047	0,000	3.504,914	5.479,047	0,000
CH ₄	0,345	0,000	0,000	9,660	0,000	0,000
N ₂ O	0,179	0,000	0,000	47,435	0,000	0,000
HFC	0,009	0,000	0,000	15,545	0,000	0,000
PFC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SF ₆	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
NF ₃	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total				3.577,554	5.479,047	0,000

2.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ biogênico (t)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Combustão móvel	2.906,346	486,320	0,000
Combustão estacionária	654,276	77,753	0,000
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	0,000	0,000	0,000
Fugitivas	16,932	0,000	0,000
Mudanças no uso do solo	0,000	7.073,947	0,000
Total	3.577,554	7.638,020	0,000

2.3 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização

Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ biogênico (t)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Aquisição de energia elétrica	206,364	0,000	0,000
Perdas por transmissão e distribuição	5.272,683	0,000	0,000
Total	5.479,047	0,000	0,000

2.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Não foi relatado

2.5 Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Não foi relatado

2.6 Emissões fora do Brasil

Não foi relatado

2.7 Emissões por unidade

Não foi relatado

Participação Societária

2.1 Resumo das emissões totais

GEE	Em toneladas do gás			Em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)		
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem baseada na localização	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem baseada na localização	Escopo 3
CO ₂	6.688,316	3.863,147	0,000	6.688,316	3.863,147	0,000
CH ₄	0,687	0,000	0,000	19,236	0,000	0,000
N ₂ O	0,352	0,000	0,000	93,280	0,000	0,000
HFC	0,018	0,000	0,000	34,317	0,000	0,000
PFC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SF ₆	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
NF ₃	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total				6.835,149	3.863,147	0,000

2.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ biogênico (t)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Combustão móvel	5.901,737	838,401	0,000
Combustão estacionária	895,724	107,312	0,000
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	2,100	0,000	0,000
Fugitivas	35,588	0,000	0,000
Mudanças no uso do solo	0,000	7.073,947	0,000
Total	6.835,149	8.019,660	0,000

2.3 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização

Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ biogênico (t)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
Aquisição de energia elétrica	172,269	0,000	0,000
Perdas por transmissão e distribuição	3.690,878	0,000	0,000
Total	3.863,147	0,000	0,000

2.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Não foi relatado

2.5 Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Não foi relatado

2.6 Emissões fora do Brasil

Não foi relatado

2.7 Emissões por unidade

Não foi relatado

3. Métodos

3.1 Método e/ou ferramentas intersetoriais

Foi utilizada alguma metodologia e/ ou ferramenta inter-setorial além daquelas fornecidas pelo Programa Brasileiro GHG Protocol?

Método intersetorial	Referência	Fonte de emissão aplicada
IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4 Agriculture, Forestry and Other Land Use, Chapter 2, 4 e ANNEX 1 – WORKSHEET: 3B1a Forest Land Remaining Forest Land.	Mudanças no uso do solo (supressão vegetal).

3.2 Método e/ou ferramentas para setores específicos

Foi utilizada alguma metodologia e/ ou ferramenta para setores específicos?

Método específico	Referência	Fonte de emissão aplicada
GUIA METODOLÓGICO PARA INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA NA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	Grupo de Trabalho do Fórum Clima (GT E&C) – Ação Empresarial sobre Mudanças Climáticas, Instituto Ethos.	Combustão Estacionária.

3.3 Fatores de emissão

Foi utilizado algum fator de emissão diferente daqueles sugeridos pelo Programa Brasileiro GHG Protocol?

Não foi utilizado.

4. Outros Elementos

Campos de preenchimento opcional

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

Este é o primeiro inventário elaborado pelo Grupo CESBE. A partir dele, serão definidos parâmetros para acompanhar a evolução das emissões do Grupo ao longo dos anos.

4.2 Descrição de indicadores de emissão de GEE para as atividades da organização. Por exemplo, tCO₂e/produtos fabricados.

Não foi relatado.

4.3 Descrição de estratégias e projetos para a gestão de emissões de GEE.

A implementação da gestão de GEE no Grupo CESBE prevê a criação de estratégias e metas específicas para a descarbonização da empresa e suas unidades.

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

Nos contratos em vigor durante o ano de 2023, não houve a exigência no monitoramento das emissões de GEE. Para o ano de 2024, a empresa incluirá as emissões do escopo 3 em seu inventário e será necessário engajar sua cadeia de valor para conseguir calcular seu impacto climático nesse escopo.

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

Neste primeiro inventário, foram relatadas todas as fontes de emissões identificadas nos escopos 1 e 2. Os dados coletados provêm de controles internos da empresa.

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

Em seu primeiro ano de implementação da gestão das emissões de GEE, o Grupo CESBE estabeleceu processos e iniciou a implementação de um sistema para automatização da coleta de dados. A verificação dos dados foi realizada por uma empresa externa. Isso contribui para elevar a qualidade do inventário, assegurando sua precisão e confiabilidade.

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

Não foi relatado

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

Quantidade em MWh	Fonte de Geração	Informações adicionais	Informação pública
26,200	Solar	Na sede do Grupo CESBE, em Curitiba, há um sistema de geração de energia solar com módulos fotovoltaicos. Ao gerar energia para o próprio consumo, além de economia para o negócio, a empresa contribui para a sustentabilidade do planeta.	Sim

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

Não foi relatado

5. Compensações e reduções

Campos de preenchimento opcional

5.1 Compensação de emissões

A organização possui projetos de compensação de emissões?

Não foi relatado

5.2 Reduções de emissões

A organização possui projetos de redução de emissões?

Não foi relatado

Declaração de Verificação de inventário de emissões de gases de efeito estufa Programa Brasileiro GHG Protocol

Esta **Declaração de Verificação**¹ documenta que o Organismo de Verificação (OV) citado abaixo realizou as atividades de verificação de acordo com as *Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol* e a norma ABNT NBR ISO 14064-3:2007.

Todos os campos são de preenchimento obrigatório.

Organismo de Verificação (OV)	Organização Inventariante (OI)
Nome do OV: Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT	Nome da OI: CESBE PARTICIPAÇÕES S.A
Nome do verificador líder: Andréia Silveira Freire Soares	Nome do responsável pelo inventário: Raquel Hubie Busato
E-mail: riodejaneiro.rj@quimea.com.br	E-mail: raquel.busato@cesbe.com.br

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) informadas pela Organização Inventariante em seu inventário de emissões, de 1º de janeiro até 31 de dezembro de **2023**, são verificáveis e cumprem os requisitos do Programa Brasileiro GHG Protocol, detalhados nas *Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol de Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa* (EPB).

Nível de Confiança

O Organismo de Verificação (OV) atribuiu o seguinte nível de confiança ao processo de verificação:

<input checked="" type="checkbox"/> Verificação com nível de confiança razoável “O inventário de gases de efeito estufa da organização inventariante para o ano de 2023 está materialmente correto, é uma representação justa dos dados e informações de GEE e foi elaborado de acordo com as EPB.” As limitações do processo de verificação foram: Não houve limitações no processo de verificação.
<input type="checkbox"/> Verificação com nível de confiança limitado “Não há indícios de que o inventário de gases de efeito estufa da organização inventariante para o ano de 2023 não esteja materialmente correto, não seja uma representação justa dos dados e informações de GEE e não tenha sido preparado de acordo com as EPB.” As limitações do processo de verificação foram:
<input type="checkbox"/> Inventário não verificável Incluir razão, por exemplo: “devido a erros de dados” ou “não está de acordo com as EPB”:

Descrição do Escopo da Verificação

O inventário do ano de **2023** da organização inventariante foi verificado dentro do seguinte escopo:

Limites organizacionais	Limites operacionais
<input checked="" type="checkbox"/> Controle operacional <input checked="" type="checkbox"/> Participação societária	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo 1 <input checked="" type="checkbox"/> Escopo 2 – abordagem baseada em localização ² <input type="checkbox"/> Escopo 2 – abordagem baseada em escolha de compra ² <input type="checkbox"/> Escopo 3

Foram excluídas da verificação: N/A

¹ Este modelo de Declaração de Verificação pode ser revisado a qualquer momento e a versão atualizada estará disponível no website do Programa Brasileiro GHG Protocol - www.fgv.br/ces/ghg

² Para mais informações consulte a Nota técnica “Recomendações para a contabilização de emissões de escopo 2 em inventários corporativos de gases de efeito estufa no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol”.

APÊNDICE A

Instalações visitadas

Listar todos os locais visitados durante a verificação e a data de cada visita.

Nome do local	Relação do local com a holding	Endereço	Data da visita
CESBE PARTICIPAÇÕES S.A.	Matriz	Rua João Negrão, 2226 - Rebouças, Curitiba/PR	03/05/2024
Pátio de máquinas Unidade	Unidade	Avenida Presidente Wenceslau Braz 1155, bairro Lindóia, Curitiba/PR	03/05/2024
Consórcio Cesbe Quebec	Unidade	Estrada Municipal OUR 312, S/N (Fazenda São José), Ouroeste/SP	07/05/2024

Total de emissões verificadas em toda a organização, segundo a abordagem de Controle Operacional

GEE	Emissão de GEE em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO ₂	3.504,914	5.479,047	-	-
CH ₄	9,660	0,000	-	-
N ₂ O	47,435	0,000	-	-
HFCs	15,545	-	-	-
PFCs	0,000	-	-	-
SF ₆	0,000	-	-	-
NF ₃	0,000	-	-	-
TOTAL	3.577,554	5.479,047	-	-
CO ₂ biogênico	7.638,020	-	-	-

Total de remoções verificadas em toda a organização, segundo a abordagem de Controle Operacional

GEE	Remoção de CO ₂ biogênico (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em	Escopo 2 Abordagem baseada em	Escopo 3 (se aplicável)

APÊNDICE A

		localização	escolha de compra	
CO ₂ biogênico				

Total de emissões verificadas em toda a organização, segundo a abordagem de Participação Societária (se aplicável)

GEE	Emissão de GEE em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO ₂	6.688,316	3.863,147	-	-
CH ₄	19,236	0,000	-	-
N ₂ O	93,280	0,000	-	-
HFCs	34,317	-	-	-
PFCs	0,000	-	-	-
SF ₆	0,000	-	-	-
NF ₃	0,000	-	-	-
TOTAL	6.835,149	3.863,147	-	-
CO ₂ biogênico	8.019,660	-	-	-

Total de remoções verificadas em toda a organização, segundo a abordagem de Participação Societária (se aplicável)

GEE	Remoção de CO ₂ biogênico (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO ₂ biogênico				

Comentários adicionais

Não há.

Conflito de interesse (CDI)

Eu, **Andréia Silveira Freire Soares**, certifico que nenhum conflito de interesse existe entre a Organização Inventariante e o Organismo de Verificação, ou qualquer dos indivíduos membros da equipe de verificação envolvidos na verificação do inventário, conforme definido no capítulo 3.2.1 das *Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol*.

APÊNDICE A

21/05/2024
Andréia Silveira Freire Soares, Verificador Líder

Data Reconhecimento digital da assinatura²

Conclusão do verificador sobre o inventário de emissões de GEE

Como responsáveis pelas atividades de verificação do inventário de GEE da organização inventariante, atestamos que as informações contidas neste documento são verdadeiras.

21/05/2024
Andréia Silveira Freire Soares, Verificador Líder
assinatura²

Data Reconhecimento digital da assinatura²

21/05/2024
Lais Silva Marchiori, Revisor independente

Data Reconhecimento digital da assinatura²

Autorização

Eu, Raquel Hubie Busato, aceito os resultados desta declaração de verificação.

21/05/2024
[Assinatura do representante da OI] Data

Reconhecimento digital da assinatura³

Revisão (se aplicável)⁴

Número de revisão:

Justificativa para a alteração:

Equipe de verificação (opcional)

A equipe de verificação é composta pelos seguintes profissionais:

³ Ao marcar a caixa "Reconhecimento digital da assinatura", concordo que esta declaração de verificação seja considerada "feita por escrito" e "assinada" para todos os fins e que quaisquer registros eletrônicos serão considerados "feitos por escrito". Renuncio expressamente a todo e qualquer direito de negar a obrigatoriedade jurídica, a validade ou a executoriedade desta declaração de verificação e de quaisquer documentos a ela relacionados com base em que tenham sido elaborados e concluídos eletronicamente.

⁴ Caso a Declaração de Verificação tenha que ser refeita, este campo **deve** ser utilizado para informar o número de revisão do documento e a justificativa para a alteração.