

Programa Brasileiro
GHG Protocol



Inventário de emissões de gases de efeito estufa

com bio
energias renováveis

Ano inventariado: 2023





COMBIO ENERGIA S.A.

Nome fantasia: COMBIO ENERGIA

CNPJ: 10.376.555/0001-96

Setor econômico: Eletricidade e gás

Subsetor: Eletricidade, gás e outras utilidades

Endereço: Rua Fradique Coutinho, 30, (3º andar) - Pinheiros - São Paulo - 05416-00C

Responsável pela publicação do inventário:

Lívia Demier Mauri (livia.mauri@combioenergia.com.br)

Informações institucionais:

A ComBio Energia promove a substituição do uso de combustíveis fósseis pelo uso de biomassa renovável, na geração de vapor e energia para o segmento industrial. Promovendo redução de custos aliada a redução de emissões de CO2 aos nossos clientes.

O modelo de negócio inclui o investimento nos ativos, operação e manutenção dos mesmos e o suprimento da biomassa, de modo que o cliente não incorre em riscos financeiros ou operacionais.

A biomassa tem origem comprovada e sustentável. Na maioria dos casos, consiste em resíduos agrícolas e/ou florestais que muitas vezes são destinadas de forma inadequada ao meio ambiente gerando impactos negativos tais como a formação de gás metano, potente precursor do efeito estufa.

Dados do inventário

Responsável pela elaboração do inventário

Livia Demier Mauri

E-mail do responsável

livia.mauri@combioenergia.com.br

Ano do inventário

2023

Verificação

O Inventário foi verificado por terceira parte: Sim

Organismo verificador: DNV

Responsável pela verificação: Claudia Freitas (clavisustentabilidade@gmail.com)

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

Matriz  Controlada  Unidade

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

 COMBIO ENERGIA

 COMBIO ENERGIA - Unidade Alumínio [Sim | 100,00%]

1.1 Qual abordagem de consolidação foi utilizada no inventário?

Relato de emissões sob a abordagem de Controle Operacional.

1.2 Organograma

Unidades produtoras de vapor - UPV

- Boituva (SP)
- Guaíba (RS)
- Angatuba (SP)
- Barcarena (PA)
- Três Marias (MG)
- Alumínio (SP)
- Piracicaba (SP)
- Mogi Guaçu (SP)
- Balça Nova (PR)
- Campinas (SP)

Corporativo

- São Paulo (SP) / Matriz
- Piracicaba (SP) / Filial

Laboratório

- Piracicaba (SP)

Unidades de Biomassa

- Três Marias (MG)
- Pilar do Sul (SP)
- Piracicaba (SP)
- Alumínio (SP)
- Chã de Alegria (PE)



Limites Operacionais

1.3 Limites operacionais relatados no inventário

Escopo 1

Atividades agrícolas

Combustão estacionária

Combustão móvel

Fugitivas

Escopo 2

Aquisição de energia elétrica

Escopo 3

3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2

4. Transporte e distribuição (upstream)

6. Viagens a negócios

7. Emissões de funcionários (casa-trabalho)

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	3.886,494	114,464	26.173,087	3.886,494	114,464	26.173,087
CH ₄	301,706	0,000	1,595	8.447,768	0,000	44,660
N ₂ O	57,780	0,000	17,800	15.311,700	0,000	4.717,000
HFC	0,005	0,000	0,000	9,306	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				27.655,268	114,464	30.934,747

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	3.953,413	828,953	0,000
Combustão estacionária	19.084,670	1.005.461,805	0,000
Fugitivas	9,630	0,000	0,000
Atividades agrícolas	4.607,555	0,000	0,000
Total	27.655,268	1.006.290,758	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	114,464	0,000	0,000
Total	114,464	0,000	0,000

2.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (tCO ₂ e)	Emissões de CO ₂ biogênico (t)	Remoções de CO ₂ biogênico (t)
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	11.553,036	0,000	0,000
4. Transporte e distribuição (upstream)	8.067,859	963,381	0,000
6. Viagens a negócios	72,040	0,000	0,000
7. Emissões de funcionários (casa-trabalho)	11.241,812	2.737,382	0,000
Total	30.934,747	3.700,763	0,000

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?

Não foi utilizado.

3.2 Método e/ou ferramentas para setores específicos

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

Não foi utilizado.

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).

Não foi relatado.

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

0,010 tCO₂e / ton de vapor vendida

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

O modelo de negócio da ComBio promove a redução de CO₂ nos clientes em que atuamos. A implantação de nossas caldeiras pode reduzir em até 90% as emissões da unidade fabril onde é feita a troca de combustível fóssil por renovável.

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.

Não foi relatado.

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

Não foi relatado.

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.

Não foi relatado.

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.

Não foi relatado

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: DNV	Nome da OI: Combio Energia SA
Nome do verificador líder: Cláudia Freitas	Nome do responsável pelo inventário: Livia Demier Mauri
E-mail: claudia.freitas@dnv.com	E-mail: livia.mauri@combioenergia.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 type="checkbox"/> Verificação com nível de confiança razoável "O inventário de gases de efeito estufa da organização inventariante para o ano de _____ 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:
<input checked="" 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"/> Escopo 1
<input type="checkbox"/> Participação societária	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo 2 – abordagem baseada em localização ²
	<input type="checkbox"/> Escopo 2 – abordagem baseada em escolha de compra ²
	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo 3

Foram excluídas da verificação: [as seguintes fontes /entidades jurídicas/ unidades operacionais/ etc.]

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/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".

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
Sede	Matriz	Rua Fradique Coutinho, 30 São Paulo SP CEP 05416-000	02/05/2024
Alumínio	unidade visitada	Rua Moraes do Rego, 347 Anexo da sala de forno 90KA Vila Industrial Alumínio SP CEP 18125-000	03/05/2024
	unidade visitada		
	Matriz, controlada ou unidade visitada		
	Matriz, controlada ou unidade visitada		
	Matriz, controlada ou unidade visitada		

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	3.886,494	114,464		26.173,087
CH ₄	8.447,768			44,660
N ₂ O	15.311,700			4.717,000
HFCs	9,306			
PFCs				
SF ₆				
NF ₃				
TOTAL	27.655,268	114,464		30.934,747
CO ₂ biogênico	1.006,758			3.700,763

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

APÊNDICE A

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

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

	Emissão de GEE em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
GEE	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada em localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO ₂				
CH ₄				
N ₂ O				
HFCs				
PFCs				
SF ₆				
NF ₃				
TOTAL				
CO ₂ biogênico				

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

	Remoção de CO ₂ biogênico (tCO ₂ e)			
GEE	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



Conflito de interesse (CDI)³

Eu, **Cláudia Freitas**, 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*.

Cláudia Freitas, [Verificador Líder]

22/05/2024

Data

Reconhecimento digital da assinatura⁴

Conclusão do verificador sobre o inventário de emissões de GEE³

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

Cláudia Freitas, [Verificador Líder]

22/05/2024

Data

Reconhecimento digital da assinatura⁴

[Inserir nome], Revisor independente

Data

Reconhecimento digital da assinatura⁴

³ Se por algum motivo o verificador líder não puder assinar a declaração em nome do Organismo de Verificação (por questões de representação legal, por exemplo), então os representantes legais da empresa podem assinar/atestar em nome da empresa neste campo. Neste caso, é necessário alterar o campo [verificador líder] para "Representante Legal".

⁴ 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.

Autorização

Eu, **Livia Mauri**, aceito os resultados desta declaração de verificação.

[Assinatura do representante da OI]

Data

Reconhecimento digital da assinatura⁵

Revisão (se aplicável)⁶

Número de revisão:

Justificativa para a alteração:

Equipe de verificação (opcional)

A equipe de verificação é composta pelos seguintes profissionais:

⁵ 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 exequibilidade desta declaração de verificação e de quaisquer documentos a ela relacionados com base em que tenham sido elaborados e concluídos eletronicamente.

⁶ 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.