



Inventário de emissões de gases de efeito estufa



Ano inventariado: 2021

GM&C – Soluções em Logística Reversa e Reciclagem

Nome fantasia: GM&C

CNPJ: 05.034.679/0001-53

Sector econômico: Atividades de gestão de resíduos e descontaminação

Subsetor: Coleta, tratamento e destinação de resíduos; recuperação de materiais

Endereço: Avenida Dr. Sebastião Henrique da Cunha Pontes, 8000 - Chácaras Reunidas, São José dos Campos - SP, 12238-365

Responsável pela elaboração do inventário: Henrique Mendes

e-mail de contato do responsável: (henrique.mendes@gmclog.com.br)

Sumário

1. Limites do inventário	3
1.1 Limites geográficos.....	3
1.2 Limites organizacionais.....	3
1.3 Organograma.....	3
2. Emissões	4
2.1 Resumo das emissões totais.....	4
2.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria.....	4
2.3 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria.....	4
2.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria.....	5
3. Métodos.....	5
3.1 Métodos e/ou ferramentas intersetoriais.....	5
3.2 Fatores de emissão	5
4. Outros Elementos.....	5
4.1 Descrição de indicadores de emissão de GEE.....	5
4.2 Descrição de estratégias e projetos para a gestão de emissões de GEE.....	6
4.3 Informações sobre incertezas, exclusões de fontes de dados e outras características da elaboração do inventário.....	6
4.4 Descrição sobre ações internas para melhoria da qualidade do inventário de GEE.....	6
5. Compensações e reduções.....	6
5.1 Compensação de emissões.....	6
5.2 Reduções de emissões.....	6

1. Limites do inventário

1.1 Limites geográficos

Foram consideradas as fontes de emissões localizadas em território brasileiro.

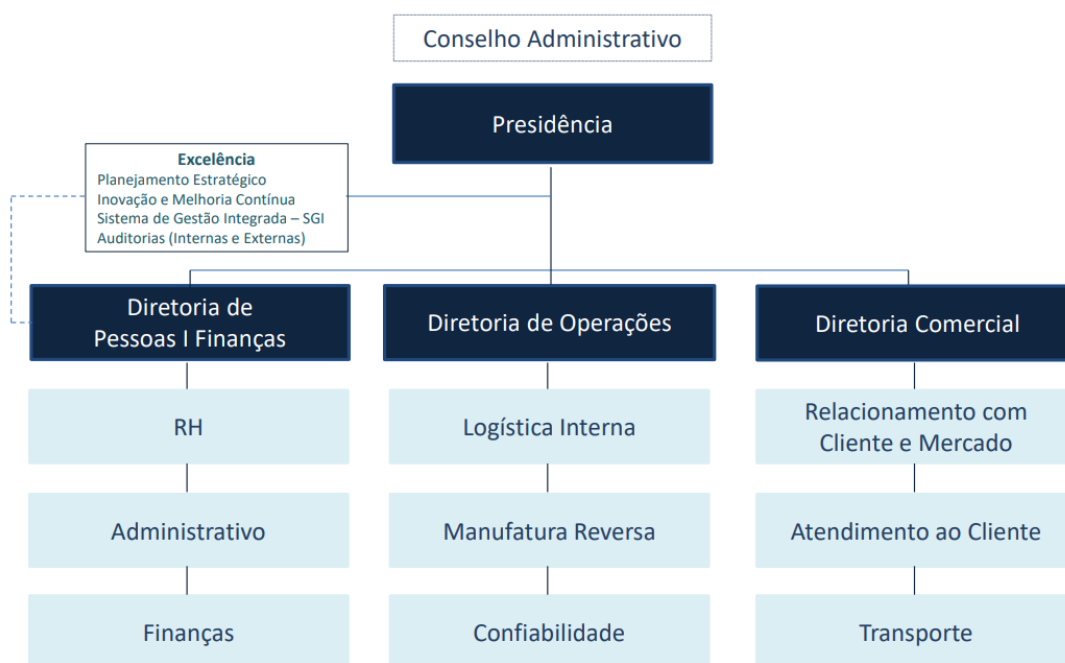
1.2 Limites organizacionais

A abordagem definida para consolidação dos limites organizacionais foi a de controle operacional, sendo, portanto, contabilizadas as emissões relacionadas às operações de propriedade integral da empresa.

Limite inventariado:

- Matriz: GM&C Soluções em Logística Reversa e Reciclagem (São José dos Campos/SP)

1.3 Organograma



1.4 Limites operacionais

Escopo 1

Combustão móvel

Escopo 2 - Abordagem baseada na localização

Aquisição de energia elétrica

Escopo 3

Resíduos gerados nas operações

2 Emissões

TOTAL DE EMISSÕES GERADAS AO LONGO DO ANO DE 2021: 119,944 tCO₂e

2.1 Resumo das emissões totais

GEE	Em toneladas de gás			Em toneladas métricas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)				
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3
CO ₂	94,353000	24,014	-	-	94,353	24,014	-	-
CH ₄	0,009000	-	-	-	0,252	-	-	-
N ₂ O	0,005000	-	-	-	1,325	-	-	-
HFC	-	-	-	-	-	-	-	-
PFC	-	-	-	-	-	-	-	-
SF ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
NF ₃	-	-	-	-	-	-	-	-
Total					95,930	24,014	-	-

2.2 Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	95,930	12,553	-
Combustão estacionária	-	-	-
Processos industriais	-	-	-
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	-	-	-
Fugitivas	-	-	-
Atividades agrícolas	-	-	-
Mudança no uso do solo	-	-	-
Total de emissões Escopo 1	95,930	12,553	-

2.3 Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização

Abordagem baseada na localização	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	24,014	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
Total de emissões Escopo 2 (localização)	24,014	-	-

2.4 Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Os rejeitos que geramos em nossa operação e que são encaminhados ao aterro sanitário são em sua totalidade resíduos inertes que, em condições anaeróbicas, não geram metano (CH₄) como produto de sua decomposição.

Logo, o teor do componente orgânico degradável (DOC) reportado na tabela foi 0%.

3. Métodos

3.1 Métodos e/ou ferramentas intersetoriais

A ferramenta utilizada para a elaboração deste inventário foi o Programa Brasileiro GHG Protocol.

3.2 Fatores de emissão

Para realização do cálculo das emissões deste inventário, foram utilizados os fatores de emissões atualizados da "Ferramenta GHG Protocol_v2022.1.0".

Citação na ferramenta	Referência bibliográfica
ANP 2012	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis http://www.anp.gov.br/
ANTT 2012	Agência Nacional de Transportes Terrestres http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/full/16376/1 - Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas do Transporte Ferroviário de Cargas.html
ASHRAE 2019	Designation and Safety Classification of Refrigerants ANSI / ASHRAE Standard 34 - 2019
BEN 2021	Ministério de Minas e Energia. Balanço Energético Nacional 2021 (ano base 2020). http://www.epe.gov.br/pdf/publicacoes_dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-ben
CETESB 2017	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. Emissões veiculares no estado de São Paulo 2017. https://cetesb.sp.gov.br/veicular/wp-content/uploads/sites/6/2019/02/Relat%20-%20Emiss%20-%20Veiculares-2017.pdf
DEFRA 2021	DEFRA - UK Government conversion factors for Company Reporting. Ano: 2021. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/98722/ghg-reporting-conversion-factors-2021
IPCC 2006	2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Chapter 2: Stationary Combustion Chapter 3: Mobile Combustion
IPCC 2013	IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013 (AR5) https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/
MCTIC 2016	Ministério da Ciência, Tecnologia, Comunicação e Inovação. Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília: MCTIC, 2016. http://www.mctic.gov.br/
MMA 2011	Ministério do Meio Ambiente. 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários. Brasil: 2011. http://www.mma.gov.br/
SEESP 2011	Secretaria de Energia do Estado de São Paulo. Balanço energético do Estado de São Paulo - 2010. São Paulo: 2011. http://www.energia.sp.gov.br/a2/sitebov/arquivos/documentos/147.pdf
USEPA 2007	United State Environmental Protection Agency - US EPA Dados de GWP encontrados em US-EPA. inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990 - 2005. Estados Unidos: Abril, 2007.
MC 2008	Ministério das Cidades. Código de Trânsito Brasileiro e Legislação Complementar em Vigor. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2008/2008_011/legislacao/complementar.pdf
CONAMA 1995	RESOLUÇÃO CONAMA nº 15, de 13 de dezembro de 1995. http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1995_015.pdf
CONTRAN 2013	RESOLUÇÃO Nº 445, 25 DE JUNHO DE 2013. http://www.denatran.gov.br/download/resolucoes/resolucao4452013.pdf
MMA 2014	Ministério do Meio Ambiente. Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários 2013. Ano-base 2012. Relatório Final. http://www.mma.gov.br/images/arquivos/20060/inventario_de_emissoes_por_veiculos_rodoviarios_2013.pdf
INMET 2018	Normas Climatológicas do Brasil 1981-2010 http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normasClimatologicas

4. Outros Elementos

4.1 Descrição de indicadores de emissão de GEE

O indicador monitorado pela empresa é a quantidade de kgCO₂e/ tonelada de resíduo eletrônico processada.

No ano de 2021, processamos um total de 4.289 toneladas de eletroeletrônicos.

Desta forma, nosso indicador neste ano, em termos de emissões por tonelada de equipamento processada foi de:

28 kgCO ₂ e/ t resíduo eletrônico processada

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

Este foi o segundo inventário de emissões elaborado pela empresa.

O ano de 2021 significou uma mudança na forma de operação, onde passamos a ter mais máquinas, migrando nossa operação, antes mais manual, para um modelo mais mecanizado e, portanto, consumindo mais energia.

Ademais, tivemos também a aquisição de mais veículos para a frota própria da empresa, o que fez com que contabilizássemos mais as emissões geradas por transporte de cargas.

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

Como realizamos um inventário retroativo, não tínhamos ainda a cultura de preparação dos dados para o reporte, desta forma, não foram contabilizadas as emissões de escopo 3, referentes ao transporte terceirizado que contratamos de outras empresas.

Buscamos registros referentes à eventual recarga dos aparelhos de ar condicionado, porém, também não encontramos estas fontes.

4.4 Descrição sobre ações internas para melhoria da qualidade do inventário de GEE.

Os três primeiros inventários de emissões da empresa (2020, 2021 e 2022) foram elaborados a partir de nossa adesão ao Acordo Ambiental de São Paulo, em meados de 2022, logo, estamos ainda em um processo de aprendizado e amadurecimento, para que possamos melhorar o reporte dos dados e a definição de uma estratégia para a gestão das emissões da empresa.

5. Compensações e reduções

5.1 Compensação de emissões

A organização, até o momento, não possui projetos de compensação de emissões.

5.2 Reduções de emissões

A organização, até o momento, não possui projetos de redução de emissões.