

Relatório de Inventário de Gases de Efeito Estufa

Escopos 1, 2 e 3
Ano 2019, 2020 e 2021



Emissão do Relatório: 15/10/2022

Versão: 05

Projeto: Inventário de GEE 2019, 2020 e 2021 – JFRS (Justiça Federal do Rio Grande do Sul)

Autores

Combustech Tecnologia da Combustão Ltda

Renato Fernandes - renato@combustech.com.br

CREA SP 5069820826 Engenheiro Químico UFU e Mestre em Energia e Combustão UNICAMP
(Revisor do Inventário GEE)

Patrícia Monteiro Montenegro - patricia@combustech.com.br

CREA SP 5069984934 Engenheira Química UFMG, Engenheira de Segurança do Trabalho USP e Mestre Engenharia Sanitária e Ambiental UFMG
(Elaboradora do Inventário GEE)

Colaboradores JFRS

Nome	Responsabilidades no Inventário GEE 2019, 2020 e 2021
Luigi Frusciante Filho fff00@jfrs.jus.br	Comissão de Sustentabilidade
Luciana Umann Drebes lud14@jfrs.jus.br	Seção licitações e compras diretas
Patrícia Weber Azevedo pwa15@jfrs.jus.br	Seção de Licitações e Compras
Mateus Paulo Beck arg51@jfrs.jus.br	Seção de Arquitetura
Ana Paula Pires ana10@jfrs.jus.br	Núcleo de Planejamento, Orçamento e Finanças NPOF
André Zamprogna Marcon azm93@jfrs.jus.br	Seção de Planejamento e Gestão Estratégica
Pauline Rizzatti psr11@jfrs.jus.br	Servidora em Cachoeira do Sul/RS, Comissão de Sustentabilidade
Niriane Neuman iri33@jfrs.jus.br	iNOVATCHÊ
Daniel Dpb76@jfrs.jus.br	Servidor da JFRS

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	8
1. SUMÁRIO EXECUTIVO	12
2. INTRODUÇÃO	41
2.1. SOBRE O SETOR PÚBLICO: PODER JUDICIÁRIO	44
2.2. SOBRE A JFRS	46
2.3. DADOS DO PROPONENTE	49
2.4. DADOS DA CONSULTORIA	49
2.5. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO	51
3. DADOS DO INVENTÁRIO	54
4. LIMITES DO INVENTÁRIO	55
4.1. LIMITES ORGANIZACIONAIS	55
4.2. ABORDAGEM DE CONSOLIDAÇÃO UTILIZADA NO INVENTÁRIO	57
4.3. ORGANOGRAMA	57
4.4. LIMITES OPERACIONAIS RELATADOS NO INVENTÁRIO	58
4.4.1. Estabelecendo os Limites Operacionais	58
4.4.2. Emissões e Remoções diretas de GEE	58
4.4.3. Emissões de GEE por uso de energia	59
4.4.4. Outras Emissões Indiretas de GEE	59
5. QUANTIFICAÇÃO DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE	60
5.1. PRINCÍPIOS DE CONTABILIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO DE GEE	60
5.2. ETAPAS DE QUANTIFICAÇÕES E EXCLUSÕES	62
5.3. IDENTIFICAÇÃO DE FONTES E SUMIDOUROS DE GEE	63
5.4. SELEÇÃO DE METODOLOGIAS DE QUANTIFICAÇÃO	63
5.5. SELEÇÃO E COLETA DOS DADOS DE ATIVIDADE DE GEE	65
5.6. SELEÇÃO OU DESENVOLVIMENTO DE FATORES DE EMISSÃO OU REMOÇÃO DE GEE	65
5.7. CÁLCULO DAS EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE	66
5.8. OS GASES DE EFEITO ESTUFA	66
5.9. ANO BASE	68
5.10. EXCLUSÕES DO INVENTÁRIO	69
5.11. CATEGORIZAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DAS FONTES E SUMIDOUROS	72
5.12. MEMORIAL DE CÁLCULO	161
5.13. FATORES DE EMISSÃO	161
5.14. CÁLCULO DE INCERTEZAS	161

6.	COMPONENTES DO INVENTÁRIO DE GEE	162
6.1.	EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE	162
6.1.1.	Resumo das Emissões Totais	163
6.1.2.	Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria.....	163
6.1.3.	Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria.....	163
6.1.4.	Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria.....	164
6.1.5.	Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto	164
6.1.6.	Emissões fora do Brasil	164
6.1.7.	Emissões por unidade.....	165
	Resumo das Emissões Totais	166
6.1.8.	Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria.....	166
6.1.9.	Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria.....	166
6.1.10.	Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria	167
6.1.11.	Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto	167
6.1.12.	Emissões fora do Brasil.....	167
6.1.13.	Emissões por unidade	168
6.1.14.	Resumo das Emissões Totais.....	169
6.1.15.	Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria	169
6.1.16.	Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria	169
6.1.17.	Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria	170
6.1.18.	Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto	170
6.1.19.	Emissões fora do Brasil.....	170
6.1.20.	Emissões por unidade	171
6.2.	ATIVIDADES ORGANIZACIONAIS PARA REDUZIR AS EMISSÕES DE GEE OU AUMENTAR AS REMOÇÕES DE GEE.....	172
6.2.1.	Ações Dirigidas.....	172
6.3.	INVENTÁRIO DE GEE DO ANO-BASE	175
6.3.1.	Seleção e estabelecimento do ano-base	175
6.3.2.	Recálculo do Inventário de GEE	175
6.4.	AVALIAÇÃO E REDUÇÃO DA INCERTEZA.....	176
7.	GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DO INVENTÁRIO DE GEE	177
7.1.	GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DE GEE	177
7.2.	RETENÇÃO DE DOCUMENTOS E MANUTENÇÃO DE REGISTROS	178
8.	PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES	178
9.	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE GEE	182
10.	CARTA DE ASSEGURAÇÃO DO ORGANISMO VERIFICADOR.....	185
11.	ANEXOS.....	186

11.1.	TERMOS E DEFINIÇÕES.....	186
11.2.	FERRAMENTA COMBUSTECH.....	192
11.3.	UNIDADES INVENTARIADAS.....	193
11.4.	PEGADA DE CARBONO	194

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Comparação das Emissões da JFRS 2019, 2020 e 2021 das Emissões do Escopo 1 por categoria (excluindo-se emissões biogênicas)	39
Tabela 2-	Comparação das Emissões da JFRS 2019, 2020 e 2021 das Emissões do Escopo 2 - critério de compra por categoria (excluindo-se emissões biogênicas)	39
Tabela 3-	Comparação das Emissões da JFRS 2019, 2020 e 2021 das Emissões do Escopo 3 - critério de localização por categoria (excluindo-se emissões biogênicas).....	39
Tabela 5-	Principais fontes utilizadas dos fatores de emissões e remoções de GEE.....	65
Tabela 6-	Comparativo GWP AR4 e AR5.....	67
Tabela 7-	Fatores GWP Inventário 2021 JFRS	67
Tabela 8-	Resumo das Exclusões do Inventário GEE 2019, 2020 e 2021	69
Tabela 9-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 -Combustão Móvel-Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	72
Tabela 10-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Combustão Estacionária- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	80
Tabela 11-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Processos Industriais- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	88
Tabela 12-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos - Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	89
Tabela 13-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Emissões Fugitivas- Ano Base 2019-Saída automática do Sistema da Combustech.....	90
Tabela 14-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Mudanças de uso do solo- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	98
Tabela 15-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Práticas Agrícolas- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	99
Tabela 16-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 2 – Aquisição de Energia – Critério de Localização- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	100
Tabela 17-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados-Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	107
Tabela 18-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 2- Bens de Capital- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	116
Tabela 19-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 3- Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos escopos 1 e 2- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	121
Tabela 20-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 4- Transporte e distribuição (upstream) -Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	129
Tabela 21-	Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações-Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	130

Tabela 22- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 6- Viagens a negócios- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	141
Tabela 23- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) -Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	145
Tabela 24- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 8- Bens arrendados (a organização como arrendatária) – Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	150
Tabela 25- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 9- Transporte e distribuição (downstream) – Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech..	158
Tabela 26- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 10- Processamento de produtos vendidos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	158
Tabela 27- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 11- Uso de bens e serviços vendidos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	159
Tabela 28- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 12- Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	159
Tabela 29- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 13- Bens arrendados (organização como arrendadora) – Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech.....	160
Tabela 30- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 14- Franquias- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	160
Tabela 31- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 15- Investimentos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech	161
Tabela 32- Resumo das Emissões Totais	163
Tabela 33- Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria	163
Tabela 34- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por compra.....	163
Tabela 35- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por localização.....	163
Tabela 36- Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria	164
Tabela 37- Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto	164
Tabela 38- Emissões por unidade	165
Tabela 38- Resumo das Emissões Totais	166
Tabela 39- Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria	166
Tabela 40- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por compra.....	166
Tabela 41- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por localização.....	166
Tabela 42- Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria	167
Tabela 43- Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto	167
Tabela 44- Emissões por unidade	168
Tabela 45- Resumo das Emissões Totais	169
Tabela 46- Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria	169
Tabela 47- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por compra.....	169
Tabela 48- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por localização.....	169
Tabela 49- Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria	170
Tabela 50- Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto.....	170
Tabela 51- Emissões por unidade	171

Tabela 40- Incertezas dos Escopos 1, 2 e 3 da Organização.....176
Tabela 41- Classificação da Precisão do Inventário de GEE de acordo com o GHG Protocol.176
Tabela 42- Check list de Atendimento da Parte 7 da norma ABNT NBR ISO 14064-1.....182

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Emissões de GEE 2019 - t CO2e por escopo e categoria.....	18
Figura 2- Emissões de GEE 2020 - t CO2e por escopo e categoria.....	19
Figura 3- Emissões de GEE 2021 - t CO2e por escopo e categoria.....	20
Figura 4- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech).....	21
Figura 5- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	22
Figura 6- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech).....	23
Figura 7- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	24
Figura 8- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech).....	25
Figura 9- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	26
Figura 10- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e (saída automática do Sistema Combustech).....	27
Figura 11- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	28
Figura 12- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e (saída automática do Sistema Combustech).....	29
Figura 13- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	30
Figura 14- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e (saída automática do Sistema Combustech).....	31
Figura 15- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	32
Figura 16- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech).....	33
Figura 17- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	34
Figura 18- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech).....	35
Figura 19- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	36
Figura 20- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech).....	37
Figura 21- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	38
Figura 22- o Valor da Pegada Corporativa de Carbono .FONTE: Scope 3 Evaluator – WRI & Quantis.....	42
Figura 23- Categorias do Escopo 3.....	42
Figura 24- Estratégia Nacional do Poder Judiciário.....	45
Figura 25- Estratégia Nacional do Poder Judiciário.....	46
Figura 26- Seção judiciária do Rio Grande do Sul.....	48
Figura 27- Etapas de Quantificação e Exclusões das emissões de GEE.....	62

Figura 28- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	74
Figura 29- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	75
Figura 30- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	76
Figura 31- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	77
Figura 32- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	78
Figura 33- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	79
Figura 34- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	82
Figura 35- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	83
Figura 36- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	84
Figura 37- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	85
Figura 38- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	86
Figura 39- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	87
Figura 40- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	92
Figura 41- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	93
Figura 42- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	94
Figura 43- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	95
Figura 44- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	96
Figura 45- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	97
Figura 46- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 - t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	102
Figura 47- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	102
Figura 48- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 - t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	103
Figura 49- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	104
Figura 50- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 - t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	105
Figura 51- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	106
Figura 52- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	110

Figura 53- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	111
Figura 54- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	112
Figura 55- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	113
Figura 56- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	114
Figura 57- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).....	115
Figura 58- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 2- Bens de Capital- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	119
Figura 59- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 2- Bens de Capital- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	120
Figura 60- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não inclusos no escopo 1 e 2- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	123
Figura 61- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não inclusos no escopo 1 e 2- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).124	
Figura 62- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não inclusos no escopo 1 e 2- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	125
Figura 63- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não inclusos no escopo 1 e 2- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).126	
Figura 64- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não inclusos no escopo 1 e 2- t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	127
Figura 65- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não inclusos no escopo 1 e 2- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech).128	
Figura 66- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	133
Figura 67- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	134
<i>Figura 68- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....</i>	<i>136</i>
Figura 69- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	137
Figura 70- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	139
Figura 71- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	140
Figura 72- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	142
Figura 73- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	142
Figura 74- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)	143
Figura 75- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	143

Figura 76- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	147
Figura 77- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	148
Figura 78- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	149
Figura 79- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	152
Figura 80- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	153
Figura 81- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	154
Figura 82- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	155
Figura 83- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech).....	156
Figura 84- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)	157

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

Este Sumário Executivo apresenta os principais resultados do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) da Justiça Federal do Rio Grande do Sul, tendo como referência os anos de 2019, 2020 e 2021. A JFRS realizou avaliação dos impactos de Gases de Efeito Estufa em toda a sua cadeia. Através de uma avaliação de emissões dos Escopo 3 das suas seções judiciárias, cobrindo o período de 1 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2021.

A JFRS destaca-se por realizar este Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa, através da proposta do Projeto JusClima2030 que reúne magistradas, magistrados, servidoras e servidores de diversos órgãos do Poder Judiciário de vários estados e regiões sob a coordenação do Laboratório de Inovação da Justiça Federal gaúcha (Inovatchê).

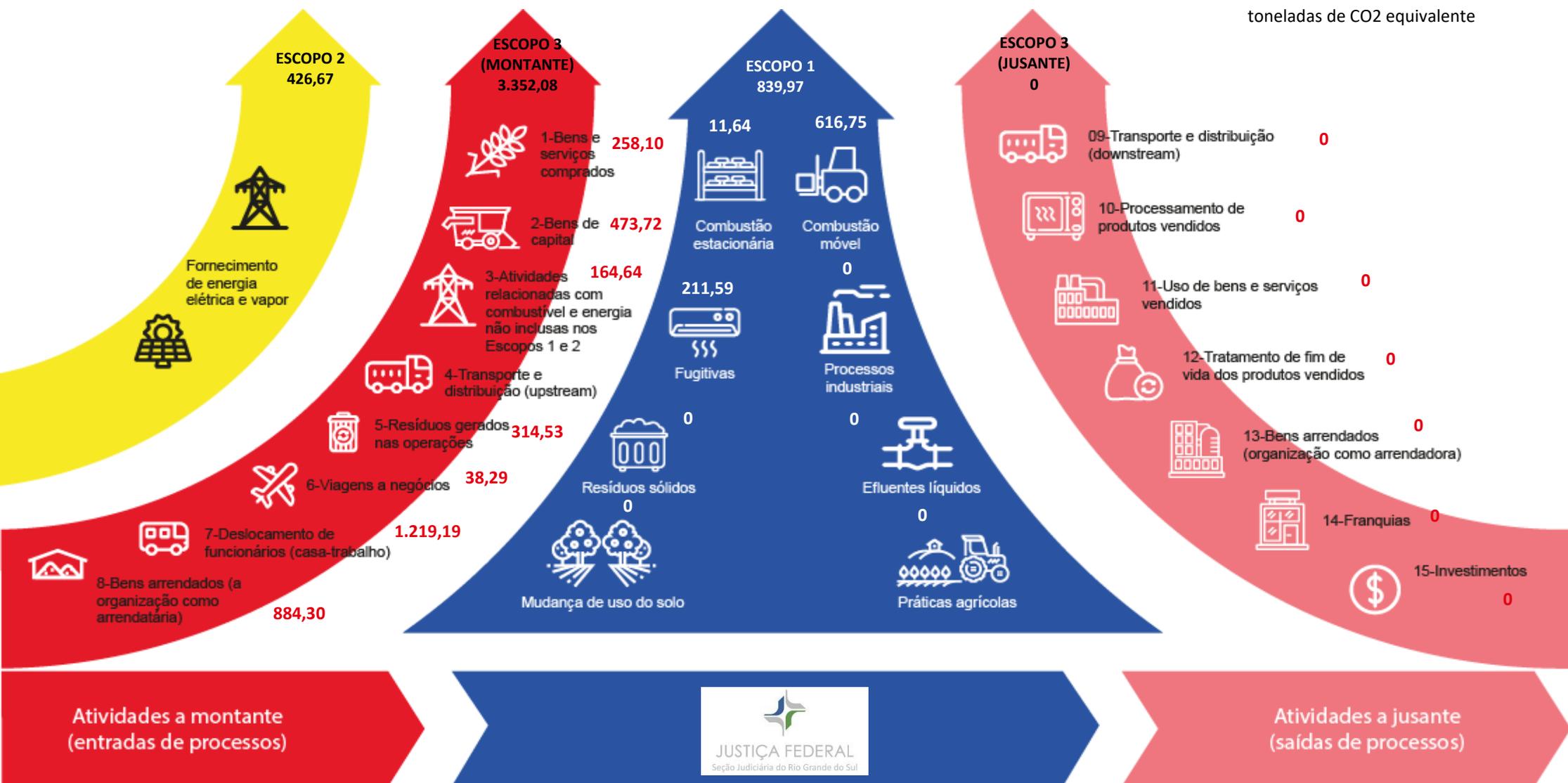
Para realização do presente trabalho foram realizadas as atividades: Mobilização do Projeto em 19/04/2022 através de uma conferência on-line, capacitação dos servidores e servidoras das Subseções contempladas no projeto da elaboração durante o Seminário de Formação em Sustentabilidade e Inventários de Gases de Efeito Estufa (GEE), realizado em Porto Alegre no dia 15 de junho de 2022. Nesta etapa, entender a importância sobre o fornecimento dos dados necessários ao preenchimento das planilhas que permitem a conversão das atividades da JFRS em fatores de emissão correspondentes; Definição da metodologia de trabalho, Identificação e seleção das fontes emissoras, Coleta e repasse das informações, Análise qualitativa das fontes emissoras, Análise quantitativa das fontes emissoras, concluir o Inventário de 2019, 2020 e 2021.

Os servidores da Justiça Federal do Rio Grande do Sul (JFRS) trabalharam com a Combustech Tecnologia da Combustão Ltda para realizar a avaliação de emissões dos Escopos 1, 2 e 3 de 2019 a 2021 em sua Seção Judiciária. Dessa forma, contribuindo para o sucesso deste inventário com a garantia da qualidade dos dados proporcionando credibilidade e transparência.

Neste relatório serão apresentados os resultados do Inventário de emissões de GEE da Justiça Federal do Rio Grande do Sul (JFRS) do período de 2019, 2020 e 2021, desenvolvido de acordo com as premissas e os critérios da NBR ISO 14064-1 e Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol, com um nível de confiança limitado. Ressalta-se que os gases foram convertidos para toneladas de CO₂e considerando os critérios de equivalências.

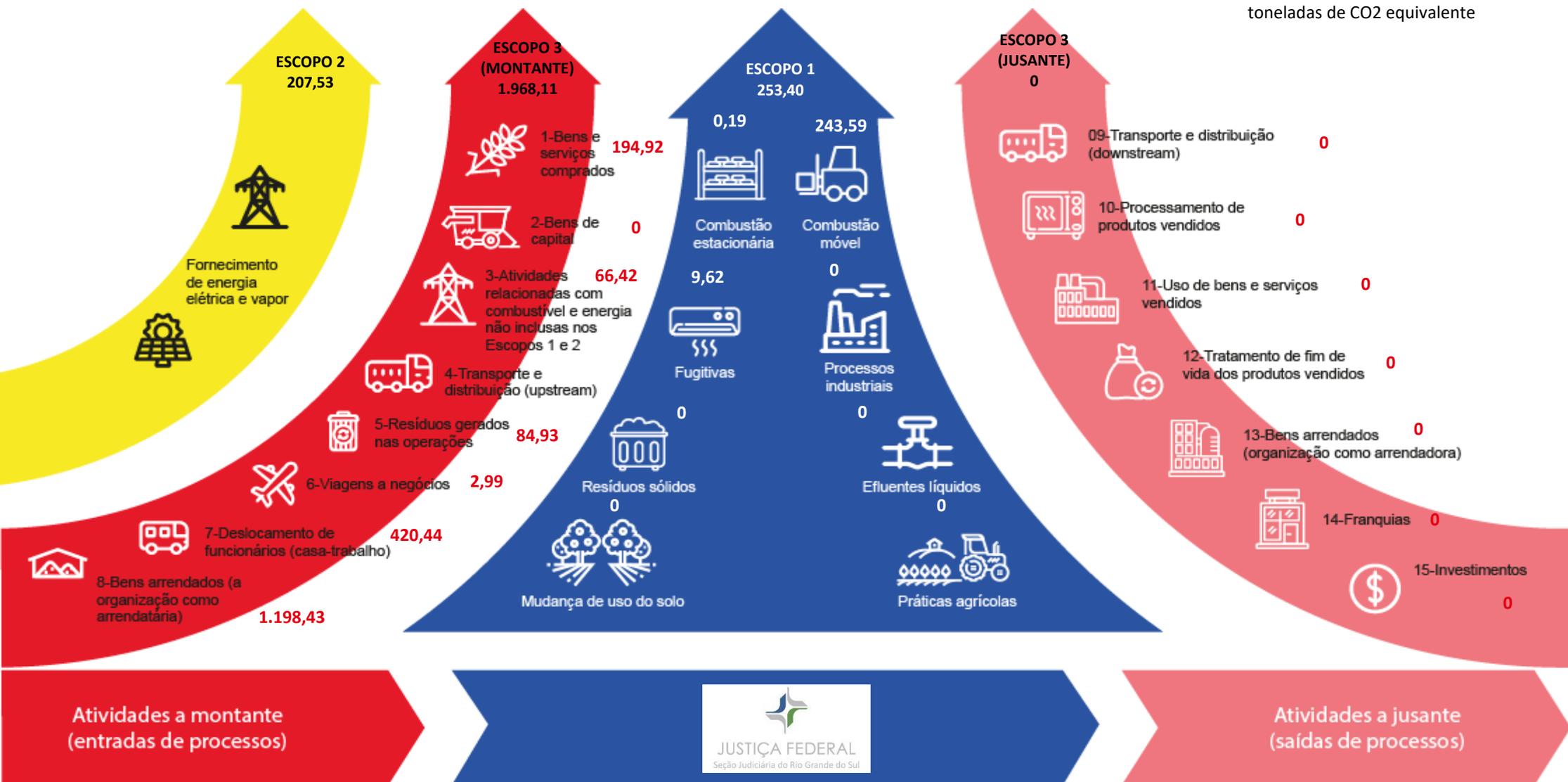
O Infográfico a seguir apresenta as principais fontes de emissões de Gases de efeito estufa de toda a cadeia de valor da JFRS em 2019:

Emissões de GEE em toneladas de CO2 equivalente



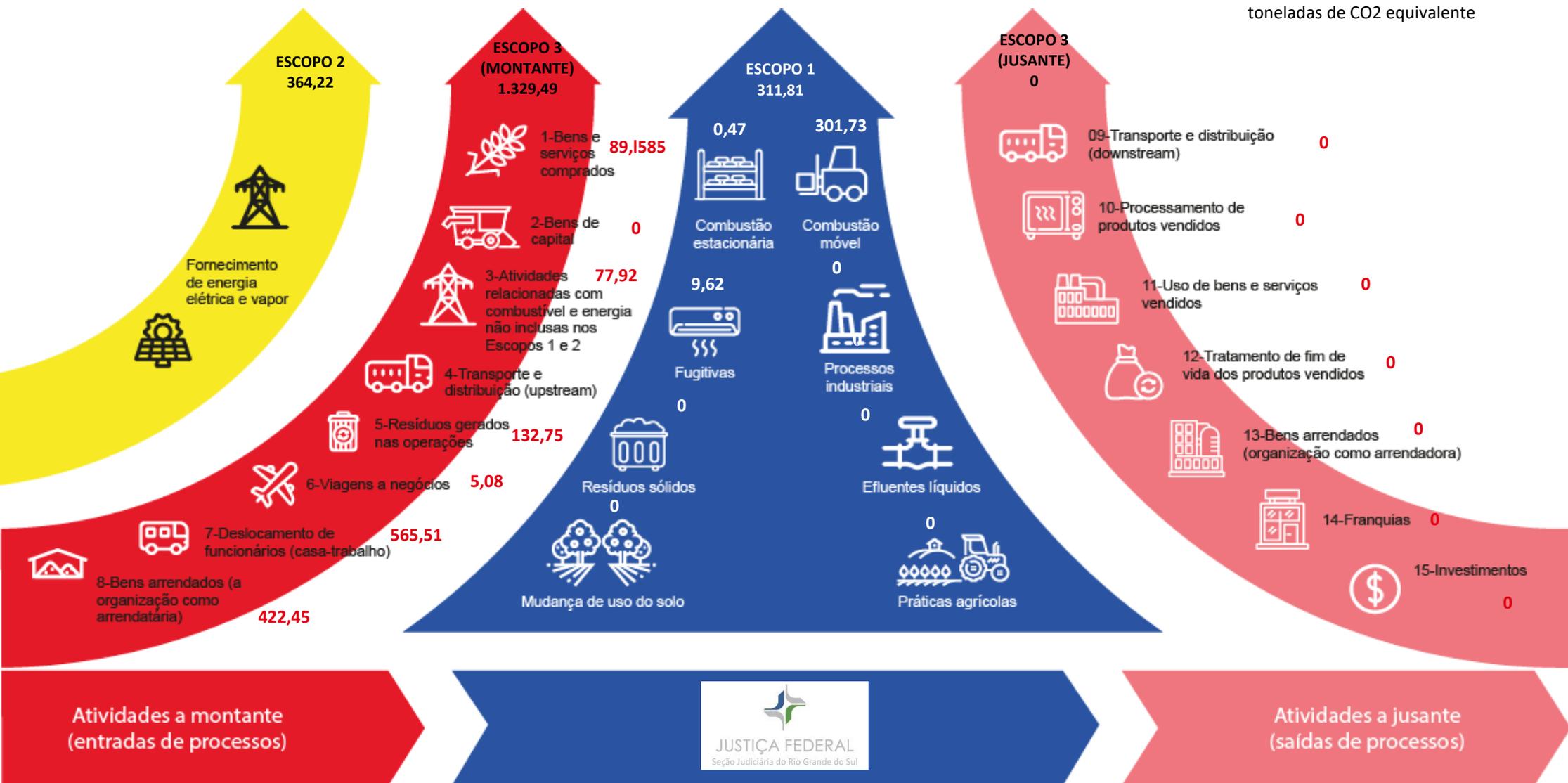
O Infográfico a seguir apresenta as principais fontes de emissões de Gases de efeito estufa de toda a cadeia de valor da JFRS em 2020:

Emissões de GEE em toneladas de CO2 equivalente



O Infográfico a seguir apresenta as principais fontes de emissões de Gases de efeito estufa de toda a cadeia de valor da JFRS em 2021:

Emissões de GEE em toneladas de CO2 equivalente



Principais resultados de 2020 em relação ao ano base (2019):

Escopo 1:

1. Redução de **70 %** nas emissões absolutas de escopo 1 (t CO₂ e/ano).
2. Redução de **72%** nas emissões específicas de escopo 1 (t CO₂ e/pessoa).
Respectivamente **0,393062 t CO₂ e/ pessoa em 2019** e **0,111042 t CO₂e/ pessoa em 2020**.
3. Redução de **70%** nas emissões específicas de escopo 1 (t CO₂ e/m² área útil).
Respectivamente **0,008086 t CO₂ e/ m² área útil em 2019** e **0,002443 t CO₂e/ m² área útil em 2020**.

Escopo 2:

4. Redução de **51%** nas emissões absolutas de aquisição de energia elétrica -referente ao escopo 2 (t CO₂ e/ano)
5. Redução de **54%** nas emissões específicas de escopo 2- localização (t CO₂ e/pessoa).
Respectivamente **0,199657 t CO₂ e/ pessoa em 2019** e **0,090941 t CO₂e/ pessoa em 2020**.
6. Redução de **51%** nas emissões específicas de escopo 2- localização (t CO₂ e/m² área útil). Respectivamente **0,004107 t CO₂ e/ m² área útil em 2019** e **0,002001 t CO₂e/ m² área útil em 2020**.

Escopo 3:

7. Redução de **41%** nas emissões absolutas do escopo 3 (t CO₂e/ano).
8. Redução de **45%** nas emissões específicas de escopo 3 (t CO₂ e/pessoa).
Respectivamente **1,568918 t CO₂ e/ pessoa em 2019** e **0,862451 t CO₂e/ pessoa em 2020**.
9. Redução de **41%** nas emissões específicas de escopo 3 (t CO₂ e/m² área útil).
Respectivamente **0,032277 t CO₂ e/ m² área útil em 2019** e **0,018973 t CO₂e/ m² área útil em 2020**.

No ano de 2020 as emissões da JFRS diretas de Escopo 1 foram de **253,40 tCO₂e**, as de energia adquirida de Escopo 2 foram de **207,53 tCO₂e** (critério de localização) e as emissões indiretas de Escopo 3 foram de **1.968,11 tCO₂e**. Foram emitidas **56,87** toneladas de CO₂e de origem renovável referentes ao Escopo 1, **0 tCO₂e** referente ao Escopo 2 e **64,69 tCO₂e** referentes ao Escopo 3.

Principais resultados de 2021 em relação ao ano base (2019):

Escopo 1:

1. Redução de **63 %** nas emissões absolutas de escopo 1 (t CO₂ e/ano).
2. Redução de **64%** nas emissões específicas de escopo 1 (t CO₂ e/pessoa).
Respectivamente **0,393062 t CO₂ e/ pessoa em 2019** e **0,141156 t CO₂e/ pessoa em 2021**.
3. Redução de **63%** nas emissões específicas de escopo 1 (t CO₂ e/m² área útil).
Respectivamente **0,008086 t CO₂ e/ m² área útil em 2019** e **0,002979 t CO₂e/ m² área útil em 2021**.

Escopo 2:

4. Redução de **15%** nas emissões absolutas de aquisição de energia elétrica -referente ao escopo 2 (t CO₂ e/ano)
5. Redução de **17%** nas emissões específicas de escopo 2- localização (t CO₂ e/pessoa).
Respectivamente **0,199657 t CO₂ e/ pessoa em 2019** e **0,164880 t CO₂e/ pessoa em 2021**.
6. Redução de **15%** nas emissões específicas de escopo 2- localização (t CO₂ e/m² área útil). Respectivamente **0,004107 t CO₂ e/ m² área útil em 2019** e **0,003480 t CO₂e/ m² área útil em 2021**.

Escopo 3:

7. Redução de **61%** nas emissões absolutas do escopo 3 (t CO₂e/ano).
8. Redução de **63%** nas emissões específicas de escopo 3 (t CO₂ e/pessoa).
Respectivamente **1,568918 t CO₂ e/ pessoa em 2019** e **0,585466 t CO₂e/ pessoa em 2021**.
9. Redução de **62%** nas emissões específicas de escopo 3 (t CO₂ e/m² área útil).
Respectivamente **0,032277 t CO₂ e/ m² área útil em 2019** e **0,012356 t CO₂e/ m² área útil em 2021**.

No ano de 2021 as emissões da JFRS diretas de Escopo 1 foram de **311,81 tCO₂e**, as de energia adquirida de Escopo 2 foram de **364,22 tCO₂e** (critério de localização) e as emissões indiretas de Escopo 3 foram de **1.293,29 tCO₂e**. Foram emitidas **70,44** toneladas de CO₂e de origem renovável referentes ao Escopo 1, **0 tCO₂e** referente ao Escopo 2 e **97,46 tCO₂e** referentes ao Escopo 3.

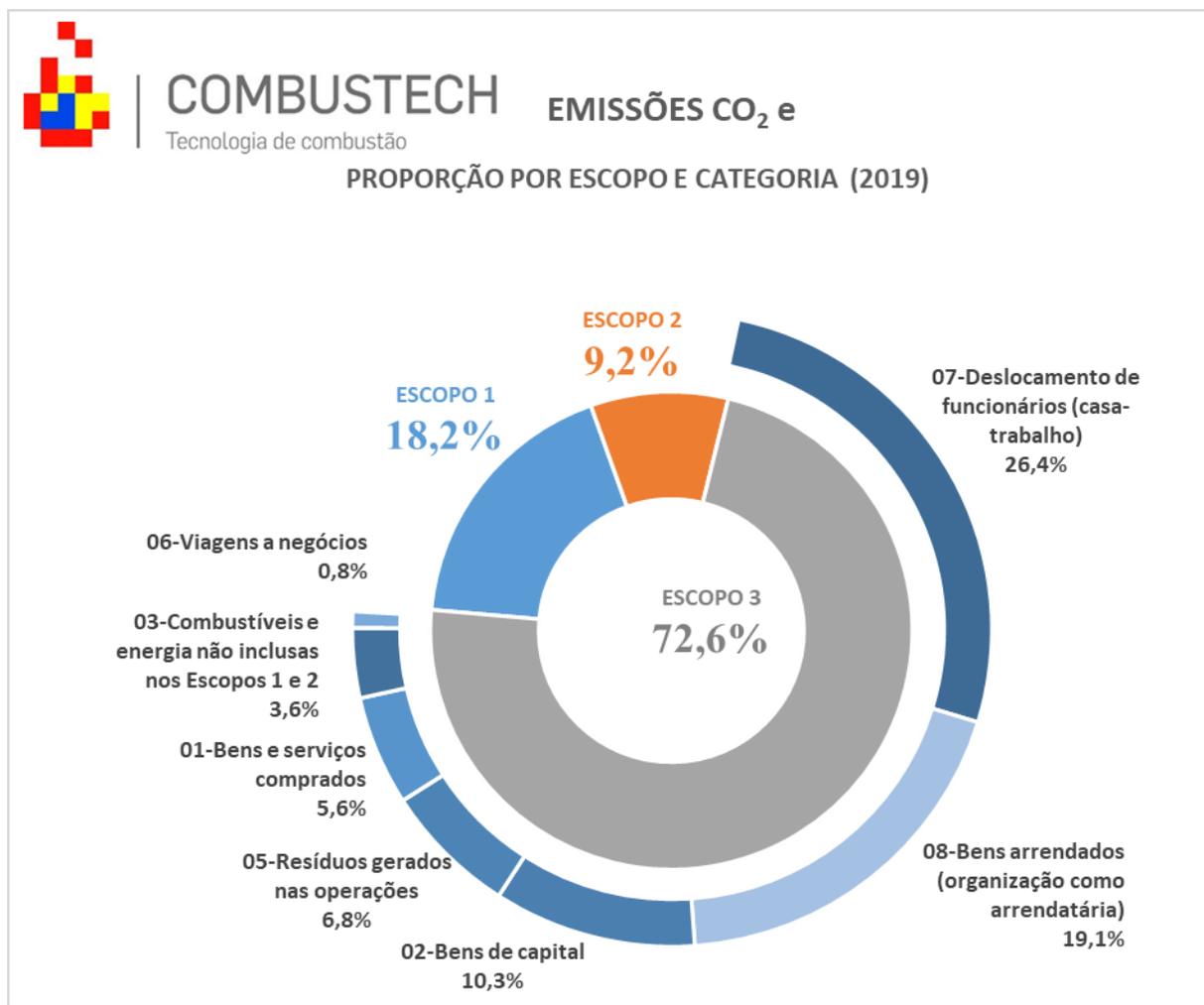


Figura 1- Emissões de GEE 2019 - t CO₂e por escopo e categoria

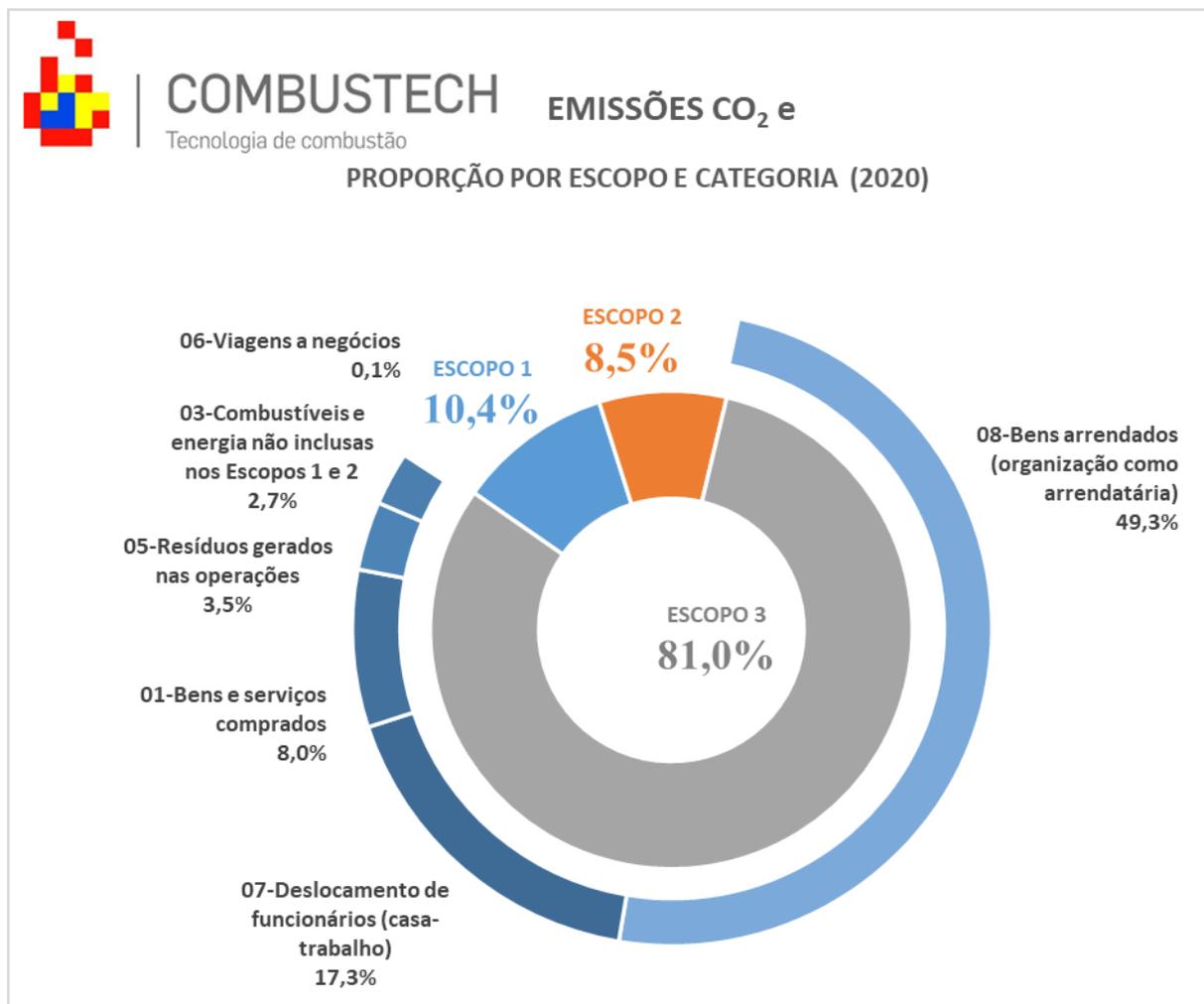


Figura 2- Emissões de GEE 2020 - t CO₂e por escopo e categoria

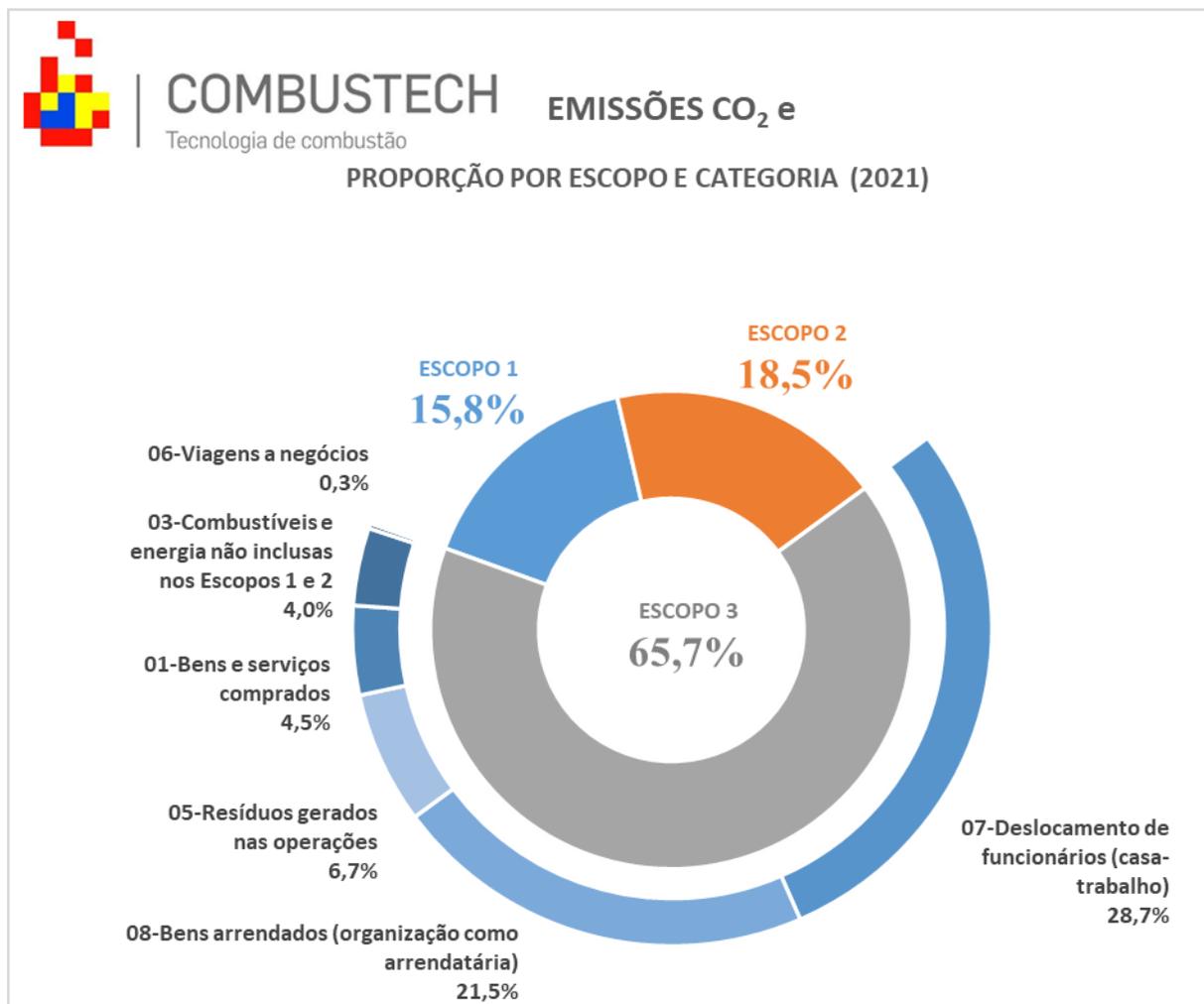
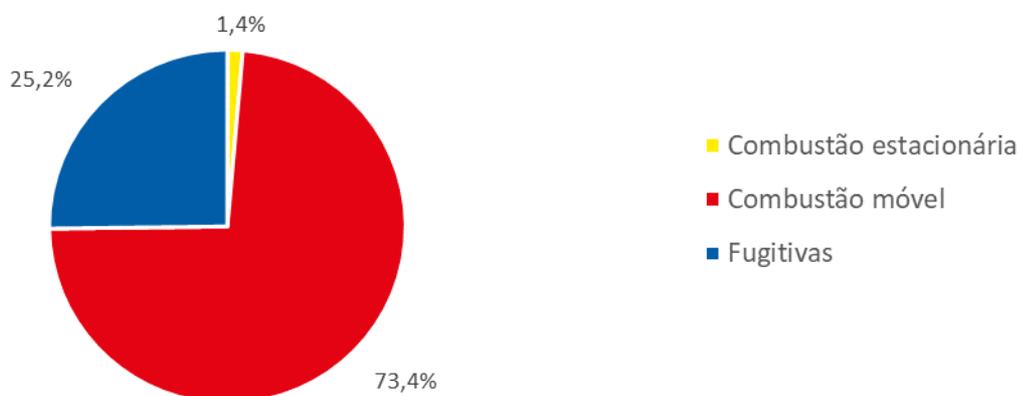


Figura 3- Emissões de GEE 2021 - t CO₂e por escopo e categoria

As emissões de combustão móvel foram as mais representativas do escopo 1 contabilizando **73,4%; 96,1% e 96,8%** do Escopo 1 respectivamente em 2019, 2020 e 2021. Em segundo e terceiro lugar, estão as emissões fugitivas e de combustão estacionária, que representaram respectivamente **25,2%; 3,8% e 3,1%** respectivamente em 2019, 2020 e 2021 e **1,4%; 0,1% e 0,1%** respectivamente em 2019, 2020 e 2021 das emissões diretas.

No ano base 2019, 2020 e 2021 foram realizados os cálculos das emissões fugitivas pelos cálculos da troca dos gases refrigerantes e do tipo de gás. No ano de 2019 foi realizado também a estimativa de emissões fugitivas por triagem com base nos tipos de equipamentos de ar-condicionado e um vazamento estipulado pelo IPCC. Este método é bastante simplificado. Sua finalidade é trazer uma estimativa, mesmo que grosseira, de quanto as emissões dos equipamentos de ar-condicionado podem representar no total do inventário da organização. Uma vez identificada a relevância, deve-se optar pelas opções de cálculo mais precisas. Os cálculos desta opção são baseados em valores default de perdas do IPCC que não necessariamente representam a realidade da organização. Optou-se por ser conservador e usar os valores máximos de perdas, assim como uma taxa nula de reciclagem e recuperação por falta de dados nacionais mais precisos.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 1 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



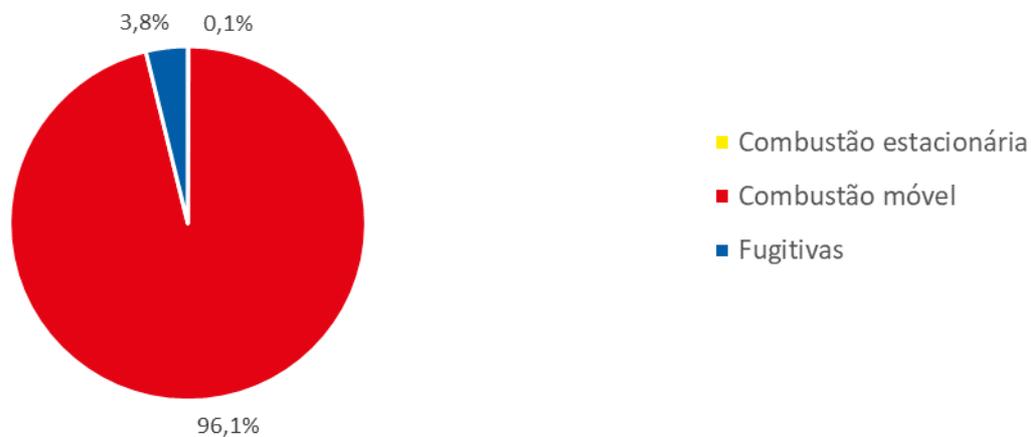
Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
Combustão estacionária	11,64	1,4%
Combustão móvel	616,75	73,4%
Fugitivas	211,59	25,2%
Total	839,97	100,0%

Figura 4- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 - t CO₂e por categoria (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 1 (t CO2 e)	%
BAG_Bagé	17,37	2,1%
BGO_Bento Gonçalves	21,80	2,6%
CAC_Cachoeira do Sul	3,61	0,4%
CAL_Cruz Alta	12,82	1,5%
CAN_Canoas	12,82	1,5%
CAP_Capão da Canoa	39,21	4,7%
CAR_Carazinho	16,36	1,9%
CAX_Caxias do Sul	30,47	3,6%
Dados Gerais JFRS	0,00	0,0%
ERE_Erechim	12,74	1,5%
GVT_Gravataí	4,05	0,5%
IJU_Ijuí	11,70	1,4%
JAO_UAA Jaguarão	0,46	0,1%
LAJ_Lajeado	14,03	1,7%
NHM_Novo Hamburgo	40,95	4,9%
NPT_UAA Nova Prata	0,58	0,1%
PEL_Pelotas	32,87	3,9%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Sede	172,56	20,5%
PMM_Palmeira das Missões	10,60	1,3%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Sede	225,31	26,8%
RGR_Rio Grande	20,00	2,4%
SAN_Santo Ângelo	17,04	2,0%
SBO_UAA São Borja	0,58	0,1%
SCR_Santa Cruz do Sul	26,63	3,2%
SJO_UAA São Jerônimo	0,46	0,1%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	9,34	1,1%
SMA_Santa Maria	35,83	4,3%
SRO_Santa Rosa	11,45	1,4%
STI_Santiago	11,70	1,4%
URU_Uruguaiiana	26,63	3,2%
Total	839,97	100,0%

Figura 5- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 1 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



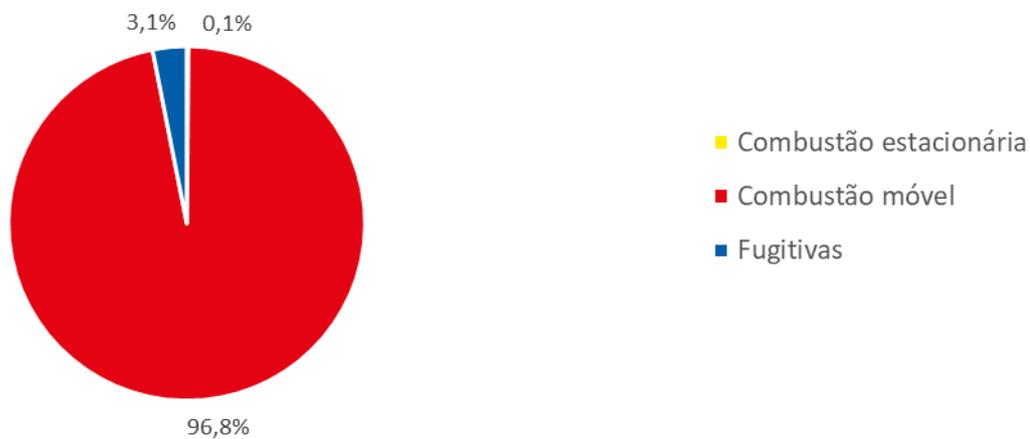
Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
Combustão estacionária	0,19	0,1%
Combustão móvel	243,59	96,1%
Fugitivas	9,62	3,8%
Total	253,40	100,0%

Figura 6- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 - t CO₂e por categoria (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 1 (t CO ₂ e)	%
BAG_Bagé	4,43	1,7%
BGO_Bento Gonçalves	12,95	5,1%
CAC_Cachoeira do Sul	2,19	0,9%
CAL_Cruz Alta	3,71	1,5%
CAN_Canoas	11,54	4,6%
CAP_Capão da Canoa	4,20	1,7%
CAR_Carazinho	6,82	2,7%
CAX_Caxias do Sul	13,45	5,3%
Dados Gerais JFRS	0,00	0,0%
ERE_Erechim	3,22	1,3%
GVT_Gravataí	0,00	0,0%
IJU_Ijuí	5,11	2,0%
JAO_UAA Jaguarão	0,00	0,0%
LAJ_Lajeado	5,01	2,0%
NHM_Novo Hamburgo	24,88	9,8%
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,0%
PEL_Pelotas	12,13	4,8%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Sede	14,73	5,8%
PMM_Palmeira das Missões	4,25	1,7%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Sede	69,66	27,5%
RGR_Rio Grande	6,32	2,5%
SAN_Santo Ângelo	5,83	2,3%
SBO_UAA São Borja	0,00	0,0%
SCR_Santa Cruz do Sul	4,08	1,6%
SJO_UAA São Jerônimo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,71	1,1%
SMA_Santa Maria	11,68	4,6%
SRO_Santa Rosa	3,27	1,3%
STI_Santiago	3,30	1,3%
URU_Uruguaiiana	17,93	7,1%
Total	253,40	100,0%

Figura 7- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 1 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
Combustão estacionária	0,47	0,1%
Combustão móvel	301,73	96,8%
Fugitivas	9,62	3,1%
Total	311,81	100,0%

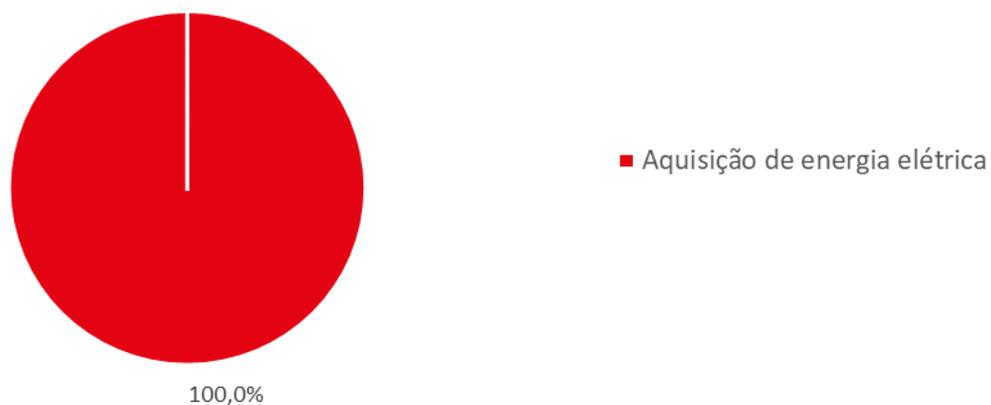
Figura 8- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 - t CO₂e por categoria (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 1 (t CO2 e)	%
BAG_Bagé	4,64	1,5%
BGO_Bento Gonçalves	14,65	4,7%
CAC_Cachoeira do Sul	2,60	0,8%
CAL_Cruz Alta	6,36	2,0%
CAN_Canoas	13,06	4,2%
CAP_Capão da Canoa	3,63	1,2%
CAR_Carazinho	9,62	3,1%
CAX_Caxias do Sul	19,08	6,1%
Dados Gerais JFRS	0,00	0,0%
ERE_Erechim	3,18	1,0%
GVT_Gravataí	0,00	0,0%
IJU_Ijuí	4,55	1,5%
JAO_UAA Jaguarão	0,00	0,0%
LAJ_Lajeado	7,98	2,6%
NHM_Novo Hamburgo	35,26	11,3%
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,0%
PEL_Pelotas	16,73	5,4%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Sede	13,00	4,2%
PMM_Palmeira das Missões	5,37	1,7%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Sede	89,52	28,7%
RGR_Rio Grande	8,66	2,8%
SAN_Santo Ângelo	6,44	2,1%
SBO_UAA São Borja	0,00	0,0%
SCR_Santa Cruz do Sul	4,67	1,5%
SJO_UAA São Jerônimo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	3,37	1,1%
SMA_Santa Maria	15,22	4,9%
SRO_Santa Rosa	3,35	1,1%
STI_Santiago	3,09	1,0%
URU_Uruguaiiana	17,78	5,7%
Total	311,81	100,0%

Figura 9- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

As emissões do escopo 2 referem-se à compra de energia elétrica.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 2 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



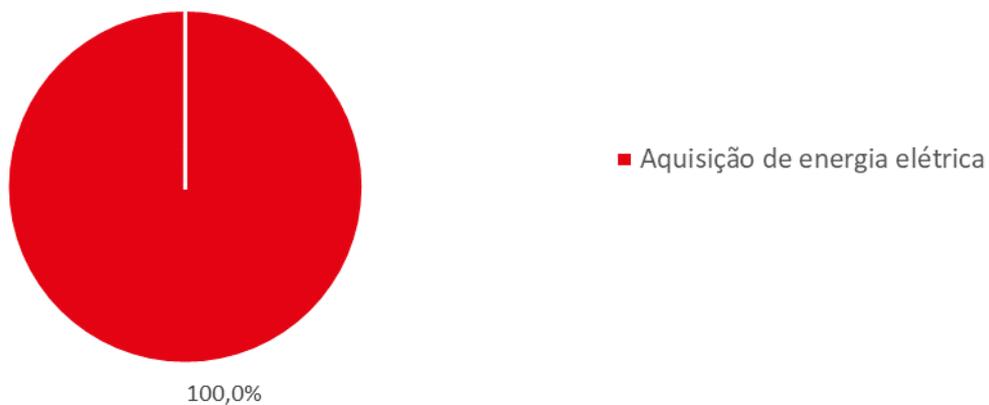
Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
Aquisição de energia elétrica	426,67	100,0%
Total	426,67	100,0%

Figura 10- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 (critério de localização) - t CO₂e (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 2 (t CO2 e)	%
BAG_Bagé	3,40	0,8%
BGO_Bento Gonçalves	4,65	1,1%
CAC_Cachoeira do Sul	2,69	0,6%
CAL_Cruz Alta	3,71	0,9%
CAN_Canoas	7,32	1,7%
CAP_Capão da Canoa	2,84	0,7%
CAR_Carazinho	3,71	0,9%
CAX_Caxias do Sul	21,47	5,0%
Dados Gerais JFRS	0,00	0,0%
ERE_Erechim	4,56	1,1%
GVT_Gravataí	6,99	1,6%
IJU_Ijuí	1,73	0,4%
JAO_UAA Jaguarão	0,70	0,2%
LAJ_Lajeado	3,89	0,9%
NHM_Novo Hamburgo	74,06	17,4%
NPT_UAA Nova Prata	0,30	0,1%
PEL_Pelotas	6,85	1,6%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,54	0,1%
PFU_Passo Fundo-Sede	10,09	2,4%
PMM_Palmeira das Missões	2,54	0,6%
POA_Porto Alegre-Arquivo	1,89	0,4%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	1,85	0,4%
POA_Porto Alegre-Sede	192,13	45,0%
RGR_Rio Grande	25,83	6,1%
SAN_Santo Ângelo	7,16	1,7%
SBO_UAA São Borja	0,53	0,1%
SCR_Santa Cruz do Sul	5,45	1,3%
SJO_UAA São Jerônimo	0,33	0,1%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	7,64	1,8%
SMA_Santa Maria	10,76	2,5%
SRO_Santa Rosa	2,59	0,6%
STI_Santiago	2,61	0,6%
URU_Uruguaiiana	5,86	1,4%
Total	426,67	100,0%

Figura 11- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 2 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



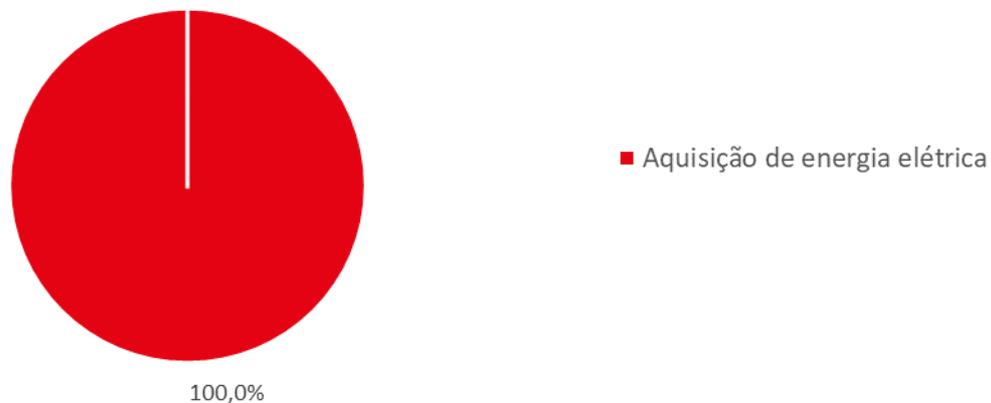
Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
Aquisição de energia elétrica	207,53	100,0%
Total	207,53	100,0%

Figura 12- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 (critério de localização) - t CO₂e (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 2 (t CO2 e)	%
BAG_Bagé	1,89	0,9%
BGO_Bento Gonçalves	2,32	1,1%
CAC_Cachoeira do Sul	1,20	0,6%
CAL_Cruz Alta	2,24	1,1%
CAN_Canoas	3,69	1,8%
CAP_Capão da Canoa	1,34	0,6%
CAR_Carazinho	1,87	0,9%
CAX_Caxias do Sul	10,67	5,1%
Dados Gerais JFRS	0,00	0,0%
ERE_Erechim	2,62	1,3%
GVT_Gravataí	4,48	2,2%
IJU_Ijuí	0,96	0,5%
JAO_UAA Jaguarão	0,37	0,2%
LAJ_Lajeado	2,17	1,0%
NHM_Novo Hamburgo	31,34	15,1%
NPT_UAA Nova Prata	0,12	0,1%
PEL_Pelotas	2,34	1,1%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,20	0,1%
PFU_Passo Fundo-Sede	4,49	2,2%
PMM_Palmeira das Missões	1,03	0,5%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,78	0,4%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	1,59	0,8%
POA_Porto Alegre-Sede	94,42	45,5%
RGR_Rio Grande	11,85	5,7%
SAN_Santo Ângelo	3,99	1,9%
SBO_UAA São Borja	0,36	0,2%
SCR_Santa Cruz do Sul	2,90	1,4%
SJO_UAA São Jerônimo	0,24	0,1%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	3,53	1,7%
SMA_Santa Maria	6,00	2,9%
SRO_Santa Rosa	1,26	0,6%
STI_Santiago	1,61	0,8%
URU_Uruguaiiana	3,67	1,8%
Total	207,53	100,0%

Figura 13- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 (critério de localização) - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 2 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
Aquisição de energia elétrica	364,22	100,0%
Total	364,22	100,0%

Figura 14- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 (critério de localização) - t CO₂e (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 2 (t CO ₂ e)	%
BAG_Bagé	3,78	1,0%
BGO_Bento Gonçalves	4,57	1,3%
CAC_Cachoeira do Sul	3,52	1,0%
CAL_Cruz Alta	4,41	1,2%
CAN_Canoas	4,71	1,3%
CAP_Capão da Canoa	2,75	0,8%
CAR_Carazinho	4,27	1,2%
CAX_Caxias do Sul	18,19	5,0%
Dados Gerais JFRS	0,00	0,0%
ERE_Erechim	4,23	1,2%
GVT_Gravataí	7,98	2,2%
IJU_Ijuí	1,49	0,4%
JAO_UAA Jaguarão	0,80	0,2%
LAJ_Lajeado	4,59	1,3%
NHM_Novo Hamburgo	39,27	10,8%
NPT_UAA Nova Prata	0,27	0,1%
PEL_Pelotas	3,47	1,0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,02	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,19	0,1%
PFU_Passo Fundo-Sede	8,16	2,2%
PMM_Palmeira das Missões	2,19	0,6%
POA_Porto Alegre-Arquivo	1,56	0,4%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	3,00	0,8%
POA_Porto Alegre-Sede	173,68	47,7%
RGR_Rio Grande	30,18	8,3%
SAN_Santo Ângelo	8,00	2,2%
SBO_UAA São Borja	0,70	0,2%
SCR_Santa Cruz do Sul	4,69	1,3%
SJO_UAA São Jerônimo	0,30	0,1%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,15	0,6%
SMA_Santa Maria	10,15	2,8%
SRO_Santa Rosa	2,09	0,6%
STI_Santiago	2,76	0,8%
URU_Uruguaiiana	6,08	1,7%
Total	364,22	100,0%

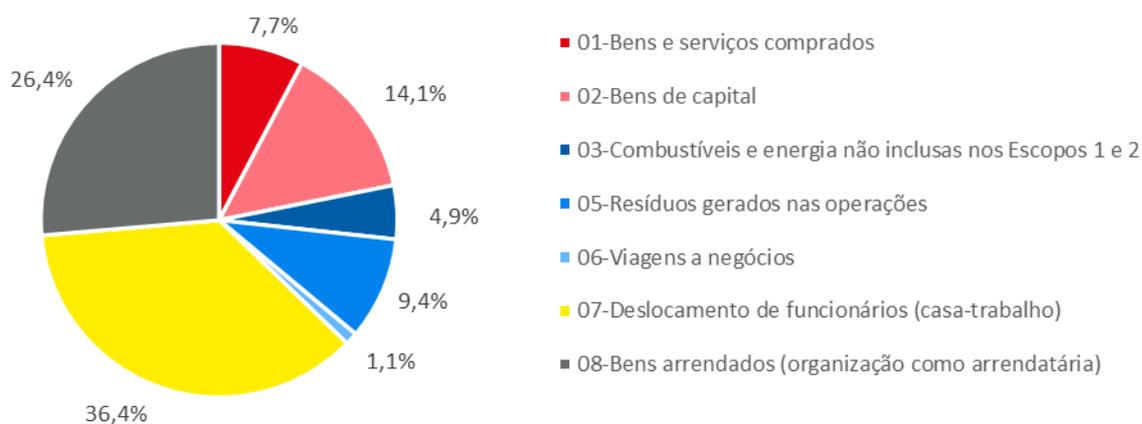
Figura 15- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 (critério de localização) - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Em 2019 as emissões relacionadas à reforma e construção das edificações representaram as maiores emissões (categoria 2 + categoria 8) com 40,5% das emissões do escopo 3, seguidas das emissões de deslocamento de funcionários casa-trabalho com 36,4% e em terceiro a categoria 05 Resíduos gerados nas operações com 9,4%.

Em 2020 as emissões relacionadas à reforma e construção das edificações representaram as maiores emissões (categoria 2 + categoria 8) com 60,9% das emissões do escopo 3, seguidas das emissões de deslocamento de funcionários casa-trabalho com 21,4% e em terceiro a categoria 01 de bens e serviços comprados com 9,9%.

Em 2021 as emissões relacionadas à reforma e construção das edificações representaram a segunda maior emissão (categoria 2 + categoria 8) com 32,7% das emissões do escopo 3, em primeiro lugar as emissões de deslocamento de funcionários casa-trabalho com 43,7% e em terceiro a categoria 05 Resíduos gerados nas operações com 10,3%.

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Por Categoria- Kyoto - tCO2eq; %



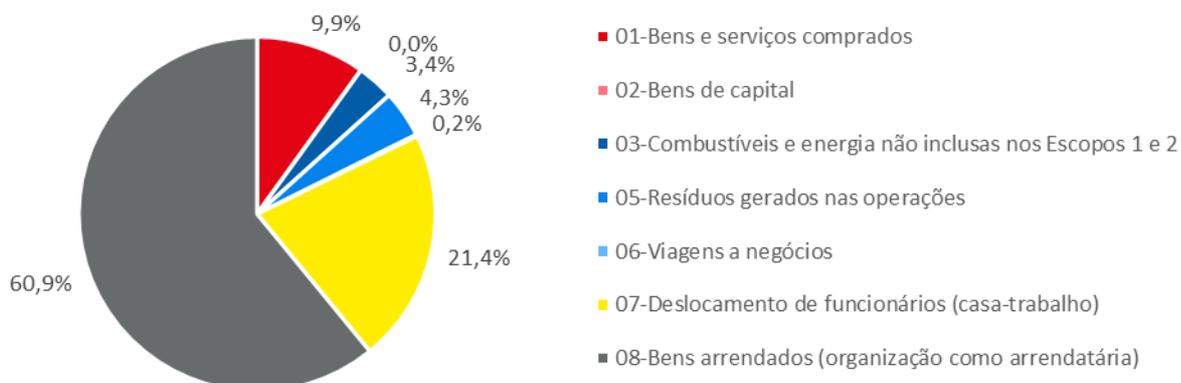
Categorias	Valor (tCO2eq)	%
01-Bens e serviços comprados	258,10	7,7%
02-Bens de capital	473,72	14,1%
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	164,64	4,9%
05-Resíduos gerados nas operações	314,53	9,4%
06-Viagens a negócios	38,29	1,1%
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	1.219,19	36,4%
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	884,30	26,4%
Total	3.352,78	100,0%

Figura 16- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 3 (t CO ₂ e)	%
BAG_Bagé	3,95	0,1%
BGO_Bento Gonçalves	4,90	0,1%
CAC_Cachoeira do Sul	1,05	0,0%
CAL_Cruz Alta	2,67	0,1%
CAN_Canoas	2,95	0,1%
CAP_Capão da Canoa	9,93	0,3%
CAR_Carazinho	3,45	0,1%
CAX_Caxias do Sul	8,99	0,3%
Dados Gerais JFRS	1.807,17	53,9%
ERE_Erechim	2,67	0,1%
GVT_Gravataí	0,46	0,0%
IJU_Ijuí	2,85	0,1%
JAO_UAA Jaguarão	0,04	0,0%
LAJ_Lajeado	888,43	26,5%
NHM_Novo Hamburgo	12,48	0,4%
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,0%
PEL_Pelotas	9,26	0,3%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,16	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Sede	11,57	0,3%
PMM_Palmeira das Missões	2,30	0,1%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,32	0,0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,03	0,0%
POA_Porto Alegre-Sede	541,96	16,2%
RGR_Rio Grande	5,95	0,2%
SAN_Santo Ângelo	3,76	0,1%
SBO_UAA São Borja	0,02	0,0%
SCR_Santa Cruz do Sul	3,48	0,1%
SJO_UAA São Jerônimo	0,02	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,61	0,1%
SMA_Santa Maria	8,34	0,2%
SRO_Santa Rosa	3,05	0,1%
STI_Santiago	1,78	0,1%
URU_Uruguaiiana	6,17	0,2%
Total	3.352,78	100,0%

Figura 17- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Por Categoria- Kyoto - tCO2eq; %



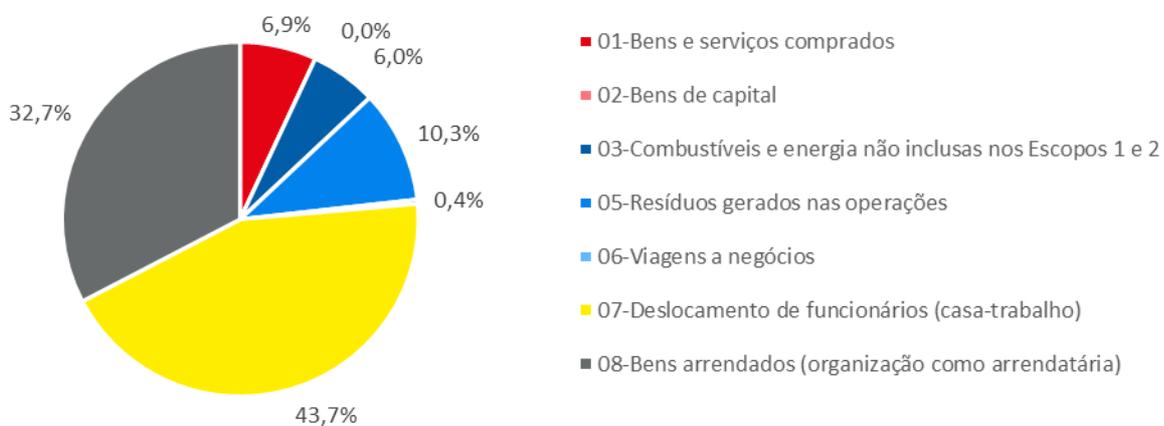
Categorias	Valor (tCO2eq)	%
01-Bens e serviços comprados	194,92	9,9%
02-Bens de capital	-	0,0%
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	66,42	3,4%
05-Resíduos gerados nas operações	84,93	4,3%
06-Viagens a negócios	2,99	0,2%
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	420,44	21,4%
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	1.198,43	60,9%
Total	1.968,11	100,0%

Figura 18- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 - t CO2e por categoria (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 3 (t CO2 e)	%
BAG_Bagé	1,30	0,1%
BGO_Bento Gonçalves	3,61	0,2%
CAC_Cachoeira do Sul	0,63	0,0%
CAL_Cruz Alta	6,75	0,3%
CAN_Canoas	3,75	0,2%
CAP_Capão da Canoa	1,18	0,1%
CAR_Carazinho	1,94	0,1%
CAX_Caxias do Sul	3,97	0,2%
Dados Gerais JFRS	693,07	35,2%
ERE_Erechim	1,02	0,1%
GVT_Gravataí	0,14	0,0%
IJU_Ijuí	1,49	0,1%
JAO_UAA Jaguarão	0,03	0,0%
LAJ_Lajeado	1,43	0,1%
NHM_Novo Hamburgo	7,35	0,4%
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,0%
PEL_Pelotas	4,11	0,2%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,16	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Sede	4,54	0,2%
PMM_Palmeira das Missões	1,19	0,1%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,09	0,0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Sede	23,46	1,2%
RGR_Rio Grande	2,02	0,1%
SAN_Santo Ângelo	1,66	0,1%
SBO_UAA São Borja	0,01	0,0%
SCR_Santa Cruz do Sul	1,16	0,1%
SJO_UAA São Jerônimo	0,02	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	211,97	10,8%
SLI_Santana do Livramento-Sede	981,65	49,9%
SMA_Santa Maria	3,49	0,2%
SRO_Santa Rosa	1,67	0,1%
STI_Santiago	0,92	0,0%
URU_Uruguaiiana	2,35	0,1%
Total	1.968,11	100,0%

Figura 19- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Por Categoria- Kyoto - tCO₂eq; %



Categorias	Valor (tCO ₂ eq)	%
01-Bens e serviços comprados	89,58	6,9%
02-Bens de capital	-	0,0%
03-Combustíveis e energia não inclusas nos Escopos 1 e 2	77,92	6,0%
05-Resíduos gerados nas operações	132,75	10,3%
06-Viagens a negócios	5,08	0,4%
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	565,51	43,7%
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	422,45	32,7%
Total	1.293,29	100,0%

Figura 20- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 - t CO₂e por categoria (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Escopo 3 (t CO ₂ e)	%
BAG_Bagé	1,27	0,1%
BGO_Bento Gonçalves	3,87	0,3%
CAC_Cachoeira do Sul	423,18	32,7%
CAL_Cruz Alta	1,65	0,1%
CAN_Canoas	4,01	0,3%
CAP_Capão da Canoa	0,99	0,1%
CAR_Carazinho	2,58	0,2%
CAX_Caxias do Sul	5,08	0,4%
Dados Gerais JFRS	781,88	60,5%
ERE_Erechim	0,89	0,1%
GVT_Gravataí	0,13	0,0%
IJU_Ijuí	1,22	0,1%
JAO_UAA Jaguarão	0,04	0,0%
LAJ_Lajeado	2,14	0,2%
NHM_Novo Hamburgo	9,77	0,8%
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,0%
PEL_Pelotas	5,89	0,5%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,16	0,0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,0%
PFU_Passo Fundo-Sede	3,81	0,3%
PMM_Palmeira das Missões	1,43	0,1%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,19	0,0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	0,0%
POA_Porto Alegre-Sede	27,73	2,1%
RGR_Rio Grande	2,64	0,2%
SAN_Santo Ângelo	1,67	0,1%
SBO_UAA São Borja	0,01	0,0%
SCR_Santa Cruz do Sul	1,23	0,1%
SJO_UAA São Jerônimo	0,01	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,90	0,1%
SMA_Santa Maria	4,36	0,3%
SRO_Santa Rosa	1,51	0,1%
STI_Santiago	0,81	0,1%
URU_Uruguaiiana	2,24	0,2%
Total	1.293,29	100,0%

Figura 21- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

As Tabelas 1, 2, 3 e 4 apresentam as séries históricas das emissões ao longo dos anos.

Tabela 1- Comparação das Emissões da JFRS 2019, 2020 e 2021 das Emissões do Escopo 1 por categoria (excluindo-se emissões biogênicas)

Categoria	2019	2020	2021	Variação 2020 em relação à 2019	Variação 2021 em relação à 2019
Combustão estacionária	12	0	0	-98%	-96%
Combustão móvel	617	244	302	-61%	-51%
Fugitivas	212	10	10	-95%	-95%
Total	840	253	312	-70%	-63%
Colaboradores	2.137	2.282	2.209	7%	3%
m2 área útil	103.875	103.734	104.671	0%	1%
Emissões específicas E1 t CO2e/pessoa	0,393062	0,111042	0,141156	-72%	-64%
Emissões específicas E1 t CO2e/m2 área útil	0,008086	0,002443	0,002979	-70%	-63%

Tabela 2- Comparação das Emissões da JFRS 2019, 2020 e 2021 das Emissões do Escopo 2 - critério de compra por categoria (excluindo-se emissões biogênicas)

Categoria	2019	2020	2021	Variação 2020 em relação à 2019	Variação 2021 em relação à 2019
Aquisição de energia elétrica	427	208	364	-51%	-15%
Total	427	208	364	-51%	-15%
Emissões específicas E2 t CO2e/pessoa	0,199657	0,090941	0,164880	-54%	-17%
Emissões específicas E2 t CO2e/m2 área útil	0,004107	0,002001	0,003480	-51%	-15%

Tabela 3- Comparação das Emissões da JFRS 2019, 2020 e 2021 das Emissões do Escopo 3 - critério de localização por categoria (excluindo-se emissões biogênicas)

Categoria	2019	2020	2021	Variação 2020 em relação à 2019	Variação 2021 em relação à 2019
01-Bens e serviços comprados	258	195	90	-24%	-65%
02-Bens de capital	474	-	-	-100%	-100%
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	165	66	78	-60%	-53%
05-Resíduos gerados nas operações	315	85	133	-73%	-58%
06-Viagens a negócios	38	3	5	-92%	-87%
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	1.219	420	566	-66%	-54%
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	884	1.198	422	36%	-52%
Total	3.353	1.968	1.293	-41%	-61%
Emissões específicas E3 t CO2e/pessoa	1,568915	0,862454	0,585456	-45%	-63%
Emissões específicas E3 t CO2e/m2 área útil	0,032277	0,018973	0,012356	-41%	-62%

Pontos de melhoria na gestão estratégica de carbono da JFRS para os próximos anos:

- Melhorar a coleta de dados referentes à combustão móvel e emissões fugitivas
- Definir metas baseadas na ciência
- Programa de compras sustentáveis
- Incluir a pegada de carbono utilizando-se a ferramenta CE Carbon para os novos projetos de construção e reformas no processo de seleção de fornecedores.

2. INTRODUÇÃO

A elaboração de inventários de Gases de Efeito Estufa é o primeiro passo para que uma instituição ou empresa possa contribuir para o combate às mudanças climáticas, fenômeno crítico que aflige a humanidade neste início de século. Conhecendo o perfil das emissões, a partir do diagnóstico garantido pelo inventário, qualquer organização pode dar o passo seguinte: o de estabelecer estratégias, planos e metas para redução e gestão das emissões de gases de efeito estufa, engajando-se na solução desse enorme desafio para a sustentabilidade global.

A realização de inventários de gases de efeito estufa (GEE) também permite às organizações visualizar oportunidades de novos negócios no mercado de carbono, atrair novos investimentos, ou ainda planejar processos que garantam eficiência econômica, energética ou operacional. (FONTE: Especificações do programa Brasileiro GHG Protocol).

Dentre os objetivos específicos do Inventário de Gases de Efeito Estufa podemos citar:

- Monitoramento de emissões de GEE: acompanhar e registrar a evolução das emissões ao longo do tempo. Identificar oportunidades de ganhos de eficiência operacional e redução de custos;
- Benchmarking: comparar as emissões de cada unidade operacional ou de cada setor de uma organização;
- Avaliação de riscos e oportunidades: identificar e mitigar os riscos regulatórios e associados a futuras obrigações em relação a taxas de emissão de GEE ou restrições de emissão, bem como avaliar potenciais oportunidades custo-efetivas de reduções de emissão;
- Estabelecimento de metas: subsidiar o estabelecimento de metas de redução de emissões de GEE e o planejamento de estratégias de mitigação;
- Acompanhamento das ações de mitigação: quantificar progressos e melhorias decorrentes de iniciativas estratégicas relacionadas à temática das Mudanças Climáticas;
- Participação em programas de divulgação de gestão climática: permitir a divulgação de informações sobre o desempenho climático da organização (e.g. GHG Protocol, CDP, ISE, ICO2).

Em relação ao escopo 3 o principal valor da pegada corporativa de carbono é o entendimento de métricas relevantes que fundamente uma gestão de sustentabilidade de sucesso conforme apresentado na figura a seguir.

**O VALOR DA PEGADA CORPORATIVA DE CARBONO
MÉTRICAS RELEVANTES FUNDAMENTAM UMA GESTÃO DE SUSTENTABILIDADE DE SUCESSO**



Figura 22- o Valor da Pegada Corporativa de Carbono .FONTE: Scope 3 Evaluator – WRI & Quantis

A figura abaixo apresenta as 15 categorias do escopo 3 avaliadas neste inventário:

A ESTRUTURA DO ESCOPO 3 POSSUI 15 CATEGORIAS DE EMISSÕES NA CADEIA DE VALOR

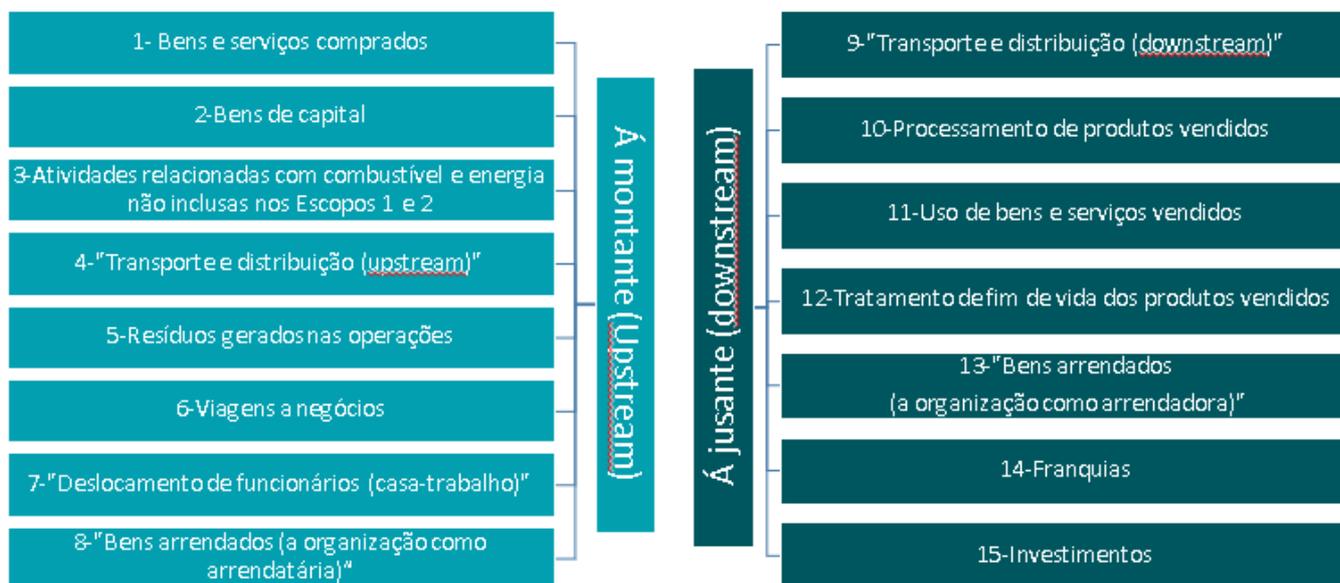


Figura 23- Categorias do Escopo 3

Entre os protocolos e normas disponíveis para a elaboração de inventários corporativos de GEE, neste estudo foram adotadas as seguintes referências:

- Norma NBR ISO 14064; Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol; Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol; GHG Corporate Protocol - Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHGP) - Fundação Getúlio Vargas; World Resources Institute (FGV/GVces; WRI, 2011).
- PBGHGP 2022 – Programa Brasileiro GHG Protocol
- IPCC 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories
- BEN 2022, 2021 e 2020- Balanço Energético Nacional: Empresa de Pesquisa Energética. – Rio de Janeiro : EPE, 2022.
- MCTI- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Fatores de Emissão de CO₂ pela geração de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional do Brasil.
- ANP 2021
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (Brasil). Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis: 2020 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. - Rio de Janeiro: ANP.
- ANEEL Agência Nacional de Energia Elétrica. Informações Técnicas / Relatórios do Sistema de Apoio a Decisão. Tarifas médias (R\$/MWh) por classes de consumo e por regiões geográficas do Brasil – mensal e anual a partir de 2003.
- DEFRA 2021
- Banco de Dados Ecoinvent versão 3.7
- Banco de Dados Ecoinvent versão 3.8
- Scope 3 Evaluator – World Resources Institute & Quantis

Os protocolos listados acima possuem credibilidade internacional. A principal finalidade em adotá-los está em obter um relatório passível de comparação em âmbitos nacional e global.

2.1. SOBRE O SETOR PÚBLICO: PODER JUDICIÁRIO

A Constituição Federal de 1988, pronúncia em seu 2º artigo os Poderes da União, independentes e harmônicos entre si: o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.

Através da sua autonomia administrativa e financeira conforme previsto pela Constituição Federal de 1988, o Poder Judiciário garante os direitos individuais, coletivos e sociais e resolver conflitos entre cidadãos, entidades e Estado,

O Poder Judiciário implementou o Planejamento Estratégico Institucional 2021-2026 para nortear a atuação institucional de seus órgãos. Destaca-se que essa ação vem ocorrendo há 17 anos, iniciativas anteriores apresentadas no site institucional (Portal Unificado da Justiça Federal da 4ª Região), como o Planejamento Estratégico - Ciclo 2015-2020 e Planejamento Estratégico Gestão 2005-2007.

A promoção da Sustentabilidade é um dos macro desafios estabelecidos na Resolução CNJ 325/2020, que dispõe sobre a Gestão da Estratégia no âmbito do Poder Judiciário, buscando o:

“Aperfeiçoamento de ações que estimulem o uso sustentável de recursos naturais e bens públicos, a redução do impacto negativo das atividades do órgão no meio ambiente com a adequada gestão dos resíduos gerados, do uso apropriado dos recursos finitos, a promoção das contratações sustentáveis, a gestão sustentável de documentos e a qualidade de vida no ambiente de trabalho. Visa a adoção de modelos de gestão organizacional e de processos estruturados na promoção da sustentabilidade ambiental, econômica e social.”

Mapa Estratégico relacionado com os ODSs da Agenda 2030



Figura 24- Estratégia Nacional do Poder Judiciário

No Âmbito da Justiça Federal, a Resolução Nº 668/2020 - CJF, DE 09 de novembro de 2020, dispõe sobre a Estratégia da Justiça Federal 2021-2026, que propõe alternativas para a prestação jurisdicional efetiva, transparente e sustentável.

O indicador de desempenho para o acompanhamento do atendimento do macro desafio: promoção da Sustentabilidade nos processos internos da Justiça Federal é o: **ÍNDICE DE DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE – IDS.**

Forma gráfica da Estratégia da Justiça Federal:



Figura 25- Estratégia Nacional do Poder Judiciário

2.2. SOBRE A JFRS

A Seção Judiciária do Rio Grande do Sul objetiva a pacificação dos conflitos que envolvem os cidadãos e a Administração Pública Federal, em diversas áreas. Os particulares (cidadãos ou empresas) e a União (as empresas públicas, autarquias e fundações públicas federais ou os conselhos de fiscalização profissional) aparecem nos processos da Justiça Federal.

A Instituição da JFRS tem como missão, visão de futuro e valores:

Missão: Garantir à sociedade uma prestação jurisdicional acessível, rápida e efetiva.

Visão de Futuro: Consolidar-se perante a sociedade como uma justiça efetiva e transparente.

Valores: Ética, Respeito à cidadania e ao ser humano, Responsabilidade ambiental, Transparência, Qualidade e Inovação.

A Justiça Federal é responsável em julgar diariamente os processos referentes ao meio ambiente, previdência social, direito tributário, licitações, contratos de financiamento habitacional firmados com empresas públicas ou autarquias, questões relativas a concursos e a imóveis da União, etc. Quanto a matéria penal, é de competência da Justiça Federal julgar os crimes fiscais, de lavagem de dinheiro, de

tráfico internacional de entorpecentes e diversos outros são comuns na Justiça Federal os conflitos de massa, que atingem um número muito expressivo de pessoas.

Assim como as ações sobre a correção monetária do FGTS, as ações previdenciárias, os processos tributários e os que tratam dos financiamentos da casa própria. Estes processos ingressam individualmente ou sob a forma coletiva. A competência da Justiça Federal de primeira instância está definida no art. 109 da Constituição.

Na estrutura da Justiça Federal, cada Estado recebe a denominação de Seção Judiciária, e cada seção judiciária compõe-se de diversas subseções, através das quais são distribuídas as varas pelo interior e capital. A Seção Judiciária do Rio Grande do Sul é composta por:

Subseções Municípios das Subseções

25 subseções gaúchas sediadas nos municípios Porto Alegre, Canoas, Capão da Canoa, Novo Hamburgo, Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Santa Cruz do Sul, Lajeado, Passo Fundo, Santa Maria, Cachoeira do Sul, Erechim, Carazinho, Cruz Alta, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santana do Livramento, Uruguaiana, Bagé, Pelotas, Rio Grande, Gravataí, Palmeira das Missões, Santiago e Ijuí.

16 Subseções Avançadas de Atendimento sediadas nos municípios Alegrete, Camaquã, Frederico Westphalen, Gramado, Itaqui, Jaguarão, Montenegro, Nova Prata, Santa Vitória do Palmar, São Borja, São Jerônimo, São Leopoldo, São Luiz Gonzaga, Soledade, Torres e Vacaria.

No total, são 82 varas federais e cinco Turmas Recursais dos Juizados Especiais Federais.

Na estrutura da Justiça Federal representam, em primeira instância, os juízes federais e os juízes federais substitutos, que são distribuídos entre as varas federais, localizadas nas capitais e no interior dos Estados.

As seções judiciárias (Estados) estão agrupadas em regiões e vinculadas aos cinco Tribunais Regionais Federais no país. A primeira instância da 4ª Região é formada pela Seção Judiciária do Rio Grande do Sul, juntamente com a de Santa Catarina e a do Paraná, vinculando-se ao órgão de segunda instância Tribunal Regional Federal da 4ª Região, sediado em Porto Alegre, responsável em julgar os recursos originados dos processos da Justiça Federal.



Figura 26- Seção judiciária do Rio Grande do Sul

O Mapa da Jurisdição da Seção Judiciária do Rio Grande do Sul a seguir indica as 25 subseções da Justiça Federal da 4ª Região .

A JFRS reconhece o trabalho realizado no período de 2019 a 2021 em suas 35 Subseções da Seção judiciária do RS que busca a promoção da sustentabilidade. O teletrabalho passou a ser uma solução adaptada a realidade no contexto vivenciado, uma solução para que as pessoas pudessem trabalhar. O ano de 2020, devido a pandemia novo coronavírus SaRS-coV-2 foi um ano desafiador. A JFRS provou resiliência ao fazer mudanças necessárias para superar os desafios de forma ágil com o aumento da demanda. Essa agilidade pôde ser percebida pelas 28.033 sentenças relatadas por magistrados do Rio Grande do Sul entre os dias 16/3 e 19/4/2020

2.3. DADOS DO PROPONENTE

Razão Social: Justiça Federal do Rio Grande do Sul

Endereço: R. Otávio Francisco Caruso da Rocha, 600 - Praia de Belas, Porto Alegre - RS, 90010-395, Brasil

Setor econômico: Setor público

Responsável corporativo pela validação do inventário: Rafaela Santos Martins da Rosa - Juíza Federal Coordenadora da Comissão do PLA na JFRS

E-mail: jusclima2030@jfrs.jus.br

Ano dos Inventários: 2019, 2020 e 2021

Verificação

O inventario foi verificado por terceira parte: Não

Organismo verificador: -

Responsável pela verificação: -

Tipo do inventario

Completo

2.4. DADOS DA CONSULTORIA

Razão Social: COMBUSTECH Tecnologia da Combustão LTDA

CNPJ: 04.343.898/0001-51

Insc. Municipal: 185343001-0

Endereço: Avenida Mario Lopes Leão 1500 cj 704. NovAmerica Office Park São Paulo-SP

CEP: 04754-010

Telefones: 11 5531 8519 / 11 997332504

Contato: Patrícia Monteiro Montenegro

E-mail: patricia@combustech.com.br

A Combustech é uma empresa especialista em combustão industrial e em engenharia de processos de alta temperatura. Atuamos desde o ano de 2000 nos segmentos industriais de Cimento e Cal, Papel e Celulose, Químico e Petroquímico, Caldeiras e Indústrias de processamento mineral como níquel, alumina e minério de ferro.

Desde 2017 atuamos nas áreas de sustentabilidade e meio ambiente, onde desenvolvemos projetos para a ABCP- Associação Brasileira de Cimentos Portland, SNIC- Sindicato Nacional da Indústria de Cimento,

FICEM- Federação Interamericana de Cimento assim como para empresas dos setores: sucoenergético, indústria de alimentos, agronegócio, cimento , siderurgia, logística, mineração e indústria química.



A Combustech é uma empresa amiga da Mata Atlântica



Para mais informações sobre a Combustech Acesse o link:

<http://www.combustech.com.br/index.php/pt-br>

2.5. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO



Renato Fernandes é formado em Engenharia química pela Universidade Federal de Uberlândia, MSc pela UNICAMP com extensa experiência em:

- Projetos de sistemas de combustão: fornos rotativos de cimento, caldeiras, geradores de gases quentes,
- Projetos de sistemas de abatimento de emissões de NO_x, SO₂ no setor de cimento e indústria química e de petróleo
- Integração energética em indústrias químicas,
- Análise de eficiência energéticas em fornos rotativos (VDZ) e caldeiras (ASME PTCA)
- Sistemas combustíveis baseado em óleos combustíveis sólidos (carvão, petcoke), gás natural, GLP biogás, GOG, BFG, gases residuais, H₂.



Patrícia Monteiro Montenegro é formada em engenharia química pela UFMG, engenheira de segurança do trabalho pela USP e MBA em gestão de negócios pela Fundação Dom Cabral possui mais de 25 anos de experiência nas áreas de Sustentabilidade e Meio Ambiente. Vivência Internacional em funções corporativas na América Latina, América do Norte e Europa, África e Ásia. Extensa experiência no licenciamento e implantação de fábricas de cimento e atividade de coprocessamento totalizando um investimento de mais de 7 bilhões de reais. Desenvolvimento de projetos na Inglaterra, Alemanha, Canadá, Estados Unidos e Bélgica nas áreas de sustentabilidade, meio ambiente, saúde e segurança e qualidade. Desenvolvimento de estratégias de sustentabilidade em empresas de cimento e do agronegócio. Membro por 12 anos na Iniciativa de Sustentabilidade do Cimento e Conselho Mundial para

Desenvolvimento Sustentável em Genebra. Atualmente é sócia e consultora de Sustentabilidade da Combustech.

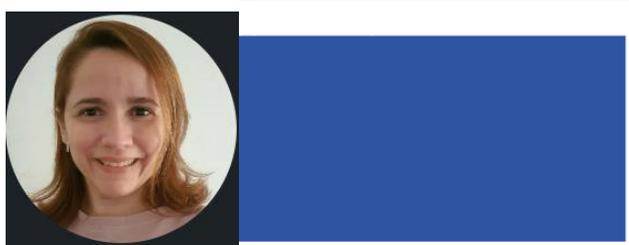
MSc pela Universidade Federal de Minas Gerais Programa de Pós-Graduação em saneamento, meio ambiente e recursos hídricos UFMG. “Análise para o aceite de resíduos para o coprocessamento em fornos de clínquer”

Engenheira de Segurança do Trabalho Programa de Especialização de engenharia de Segurança do Trabalho USP. “Prevenção de riscos químicos na atividade de blendagem de resíduos para reciclagem e recuperação energética”.

Autora do Cement Technology Roadmap Brazil Visão 2030 e 2050- Mapeamento Tecnológico para a redução das emissões de gases de efeito estufa na indústria de cimento.



Rener Cançado, analista de informações com mais de 22 anos de experiência em análise e reporte de informações gerenciais em empresas como Votorantim Cimentos, Lhoist do Brasil, Zoomp e Cruciani, desenvolvendo ferramentas de consolidação, análise e apresentação de informações e indicadores.



Marina Souza, Engenheira civil e administradora de empresas, pós-graduada em engenharia da produção, desenvolvimento com o meio ambiente, MBA em gerenciamento de obras e tecnologia da construção civil e engenharia de segurança. Mestra em Administração e Controladoria pela UFC – Universidade Federal do Ceará; possui 20 anos de experiência em empresas como Votorantim Cimentos e Cimento Apodi nas áreas de Qualidade, Produção, Meio Ambiente, Gestão de Custos, Projetos, Planejamento de Manutenção.

3. DADOS DO INVENTÁRIO

Razão Social: Justiça Federal do Rio Grande do Sul

Endereço: R. Otávio Francisco Caruso da Rocha, 600 - Praia de Belas, Porto Alegre - RS, 90010-395, Brasil

Setor econômico: Setor público

Responsável corporativo pela validação do inventário: Rafaela Santos Martins da Rosa - Juíza Federal Coordenadora da Comissão do PLA na JFRS

E-mail: jusclima2030@jfrs.jus.br

Ano dos Inventários: 2019, 2020 e 2021

Verificação

O inventario foi verificado por terceira parte: Não

Organismo verificador: -

Responsável pela verificação: Rafael -

Tipo do inventario

Completo

4. LIMITES DO INVENTÁRIO

4.1. LIMITES ORGANIZACIONAIS

A organização consolidou as emissões e remoções de GEE de suas instalações de acordo com a abordagem a) abaixo descrita:

- a) controle: a organização responde por todas as emissões e/ou remoções de GEE quantificadas das instalações sobre as quais tenha controle operacional ou financeiro; ou
- b) participação acionária: a organização responde pela porção de emissões e/ou remoções de GEE

Não houve qualquer mudança no método de consolidação selecionada em relação aos anos anteriores.

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 na Seção– Emissões por unidades de operação

Legenda:



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

M	JUSTIÇA FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	
U		SJO_UAA São Jerônimo
U		SBO_UAA São Borja
U		NPT_UAA Nova Prata
U		JAO_UAA Jaguarão
U		URU_Uruguiana
U		SAN_Santo Ângelo
U		STI_Santiago



	SLI_Santana do Livramento-Arquivo
	SLI_Santana do Livramento-Sede
	SRO_Santa Rosa
	SMA_Santa Maria
	SCR_Santa Cruz do Sul
	RGR_Rio Grande
	POA_Porto Alegre-Estacionamento
	POA_Porto Alegre-Arquivo
	POA_Porto Alegre-Sede
	PMM_Palmeira das Missões
	PFU_Passo Fundo-Arquivo
	PFU_Passo Fundo-Ceman
	PFU_Passo Fundo-Sede
	PEL_Pelotas
	NHM_Novo Hamburgo
	LAJ_Lajeado
	IJU_Ijuí
	GVT_Gravataí
	ERE_Erechim
	CAX_Caxias do Sul
	CAR_Carazinho

	CAP_Capão da Canoa
	CAL_Cruz Alta
	CAC_Cachoeira do Sul
	BGO_Bento Gonçalves
	BAG_Bagé

4.2. ABORDAGEM DE CONSOLIDAÇÃO UTILIZADA NO INVENTÁRIO

Qual abordagem de consolidação foi utilizada no inventário?

Relato de emissões sob a abordagem de Controle Operacional.

4.3. ORGANOGRAMA

Não aplicável.

4.4. LIMITES OPERACIONAIS RELATADOS NO INVENTÁRIO

4.4.1. Estabelecendo os Limites Operacionais

A organização estabeleceu e documentou os seus limites operacionais. Estabeleceu os limites operacionais incluiu e identificou as emissões e remoções de GEE associadas às operações da organização, categorizando as emissões e remoções de GEE em emissões diretas, emissões indiretas por uso de energia e outras emissões indiretas. Isso incluiu escolher quais emissões indiretas serão quantificadas e relatadas.

A JFRS inventariou todos os prédios sob sua gestão (próprios e alugados).

Não tivemos mudanças em relação aos limites operacionais em 2019, 2020 e 2021.

4.4.2. Emissões e Remoções diretas de GEE

A organização quantificou as emissões diretas de GEE de instalações existentes dentro de seus limites. Foi feita a quantificação das remoções de GEE de instalações existentes dentro de seus limites. A organização não possui emissões diretas de GEE originadas da geração de eletricidade, calor e vapor, e exportadas ou distribuídas pela organização em 2021. Tais emissões podem ser reportadas separadamente, mas não devem ser subtraídas do total de emissões diretas de GEE da organização.

NOTA O termo “exportado” refere-se à eletricidade, calor ou vapor que é fornecido pela organização para usuários fora dos limites organizacionais.

As emissões de CO₂ originadas da combustão de biomassa foram quantificadas separadamente.

Neste Inventário de GEE foram relatadas as seguintes categorias do escopo 1.

ESCOPO 1:

Combustão móvel

Combustão estacionária

Fugitivas

4.4.3. Emissões de GEE por uso de energia

A organização quantificou as emissões indiretas de GEE originadas da geração de eletricidade, calor ou vapor importado, consumidos pela organização.

NOTA O termo “importado” refere-se à eletricidade, calor ou vapor que é originado fora dos limites organizacionais.

Neste Inventário de GEE foram relatadas as seguintes categorias do escopo 2:

ESCOPO 2: Abordagem baseada na localização

Aquisição de energia elétrica

4.4.4. Outras Emissões Indiretas de GEE

A organização quantificou outras emissões indiretas de GEE sempre que determinado pelo programa de GEE aplicável ou pelas necessidades de relatórios internos ou, ainda, pelo uso previsto para o inventário de GEE.

No caso da JFRS as emissões do escopo 3 foram reportadas de forma voluntária.

Neste Inventário de GEE foram relatadas as seguintes categorias do escopo 3:

ESCOPO 3:

01- Bens e serviços comprados

02- Bens de capital

03- Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos escopos 1 e 2

05- Resíduos gerados nas operações

06- Viagens a negócios

07- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)

08- Bens arrendados (a organização como arrendatária)

5. QUANTIFICAÇÃO DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE

5.1. PRINCÍPIOS DE CONTABILIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO DE GEE

A contabilização, quantificação, elaboração e publicação de inventário de GEE no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol deve estar em conformidade com os cinco princípios de contabilização de GEE apresentados no GHG Protocol Corporate Standard e na norma 14064-1. A finalidade desses princípios é apoiar todos os aspectos relacionados à contabilização e à elaboração de inventários de GEE. A sua aplicação assegurará que o inventário de GEE represente, de maneira justa e transparente, todas as emissões de GEE da organização.

Relevância

Seleção das fontes de GEE, sumidouros de GEE, reservatórios de GEE, dados e metodologias apropriadas às necessidades do usuário pretendido.

O inventário de Gases de Efeito Estufa deve conter informações que os usuários internos e externos precisam para a tomada de decisão.

Os Limites do Inventário de GEE devem considerar:

- Características da empresa
- Necessidades dos stakeholders
- Estruturas Organizacionais
- Contexto de negócios e relacionamentos

Integralidade

Inclusão de todas as emissões e remoções pertinentes de GEE.

Esforço para fornecer uma contabilização completa, precisa e consistente das emissões

- Contabilizar todas as emissões dentro do limite do inventário.
- Se algumas emissões forem estimadas de forma insuficiente, documente e justifique
- Não exclua emissões de pequenas fontes

Consistência

Possibilidade de comparações significativas de informações relacionadas ao GEE.

Dados comparáveis são necessários para monitorar as emissões ao longo do tempo. Aplicar consistentemente:

- Abordagens contábeis
- Limites de estoque
- Metodologias de cálculo

Documente e justifique quaisquer alterações relacionadas aos itens acima

Transparência

Divulgação de informações suficientes e apropriadas, relacionadas ao GEE para permitir ao usuário pretendido a tomada de decisões com razoável confiança.

- Divulgar informações de emissões de forma clara, factual e neutra
- Manter documentação e arquivos claros (evidências e rastreabilidade para a auditoria)
- Divulgar e justificar exclusões
- Fornecer referências para metodologias e fontes de dados

A verificação externa independente pode ajudar a garantir a transparência

Precisão

Redução de assimetrias e incertezas até onde seja viável.

- Os dados devem ser confiáveis o suficiente para serem usados na tomada de decisões.
- Os cálculos não devem ser sistematicamente acima ou abaixo dos valores reais.
- As incertezas devem ser reduzidas na medida do possível.

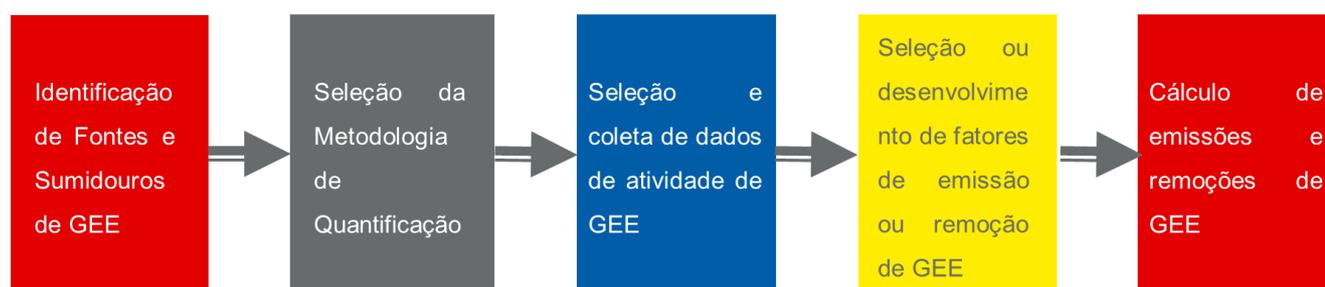
Os dados devem ser suficientemente precisos para permitir que os usuários tomem decisões com confiança razoável de que as informações relatadas têm credibilidade.

5.2. ETAPAS DE QUANTIFICAÇÕES E EXCLUSÕES

Dentro de seus limites organizacionais, a organização quantificou e documentou as emissões e remoções de GEE, completando, quando aplicáveis, as seguintes etapas:



ETAPAS DE QUANTIFICAÇÃO E EXCLUSÕES DAS EMISSÕES DE GEE



Fonte: ISO 14064

Figura 27- Etapas de Quantificação e Exclusões das emissões de GEE

Todas as exclusões estão descritas no item 6.10. EXCLUSÕES DO INVENTÁRIO

5.3. IDENTIFICAÇÃO DE FONTES E SUMIDOUROS DE GEE

A organização identificou e documentou as fontes que estão contribuindo para suas emissões diretas de GEE. A organização quantificou suas remoções de GEE, e identificou e documentou os sumidouros de GEE que contribuem para tais remoções.

A organização documentou separadamente os fornecedores de eletricidade, calor ou vapor importado e que são consumidos pela organização.

A organização quantificou outras emissões indiretas de GEE, foram identificadas e documentadas separadamente as fontes GEE que contribuem para suas outras emissões indiretas de GEE. A organização, quando apropriado, categorizou as fontes e sumidouros de GEE identificados.

Os detalhes técnicos usados na identificação e categorização das fontes e sumidouros foram consistentes com a metodologia de quantificação usada.

Todas as fontes e sumidouros da organização estão resumidas no item 6.11. CATEGORIZAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DAS FONTES E SUMIDOUROS.

5.4. SELEÇÃO DE METODOLOGIAS DE QUANTIFICAÇÃO

A organização selecionou e utilizou metodologias de quantificação que minimizaram razoavelmente a incerteza e geraram resultados precisos, consistentes e reproduzíveis.

As metodologias de quantificação são, em muitos casos, prescritas por programas de GEE e podem ser classificadas nos seguintes tipos:

a) Cálculo baseado em

- dados de atividade de GEE multiplicados pelos fatores de emissão ou remoção de GEE,
- uso de modelos,
- correlações específicas das instalações,
- abordagem de balanço de massa.

b) Medição

- contínua, ou
- intermitente.

c) Combinação de medição e cálculo.

A organização explicou sua seleção de metodologias de quantificação.

A organização explicou quaisquer mudanças nas metodologias de quantificação.

Para o inventário da organização foi utilizado a metodologia de quantificação baseada em dados de atividade de GEE multiplicados pelos fatores de emissão ou remoção de GEE.

A organização utilizou a ferramenta da Combustech que é um sistema de quantificação web-based desenvolvido pela Combustech Tecnologia da Combustão.

Informações adicionais sobre o sistema Combustech podem ser encontradas no Item 11.2-FERRAMENTA COMBUSTECH.

Para fins de atendimento do contrato com a JFRS foram transcritos os dados de entrada do Sistema Combustech na ferramenta do GHG Protocol de forma que a JFRS conseguisse realizar o inventário com recursos internos para os próximos anos.

5.5. SELEÇÃO E COLETA DOS DADOS DE ATIVIDADE DE GEE

Os dados de atividade de GEE foram usados para quantificar emissões e remoções de GEE, a organização selecionou e coletou dados de atividade de GEE consistentes com os requisitos da metodologia de quantificação selecionada.

Todos os dados de atividade utilizados estão no item 6.11. CATEGORIZAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DAS FONTES E SUMIDOUROS.

5.6. SELEÇÃO OU DESENVOLVIMENTO DE FATORES DE EMISSÃO OU REMOÇÃO DE GEE

Os dados de atividade de GEE forem usados para quantificar as emissões e remoções de GEE, a organização selecionou ou desenvolveu fatores de emissão e remoção de GEE que

- a) foram obtidos de uma origem reconhecida,

Tabela 4- Principais fontes utilizadas dos fatores de emissões e remoções de GEE

Principais fontes utilizadas:
IPCC 2006
IPCC 2019
GHG Protocol 2020
DEFRA 2020
Banco de Dados Ecoinvent- Versão 3.7 e Versão 3.8
Fatores de emissões da Ferramenta CE Carbon para o cálculo das emissões de construção e reforma

- b) são apropriados para a fonte ou sumidouro a que dizem respeito,
- c) são atuais no momento da quantificação,
- d) consideraram a incerteza da quantificação e sejam calculados de maneira a gerar resultados precisos e reprodutíveis,
- e) são consistentes com o uso pretendido para o inventário de GEE.

Para isto a organização utilizou os fatores de emissão constantes na ferramenta da Combustech.

A organização explicou a sua seleção ou desenvolvimento de fatores de emissão ou remoção de GEE, incluindo identificação de suas origens e adequação para o uso pretendido do inventário de GEE.

A organização explicou quaisquer mudanças nos fatores de emissão e remoção de GEE previamente usados pela organização e, onde apropriado, recalculou o ano-base do inventário de GEE.

Todos os fatores de emissões utilizados estão no item 6.11. CATEGORIZAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DAS FONTES E SUMIDOUROS.

5.7. CÁLCULO DAS EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE

A organização calculou as emissões e remoções de GEE de acordo com a metodologia de quantificação Seleccionada.

Aonde os dados de atividades de GEE forem usados para quantificar as emissões ou remoções de GEE, as emissões e remoções de GEE devem ser calculadas pela multiplicação dos dados de atividade de GEE pelos fatores de emissão ou remoção.

As seguintes saídas automáticas da ferramenta da Combustech foram compartilhadas com o organismo verificador do Inventário de GEE da organização:

- ITEM 6.12- MEMORIAL DE CÁLCULO
- ITEM 6.13- FATORES DE EMISSÃO
- ITEM 6.14- CÁLCULO DAS INCERTEZAS

5.8. OS GASES DE EFEITO ESTUFA

De acordo com o Programa Brasileiro do GHG Protocol, os Inventários devem contemplar os 7 tipos de GEE que fazem parte do reporte do Protocolo de Kyoto: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido de nitrogênio (N₂O), hidrofluorcarbono (HFCs), perfluorcarbono (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF₆), e trifluoreto de nitrogênio (NF₃). Adicionalmente, o Protocolo de Montreal inclui os gases depletadores da camada de ozônio como os hidroclorofluorcarbono (HCFCs), que também contribuem para o aquecimento global.

Cada GEE possui um Potencial de Aquecimento Global (PAG) associado, que é a medida do quanto cada gás contribui para o aquecimento global (em inglês GWP)

O potencial de aquecimento global (em inglês, Global Warming Potential-GWP) é uma medida de equivalência que determina qual a contribuição de um gás causador de efeito estufa para o aquecimento global, transformando a emissão do gás em toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e), possibilitando assim a comparação dos impactos dos gases GEE emitidas. Abaixo são listados os gases de efeito estufa previstos no Protocolo de Quioto e que são contabilizados nos inventários corporativos

de acordo com as recomendações das diretrizes do GHG Protocol, assim como seus respectivos potenciais de aquecimento global.

PRINCIPAL MUDANÇA EM 2021- ADOÇÃO DO AR5.

Tabela 5- Comparativo GWP AR4 e AR5

Gás de Efeito Estufa	GWP (AR4)	GWP (AR5)
CO ₂	01	01
CH ₄	25	28
N ₂ O	298	265
SF ₆	22.800	23.500
HFCs	124-14.800	4-12.400
PFCs	7.390-12.200	6.630-11.100
NF ₃	17.200	16.100

Para o Inventário da JFRS 2021 foram utilizados os seguintes Fatores GWP:

Tabela 6- Fatores GWP Inventário 2021 JFRS

Superfamília de gás	Família de gás	Gás	GWP
CO2 renovável	CO2 renovável	CO2 renovável	1
Kyoto	CH4	CH4	28
Kyoto	CO2	CO2	1
Kyoto	HFC	HFC-125	3170
Kyoto	HFC	HFC-134a	1300
Kyoto	HFC	HFC-143a	4800
Kyoto	HFC	HFC-32	677
Kyoto	N2O	N2O	265
Kyoto	SF6	SF6	23500
Não-Kyoto	Não-Kyoto	HCFC-141b	725
Não-Kyoto	Não-Kyoto	HCFC-22	1810
Não-Kyoto	Não-Kyoto	Isobutano (R-600a)	3

Fonte: Ferramenta do GHG Protocol Brasileiro

Nota: valores de GWP para um horizonte de 100 anos.

O Inventário da organização considerou as emissões de CO₂, CH₄, N₂O, HFCs de acordo com as fontes de emissão mapeadas e a disponibilidade de dados. Adicionalmente, o inventário também computou as emissões de CO₂ de origem renovável.

Os gases CO₂, CH₄, N₂O, HFCs são gerados na empresa das seguintes maneiras:

- CO₂: gerado na queima de combustíveis fósseis por fontes móveis e estacionárias;

- CH₄: gerado na queima de combustíveis por fontes móveis e estacionárias, na decomposição de matéria orgânica em processos de tratamento anaeróbio de resíduos sólidos;
- N₂O: gerado na queima de combustíveis por fontes móveis e estacionárias; e
- HFCs: gerados nos vazamentos de gases refrigerantes.

5.9. ANO BASE

Ano base = o período contra o qual as emissões de uma organização são rastreadas ao longo do tempo

ANO BASE JFRS: Ano de 2019

Motivo: Nosso ano base foi o ano de 2019 (1º de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019). Este ano base reflete um ano de operação típica da JFRS antes da pandemia COVID-19. Isto significa que os nossos colaboradores tinham uma rotina normal de deslocamento casa-trabalho, ocupação total dos escritórios e viagens à negócios.

Escopo 1

Início do ano base: 01/01/2019

Fim do ano base: 31/12/2019

Emissões do escopo 1 ano base (t CO₂ e): 839,97

Escopo 2 – Critério de Localização

Início do ano base: 01/01/2019

Fim do ano base: 31/12/2019

Emissões do escopo 2 ano base (t CO₂ e): 426,67

Escopo 3 :

Início do ano base: 01/01/2019

Fim do ano base: 31/12/2019

Emissões do escopo 3 ano base (t CO₂ e): 3.352,78

5.10. EXCLUSÕES DO INVENTÁRIO

Nos inventários de 2019, 2020 e 2021 foram contempladas todas as fontes de emissões do escopo 1.

Nos inventários de 2019, 2020 e 2021 foram contempladas todas as fontes de emissões do escopo 2.

Nos inventários de 2019, 2020 e 2021 foram contempladas todas as fontes de emissões do escopo 3.

Nesse Inventário de 2021 foram excluídas as seguintes fontes. A Tabela abaixo resume todas estas exclusões e os motivos.

Tabela 7- Resumo das Exclusões do Inventário GEE 2019, 2020 e 2021

Escopo	Categoria	Descrição da Fonte	Motivo da Exclusão
Escopo 1	COMBUSTÃO MÓVEL	Em 2019, 2020 e 2021 foram coletados os consumos dos combustíveis utilizados e foram feitas estimativas de consumo para o caso das diligências.	Dados não disponíveis para as diligências. Para os próximos anos recomenda-se que seja feito a coleta de dados através de sistemas inteligentes como por exemplo cartão no qual os consumos e tipos de combustíveis gastos nas diligências são computados de maneira precisa.
Escopo 1	COMBUSTÃO ESTACIONÁRIA	Em 2019, 2020 e 2021 foram coletados das de consumo de combustíveis utilizados em equipamentos estacionários.	Dados não disponíveis. Para os próximos anos recomenda-se incluir todos os tipos de combustíveis aplicáveis como um indicador do sistema de sustentabilidade da JFRS.
Escopo 1	EMISSIONES FUGITIVAS	Em 2019: Foram coletados os dados de tipo de gás e consumo nas trocas e também foi feita uma triagem para todos os ar condicionados onde foi utilizado o gás e um “padrão” de vazamento descrito pelo IPCC. Em 2020: Somente quantificado para as unidades que enviaram tipo de gás e quantidade de gases nas trocas. Em 2021: Somente quantificado para as unidades que enviaram tipo de gás e quantidade de gases nas trocas.	Dados não disponíveis. Para os próximos anos recomenda-se incluir os indicadores do tipo de gás e consumo de gases de troca dos ar condicionados para que seja feita uma estimativa mais precisa.
Escopo 2	COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA	Foi utilizado os valores das contas de energia elétrica comprada da rede.	Não aplicável
Escopo 3	01-BENS E SERVIÇOS COMPRADOS	Bens e serviços comprados são materiais para a JFRS. Foi realizado uma varredura com base nos gastos da JFRS e com base nas categorias mais relevantes	Para os próximos anos recomenda-se avaliar outros itens não contemplados nos inventários de 2019, 2020 e 2021.

		foram feitas as listas dos produtos e serviços mais relevantes. Para os anos de 2019, 2020 e 2021 foram considerados os seguintes bens e serviços comprados: Água, Computadores, Copos descartáveis PET 200ml (cento), Copos descartáveis PET 50ml (cento), Embalagens descartáveis PET 500ml (unidade), Embalagens retornáveis, PET 500ml (unidade), Equipamentos de impressão, Material de higiene (papel toalha e papel higiênico), Papel não-reciclado (resma), Papel reciclado (resma), Telefones / Celulares, Televisores, Tonners / cartuchos / e insumos de impressoras	
Escopo 3	02- BENS DE CAPITAL	Nesta categoria foram consideradas as emissões decorrentes das construções e reformas dos prédios próprios da JFRS. Como critério de alocação nos inventários foram utilizados os seguintes critérios: Prédios construídos e entregues – as emissões foram alocadas no ano de entrega do prédio. Reformas- as emissões foram alocadas no ano de contratação da reforma.	Não foram consideradas emissões históricas dos prédios construídos e reformados antes de 2019.
Escopo 3	03- ATIVIDADES RELACIONADAS COM COMBUSTÍVEL E ENERGIA NÃO INCLUSAS NOS ESCOPOS 1 E 2	As emissões devido à produção dos combustíveis utilizados no escopo 1 e 2 fator “cradle to gate” foram consideradas nesta categoria.	Não aplicável
Escopo 3	05- RESÍDUOS GERADOS NAS OPERAÇÕES	Foram considerados a emissão para o tratamento/ aproveitamento dos seguintes resíduos: 15 01 02 Embalagens de plástico, 16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria, 17 04 05 Ferro e aço, 20 01 01 Papel e cartão	Não foram consideradas as emissões dos resíduos orgânicos destinados à aterro. Recomenda-se que para os próximos anos tais emissões sejam consideradas nos inventários.

		, 0 01 21 Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio, Esgoto sanitário Resíduo de Serviços de Saúde (material infectado, agulhas, medicamentos), Resíduos de construção civil, Resíduos de informática, Suprimentos de impressão	
Escopo 3	06- VIAGENS A NEGÓCIOS	Foram estimadas as emissões de viagens aéreas.	Recomenda-se para os próximos anos que sejam estimadas as emissões de viagens considerando todos os modais utilizados assim como as estimativas de emissões devido à hospedagens.
Escopo 3	07- DESLOCAMENTO DE FUNCIONÁRIOS (CASA-TRABALHO)	As emissões de CO ₂ e foram estimadas em função do resultado da pesquisa impacto do teletrabalho nas emissões de GEE da JFRS. 245 servidores responderam à pesquisa e com base nestes dados foram estimadas as emissões para toda a população que não estava em teletrabalho nos anos de 2019, 2020 e 2021.	Recomenda-se que este indicador seja incluído nas pesquisas enviadas aos funcionários para aumentar a amostra respondente do questionário. Como a maioria dos colaboradores utilizam carro individual seria importante este controle da população total da JFRS.
Escopo 3	08- BENS ARRENDADOS (A ORGANIZAÇÃO COMO ARRENDATÁRIA)	Nesta categoria foram consideradas as emissões decorrentes das construções e reformas dos prédios alugados sob a gestão da JFRS. Como critério de alocação nos inventários foram utilizados os seguintes critérios: Prédios construídos e entregues – as emissões foram alocadas no ano de entrega do prédio. Reformas- as emissões foram alocadas no ano de contratação da reforma.	

5.11. CATEGORIZAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DAS FONTES E SUMIDOUROS

As fontes e sumidouros são categorizadas de forma a atender aos critérios do GHG Protocol Brasileiro assim como outras estruturas correlatas tais como CDP, GRI, SASB, etc.

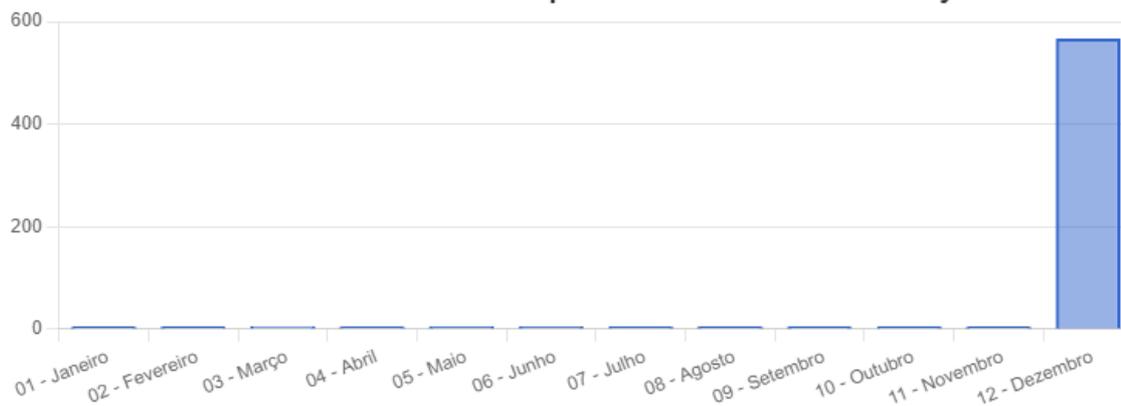
No sistema da Combustech todas estas categorias e hierarquizações são informadas nas entradas das fontes no sistema.

Tabela 8- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 -Combustão Móvel-Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Combustão Móvel
Total de emissões (t CO ₂ e)	616,75
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante e calculado (qualidade dos dados – regular)
Fonte dos dados de atividade	Sistema de indicadores da JFRS (quantidade consumida de combustíveis) e Planilha de controle das diligências (número de diligências e consumo médio de combustível estimado por diligência).
Evidências	Sistema de Indicadores da JFRS e Planilha de controle de diligências.
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	GHG Protocol Brasileiro
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria para todas as unidades da empresa	As informações do consumo de combustíveis foram enviados pelos representantes corporativos da JFRS e as informações de consumo das diligências foram enviados pelas subseções. As subseções que não enviaram os valores de consumo de combustíveis para as diligências tiveram seus consumos estimados através de um fator médio de consumo de combustível por diligências.

Indicadores	Valor (tCO ₂ eq)	%
Consumo de gasolina em veículos flex para cumprimento de diligências	560,58	91%
Gasolina / Brasil	44,18	7%
Diesel-BX	11,99	2%
Etanol hidratado	0	0%
Consumo de GLP em Empilhadeiras	0	0%
Total	616,75	100%

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 1 - Combustão móvel - Kyoto - tCO₂eq



Recomendação de melhoria da coleta de dados: Recomenda-se a coleta mensal dos indicadores acima especificados e a definição de um processo/procedimento para uma estimativa mais precisa do consumo de combustíveis utilizados para as diligências.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: troca do etanol por gasolina para o cumprimento das diligências. Estimativa de redução das emissões: 504 t CO₂ e da substituição da gasolina por etanol hidratado (redução de aproximadamente 90% das emissões).

Metodologia de Cálculo:

Os dados de atividade relativos ao consumo de combustíveis de todos os veículos da frota própria da JFRS ou da frota alugada, mas que foram de total controle da JFRS no ano de 2019, 2020 e 2021 foram lançados no sistema de coleta de dados do sistema web-based da Combustech pelos respondentes.

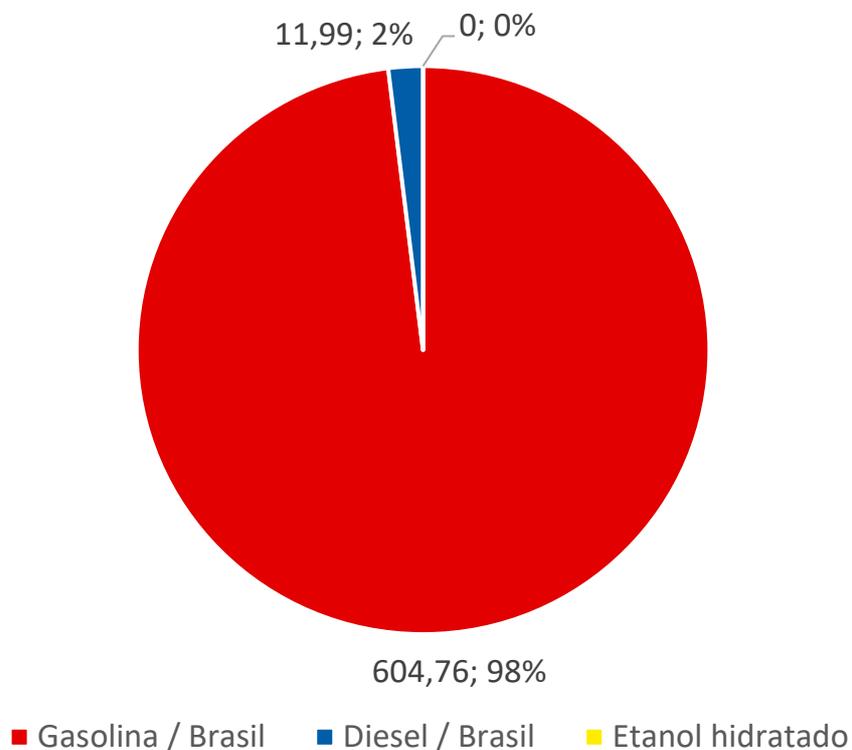
O consumo de combustível estimado gasto nas diligências foram calculados nos valores médios de consumo de combustíveis por diligência das unidades que informaram tal consumo.

Os fatores de emissão dos combustíveis – combustão móvel- foram calculados utilizando-se as premissas do GHG Protocol Brasileiro.

Exclusões:

Não Aplicável

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 1 - Combustão Móvel- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Combustão Móvel- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	604,76	98%
Diesel / Brasil	11,99	2%
Etanol hidratado	0	0%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	0	0%
Total	616,75	100%

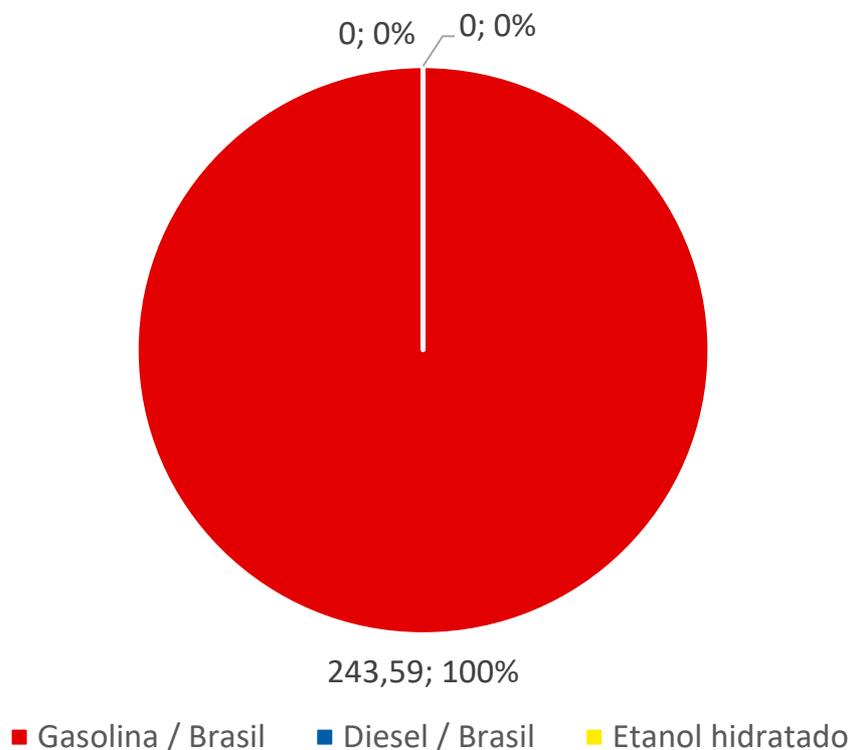
Figura 28- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	217,66	35%
PFU_Passo Fundo-Sede	41,15	7%
CAP_Capão da Canoa	36,98	6%
NHM_Novo Hamburgo	36,34	6%
PEL_Pelotas	29,64	5%
CAX_Caxias do Sul	29,25	5%
SMA_Santa Maria	28,21	5%
URU_Uruguaiana	22,16	4%
RGR_Rio Grande	19,30	3%
BGO_Bento Gonçalves	17,06	3%
BAG_Bagé	13,98	2%
LAJ_Lajeado	13,91	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	12,35	2%
CAR_Carazinho	12,31	2%
SAN_Santo Ângelo	12,16	2%
IJU_Ijuí	10,20	2%
CAL_Cruz Alta	9,97	2%
ERE_Erechim	9,16	1%
SRO_Santa Rosa	8,95	1%
CAN_Canoas	8,93	1%
SLI_Santana do Livramento-Sede	8,65	1%
PMM_Palmeira das Missões	8,02	1%
STI_Santiago	5,97	1%
CAC_Cachoeira do Sul	3,49	1%
GVT_Gravataí	0,94	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	616,74	100%

Figura 29- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 1 - Combustão Móvel- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Combustão Móvel- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	243,59	100%
Diesel / Brasil	0	0%
Etanol hidratado	0	0%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	0	0%
Total	243,59	100%

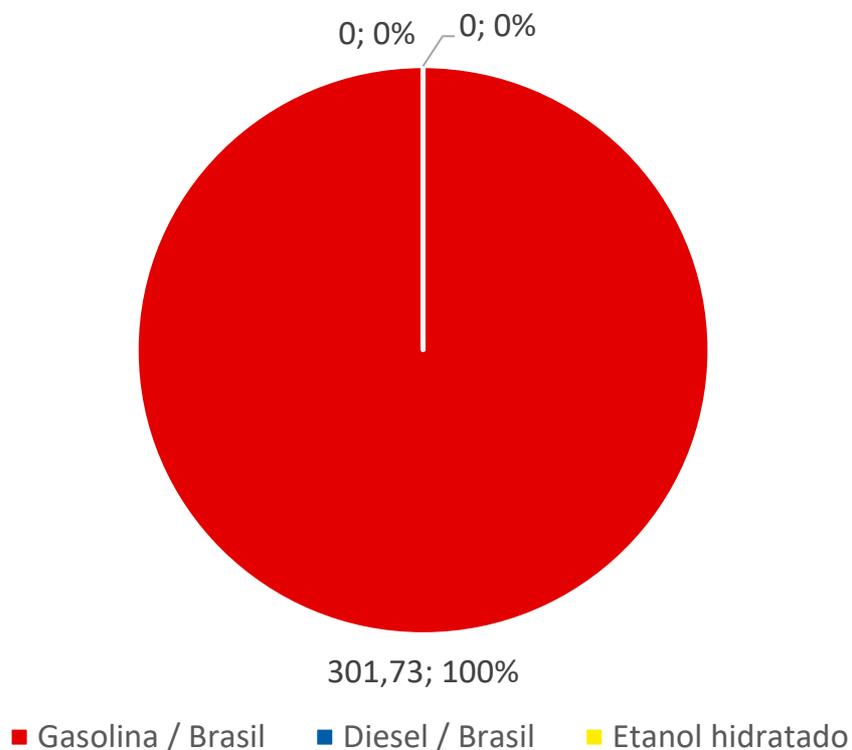
Figura 30- Emissões de GEE 2020- Escopo 1-Combustão Móvel- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	69,66	29%
NHM_Novo Hamburgo	24,88	10%
PFU_Passo Fundo-Sede	14,73	6%
CAX_Caxias do Sul	13,45	6%
BGO_Bento Gonçalves	12,95	5%
PEL_Pelotas	12,13	5%
SMA_Santa Maria	11,68	5%
CAN_Canoas	11,54	5%
URU_Uruguaiana	8,20	3%
CAR_Carazinho	6,82	3%
RGR_Rio Grande	6,32	3%
SAN_Santo Ângelo	5,83	2%
IJU_Ijuí	5,07	2%
LAJ_Lajeado	5,01	2%
BAG_Bagé	4,43	2%
PMM_Palmeira das Missões	4,25	2%
CAP_Capão da Canoa	4,20	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	4,08	2%
CAL_Cruz Alta	3,67	2%
STI_Santiago	3,3	1%
SRO_Santa Rosa	3,27	1%
ERE_Erechim	3,22	1%
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,71	1%
CAC_Cachoeira do Sul	2,19	1%
GVT_Gravataí	0	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	243,59	100%

Figura 31- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 1 - Combustão Móvel- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Combustão Móvel- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	301,73	100%
Diesel / Brasil	0	0%
Etanol hidratado	0	0%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	0	0%
Total	301,73	100%

Figura 32- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



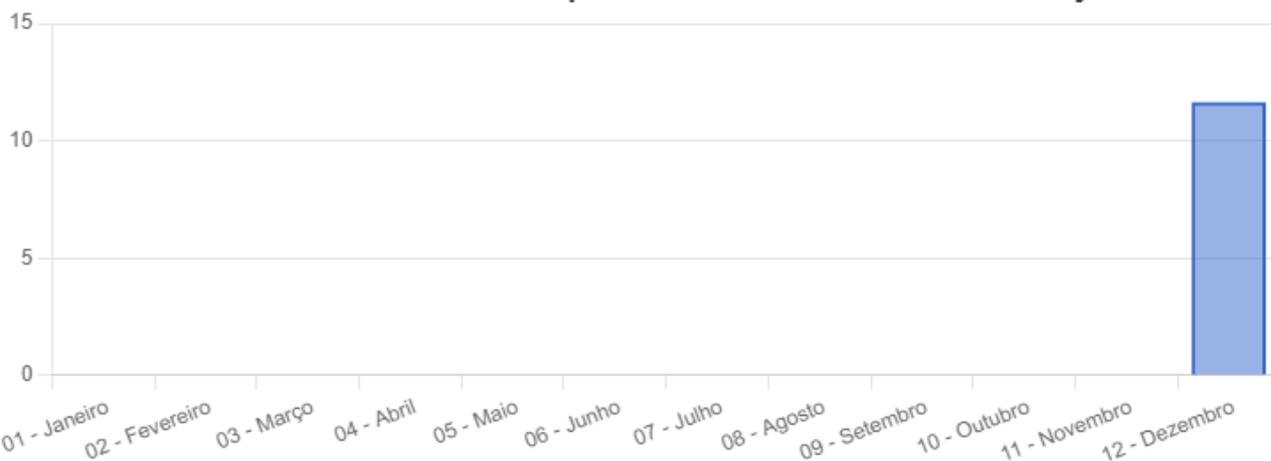
Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	89,52	30%
NHM_Novo Hamburgo	35,26	12%
CAX_Caxias do Sul	19,08	6%
PEL_Pelotas	16,73	6%
SMA_Santa Maria	15,22	5%
BGO_Bento Gonçalves	14,61	5%
CAN_Canoas	13,06	4%
PFU_Passo Fundo-Sede	13,00	4%
CAR_Carazinho	9,62	3%
RGR_Rio Grande	8,66	3%
URU_Uruguaiana	8,05	3%
LAJ_Lajeado	7,98	3%
SAN_Santo Ângelo	6,44	2%
CAL_Cruz Alta	6,32	2%
PMM_Palmeira das Missões	5,30	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	4,67	2%
BAG_Bagé	4,64	2%
IJU_Ijuí	4,47	1%
CAP_Capão da Canoa	3,56	1%
SLI_Santana do Livramento-Sede	3,37	1%
SRO_Santa Rosa	3,31	1%
ERE_Erechim	3,18	1%
STI_Santiago	3,09	1%
CAC_Cachoeira do Sul	2,6	1%
GVT_Gravataí	0	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	301,73	100%

Figura 33- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Móvel- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 9- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Combustão Estacionária- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Combustão Estacionária
Total de emissões (t CO ₂ e)	11,64
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante e calculado (qualidade dos dados – boa)
Fonte dos dados de atividade	Sistema de gestão da JFRS
Evidências	Notas Fiscais, contas e registros do sistema de gestão da JFRS
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	GHG Protocol Brasileiro
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria para todas as unidades da empresa	As informações de consumo de combustível para combustão estacionária (Consumo de GLP, Gás Natural , diesel e gasolina) foram informadas pelas subseções.

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 1 - Combustão estacionária - Kyoto - tCO₂eq



Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Consumo de GLP no Fogão	11	93,09%
Consumo de Diesel no Gerador	1	6,76%
Consumo de Gasolina em Equipamentos Estacionários	0	0,16%
Consumo de Gás natural no Chiller	-	0,00%
Total	12	100,00%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Recomenda-se a coleta mensal dos indicadores acima especificados e a inclusão deste indicador no sistema de coleta de dados da JFRS.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: troca dos fogões , fornos e microondas por equipamentos à indução que tem uma eficiência de aproximadamente 70% maior e a compra de energia renovável para ser utilizada nos equipamentos de indução. Com estas duas ações as emissões de fontes estacionárias poderiam ser reduzidas em até 93% em relação ao ano base.

Metodologia de Cálculo:

Os dados de atividade de consumo de combustíveis de todos os fogões, geradores e outros equipamentos móveis.

Os fatores de emissão dos combustíveis – combustão estacionária- foram calculados utilizando-se as premissas do GHG Protocol Brasileiro.

NOTA: Foi realizada um estimativa do consumo de combustível nas habitações dos colaboradores através dos dados da pesquisa de impacto no teletrabalho. No entanto, tais emissões não foram consolidadas com as emissões da JFRS pois não estão sob a gestão da mesma.

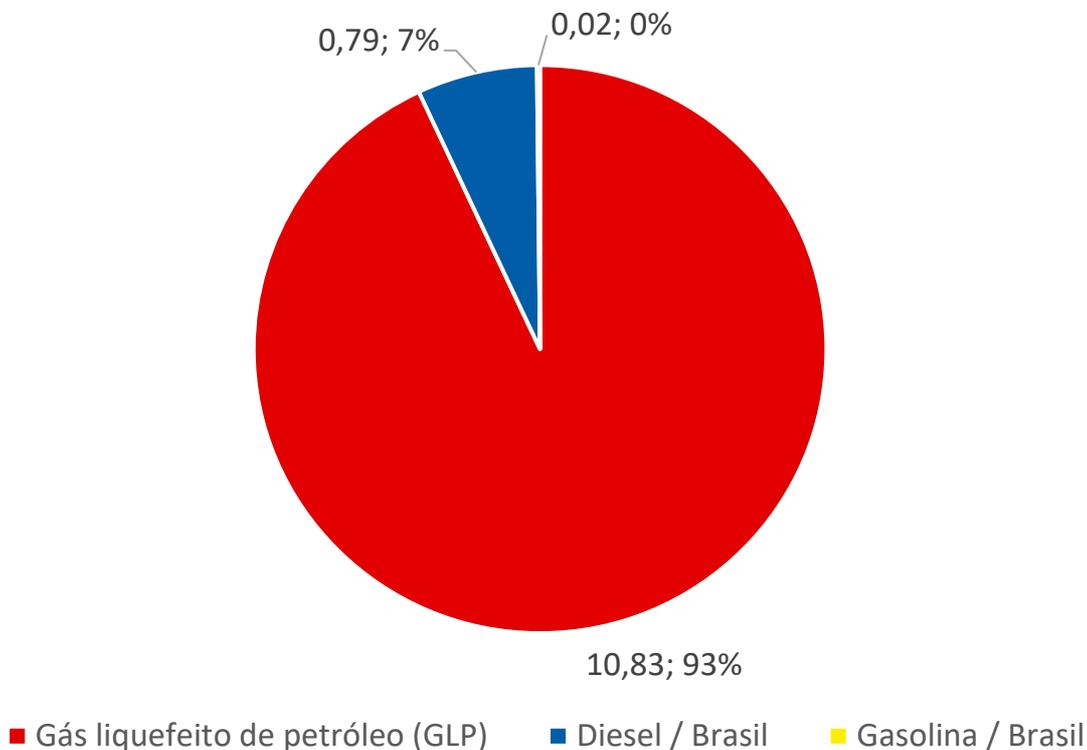
Alocações e Principais Premissas:

Foram utilizadas as medições totais das unidades.

Exclusões:

Não aplicável

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 1 - Combustão Estacionária- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Combustão Estacionária- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gas liquefeito de petróleo (GLP)	10,83	93%
Diesel / Brasil	0,79	7%
Gasolina / Brasil	0,02	0%
Gas natural	0	0%
Total	11,64	100%

Figura 34- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
NHM_Novo Hamburgo	3,58	31%
POA_Porto Alegre-Sede	3,15	27%
CAX_Caxias do Sul	0,88	8%
PFU_Passo Fundo-Sede	0,62	5%
RGR_Rio Grande	0,47	4%
CAN_Canoas	0,43	4%
URU_Uruguaiana	0,31	3%
PMM_Palmeira das Missões	0,27	2%
BGO_Bento Gonçalves	0,23	2%
CAR_Carazinho	0,23	2%
ERE_Erechim	0,23	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	0,23	2%
CAL_Cruz Alta	0,19	2%
BAG_Bagé	0,16	1%
CAP_Capão da Canoa	0,16	1%
CAC_Cachoeira do Sul	0,12	1%
IJU_Ijuí	0,12	1%
STI_Santiago	0,12	1%
SAN_Santo Ângelo	0,08	1%
SRO_Santa Rosa	0,08	1%
SMA_Santa Maria	0	0%
GVT_Gravataí	0	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
LAJ_Lajeado	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PEL_Pelotas	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
Total	11,64	100%

Figura 35- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
URU_Uruguaiana	0,12	60%
CAL_Cruz Alta	0,04	20%
IJU_Ijuí	0,04	20%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
Total	0,19	100%

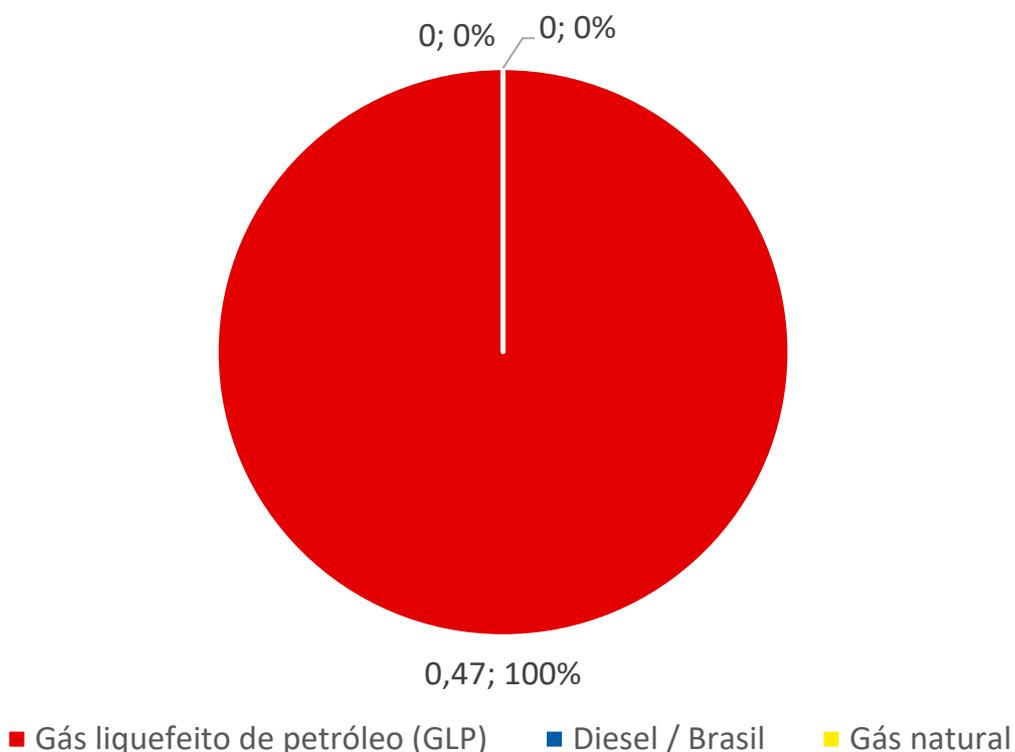
Figura 36- Emissões de GEE 2020- Escopo 1-Combustão Estacionária- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
URU_Uruguaiana	0,12	60%
CAL_Cruz Alta	0,04	20%
IJU_Ijuí	0,04	20%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
Total	0,19	100%

Figura 37- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 1 - Combustão Estacionária- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Combustão Estacionária- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	0,47	100%
Diesel / Brasil	0	0%
Gás natural	0	0%
Gasolina / Brasil	0	0%
Total	0,47	100%

Figura 38- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
URU_Uruguaiana	0,12	25%
CAP_Capão da Canoa	0,08	17%
IJU_Ijuí	0,08	17%
PMM_Palmeira das Missões	0,08	17%
BGO_Bento Gonçalves	0,04	8%
CAL_Cruz Alta	0,04	8%
SRO_Santa Rosa	0,04	8%
BAG_Bagé	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
STI_Santiago	0	0%
Total	0,47	100%

Figura 39- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Combustão Estacionária- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 10- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Processos Industriais- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Processos Industriais
Total de emissões (t CO2 e)	0,00
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não Aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não Aplicável
Evidências	Não Aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não Aplicável

Metodologia de Cálculo:

As emissões não foram calculadas pois a JFRS não tem emissões de processos industrial no curso normal das suas operações.

Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

Exclusões:

Não aplicável

Tabela 11- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos - Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Efluentes Líquidos
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria para todas as unidades da empresa	Não aplicável

NOTA: Estas emissões foram contabilizadas em resíduos e foi feito uma estimativa das emissões para tratamento de efluentes com base no número de horas trabalhadas no escritório nos anos de 2019, 2020 e 2021. Foram utilizadas as estimativas do IPCC.

Metodologia de Cálculo:

Não aplicável

Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

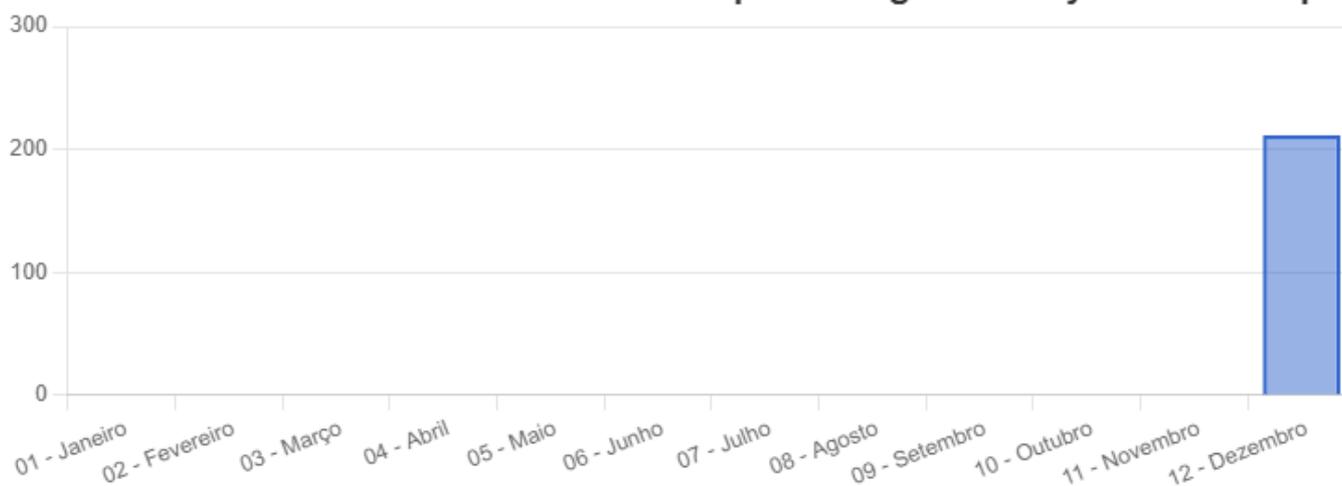
Exclusões:

Não aplicável

Tabela 12- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Emissões Fugitivas- Ano Base 2019-Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Emissões fugitivas
Total de emissões (t CO2 e)	211,58
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, calculado
Fonte dos dados de atividade	Escapes de gases não intencionais
Evidências	registros do sistema das subseções
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	IPCC 2006 e GHG Protocol Brasileiro
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria para todas as unidades da empresa	Estes dados de tipo de gás e quantidade trocada foram informados pelos representantes das subseções. Onde estes dados não estavam disponíveis foi feita uma triagem e uma estimativa de vazamento de gases conforme IPCC. A triagem só foi realizada no ano base de 2019. Os dados da triagem foram informados pela área corporativa da JFRS.

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 1 - Fugitivas - Kyoto - tCO2eq



Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Reposição de R-410a em aparelhos de ar condicionado	212	100,00%
Reposição de gás de refrigeração HCFC-22 em aparelhos de ar condicionado	-	0,00%
Reposição de R-410a em aparelhos de ar condicionado (EM UNIDADES)	-	0,00%
Total	212	100,00%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Recomenda-se a coleta mensal dos indicadores acima especificados e a inclusão deste indicador no sistema de coleta de dados da JFRS.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: troca dos ar condicionados que utilizem gases com menor potencial de aquecimento global (GWP) assim como controle automático de temperatura dos ambientes.

Metodologia de Cálculo:

Metodologia 1: Nos casos onde estavam disponíveis o tipo de gas recarregado assim como a quantidade de gases recarregados. Escapes de GEE geralmente não intencionais que ocorrem durante a produção, processamento, transmissão, armazenagem ou uso do gás. Exemplos: extintores de incêndio (CO₂) e vazamento de equipamentos de refrigeração e ar-condicionado (HFC ou PFC). Dados de atividade: reposição dos gases e fatores de emissões do GHG Protocol Brasileiro.

Metodologia 2: Utilizada no ano base de 2019. Onde não tínhamos dados do tipo e quantidade do gás recarregado foi utilizado a metodologia de triagem para uma estimativa da materialidade destas emissões.

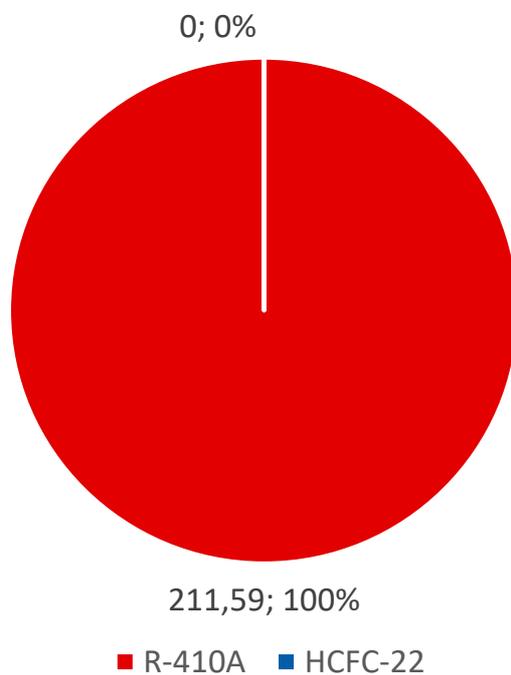
Alocações e Principais Premissas:

Nenhuma estimativa foi utilizada.

Exclusões:

Não Aplicável

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 1 - Emissões Fugitivas- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Emissões Fugitivas Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
R-410A	211,59	100%
HCFC-22	0	0%
Total	211,59	100%

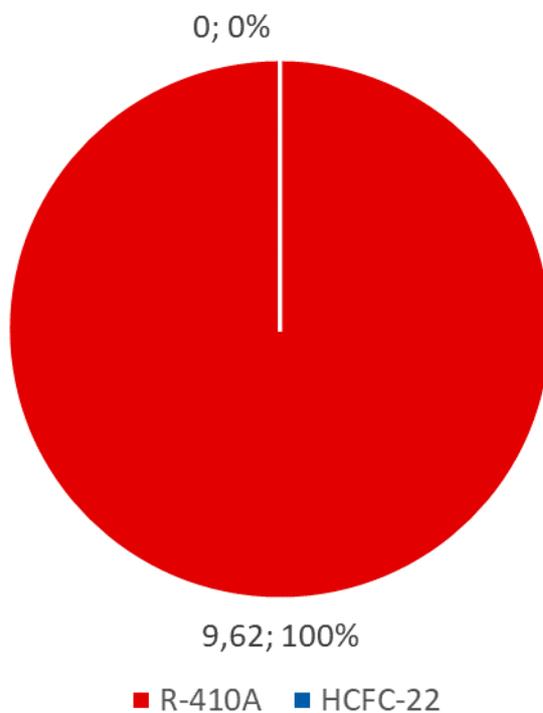
Figura 40- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Fugitivas - t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
PFU_Passo Fundo-Sede	130,80	62%
SCR_Santa Cruz do Sul	14,04	7%
SMA_Santa Maria	7,62	4%
STI_Santiago	5,62	3%
SAN_Santo Ângelo	4,81	2%
BGO_Bento Gonçalves	4,50	2%
POA_Porto Alegre-Sede	4,50	2%
URU_Uruguaiana	4,15	2%
CAR_Carazinho	3,81	2%
CAN_Canoas	3,46	2%
ERE_Erechim	3,35	2%
BAG_Bagé	3,23	2%
PEL_Pelotas	3,23	2%
GVT_Gravataí	3,12	1%
CAL_Cruz Alta	2,65	1%
SRO_Santa Rosa	2,42	1%
PMM_Palmeira das Missões	2,31	1%
CAP_Capão da Canoa	2,08	1%
IJU_Ijuí	1,38	1%
NHM_Novo Hamburgo	1,04	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,69	0%
NPT_UAA Nova Prata	0,58	0%
SBO_UAA São Borja	0,58	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,46	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,46	0%
CAX_Caxias do Sul	0,35	0%
RGR_Rio Grande	0,23	0%
LAJ_Lajeado	0,12	0%
CAC_Cachoeira do Sul	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	211,59	100%

Figura 41- Emissões de GEE 2019- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 1 - Emissões Fugitivas- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Emissões Fugitivas Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
R-410A	9,62	100%
HCFC-22	0	0%
Total	9,62	100%

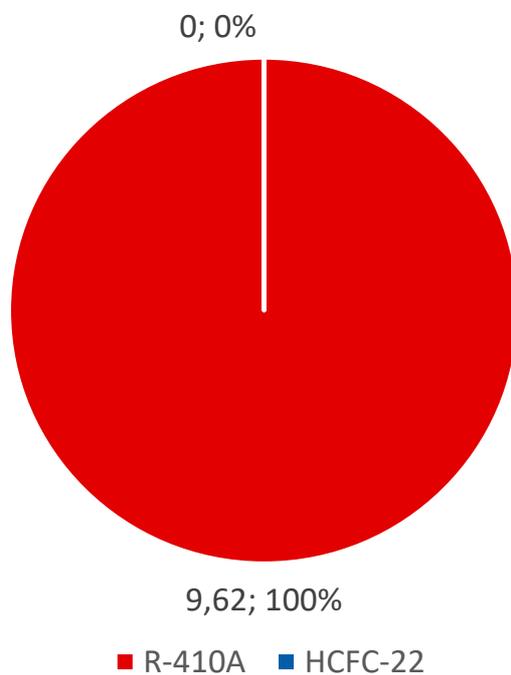
Figura 42- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Fugitivas - t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
URU_Uruguaiana	9,62	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
Total	9,62	100%

Figura 43- Emissões de GEE 2020- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 1 - Emissões Fugitivas- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 1- Emissões Fugitivas Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
R-410A	9,62	100%
HCFC-22	0	0%
Total	9,62	100%

Figura 44- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Fugitivas - t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
URU_Uruguaiana	9,62	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
Total	9,62	100%

Figura 45- Emissões de GEE 2021- Escopo 1 -Fugitivas - t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 13- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Mudanças de uso do solo- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Mudanças de uso do solo
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Total de remoções de CO2 biogênico (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Metodologia de Cálculo:

Não aplicável

Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

Exclusões:

Não aplicável

Tabela 14- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 1 – Práticas Agrícolas- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 1	
Descrição da Categoria	Práticas Agrícolas
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Metodologia de Cálculo:

Não aplicável

Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

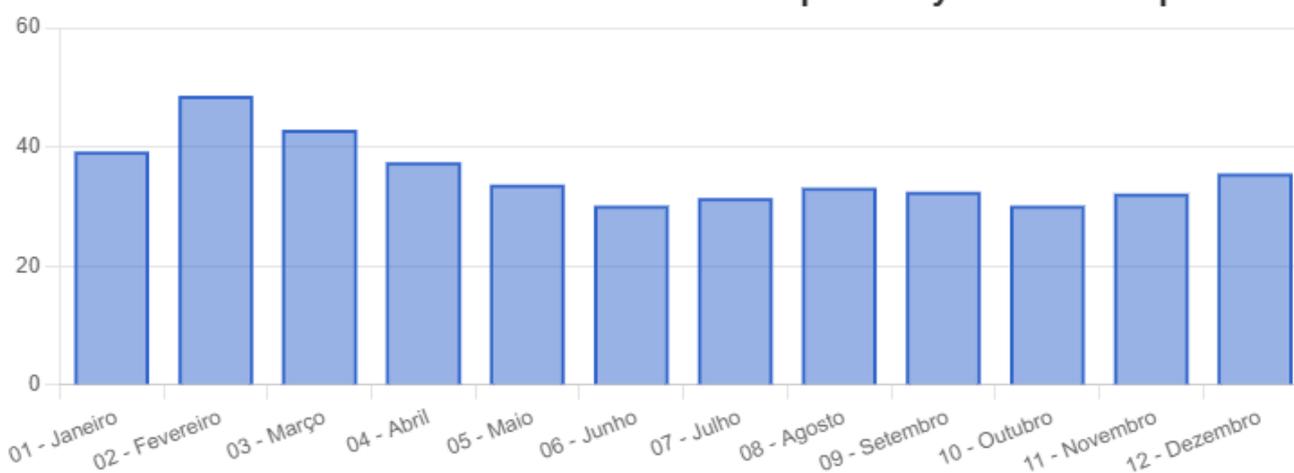
Exclusões:

Não Aplicável

Tabela 15- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 2 – Aquisição de Energia – Critério de Localização- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 2	
Descrição da Categoria	Escopo 2- aquisição de energia elétrica e de energia térmica
Total de emissões (t CO ₂ e)	464,67
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, calculado
Fonte dos dados de atividade	Conta de energia elétrica
Evidências	Notas Fiscais, contas e registros do sistema
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Programa GHG Protocol Brasileiro. Fator de emissão do Sistema Interligado Nacional.
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	A área corporativa da JFRS foi a responsável pelo envio destas informações.

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 2 - Kyoto - tCO₂eq



Escopo 2- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Eletricidade da rede - mix médio	426,67	100%
Total	426,67	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Nenhuma recomendação adicional.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: Replicar projeto de utilização de energia fotovoltaica onde aplicável e comprar somente energia de fonte renovável I REC.

Metodologia de Cálculo:

Energia elétrica- Dados de atividade: consumo de energia elétrica e fator de emissão do sistema interligado nacional.

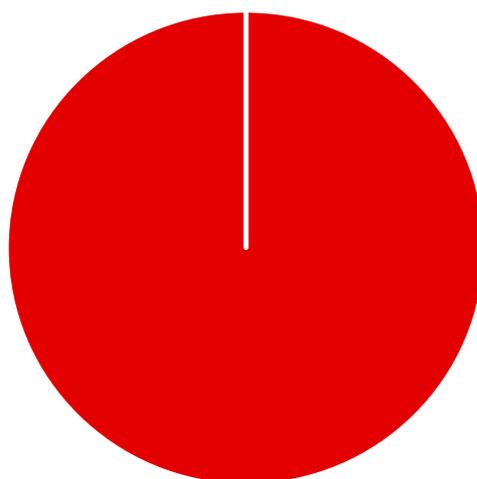
Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

Exclusões:

Nenhuma fonte foi excluída

**Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 2 - Compra Energia Elétrica Rede-
Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %**



426,67; 100%

■ Eletricidade / Brasil



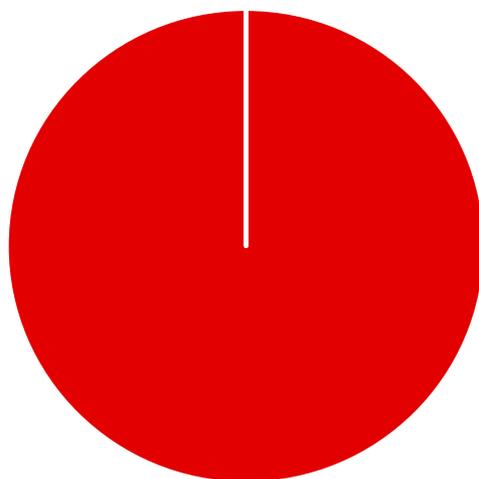
Escopo 2- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Eletricidade da rede - mix médio	426,67	100%
Total	426,67	100%

Figura 46- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 - t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	192,13	45%
NHM_Novo Hamburgo	74,06	17%
RGR_Rio Grande	25,83	6%
CAX_Caxias do Sul	21,47	5%
SMA_Santa Maria	10,76	3%
PFU_Passo Fundo-Sede	10,09	2%
SLI_Santana do Livramento-Sede	7,64	2%
CAN_Canoas	7,32	2%
SAN_Santo Ângelo	7,16	2%
GVT_Gravataí	6,99	2%
PEL_Pelotas	6,85	2%
URU_Uruguaiana	5,86	1%
SCR_Santa Cruz do Sul	5,45	1%
BGO_Bento Gonçalves	4,65	1%
ERE_Erechim	4,56	1%
LAJ_Lajeado	3,89	1%
CAR_Carazinho	3,71	1%
CAL_Cruz Alta	3,71	1%
BAG_Bagé	3,4	1%
CAP_Capão da Canoa	2,84	1%
CAC_Cachoeira do Sul	2,69	1%
STI_Santiago	2,61	1%
SRO_Santa Rosa	2,59	1%
PMM_Palmeira das Missões	2,54	1%
POA_Porto Alegre-Arquivo	1,89	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	1,85	0%
IJU_Ijuí	1,73	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,7	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,54	0%
SBO_UAA São Borja	0,53	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,33	0%
NPT_UAA Nova Prata	0,3	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	426,67	100%

Figura 47- Emissões de GEE 2019- Escopo 2 - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 2 - Compra Energia Elétrica Rede- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



364,22; 100%

■ Eletricidade / Brasil

Escopo 2- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Eletricidade / Brasil	207,53	100%
Total	207,53	100%

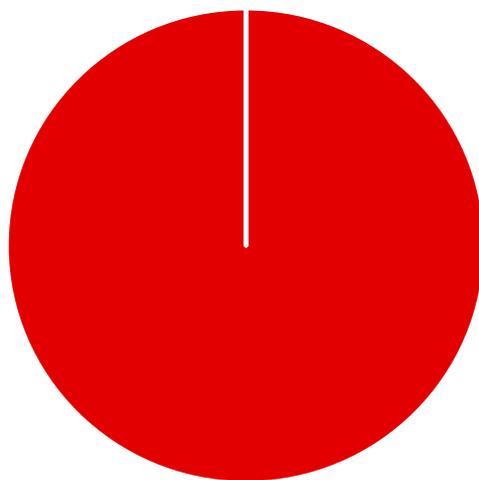
Figura 48- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 - t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	94,42	45%
NHM_Novo Hamburgo	31,34	15%
RGR_Rio Grande	11,85	6%
CAX_Caxias do Sul	10,67	5%
SMA_Santa Maria	6,00	3%
PFU_Passo Fundo-Sede	4,49	2%
GVT_Gravataí	4,48	2%
SAN_Santo Ângelo	3,99	2%
CAN_Canoas	3,69	2%
URU_Uruguaiana	3,67	2%
SLI_Santana do Livramento-Sede	3,53	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	2,90	1%
ERE_Erechim	2,62	1%
PEL_Pelotas	2,34	1%
BGO_Bento Gonçalves	2,32	1%
CAL_Cruz Alta	2,24	1%
LAJ_Lajeado	2,17	1%
BAG_Bagé	1,89	1%
CAR_Carazinho	1,87	1%
STI_Santiago	1,61	1%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	1,59	1%
CAP_Capão da Canoa	1,34	1%
SRO_Santa Rosa	1,26	1%
CAC_Cachoeira do Sul	1,2	1%
PMM_Palmeira das Missões	1,03	0%
IJU_Ijuí	0,96	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,78	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,37	0%
SBO_UAA São Borja	0,36	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,24	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,2	0%
NPT_UAA Nova Prata	0,12	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
Total	207,53	100%

Figura 49- Emissões de GEE 2020- Escopo 2 - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 2 - Compra Energia Elétrica Rede- Por Precursor - Kyoto - tCO₂eq; %



364,22; 100%

■ Eletricidade / Brasil

Escopo 2- Por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Eletricidade / Brasil	364,22	100%
Total	364,22	100%

Figura 50- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 - t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



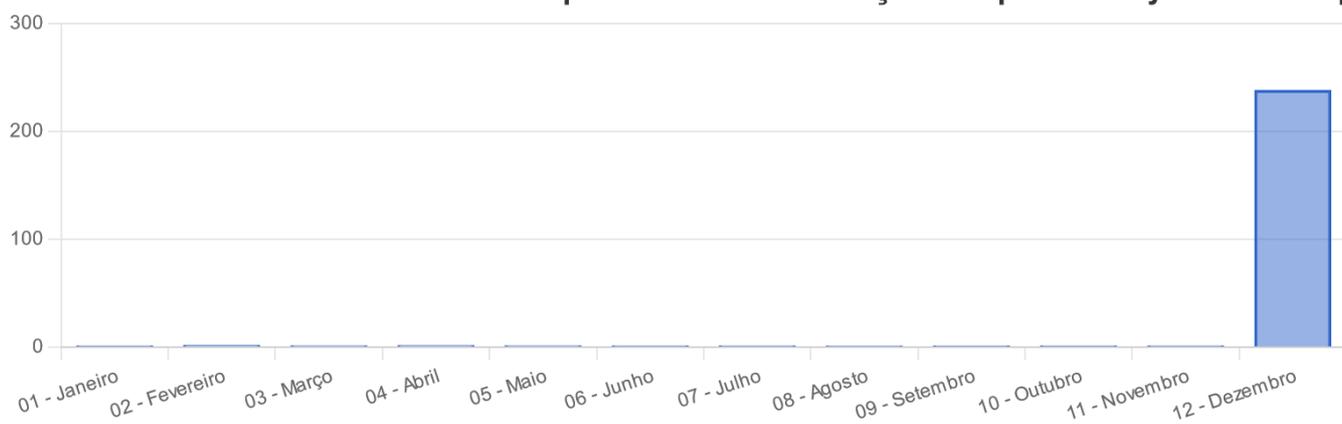
Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	173,68	48%
NHM_Novo Hamburgo	39,27	11%
RGR_Rio Grande	30,18	8%
CAX_Caxias do Sul	18,19	5%
SMA_Santa Maria	10,15	3%
PFU_Passo Fundo-Sede	8,16	2%
SAN_Santo Ângelo	8,00	2%
GVT_Gravataí	7,98	2%
URU_Uruguaiana	6,08	2%
CAN_Canoas	4,71	1%
SCR_Santa Cruz do Sul	4,69	1%
LAJ_Lajeado	4,59	1%
BGO_Bento Gonçalves	4,57	1%
CAL_Cruz Alta	4,41	1%
CAR_Carazinho	4,27	1%
ERE_Erechim	4,23	1%
BAG_Bagé	3,78	1%
CAC_Cachoeira do Sul	3,52	1%
PEL_Pelotas	3,47	1%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	3	1%
STI_Santiago	2,76	1%
CAP_Capão da Canoa	2,75	1%
PMM_Palmeira das Missões	2,19	1%
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,15	1%
SRO_Santa Rosa	2,09	1%
POA_Porto Alegre-Arquivo	1,56	0%
IJU_Ijuí	1,49	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,8	0%
SBO_UAA São Borja	0,7	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,3	0%
NPT_UAA Nova Prata	0,27	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,19	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,02	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	364,22	100%

Figura 51- Emissões de GEE 2021- Escopo 2 - t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 16- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Bens e Serviços Comprados
Total de emissões (t CO2 e)	258,10
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, Calculado (qualidade dos dados boa)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Dados de número de bens e serviços do sistema de gestão da JFRS.
Evidências	Notas Fiscais, contas e registros do sistema
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Base de dados Ecoinvent 3.7 e 3.8 e DEFRA 2020, 2021 e 2022.
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Área corporativa da JFRS.

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 3 - 01-Bens e serviços comprados - Kyoto - tCO2eq



Escopo 3- Categoria 01- Bens e Serviços Comprados por Indicador	Valor (tCO ₂ eq)	%
Quantidade de televisores / monitores comprados	140,52	54%
Quantidade de computadores / notebooks comprados	71,81	28%
Consumo de água (m ³)	21	8%
Consumo de papel não-reciclado próprio (resmas)	7,84	3%
Quantidade de telefones / celulares comprados	7,3	3%
Quantidade de materiais de higiene (papel toalha e papel higiênico) comprados	4,23	2%
Quantidade de tonners / cartuchos / insumos de impressoras comprados	4,06	2%
Consumo de copos descartáveis para água (cento copo PET 200ml = 220gr)	1,19	0%
Consumo de papel reciclado próprio (resmas)	0,12	0%
Consumo de embalagens descartáveis para água mineral (unidade 16,7gr)	0,02	0%
Consumo de embalagens retornáveis para água mineral (unidade 16,7gr)	0	0%
Consumo de copos descartáveis para café (cento copo PET 50ml = 75gr)	0	0%
Total	258,09	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Inclusão de outros bens e serviços comprados não considerados nos inventários de 2019, 2020 e 2021.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: Aumentar a vida útil dos equipamentos comprados. Solicitar aos fornecedores a informação dos fatores de emissão “Cradle to gate” para melhorar a precisão no cálculo das emissões. Começar com os itens de maior relevância desta categoria.

Metodologia de Cálculo:

Foi feita uma varredura em relação aos gastos de bens e serviços comprados. Metodologia Input- Output utilizando a ferramenta do WRI/Quantis. Com base nas categorias mais relevantes de compra foi feito o levantamento do quantitativo dos bens e serviços comprados como por exemplo número de computadores, resmas de papel não reciclado, etc.

Com base nestes quantitativos foram estimadas as emissões através dos fatores de emissão “Cradle to gate” das bases de dados da Ecoinvent 3.7, 3.8 e DEFRA 2020, 2021 e 2022.

Não foram utilizados fatores de emissões específicos dos fornecedores.

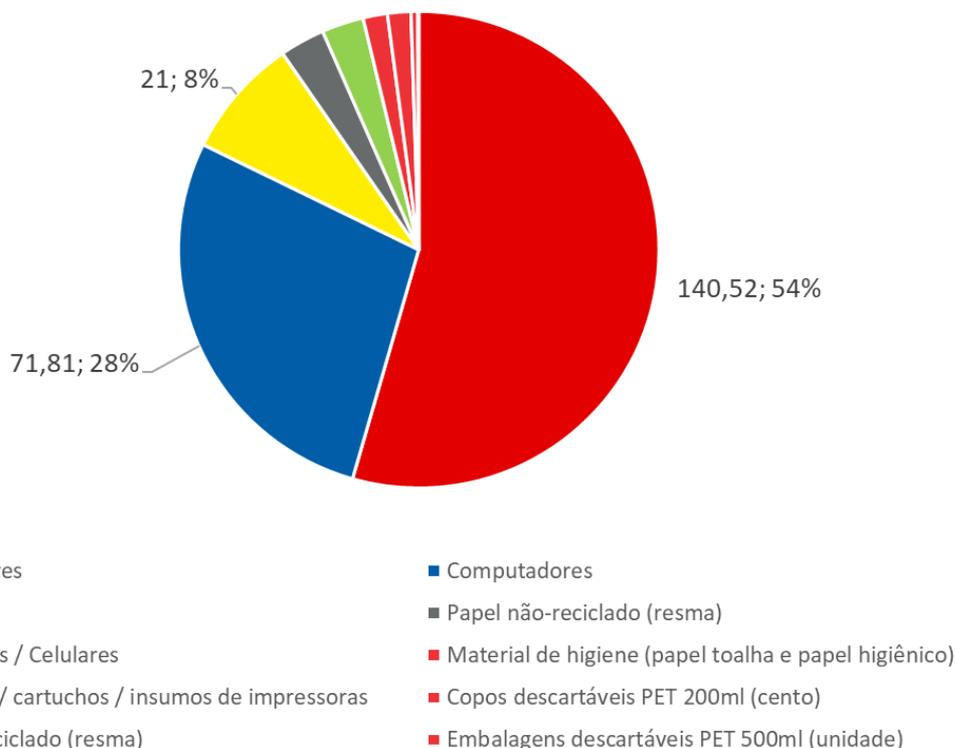
Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

Exclusões:

Na varredura não foi possível quantificar algumas linhas de bens e serviços comprados. Como recomendação a JFRS poderia definir que para os maiores fornecedores em termos de gastos anuais a apresentação dos fatores de emissão “cradle to gate” dos bens e serviços adquiridos pela JFRS no momento da contratação dos bens e serviços.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 01- Bens e Serviços Comprados- Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 01- Bens e Serviços Comprados por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Televisores	140,52	54%
Computadores	71,81	28%
Água	21	8%
Papel não-reciclado (resma)	7,84	3%
Telefones / Celulares	7,3	3%
Material de higiene (papel toalha e papel higiênico)	4,23	2%
Toners / cartuchos / insumos de impressoras	4,06	2%
Copos descartáveis PET 200ml (cento)	1,19	0%
Papel reciclado (resma)	0,12	0%
Embalagens descartáveis PET 500ml (unidade)	0,02	0%
Embalagens retornáveis PET 500ml (unidade)	0	0%
Copos descartáveis PET 50ml (cento)	0	0%
Total	258,1	100%

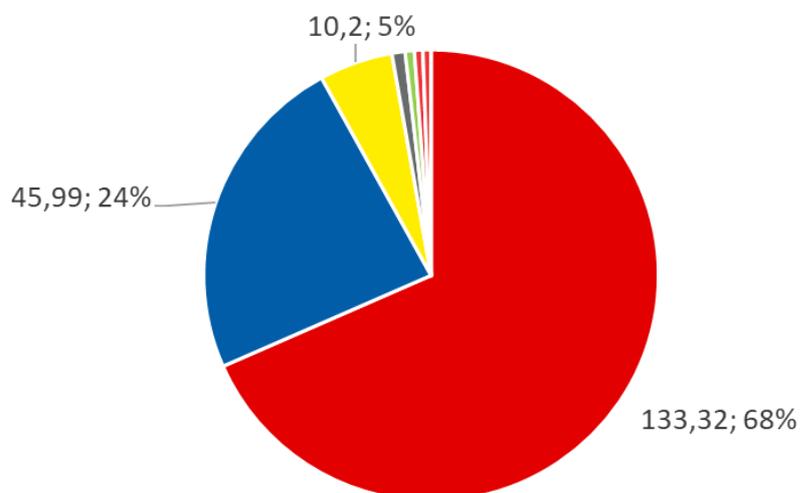
Figura 52- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	237,10	92%
POA_Porto Alegre-Sede	10,71	4%
PEL_Pelotas	1,41	1%
NHM_Novo Hamburgo	1,33	1%
SRO_Santa Rosa	0,81	0%
RGR_Rio Grande	0,73	0%
CAX_Caxias do Sul	0,71	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0,58	0%
SMA_Santa Maria	0,53	0%
CAN_Canoas	0,50	0%
LAJ_Lajeado	0,41	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,32	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,32	0%
ERE_Erechim	0,26	0%
URU_Uruguaiana	0,24	0%
BAG_Bagé	0,22	0%
GVT_Gravataí	0,21	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0,21	0%
BGO_Bento Gonçalves	0,21	0%
SAN_Santo Ângelo	0,21	0%
STI_Santiago	0,17	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,16	0%
CAR_Carazinho	0,14	0%
IJU_Ijuí	0,12	0%
PMM_Palmeira das Missões	0,12	0%
CAP_Capão da Canoa	0,11	0%
CAC_Cachoeira do Sul	0,10	0%
CAL_Cruz Alta	0,06	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,04	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,03	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,02	0%
SBO_UAA São Borja	0,02	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	-	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	-	0%
Total	258,10	100%

Figura 53- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 3 - Categoria 01- Bens e Serviços Comprados- Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



- Computadores
- Televisores
- Água
- Telefones / Celulares
- Material de higiene (papel toalha e papel higiênico)
- Papel não-reciclado (resma)
- Copos descartáveis PET 200ml (cento)
- Embalagens descartáveis PET 500ml (unidade)

Escopo 3- Categoria 01- Bens e Serviços Comprados por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Computadores	133,32	68%
Televisores	45,99	24%
Água	10,2	5%
Telefones / Celulares	1,83	1%
Material de higiene (papel toalha e papel higiênico)	1,27	1%
Papel não-reciclado (resma)	1,17	1%
Copos descartáveis PET 200ml (cento)	1,13	1%
Embalagens descartáveis PET 500ml (unidade)	0	0%
Embalagens retornáveis PET 500ml (unidade)	0	0%
Copos descartáveis PET 50ml (cento)	0	0%
Papel reciclado (resma)	0	0%
Toners / cartuchos / insumos de impressoras	0	0%
Total	194,92	100%

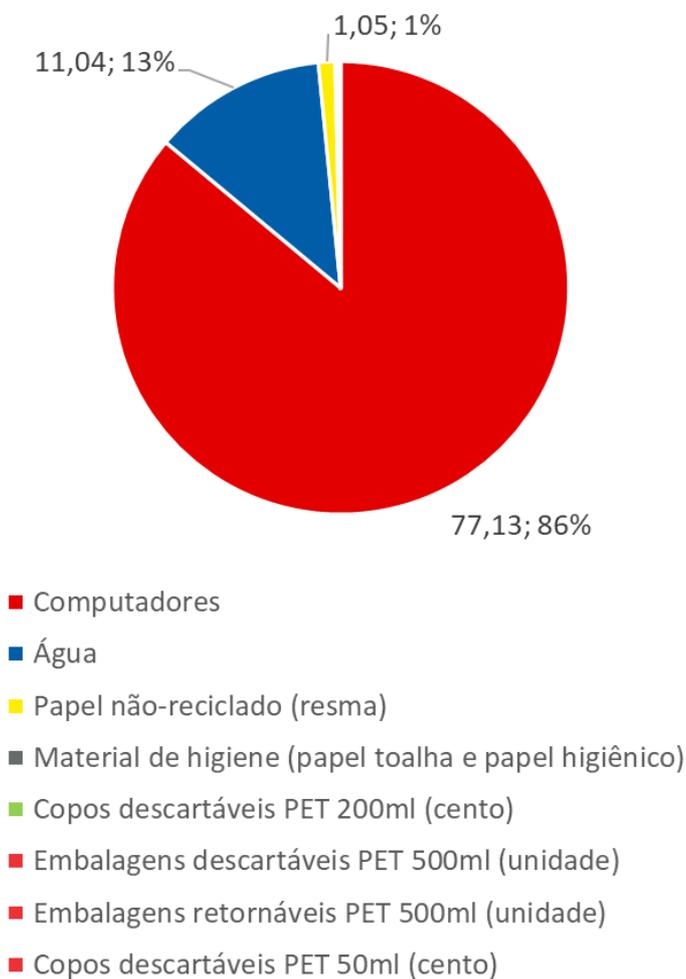
Figura 54- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	184,71	95%
POA_Porto Alegre-Sede	4,47	2%
PEL_Pelotas	0,81	0%
SRO_Santa Rosa	0,78	0%
CAN_Canoas	0,61	0%
NHM_Novo Hamburgo	0,57	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0,52	0%
CAX_Caxias do Sul	0,31	0%
SMA_Santa Maria	0,30	0%
RGR_Rio Grande	0,30	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,18	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,16	0%
ERE_Erechim	0,14	0%
GVT_Gravataí	0,14	0%
IJU_Ijuí	0,10	0%
URU_Uruguaiana	0,09	0%
BAG_Bagé	0,09	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,09	0%
BGO_Bento Gonçalves	0,08	0%
CAR_Carazinho	0,08	0%
SAN_Santo Ângelo	0,07	0%
LAJ_Lajeado	0,06	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0,05	0%
CAP_Capão da Canoa	0,04	0%
PMM_Palmeira das Missões	0,03	0%
CAC_Cachoeira do Sul	0,03	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,03	0%
STI_Santiago	0,02	0%
CAL_Cruz Alta	0,02	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,02	0%
SBO_UAA São Borja	0,01	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	194,92	100%

Figura 55- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Categoria 01- Bens e Serviços Comprados- Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 01- Bens e Serviços Comprados por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Computadores	77,13	86%
Água	11,04	12%
Papel não-reciclado (resma)	1,05	1%
Material de higiene (papel toalha e papel higiênico)	0,17	0%
Copos descartáveis PET 200ml (cento)	0,16	0%
Embalagens descartáveis PET 500ml (unidade)	0,01	0%
Embalagens retornáveis PET 500ml (unidade)	0,01	0%
Copos descartáveis PET 50ml (cento)	0	0%
Papel reciclado (resma)	0	0%
Telefones / Celulares	0	0%
Televisores	0	0%
Tonnners / cartuchos / insumos de impressoras	0	0%
Total	89,58	100%

Figura 56- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	78,54	88%
POA_Porto Alegre-Sede	4,64	5%
PEL_Pelotas	1,58	2%
NHM_Novo Hamburgo	0,67	1%
SRO_Santa Rosa	0,65	1%
CAN_Canoas	0,65	1%
PFU_Passo Fundo-Sede	0,46	1%
SMA_Santa Maria	0,44	0%
RGR_Rio Grande	0,41	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,19	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,16	0%
CAX_Caxias do Sul	0,15	0%
URU_Uruguaiana	0,14	0%
GVT_Gravataí	0,13	0%
CAR_Carazinho	0,10	0%
BGO_Bento Gonçalves	0,10	0%
LAJ_Lajeado	0,09	0%
BAG_Bagé	0,07	0%
ERE_Erechim	0,07	0%
CAC_Cachoeira do Sul	0,06	0%
CAP_Capão da Canoa	0,06	0%
IJU_Ijuí	0,05	0%
PMM_Palmeira das Missões	0,04	0%
JAO_UAA Jaguarão	0,04	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,03	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0,03	0%
CAL_Cruz Alta	0,02	0%
STI_Santiago	0,01	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0,01	0%
SAN_Santo Ângelo	0,01	0%
SBO_UAA São Borja	0,01	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%

Figura 57- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 1- Bens e Serviços Comprados- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 17- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 2- Bens de Capital- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Bens de Capital
Total de emissões (t CO ₂ e)	473,2
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, Calculado (qualidade dos dados regular)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Nesta categoria foram consideradas as emissões decorrentes das construções e reformas dos prédios próprios da JFRS. Como critério de alocação nos inventários foram utilizados os seguintes critérios: Prédios construídos e entregues – as emissões foram alocadas no ano de entrega do prédio. Reformas- as emissões foram alocadas no ano de contratação da reforma.
Evidências	Quantitativos de materiais Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m ²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção. As distâncias dos materiais foram estimadas.
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Ferramenta da CE Carbon com seguintes dados de entrada: Para o inventário da JFRS utilizou-se o fator de emissão do Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m ²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 451 KgCO₂e para a construção de edificações novas, a serem inventariadas no ano de conclusão da obra e ocupação do prédio; <input type="checkbox"/> 440 KgCO₂e para as reformas, a serem inventariadas no ano de contratação dos serviços.
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Área corporativa da JFRS

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 3 - 02-Bens de capital - Kyoto - tCO2eq



Indicador	Valor (tCO2eq)	%
Área reformada no ano (inserir apenas mês de dezembro)	473,72	100%
Área construída e entregue no ano (inserir apenas mês de dezembro)	0	0%
Total	473,72	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Treinamento dos principais fornecedores em relação ao tema mudanças climáticas. Para fornecedores da construção civil deveria ser utilizada preferencialmente a ferramenta da CE Carbon que pode ser utilizada de forma gratuita pelos fornecedores para o fornecimento dos fatores de emissão específicos das obras (tanto na construção como na reforma). Estabelecimento de um tempo para que os fornecedores utilizem a ferramenta que inicialmente deveria ser de caráter voluntário. Em uma 2ª fase poderia ser solicitado planos de redução das emissões de Gases de Efeito Estufa. E o reconhecimento das melhores práticas de descarbonização dos fornecedores.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: Utilização de produtos com menor emissão de carbono e locais já que a logística tem um peso importante nas emissões de GEE na cadeia de construção. Certificação das novas construções no LEED, ACQUA ou outras certificações relacionadas à construção civil. Para as construções existentes a utilização de certificações LEED, ACQUA e outras certificações relacionadas à reformas. Aplicar as principais recomendações da Agência Internacional de Energia para o setor de construções até 2030 quais sejam:

- Até 2030 todos os países deveriam ter códigos para construções sustentáveis para carbono zero nas edificações
- Até 2030 Retrofit de 20% das edificações existentes com o objetivo de zero carbono
- Instalação de 600 milhões de bombas de calor nos 20% dos edifícios que serão retrofitados para zero carbono (não é muito aplicável ao Brasil)
- Implantação de telhados com energia fotovoltaica (100 milhões de habitações)
- 40% da energia de fonte fotovoltaica e eólica para as construções (O Brasil possui localização privilegiada o que os torna apto à superar estas referências globais. Mais de 80% da energia é de fonte renovável).
- 350 milhões de unidades de construção conectadas a redes de energia distritais até 2030, fornecem cerca de 20% das necessidades de aquecimento.
- Tecnologias de energia fotovoltaicas implantadas em cerca de 400 milhões de habitações até 2030
- 100% de vendas de Lâmpadas LED até 2025
- Mudanças de comportamento levam a uma redução no uso de energia de aquecimento e resfriamento até 2030
- Até 2030, os EVs representam mais de 60% dos veículos vendidos globalmente, e exigem um aumento adequado de carregadores instalados em edifícios

Metodologia de Cálculo:

Ferramenta da CE Carbon com seguintes dados de entrada: Para o inventário da JFRS utilizou-se o fator de emissão do Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção.

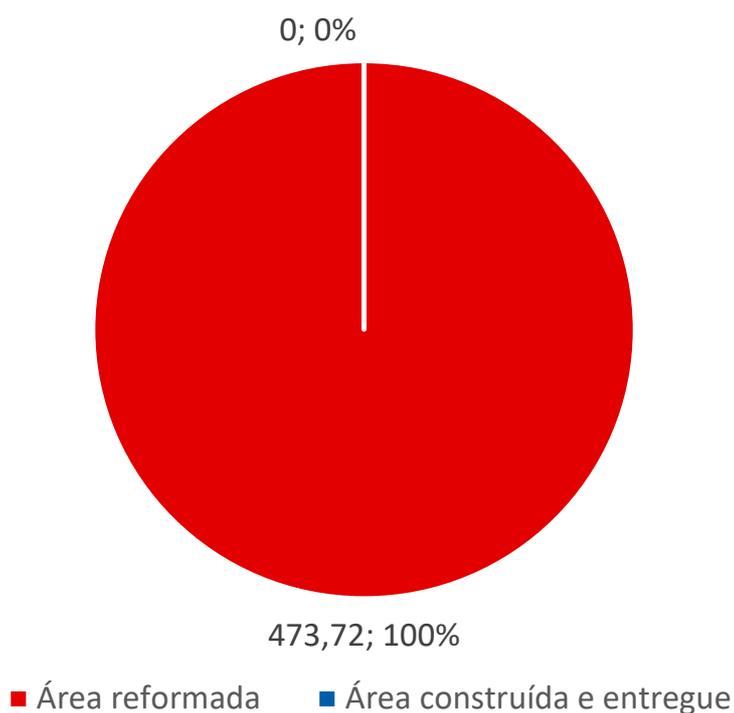
- 451 KgCO₂e para a construção de edificações novas, a serem inventariadas no ano de conclusão da obra e ocupação do prédio;
- 440 KgCO₂e para as reformas, a serem inventariadas no ano de contratação dos serviços.

Alocações e Principais Premissas:

Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção.

Exclusões:

Nenhuma fonte foi excluída.

**Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 02- Bens de Capital
 - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %**


Escopo 3- Categoria 02- Bens de Capital por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Área reformada	473,72	100%
Área construída e entregue	0	0%
Total	473,72	100%

Figura 58- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 2- Bens de Capital- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



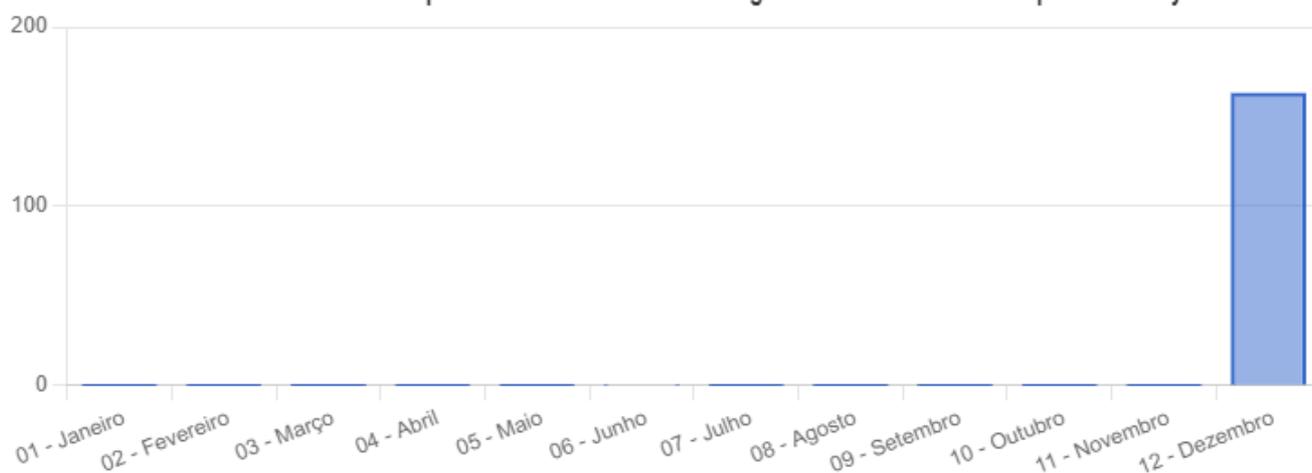
Unidade	Valor (tCO2eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	473,72	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	0	0%
Total	473,72	100%

Figura 59- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 2- Bens de Capital- t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 18- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 3- Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos escopos 1 e 2- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas nos escopos 1 e 2
Total de emissões (t CO ₂ e)	164,64
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador e % dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte)	Relevante, Calculado (qualidade dos dados regular)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Sistema de Gestão da JFRS dos volumes dos combustíveis líquidos e sólidos.
Evidências	Notas Fiscais, contas e registros do sistema
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Base de dados Ecoinvent versão 3.7 e 3.8
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria.	Mesmas informações utilizadas em combustão móvel e combustão estacionária informadas.

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 3 - 03-Combustíveis e energia não inclusas nos Escopos 1 e 2 - Kyoto - tCO₂eq



Indicador	Valor (tCO ₂ eq)	%
Consumo de Gasolina	160,22	97%
Consumo de Diesel	2,17	1%
Consumo de GLP nos Escopos 1 e 2	2,16	1%
Consumo de etanol	0,09	0%
Consumo de Gás Natural Seco	0	0%
Consumo de Gás Natural Veicular (GNV)	0	0%
Total	164,64	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Mesmos itens já relatados em combustão móvel e combustão estacionária.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: Mesmos itens já relatados em combustão móvel e combustão estacionária.

Metodologia de Cálculo:

Extração, produção e transporte de combustíveis adquiridos pela JFRS no ano de referência em volume de combustíveis líquidos e gasosos e em massa dos combustíveis sólidos multiplicada pelos respectivos fatores de emissão da base de dados da Ecoinvent.

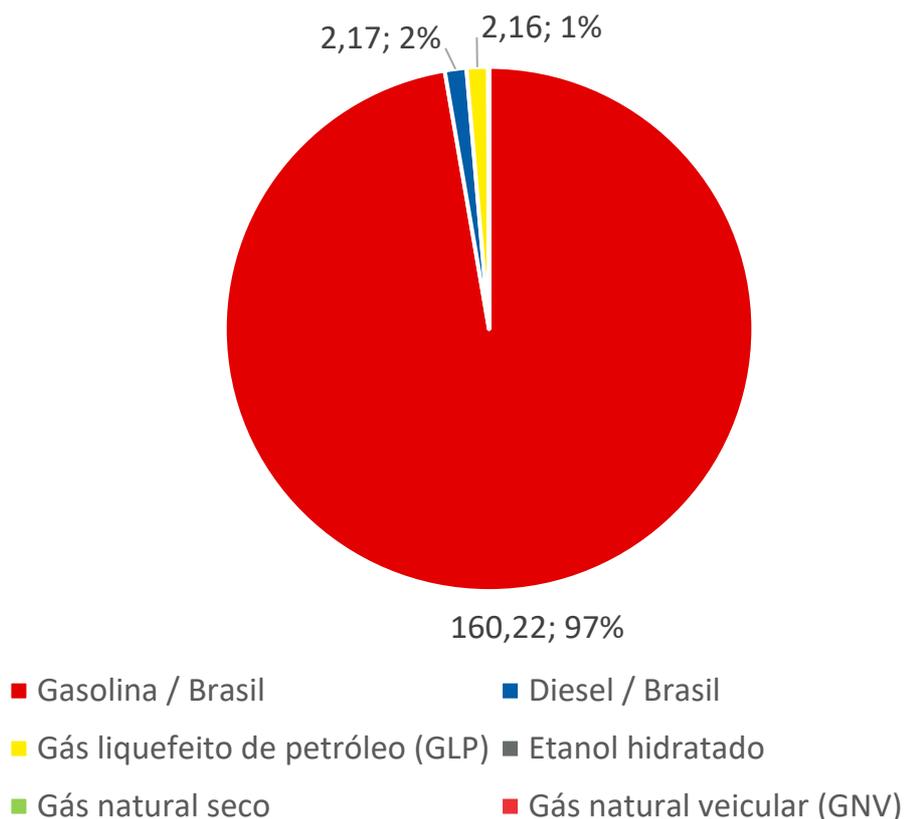
Alocações e Principais Premissas:

Não foram utilizadas estimativas para estes cálculos.

Exclusões:

Foram considerados os combustíveis mais significativos e que constasse na base de dados da Ecoinvent.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 03- Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 03- Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	160,22	97%
Diesel / Brasil	2,17	1%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	2,16	1%
Etanol hidratado	0,09	0%
Gás natural seco	0	0%
Gás natural veicular (GNV)	0	0%
Total	164,64	100%

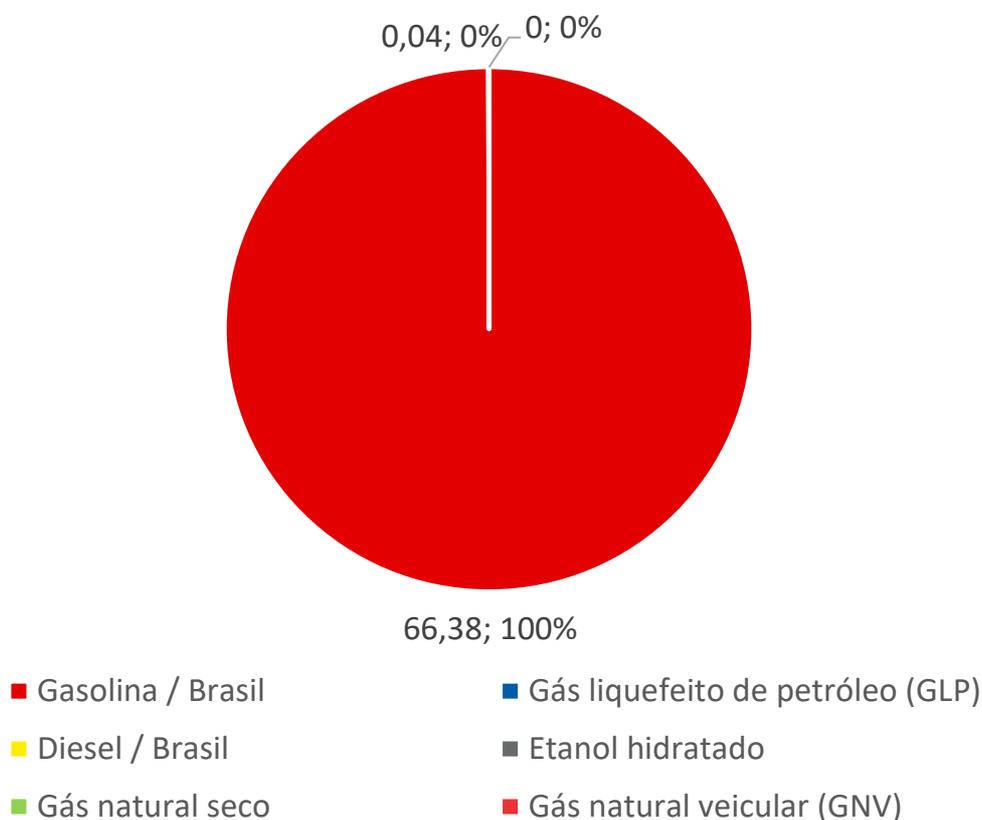
Figura 60- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não incluídos no escopo 1 e 2- tCO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	57,53	35%
PFU_Passo Fundo-Sede	10,98	7%
NHM_Novo Hamburgo	10,34	6%
CAP_Capão da Canoa	9,83	6%
CAX_Caxias do Sul	7,92	5%
PEL_Pelotas	7,85	5%
SMA_Santa Maria	7,47	5%
URU_Uruguaiana	5,93	4%
RGR_Rio Grande	5,21	3%
BGO_Bento Gonçalves	4,65	3%
BAG_Bagé	3,73	2%
LAJ_Lajeado	3,69	2%
CAR_Carazinho	3,31	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	3,26	2%
SAN_Santo Ângelo	3,24	2%
IJU_Ijuí	2,73	2%
CAL_Cruz Alta	2,61	2%
CAN_Canoas	2,45	1%
ERE_Erechim	2,39	1%
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,29	1%
SRO_Santa Rosa	2,24	1%
PMM_Palmeira das Missões	2,18	1%
STI_Santiago	1,6	1%
CAC_Cachoeira do Sul	0,95	1%
GVT_Gravataí	0,25	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	164,64	100%

Figura 61- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não incluídos no escopo 1 e 2- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 3 - Categoria 03- Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 03- Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	66,38	100%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	0,04	0%
Diesel / Brasil	0	0%
Etanol hidratado	0	0%
Gás natural seco	0	0%
Gás natural veicular (GNV)	0	0%
Total	66,42	100%

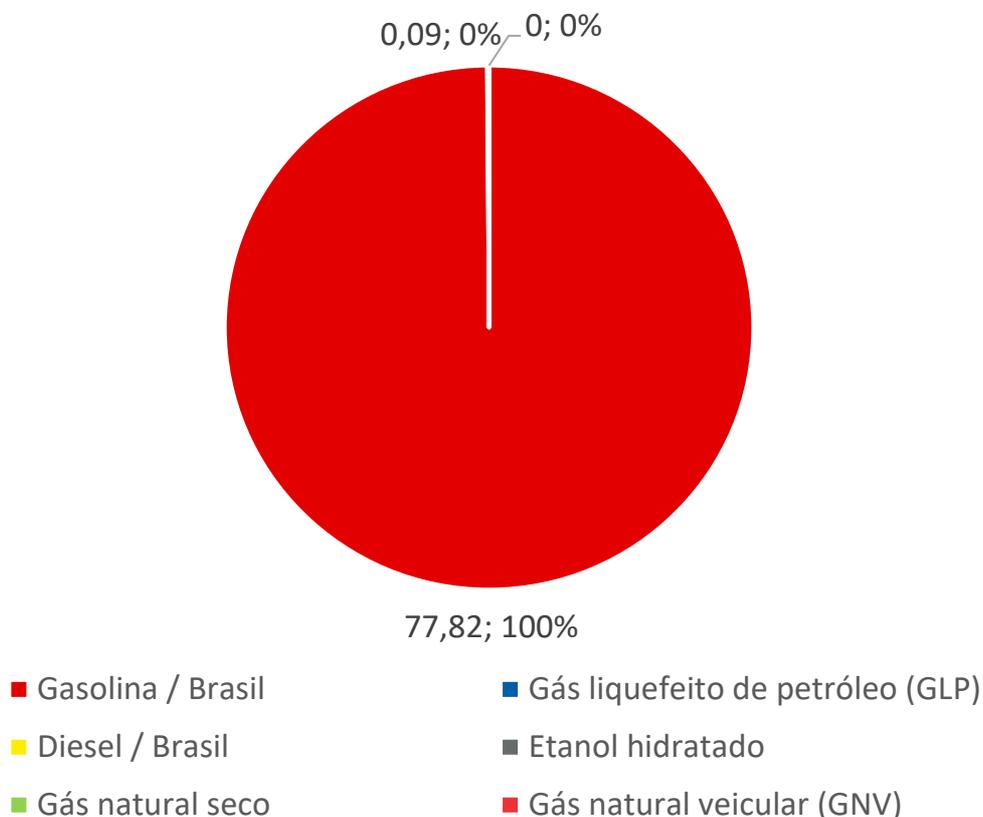
Figura 62- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não incluídos no escopo 1 e 2- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
POA_Porto Alegre-Sede	18,98	29%
NHM_Novo Hamburgo	6,78	10%
PFU_Passo Fundo-Sede	4,01	6%
CAX_Caxias do Sul	3,66	6%
BGO_Bento Gonçalves	3,53	5%
PEL_Pelotas	3,31	5%
SMA_Santa Maria	3,18	5%
CAN_Canoas	3,14	5%
URU_Uruguaiana	2,26	3%
CAR_Carazinho	1,86	3%
RGR_Rio Grande	1,72	3%
SAN_Santo Ângelo	1,59	2%
IJU_Ijuí	1,39	2%
LAJ_Lajeado	1,37	2%
BAG_Bagé	1,21	2%
PMM_Palmeira das Missões	1,16	2%
CAP_Capão da Canoa	1,15	2%
SCR_Santa Cruz do Sul	1,11	2%
CAL_Cruz Alta	1,01	2%
STI_Santiago	0,9	1%
SRO_Santa Rosa	0,89	1%
ERE_Erechim	0,88	1%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,74	1%
CAC_Cachoeira do Sul	0,6	1%
GVT_Gravataí	0	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
Total	66,42	100%

Figura 63- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não incluídos no escopo 1 e 2- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Categoria 03- Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 03- Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	77,82	100%
Gás liquefeito de petróleo (GLP)	0,09	0%
Diesel / Brasil	0	0%
Etanol hidratado	0	0%
Gás natural seco	0	0%
Gás natural veicular (GNV)	0	0%
Total	77,92	100%

Figura 64- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não incluídos no escopo 1 e 2- t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)
POA_Porto Alegre-Sede	23,09
NHM_Novo Hamburgo	9,09
CAX_Caxias do Sul	4,92
PEL_Pelotas	4,31
SMA_Santa Maria	3,93
BGO_Bento Gonçalves	3,78
CAN_Canoas	3,37
PFU_Passo Fundo-Sede	3,35
CAR_Carazinho	2,48
RGR_Rio Grande	2,23
URU_Uruguaiana	2,10
LAJ_Lajeado	2,06
SAN_Santo Ângelo	1,66
CAL_Cruz Alta	1,64
PMM_Palmeira das Missões	1,38
SCR_Santa Cruz do Sul	1,20
BAG_Bagé	1,20
IJU_Ijuí	1,17
CAP_Capão da Canoa	0,93
SLI_Santana do Livramento-Sede	0,87
SRO_Santa Rosa	0,86
ERE_Erechim	0,82
STI_Santiago	0,8
CAC_Cachoeira do Sul	0,67
GVT_Gravataí	0
JAO_UAA Jaguarão	0
NPT_UAA Nova Prata	0
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0
PFU_Passo Fundo-Ceman	0
POA_Porto Alegre-Arquivo	0
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0
SBO_UAA São Borja	0
SJO_UAA São Jerônimo	0
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0
Total	77,92

Figura 65- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 3- Combustíveis e energia não incluídos no escopo 1 e 2- t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 19- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 4- Transporte e distribuição (upstream) -Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Transporte e distribuição (upstream)
Total de emissões (t CO ₂ e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Metodologia de Cálculo:

Não aplicável

Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

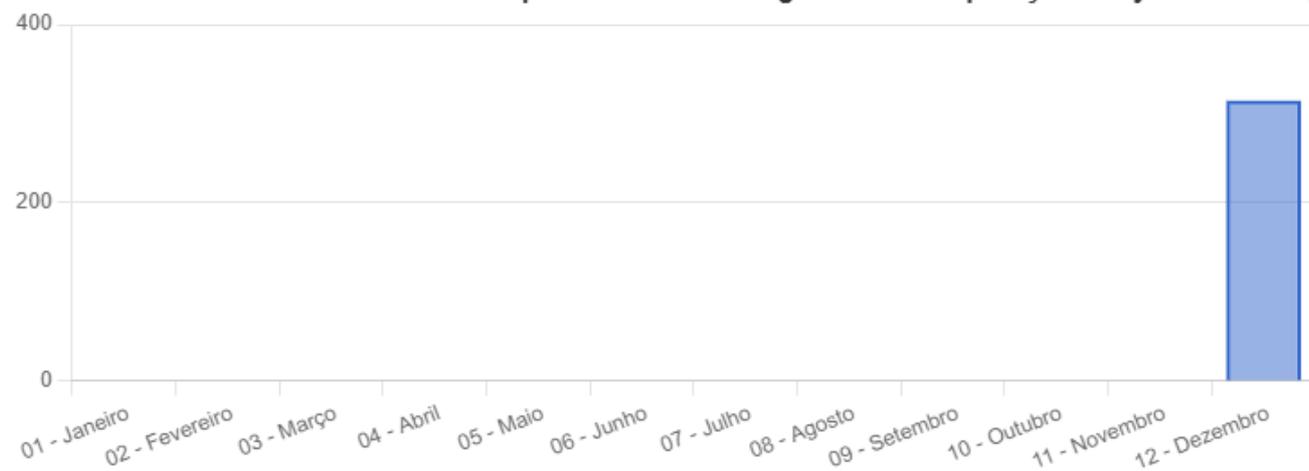
Exclusões:

Não aplicável

Tabela 20- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações-Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Resíduos gerados nas operações
Total de emissões (t CO ₂ e)	314,53
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, Calculado (qualidade dos regular)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Sistema de Gestão da JFRS
Evidências	Notas Fiscais, contas e registros do sistema
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	IPCC 2006 e 2019 e GHG Protocol Brasileiro, DEFRA 2019, 2020 E 2021 E Ecoinvent 3.7 e 3.8
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Área corporativa da JFRS

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 3 - 05-Resíduos gerados nas operações - Kyoto - tCO₂eq



Indicador	Valor (tCO ₂ eq)	%
Número de funcionários x dias trabalhados no mês - Efluentes escopo 3	304,36	97%
Destinação de suprimentos de impressão	7,54	2%
Destinação de pilhas e baterias	1,11	0%
Destinação de resíduos de informática	0,89	0%
Destinação de resíduos de obras e reformas	0,33	0%
Sucata de papel / papelão	0,28	0%
Plástico, Embalagens e Filmes	0,02	0%
Destinação de lâmpadas	0	0%
Lâmpadas Fluorescentes (Fator conversão = 150g a unidade)	0	0%
Destinação de resíduos de saúde	0	0%
Sucata de Ferro	0	0%
Total	314,53	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Recomenda-se a quantificação de resíduos orgânicos não contabilizados nos inventários de 2019, 2020 e 2021. Inicialmente a consultoria tinha estimado a geração de resíduos orgânicos que vão para aterro. No entanto, o perfil de resíduos de escritório é muito diferente do perfil de resíduos geral do brasileiro. Desta forma esta estimativa foi excluída do inventário.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: A JFRS já tem um programa bastante robusto de reciclagem desta forma reduções nesta categoria são bem complexas.

Metodologia de Cálculo:

Os resíduos gerados nas operações da JFRS multiplicados pelos fatores de emissões específicos relacionados ao tratamento de resíduos.

No caso de efluentes a estimativa refere-se aos números de colaboradores e horas trabalhadas no escritório.

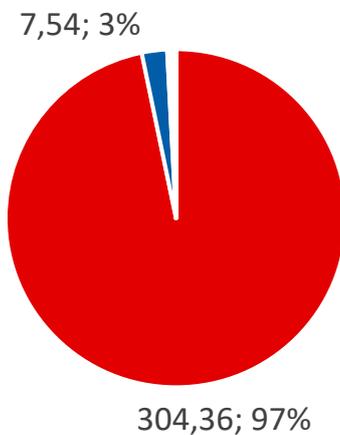
Alocações e Principais Premissas:

Não aplicável

Exclusões:

Resíduos orgânicos que vão para aterros.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 05- Resíduos Gerados nas Operações - Por Precursor- Kyoto - tCO2eq; %



- Esgoto sanitário
- Suprimentos de impressão
- 16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria
- Resíduos de informática
- Resíduos de construção civil
- 20 01 01 Papel e cartão
- 15 01 02 Embalagens de plástico



Escopo 3- Categoria 05- Resíduos gerados nas operações	Valor (tCO ₂ eq)	%
Esgoto sanitário	304,36	97%
Suprimentos de impressão	7,54	2%
16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria	1,11	0%
Resíduos de informática	0,89	0%
Resíduos de construção civil	0,33	0%
20 01 01 Papel e cartão	0,28	0%
15 01 02 Embalagens de plástico	0,02	0%
20 01 21 Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio	0	0%
17 04 05 Ferro e aço	0	0%
Resíduo de Serviços de Saúde (material infectado, agulhas, medicamentos)	0	0%
Total	314,53	100%

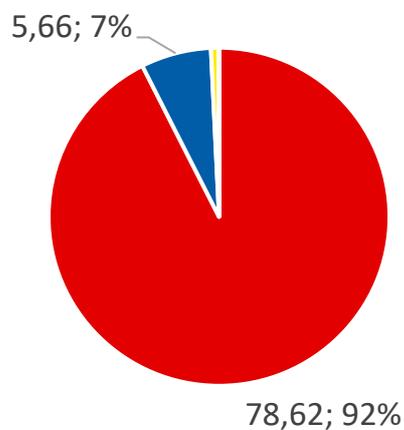
Figura 66- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
Dados Gerais JFRS	312,59	99%
NHM_Novo Hamburgo	0,81	0%
CAX_Caxias do Sul	0,35	0%
SMA_Santa Maria	0,34	0%
SAN_Santo Ângelo	0,31	0%
BGO_Bento Gonçalves	0,04	0%
LAJ_Lajeado	0,04	0%
ERE_Erechim	0,02	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0,01	0%
RGR_Rio Grande	0,01	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0,01	0%
BAG_Bagé	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	0	0%
JAO_UAA Jaguarão	0	0%
NPT_UAA Nova Prata	0	0%
PEL_Pelotas	0	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	-	0%
Total	314,53	100%

Figura 67- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 3 - Categoria 05- Resíduos Gerados nas Operações - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



- Esgoto sanitário
- Resíduo de Serviços de Saúde (material infectado, agulhas, medicamentos)
- 16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria
- 20 01 21 Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio
- 15 01 02 Embalagens de plástico
- 17 04 05 Ferro e aço
- 20 01 01 Papel e cartão

Escopo 3- Categoria 05- Resíduos gerados nas operações	Valor (tCO ₂ eq)	%
Esgoto sanitário	78,62	93%
Resíduo de Serviços de Saúde (material infectado, agulhas, medicamentos)	5,66	7%
16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria	0,64	1%
20 01 21 Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio	0,01	0%
15 01 02 Embalagens de plástico	0	0%
17 04 05 Ferro e aço	0	0%
20 01 01 Papel e cartão	0	0%
Resíduos de construção civil	0	0%
Resíduos de informática	0	0%
Suprimentos de impressão	0	0%
Total	84,93	100%

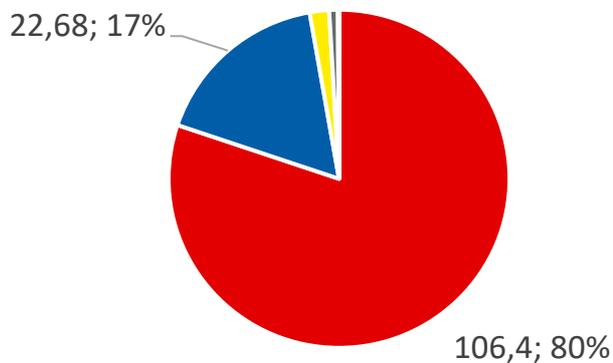
Figura 68- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
Dados Gerais JFRS	84,93	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	-	0%
Total	84,93	100%

Figura 69- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Categoria 05- Resíduos Gerados nas Operações - Por Precursor- Kyoto - tCO2eq; %



- Esgoto sanitário
- Resíduo de Serviços de Saúde (material infectado, agulhas, medicamentos)
- Suprimentos de impressão
- Resíduos de informática
- Resíduos de construção civil
- 15 01 02 Embalagens de plástico
- 16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria



Escopo 3- Categoria 05- Resíduos gerados nas operações	Valor (tCO ₂ eq)	%
Esgoto sanitário	106,4	80%
Resíduo de Serviços de Saúde (material infectado, agulhas, medicamentos)	22,68	17%
Suprimentos de impressão	2,44	2%
Resíduos de informática	1,09	1%
Resíduos de construção civil	0,14	0%
15 01 02 Embalagens de plástico	0	0%
16 06 01 Bateria e acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos, incluindo os plásticos provenientes da carcaça externa da bateria	0	0%
17 04 05 Ferro e aço	0	0%
20 01 01 Papel e cartão	0	0%
20 01 21 Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio	0	0%
Total	132,75	100%

Figura 70- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



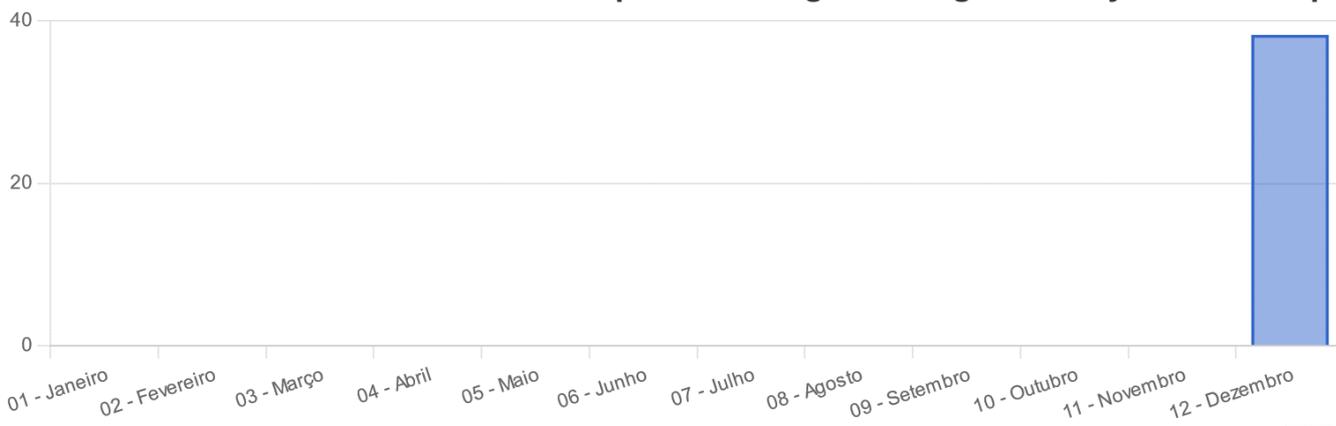
Unidade	Valor (tCO2eq)	%
Dados Gerais JFRS	132,75	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	-	0%
Total	132,75	100%

Figura 71- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 5- Resíduos gerados nas operações t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 21- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 6- Viagens a negócios- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Viagens a negócios
Total de emissões (t CO2 e)	38,29
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não Relevante, Calculado (qualidade dos dados regular)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Sistema de gestão da JFRS
Evidências	Notas Fiscais, contas e registros do sistema
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	GHG Protocol
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Área corporativa da JFRS

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 3 - 06-Viagens a negócios - Kyoto - tCO2eq

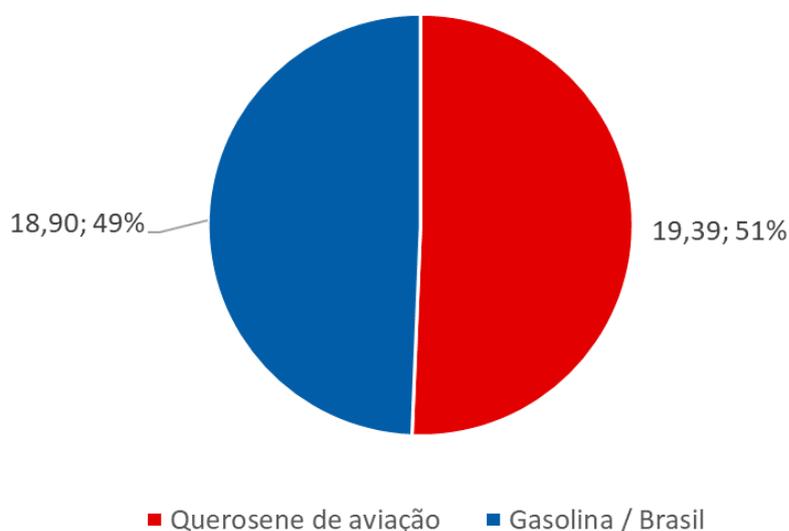


Indicador	Valor (tCO2eq)	%
Deslocamento em viagens terrestres - automóvel flex a gasolina	18,9	49%
Deslocamentos em viagens aéreas de média distância (500 < d <= 3.700 km)	17,84	47%
Deslocamentos em viagens aéreas de curta distância (d <= 500 km)	1,55	4%
Deslocamentos em viagens aéreas de longa distância (d > 3.700 km)	0	0%
Total	38,29	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Recomenda-se a quantificação das emissões devido à hospedagens e outros modais de transportes na categoria de viagens de negócios.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: Utilizar sempre que possível reuniões via internet como forma de redução das emissões desta categoria.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 06- Viagens à negócios -
 Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



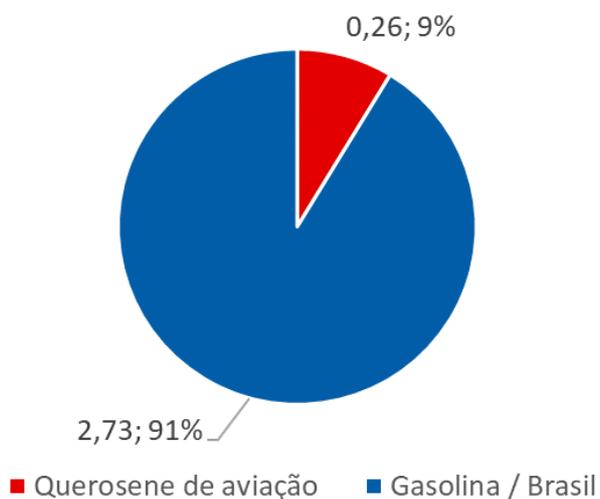
Escopo 3- Categoria 06- Viagens à negócios Por precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Querosene de aviação	19,39	51%
Gasolina / Brasil	18,90	49%
Total	38,29	100%

Figura 72- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	38,29	100%
Total	38,29	100%

Figura 73- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 3 - Categoria 06- Viagens à negócios - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



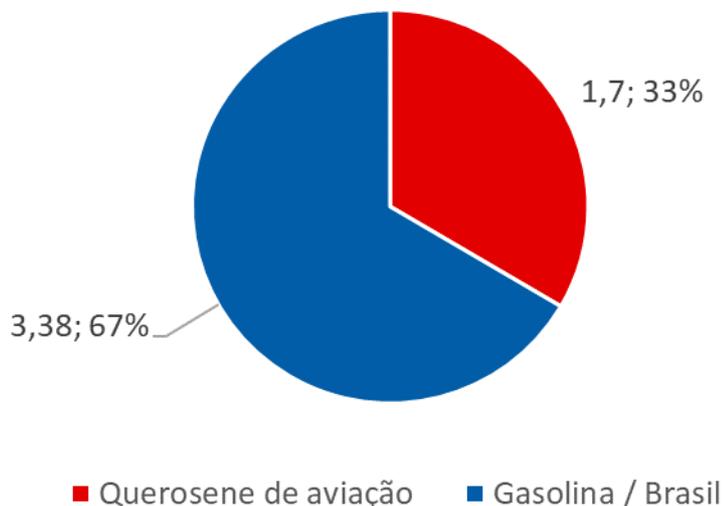
Escopo 3- Categoria 06- Viagens à negócios Por precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Querosene de aviação	0,26	9%
Gasolina / Brasil	2,73	91%
Total	2,99	100%

Figura 74- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	2,99	100%
Total	2,99	100%

Figura 75- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Categoria 06- Viagens à negócios - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 06- Viagens à negócios Por precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Querosene de aviação	1,7	33%
Gasolina / Brasil	3,38	67%
Total	5,08	100%

Figura 76- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO₂e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	5,08	100%
Total	5,08	100%

Figura 77- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 6- Viagens à negócios t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Metodologia de Cálculo:

Em 2019, 2020 e 2021 foi utilizado a seguinte metodologia: Trechos de curta, média e longa distância conforme metodologia especificada no GHG Protocol Brasileiro.

Alocações e Principais Premissas:

Nenhuma premissa específica foi utilizada.

Exclusões:

Nenhuma das fontes foi excluída.

Tabela 22- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) -Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)
Total de emissões (t CO2 e)	1.219,19
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, Calculado (qualidade dos dados regular)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Consumo de combustível utilizado e número de pessoas
Evidências	Sistema de Gestão da JFRS
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	GHG Protocol
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Área corporativa da JFRS

INVENTÁRIO GEE - JFRS - 2019 - Escopo 3 - 07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) - Kyoto - tCO2eq



Indicador	Valor (tCO ₂ eq)	%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Automóvel a gasolina (km médio * dias trabalhados ano)	624,3	51%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Ônibus rodoviário (km médio * dias trabalhados ano)	455,49	37%
Transporte de terceiros - vigilância - trabalho presencial	95,82	8%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Automóvel a diesel (km médio * dias trabalhados ano)	22,54	2%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Ônibus urbano (km médio * dias trabalhados ano)	17,8	1%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Moto a gasolina (km médio * dias trabalhados ano)	2,03	0%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Automóvel a etanol (km médio * dias trabalhados ano)	1	0%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Metro trem (km médio * dias trabalhados ano)	0,2	0%
Transporte de colaboradores casa-trabalho - Automóvel a GNV (km médio * dias trabalhados ano)	0	0%
Transporte de colaboradores - trabalho presencial	0	0%
Total	1219,19	100%

Metodologia de Cálculo:

Em 2021 foi utilizada a seguinte metodologia: Com base no consumo de combustível e número de pessoas foi estimado as emissões.

Em 2020 foi utilizada a seguinte metodologia: Com base no número de colaboradores foi estimada as emissões de deslocamento de funcionários (casa-trabalho) através da ferramenta Scope 3 Evaluator WRI Quantis.

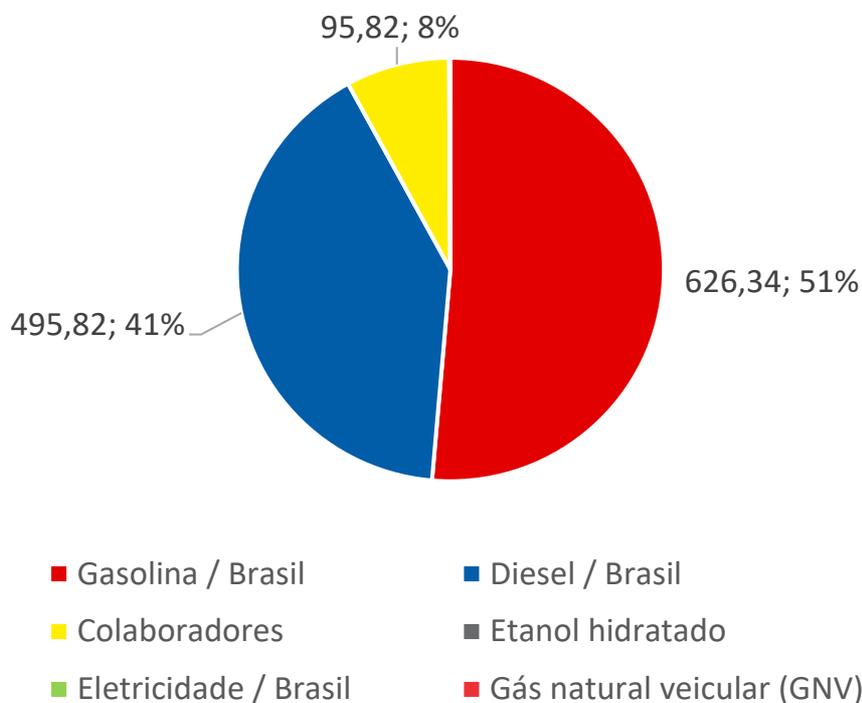
Alocações e Principais Premissas:

Nenhuma premissa específica foi utilizada

Exclusões:

Nenhuma das fontes foi excluída.

**Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 07-
Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) - Por
Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %**

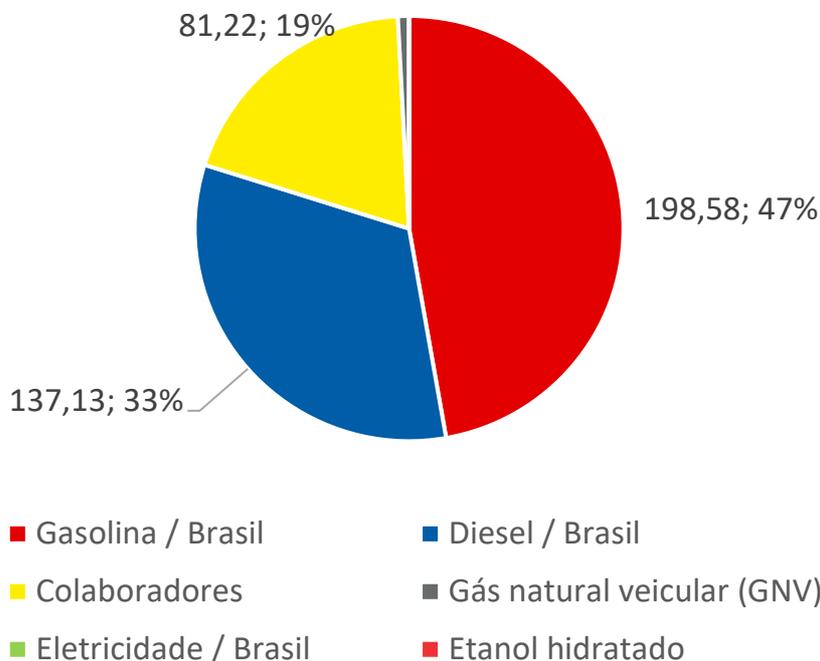


Escopo 3- Categoria 07- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	626,34	51%
Diesel / Brasil	495,82	41%
Colaboradores	95,82	8%
Etanol hidratado	1	0%
Eletricidade / Brasil	0,2	0%
Gás natural veicular (GNV)	0	0%
Total	1219,18	100%

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	1.219,19	100%
Total	1.219,19	100%

Figura 78- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho) t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 3 - Categoria 07- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) - Por Precursor- Kyoto - tCO2eq; %

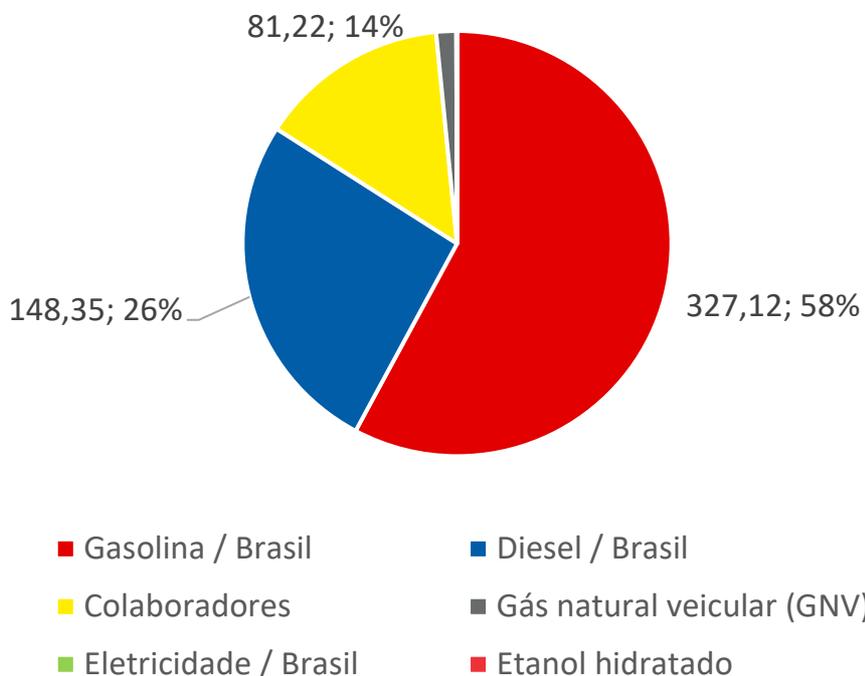


Escopo 3- Categoria 07- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) por Precursor	Valor (tCO2eq)	%
Gasolina / Brasil	198,58	47%
Diesel / Brasil	137,13	33%
Colaboradores	81,22	19%
Gás natural veicular (GNV)	3,51	1%
Eletricidade / Brasil	0	0%
Etanol hidratado	0	0%
Total	420,44	100%

Unidade	Valor (tCO2eq)	%
Dados Gerais JFRS	420,44	100%
Total	420,44	100%

Figura 79- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Categoria 07- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) - Por Precursor- Kyoto - tCO₂eq; %



Escopo 3- Categoria 07- Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) por Precursor	Valor (tCO ₂ eq)	%
Gasolina / Brasil	327,12	58%
Diesel / Brasil	148,35	26%
Colaboradores	81,22	14%
Gás natural veicular (GNV)	8,49	2%
Eletricidade / Brasil	0,33	0%
Etanol hidratado	0,01	0%
Total	565,51	100%

Unidade	Valor (tCO ₂ eq)	%
Dados Gerais JFRS	565,51	100%
Total	565,51	100%

Figura 80- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Categoria 7- Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho) t CO₂e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 23- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 8- Bens arrendados (a organização como arrendatária) – Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Bens arrendados (a organização como arrendatária)
Total de emissões (t CO2 e)	884,30
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Relevante, Calculado (qualidade dos dados regular)
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	0%
Fonte dos dados de atividade	Nesta categoria foram consideradas as emissões decorrentes das construções e reformas dos prédios próprios da JFRS. Como critério de alocação nos inventários foram utilizados os seguintes critérios: Prédios construídos e entregues – as emissões foram alocadas no ano de entrega do prédio. Reformas- as emissões foram alocadas no ano de contratação da reforma.
Evidências	Quantitativos de materiais Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção. As distâncias dos materiais foram estimadas.
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	<p>Ferramenta da CE Carbon com seguintes dados de entrada:</p> <p>Para o inventário da JFRS utilizou-se o fator de emissão do Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 451 KgCO2e para a construção de edificações novas, a serem inventariadas no ano de conclusão da obra e ocupação do prédio; <input type="checkbox"/> 440 KgCO2e para as reformas, a serem inventariadas no ano de contratação dos serviços.
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Área corporativa da JFRS



Indicador	Valor (tCO2eq)	%
Área construída e entregue no ano - bens arrendados (organização como arrendatária) (inserir apenas mês de dezembro)	884,3	100%
Área reformada no ano - bens arrendados (organização como arrendatária) (inserir apenas mês de dezembro)	0	0%
Total	884,3	100%

Recomendação de melhoria da coleta de dados: Aplicar sempre que possível as mesmas recomendações da categoria 02- Bens de Capital.

Recomendação para a redução das emissões de GEE desta categoria: Aplicar sempre que possível as mesmas recomendações da categoria 02- Bens de Capital.

Metodologia de Cálculo:

Ferramenta da CE Carbon com seguintes dados de entrada: Para o inventário da JFRS utilizou-se o fator de emissão do Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção.

- 451 KgCO₂e para a construção de edificações novas, a serem inventariadas no ano de conclusão da obra e ocupação do prédio;
- 440 KgCO₂e para as reformas, a serem inventariadas no ano de contratação dos serviços.

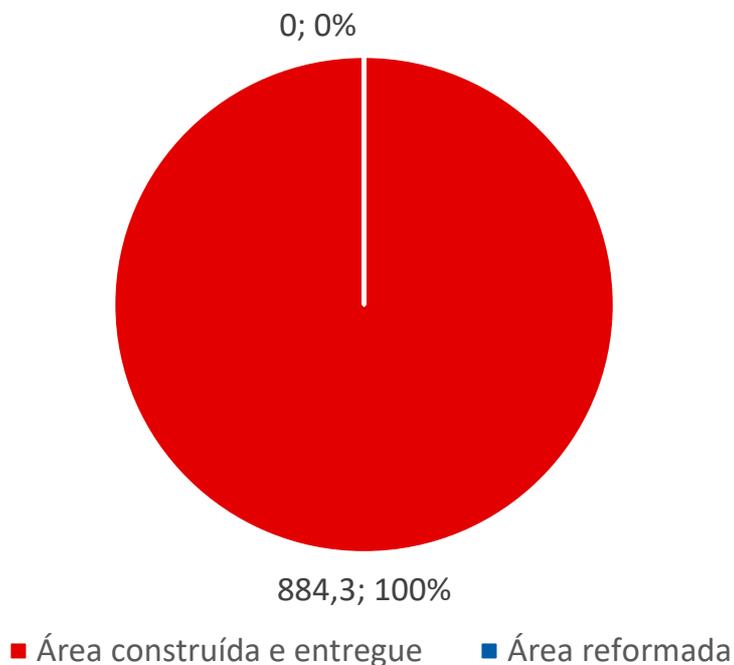
Alocações e Principais Premissas:

Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção.

Exclusões:

Nenhuma fonte foi excluída.

Inventário GEE- JFRS- 2019 - Escopo 3 - Categoria 08- 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) - Por Precursor- Kyoto - tCO2eq; %



Escopo 3- Categoria 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) por Precursor	Valor (tCO2eq)	%
Área construída e entregue	884,3	100%
Área reformada	0	0%
Total	884,3	100%

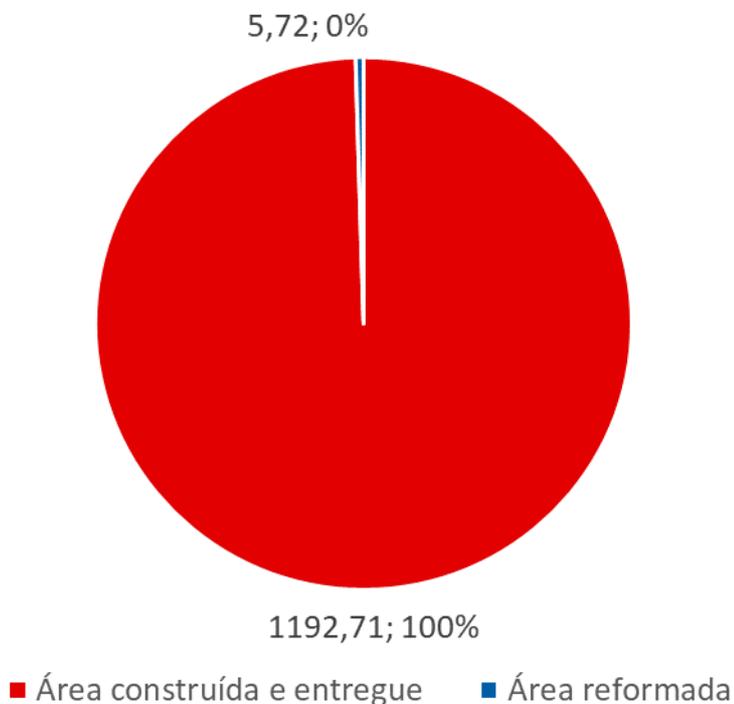
Figura 81- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) tCO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
LAJ_Lajeado	884,30	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	-	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	0	0%
Total	884,30	100%

Figura 82- Emissões de GEE 2019- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2020 - Escopo 3 - Categoria 08- 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) - Por Precursor- Kyoto - tCO2eq; %



Escopo 3- Categoria 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) por Precursor	Valor (tCO2eq)	%
Área construída e entregue	1192,71	100%
Área reformada	5,72	0%
Total	1198,43	100%

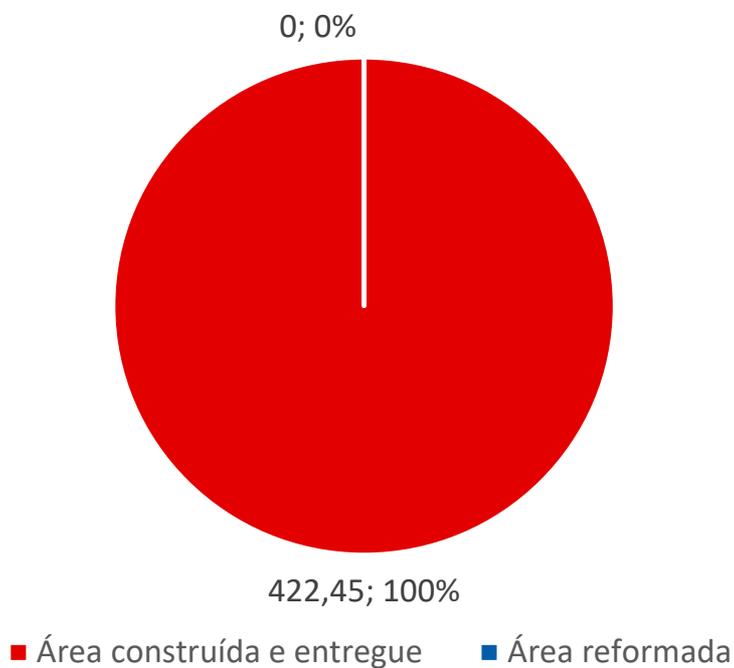
Figura 83- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
SLI_Santana do Livramento-Sede	980,74	82%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	211,97	18%
CAL_Cruz Alta	5,72	0%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAC_Cachoeira do Sul	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	0	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	0	0%
Total	1.198,43	100%

Figura 84- Emissões de GEE 2020- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Inventário GEE- JFRS- 2021 - Escopo 3 - Categoria 08- 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) - Por Precursor- Kyoto - tCO2eq; %



Escopo 3- Categoria 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) por Precursor	Valor (tCO2eq)	%
Área construída e entregue	422,45	100%
Área reformada	0	0%
Total	422,45	100%

Figura 85- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por precursor (saída automática do Sistema Combustech)



Unidade	Valor (tCO2eq)	%
CAC_Cachoeira do Sul	422,45	100%
BAG_Bagé	-	0%
BGO_Bento Gonçalves	-	0%
CAL_Cruz Alta	-	0%
CAN_Canoas	-	0%
CAP_Capão da Canoa	-	0%
CAR_Carazinho	-	0%
CAX_Caxias do Sul	-	0%
ERE_Erechim	-	0%
GVT_Gravataí	-	0%
IJU_Ijuí	-	0%
JAO_UAA Jaguarão	-	0%
LAJ_Lajeado	-	0%
NHM_Novo Hamburgo	-	0%
NPT_UAA Nova Prata	-	0%
PEL_Pelotas	-	0%
PFU_Passo Fundo-Arquivo	-	0%
PFU_Passo Fundo-Ceman	-	0%
PFU_Passo Fundo-Sede	0	0%
PMM_Palmeira das Missões	0	0%
POA_Porto Alegre-Arquivo	0	0%
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0	0%
POA_Porto Alegre-Sede	0	0%
RGR_Rio Grande	0	0%
SAN_Santo Ângelo	0	0%
SBO_UAA São Borja	0	0%
SCR_Santa Cruz do Sul	0	0%
SJO_UAA São Jerônimo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0	0%
SLI_Santana do Livramento-Sede	0	0%
SMA_Santa Maria	0	0%
SRO_Santa Rosa	0	0%
STI_Santiago	0	0%
URU_Uruguaiana	0	0%
Total	422,45	100%

Figura 86- Emissões de GEE 2021- Escopo 3 – Bens arrendados (a organização como arrendatária) t CO2e por unidade (saída automática do Sistema Combustech)

Tabela 24- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 9- Transporte e distribuição (downstream) – Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Transporte e distribuição (downstream)
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Tabela 25- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 10- Processamento de produtos vendidos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Processamento de produtos vendidos
Total de emissões (t CO2 e)	0,00
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Tabela 26- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 11- Uso de bens e serviços vendidos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Uso de bens e serviços vendidos
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Tabela 27- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 12- Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Tabela 28- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 13- Bens arrendados (organização como arrendadora) – Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Bens arrendados (organização como arrendadora)
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

Tabela 29- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 14- Franquias- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Franquias
Total de emissões (t CO2 e)	0,00
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria para todas as unidades da empresa	Não aplicável

Tabela 30- Metodologia de Cálculo Categorias do Escopo 3 – Categoria 15- Investimentos- Ano Base 2019- Saída automática do Sistema da Combustech

Escopo 3	
Descrição da Categoria	Investimentos
Total de emissões (t CO2 e)	Não aplicável
Status dos cálculos (qualidade dos dados do indicador)	Não aplicável
% dos dados calculados com informações e fatores de emissões de 3ª parte	Não aplicável
Fonte dos dados de atividade	Não aplicável
Evidências	Não aplicável
Fonte dos dados dos Fatores de Emissões	Não aplicável
Responsável da JFRS pelas informações desta categoria	Não aplicável

5.12. MEMORIAL DE CÁLCULO

Inventário GEE 2019 2020 2021 JFRS- V17

5.13. FATORES DE EMISSÃO

Inventário GEE 2019 2020 2021 JFRS- V17

5.14. CÁLCULO DE INCERTEZAS

Inventário GEE 2019 2020 2021 JFRS- V17

6. COMPONENTES DO INVENTÁRIO DE GEE

6.1. EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE

Onde quantificadas de acordo com o ITEM 6. QUANTIFICAÇÃO DE EMISSÕES E REMOÇÕES DE GEE, separadamente por instalação e para o âmbito organizacional, a organização documentou

- emissões diretas de GEE para cada GEE;
- remoções de GEE;
- emissões indiretas de GEE por uso de energia;
- outras emissões indiretas de GEE;
- emissões diretas de CO₂ provenientes da combustão de biomassa.

A organização documentou, separadamente por instalação e para o âmbito organizacional, outras categorias de emissões e remoções de GEE, conforme apropriado.

Os resultados das quantificações seguindo as premissas descritas nesta seção são informados nos itens 7.1.1 à 7.1.7.

A organização utilizou toneladas como a unidade de medida e converteu a quantidade de cada tipo de GEE para toneladas de CO₂e, usando os potenciais de aquecimento global (PAG) apropriados.

O ITEM 6.8 OS GASES DE EFEITO ESTUFA inclui os PAG produzidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima.

ANO: 2019

6.1.1. Resumo das Emissões Totais

Tabela 31- Resumo das Emissões Totais

GEE	Em toneladas do gás			Em toneladas de CO2 equivalente (tCO2e)		
	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
CO2	603,65	426,67	3.014,57	603,65	426,67	3.014,57
CH4	0,23	0,00	11,02	6,48	0,00	308,63
N2O	0,07	0,00	0,11	18,26	0,00	29,57
HFC	0,11	0,00	0,00	211,59	0,00	0,00
HFC-125	0,06	0,00	0,00	174,35	0,00	0,00
HFC-134a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-143a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-32	0,06	0,00	0,00	37,24	0,00	0,00
PFC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NF3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total				839,97	426,67	3.352,78

6.1.2. Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria

Tabela 32- Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
Combustão estacionária	11,64	0,08	0,00
Combustão móvel	616,75	145,26	0,00
Fugitivas	211,59	0,00	0,00
Total	839,97	145,34	0,00

6.1.3. Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada por compra

Tabela 33- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por compra

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
Aquisição de energia elétrica	426,67	0,00	0,00
Total	426,67	0,00	0,00

Abordagem baseada por localização

Tabela 34- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por localização

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
Aquisição de energia elétrica	426,67	0,00	0,00
Total	426,67	0,00	0,00

6.1.4. Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria

Tabela 35- Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioagênico (t)	Remoções de CO2 Bioagênico (t)
01-Bens e serviços comprados	258,10	0,00	0,00
02-Bens de capital	473,72	0,00	0,00
03-Combustíveis e energia não inclu:	164,64	0,00	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	314,53	0,00	0,00
06-Viagens a negócios	38,29	0,00	0,00
07-Deslocamento de funcionários (ca	1.219,19	238,23	0,00
08-Bens arrendados (organização co	884,30	0,00	0,00
Total	3.352,78	238,23	0,00

6.1.5. Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Tabela 36- Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Categoria	Emissões (t CO2 e)
HCFC-142b	0,00
HCFC-141b	0,00
HCFC-22	0,00
HCFC-124	0,00
Isobutano	0,00

6.1.6. Emissões fora do Brasil

Não foi relatado.

6.1.7. Emissões por unidade

Tabela 37- Emissões por unidade

Unidade	Escopo 1 (t CO2 e)	Escopo 2 (t CO2 e)	Escopo 3 (t CO2 e)
BAG_Bagé	17,37	3,40	3,95
BGO_Bento Gonçalves	21,80	4,65	4,90
CAC_Cachoeira do Sul	3,61	2,69	1,05
CAL_Cruz Alta	12,82	3,71	2,67
CAN_Canoas	12,82	7,32	2,95
CAP_Capão da Canoa	39,21	2,84	9,93
CAR_Carazinho	16,36	3,71	3,45
CAX_Caxias do Sul	30,47	21,47	8,99
Dados Gerais JFRS	0,00	0,00	1.807,17
ERE_Erechim	12,74	4,56	2,67
GVT_Gravataí	4,05	6,99	0,46
IJU_Ijuí	11,70	1,73	2,85
JAO_UAA Jaguarão	0,46	0,70	0,04
LAJ_Lajeado	14,03	3,89	888,43
NHM_Novo Hamburgo	40,95	74,06	12,48
NPT_UAA Nova Prata	0,58	0,30	0,00
PEL_Pelotas	32,87	6,85	9,26
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,00	0,16
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,54	0,00
PFU_Passo Fundo-Sede	172,56	10,09	11,57
PMM_Palmeira das Missões	10,60	2,54	2,30
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,00	1,89	0,32
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	1,85	0,03
POA_Porto Alegre-Sede	225,31	192,13	541,96
RGR_Rio Grande	20,00	25,83	5,95
SAN_Santo Ângelo	17,04	7,16	3,76
SBO_UAA São Borja	0,58	0,53	0,02
SCR_Santa Cruz do Sul	26,63	5,45	3,48
SJO_UAA São Jerônimo	0,46	0,33	0,02
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,00	0,00
SLI_Santana do Livramento-Sede	9,34	7,64	2,61
SMA_Santa Maria	35,83	10,76	8,34
SRO_Santa Rosa	11,45	2,59	3,05
STI_Santiago	11,70	2,61	1,78
URU_Urugaiana	26,63	5,86	6,17
Total	839,97	426,67	3.352,78

ANO: 2020

Resumo das Emissões Totais

Tabela 38- Resumo das Emissões Totais

GEE	Em toneladas do gás			Em toneladas de CO2 equivalente (tCO2e)		
	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
CO2	233,61	207,53	1.879,02	233,61	207,53	1.879,02
CH4	0,10	0,00	2,86	2,81	0,00	80,00
N2O	0,03	0,00	0,03	7,36	0,00	9,09
HFC	0,01	0,00	0,00	9,62	0,00	0,00
HFC-125	0,00	0,00	0,00	7,93	0,00	0,00
HFC-134a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-143a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-32	0,00	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00
PFC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NF3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total				253,40	207,53	1.968,11

6.1.8. Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria

Tabela 39- Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
Combustão estacionária	0,19	0,00	0,00
Combustão móvel	243,59	56,87	0,00
Fugitivas	9,62	0,00	0,00
Total	253,40	56,87	0,00

6.1.9. Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada por compra

Tabela 40- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por compra

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
Aquisição de energia elétrica	207,53	0,00	0,00
Total	207,53	0,00	0,00

Abordagem baseada por localização

Tabela 41- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por localização

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
Aquisição de energia elétrica	207,53	0,00	0,00
Total	207,53	0,00	0,00

6.1.10. Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria

Tabela 42- Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
01-Bens e serviços comprados	194,92	0,00	0,00
02-Bens de capital	0,00	0,00	0,00
03-Combustíveis e energia não inclu:	66,42	0,00	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	84,93	0,00	0,00
06-Viagens a negócios	2,99	0,00	0,00
07-Deslocamento de funcionários (ca	420,44	64,69	0,00
08-Bens arrendados (organização co	1.198,43	0,00	0,00
Total	1.968,11	64,69	0,00

6.1.11. Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Tabela 43- Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Categoria	Emissões (t CO2 e)
HCFC-142b	0,00
HCFC-141b	0,00
HCFC-22	0,00
HCFC-124	0,00
Isobutano	0,00

6.1.12. Emissões fora do Brasil

Não foi relatado.

6.1.13. Emissões por unidade

Tabela 44- Emissões por unidade

Unidade	Escopo 1 (t CO2 e)	Escopo 2 (t CO2 e)	Escopo 3 (t CO2 e)
BAG_Bagé	4,43	1,89	1,30
BGO_Bento Gonçalves	12,95	2,32	3,61
CAC_Cachoeira do Sul	2,19	1,20	0,63
CAL_Cruz Alta	3,71	2,24	6,75
CAN_Canoas	11,54	3,69	3,75
CAP_Capão da Canoa	4,20	1,34	1,18
CAR_Carazinho	6,82	1,87	1,94
CAX_Caxias do Sul	13,45	10,67	3,97
Dados Gerais JFRS	0,00	0,00	693,07
ERE_Erechim	3,22	2,62	1,02
GVT_Gravataí	0,00	4,48	0,14
IJU_Ijuí	5,11	0,96	1,49
JAO_UAA Jaguarão	0,00	0,37	0,03
LAJ_Lajeado	5,01	2,17	1,43
NHM_Novo Hamburgo	24,88	31,34	7,35
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,12	0,00
PEL_Pelotas	12,13	2,34	4,11
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,00	0,16
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,20	0,00
PFU_Passo Fundo-Sede	14,73	4,49	4,54
PMM_Palmeira das Missões	4,25	1,03	1,19
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,00	0,78	0,09
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	1,59	0,00
POA_Porto Alegre-Sede	69,66	94,42	23,46
RGR_Rio Grande	6,32	11,85	2,02
SAN_Santo Ângelo	5,83	3,99	1,66
SBO_UAA São Borja	0,00	0,36	0,01
SCR_Santa Cruz do Sul	4,08	2,90	1,16
SJO_UAA São Jerônimo	0,00	0,24	0,02
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,00	211,97
SLI_Santana do Livramento-Sede	2,71	3,53	981,65
SMA_Santa Maria	11,68	6,00	3,49
SRO_Santa Rosa	3,27	1,26	1,67
STI_Santiago	3,30	1,61	0,92
URU_Uruguiana	17,93	3,67	2,35
Total	253,40	207,53	1.968,11

ANO: 2021

6.1.14. Resumo das Emissões Totais

Tabela 45- Resumo das Emissões Totais

GEE	Em toneladas do gás			Em toneladas de CO2 equivalente (tCO2e)		
	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
CO2	289,60	364,22	1.170,46	289,60	364,22	1.170,46
CH4	0,12	0,00	3,88	3,48	0,00	108,61
N2O	0,03	0,00	0,05	9,12	0,00	14,22
HFC	0,01	0,00	0,00	9,62	0,00	0,00
HFC-125	0,00	0,00	0,00	7,93	0,00	0,00
HFC-134a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-143a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-32	0,00	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00
PFC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NF3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total				311,81	364,22	1.293,29

6.1.15. Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria

Tabela 46- Emissões do Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioagênico (t)	Remoções de CO2 Bioagênico (t)
Combustão estacionária	0,47	0,00	0,00
Combustão móvel	301,73	70,44	0,00
Fugitivas	9,62	0,00	0,00
Total	311,81	70,44	0,00

6.1.16. Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada por compra

Tabela 47- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por compra

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioagênico (t)	Remoções de CO2 Bioagênico (t)
Aquisição de energia elétrica	364,22	0,00	0,00
Total	364,22	0,00	0,00

Abordagem baseada por localização

Tabela 48- Emissões do Escopo 2 desagregadas por categoria- Abordagem baseada por localização

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioagênico (t)	Remoções de CO2 Bioagênico (t)
Aquisição de energia elétrica	364,22	0,00	0,00
Total	364,22	0,00	0,00

6.1.17. Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria

Tabela 49- Emissões do Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões (t CO2 e)	Emissões de CO2 Bioegênico (t)	Remoções de CO2 Bioegênico (t)
01-Bens e serviços comprados	89,58	0,00	0,00
02-Bens de capital	0,00	0,00	0,00
03-Combustíveis e energia não inclu:	77,92	0,00	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	132,75	0,00	0,00
06-Viagens a negócios	5,08	0,00	0,00
07-Deslocamento de funcionários (ca	565,51	97,46	0,00
08-Bens arrendados (organização co	422,45	0,00	0,00
Total	1.293,29	97,46	0,00

6.1.18. Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Tabela 50- Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Categoria	Emissões (t CO2 e)
HCFC-142b	0,00
HCFC-141b	0,00
HCFC-22	0,00
HCFC-124	0,00
Isobutano	0,00

6.1.19. Emissões fora do Brasil

Não foi relatado.

6.1.20. Emissões por unidade

Tabela 51- Emissões por unidade

Unidade	Escopo 1 (t CO2 e)	Escopo 2 (t CO2 e)	Escopo 3 (t CO2 e)
BAG_Bagé	4,64	3,78	1,27
BGO_Bento Gonçalves	14,65	4,57	3,87
CAC_Cachoeira do Sul	2,60	3,52	423,18
CAL_Cruz Alta	6,36	4,41	1,65
CAN_Canoas	13,06	4,71	4,01
CAP_Capão da Canoa	3,63	2,75	0,99
CAR_Carazinho	9,62	4,27	2,58
CAX_Caxias do Sul	19,08	18,19	5,08
Dados Gerais JFRS	0,00	0,00	781,88
ERE_Erechim	3,18	4,23	0,89
GVT_Gravataí	0,00	7,98	0,13
IJU_Ijuí	4,55	1,49	1,22
JAO_UAA Jaguarão	0,00	0,80	0,04
LAJ_Lajeado	7,98	4,59	2,14
NHM_Novo Hamburgo	35,26	39,27	9,77
NPT_UAA Nova Prata	0,00	0,27	0,00
PEL_Pelotas	16,73	3,47	5,89
PFU_Passo Fundo-Arquivo	0,00	0,02	0,16
PFU_Passo Fundo-Ceman	0,00	0,19	0,00
PFU_Passo Fundo-Sede	13,00	8,16	3,81
PMM_Palmeira das Missões	5,37	2,19	1,43
POA_Porto Alegre-Arquivo	0,00	1,56	0,19
POA_Porto Alegre-Estacionamento	0,00	3,00	0,00
POA_Porto Alegre-Sede	89,52	173,68	27,73
RGR_Rio Grande	8,66	30,18	2,64
SAN_Santo Ângelo	6,44	8,00	1,67
SBO_UAA São Borja	0,00	0,70	0,01
SCR_Santa Cruz do Sul	4,67	4,69	1,23
SJO_UAA São Jerônimo	0,00	0,30	0,01
SLI_Santana do Livramento-Arquivo	0,00	0,00	0,00
SLI_Santana do Livramento-Sede	3,37	2,15	0,90
SMA_Santa Maria	15,22	10,15	4,36
SRO_Santa Rosa	3,35	2,09	1,51
STI_Santiago	3,09	2,76	0,81
URU_Uruguiana	17,78	6,08	2,24
Total	311,81	364,22	1.293,29

6.2. ATIVIDADES ORGANIZACIONAIS PARA REDUZIR AS EMISSÕES DE GEE OU AUMENTAR AS REMOÇÕES DE GEE

6.2.1. Ações Dirigidas

A organização planejou e implementou ações dirigidas para reduzir ou prevenir emissões de GEE ou aumentar as remoções de GEE.

A organização quantificou as diferenças na emissão ou remoção de GEE atribuídas à implementação de ações dirigidas. As diferenças na emissão ou remoção de GEE que resultem de ações dirigidas foram normalmente refletidas no inventário de GEE da organização, mas também resultaram em diferenças de emissão ou remoção de GEE fora dos limites abrangidos pelo inventário de GEE.

A seguir são apresentadas todas as ações dirigidas implementadas pela JFRS desde 2012:

Iniciativas de redução de carbono concluídas:

- Instalação de energia fotovoltaica em Rio Grande com potência total Instalada de 49,5 kWp e investimento de R\$ 219.877. Em 2021 a energia gerada foi de 66.660 kWh gerando uma economia de R\$ 42.146 e 7,9 t CO₂e
- Instalação de energia fotovoltaica em Novo Hamburgo com potência total Instalada de 35 kWp e investimento de R\$ 217.599. Em 2021 a energia gerada foi de 41.100 kWh gerando uma economia de R\$ 24.240 e 4,87 t CO₂e
- Coleta Seletiva de Novo Hamburgo – Implementada há mais de 10 anos (2012-2022)
- Projeto Futuridade em Passo Fundo com ações em 5 eixos: MOBILIDADE, GESTÃO DE RESÍDUOS, ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, USO RACIONAL DOS RECURSOS NATURAIS E BENS PÚBLICOS



Material			Benefícios para Natureza		
Ano	Papéis (Kg)	Seco (Kg)	Árvores	Água (Litros)	Energia elétrica (KWh)
2012	1948,42	1189,82	43	190,94	4.871
2013	12367,08	1432,18	272	1.211.974	30.918
2014	1287,53	1149,80	28	126.178	3.219
2015	223,18	267,82	5	21.872	558
2016	1985,99	300,67	44	194.627	4.965
2017	1370,63	369,15	30	134.322	3.427
2018	2.091,34	498,33	46	204.951	5.228
2019	2152,72	638,03	47	210.967	5.382
2020	316,96	128,80	7	31.062	792
2021	152,29	43,77	3	14.924	381
2022	217,10	83,23	5	21.276	543
Total	24.113,24	6.101,60	526	2.346.061	59.850

Histórico da Gestão 2019 -2022

Ano	Cápsulas de café	Tampinhas de plástico	Pilhas	Lixo eletrônico	Materiais de escrita
2019	43,02	17,14	34,50	-	4,10
2020 a 2022	16,74	21,78	21,28	378,28	2,57
Total (Kg)	59,76	38,92	55,78	378,28	6,67

Benefícios e economia para Natureza 2019-2022

Material/Recurso/Poluente	Total
Petróleo (Kg)	13,69
Água (Litros)	18.963,00
Emissão de CO2 (Kg)	48,46
Energia Elétrica (KWh)	151,70
Pilhas (Kg)	55,78
Lixo eletrônico (Kg)	378,28

Fonte: Boas práticas da JFRS apresentadas no workshop do inventário de GEE - Coleta Seletiva de Novo Hamburgo

6.3. INVENTÁRIO DE GEE DO ANO-BASE

6.3.1. Seleção e estabelecimento do ano-base

A organização estabeleceu um ano-base histórico para emissões e remoções de GEE com o propósito de fazer comparações ou para atender a determinações do programa de GEE ou outros usos pretendidos do inventário de GEE.

No estabelecimento do ano-base, a organização realizou as seguintes atividades:

- a) quantificou as emissões e remoções de GEE do ano-base, usando dados representativos da atividade da organização correspondentes a um único ano, a uma média de vários anos ou a uma média ponderada,
No caso da organização o ano base escolhido foi o ano de 2019.
- b) selecionou um ano-base para o qual dados verificáveis de emissões ou remoções de GEE estejam disponíveis.
- c) explicou a seleção do ano-base, motivo da seleção do ano-base estão no ITEM 6.8. ANO BASE
- d) desenvolveu um inventário de GEE para o ano-base consistente com as disposições da ABNT NBR ISO 14064. Os valores do ano-base estão no ITEM 6.8 ANO-BASE

A organização selecionou o seu ano-base como 2019.

6.3.2. Recálculo do Inventário de GEE

A organização irá desenvolver, aplicar e documentar um procedimento de recálculo de ano-base para prestar contas por

- a) mudanças nos limites operacionais,
- b) posse e controle de fontes ou sumidouros de GEE transferidos para dentro ou para fora dos limites organizacionais,
- c) mudanças nas metodologias de quantificação de GEE que resultem em modificações significativas na quantificação de emissões ou remoções de GEE.

Neste procedimento a organização deverá incluir as seguintes premissas:

- não deve recalcular seu inventário de GEE do ano-base para explicar mudanças nos níveis de produção da instalação, incluindo o fechamento ou a abertura de instalações.
- documente os recálculos do ano-base em inventários subseqüentes de GEE.

6.4. AVALIAÇÃO E REDUÇÃO DA INCERTEZA

A organização completou e documentou uma avaliação da incerteza para emissões e remoções de GEE, incluindo a incerteza associada a fatores de emissão e remoção.

O cálculo das incertezas do inventário foi realizado conforme diretrizes estabelecidas no documento GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty.

Para o Inventário de 2019, 2020 e 2021 da organização das incertezas estão descritas na tabela abaixo:

Tabela 52- Incertezas dos Escopos 1, 2 e 3 da Organização

Escopo	Incerteza 2019	Incerteza 2020	Incerteza 2021	Método de Cálculo
Escopo 1	1,1	1,1	1,1	GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty
Escopo 2	0	0	0	
Total	1,1	1,1	1,1	

De acordo com o GHG Protocol, podemos classificar a precisão do inventário de GEE como alta, pois as incertezas estão abaixo de 5 % conforme tabela abaixo:

Tabela 53- Classificação da Precisão do Inventário de GEE de acordo com o GHG Protocol

Exatidão do Dado	Intervalo como uma porcentagem do valor médio
Alta	+/- 5%
Boa	+/- 15%
Regular	+/- 30%
Insuficiente	Maior do que 30%

7. GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DO INVENTÁRIO DE GEE

7.1. GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES DE GEE

A organização irá revisar os procedimentos existentes para o gerenciamento de informações de GEE que

- a. assegurem a conformidade com os princípios da ABNT NBR ISO 14064,
- b. garantam consistência com o uso pretendido do inventário de GEE,
- c. instituem checagens rotineiras e consistentes para assegurar a precisão e a integralidade do inventário de GEE,
- d. identifiquem e tratem falhas e omissões,
- e. documentem e arquivem registros relevantes do inventário de GEE, incluindo atividades de gerenciamento de informações.

Na revisão dos procedimentos de gerenciamento de informações de GEE a organização deverá considerar o seguinte:

- a. identificação e análise crítica da responsabilidade e autoridade daqueles responsáveis pelo desenvolvimento do inventário de GEE;
- b. identificação, implementação e análise crítica do treinamento apropriado para as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do inventário;
- c. identificação e análise crítica de limites organizacionais;
- d. identificação e análise crítica de fontes e sumidouros de GEE;
- e. seleção e análise crítica de metodologias de quantificação, incluindo dados de atividade de GEE e fatores de emissão e remoção de GEE que sejam consistentes com o uso pretendido do inventário de GEE;
- f. uma análise crítica da aplicação de metodologias de quantificação para assegurar a consistência nas múltiplas instalações;
- g. uso, manutenção e calibragem do equipamento de medição (se aplicável);
- h. desenvolvimento e manutenção de um sistema robusto de coleta de dados;
- i. checagens regulares de precisão;
- j. auditorias internas periódicas e análises técnicas;
- k. análises críticas periódicas de oportunidades para melhorar processos de gerenciamento de informações.

Dentre as recomendações da Combustech para a melhoria da qualidade do inventário de GEE podemos citar:

- Melhoria do sistema destacadas nos capítulos 5.11. e 10.1

7.2. RETENÇÃO DE DOCUMENTOS E MANUTENÇÃO DE REGISTROS

A organização irá revisar os procedimentos para a retenção de documentos e manutenção de registros.

Nesta revisão deverão ser incorporados as seguintes premissas:

- A organização deve reter e manter documentação de suporte ao planejamento, desenvolvimento e manutenção do inventário de GEE para possibilitar a verificação.
- A documentação, quer em papel, eletrônica ou em outro formato, deve ser manuseada de acordo com os procedimentos de gerenciamento de informação de GEE da organização para retenção de documentos e manutenção de registros.

8. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES

Recomendação 1:

- Aprovação das metas da JFRS baseadas na ciência e plano diretor para atingimento das metas.

Recomendação 2:

- Redução das emissões de escopo 1 – Combustão móvel

2.1. Melhoria no sistema de coleta de dados- No inventário de 2019, 2020 e 2021 foram informadas a utilização dos volumes de diesel, etanol e gasolina e no caso dos mandatos foram feitas estimativas da utilização dos mesmos combustíveis. Recomenda-se que para o ciclo de 2023 e 2024 sejam utilizadas formas de contabilização mais precisas se possível para estes dados de atividades. Um bom exemplo é a utilização de sistemas inteligentes quando do abastecimento dos automóveis desta forma são contabilizadas de forma precisa o consumo dos combustíveis da frota própria e sob a sua gestão.

2.2. Em uma 1ª fase incentivar o uso do etanol e do biodiesel da frota atual. Em 2019 98,59% das emissões de GEE desta categoria foram devido à utilização de gasolina, 1,38% de diesel e 0,03% de etanol. A substituição da utilização da gasolina por etanol reduz em aproximadamente 90% das emissões de GEE.

2.3. Em uma 2ª fase incentivar a troca da frota para carros híbridos à etanol e elétrico. A utilização desta tecnologia possui uma eficiência aproximadamente 50% superior (em torno de 18 km/l combustível contra 12 km/l combustível para o caso do veículo tradicional)

Recomendação 3:

Redução das emissões de escopo 1 – Combustão estacionária

3.1. No caso específico das emissões relativas ao consumo de GLP dos fogões- recomenda-se a utilização de micro-ondas e fogões à indução. Esta tecnologia é aproximadamente 70% mais eficiente do ponto de vista energético do que a tecnologia de utilização de GLP dos fogões.

3.2. Inclusão destes indicadores no sistema de coleta já existente da JFRS.

Recomendação 4:

Redução das emissões de escopo 1 – Emissões Fugitivas

4.1. Nas unidades que possuíam o controle do volume de troca de gases de refrigeração e do tipo de gás foram calculados os valores de emissões fugitivas. Para as unidades que não possuíam tal controle foram feitas estimativas com a utilização de um gás refrigerante mais utilizado na listagem dos aparelhos em questão e uma estimativa de vazamento anual de gases refrigerantes neste tipo de equipamento.

4.2. Incluir a coleta deste indicador para todas as unidades da JFRS no sistema de coleta já existente.

4.3. Planejamento de troca de máquinas com gás de menor emissão como o R32 e controle de temperatura automática dos ambientes. Deverá ser feita uma análise custo benefício de quais equipamentos devem ser trocados primeiramente e que terão um impacto maior na redução das emissões.

Recomendação 5:

Redução das emissões de escopo 2 – Compra de energia elétrica

5.1. Replicar os casos exitosos de Rio Grande e Novo Hamburgo na utilização de energia fotovoltaica.

5.2. Aquisição de 100% de energia elétrica renovável (I-REC).

5.3. Novas construções com melhor eficiência energética e retrofit das construções existentes.

Recomendação 6:

Redução das emissões de escopo 3 – Deslocamento casa-trabalho

6.1. Na pesquisa realizada com os colaboradores da JFRS o perfil de utilização dos transportes foi o seguinte em 2019 (ano-base): 47,91 % automóvel à gasolina, 46,73% ônibus e o restante se divide em automóvel à etanol, bicicleta, carona, metro, moto à gasolina e veículo à diesel.

6.2. Está incluída nesta categoria o deslocamento casa-trabalho dos vigilantes (empresa terceirizada) e dos colaboradores da JFRS.

6.3. Manter as práticas adotadas de teletrabalho implementadas durante a COVID-19 que trouxe uma redução significativa de 65% das emissões de GEE em 2020 e 54% em 2021 em relação ao ano base de 2019.

Recomendação 7:

- Redução das emissões de escopo 3 – Bens e capital e ativos arrendados à montante
- 7.1. Utilização da ferramenta CE Carbon do Sinduscon para o cálculo do fator de emissões relacionados à construção e reformas dos edifícios nas suas 3 edições se possível.
- 7.2. Forma de contabilização das emissões de CO₂ devido à construção das edificações e reformas utilizando-se o seguinte critério:
 - No caso de novas construções foram calculadas as emissões de CO₂ das obras concluídas no ano do inventário.
 - No caso de reformas foram calculadas as emissões de CO₂ das obras contratadas no ano do inventário.
- 7.3. Fator de emissão utilizado nos inventários de 2019, 2020 e 2021:
 - o Para o inventário da JFRS utilizou-se o fator de emissão do Projeto-padrão comercial - salas e lojas com 4 pavimentos e acabamentos de alto padrão (ÁREA TOTAL = 1.596,43 m²) segundo NBR 12721 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção.
 - 451 KgCO₂e para a construção de edificações novas, a serem inventariadas no ano de conclusão da obra e ocupação do prédio;
 - 440 KgCO₂e para as reformas, a serem inventariadas no ano de contratação dos serviços.
 - o Os valores da literatura consultados encontram-se abaixo:
 - 2022_Silva_Avaliação da pegada ecológica de uma instituição de ensino superior - Fator baseado em RODRIGUEZ, R. L.; IGLESIAS, J. L. T.; ÁLVAREZ, N. L. Impacto ambiental en centros da USC. Revista da Universidade de Santiago de Compostela, 2008. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=704012>. Fator encontrado: 520 kgCO₂/m²
 - 2006_Tavares_Metodologia de análise do ciclo de vida energético de edificações residenciais brasileiras - Casas e apartamentos residenciais de 60 a 250 m². Fator médio encontrado: 519 kgCO₂/m²
- 7.4. Implementação do Procedimento para compras sustentáveis.
 - Treinamento dos principais fornecedores em relação ao tema mudanças climáticas.
 - Para fornecedores da construção civil deveria ser utilizada preferencialmente a ferramenta da CE Carbon que pode ser utilizada de forma gratuita pelos fornecedores.
 - Estabelecimento de um tempo para que os fornecedores utilizem a ferramenta que inicialmente deveria ser de caráter voluntário.
 - Em uma 2^a fase poderia ser solicitado planos de redução das emissões de Gases de Efeito Estufa.
 - E o reconhecimento das melhores práticas de descarbonização dos fornecedores.
- 7.5. Utilização de produtos com menor emissão de carbono e locais já que a logística tem um peso importante nas emissões de GEE na cadeia de construção.
- 7.6. Certificação das novas construções no LEED, ACQUA ou outras certificações relacionadas à construção civil.

7.7. Para as construções existentes a utilização de certificações LEED, ACQUA e outras certificações relacionadas à reformas.

Recomendação 8:

☐ Redução das emissões de escopo 3 – Bens e serviços comprados

8.1. As maiores emissões referem-se à compra de equipamentos telefônicos móveis e fixos, computadores e televisores (82,2%). A grande parte destes equipamentos vem da Ásia não tendo produção local. Uma das formas da JFRS reduzir tais emissões é através do aumento de vida útil dos equipamentos.

8.2. O consumo de água representa 8,1% das emissões de GEE.

8.3. As emissões devido à compra de papel representam menos de 3,0% das emissões de GEE desta categoria. Primeiramente devido à processos de redução já realizados pela JFRS.

9. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE GEE

Este relatório foi elaborado em conformidade com a parte 7- Elaboração de Relatórios de GEE da ABNT NBR ISO 14064.

Tabela 54- Check list de Atendimento da Parte 7 da norma ABNT NBR ISO 14064-1

Item 7.2- Planejamento do Relatório de GEE	Página de Referência neste relatório
a) propósitos e objetivos do relatório no contexto das políticas, estratégias ou programas de GEE da organização e programas de GEE aplicáveis;	Páginas 8, 17 e 21
b) uso pretendido e usuários pretendidos do relatório;	Páginas 8, 17 e 21
c) responsabilidades geral e específicas no preparo e produção do relatório;	Página 2
d) periodicidade do relatório;	Anual
e) período para o qual o relatório é válido;	01 de Janeiro de 2021 à 31 de Dezembro de 2021
f) formato do relatório;	Digital
g) dados e informações a serem incluídos no relatório;	Conforme ABNT NBR ISO 14064-1 e GHG Protocol Brasileiro
h) política sobre disponibilidade e métodos de divulgação do relatório.	Este documento pode ser acessado no site da JFRS, na opção Cultura de Sustentabilidade ou no site de Relações com Investidores. Receber críticas e sugestões sobre esse relatório nos ajudaria no seu aprimoramento contínuo. Seu feedback será muito bem recebido pelo e-mail da JFRS
Item 7.3- Conteúdo do Relatório de GEE	Página de Referência neste relatório
a) descrição da organização que elabora o relatório;	Página 27
b) pessoa responsável;	Página 27
c) período coberto pelo relatório;	Página 27
d) documentação de limites organizacionais	Páginas 27, 28 e 29
e) emissões diretas de GEE, quantificadas separadamente para cada GEE, em toneladas de CO ₂ e	Página 73

f) uma descrição de como as emissões de CO2 originadas da queima de biomassa são tratadas no inventário de GEE	Páginas 73 e 74
g) se quantificadas, as remoções de GEE, dadas em toneladas de CO2e	Página 73
h) explicação para a exclusão de quaisquer fontes ou sumidouros de GEE da quantificação	Página 43
i) emissões indiretas de GEE por uso de energia, associadas à geração de eletricidade, calor ou vapor importados, quantificadas separadamente em toneladas de CO2e	Páginas 73 e 74
j) o ano-base histórico selecionado e o ano-base do inventário de GEE	Páginas 42, 82 e 83
k) explicação sobre qualquer mudança no ano-base ou de outro dado histórico de GEE, e qualquer recálculo do ano-base ou de outro inventário histórico de GEE	Páginas 82 e 83
l) referência ou descrição de metodologias de quantificação, incluindo razões para a sua seleção	Página 19
m) explicação de qualquer mudança nas metodologias de quantificação previamente utilizadas	Não aplicável
n) referência ou documentação de fatores de emissão ou remoção de GEE utilizados	Página 37
o) descrição do impacto das incertezas na precisão dos dados de emissões e remoções de GEE	Páginas 84 e 71
p) uma declaração de que o relatório de GEE foi preparado de acordo com esta parte da ABNT NBR ISO 14064;	Página 87
q) uma declaração informando se o inventário de GEE, relatório ou declaração foi verificado, incluindo a descrição do tipo de verificação e o nível de confiança obtido.	Página 90, 91 e 92
Item 7.3.2.- Recomenda-se que a organização inclua no relatório de GEE:	Página de Referência neste relatório
a) uma descrição das políticas, estratégias ou programas de GEE da organização;	Páginas 20, 21, 22 e 23
b) se quantificadas, as emissões de CO2 originadas da queima de biomassa, quantificadas separadamente em toneladas de CO2e;	Páginas 73 e 74

c) se apropriado, a descrição de ações dirigidas e as diferenças atribuíveis à emissão ou remoção de GEE derivadas de tais ações, incluindo aquelas ocorridas fora dos limites organizacionais, quantificadas em toneladas de CO ₂ e	Páginas 77 à 82
d) se apropriado, a redução de emissões e a melhoria de remoções de GEE originadas de projetos de redução de emissão e melhoria de remoção de GEE adquiridos ou desenvolvidos, quantificados em toneladas de CO ₂ e	Páginas 77 à 82
e) de modo apropriado, uma descrição de requisitos de programas de GEE aplicáveis;	Página 19
f) emissões e remoções de GEE desagregadas por instalação;	Página 75
g) se quantificadas, outras emissões indiretas de GEE, quantificadas em toneladas de CO ₂ e	Página 74
h) descrição e resultados da avaliação de incertezas, incluindo medidas para administrá-las ou reduzi-las	Páginas 84 e 71
i) descrição e apresentação de indicadores adicionais, tais como eficiência ou relações de intensidade de emissões de GEE (emissões por unidade de produção)	Emissões E1 específicas kg CO ₂ e / t produtos produzidos e Emissões E2 específicas kg CO ₂ e / t produtos produzidos
j) avaliação do desempenho em relação a referências pertinentes, internas e/ou externas, onde apropriado;	Não existem dados públicos disponíveis do setor para comparação
k) descrição de gerenciamento de informações e procedimentos de monitoramento de GEE	Página 85. A organização estará revendo o seu procedimento interno para o gerenciamento de informações e procedimento de monitoramento de GEE.

10. CARTA DE ASSEGURAÇÃO DO ORGANISMO VERIFICADOR

11. ANEXOS

11.1. TERMOS E DEFINIÇÕES

1. gases de efeito estufa GEE

componente gasoso da atmosfera, tanto natural quanto antrópico, que absorve e emite radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro de radiação infravermelha emitida pela superfície da Terra, pela atmosfera e pelas nuvens

NOTA Os GEE incluem dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonos (HFC), perfluorcarbonos (PFC) e hexafluoreto de enxofre (SF₆).

2. fonte de gases de efeito estufa

unidade física ou processo que libera um GEE na atmosfera

3. sumidouro de gases de efeito estufa

unidade física ou processo que remove um GEE da atmosfera

4. reservatório de gases de efeito estufa

unidade física ou componente da biosfera, geosfera ou hidrosfera, com a capacidade de armazenar ou acumular um GEE removido da atmosfera por meio de um sumidouro de gases de efeito estufa (ITEM 3) ou um GEE capturado de uma fonte de gases de efeito estufa (ITEM 2)

NOTA 1 A massa total de carbono contida em um reservatório de GEE em um ponto específico no tempo equivale ao estoque de carbono do reservatório.

NOTA 2 Um reservatório de GEE pode transferir gases de efeito estufa para outro reservatório de GEE.

NOTA 3 A coleta de um GEE de uma fonte emissora antes de ele entrar na atmosfera e o seu armazenamento em um reservatório podem ser chamados de captura e armazenamento de GEE.

5. emissão de gases de efeito estufa

massa total de um GEE liberado para a atmosfera durante um período de tempo especificado.

6. remoção de gases de efeito estufa

massa total de GEE removida da atmosfera durante um período de tempo especificado.

7. fator de emissão ou remoção de gases de efeito estufa

fator que relaciona dados de atividade às emissões ou remoções de GEE

NOTA Um fator de emissão ou remoção de gases de efeito estufa pode incluir um componente de oxidação.

8. emissão direta de gases de efeito estufa

emissão de GEE de fonte de gases de efeito estufa (ITEM 2) pertencente ou controlada pela organização

NOTA Esta parte da ABNT NBR ISO 14064 utiliza os conceitos de controle financeiro e operacional para estabelecer os limites operacionais da organização.

9. emissão indireta de gases de efeito estufa por uso de energia

emissão de GEE na geração de eletricidade, calor ou vapor importados pela organização para seu consumo

10. outras emissões indiretas de gases de efeito estufa

emissões de GEE não associadas à energia importada e que sejam uma consequência de atividades da organização, mas advindas de fontes de gases de efeito estufa (ITEM 2) que pertencem ou são controladas por outras organizações

11. dados de atividade de gases de efeito estufa

medida quantitativa de atividade que resulta em uma emissão ou remoção de GEE

NOTA Exemplos de dados de atividade de GEE incluem a quantidade de energia, combustíveis ou eletricidade consumida, material produzido, serviço fornecido ou área territorial afetada.

12. declaração de gases de efeito estufa

declaração ou afirmação factual e objetiva feita pela parte responsável (ITEM 23)

NOTA 1 A declaração de GEE pode referir-se a um ponto no tempo ou pode cobrir um período de tempo.

NOTA 2 Convém que a declaração de GEE fornecida pela parte responsável seja claramente identificável, passível de avaliação consistente ou medição por um validador (ITEM 34) ou verificador (ITEM 36), com base em critérios apropriados.

NOTA 3 A declaração de GEE pode ser fornecida na forma de um relatório de gases de efeito estufa (ITEM 17) ou de um anteprojeto de GEE.

13. sistema de informação de gases de efeito estufa

políticas, processos e procedimentos para estabelecer, administrar e manter as informações sobre GEE

14. inventário de gases de efeito estufa

fontes de gases de efeito estufa (ITEM 2), sumidouros de gases de efeito estufa (ITEM 3), emissões e remoções de GEE de uma organização

15. projeto de gases de efeito estufa

atividade(s) que altera(m) as condições identificadas no cenário de referência (linha de base), causando redução de emissões de GEE ou melhoria na remoção de GEE

16. programa de gases de efeito estufa

sistema ou programa internacional, nacional ou regional, voluntário ou obrigatório, que registra, contabiliza ou administra as emissões, as remoções, as reduções de emissões ou as melhorias de remoções de GEE fora da organização ou do projeto de gases de efeito estufa (ITEM 15)

17. relatório de gases de efeito estufa

documento independente, destinado a comunicar as informações relacionadas aos GEE de uma organização ou projeto a seus usuários pretendidos (ITEM 24)

NOTA Um relatório de GEE pode incluir uma declaração de gases de efeito estufa (ITEM12).

18. potencial de aquecimento global

PAG

fator que descreve a intensidade da irradiação de uma unidade de massa de um dado GEE, relativa a uma unidade equivalente de dióxido de carbono durante um dado período de tempo

19. dióxido de carbono equivalente

CO₂e - unidade para comparar a intensidade de radiação de um GEE ao do dióxido de carbono

NOTA 1 O dióxido de carbono equivalente é calculado usando-se a massa de um dado GEE, multiplicada pelo seu potencial de aquecimento global (ITEM 18).

20. ano-base

período histórico especificado com o propósito de comparar emissões e remoções de GEE ou outras informações relacionadas aos GEE ao longo do tempo

NOTA As emissões ou remoções de um ano-base podem ser quantificadas tomando por referência um período específico (por exemplo, um ano) ou uma média de vários períodos (por exemplo, vários anos).

21. instalação

instalação única, conjunto de instalações ou processos de produção (estacionários ou móveis), que podem ser definidos dentro de um único limite geográfico, unidade organizacional ou processo de produção

22. organização

companhia, corporação, firma, empresa, autoridade ou instituição, ou parte ou combinação dessas, quer na forma de uma sociedade anônima ou não, pública ou privada, que tem funções e administração próprias

23. parte responsável

pessoa ou pessoas responsáveis pelo fornecimento da declaração de gases de efeito estufa (ITEM 12) e de informações de GEE pertinentes

NOTA A parte responsável pode ser tanto o indivíduo quanto o representante de uma organização ou projeto, e pode ser a parte que contrata o validador (ITEM 34) ou o verificador (ITEM 36). O validador ou o verificador podem ser contratados pelo cliente ou por outras partes, como o administrador do programa de GEE.

24. usuário pretendido

indivíduo ou organização identificados pelos responsáveis pelos relatórios de informações sobre GEE, que se baseiam nestas informações para tomar decisões

NOTA O usuário pretendido pode ser o cliente (ITEM 25), a parte responsável (ITEM 23), os administradores do programa de GEE, órgãos regulamentadores, a comunidade financeira ou outras partes com interesses em jogo (como comunidades locais, órgãos governamentais ou organizações não-governamentais).

25. cliente

organização ou pessoa que solicita validação (ITEM 31) ou verificação (ITEM 35)

NOTA O cliente pode ser a parte responsável (ITEM 23), o administrador do programa de GEE ou outra parte com interesses em jogo.

26. ação dirigida

atividade ou iniciativa específica, não organizada como um projeto de gases de efeito estufa (ITEM15), implementada por uma organização para reduzir ou prevenir emissões de GEE diretas ou indiretas ou aumentar a remoção de GEE

NOTA 1 A ABNT NBR ISO 14064-2 define um projeto de GEE.

NOTA 2 As ações dirigidas podem ser contínuas ou discretas.

NOTA 3 As diferenças na emissão ou remoção de GEE que resultam de ações dirigidas podem ocorrer dentro ou fora dos limites organizacionais.

27. nível de confiança

grau de confiança que o usuário pretendido (ITEM 24) exige em uma validação (ITEM 31) ou verificação (ITEM 35)

NOTA 1 O nível de confiança é usado para determinar a profundidade de detalhes que um validador ou verificador propõe dentro de seu plano de validação ou verificação para determinar se há quaisquer falhas relevantes, omissões ou distorções.

NOTA 2 Há dois níveis de confiança (razoável ou limitado) que resultam em declarações de validação ou verificação com redações diferentes.

28. materialidade

conceito segundo o qual falhas individuais ou um conjunto de falhas, omissões e distorções podem afetar a declaração de gases de efeito estufa (ITEM 12), podendo influenciar as decisões do usuário pretendido (ITEM 24)

NOTA 1 O conceito de materialidade é usado ao se projetar os planos de validação ou verificação e de amostragem para determinar o tipo de processos essenciais usados para minimizar o risco de que o validador ou verificador não detectem uma discrepância material (ITEM 29) (risco de detecção).

NOTA 2 O conceito de materialidade é usado para identificar informações que, se omitidas ou expostas erroneamente, podem distorcer significativamente uma declaração de GEE para o usuário pretendido,

influenciando suas conclusões. A materialidade aceitável é determinada pelo validador, verificador ou programa de GEE, baseada no nível de confiança acordado.

29. discrepância material

erros reais, isolados ou agregados, omissões e distorções na declaração de gases de efeito estufa (ITEM 12) que podem afetar as decisões do usuário pretendido (ITEM 24)

30. monitoramento

avaliação contínua ou periódica de emissões e remoções de GEE ou outros dados relacionados aos GEE

31. validação

processo sistemático, independente e documentado para a avaliação de uma declaração de gases de efeito estufa (ITEM 12) no planejamento de um projeto de GEE com base em critérios de validação (ITEM 32) acordados.

NOTA 1 Em alguns casos, tais como em validações de primeira parte, a independência pode ser demonstrada pela isenção de responsabilidade no desenvolvimento de dados e informações de GEE.

NOTA 2 O conteúdo de um planejamento de projeto de GEE é descrito na ABNT NBR ISO 14064-2:2007.

32. critério de validação

critério de verificação

política, procedimento ou exigência usada como referência e com a qual a evidência é comparada

NOTA Os critérios de validação ou verificação podem ser estabelecidos por governos, programas de GEE, iniciativas voluntárias de elaboração de relatórios, normas ou guia de boas práticas.

33. declaração de validação

declaração de verificação

declaração formal, por escrito, para o usuário pretendido (ITEM 24) que consubstancia as afirmações nas declarações de gases de efeito estufa (ITEM 12) elaboradas pela parte responsável (ITEM 23)

NOTA A declaração feita pelo validador ou verificador pode cobrir emissões, remoções, redução de emissões ou aumento de remoções de GEE reivindicadas.

34. validador

pessoa(s) competente(s) e independente(s), com a responsabilidade para conduzir e relatar os resultados de uma validação

NOTA Este termo também pode ser usado para se referir a um organismo de validação.

35. verificação

processo sistemático, independente e documentado, para a avaliação de uma declaração de gases de efeito estufa (ITEM12) com base em critérios de verificação (ITEM 32) acordados

NOTA Em alguns casos, tais como em verificações de primeira parte, a independência pode ser demonstrada pela isenção de responsabilidade no desenvolvimento de dados e informações de GEE.

36. verificador

pessoa(s) competente(s) e independente(s), com a responsabilidade de conduzir e relatar o processo de verificação

NOTA Este termo também pode ser usado para se referir a um órgão de verificação.

37. incerteza

parâmetro associado com o resultado da quantificação que caracteriza a dispersão dos valores que possam ser razoavelmente atribuídos ao valor quantificado

NOTA Informações sobre incerteza tipicamente especificam estimativas quantitativas da dispersão provável de valores e uma descrição qualitativa das prováveis causas da dispersão.

11.2. FERRAMENTA COMBUSTECH

Principais Funcionalidades Técnicas da Ferramenta:

- Ferramenta segura hospedada na Amazon Web service
- Coleta de dados amigável dos dados o que economiza tempo e esforço na coleta e consolidação dos dados
- Consolidação e monitoramento estratégico de informações ESG
- Dashboard personalizado com os dados relevantes para cada usuário
- Filtragem da informação por período, por tipo de dados e nível dentro da organização
- Upload de dados automaticamente. Funcionalidade essencial quando da migração de sistemas.
- Integração de sistemas- Integração API com outros sistemas legados (ERP, BI).
- Detecção de riscos e desvios e notificação quando existem irregularidade nos dados. Detecção de dados discrepantes e controle sobre objetivos, riscos e oportunidades.
- Relatórios ESG:
 - Relatório no formato do GHG Protocol
 - Relatório no formato do CDP Climate

- Relatório no formato do GRI- padrão ou personalizado
- Relatório no formato SASB
- Relatório no formato dos indicadores do Forum Econômico Mundial
- Relatório no formato TCFD

11.3. UNIDADES INVENTARIADAS

A listagem abaixo apresenta as unidades inventariadas.

11.4. PEGADA DE CARBONO

2019

DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	27
Área utilizada (m ²)	1.567,02
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,91544
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01577

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	17,37
Combustão estacionária	0,16
Combustão móvel	13,98
Fugitivas	3,23
Escopo 2	3,40
Aquisição de energia elétrica	3,40

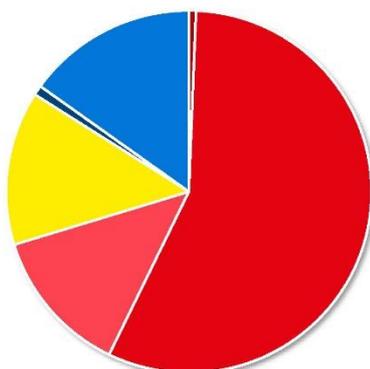
BAG_Bagé

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

24,72



Escopo 3	3,95
01-Bens e serviços comprados	0,22
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídos nos Escopos 1 e 2	3,73
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	51
Área utilizada (m ²)	1.939,79
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,61475
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01616

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	21,80
Combustão estacionária	0,23
Combustão móvel	17,06
Fugitivas	4,50
Escopo 2	4,65
Aquisição de energia elétrica	4,65

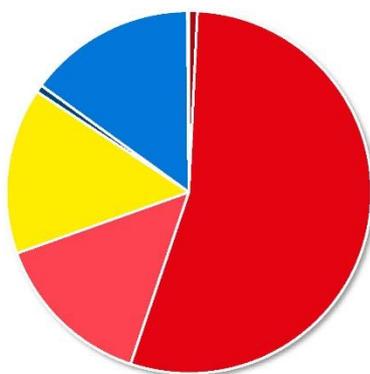
BGO_Bento Gonçalves

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

31,35



Escopo 3	4,90
01-Bens e serviços comprados	0,21
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	4,65
05-Resíduos gerados nas operações	0,04
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	23
Área utilizada (m ²)	1.121,90
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,31933
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00655

CAC_Cachoeira do Sul

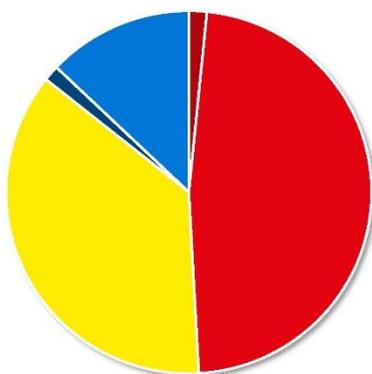
Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

7,34



Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,61	Escopo 3	1,05
Combustão estacionária	0,12	01-Bens e serviços comprados	0,10
Combustão móvel	3,49	02-Bens de capital	0,00
Fugitivas	0,00	03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,95
		05-Resíduos gerados nas operações	0,00
		06-Viagens a negócios	0,00
Escopo 2	2,69	07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
Aquisição de energia elétrica	2,69	08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	23
Área utilizada (m ²)	1.512,21
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,83500
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01270

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	12,82
Combustão estacionária	0,19
Combustão móvel	9,97
Fugitivas	2,65
Escopo 2	3,71
Aquisição de energia elétrica	3,71

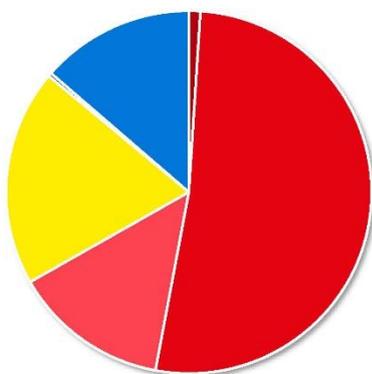
CAL_Cruz Alta

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

19,20



Escopo 3	2,67
01-Bens e serviços comprados	0,06
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,61
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	79
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,29230
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

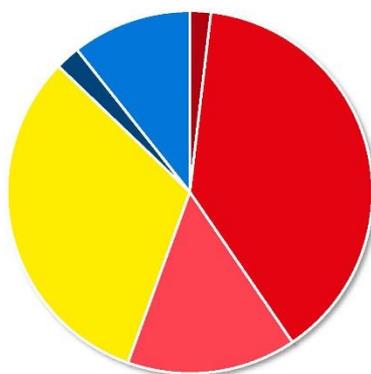
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	12,82
Combustão estacionária	0,43
Combustão móvel	8,93
Fugitivas	3,46
Escopo 2	7,32
Aquisição de energia elétrica	7,32

CAN_Canoas

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

23,09



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	29
Área utilizada (m ²)	799,87
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	1,79230
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,06498

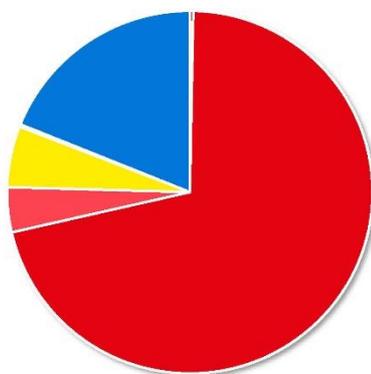
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	39,21
Combustão estacionária	0,16
Combustão móvel	36,98
Fugitivas	2,08
Escopo 2	2,84
Aquisição de energia elétrica	2,84

CAP_Capão da Canoa

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

51,98



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	43
Área utilizada (m ²)	1.916,99
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,54708
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01227

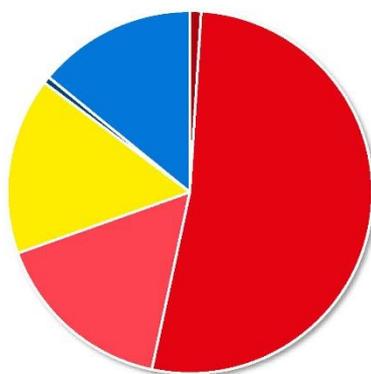
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	16,36
Combustão estacionária	0,23
Combustão móvel	12,31
Fugitivas	3,81
Escopo 2	3,71
Aquisição de energia elétrica	3,71

CAR_Carazinho

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

23,52



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	129
Área utilizada (m ²)	10.541,79
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,47233
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00578

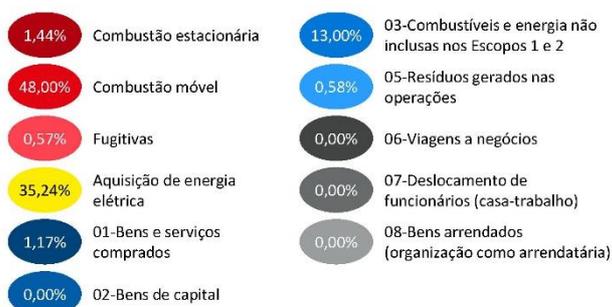
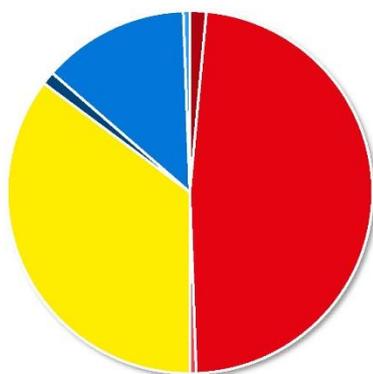
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	30,47
Combustão estacionária	0,88
Combustão móvel	29,25
Fugitivas	0,35
Escopo 2	21,47
Aquisição de energia elétrica	21,47

CAX_Caxias do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

60,93



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²) -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1
 Combustão estacionária
 Combustão móvel
 Fugitivas

Escopo 2
 Aquisição de energia elétrica

0,00
 0,00
 0,00
 0,00

0,00
 0,00

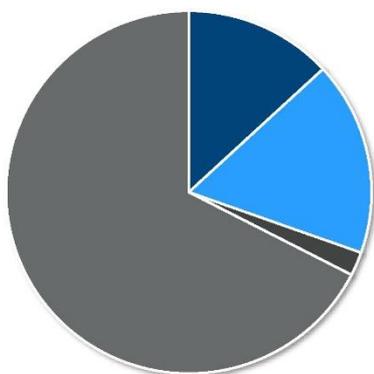
Dados Gerais JFRS

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

1.807,17



Escopo 3 **1.807,17**
 01-Bens e serviços comprados 237,10
 02-Bens de capital 0,00
 03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 0,00
 05-Resíduos gerados nas operações 312,59
 06-Viagens a negócios 38,29
 07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) 1.219,19
 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) 0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	42
Área utilizada (m ²)	1.713,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,47544
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01165

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	12,74
Combustão estacionária	0,23
Combustão móvel	9,16
Fugitivas	3,35
Escopo 2	4,56
Aquisição de energia elétrica	4,56

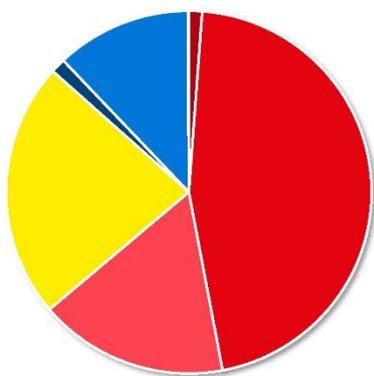
ERE_Erechim

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

19,97



Escopo 3	2,67
01-Bens e serviços comprados	0,26
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,39
05-Resíduos gerados nas operações	0,02
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	64
Área utilizada (m ²)	2.373,99
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,17980
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00485

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,05
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,94
Fugitivas	3,12
Escopo 2	6,99
Aquisição de energia elétrica	6,99

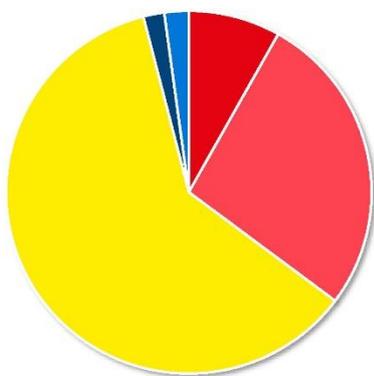
GVT_Gravataí

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

11,51



Escopo 3	0,46
01-Bens e serviços comprados	0,21
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,25
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	22
Área utilizada (m ²)	749,68
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,73993
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,02171

IJU_Ijuí

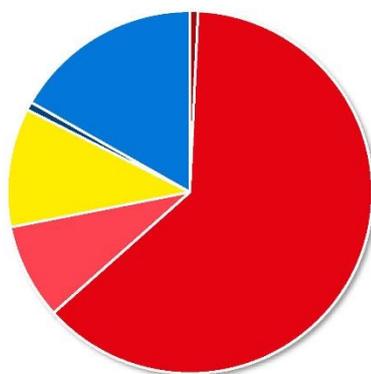
Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

16,28



Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	11,70	Escopo 3	2,85
Combustão estacionária	0,12	01-Bens e serviços comprados	0,12
Combustão móvel	10,20	02-Bens de capital	0,00
Fugitivas	1,38	03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,73
		05-Resíduos gerados nas operações	0,00
		06-Viagens a negócios	0,00
		07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
Escopo 2	1,73	08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00
Aquisição de energia elétrica	1,73		



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	
Área utilizada (m ²)	100,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01195

JAO_UAA Jaguarão

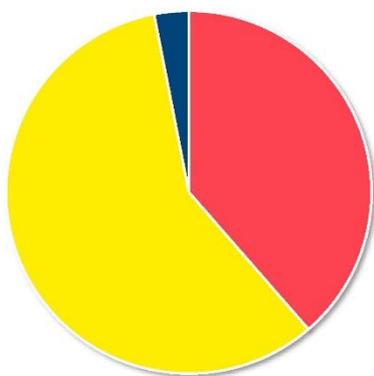
Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

1,19



Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,46	Escopo 3	0,04
Combustão estacionária	0,00	01-Bens e serviços comprados	0,04
Combustão móvel	0,00	02-Bens de capital	0,00
Fugitivas	0,46	03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
		05-Resíduos gerados nas operações	0,00
		06-Viagens a negócios	0,00
Escopo 2	0,70	07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,70	08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	45
Área utilizada (m ²)	1.960,75
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	20,14116
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,46225

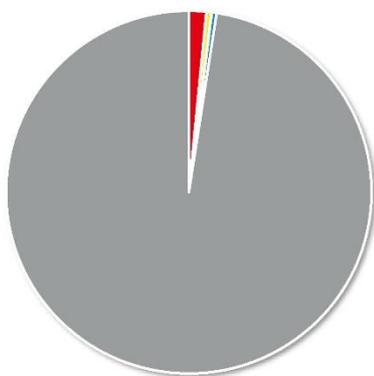
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	14,03
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	13,91
Fugitivas	0,12
Escopo 2	3,89
Aquisição de energia elétrica	3,89

LAJ_Lajeado

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

906,35



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	154
Área utilizada (m ²)	14.801,47
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,82786
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00861

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	40,95
Combustão estacionária	3,58
Combustão móvel	36,34
Fugitivas	1,04
Escopo 2	74,06
Aquisição de energia elétrica	74,06

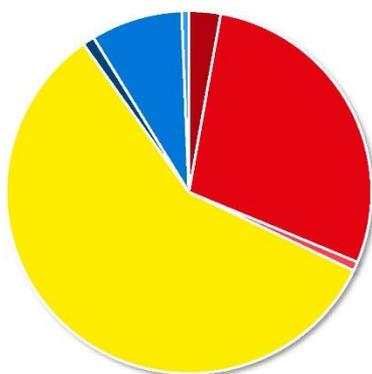
NHM_Novo Hamburgo

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

127,49



Escopo 3	12,48
01-Bens e serviços comprados	1,33
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	10,34
05-Resíduos gerados nas operações	0,81
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 146,96

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00593

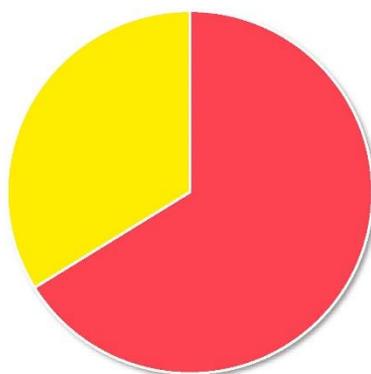
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,58
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,58
Escopo 2	0,30
Aquisição de energia elétrica	0,30

NPT_UAA Nova Prata

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

0,87



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	78
Área utilizada (m ²)	3.311,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,62786
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01479

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	32,87
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	29,64
Fugitivas	3,23
Escopo 2	6,85
Aquisição de energia elétrica	6,85

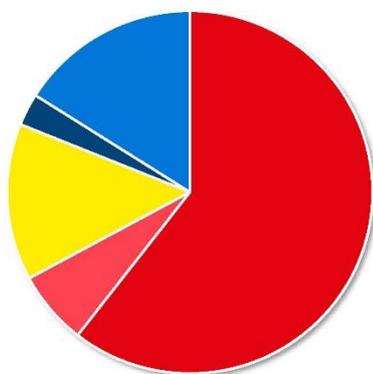
PEL_Pelotas

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

48,97



Escopo 3	9,26
01-Bens e serviços comprados	1,41
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	7,85
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	
Área utilizada (m ²)	197,76
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00080

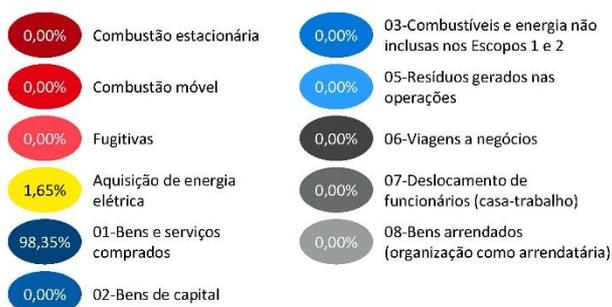
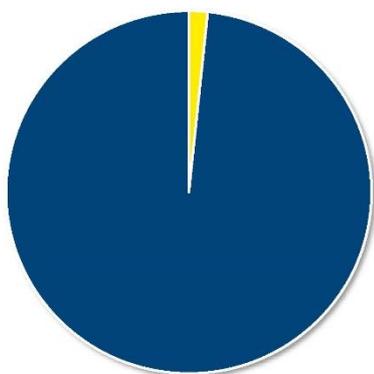
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,00

PFU_Passo Fundo-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

0,16



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	
Área utilizada (m ²)	240,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00226

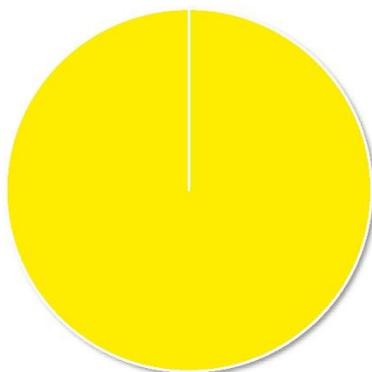
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,54
Aquisição de energia elétrica	0,54

PFU_Passo Fundo-Ceman

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

0,54



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	101
Área utilizada (m ²)	2.600,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	1,92298
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,07470

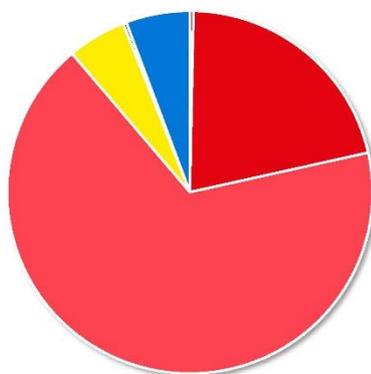
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	172,56
Combustão estacionária	0,62
Combustão móvel	41,15
Fugitivas	130,80
Escopo 2	10,09
Aquisição de energia elétrica	10,09

PFU_Passo Fundo-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

194,22



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	22
Área utilizada (m ²)	1.152,75
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,70184
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01339

PMM_Palmeira das Missões

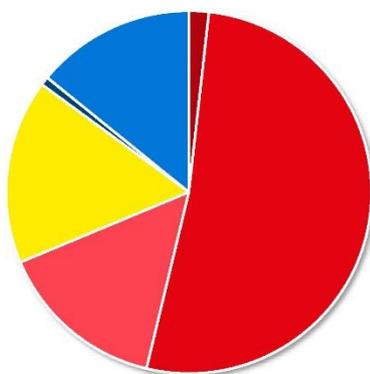
Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

15,44



Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	10,60	Escopo 3	2,30
Combustão estacionária	0,27	01-Bens e serviços comprados	0,12
Combustão móvel	8,02	02-Bens de capital	0,00
Fugitivas	2,31	03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,18
		05-Resíduos gerados nas operações	0,00
		06-Viagens a negócios	0,00
		07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
Escopo 2	2,54	08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00
Aquisição de energia elétrica	2,54		



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	
Área utilizada (m ²)	2.629,81
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00084

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,89
Aquisição de energia elétrica	1,89

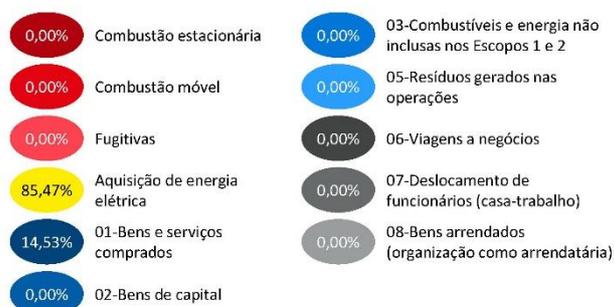
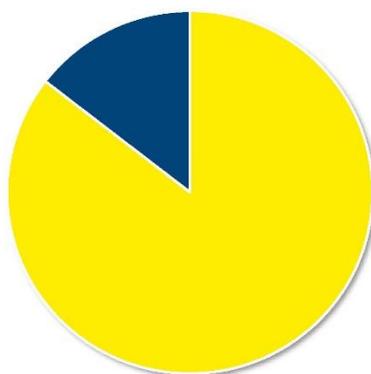
POA_Porto Alegre-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

2,21



Escopo 3	0,32
01-Bens e serviços comprados	0,32
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²) -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,85
Aquisição de energia elétrica	1,85

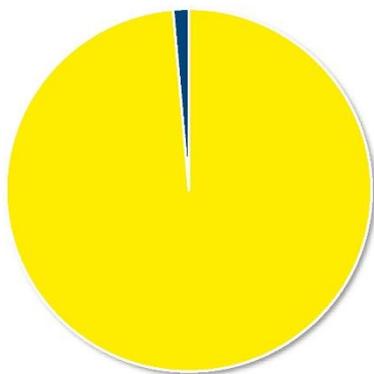
POA_Porto Alegre-Estacionamento

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

1,88



Escopo 3	0,03
01-Bens e serviços comprados	0,03
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	801
Área utilizada (m ²)	28.895,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	1,19776
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,03320

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	225,31
Combustão estacionária	3,15
Combustão móvel	217,66
Fugitivas	4,50
Escopo 2	192,13
Aquisição de energia elétrica	192,13

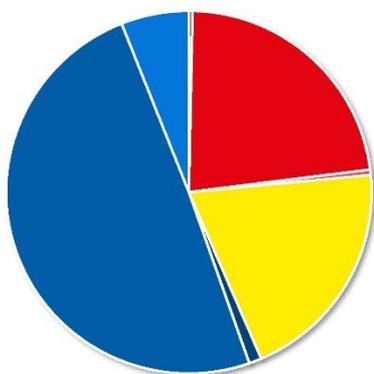
POA_Porto Alegre-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

959,40



Escopo 3	541,96
01-Bens e serviços comprados	10,71
02-Bens de capital	473,72
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	57,53
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	68
Área utilizada (m ²)	9.322,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,76155
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00555

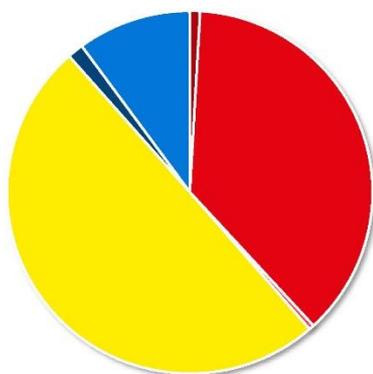
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	20,00
Combustão estacionária	0,47
Combustão móvel	19,30
Fugitivas	0,23
Escopo 2	25,83
Aquisição de energia elétrica	25,83

RGR_Rio Grande

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

51,79



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	61
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,45831
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

SAN_Santo Ângelo

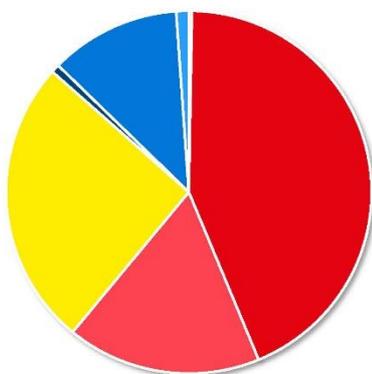
Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

27,96



Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	17,04	Escopo 3	3,76
Combustão estacionária	0,08	01-Bens e serviços comprados	0,21
Combustão móvel	12,16	02-Bens de capital	0,00
Fugitivas	4,81	03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,24
		05-Resíduos gerados nas operações	0,31
		06-Viagens a negócios	0,00
Escopo 2	7,16	07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
Aquisição de energia elétrica	7,16	08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 170,90

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00655

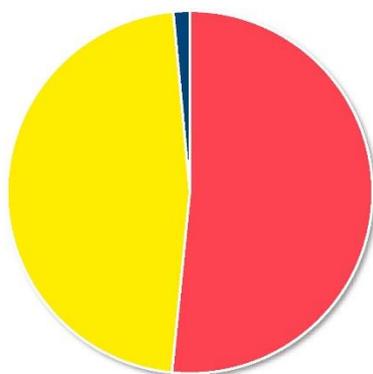
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,58
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,58
Escopo 2	0,53
Aquisição de energia elétrica	0,53

SBO_UAA São Borja

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

1,12



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	49
Área utilizada (m ²)	1.732,10
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,72590
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,02054

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	26,63
Combustão estacionária	0,23
Combustão móvel	12,35
Fugitivas	14,04
Escopo 2	5,45
Aquisição de energia elétrica	5,45

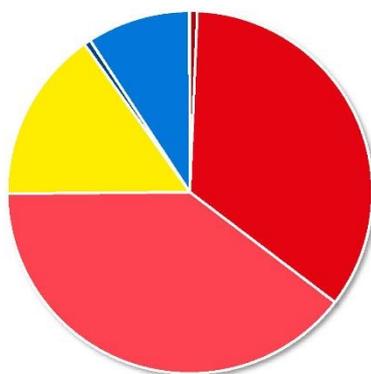
SCR_Santa Cruz do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

35,57



Escopo 3	3,48
01-Bens e serviços comprados	0,21
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,26
05-Resíduos gerados nas operações	0,01
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 80,00

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,01018

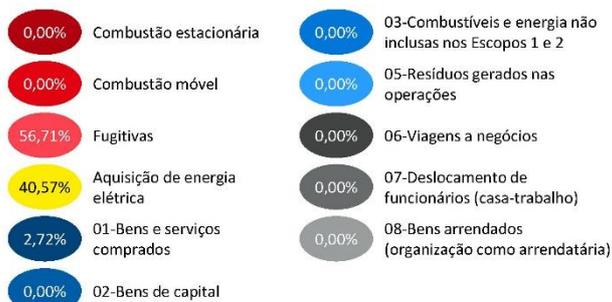
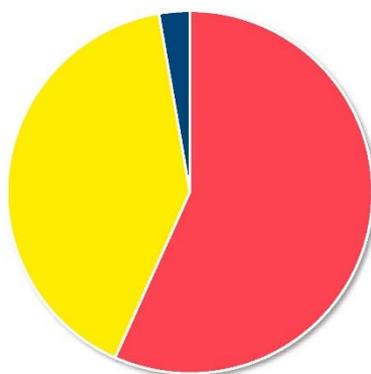
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,46
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,46
Escopo 2	0,33
Aquisição de energia elétrica	0,33

SJO_UAA São Jerônimo

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

0,81



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²) -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1 **0,00**
 Combustão estacionária 0,00
 Combustão móvel 0,00
 Fugitivas 0,00

Escopo 2 **0,00**
 Aquisição de energia elétrica 0,00

SLI_Santana do Livramento-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

0,00



Escopo 3 **0,00**
 01-Bens e serviços comprados 0,00
 02-Bens de capital 0,00
 03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2 0,00
 05-Resíduos gerados nas operações 0,00
 06-Viagens a negócios 0,00
 07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho) 0,00
 08-Bens arrendados (organização como arrendatária) 0,00

- #DIV/0 Combustão estacionária

#DIV/0 Combustão móvel

#DIV/0 Fugitivas

#DIV/0 Aquisição de energia elétrica

#DIV/0 01-Bens e serviços comprados

#DIV/0 02-Bens de capital
- #DIV/0 03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2

#DIV/0 05-Resíduos gerados nas operações

#DIV/0 06-Viagens a negócios

#DIV/0 07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)

#DIV/0 08-Bens arrendados (organização como arrendatária)

DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	49
Área utilizada (m ²)	3.703,43
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,39988
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00529

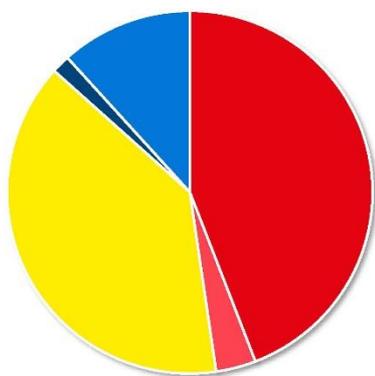
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	9,34
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	8,65
Fugitivas	0,69
Escopo 2	7,64
Aquisição de energia elétrica	7,64

SLI_Santana do Livramento-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

19,59



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	91
Área utilizada (m ²)	5.121,40
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,60365
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01073

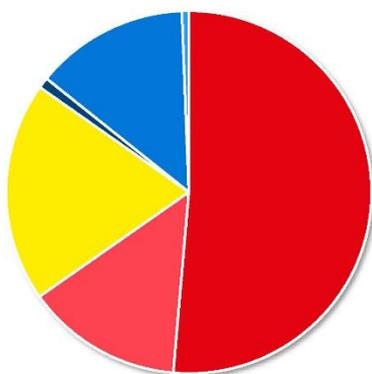
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	35,83
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	28,21
Fugitivas	7,62
Escopo 2	10,76
Aquisição de energia elétrica	10,76

SMA_Santa Maria

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

54,93



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	25
Área utilizada (m ²)	1.025,94
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,68363
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01666

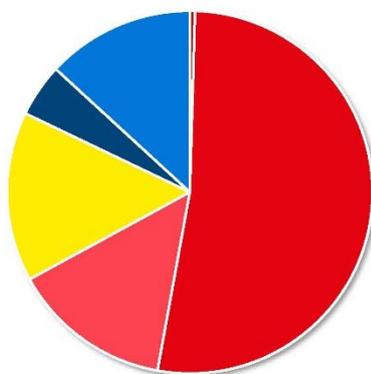
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	11,45
Combustão estacionária	0,08
Combustão móvel	8,95
Fugitivas	2,42
Escopo 2	2,59
Aquisição de energia elétrica	2,59

SRO_Santa Rosa

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

17,09



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	22
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,73131
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

STI_Santiago

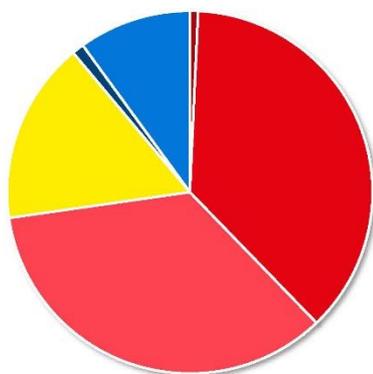
Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

16,09



Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	11,70	Escopo 3	1,78
Combustão estacionária	0,12	01-Bens e serviços comprados	0,17
Combustão móvel	5,97	02-Bens de capital	0,00
Fugitivas	5,62	03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,60
		05-Resíduos gerados nas operações	0,00
		06-Viagens a negócios	0,00
		07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
Escopo 2	2,61	08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00
Aquisição de energia elétrica	2,61		



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	39
Área utilizada (m ²)	2.444,54
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,99140
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01582

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	26,63
Combustão estacionária	0,31
Combustão móvel	22,16
Fugitivas	4,15
Escopo 2	5,86
Aquisição de energia elétrica	5,86

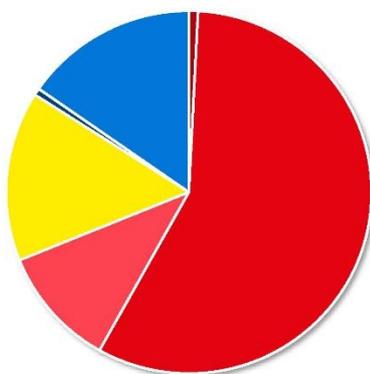
URU_Uruguiana

Emissões Total (t CO₂e) em 2019:

38,66



Escopo 3	6,17
01-Bens e serviços comprados	0,24
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	5,93
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



2020

DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	29
Área utilizada (m ²)	1.567,02
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,26289
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00487

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,43
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	4,43
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,89
Aquisição de energia elétrica	1,89

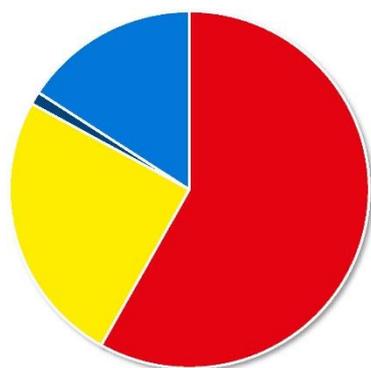
BAG_Bagé

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

7,62



Escopo 3	1,30
01-Bens e serviços comprados	0,09
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,21
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	54
Área utilizada (m ²)	1.939,79
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,34972
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00974

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	12,95
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	12,95
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,32
Aquisição de energia elétrica	2,32

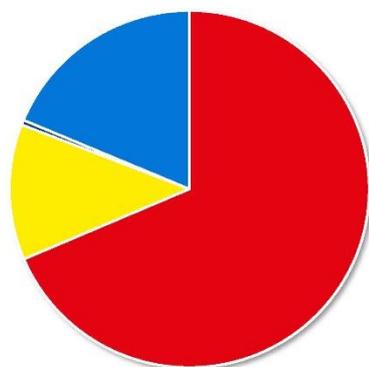
BGO_Bento Gonçalves

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

18,88



Escopo 3	3,61
01-Bens e serviços comprados	0,08
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,53
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	25
Área utilizada (m ²)	1.121,90
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,16047
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00358

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	2,19
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	2,19
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,20
Aquisição de energia elétrica	1,20

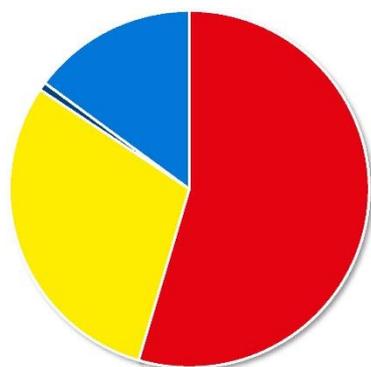
CAC_Cachoeira do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

4,01



Escopo 3	0,63
01-Bens e serviços comprados	0,03
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,60
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	25
Área utilizada (m ²)	1.512,21
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,50768
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00839

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,71
Combustão estacionária	0,04
Combustão móvel	3,67
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,24
Aquisição de energia elétrica	2,24

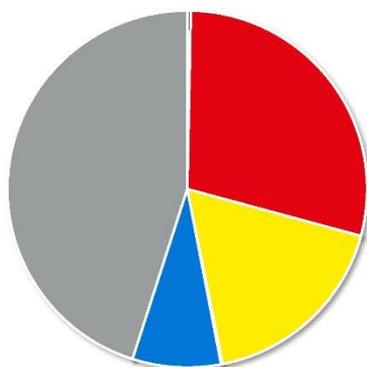
CAL_Cruz Alta

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

12,69



Escopo 3	6,75
01-Bens e serviços comprados	0,02
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,01
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	5,72



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	84
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,22601
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	11,54
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	11,54
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,69
Aquisição de energia elétrica	3,69

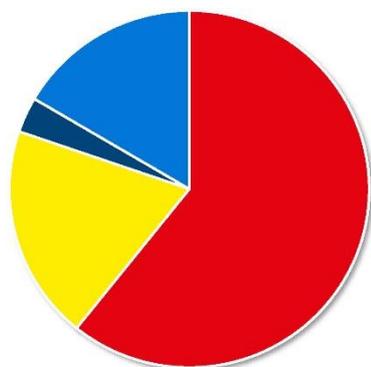
CAN_Canoas

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

18,98



Escopo 3	3,75
01-Bens e serviços comprados	0,61
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,14
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	31
Área utilizada (m ²)	799,87
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,21693
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00841

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,20
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	4,20
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,34
Aquisição de energia elétrica	1,34

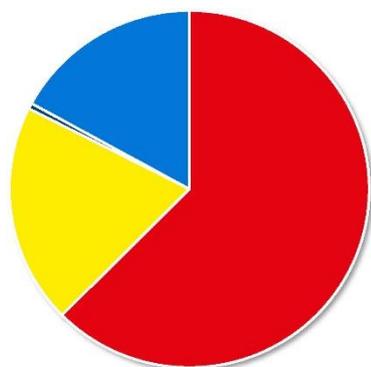
CAP_Capão da Canoa

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

6,72



Escopo 3	1,18
01-Bens e serviços comprados	0,04
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,15
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	46
Área utilizada (m ²)	1.916,99
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,23112
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00555

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	6,82
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	6,82
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,87
Aquisição de energia elétrica	1,87

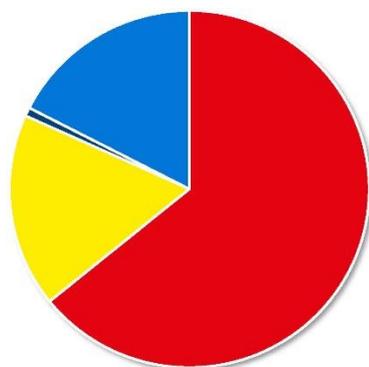
CAR_Carazinho

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

10,63



Escopo 3	1,94
01-Bens e serviços comprados	0,08
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,86
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	138
Área utilizada (m ²)	10.541,79
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,20356
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00266

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	13,45
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	13,45
Fugitivas	0,00
Escopo 2	10,67
Aquisição de energia elétrica	10,67

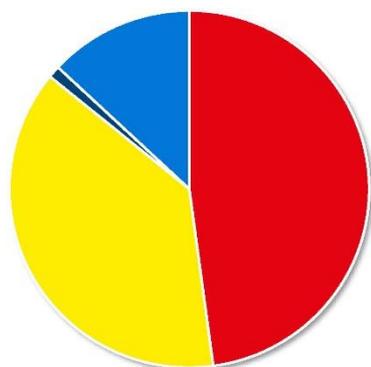
CAX_Caxias do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

28,09



Escopo 3	3,97
01-Bens e serviços comprados	0,31
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,66
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²): -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa: -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil: -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,00

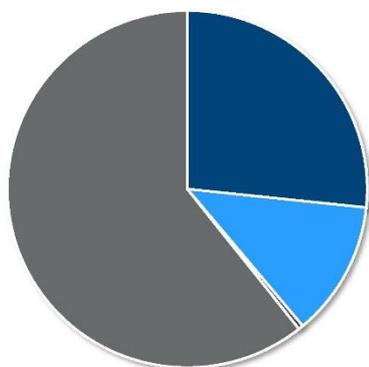
Dados Gerais JFRS

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

693,07



Escopo 3	693,07
01-Bens e serviços comprados	184,71
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	84,93
06-Viagens a negócios	2,99
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	420,44
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	45
Área utilizada (m ²)	1.713,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,15231
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00400

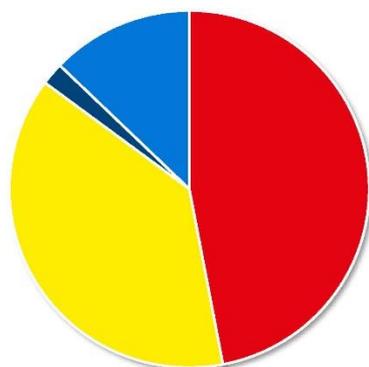
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,22
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	3,22
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,62
Aquisição de energia elétrica	2,62

ERE_Erechim

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

6,85



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	68
Área utilizada (m ²)	2.373,99
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,06786
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00194

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,48
Aquisição de energia elétrica	4,48

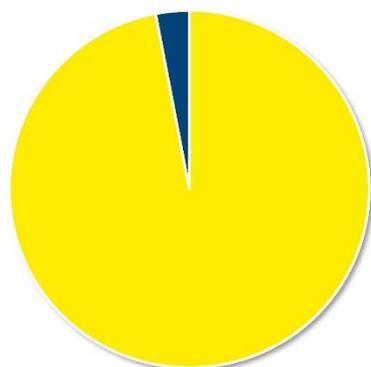
GVT_Gravataí

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

4,61



Escopo 3	0,14
01-Bens e serviços comprados	0,14
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	23
Área utilizada (m ²)	749,68
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,32860
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01008

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	5,11
Combustão estacionária	0,04
Combustão móvel	5,07
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,96
Aquisição de energia elétrica	0,96

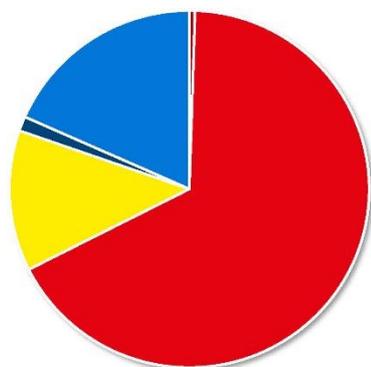
IJU_ljuí

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

7,56



Escopo 3	1,49
01-Bens e serviços comprados	0,10
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,39
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 100,00

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00401

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,37
Aquisição de energia elétrica	0,37

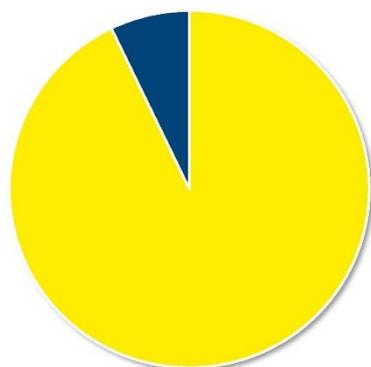
JAO_UAA Jaguarão

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,40



Escopo 3	0,03
01-Bens e serviços comprados	0,03
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	48
Área utilizada (m ²)	1.960,75
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,17927
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00439

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	5,01
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	5,01
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,17
Aquisição de energia elétrica	2,17

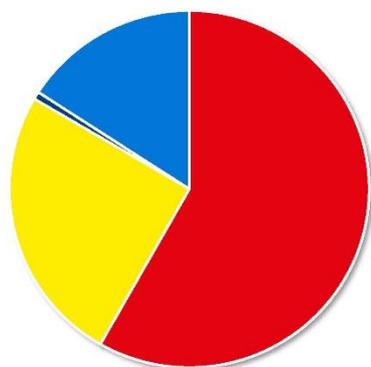
LAJ_Lajeado

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

8,61



Escopo 3	1,43
01-Bens e serviços comprados	0,06
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,37
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	164
Área utilizada (m ²)	14.801,47
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,38759
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00429

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	24,88
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	24,88
Fugitivas	0,00
Escopo 2	31,34
Aquisição de energia elétrica	31,34

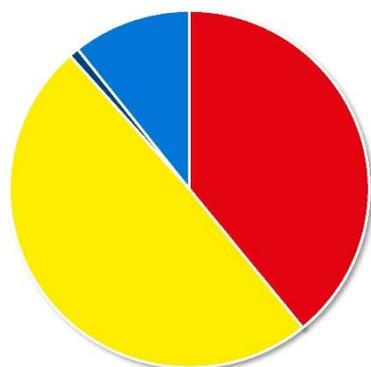
NHM_Novo Hamburgo

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

63,56



Escopo 3	7,35
01-Bens e serviços comprados	0,57
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	6,78
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 146,96

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00085

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,12
Aquisição de energia elétrica	0,12

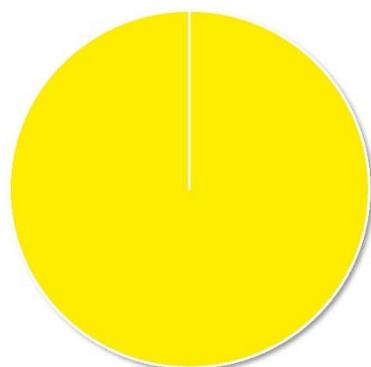
NPT_UAA Nova Prata

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,12



Escopo 3	0,00
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	83
Área utilizada (m ²)	3.311,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,22392
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00561

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	12,13
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	12,13
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,34
Aquisição de energia elétrica	2,34

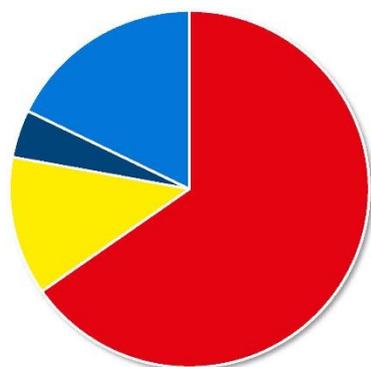
PEL_Pelotas

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

18,59



Escopo 3	4,11
01-Bens e serviços comprados	0,81
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,31
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 197,76

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00079

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,00

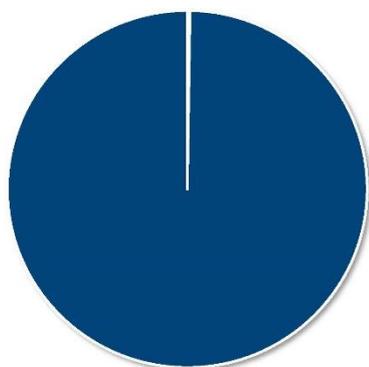
PFU_Passo Fundo-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,16



Escopo 3	0,16
01-Bens e serviços comprados	0,16
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	240,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00082

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,20
Aquisição de energia elétrica	0,20

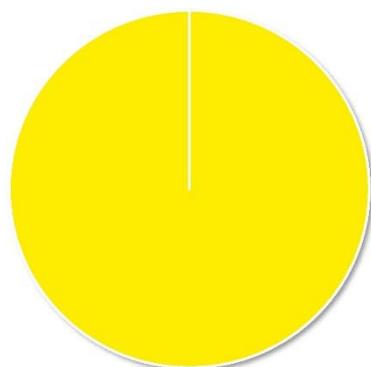
PFU_Passo Fundo-Ceman

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,20



Escopo 3	0,00
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	108
Área utilizada (m ²)	2.600,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,21990
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00913

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	14,73
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	14,73
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,49
Aquisição de energia elétrica	4,49

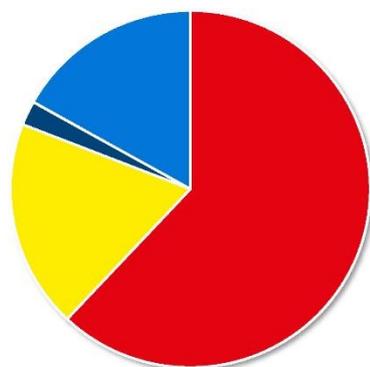
PFU_Passo Fundo-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

23,75



Escopo 3	4,54
01-Bens e serviços comprados	0,52
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	4,01
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	24
Área utilizada (m ²)	1.152,75
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,26992
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00562

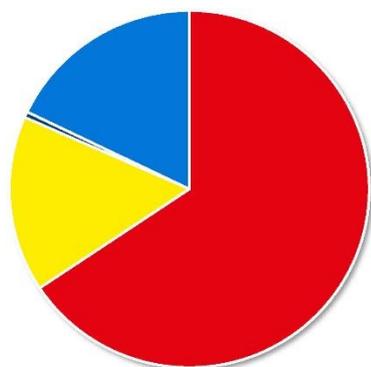
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,25
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	4,25
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,03
Aquisição de energia elétrica	1,03

PMM_Palmeira das Missões

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

6,48



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 2.629,81

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00033

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,78
Aquisição de energia elétrica	0,78

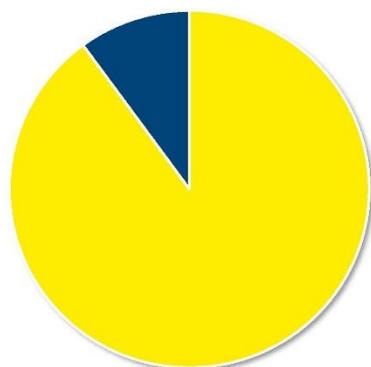
POA_Porto Alegre-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,87



Escopo 3	0,09
01-Bens e serviços comprados	0,09
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²): -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa: -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil: -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,59
Aquisição de energia elétrica	1,59

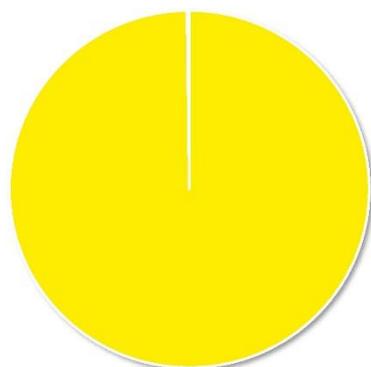
POA_Porto Alegre-Estacionamento

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

1,59



Escopo 3	0,00
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	856
Área utilizada (m ²)	28.895,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,21908
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00649

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	69,66
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	69,66
Fugitivas	0,00
Escopo 2	94,42
Aquisição de energia elétrica	94,42

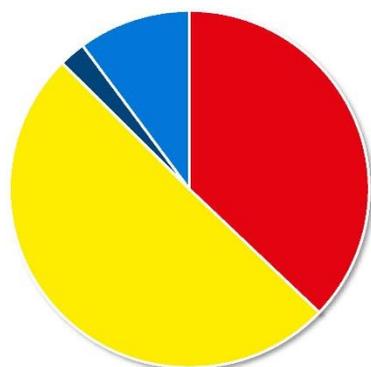
POA_Porto Alegre-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

187,53



Escopo 3	23,46
01-Bens e serviços comprados	4,47
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	18,98
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	73
Área utilizada (m ²)	9.322,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,27666
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00217

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	6,32
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	6,32
Fugitivas	0,00
Escopo 2	11,85
Aquisição de energia elétrica	11,85

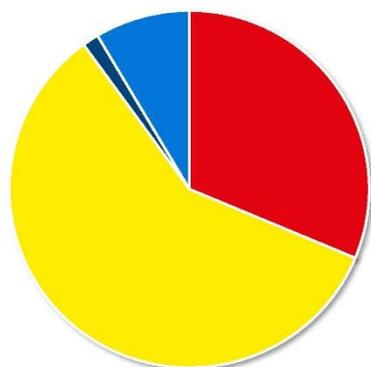
RGR_Rio Grande

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

20,20



Escopo 3	2,02
01-Bens e serviços comprados	0,30
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,72
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	65
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,17655
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	5,83
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	5,83
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,99
Aquisição de energia elétrica	3,99

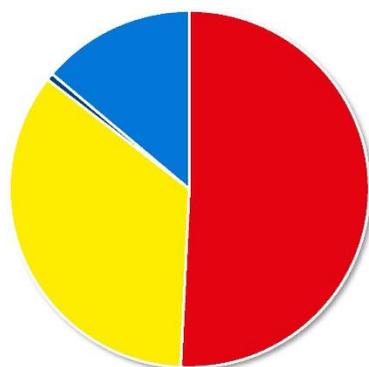
SAN_Santo Ângelo

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

11,48



Escopo 3	1,66
01-Bens e serviços comprados	0,07
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,59
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 170,90

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00215

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,36
Aquisição de energia elétrica	0,36

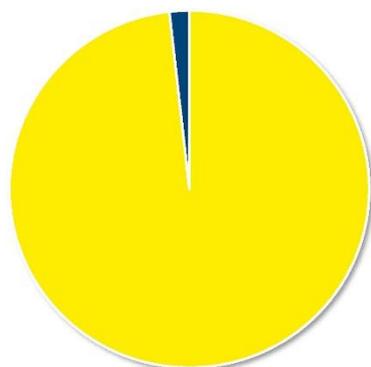
SBO_UAA São Borja

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,37



Escopo 3	0,01
01-Bens e serviços comprados	0,01
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	52
Área utilizada (m ²)	1.732,10
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,15647
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00470

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,08
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	4,08
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,90
Aquisição de energia elétrica	2,90

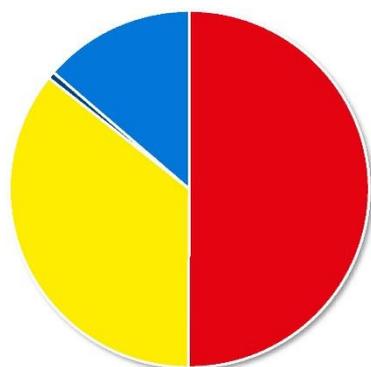
SCR_Santa Cruz do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

8,14



Escopo 3	1,16
01-Bens e serviços comprados	0,05
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,11
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 80,00

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00315

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,24
Aquisição de energia elétrica	0,24

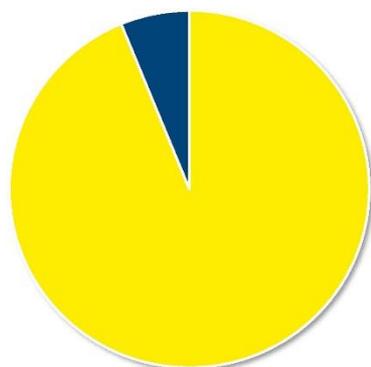
SJO_UAA São Jerônimo

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

0,25



Escopo 3	0,02
01-Bens e serviços comprados	0,02
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²): -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa: -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil: -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,00

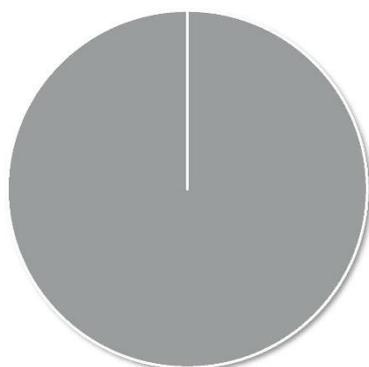
SLI_Santana do Livramento-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

211,97



Escopo 3	211,97
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	211,97



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	52
Área utilizada (m ²)	2.174,58
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	18,99779
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,45429

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	2,71
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	2,71
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,53
Aquisição de energia elétrica	3,53

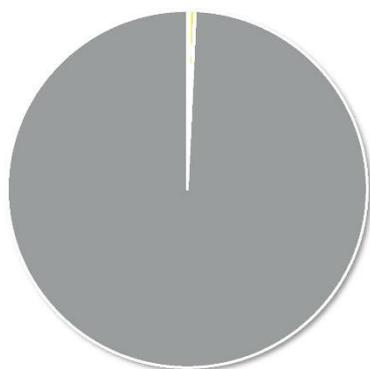
SLI_Santana do Livramento-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

987,88



Escopo 3	981,65
01-Bens e serviços comprados	0,18
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,74
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	980,74



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	97
Área utilizada (m ²)	5.121,40
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,21823
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00413

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	11,68
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	11,68
Fugitivas	0,00
Escopo 2	6,00
Aquisição de energia elétrica	6,00

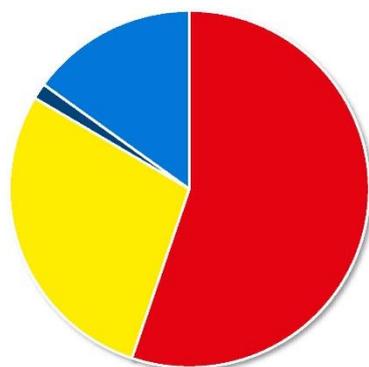
SMA_Santa Maria

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

21,17



Escopo 3	3,49
01-Bens e serviços comprados	0,30
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,18
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	27
Área utilizada (m ²)	1.025,94
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,22984
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00605

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,27
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	3,27
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,26
Aquisição de energia elétrica	1,26

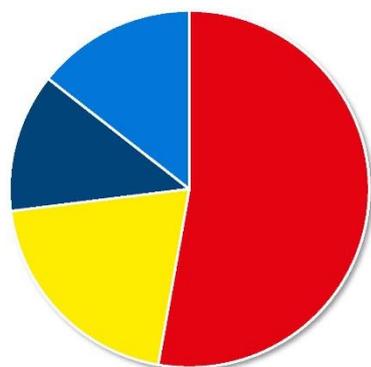
SRO_Santa Rosa

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

6,21



Escopo 3	1,67
01-Bens e serviços comprados	0,78
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,89
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	23
Área utilizada (m ²)	1.388,15
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,25353
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00420

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,30
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	3,30
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,61
Aquisição de energia elétrica	1,61

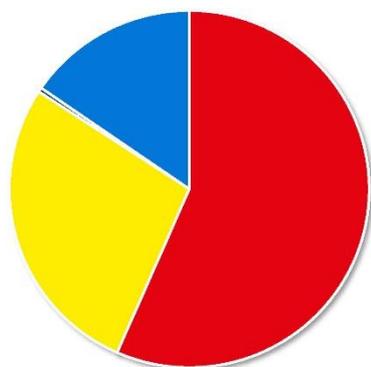
STI_Santiago

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

5,83



Escopo 3	0,92
01-Bens e serviços comprados	0,02
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,90
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	42
Área utilizada (m ²)	2.444,54
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,57023
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00980

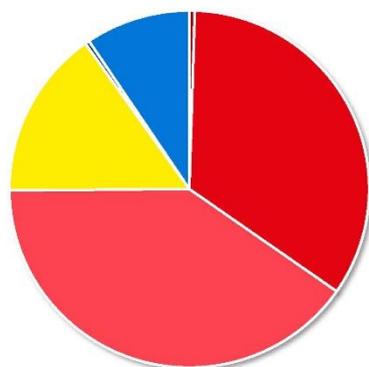
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	17,93
Combustão estacionária	0,12
Combustão móvel	8,20
Fugitivas	9,62
Escopo 2	3,67
Aquisição de energia elétrica	3,67

URU_Uruguaiiana

Emissões Total (t CO₂e) em 2020:

23,95



2021

DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	27
Área utilizada (m ²)	1.567,02
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,35888
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00618

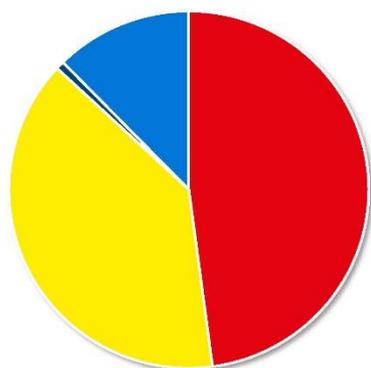
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,64
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	4,64
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,78
Aquisição de energia elétrica	3,78

BAG_Bagé

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

9,69



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	53
Área utilizada (m ²)	1.939,79
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,43580
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01191

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	14,65
Combustão estacionária	0,04
Combustão móvel	14,61
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,57
Aquisição de energia elétrica	4,57

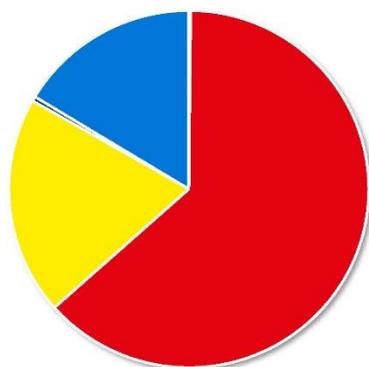
BGO_Bento Gonçalves

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

23,10



Escopo 3	3,87
01-Bens e serviços comprados	0,10
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,78
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	24
Área utilizada (m ²)	2.058,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	17,88728
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,20854

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	2,60
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	2,60
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,52
Aquisição de energia elétrica	3,52

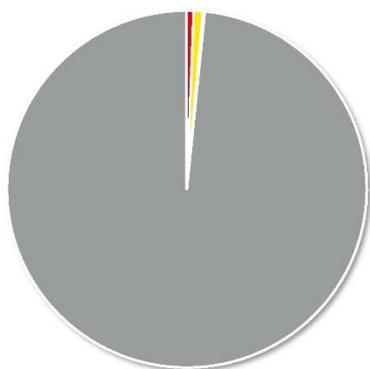
CAC_Cachoeira do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

429,29



Escopo 3	423,18
01-Bens e serviços comprados	0,06
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,67
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	422,45



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	24
Área utilizada (m ²)	1.512,21
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,51781
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00822

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	6,36
Combustão estacionária	0,04
Combustão móvel	6,32
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,41
Aquisição de energia elétrica	4,41

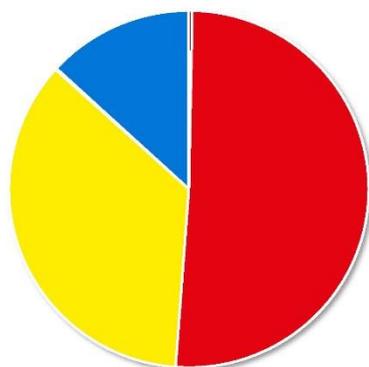
CAL_Cruz Alta

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

12,43



Escopo 3	1,65
01-Bens e serviços comprados	0,02
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,64
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	86
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,25338
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	13,06
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	13,06
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,71
Aquisição de energia elétrica	4,71

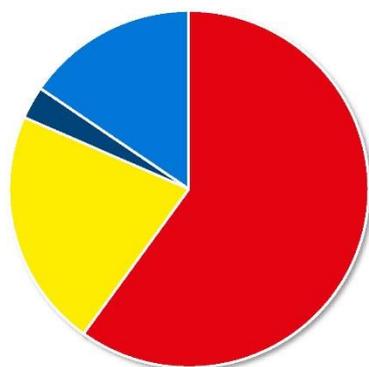
CAN_Canoas

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

21,79



Escopo 3	4,01
01-Bens e serviços comprados	0,65
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,37
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	30
Área utilizada (m ²)	799,87
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,24576
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00922

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,63
Combustão estacionária	0,08
Combustão móvel	3,56
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,75
Aquisição de energia elétrica	2,75

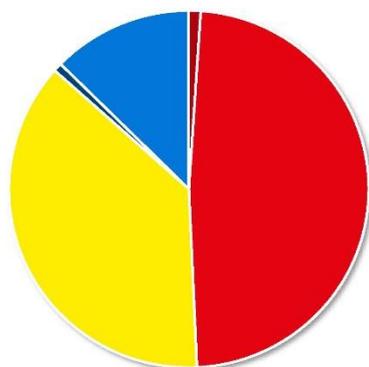
CAP_Capão da Canoa

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

7,37



Escopo 3	0,99
01-Bens e serviços comprados	0,06
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,93
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	48
Área utilizada (m ²)	1.916,99
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,34305
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00859

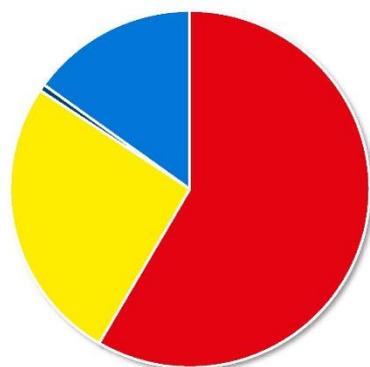
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	9,62
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	9,62
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,27
Aquisição de energia elétrica	4,27

CAR_Carazinho

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

16,47



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	131
Área utilizada (m ²)	10.541,79
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,32333
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00402

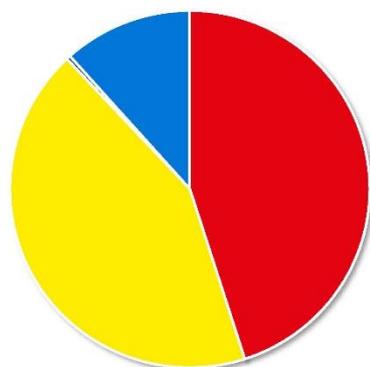
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	19,08
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	19,08
Fugitivas	0,00
Escopo 2	18,19
Aquisição de energia elétrica	18,19

CAX_Caxias do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

42,36



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -

Área utilizada (m²): -

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa: -

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil: -

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,00

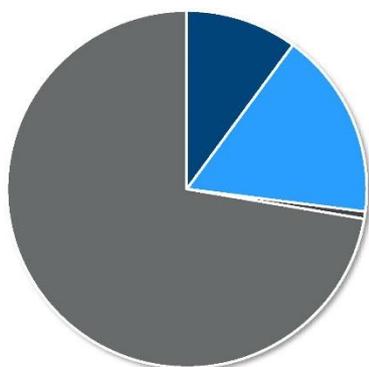
Dados Gerais JFRS

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

781,88



Escopo 3	781,88
01-Bens e serviços comprados	78,54
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	132,75
06-Viagens a negócios	5,08
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	565,51
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	42
Área utilizada (m ²)	1.713,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,19749
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00484

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,18
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	3,18
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,23
Aquisição de energia elétrica	4,23

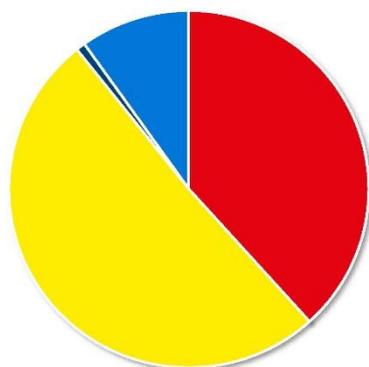
ERE_Erechim

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

8,29



Escopo 3	0,89
01-Bens e serviços comprados	0,07
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,82
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	69
Área utilizada (m ²)	2.373,99
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,11761
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00342

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	7,98
Aquisição de energia elétrica	7,98

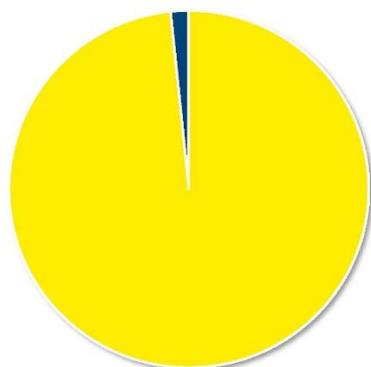
GVT_Gravataí

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

8,11



Escopo 3	0,13
01-Bens e serviços comprados	0,13
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	23
Área utilizada (m ²)	749,68
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,31565
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00968

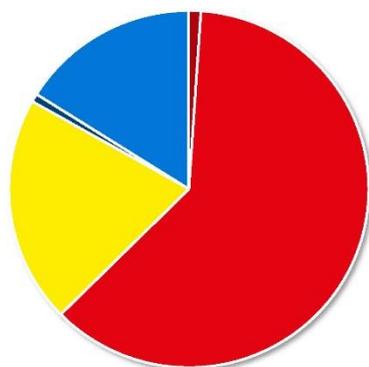
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,55
Combustão estacionária	0,08
Combustão móvel	4,47
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,49
Aquisição de energia elétrica	1,49

IJU_ljuí

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

7,26



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):

Área utilizada (m²) 100,00

Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa

Emissões Específicas - t CO₂e/área útil 0,00840

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,80
Aquisição de energia elétrica	0,80

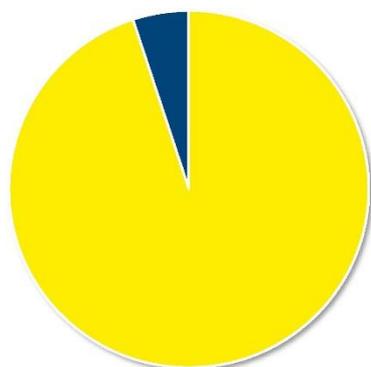
JAO_UAA Jaguarão

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,84



Escopo 3	0,04
01-Bens e serviços comprados	0,04
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	48
Área utilizada (m ²)	1.960,75
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,30655
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00750

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	7,98
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	7,98
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,59
Aquisição de energia elétrica	4,59

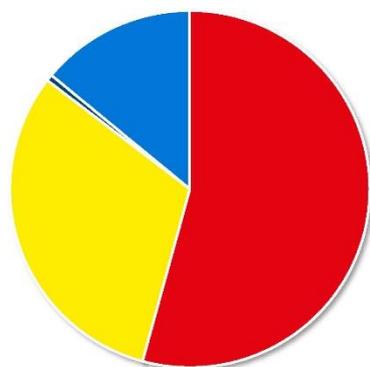
LAJ_Lajeado

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

14,71



Escopo 3	2,14
01-Bens e serviços comprados	0,09
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,06
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	155
Área utilizada (m ²)	14.801,47
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,54386
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00570

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	35,26
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	35,26
Fugitivas	0,00
Escopo 2	39,27
Aquisição de energia elétrica	39,27

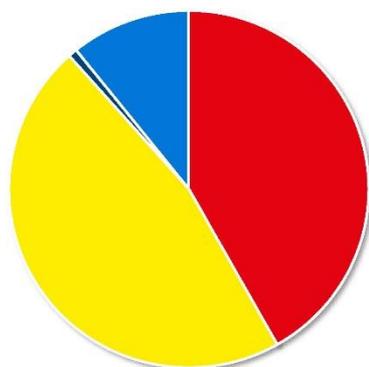
NHM_Novo Hamburgo

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

84,30



Escopo 3	9,77
01-Bens e serviços comprados	0,67
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	9,09
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	146,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00181

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,27
Aquisição de energia elétrica	0,27

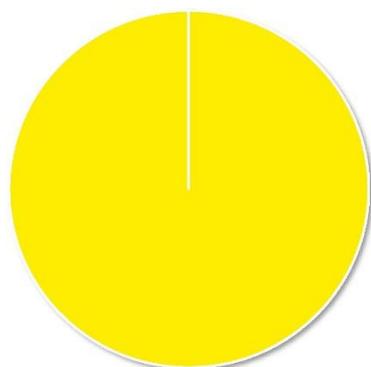
NPT_UAA Nova Prata

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,27



Escopo 3	0,00
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	85
Área utilizada (m ²)	3.311,60
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,30702
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00788

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	16,73
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	16,73
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,47
Aquisição de energia elétrica	3,47

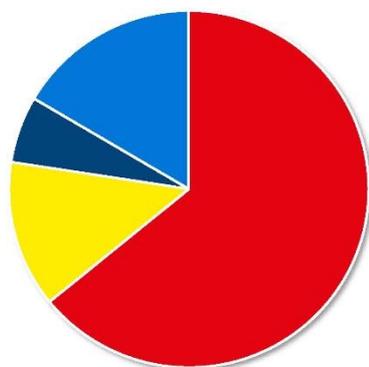
PEL_Pelotas

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

26,10



Escopo 3	5,89
01-Bens e serviços comprados	1,58
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	4,31
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	197,76
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00091

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,02
Aquisição de energia elétrica	0,02

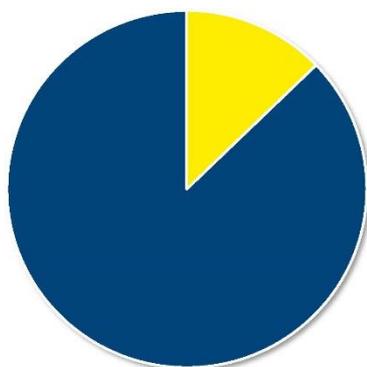
PFU_Passo Fundo-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,18



Escopo 3	0,16
01-Bens e serviços comprados	0,16
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	240,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00078

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,19
Aquisição de energia elétrica	0,19

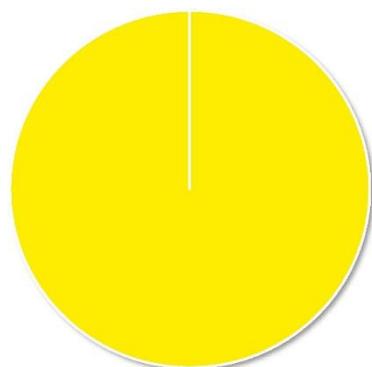
PFU_Passo Fundo-Ceman

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,19



Escopo 3	0,00
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	109
Área utilizada (m ²)	2.600,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,22913
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00961

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	13,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	13,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	8,16
Aquisição de energia elétrica	8,16

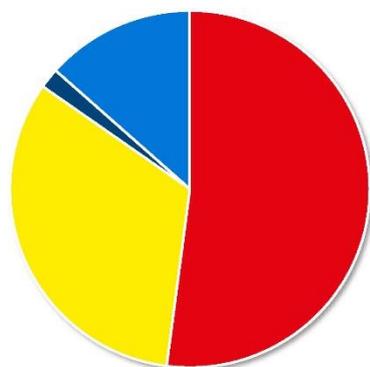
PFU_Passo Fundo-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

24,98



Escopo 3	3,81
01-Bens e serviços comprados	0,46
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,35
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	24
Área utilizada (m ²)	1.152,75
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,37478
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00780

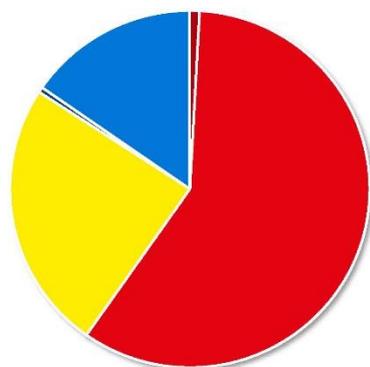
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	5,37
Combustão estacionária	0,08
Combustão móvel	5,30
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,19
Aquisição de energia elétrica	2,19

PMM_Palmeira das Missões

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

8,99



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	2.629,81
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00066

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	1,56
Aquisição de energia elétrica	1,56

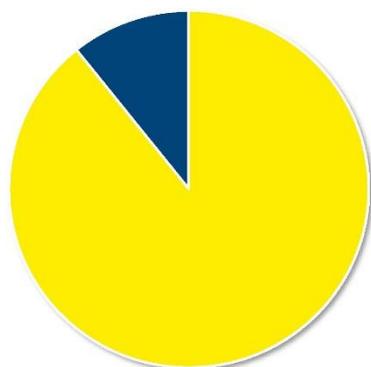
POA_Porto Alegre-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

1,74



Escopo 3	0,19
01-Bens e serviços comprados	0,19
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	3,00
Aquisição de energia elétrica	3,00

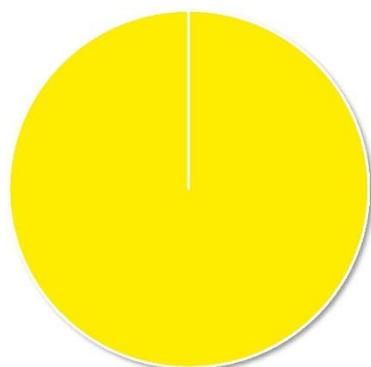
POA_Porto Alegre-Estacionamento

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

3,00



Escopo 3	0,00
01-Bens e serviços comprados	0,00
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	803
Área utilizada (m ²)	28.895,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,36229
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01007

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	89,52
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	89,52
Fugitivas	0,00
Escopo 2	173,68
Aquisição de energia elétrica	173,68

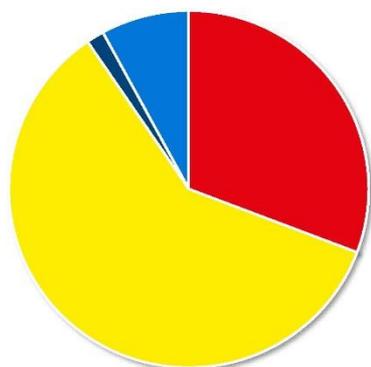
POA_Porto Alegre-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

290,92



Escopo 3	27,73
01-Bens e serviços comprados	4,64
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	23,09
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	73
Área utilizada (m ²)	9.322,96
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,56813
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00445

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	8,66
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	8,66
Fugitivas	0,00
Escopo 2	30,18
Aquisição de energia elétrica	30,18

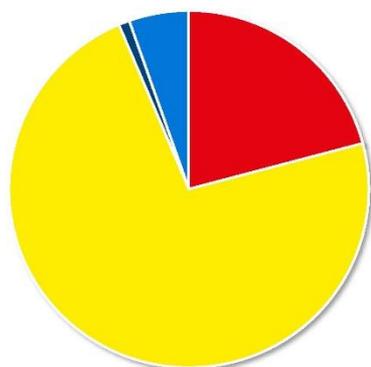
RGR_Rio Grande

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

41,47



Escopo 3	2,64
01-Bens e serviços comprados	0,41
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,23
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	71
Área utilizada (m ²)	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,22688
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	-

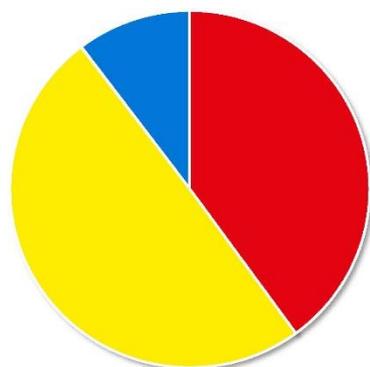
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	6,44
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	6,44
Fugitivas	0,00
Escopo 2	8,00
Aquisição de energia elétrica	8,00

SAN_Santo Ângelo

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

16,11



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	170,90
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00412

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,70
Aquisição de energia elétrica	0,70

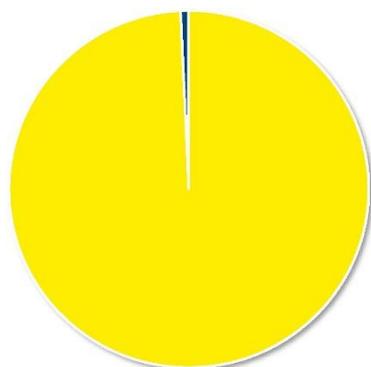
SBO_UAA São Borja

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,70



Escopo 3	0,01
01-Bens e serviços comprados	0,01
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	52
Área utilizada (m ²)	1.732,10
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,20378
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00612

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	4,67
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	4,67
Fugitivas	0,00
Escopo 2	4,69
Aquisição de energia elétrica	4,69

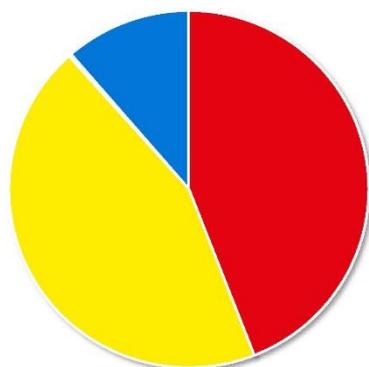
SCR_Santa Cruz do Sul

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

10,60



Escopo 3	1,23
01-Bens e serviços comprados	0,03
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	1,20
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	-
Área utilizada (m ²)	80,00
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	-
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00383

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,30
Aquisição de energia elétrica	0,30

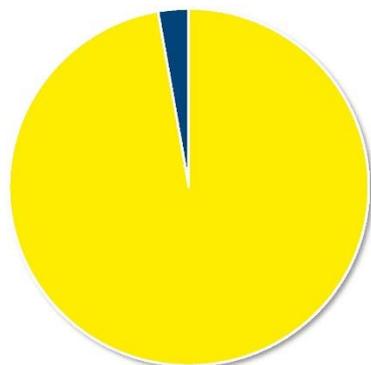
SJO_UAA São Jerônimo

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,31



Escopo 3	0,01
01-Bens e serviços comprados	0,01
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,00
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários): -
 Área utilizada (m²): -
 Emissões Específicas - t CO₂e/pessoa: -
 Emissões Específicas - t CO₂e/área útil: -

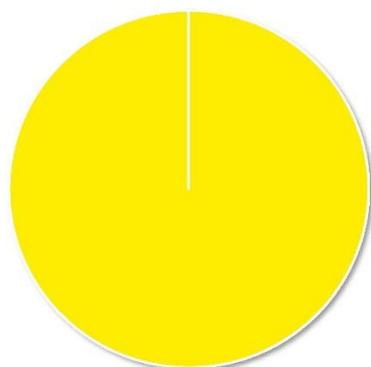
Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	0,00
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	0,00
Fugitivas	0,00
Escopo 2	0,00
Aquisição de energia elétrica	0,00

SLI_Santana do Livramento-Arquivo

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juízes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	49
Área utilizada (m ²)	2.174,58
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,13117
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00296

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,37
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	3,37
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,15
Aquisição de energia elétrica	2,15

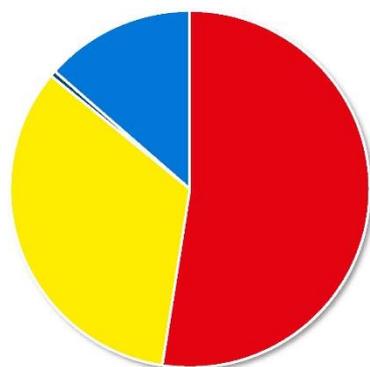
SLI_Santana do Livramento-Sede

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

6,43



Escopo 3	0,90
01-Bens e serviços comprados	0,03
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,87
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	91
Área utilizada (m ²)	5.121,40
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,32673
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00581

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	15,22
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	15,22
Fugitivas	0,00
Escopo 2	10,15
Aquisição de energia elétrica	10,15

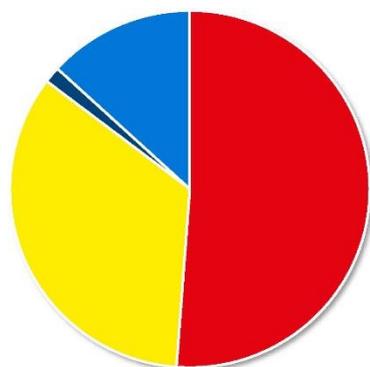
SMA_Santa Maria

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

29,73



Escopo 3	4,36
01-Bens e serviços comprados	0,44
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	3,93
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	25
Área utilizada (m ²)	1.025,94
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,27813
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00678

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,35
Combustão estacionária	0,04
Combustão móvel	3,31
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,09
Aquisição de energia elétrica	2,09

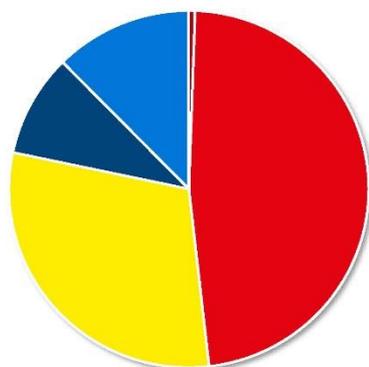
SRO_Santa Rosa

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

6,95



Escopo 3	1,51
01-Bens e serviços comprados	0,65
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,86
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	24
Área utilizada (m ²)	1.388,15
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,27752
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,00480

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	3,09
Combustão estacionária	0,00
Combustão móvel	3,09
Fugitivas	0,00
Escopo 2	2,76
Aquisição de energia elétrica	2,76

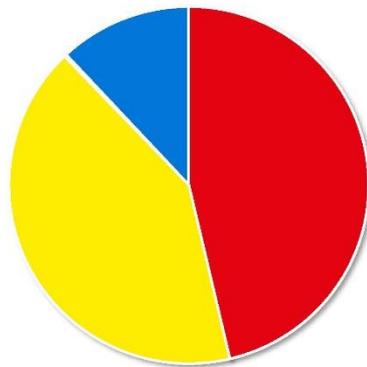
STI_Santiago

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

6,66



Escopo 3	0,81
01-Bens e serviços comprados	0,01
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	0,80
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



DESEMPENHO DA PEGADA DE CARBONO:

Número de colaboradores (servidores, juizes, estagiários, conciliadores, comissionados e voluntários):	43
Área utilizada (m ²)	2.444,54
Emissões Específicas - t CO ₂ e/pessoa	0,60707
Emissões Específicas - t CO ₂ e/área útil	0,01068

Fontes de emissão de carbono (t CO₂e)

Escopo 1	17,78
Combustão estacionária	0,12
Combustão móvel	8,05
Fugitivas	9,62
Escopo 2	6,08
Aquisição de energia elétrica	6,08

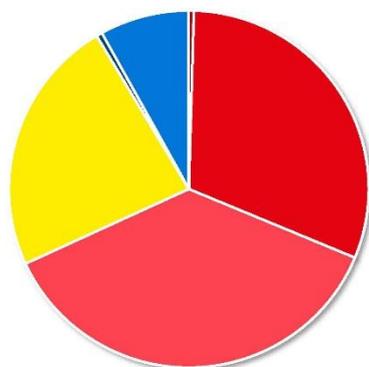
URU_Uruguaiiana

Emissões Total (t CO₂e) em 2021:

26,10

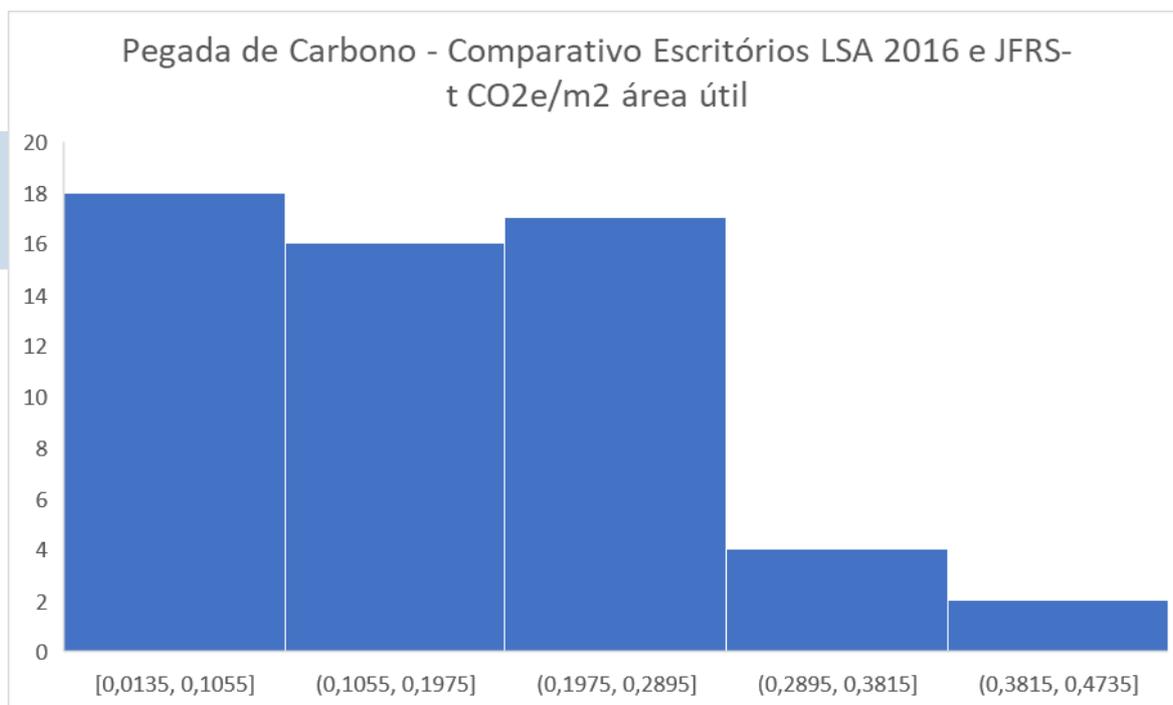
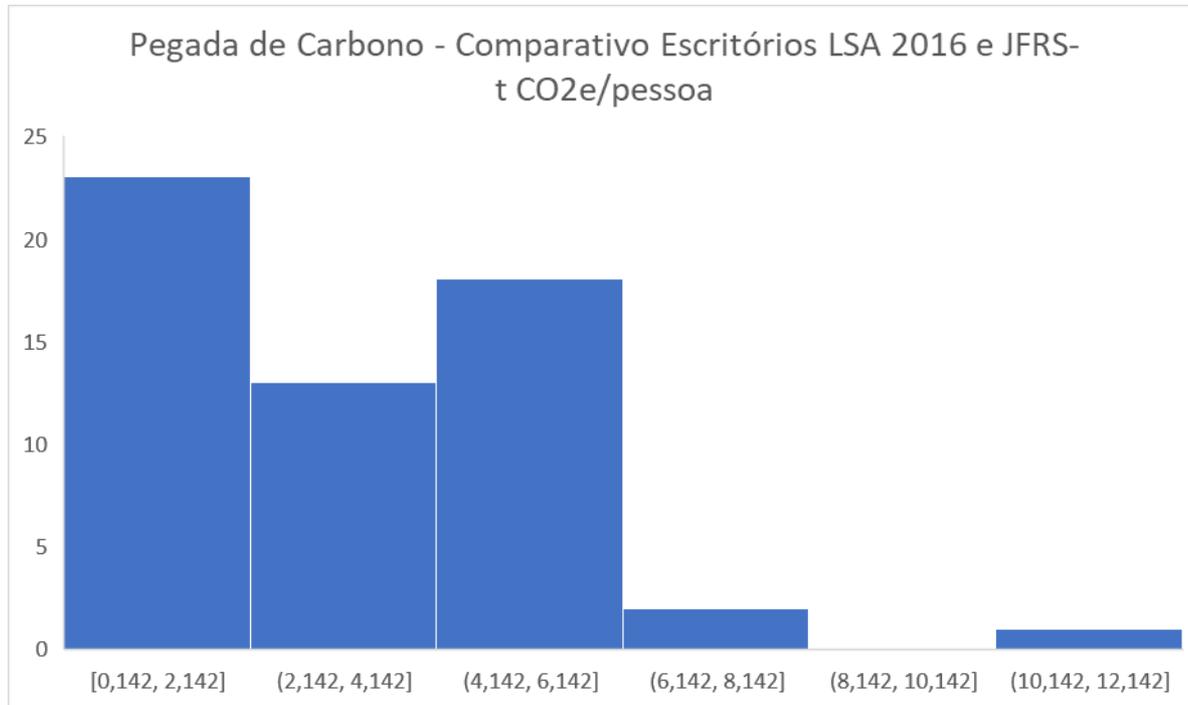


Escopo 3	2,24
01-Bens e serviços comprados	0,14
02-Bens de capital	0,00
03-Combustíveis e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	2,10
05-Resíduos gerados nas operações	0,00
06-Viagens a negócios	0,00
07-Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	0,00
08-Bens arrendados (organização como arrendatária)	0,00



11.5. BENCHMARK

FONTE: LEGAL SUSTAINABILITY ALLIANCE ANNUAL REPORT 2016



11.6. MÉDIA DE QUILOMETRAGEM DE TRANSPORTE DOS COLABORADORES

No deslocamento casa-trabalho a média de distância informada pelos respondentes (245 colaboradores):

Unidade	Média de _20199	Média de _20209	Média de _20219	Distância 2019	Distância 2020	Distância 2021
BAG_Bagé	3,50	4,00	3,25	1,75	2	1,63
BGO_Bento Gonçalves	16,18	24,04	21,04	8,09	12,02	10,52
CAC_Cachoeira do Sul	20,21	54,14	54,14	10,11	27,07	27,07
CAL_Cruz Alta	41,67	49,40	21,50	20,83	24,7	10,75
CAP_Capão da Canoa	9,00	8,00	10,67	4,5	4	5,33
CAR_Carazinho	3,00	0,50	0,50	1,5	0,25	0,25
CAX_Caxias do Sul	10,33	32,20	32,20	5,16	16,1	16,1
ERE_Erechim	4,60	3,33	3,67	2,3	1,67	1,83
GVT_Gravataí	63,67	23,67	83,67	31,83	11,83	41,83
IJU_Ijuí	10,00	10,00	10,00	5	5	5
LAJ_Lajeado	203,00	203,00	203,00	101,5	101,5	101,5
NHM_Novo Hamburgo	6,50	6,10	5,58	3,25	3,05	2,79
Outras	33,32	16,88	32,21	16,66	8,44	16,11
PEL_Pelotas	5,33	5,33	5,33	2,67	2,67	2,67
PFU_Passo Fundo-Ceman	10,00	2,00	4,00	5	1	2
PFU_Passo Fundo-Sede	4,08	2,00	3,23	2,04	1	1,61
PMM_Palmeira das Missões	95,00	63,33	64,33	47,5	31,67	32,17
POA_Porto Alegre-Sede	13,42	11,45	16,25	6,71	5,73	8,13
RGR_Rio Grande	38,24	17,01	17,00	19,12	8,5	8,5
SAN_Santo Ângelo	19,03	19,20	13,90	9,52	9,6	6,95
SCR_Santa Cruz do Sul	5,50	5,25	5,50	2,75	2,63	2,75
SLI_Santana do Livramento-Sede	6,18	2,40	2,50	3,09	1,2	1,25
SMA_Santa Maria	44,70	49,11	49,11	22,35	24,56	24,56
SRO_Santa Rosa	5,00	0,00	0,00	2,5	0	0
URU_Uruguaiiana		0,00	200,00	0	0	100
Total Geral	21,58	20,51	24,83	10,79	10,26	12,41

COMBUSTECH Tecnologia da Combustão LTDA

+55 11 5531 8519

+55 11 997332504

patricia@combustech.com.br

www.combusteh.com.br

Avenida Mário Lopes Leão 1500 cj. 704. NovAmerica Office Park
São Paulo - SP