

Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa – 2022

Conglomerado Alfa



Versão 1.1

21 de junho de 2023.

Ficha de referência

Projeto	Inventário de Emissões de GEE 2022 – CONGLOMERADO ALFA.
Produto	Produto 1 – Inventário de emissões de gases de efeito estufa (2022).
Contratante	Conglomerado Alfa
Contatos	Fabiana Fischer Herani – Alfa (fabiana.souza@bancoalfa.com.br) George Magalhães – Gema Capital Natural (george.c.magalhaes@gmail.com)
Data do documento	21 de junho de 2023
Versão	1.1

Responsabilidade técnica

Contratada	Gema Capital Natural
Autoria	George Magalhães

Sumário

Apresentação.....	5
Limites do inventário	6
Limites organizacionais.....	6
Abordagem de consolidação	6
Limites operacionais	6
Método	7
Dados	8
Resultados	9
Escopo 1.....	11
Escopo 2.....	13
Escopo 3.....	15
Emissões por unidades	16
Limitações.....	19
Referências	19
Anexo I - Termo de confidencialidade.....	20

Índice de tabelas

Tabela 1 – Limites operacionais do inventário de GEE do CONGLOMERADO ALFA (2022)	7
Tabela 2 – Dados de atividade de 2022, por escopo e categoria de fonte de emissão...	9
Tabela 3 – Emissões totais por escopo (em tCO ₂ e)	10
Tabela 4 – Emissões de GEE de Escopo 1, por categoria de fonte de emissão	11
Tabela 5 – Consumo de eletricidade e emissões de Escopo 2, por unidade de negócio (em tCO ₂ e)	14
Tabela 6 – Emissões de GEE de Escopo 3, por categoria (em tCO ₂ e)	15
Tabela 7 – Emissões de GEE por unidade e categoria de fonte de emissão (em tCO ₂ e)	17

Índice de figuras

Figura 1 - Emissões de GEE em tCO ₂ e, por escopo.	11
Figura 2 – Emissões de Escopo 1, por categoria (em tCO ₂ e)	13
Figura 3 – Emissões de Escopo 2, por unidade de negócio (em tCO ₂ e)	15
Figura 4 – Emissões de Escopo 3, por categoria de fonte de emissão (em tCO ₂ e)	16
Figura 5 – Emissões de GEE por vertical de negócios e categorias de fontes de emissão.	18

Apresentação

O combate às mudanças climáticas se coloca como um dos principais desafios para a sociedade global no século XXI, tanto pela magnitude das mudanças necessárias nos sistemas econômico e social, quanto pela urgência para a ação dos diversos setores da sociedade para lograr êxito nessa agenda.

Apesar de todo o esforço empenhado no campo do direito internacional para a construção e aprovação do Acordo de Paris, que atualizou os objetivos globais de combate às mudanças climáticas, ainda resta uma relevante lacuna relacionada à conversão de tais objetivos em ações de implementação, como forma de direcionar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) do mundo para trajetórias compatíveis com os compromissos do Acordo de Paris.

De fato, é incontestável a relação entre a emissão de gases de efeito estufa (GEE) e a alteração dos padrões climáticos globais. Isso porque a ciência produzida nas últimas décadas aponta para as evidências inequívocas de que, desde a revolução industrial, a concentração desses gases na atmosfera tem aumentado continuamente, principalmente por conta das atividades produtivas, sejam do setor público ou privado.

Independentemente da estratégia adotada pelas organizações para diminuir suas emissões de GEE, o ponto de partida permanece o mesmo: a mensuração das emissões de GEE, o que é feito a partir de inventários de emissões de GEE.

Nessa lógica, apenas após a realização de inventários é possível desenhar estratégias coerentes para a mitigação de emissões de GEE das operações das companhias. Da mesma forma, a continuidade do processo de realização de inventários de GEE também é fundamental para o acompanhamento da eficácia e do impacto de tais estratégias.

No contexto nacional, o Programa Brasileiro GHG Protocol tem criado e adaptado diretrizes e ferramentas de cálculo para apoiar organizações brasileiras a realizar seus inventários, possibilitando que estas conheçam a magnitude do seu impacto sobre a concentração de gases de efeito estufa e, conseqüentemente, seu impacto sobre as mudanças do clima.

Por fim, e em espectro mais amplo, as políticas e estratégias corporativas para o combate às mudanças climáticas devem, necessariamente, estar integradas às demais políticas das companhias, integrando suas práticas e inovações ao modelo de desenvolvimento destas. Com isso, abrem-se oportunidades para que os negócios reconduzam suas estratégias para trajetórias de baixo carbono e que, enquanto são capazes de gerar e compartilhar valor, também produzem resultados positivos para o combate às mudanças climáticas.

Limites do inventário

Limites organizacionais

Os limites adotados para a realização deste inventário de gases de efeito estufa (GEE) foram definidos em conjunto pelas equipes do Conglomerado Alfa e da Gema Capital Natural. Em termos de limites organizacionais¹, este inventário abrange todas as operações do Edifício Sede do Conglomerado Alfa, do CSC Curitiba, do CSC São Paulo, da Agência Curitiba, da Agência Porto Alegre e da Agência Rio de Janeiro durante o ano de 2022.

É importante assinalar, no entanto, que as demais organizações e operações que integram o Conglomerado Alfa (ex: C&C, La Basque, etc) não foram incluídas nos limites organizacionais deste inventário, estando as análises subsequentes restritas aos limites das empresas mencionadas acima.

Abordagem de consolidação

Como abordagem de consolidação de informações para este inventário de emissões de GEE foi adotada exclusivamente a abordagem a partir do **controle operacional**.

Limites operacionais

Partindo do arranjo organizacional, os limites operacionais² adotados para a realização deste inventário de GEE foram definidos em conjunto pelas equipes do Conglomerado Alfa e da Gema Capital Natural, sendo apresentados a seguir, na Tabela 1.

O presente inventário apresenta um avanço em termos de consistência, com a manutenção da contabilização de todas as categorias de fontes de emissão relatadas no inventário do ano anterior. Por outro lado, a futura inclusão de novas categorias de fontes de emissão de GEE (principalmente as de Escopo 3) possui grande potencial para incrementar a integralidade e a relevância do inventário de GEE do Conglomerado Alfa.

¹ O Programa Brasileiro GHG Protocol define os limites operacionais como aqueles relativos às estruturas corporativas (empresas, subsidiárias, unidades, *joint ventures*, etc) contempladas nos inventários de emissões de GEE.

² O Programa Brasileiro GHG Protocol define os limites operacionais como aqueles adotados para agrupar e classificar as fontes de emissão de GEE (entre escopos e categorias de fonte de emissão), utilizando como critério a propriedade ou o controle que a organização inventariante exerce sobre cada fonte de emissão.

Tabela 1 – Limites operacionais do inventário de GEE do CONGLOMERADO ALFA (2022)

Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
Combustão estacionária	Energia elétrica adquirida (abordagem de localização)	Resíduos gerados na operação
Combustão móvel		Viagens a negócios
Emissões fugitivas		Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)

É necessário ressaltar que, para as fontes de emissão não relatadas nesse inventário, não há emissões de GEE relevantes (no caso das outras categorias relativas aos Escopos 1 e 2) ou, no caso específico das categorias de Escopo 3 (em que o relato é voluntário segundo as diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol), não há dados consistentes para a estimativa de suas emissões. Neste último caso, optou-se por avançar na padronização e gestão dos dados de atividade para, então, incluir tais categorias nos próximos inventários de emissões de GEE do Conglomerado Alfa.

Em termos de abrangência, o presente inventário estimou as emissões de todos os gases de efeito estufa listados no IPCC 6th Assessment Report (AR6) (IPCC, 2021), sendo estes: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, NF₃ e as famílias de gases HFC (hidrofluorcarbonos) e PFC (perfluorcarbonos).

Método

Para a produção deste inventário de emissões de GEE foi adotado o seguinte referencial metodológico.

- 1) As diretrizes e recomendações para a realização de inventários de GEE do Programa Brasileiro GHG Protocol – coordenado pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGVces).
- 2) Os fatores de emissão do IPCC (IPCC, 2014) e os fatores de emissão compilados e disponibilizados pelo Programa Brasileiro GHG Protocol em sua “Ferramenta GHG Protocol – versão 2022.1.0”.
- 3) Publicações de referência (ex: artigos científicos, relatórios oficiais, inventários de GEE de jurisdições, etc) contendo fatores de emissão de GEE específicos.

A primeira referência orienta a realização de inventários corporativos de GEE no Brasil, enquanto a segunda e a terceira fornecem recomendações especificamente para atividades do Conglomerado Alfa.

A partir desse referencial, foram produzidas planilhas para coleta de dados de atividade, tendo como duas funções primordiais:

- i) Investigar que tipos de emissão de GEE ocorrem em cada operação do Conglomerado Alfa (isso foi feito a partir da disponibilização de campos para declaração de dados de atividade tendo como referência os principais dados comumente relatados nas categorias de fontes de emissão em empresas do setor); e
- ii) Padronizar as unidades dos dados levantados, a partir do que é sugerido tanto pela Ferramenta GHG Protocol (v. 2023.0.1) quanto pelo IPCC – AR6 (etapa crucial para a definição dos fatores de emissão de GEE adotados na etapa de cálculo dos inventários).

Visto que esse foi o segundo ano consecutivo em que o Conglomerado Alfa realizou seu inventário de emissões de GEE, se faz importante a manutenção da estrutura metodológica dos inventários para que, ao longo do tempo, se crie uma série consistente de dados e que permita análises sobre a performance do Conglomerado Alfa em termos de emissão de GEE. Nesse sentido, a consistência metodológica é relevante para que a equipe do Conglomerado Alfa seja capaz de monitorar e avaliar a eficácia das ações de redução de emissões de GEE implementadas ao longo dos anos.

Dados

Em razão da baixa diversidade e complexidade das operações e, conseqüentemente das emissões de GEE do Conglomerado Alfa, houve a opção pela centralização e consolidação de informações a partir da Superintendência de ESG do Conglomerado, representada nesse processo por Fabiana Herani, com apoio de Daniel Rocha (Patrimônio/Engenharia).

Para cada categoria de fonte de emissão relatada no inventário, diferentes conjuntos de dados de atividade foram levantados, sendo estes padronizados a partir da realidade operacional do Conglomerado Alfa.

De maneira simplificada, a intensidade operacional pode ser compreendida a partir dos dados de atividades levantados para o inventário de GEE. A Tabela 2, a seguir, apresenta essas informações por categoria de fonte de emissão.

Tabela 2 – Dados de atividade de 2022, por escopo e categoria de fonte de emissão.

	Categoria de fonte de emissão	Dado de atividade	Quantidade
Escopo 1	Combustão estacionária	Óleo Diesel (L)	398,0
	Combustão móvel	Gasolina comum (L)	424.266,8
		Óleo Diesel (L)	4.311,0
		Etanol (L)	115.145,0
		GNV (m ³)	416,0
	Emissões fugitivas	CO ₂ (kg)	494,5
		R-410A (kg)	3,5
R-422A (kg)		2,0	
Escopo 2	Energia elétrica adquirida	Eletricidade consumida (MWh)	1.845,9
Escopo 3	Resíduos gerados na operação	Resíduos enviados a aterros sanitários (t)	37,4
	Viagens a negócios	Distância voada (km)	1.533.215,0
	Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	Ônibus (km)	560.873,5
		Trem (km)	53.627,0
		Metrô (km)	569.452,0
		Etanol (L)	9.642,8
		Gasolina (L)	21.977,4
Óleo Diesel (L)	2.249,8		

Resultados

Os resultados obtidos para esse inventário de emissões de GEE estão consolidados por escopos e tipo de GEE – apresentados na Tabela 3 e na Figura 1 – e, nas seções subsequentes, por categorias de fontes de emissão.

Tabela 3 – Emissões totais por escopo (em tCO₂e)

GEE	Em toneladas de gás de efeito estufa			Em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)		
	Escopo 1	Escopo 2 (abordagem de localização)	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 (abordagem de localização)	Escopo 3
CO ₂	732,14	78,63	232,10	732,14	78,63	232,10
CH ₄	0,32	-	2,45	9,07		68,65
N ₂ O	0,08	-	0,01	23,58		3,97
HFCs	0,006		-	15,27		-
PFCs	-		-	-		-
SF ₆	-		-	-		-
NF ₃	-		-	-		-
Total				780,07	78,63	304,73

Em termos de representatividade, as emissões do Conglomerado Alfa estão mais concentradas em seu Escopo 1, correspondendo a 780 tCO₂e, seguido por seu Escopo 3, correspondendo a 304 tCO₂e³. Com menor relevância aparecem as emissões de Escopo 2, equivalentes a 78 tCO₂e.

³ A adoção do termo tCO₂e (tonelada de CO₂ equivalente) padroniza a apresentação das informações de GEE que contribuem, cada um à sua maneira, para o aquecimento global. Assim, toma-se como referência a capacidade que o CO₂ (dióxido de carbono) possui de contribuir para o aumento da temperatura do planeta, comparando a contribuição dos outros GEE a partir desse referencial. De maneira geral, para converter a emissão de qualquer GEE em CO₂e, são utilizados os valores dos Potenciais de Aquecimento Global (PAG, ou GWP em inglês) publicados pelo International Panel on Climate Change (IPCC).

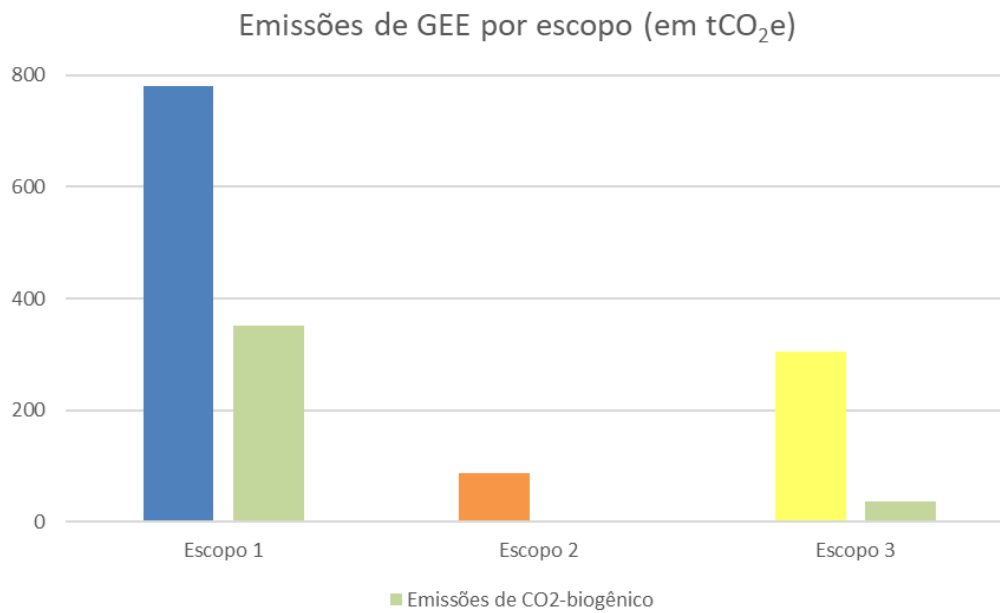


Figura 1 - Emissões de GEE em tCO₂e, por escopo.

Escopo 1

O perfil das emissões diretas (Escopo 1) do Conglomerado Alfa está diretamente ligado ao setor de atuação das empresas que o integram e o tipo de operações que estas executam.

Via de regra, empresas do sistema financeiro costumam apresentar emissões de Escopo 1 relacionadas à combustão móvel (quando estas possuem frotas próprias ou alugadas), às emissões fugitivas, por conta do uso intensivo de equipamentos de refrigeração e ar-condicionado (RAC) e de extintores de incêndio e, em menor grau, por conta do consumo de combustível em geradores, *no break* e outros equipamentos para autogeração de energia elétrica. Esse perfil de emissões também se assemelha muito a companhias do setor de serviços e/ou outros setores que possuem atividades totalmente realizadas em escritórios comerciais.

Tabela 4 – Emissões de GEE de Escopo 1, por categoria de fonte de emissão.

Categoria de fonte de emissão	Emissão de GEE fóssil (tCO ₂ e)	Emissão de CO ₂ -biogênico (tCO ₂)
Combustão estacionária	0,94	0,09
Combustão móvel	763,36	350,78
Emissões fugitivas	15,76	-
Total	780,07	350,87

De maneira agregada, as emissões relacionadas à frota própria ou alugada (combustão móvel) do Conglomerado Alfa foram as mais relevantes entre as categorias de Escopo 1, equivalendo a 763 tCO₂e ou 97,8% das emissões de Escopo 1.

Tais emissões tiveram um acréscimo expressivo quando comparadas com as emissões desta categoria no inventário de GEE de 2021 (40,6 tCO₂e), principalmente por conta da inclusão, em 2022, do consumo de gasolina gerenciado através do sistema “Cartão Alelo Combustível” – o que também refletiu no aumento das emissões de CO₂ biogênico por conta da inclusão do consumo de etanol registrado no mesmo sistema.

Estratificando as emissões de fontes móveis (veículos), é notável uma concentração de emissões resultantes do consumo de gasolina (739 tCO₂e), seguido pelo consumo de óleo Diesel (21,7 tCO₂e), etanol (1,6 tCO₂e) e, por fim, o consumo de GNV (apenas 0,8 tCO₂e).

A partir de um olhar voltado para o arranjo organizacional, a maioria das emissões de fontes móveis se concentra no CSC São Paulo (723,3 tCO₂e), seguidas das emissões do CSC Curitiba (22,3 tCO₂e), das emissões do Edifício Sede (7,2 tCO₂e), das emissões da Agência Belo Horizonte do BAI (5,5 tCO₂e) e da Regional Porto Alegre, também do BAI (4,7 tCO₂e).

Em seguida, em termos de relevância, se colocam as emissões fugitivas (15,7 tCO₂e ou 2% das emissões de Escopo 1) relacionadas à utilização dos sistemas de refrigeração e ar-condicionado e dos sistemas de combate a incêndios (extintores). Nesse grupo de fontes, se destacam o consumo do gás refrigerante R-422A (responsável por 8,5 tCO₂e) e do gás refrigerante R-410A (6,7 tCO₂e), ambos nas unidades do BAI. Os extintores de incêndio, nas unidades do Conglomerado Alfa, respondem por apenas 0,4 tCO₂e, tendo baixa relevância frente as emissões de Escopo 1.

Por fim, completam as emissões diretas, também com baixa relevância, aquelas relacionadas ao consumo de óleo Diesel em geradores (0,9 tCO₂e ou 0,1% do total de Escopo 1).

As emissões de GEE de Escopo 1 estão apresentadas por categoria de fonte de emissão na Tabela 4, acima, e na Figura 2, abaixo.

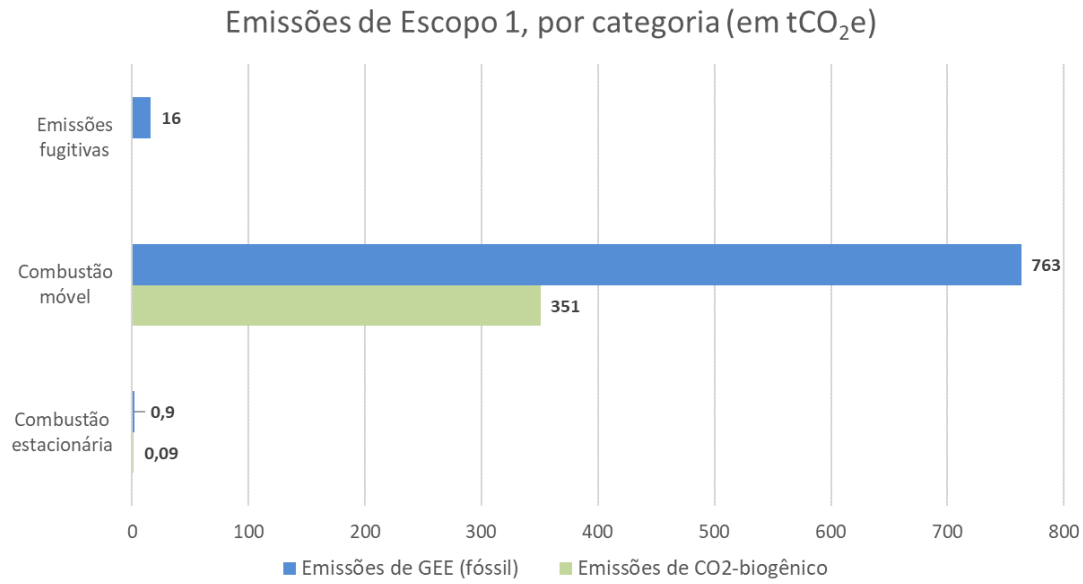


Figura 2 – Emissões de Escopo 1, por categoria (em tCO₂e)

Escopo 2

Detalhando as emissões de Escopo 2 (78 tCO₂e) por unidade de negócio, é notável uma concentração do consumo no Edifício Sede (81% do consumo de eletricidade da Conglomerado Alfa). Em seguida, se destacam as unidades do CSC Curitiba (10% do consumo do Conglomerado) e as Regionais Campinas, Porto Alegre e Rio de Janeiro, todas do BAI (representando juntas 4% do consumo do Conglomerado). O consumo de eletricidade por unidade, bem como a emissão de GEE associada a ele, estão apresentados na Tabela 5, a seguir.

Tabela 5 – Consumo de eletricidade e emissões de Escopo 2, por unidade de negócio (em tCO₂e)

Categoria de fonte de emissão	Consumo de eletricidade (MWh)	Emissão de GEE (tCO ₂ e)
[BAI] Edifício Sede	1.497,8	63,8
[Financeira Alfa] CSC Curitiba - Ag. Goiânia	56,4	2,4
[BAI] Agência Curitiba – Agência / CSC / Financeira / Seguradora	52,4	2,2
[Financeira Alfa] CSC Curitiba - Ag. Belo Horizonte	44,3	1,8
[Financeira Alfa] CSC Curitiba - Ag. Salvador	40,4	1,7
[BAI] Regional Rio de Janeiro	37,4	1,5
[Financeira Alfa] CSC Curitiba - Ag. Recife	35,2	1,5
[BAI] Regional Porto Alegre	31,1	1,3
[Financeira Alfa] CSC Curitiba - Ag. Florianópolis	15,3	0,6
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Alfaline	6,9	0,3
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Piracicaba	5,1	0,2
[BAI] Regional Campinas	4,4	0,1
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Campinas	4,4	0,1
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Rio de Janeiro	3,9	0,1
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Ribeirão Preto	2,9	0,1
[Financeira Alfa] CSC São Paulo – Brasília	2,6	0,1
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Reg São Paulo Consig / Venda fácil	2,1	0,09
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Campo Grande	1,3	0,05
[Financeira Alfa] CSC São Paulo – Vitória	1,0	0,04
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - Vila Militar	0,5	0,02
[Financeira Alfa] CSC São Paulo - São José dos Campos	0,1	0,00
Total	1.845,9	78,6

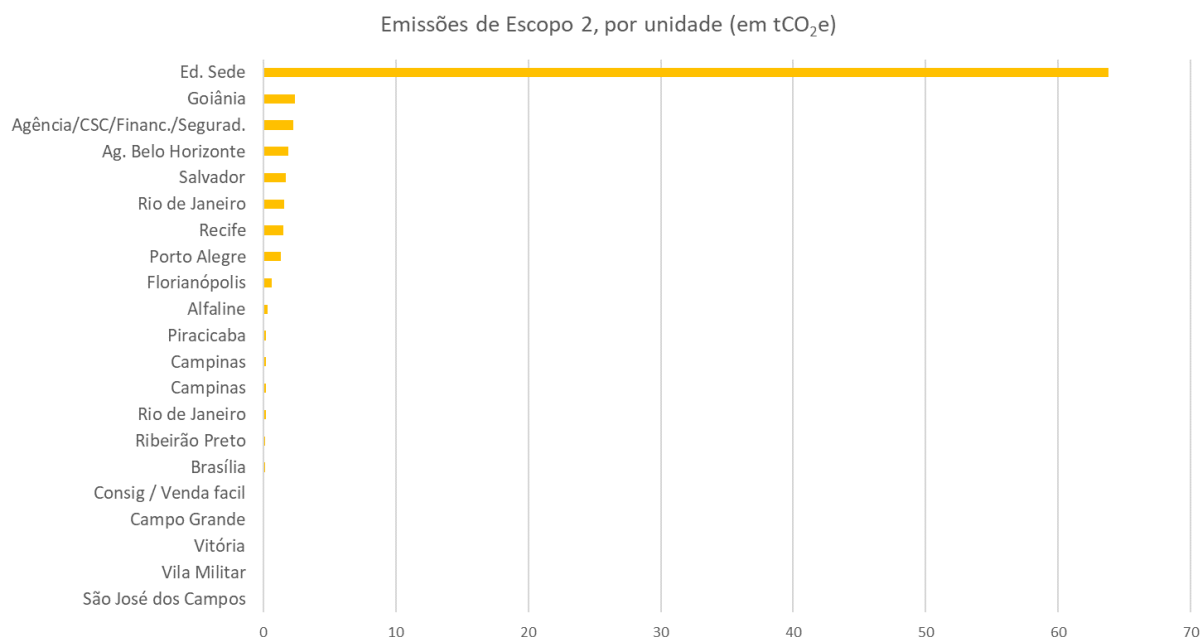


Figura 3 – Emissões de Escopo 2, por unidade de negócio (em tCO₂e)

Escopo 3

As emissões de Escopo 3 são de relato voluntário, segundo o Programa Brasileiro GHG Protocol, e em geral a sua inclusão nos inventários é função do nível de maturidade das empresas tanto em relação à gestão de informações quanto à gestão de fornecedores e clientes.

Tabela 6 – Emissões de GEE de Escopo 3, por categoria (em tCO₂e)

Categoria de fonte de emissão	Emissão de GEE fóssil (tCO ₂ e)	Emissão de CO ₂ -biogênico (tCO ₂)
Resíduos gerados na operação	68,3	8,6
Viagens a negócios	143,5	-
Deslocamento casa-trabalho	92,8	28,5
Total	304,7	37,1

No presente inventário foram incluídas as emissões de GEE por viagens a negócios (143,5 tCO₂e ou 47,1% do Escopo 3), pelo deslocamento de funcionários no trajeto casa-trabalho (92,8 tCO₂e ou 30,5% do Escopo 3) e pelo tratamento de resíduos sólidos (68,3 tCO₂e ou 22,4% do Escopo 3).

No presente inventário houve uma inversão em termos de representatividade das categorias de fontes de emissão de Escopo 3. No inventário de GEE de 2021, a principal fonte de emissão de Escopo 3 era o deslocamento de funcionários no trajeto casa-trabalho, seguida das emissões por viagens a negócios e pelas emissões do tratamento

de resíduos sólidos. Tal inversão se deve, principalmente, ao aumento da realização de viagens aéreas por conta do fim das restrições de locomoção associadas à pandemia de SARS-CoV-2 (Covid-19), fazendo com que as emissões da categoria Viagens à negócios crescessem 120%.

Em termos de intensidade das emissões, o aumento da capacidade de levantamento de informações por parte do Conglomerado Alfa também representou um aumento expressivo das emissões de GEE associadas ao tratamento de resíduos sólidos: partindo de 1,2 tCO₂e para 68,3 tCO₂e.

As emissões de GEE associadas ao **deslocamento de funcionários no trajeto casa-trabalho**, por sua vez, apresentaram uma **redução de 47%** quando comparadas as emissões de 2022 e 2021. É provável que tal redução seja fruto da **diminuição do consumo de combustível (- 55%)** dos colaboradores quando esses trajetos são realizados em veículos próprios ou em veículos de aplicativos de transporte. No mesmo período, os deslocamentos realizados por **trens/metrô cresceram 104%** (apesar de no inventário de GEE de 2022 representarem apenas 2,01 tCO₂e) e os deslocamentos em **ônibus municipais e intermunicipais cresceram 27%** (representando 47,9 tCO₂e no inventário de 2022).

As emissões de GEE de Escopo 3 são apresentadas, por categoria, na Tabela 6 e na Figura 4, a seguir.

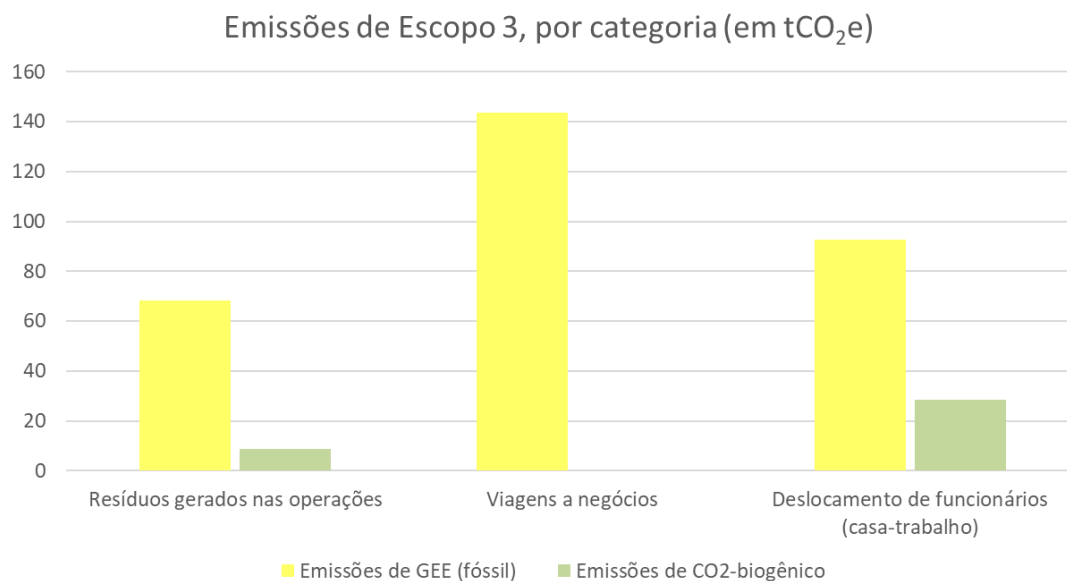


Figura 4 – Emissões de Escopo 3, por categoria de fonte de emissão (em tCO₂e).

Emissões por unidades

As emissões de GEE do Conglomerado Alfa estão apresentadas de maneira estratificada – por CSC, regionais e agências – na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Emissões de GEE por unidade e categoria de fonte de emissão (em tCO₂e)

Unidade de negócio / área	Escopo 1			Escopo 2	Escopo 3			Total
	C. E.	C. M.	FUG.	Eletricid.	R. S.	V. N.	D. C. T.	
Ag. Belo Horizonte	-	9,95	0,04	1,89	-	-	1,15	13,03
Ag. Curitiba	0,20	7,59	11,46	2,23	-	-	-	21,48
Ag. Porto Alegre	-	6,87	0,01	-	-	-	-	6,88
Ag. Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	1,76	1,76
CSC Curitiba	-	8,15	0,03	6,28	-	-	2,48	16,94
CSC São Paulo	0,43	723,37	0,06	1,32	-	-	4,05	729,23
Edifício sede ⁴	0,31	7,27	0,29	63,80	61,22	143,43	83,27	366,79
Reg. Campinas	-	-	3,85	0,19	-	-	-	4,04
Reg. Porto Alegre	-	-	0,01	1,33	-	-	-	1,34
Reg. Rio de Janeiro	-	-	0,01	1,59	-	-	-	1,6
Total	0,94	763,25	15,77	78,63	61,22	143,43	92,78	

| CE = Combustão estacionária | CM = Combustão Móvel | FUG = Emissões Fugitivas | RS = Resíduos gerados na operação | VN = Viagens a negócios | DCT = Deslocamento casa-trabalho.

De modo consolidado, a maior parte das emissões de GEE das unidades do Conglomerado Alfa está alocada no CSC São Paulo (729 tCO₂e), muito por conta da consolidação das emissões associadas à frota de veículos (723 tCO₂e) do grupo nessa unidade. Com papel secundário, temos as emissões do Edifício Sede (366 tCO₂e) se colocam como as mais relevantes em termos de unidades, pela gestão centralizada de alguns dados, mas também pelo número expressivo de colaboradores.

Complementam o inventário do Conglomerado Alfa, porém com menor representatividade, as emissões da Agência Curitiba (21 tCO₂e), do CSC Curitiba (16 tCO₂e) e da Agência Belo Horizonte (13 tCO₂e). As emissões de GEE por unidade e categoria de fontes de emissão também estão detalhadas na Figura 5, a seguir.

⁴ Alguns conjuntos de dados são gerenciados de maneira centralizada pelo Conglomerado Alfa, não havendo estratificação por regionais ou unidades – como o caso das solicitações de viagens aéreas e a geração de resíduos sólidos. Por conveniência na apresentação dessas informações, as emissões de GEE para tais fontes foram atreladas integralmente ao Edifício Sede do Conglomerado Alfa.

Emissão de GEE por unidade e categoria (em tCO₂e)

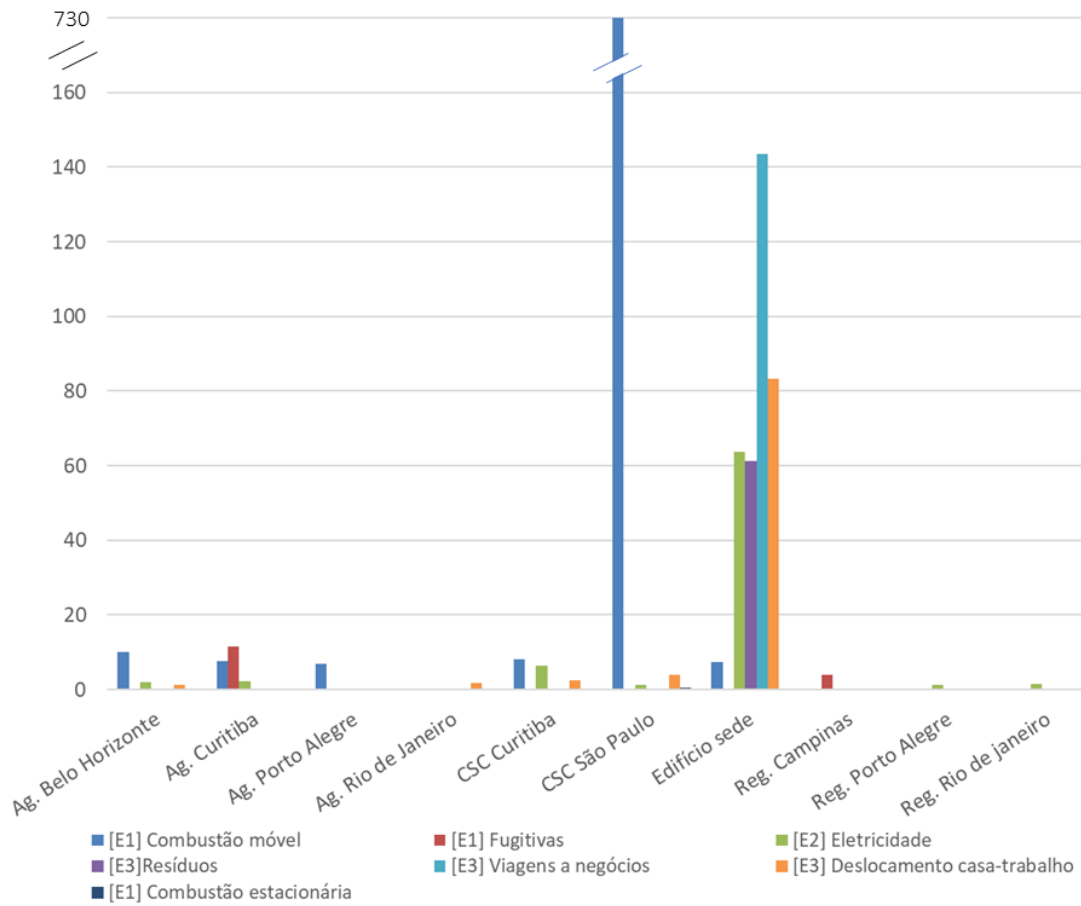


Figura 5 – Emissões de GEE por vertical de negócios e categorias de fontes de emissão.

Limitações

Em termos de limitações relacionadas à abrangência do inventário, não há ressalvas a serem feitas para as emissões de GEE dos Escopos 1, 2 e 3, estando asseguradas a integralidade, a relevância e a exatidão das informações aqui relatadas.

Cabe ressaltar que foram contabilizadas e relatadas neste inventário as emissões de todos os gases de efeito estufa listados no IPCC 6th Assessment Report (AR6) (IPCC, 2021), sendo estes: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, NF₃ e as famílias de gases HFC (hidrofluorcarbonos) e PFC (perfluorcarbonos). Por sua vez, não foram contabilizadas as emissões de outros GEE não-Quito, como o caso dos CFCs e HCFCs – por já possuírem banimento previsto como resultado da adoção do Protocolo de Montreal (1989).

Referências

FGVCS – CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol – Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa. 2ª ed. Fundação Getulio Vargas: São Paulo, 2010.

_____. Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol. 1ª ed. Fundação Getulio Vargas: São Paulo, 2011.

_____. Ferramenta de cálculo do Programa Brasileiro GHG Protocol – Versão 2023.0.1. Fundação Getulio Vargas: São Paulo, 2023.

IPCC – INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC: Geneva, Switzerland, 151 pp.

Anexo I - Termo de confidencialidade

A **Gema Capital Natural** se compromete a garantir o tratamento confidencial das informações levantadas e/ou fornecidas pelo (a) **contratante** durante a realização deste inventário de emissões de GEE, e assume as seguintes obrigações:

- Não divulgar quaisquer informações relativas aos serviços prestados a terceiros, nem facilitar de qualquer maneira tal divulgação; e
- Não utilizar a documentação associada com os trabalhos para fins não aprovados por escrito pelo (a) CONTRATANTE, nem facilitar de qualquer maneira tal divulgação.

O compromisso acima não abrange informações que: (a) eram do conhecimento da equipe da **Gema Capital Natural** anteriormente à execução dos serviços acordados entre as partes, não estando sujeita a obrigação de serem mantidas em sigilo; (b) sejam reveladas a terceiros pela parte que as forneceu à equipe da **Gema Capital Natural**, isenta de restrições; (c) estejam ou se tornem publicamente disponíveis por meio diverso que não a revelação não autorizada pela **Gema Capital Natural**; (d) tenham sido exigidas por ordem judicial ou administrativa.

Além disso, considera que todos os resultados desenvolvidos sob responsabilidade direta dos profissionais da **Gema Capital Natural**, serão de propriedade do(a) **contratante** e formulados, apresentados e divulgados estritamente em seu nome.