

RELATÓRIO CORPORATIVO AMBIENTAL

GRUPO TRIBUNA



Reporte 2023



Relatório Corporativo
Ambiental
Reporte 2023

GRUPO TRIBUNA

Execução

Via Green

Coordenação técnica

Cleciele Oliveira

Elaboração

Pedro Guaicurú Barbosa

Apoio

Sat Sistema A Tribuna de Comunicacao-Santos LTDA

Santos, 2024

REALIZAÇÃO:





A Via Green é uma empresa brasileira, com atuação internacional, especializada em tecnologia, inovação e soluções socioambientais corporativas. Com mais de uma década de experiência, prezando sempre pela transparência, credibilidade e parceria com nossos stakeholders, nosso propósito é apoiar empresas de diversos setores da economia no combate às mudanças climáticas e na prevenção e monitoramento de impactos e externalidades negativas à sociedade e ao meio ambiente.

O Relatório Ambiental

Este Relatório Ambiental Anual é a consolidação dos dados obtidos pelo monitoramento de cinco aspectos ambientais durante o ano de 2023, referente às atividades do Grupo Tribuna, seguindo as diretrizes do VGP-Gestão Ambiental.

O objetivo deste relatório é apresentar o desempenho ambiental da empresa, visando balizar decisões estratégicas para o próximo ciclo de atividades.

Os capítulos deste relatório abordarão uma análise interpretativa dos seguintes aspectos monitorados: Pegada Hídrica, Emissões, Eficiência Energética, Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos. Serão apresentadas recomendações e oportunidades de melhorias para aperfeiçoamento na gestão ambiental da empresa, bem como, dar-se-á destaque às iniciativas já realizadas pela empresa membro no ano de reporte.

Jornada do ciclo anual VGP - Gestão Ambiental



Sumário

1. Sobre a Organização	3
2. Metodologia VGP.....	4
3. Abrangência organizacional.....	5
4. Pegada Hídrica	7
5. Efluentes Líquidos.....	9
6. Eficiência Energética	10
7. Resíduos Sólidos	12
8. Estimativa de emissões e remoções de gases de efeito estufa (GEE).....	14
8.1. Limite operacional.....	15
8.1. Identificação das fontes de emissões.....	16
8.2. Emissões e remoções consolidadas	18
9. Gestão de Fornecedores	21
10. Análise de Desempenho Histórico	22
11. Análise ambiental.....	26
12. Indicadores de Performances	27
Referências	28
Glossário	29
Apêndice.....	31
Anexo I – Detalhamento dos dados mensais das unidades	32
Anexo II – Reporte PB GHG Protocol	33

Lista de figuras

Figura 1. Unidade Matriz localizada na cidade de Santos/SP.....	3
Figura 2. Organograma da(s) unidade(s) da empresa membro abrangidas neste relatório .	5
Figura 3. Consumo de água total no ano de reporte.....	7
Figura 4. Representatividade por fonte de abastecimento de água	8
Figura 5. Consumo de energia elétrica no ano de reporte.	10
Figura 6: Origem da energia elétrica consumida em Megawatt	11
Figura 7. Geração de resíduos sólidos no ano de reporte, em toneladas.	12
Figura 8. Fluxograma de etapas da elaboração do inventário de emissões.....	14
Figura 9. Emissão de GEE por Escopo.	20
Figura 10. Performance histórica para o consumo de água.	22
Figura 11. Performance histórica do consumo de energia elétrica.....	23
Figura 12. Performance histórica da geração de resíduos sólidos.....	24
Figura 13. Performance histórica das emissões de gases de efeito estufa.	25

Lista de tabelas

Tabela 1. Metodologia dos módulos do VGP Gestão Ambiental.....	4
Tabela 2. Banco de dados por módulos	4
Tabela 3. Limite operacional do VGP do ano de reporte.....	6
Tabela 4. Consumo total de água desagregado por unidade(s), em m ³	7
Tabela 5. Consumo total de energia elétrica no ano de reporte, em Megawatt.....	10
Tabela 6. Geração de resíduos sólidos por unidades, em toneladas.....	13
Tabela 7. Classificação dos resíduos sólidos	13
Tabela 8. Potencial de Aquecimento Global dos gases de efeito estufa	15
Tabela 9. Limite operacional do inventário de emissões.....	16
Tabela 10. Fontes de emissões e remoção de gases de efeito estufa identificadas	16
Tabela 11. Emissões de GEE por escopo e categoria no ano de 2023.	18
Tabela 12. Emissões de GEE por divisão(ões) e/ou unidade(s), em tCO ₂ e.....	19
Tabela 13. Indicadores por métrica para o ano de reporte.....	27

1. Sobre a Organização

O Grupo tribuna é uma organização que atua no setor de comunicação, com mais de 100 anos de história sediada em Santos (SP). Suas atividades são voltadas para produzir e divulgar informação e entretenimento. Para este relatório foram levantados dados de duas unidades, sendo: a sede e o consolidado das instalações dos retransmissores (antenas) (Figura 1).

Ciente de sua responsabilidade socioambiental, a organização vem monitorando os aspectos e impactos ambientais das atividades associadas a Matriz e as demais filiais e unidades, visando um desenvolvimento mais sustentável através do VGP - Gestão Ambiental, o qual se tornou EMPRESA MEMBRO desde 2022.

GRUPOTRIBUNA

Figura 1. Unidade Matriz localizada na cidade de Santos/SP.



Fonte: Retirada das redes sociais da instituição

2. Metodologia VGP

Os dados e informações necessárias para a elaboração deste relatório foram obtidos através da plataforma online do VGP-Gestão Ambiental e eventuais entrevistas com os colaboradores da empresa membro. A metodologia de análise e avaliação seguiu a metodologia do VGP (Tabela 1). Os dados fornecidos são de completa responsabilidade da organização membro, que assume a veracidade das informações inseridas nos questionários.

Tabela 1. Metodologia dos módulos do VGP Gestão Ambiental

Aspecto	Metodologia-base	Métrica
 Água	Identificação, consolidação, padronização e avaliação de dados.	Pegada hídrica direta por mês e por Unidade/Filial (m ³)
 Emissões	GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard -2017. Fifth Assessment Report: Climate Change 2014 (AR5) - (IPCC).	Quantificação de gases de efeito estufa em toneladas (tCO ₂ e)
 Energia	Identificação, consolidação, padronização e avaliação de dados.	Consumo de energia elétrica renovável e não-renovável (MWh)
 Efluentes	Identificação, consolidação, padronização e avaliação de dados.	Quantidade de efluentes líquidos gerados e reutilizados (m ³)
 Resíduos	ABNT NBR 10004:2004 – Classificação de resíduos sólidos; identificação, consolidação, padronização e avaliação de dados	Classificação de resíduos (t)

Os bancos de dados complementares utilizados para os módulos são detalhados na Tabela 2. As especificações de cada aspecto monitorado podem ser consultadas em seu respectivo capítulo.

Tabela 2. Banco de dados por módulos

Aspectos	Banco de dados/Referência
Água	Concessionária de abastecimento local
Emissões	VGP Gestão Ambiental, GHG Protocol, ABNT NBR ISO 14064:2007
Energia	ANEEL
Efluentes	Literatura científica
Resíduos	ABNT NBR 10004:2004

3. Abrangência organizacional

3.1. Ano base VGP

Ano-base é a data histórica a respeito da qual os aspectos ambientais das organizações, membros do VGP, são monitorados ao longo do tempo. De modo geral, o primeiro relatório torna-se o ano-base para futuras análises de performance ambiental. Para o presente relatório o ano-base adotado foi de 2022 – compreendendo o período de 01/01/2022 até 31/12/2022.

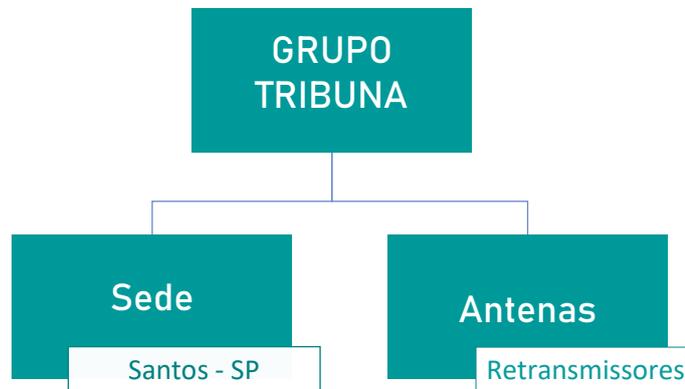
3.2. Ano reporte

Neste relatório foi considerado como Ano de Reporte o período compreendido entre: 2023 - 01/01/2023 até 31/12/2023.

3.3. Limite organizacional

O presente relatório abrangeu a(s) unidade(s) da empresa membro conforme a Figura 2.

Figura 2. Organograma da(s) unidade(s) da empresa membro abrangidas neste relatório



3.4. Limite operacional

A Tabela 3 apresenta as unidades abrangidas neste relatório e quais aspectos ambientais foram monitorados ao longo do ano de reporte.

Tabela 3. Limite operacional do VGP do ano de reporte

Empresa	Pegada Hídrica	Eficiência Energética	Resíduos Sólidos	Efluentes Líquidos	Emissões
Grupo Tribuna - Sede	✓	✓	✓*	x	✓*
Antenas	✓	✓	•	•	✓*

✓ Abrangido ✓* Abrangido parcialmente x Não informado • Sem controle operacional – Não aplicável ! Computado em outra unidade

4. Pegada Hídrica

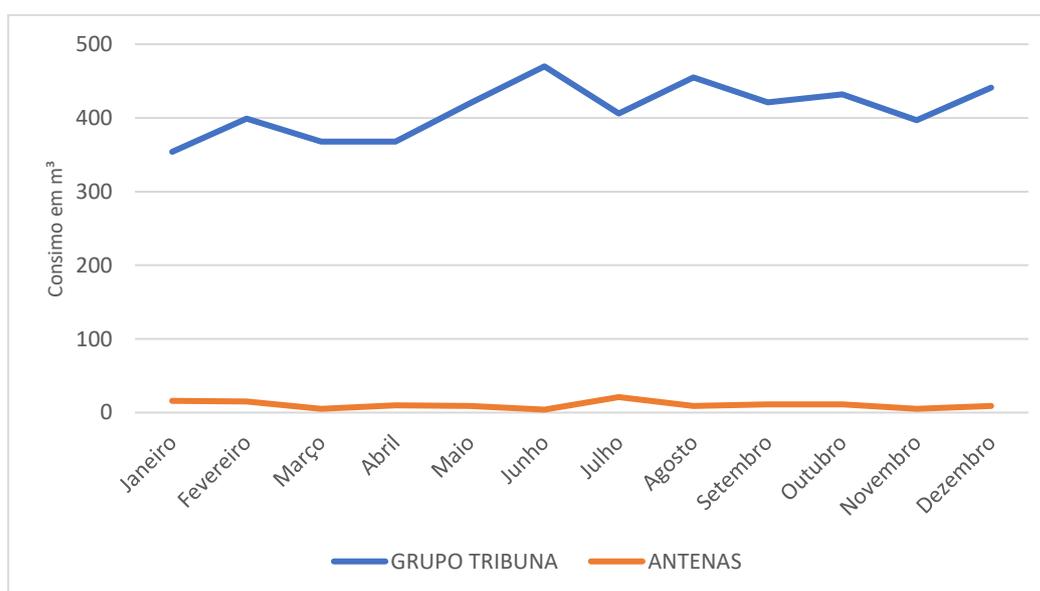
A pegada hídrica indica a quantidade de água utilizada de forma direta pela empresa membro, abrangendo os dados das unidades mencionadas na Tabela 3. O fornecimento de água para a companhia no ano de reporte foi de 5056,00 m³. A Tabela 4 apresenta o detalhamento por unidade do consumo de água reportado pela empresa membro no transcorrer do ano.

Tabela 4. Consumo total de água desagregado por unidade(s), em m³.

Unidade/filial	Total em m ³
Sede	4.931,00
Antenas	125,00
Total	5.056,00

O maior consumo de água observado dentre todas as unidades no atual ciclo corresponde a unidade Sede, sendo a responsável por 97,53% do total de água utilizado. Em contrapartida, as antenas registraram um consumo muito menor, correspondendo a apenas 2,47% do total ao longo do ano reportado. Esse padrão reflete as características de cada unidade: a Sede, uma instalação de grande porte com diversas atividades, enquanto em relação ao consolidado de antenas tem um perfil mais limitado de atuação, concentrando-se em vários pontos específicos para permitir a transmissão de sinais. A Figura 3 ilustra o perfil do consumo de água da empresa membro ao longo dos meses para todas as unidades mapeadas.

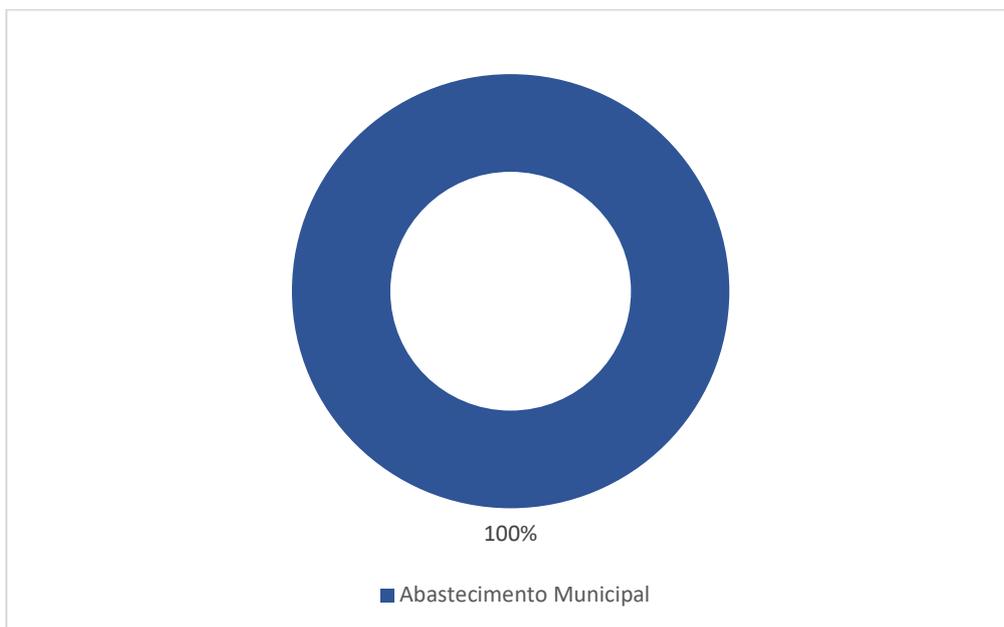
Figura 3. Consumo de água total no ano de reporte.



Quanto ao consumo de água, observa-se uma estabilidade ao longo do ano, sem variações significativas. É evidente a diferença entre os níveis de consumo, em relação com o consolidado de antenas, registrando valores consideravelmente mais baixos em comparação com a unidade Sede, onde os números são mais elevados, porém as duas apresentam estabilidade até o final do ciclo.

A Figura 4 demonstra a representatividade do uso de água no ano de reporte por fonte de abastecimento.

Figura 4. Representatividade por fonte de abastecimento de água



O abastecimento de água nas duas unidades ocorreu exclusivamente por meio do fornecimento municipal, representando 100% do consumo ao longo do ano de 2023. Não foram adotadas outras fontes, tais como água de reuso, captação superficial ou outros meios de provimento.

5. Efluentes Líquidos

Para o ano de reporte, não foi abrangido o modulo de efluentes (conforme Tabela 3), que visa monitorar os efluentes líquidos da operação, considerando a geração, o controle do tratamento e a disposição final.

6. Eficiência Energética

A eficiência energética visa diminuir o consumo de energia para produzir a mesma quantidade de produtos e/ou prestar a mesma quantidade de serviços. Ao mesmo tempo, também busca reduzir o custo operacional com energia. Para isso, é necessário investir em processos e produtos energeticamente eficientes, monitorando a performance deste indicador de forma contínua.

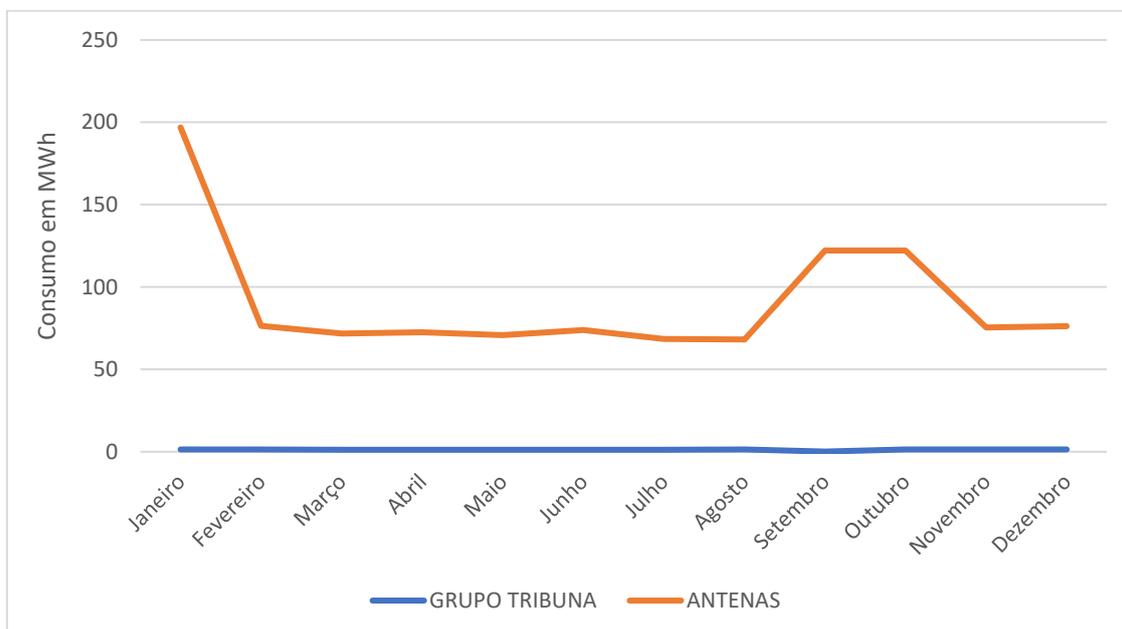
O consumo total de energia elétrica pela empresa membro foi de 1109,57 MWh para o ano de reporte. Para este estudo, foram considerados dados da matriz energética nacional e dados fornecidos pela empresa membro via VGP (Tabela 5).

Tabela 5. Consumo total de energia elétrica no ano de reporte, em Megawatt

Empresa	Total
Sede	14,65
Antenas	1094,92
Total	1.109,57

Sobre o consumo total de energia elétrica, as antenas se destacam como as principais consumidoras, representando 98% do montante total, enquanto a unidade sede representa menos de 1,5% do consumo total. O detalhamento do consumo de energia elétrica desagregado por unidade ao longo do ano de reporte pode ser observado na Figura 5.

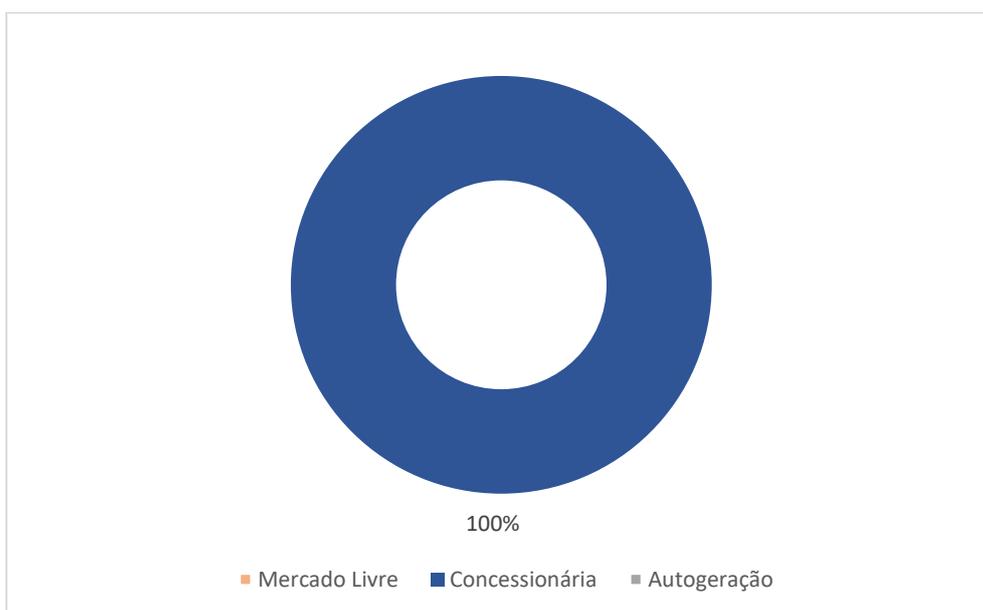
Figura 5. Consumo de energia elétrica no ano de reporte.



As flutuações evidenciadas no gráfico acima resultam exclusivamente das variações no consumo mensal de energia da empresa, em consonância com as atividades realizadas. É perceptível que os consumos permaneceram consistentes ao longo dos meses.

A Figura 6 mostra a origem da energia consumida declarada pela companhia para o atual ano de reporte. O abastecimento foi proveniente 100% por concessionária local, não havendo declaração sobre uso de outras fontes.

Figura 6: Origem da energia elétrica consumida em Megawatt



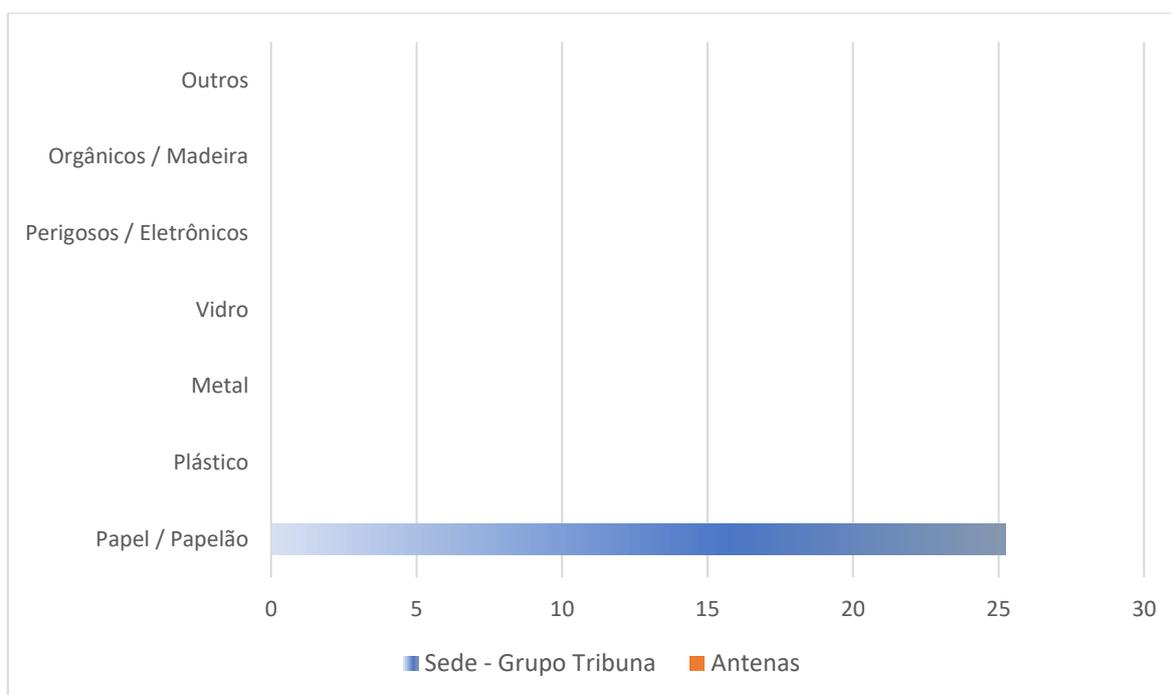
A autogeração de energia se mostra uma prática sustentável quando utilizadas fontes de geração de energia renovável, como energia fotovoltaica, eólica, biomassa e hidrelétrica. Algumas organizações têm ingressado nessa prática que além de reduzir os custos com compra de energia, também tem impacto positivo nos indicadores ambientais. Contudo, para o atual ano de reporte não houve declaração sobre autogeração de energia pela empresa membro.

7. Resíduos Sólidos

A análise dos resíduos sólidos gerados em 2023 contemplou a(s) unidade(s) mencionada(s) na Tabela 3. Estes resíduos foram mensurados e/ou estimados com base nos dados informados pela empresa membro e classificados de acordo com a ABNT NBR 10004:2004. O gerenciamento de resíduos sólidos é fundamental para o desenvolvimento sustentável conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e o inventário de resíduos sólidos é um dos instrumentos em que a organização pode identificar as ameaças ambientais e oportunidades de melhoria.

Os resíduos sólidos gerados declarados pela empresa membro totalizaram 25,24 toneladas. A Figura 7 apresenta o perfil destes resíduos sólidos gerados no ano de 2023.

Figura 7. Geração de resíduos sólidos no ano de reporte, em toneladas.



A Tabela 6 mostra de forma detalhada a qualificação dos resíduos reportados, sendo que, quando o reporte por parte da empresa membro fora feito sem classificação específica, o resíduo foi classificado como Outros.

Tabela 6. Geração de resíduos sólidos por unidades, em toneladas.

Unidade	Papel/ papelão	Plástico	Metal	Vidro	Perigosos/ eletrônicos	Orgânicos/ madeira	Outros
Sede – Grupo Tribuna	25,24	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R
Antenas	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R
Subtotal	25,24	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R	N.R
Total	25,24						

N.R: Não Reportado

É possível observar que os dados de reporte referentes a resíduos sólidos se concentraram integralmente na categoria "Papel/Papelão", sem abranger outras categorias. A empresa esclarece que esses resíduos são provenientes de papel sulfite, papel toalha, copos de papel e papel higiênico utilizado nas instalações.

A Tabela 7 apresenta a classificação e identificação do total dos resíduos gerados e destinados a tratamento e/ou disposição final, visto que a participação do resíduo "Não Classificados" deve ser interpretada como possível melhoria na gestão. A informação sobre o tratamento/disposição final aplicado a cada tipo de resíduos é feita de feita de forma auto declaratória pela empresa membro, sendo está a responsável pelas quantidades informadas, bem como pela comprovação da correta destinação destes resíduos.

Tabela 7. Classificação dos resíduos sólidos

Resíduo	Quantidade gerada (t)	Quantidade Destinada (t)	Passivo**
Classe I – Perigosos	N.R	N.R	N.R
Classe II A – Não Inertes	25,24	N.R	25,24
Classe II B – Inertes	N.R	N.R	N.R
Não Classificados	N.R	N.R	N.R

*Valores menores que 0,00. **Não houve informe de destinação. N.R: Não reportado.

No decorrer do ano de 2023, a empresa registrou a geração de 25,24 toneladas de resíduos, todos categorizados como não inertes, sendo que, desse montante, não houve declaração referente ao tipo de destinação desses resíduos.

8. Estimativa de emissões e remoções de gases de efeito estufa (GEE)

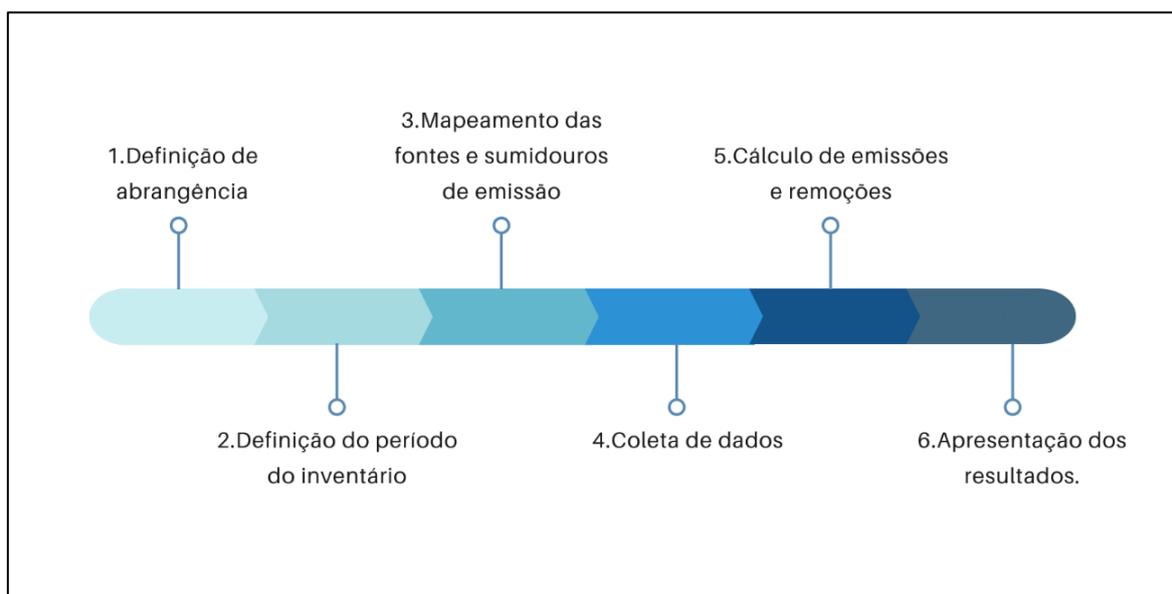
O presente inventário foi elaborado com base no Programa Brasileiro GHG Protocol sob a metodologia GHG Protocol Corporate Standard para as fontes de emissão associadas a Combustão Estacionária, Emissões Fugitivas, Energia Elétrica comprada e consumida, Resíduos e Efluentes gerados nas operações. Enquanto para aferir as emissões associadas à Combustão Móvel (transporte), Viagens à Negócios, Transporte e Distribuição upstream e downstream foi utilizado a ferramenta VGP desenvolvida pela Via Green para o setor de transporte, a qual dispõe de um robusto método de estimativa de emissões que segue a metodologia preconizada pela norma europeia EN16.258:2012 e as diretrizes do GLEC Framework e da ISO14.064-1.

Metodologias utilizadas:

GHG Protocol Corporate Standard, EN16.258:2012 e GLEC Framework.

A Figura 8 nos mostra uma visão geral do processo de contabilização das emissões, seguindo as diretrizes gerais da metodologia GHG Protocol.

Figura 8. Fluxograma de etapas da elaboração do inventário de emissões



Conforme o manual do IPCC, o inventário corporativo de emissões e remoções deve contabilizar os gases de efeito estufa preconizados no âmbito da UNFCCC, sendo: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorcarbonetos (HFCs),

perfluorcarbonetos (PFCs), enxofre hexafluoreto (SF₆), e nitrogênio trifluoreto (NF₃). Também sendo contabilizadas as emissões e remoções de CO₂ biogênico.

Os resultados deste inventário são apresentados em CO₂ equivalente (CO₂e), calculado através do Potencial de Aquecimento Global (ou Global Warming Potential – GWP) que cada GEE possui em relação ao dióxido de carbono (CO₂), o qual foi adotado mundialmente como GEE padrão. Para este inventário foram considerados os GWP que constam no Assessment Report 5 (AR5) de 2014, publicado pelo IPCC e alinhado com o GHG Protocol Corporate Standard. A Tabela 8 apresenta os GEE abordados por este inventário e seus respectivos GWP.

Tabela 8. Potencial de Aquecimento Global dos gases de efeito estufa

Gás	GWP
Dióxido de carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	28
Óxido nitroso (N ₂ O)	265
Hexafluoreto de enxofre (SF ₆)	23500
Hidrofluorcarbonos (HFCs)	2213*
Perfluorcarbonos (PFCs)	8625,5*
Trifluoreto de nitrogênio (NF ₃)	16100

*Média do GWP

Fonte: IPCC AR5, 2013

8.1. Limite operacional

As fontes de emissões foram divididas em três escopos conforme indicado pelo GHG Protocol Corporate Standard. Onde temos:

- **Escopo 1:** Emissão de GEE de fontes localizadas dentro do limite da organização.
- **Escopo 2:** Emissão de GEE associada à compra e consumo de energia elétrica.
- **Escopo 3:** Todas as emissões indiretas que ocorrem como resultado de atividades da organização, bem como serviços terceirizados

Dessa forma, a Tabela 9 mostra as fontes de emissão abordadas pela empresa membro neste inventário em seus respectivos escopos, para o ano de reporte.

Tabela 9. Limite operacional do inventário de emissões.

Categoria GHG Protocol	Abrangência - Ano 2023	
	Sede – Grupo Tribuna	Antenas
Escopo 1 - Emissões Diretas		
Combustão estacionária	✓	X
Combustão móvel	–	X
Emissões fugitivas	✓	✓
Escopo 2 - Emissões Indiretas		
Aquisição de energia elétrica (Abordagem localização)	✓	✓
Escopo 3 - Emissões Indiretas		
4. Transporte e distribuição (upstream)	•	X
5. Resíduos gerados nas operações	✓*	–
6. Viagens a negócios	–	–
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	–	–

LEGENDA: ✓ ABRANGIDO ✓* ABRANGIDO PARCIALMENTE X NÃO INFORMADO – NÃO APLICÁVEL • SEM CONTROLE OPERACIONAL ! COMPUTADO EM OUTRA UNIDADE

8.1. Identificação das fontes de emissões

A Tabela 10 apresenta as fontes de emissão e remoção de gases de efeito estufa abrangidas, bem como as fontes excluídas do presente inventário.

Tabela 10. Fontes de emissões e remoção de gases de efeito estufa identificadas

Categoria GHG Protocol	Fontes de emissão abrangidas	Exclusões e/ou fontes não abrangidas
Escopo 1 - Emissões diretas de fontes próprias		
Combustão estacionária	- Consumo de combustível pelo gerador de energia na sede.	
Combustão Móvel		Fonte não informada: Consumo de combustível pela frota própria e/ou alugada pelo Grupo Tribuna.
Emissões Fugitivas	- Recarga de extintores de CO ₂ na Sede e no consolidado de antenas.	
Escopo 2 - Emissões indiretas da geração de energia comprada		
Consumo de eletricidade	- Aquisição de energia elétrica baseada na localização	

Escopo 3 – Emissões Indiretas proveniente da cadeia de valor

4. Transporte e distribuição (upstream)		Fontes sem controle operacional: Distribuição de jornais através de uma empresa terceirizada.
5. Resíduos e efluentes gerados nas operações	- Geração de efluentes e resíduos sólidos na unidade sede, calculado por meio de estimativa.	
6. Viagens a negócios		Fontes não informadas: Viagens rodoviárias realizadas por colaboradores a negócios no Grupo Tribuna.
7. Deslocamento Colaboradores		Fontes não informadas: Deslocamento de colaboradores casa-trabalho nas duas unidades.

8.2. Emissões e remoções consolidadas

A Tabela 11 apresenta os resultados desagregados por categorias do Inventário Corporativo de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa (GEE) da empresa membro no ano de reporte, que totalizaram 121,21 tCO₂eq, seguindo a abordagem baseada na localização para o escopo 2, referente a aquisição de energia elétrica.

Tabela 11. Emissões de GEE por escopo e categoria no ano de 2023.

Escopo	Categoria GHG Protocol	Emissões em tCO ₂ eq	% das emissões totais (LB)	Remoções em tCO ₂ eq	Emissões biogênicas CO ₂
Escopo 1 - Emissões Diretas		3,34	2,76%	-	0,36
	Combustão estacionária	2,99	2,47%		0,36
	Emissões fugitivas	0,35	0,29%	-	-
Escopo 2 - Emissões Indiretas (LB)		41,37	34,13%	-	-
	Aquisição de energia elétrica Localização (LB)	41,37	34,13%	-	-
Escopo 3 - Emissões Indiretas		76,50	63,11%	-	0,77
	5. Resíduos e efluentes gerados nas operações	76,50	63,11%	-	0,77
Total de emissões para reporte		121,21	100%		1,13

Observa-se que a principal fonte de emissões está relacionada à categoria de resíduos e efluentes gerados na operação, inclusa no escopo 3. Devido à falta de controle sobre alguns dados de resíduos orgânicos e efluentes sanitários gerados no ano reportado, foi necessário recorrer a estimativas e aproximações nessa categoria, calculada com base na quantidade de funcionários, horas e dias trabalhados.

A segunda maior fonte de emissões é a categoria de aquisição de energia elétrica por localização, no escopo 2, representando cerca de 35% das emissões desse escopo.

No escopo 1, a categoria que se destaca é a de combustão estacionária, responsável por aproximadamente 90% de todas as emissões abrangidas por esse escopo. Além disso, temos a categoria de emissões fugitivas, relacionada a recargas de gases de CO₂, em extintores, correspondendo a apenas cerca de 0,35% do total das emissões totais.

A Tabela 12 nos mostra de forma desagregada as emissões por unidade(s) para melhor avaliação da performance das emissões para o ano de reporte, se aplicável a realidade da organização.

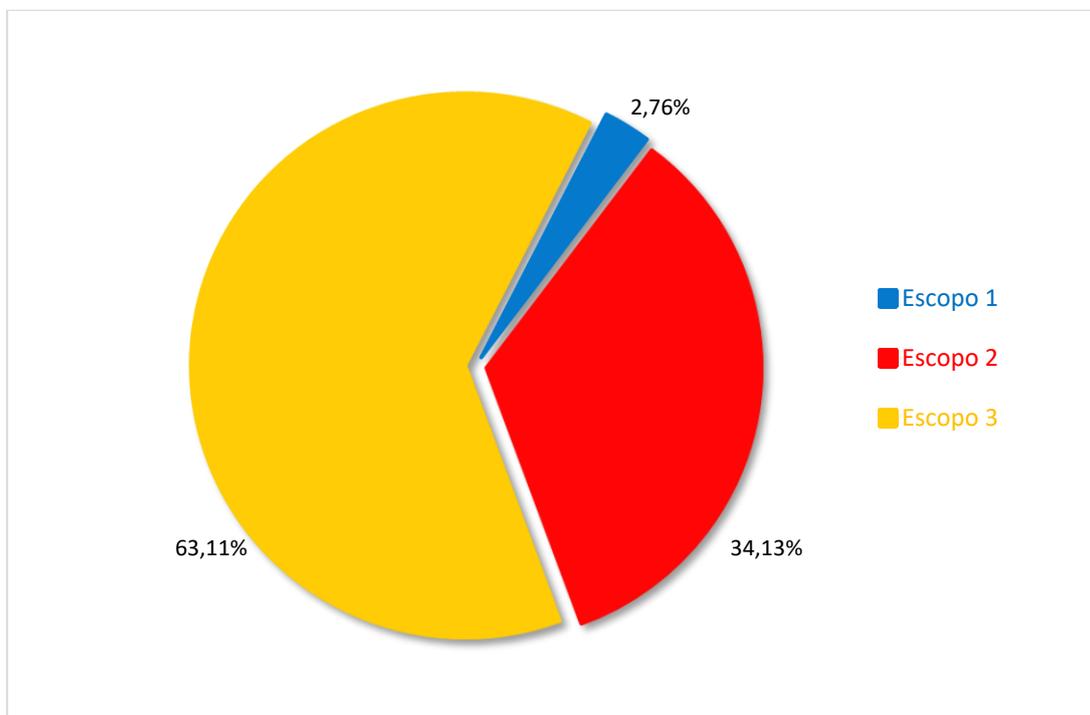
Tabela 12. Emissões de GEE por divisão(ões) e/ou unidade(s), em tCO₂e

Categoria GHG Protocol	Sede	Antenas
Escopo 1		
Combustão estacionária	2,99	0,00
Emissões fugitivas	0,22	0,13
Escopo 2		
Aquisição de energia elétrica Localização (LB)	0,57	40,80
Escopo 3		
5. Resíduos e efluentes gerados nas operações	76,50	0,00
Total de emissões	80,28	40,94

Conforme evidenciado na Tabela 12, a unidade sede é responsável pela maior parcela do volume de emissões neste ciclo, correspondendo a aproximadamente 66% do total anual. Notavelmente, em relação ao consolidado de antenas, a aquisição de energia elétrica por localização é a principal fonte, representando 99,68% de todas as emissões geradas por essa unidade, concentrando-se exclusivamente nessa categoria.

A Figura 9 nos mostra a representatividade das emissões por escopo de emissão, conforme diretrizes gerais do GHG Protocol.

Figura 9. Emissão de GEE por Escopo.



Na Figura 13, destaca-se a representatividade do escopo 3 neste ciclo. Essa predominância é principalmente atribuída à categoria de geração de resíduos sólidos e efluentes, calculada a partir de estimativa, pelo número de funcionários e dias trabalhados. Além disso, também é composta pelos valores fornecidos pela organização, com destaque para a declaração dos resíduos do tipo papel neste ciclo.

Em seguida, a participação do escopo 2, que possui a segunda maior representatividade nas emissões, é impulsionada principalmente pelo consumo de energia elétrica nas antenas/retransmissores.

Por último, o escopo 1 apresenta a menor participação, representando 2,76% das emissões do ciclo. Sua baixa relevância deve-se ao fato de abranger apenas a categoria de emissões fugitivas e combustão estacionária, que teve uma contribuição pouco expressiva neste período.

9. Gestão de Fornecedores

O VGP visa engajar a cadeia de fornecedores da empresa membro, através de um levantamento ambiental de seus provedores (fornecedores). Este levantamento ocorre por meio de envio de um curto questionário que cabe ao provedor, de forma voluntária optar por colaborar ou se abster. No entanto, no ano de 2023, a empresa membro optou por não aderir ao questionário anual de fornecedores.

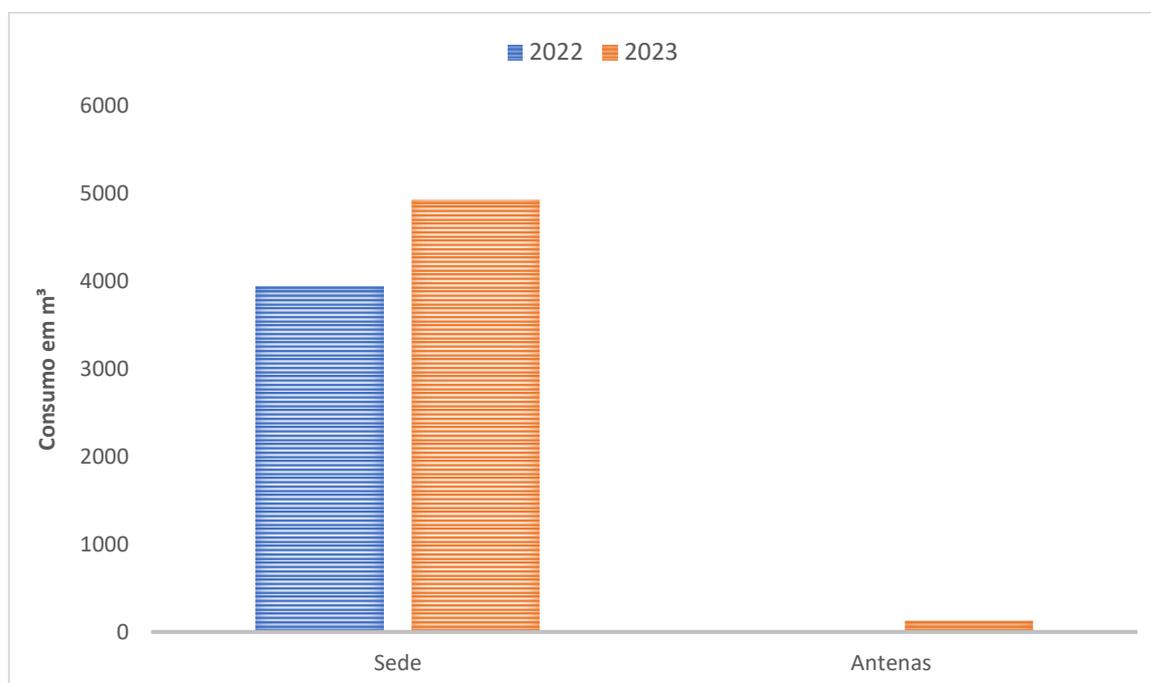
10. Análise de Desempenho Histórico

A análise de desempenho histórico consiste na avaliação dos parâmetros e métricas ambientais gerenciadas pelo VGP.

- **Pegada Hídrica**

A Figura 10 nos mostra o desempenho do consumo de água pela empresa membro no transcorrer dos anos.

Figura 10. Performance histórica para o consumo de água.



Em uma análise macro entre os anos de 2022 e 2023, observa-se um aumento significativo no consumo de água na unidade Sede, com um aumento de aproximadamente 25% em relação ao ano anterior. Por outro lado, os dados de consumo hídrico em relação as antenas não estavam disponíveis para o ano de 2022, não sendo possível o comparativo.

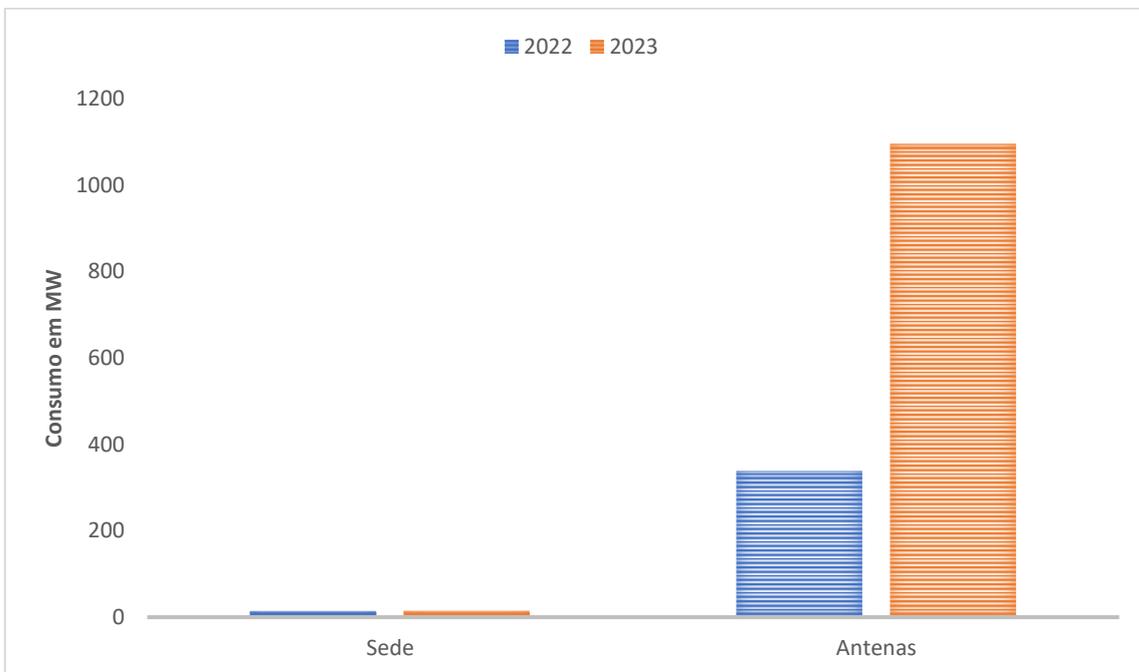
- **Efluentes**

Para o ano de reporte, não foi abrangido o modulo de efluentes (conforme Tabela 3), que visa monitorar os efluentes líquidos da operação, considerando a geração, o controle do tratamento e a disposição final.

- **Eficiência energética**

A Figura 11 nos mostra o desempenho do consumo de energia elétrica pela empresa membro no transcorrer dos anos.

Figura 11. Performance histórica do consumo de energia elétrica.

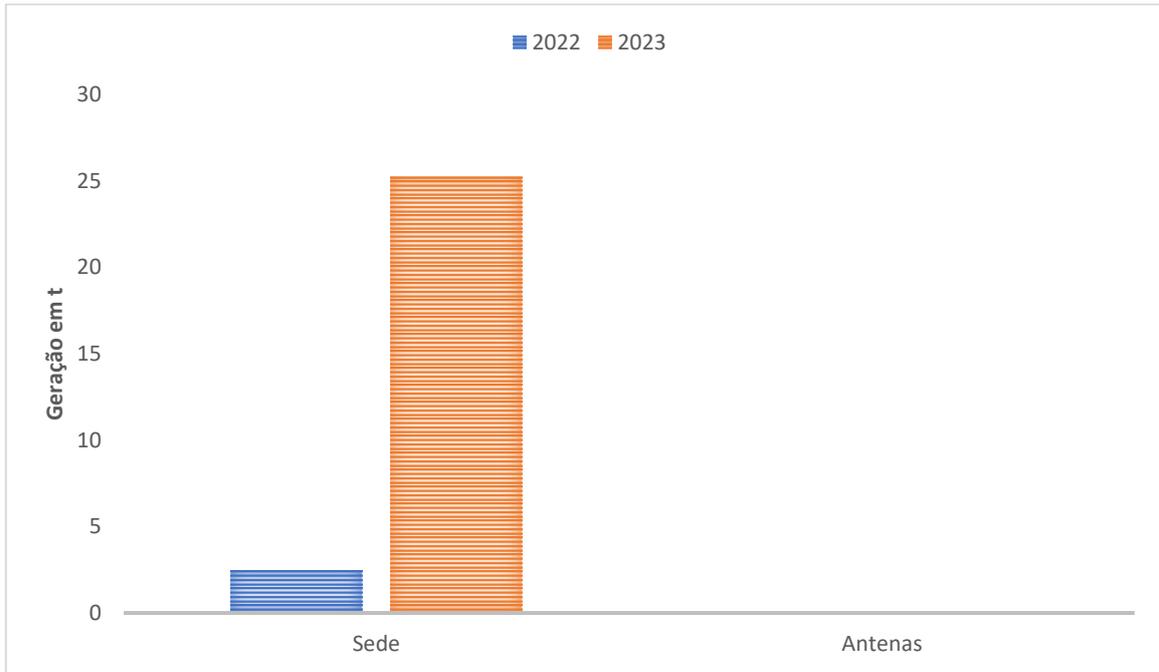


Na Figura 17, nota-se que os valores na unidade Sede permanecem praticamente inalterados em comparação entre os dois anos, refletindo um leve aumento no ano de 2023. Por outro lado, em relação as antenas, destaca-se um aumento significativo, aproximadamente triplicando o consumo em relação ao ano anterior.

- **Resíduos sólidos**

A Figura 12 nos mostra o desempenho da geração de resíduos sólidos pela empresa membro no transcorrer dos anos.

Figura 12. Performance histórica da geração de resíduos sólidos.

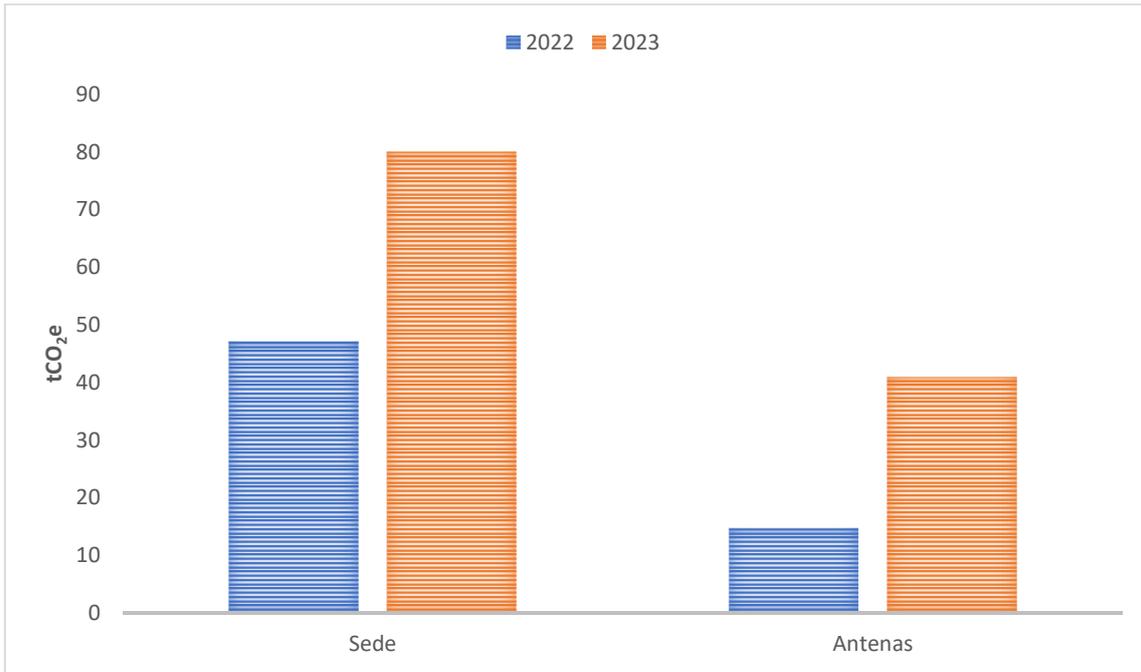


Conforme evidenciado na Figura 18, houve um aumento considerável no reporte de resíduos sólidos na unidade Sede, aproximadamente dez vezes maior que o valor relatado em 2022. Notavelmente, todo o material reportado em 2023 é composto por papel, se diferenciando do ano passado que também era feito o reporte de materiais de plástico. Adicionalmente, nas antenas, não houve monitoramento dos resíduos em 2022 e em 2023.

- **Emissões**

A Figura 13 nos mostra o desempenho das emissões de gases de efeito estufa pela empresa membro no transcorrer dos anos.

Figura 13. Performance histórica das emissões de gases de efeito estufa.



Em uma análise macro, é evidente que houve um aumento nas emissões no ciclo de 2023 em relação ao anterior. Destaca-se que em relação ao consolidado das antenas, esse aumento foi especialmente notável, representando um crescimento de aproximadamente 180% em relação ao ano anterior, devido ao aumento do mapeamento sobre o consumo de energia elétrica nestas instalações.

Na unidade Sede, também foi registrado um aumento significativo, em torno de aproximadamente 70% comparado ao ano anterior. Esse aumento pode ser atribuído ao maior reporte de dados, evidenciando um incremento na coleta de informações nesse ciclo, que anteriormente não eram monitorados. Também houve um aumento nos resíduos sólidos na Sede, com o maior reporte em um mês alcançando o valor de 4,16 toneladas, diferentemente do ano anterior, no qual os valores reportados não ultrapassavam 0,25 toneladas por mês. Além disso, neste ciclo, os dados sobre o combustível utilizado no gerador da sede foram declarados, resultando em um aumento na contribuição da categoria de combustão estacionária do escopo 1 para as emissões.

11. Análise ambiental

A análise ambiental do presente estudo consistiu no mapeamento das forças, fraquezas e potenciais oportunidades da organização quanto aos aspectos ambientais abrangidos pelo VGP, conforme observa-se abaixo:

FORÇAS

- ❖ Monitoramento ambiental através do VGP

FRAQUEZAS

- ❖ Baixa qualidade e gestão dos dados referente aos resíduos gerados e efluentes
- ❖ Falta de destinação integral dos resíduos recicláveis com comprovante de destinação
- ❖ Ausência na gestão de dados de consumos de combustíveis por veículos
- ❖ Ausência na gestão de dados e no mapeamento de viagens realizadas à negócios
- ❖ Falta de monitoramento da geração de efluentes.

OPORTUNIDADES

- ❖ Compensação das emissões de gases de efeito estufa, tornando-se uma organização neutra em carbono
- ❖ Captação de água da chuva para uso em jardim e limpeza
- ❖ Difundir boas práticas ambientais entre os colaboradores
- ❖ Implantação de ecopontos, para descartes de pilhas e baterias
- ❖ Melhorar a gestão dos resíduos sólidos desde o controle à disposição final
- ❖ Aumentar a abrangência e refinamento de dados do VGP-Gestão Ambiental para o próximo ciclo
- ❖ Avaliar a materialidade dos aspectos ambientais na operação, visando identificar temas materiais para ações focadas em gestão ambiental.

12. Indicadores de Performances

A Tabela 13 apresenta os indicadores para os respectivos aspectos analisados, por métrica definida, considerando valores totais referentes ao ano de reporte.

Métrica definida: horas de atividade. Sendo 365 dias úteis com 24 horas, devido ao funcionamento da atividade da emissora.

Tabela 13. Indicadores por métrica para o ano de reporte

Aspecto	Indicador (unidade/métrica)	Unidade	Métrica
Água	0,5772	m ³ de água	
Emissão	0,0138	t de CO2e	
Energia	0,1267	MW de energia elétrica	h
Efluente	Não avaliado	Não avaliado	
Resíduo	0,0029	t de resíduo gerado	

Os indicadores retratam o consumo e geração de um determinado aspecto ambiental avaliado em relação as horas de atividade da empresa para o atual ciclo.

Referências

ABNT. NBR ISO 14064-1. Gases de efeito estufa - Parte 1: Especificação e orientação a organizações para quantificação e elaboração de relatórios de emissões e remoções de gases de efeito estufa.

Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2007. FGV/GVCES; WRI. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa, 2011.

EN16.258, European Norm. Methodology for calculation and declaration of energy consumption and GHG emissions of transport services (freight and passengers). Brussels, 2012.

EPA, Environmental Protection Agency. Direct Fugitive Emissions from Refrigeration, Air Conditioning, Fire Suppression, and Industrial Gases. USA, 2016.

FGV EAESP. Categorias de Emissões de Escopo 3 Adotadas pelo Programa Brasileiro Ghg Protocol.

FGV EAESP. Nota Técnica : Classificação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) de Escopo 1 nas respectivas categorias de fontes de emissão – versão 1.0.

FGV EAESP. Nota Técnica: Diretrizes para a contabilização de emissões de Escopo 2 em inventários organizacionais de gases de efeito estufa no âmbito do Programa Brasileiro GHG Protocol. Versão 4.0.

FGV EAESP. Nota Técnica: Valores de referência para o potencial de aquecimento global (GWP) dos gases de efeito estufa – versão 2.0.

GHG Protocol. GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. Anexo X

IPCC. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Japan: IGES, 2006.

IPCC. Climate change 2007: Synthesis Report - Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland: WMO: IPCC, 2007.

WRI; C40 Cities Climate Leadership group; ICLEI. Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities. 2014. 176p.

Glossário

Ano-base: Data histórica (ano específico ou média de vários anos) a respeito da qual as emissões de uma empresa são contabilizadas ao longo do tempo. Período histórico tomado como referência para comparações das remoções e emissões de GEE.

Biocombustíveis: Combustíveis oriundos de matéria vegetal; por exemplo, madeira, palha e etanol.

Combustão estacionária: Queima de combustíveis para gerar eletricidade, vapor, calor, ou força em equipamentos estacionários, tais como caldeiras, fornos etc.

Combustão móvel: Queima de combustíveis por veículos de transporte, tais como carros, caminhões, trens, aeronaves, navios etc.

Dióxido de carbono equivalente (CO₂e): medida internacionalmente aceita que expressa a quantidade de gases de efeito estufa em termos equivalentes da quantidade de dióxido de carbono. Os demais GEEs são convertidos em CO₂ para facilitar a análise dos impactos dessas emissões para o aquecimento global.

Emissões de GEE: Liberação de um GEE para a atmosfera.

Emissões diretas de GEE: emissões de GEE por fontes pertencentes ou controladas pela organização. Para estabelecer as fronteiras operacionais da organização são empregados os conceitos de controle financeiro e controle operacional.

Emissões fugitivas: Emissões que não são fisicamente controladas, mas que resultam de liberação intencional ou acidental de GEEs.

Emissões indiretas de GEE: Emissões que são consequência das operações da empresa relatora, mas que ocorrem em fontes de propriedade de ou controladas por outra empresa.

Emissões indiretas de GEE relacionadas ao consumo de energia: emissões de GEE a partir da geração da energia elétrica, calor ou vapor, importada/consumida pela organização.

Empresa membro: designada neste documento como a organização sobre a qual está sendo elaborado o Relatório Ambiental Corporativo

Escopo: o conceito de 'escopo' (*scope*) foi introduzido pelo GHG Protocol com a finalidade de auxiliar as empresas na definição de seus limites operacionais. Os escopos são diferenciados em 3 categorias, separadas em emissões diretas e emissões indiretas.

Escopo 1: Abrange a categoria das emissões diretas de GEE da organização, ou seja, que se originam em fontes que pertencem ou são controladas pela empresa dentro dos limites definidos. Como exemplo, pode-se citar as emissões da queima de combustíveis fósseis e de processos de fabricação.

Escopo 2: Abrange a categoria das emissões indiretas de GEE relacionadas à aquisição externa de energia. Exemplo disso é o consumo de energia elétrica gerada pelas concessionárias fornecedoras do Sistema Interligado Nacional (SIN) e energia térmica adquirida.

Escopo 3: fontes de emissões indiretas de GEE, ou seja, emissões que ocorrem em função das atividades da organização, mas que são originados em fontes não pertencentes ou não controladas pela mesma. Alguns exemplos de fontes de escopo 3 são: transportes de produtos em veículos que

não pertencem à empresa, utilização de veículos de terceiros, transporte de funcionários e viagens de negócios.

Fator de emissão ou Fator de remoção de GEE: É uma medida da taxa de emissão, demonstra a quantidade de CO₂ equivalente emitida por unidade de atividade. Fator que relaciona dados de atividade a emissões e remoções de GEE.

Fonte de GEE: unidade física ou processo que libera GEE para a atmosfera.

Gás de Efeito Estufa (GEE): constituinte atmosférico, de origem natural ou antropogênica, que absorve e emite radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro de radiação infravermelha emitida pela superfície terrestre, pela atmosfera e pelas nuvens. Entre os GEE, pode-se citar o Dióxido de Carbono (CO₂), o Metano (CH₄), o Óxido Nitroso (N₂O), o Trifluoreto de nitrogênio (NF₃), os Hidrofluorcarbonos (HFC), os Perfluorcarbonos (PFC) e o Hexafluoreto de Enxofre (SF₆).

Inventário de emissões de GEE: documento no qual encontram-se detalhadas as fontes e sumidouros de GEE e encontram-se quantificadas as emissões e remoções de GEE durante um dado período.

Offset: créditos de compensação de emissões de GEE.

Organização: companhia, corporação, empreendimento, autoridade, instituição - ou parte ou combinação de - seja incorporado ou não, público ou privado, que possui suas próprias funções e administração.

Organização inventariante: Empresa legalmente constituída e reconhecida pela legislação brasileira, a qual está sendo elaborada a contabilização das emissões de GEE.

Outras emissões indiretas de GEE: emissões de GEE diferentes daquelas emissões indiretas relacionadas ao consumo de energia. São consequência das atividades da organização, mas são oriundas de fontes cuja propriedade ou controle são realizados por outras organizações.

Potencial de aquecimento global: fator que descreve o impacto da força radiativa de uma unidade de massa de um dado GEE, em relação a uma unidade de massa de dióxido de carbono (CO₂) em um dado período.

Remoções de GEE: massa total de um GEE removido da atmosfera em um período específico.

Sumidouro de GEE: unidade física ou processo que remove GEE da atmosfera.

Apêndice

O monitoramento dos cinco aspectos ambientais, consolidação de informações e elaboração deste relatório foi realizado pela Via Green, devidamente inscrita no CNPJ/ME: 48.892.926/0001-65.

O levantamento de dados para elaboração deste estudo foi realizado por reunião de esclarecimentos e definição de escopo e inserção de dados na plataforma online VGP-Gestão Ambiental.

Anexo I – Detalhamento dos dados mensais das unidades

Módulo: Pegada hídrica - consumo de água desagregado por unidade(s), em m³.

Empresa	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Sede	354,00	399,00	368,00	368,00	420,00	470,00	406,00	455,00	421,00	432,00	397,00	441,00	4931,00
Antenas	16,00	15,00	5,00	10,00	9,00	4,00	21,00	9,00	11,00	11,00	5,00	9,00	125,00
Total	370,00	414,00	373,00	378,00	429,00	474,00	427,00	464,00	432,00	443,00	402,00	450,00	5056,00

Módulo: Eficiência energética - consumo de energia elétrica desagregado por unidade(s), em MWh.

Empresa	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Sede	1,34	1,40	1,29	1,30	1,29	1,23	1,26	1,35	0,13	1,34	1,34	1,39	14,65
Antenas	196,91	76,48	71,74	72,46	70,77	73,88	68,49	68,17	122,11	122,11	75,48	76,30	1094,92
Total	198,25	77,87	73,03	73,76	72,06	75,11	69,75	69,52	122,25	123,45	76,82	77,69	1109,57

Módulo: Resíduos sólidos - geração desagregado por unidade(s), em Toneladas.

Empresa	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Sede	0,32	1,72	2,96	2,47	2,04	1,92	1,52	4,16	0,08	3,39	2,80	1,88	25,24
Total	0,32	1,72	2,96	2,47	2,04	1,92	1,52	4,16	0,08	3,39	2,80	1,88	25,24

Anexo II – Reporte PB GHG Protocol

ANO DE REPORTE: 2023

GEE	Em toneladas de gás				Em toneladas métricas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem localização	Escopo 2 - Abordagem escolha de compra	Escopo 3
CO ₂	3,348	41,370	-	-	3,348	41,371	-	-
CH ₄	-	-	-	2,732	-	-	-	76,496
N ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-
HFC	-	-	-	-	-	-	-	-
PFC	-	-	-	-	-	-	-	-
SF ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
NF ₃	-	-	-	-	-	-	-	-
Total					0,354	41,370		76,496

Emissões de Escopo 1 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Combustão móvel	-	-	-
Combustão estacionária	2,994	0,363	-
Processos industriais	-	-	-
Resíduos sólidos e efluentes líquidos	-	-	-
Fugitivas	0,354	-	-
Atividades agrícolas	-	-	-
Mudança no uso do solo	-	-	-
Total de emissões - Escopo 1	3,348	0,363	-

Emissões de Escopo 2 desagregadas por categoria

Abordagem baseada na localização	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	41,371	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
Total de emissões - Escopo 2 (localização)	41,371	-	-

Abordagem baseada na escolha de compra	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
Aquisição de energia elétrica	-	-	-
Aquisição de energia térmica	-	-	-
Perdas por transmissão e distribuição	-	-	-
"Total de emissões Escopo 2 (escolha de compra)"	-	-	-

Emissões de Escopo 3 desagregadas por categoria

Categoria	Emissões tCO ₂ e	Emissões de CO ₂ biogênico	Remoções de CO ₂ biogênico
1. Bens e serviços comprados	-	-	-
2. Bens de capital	-	-	-
3. Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2	-	-	-
4. Transporte e distribuição (upstream)	-	-	-
5. Resíduos gerados nas operações	76,496	0,768	-
6. Viagens a negócios	-	-	-
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	-	-	-
8. Bens arrendados (a organização como arrendatária)	-	-	-
9. Transporte e distribuição (downstream)	-	-	-
10. Processamento de produtos vendidos	-	-	-
11. Uso de bens e serviços vendidos	-	-	-
12. Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos	-	-	-
13. Bens arrendados (a organização como arrendadora)	-	-	-
14. Franquias	-	-	-
15. Investimentos	-	-	-
Emissões de Escopo 3 não classificáveis nas categorias 1 a 15	-	-	-
Total de emissões Escopo 3	76,496	0,768	-

Outros gases de efeito estufa não contemplados pelo Protocolo de Quioto

Categoria	Emissões tCO ₂ e
CFC-11	-
CFC-12	-
CFC-13	-
CFC-113	-
CFC-114	-
CFC-115	-
Halon-1301	-
Halon-1211	-
Halon-2402	-
Tetracloroeto de carbono (CCl ₄)	-
Bromometano (CH ₃ Br)	-
Methyl chloroform (CH ₃ CCl ₃)	-
HCFC-21	-
HCFC-22 (R22)	-
HCFC-123	-
HCFC-124	-
HCFC-141b	-
HCFC-142b	-
HCFC-225ca	-
HCFC-225cb	-



VIAGREEN.COM.BR