



Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE)

2025

An aerial photograph of a lush green forest with a winding river. A small orange boat is visible on the river. On the left side, there are concentric green lines resembling a fingerprint.

allWert

COMPROMISSO CARBON FREE

A **Carbon Free Brasil** nasceu do entendimento de que um futuro sustentável não é apenas possível — é urgente e necessário. Somos referência nacional em **soluções para gestão e compensação de emissões de gases de efeito estufa (GEE)**, apoiando empresas que desejam agir com responsabilidade climática e protagonizar a transição para uma economia de baixo carbono.

Oferecemos um ecossistema completo que integra **consultoria estratégica, tecnologia e certificação de alto valor**. Nosso compromisso é transformar propósito em prática, gerando impacto ambiental, social e econômico de forma concreta, mensurável e contínua.

Ser Carbon Free é fazer parte de um movimento coletivo por um mundo mais justo, regenerativo e resiliente. É agir agora, **com os olhos voltados para o futuro**.



SUMÁRIO

COMPROMISSO CARBON FREE	3
SUMÁRIO	4
DADOS DA ORGANIZAÇÃO	5
RESUMO EXECUTIVO	6
INTRODUÇÃO	7
A ALL WERT	8
O INVENTÁRIO	9
Limite Temporal	9
Ano Base	9
Limite Organizacional	10
Limite Operacional	10
Princípios Aplicáveis	12
GEE e Potenciais de Aquecimento Global (GWP)	13
METODOLOGIA DE CÁLCULO	15
COLETA DE DADOS	16
Avaliação de Incertezas	16
EMISSIONES CONSOLIDADAS	18
Emissões de Escopo 1	20
Emissões de Escopo 2	23
Emissões de Escopo 3	24
Emissões Biogênicas	24
CONCLUSÕES	25
REFERÊNCIAS	26
ANEXOS I - FATORES DE EMISSÃO	27

DADOS DA ORGANIZAÇÃO

Razão Social

WPBG DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO S/A

CNPJ

39.521.120/0001-70

Endereço da Sede

R Milton José Serpa Filho, 1112

Porto Belo, Santa Catarina

88.210-000

Inventário elaborado pela Carbon Free Brasil

Vivian Fragoso Pellis - COO

vivian@carbonfreebrasil.com

Giovanna Gouveia- Analista de Sustentabilidade

giovanna@carbonfreebrasil.com

Colaboradores da All Wert

Gabriela Antunes - gabriela.antunes@allwert.com.br

Thyago Sanchez - thyago.sanchez@allwert.com.br

Gabriela Chepe - gabriela.chepe@allwert.com.br

RESUMO EXECUTIVO

Este documento apresenta o Inventário Corporativo de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) da All Wert, em 2025, pela abordagem de controle operacional.

O Inventário de GEE é uma poderosa ferramenta de gestão, que possibilita identificar o perfil dos GEE emitidos por uma instituição e direcionar ações para compensação e mitigação dessas emissões. As emissões totais de GEE foram calculadas e classificadas em Escopo 1 (emissões diretas) e Escopo 2 (emissões indiretas por energia adquirida).

Entre janeiro a dezembro de 2025, as emissões diretas (Escopo 1) de Gases de Efeito Estufa da All Wert totalizaram **1.108,279** toneladas de CO₂eq.

Já as emissões indiretas de Escopo 2, referentes à compra de energia elétrica, foram contabilizadas utilizando a abordagem baseada na localização, e totalizaram **3,391** toneladas de CO₂eq.

A **Tabela 1** apresenta um panorama geral das emissões totais mapeadas. Ressalta-se, ainda, que esses resultados encontram-se evidenciados de forma detalhada no item "Emissões Consolidadas" do presente relatório.

Tabela 1. Emissões de GEE (t CO₂eq) por fonte e escopo

Fonte	Escopo 1	Escopo 2
Combustão estacionária	112,515	-
Combustão móvel	862,629	-
Emissões fugitivas	123,173	-
Efluentes	9,962	-
Energia	-	3,391
Total (t CO₂eq)	1.108,279 (99,69%)	3,391 (0,31%)

INTRODUÇÃO

Devido ao aumento das concentrações atmosféricas de **Gases de Efeito Estufa (GEE)**, e das consequentes alterações climáticas, ações visando sustentabilidade tornaram-se cada vez mais urgentes e necessárias em diversos setores, tanto privados quanto públicos. Atualmente, tornar o desenvolvimento econômico sustentável constitui um grande desafio no âmbito organizacional.

O **Acordo de Paris**, assinado no evento anual da Convenção Quadro das Mudanças Climáticas das Nações Unidas, em 2015, teve como objetivo limitar o aquecimento global em no máximo 2°C, e no melhor dos cenários, até 1,5°C. Ademais, a **Organização das Nações Unidas (ONU)** estabeleceu 17 **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** como metas globais de melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos para 2030, abrangendo além da esfera ambiental, a esfera social e econômica.

Em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela ONU, a **Carbon Free Brasil** realiza ações que contribuem para o alcance das metas relacionadas, principalmente, aos seguintes objetivos:

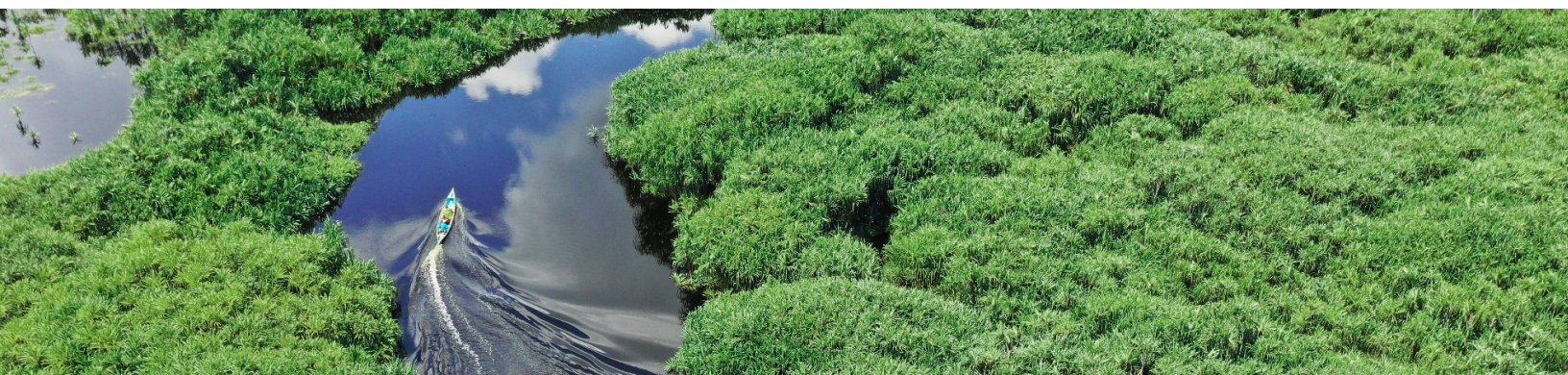


A ALL WERT

A All Wert Empreendimentos é uma incorporadora brasileira focada no desenvolvimento de projetos imobiliários de alto padrão, com atuação destacada no litoral de Santa Catarina. A empresa reúne expertise em diferentes áreas para criar empreendimentos inovadores, que vão além da construção tradicional e buscam entregar experiências completas de moradia e investimento.

Seu principal diferencial está na integração entre design, natureza, lazer e tecnologia, propondo um novo conceito de viver. Projetos como o All Resort combinam residências com infraestrutura de resort, oferecendo serviços, esportes e áreas de convivência que valorizam o bem-estar e a qualidade de vida dos usuários.

Além disso, a All Wert incorpora práticas de sustentabilidade e inovação em seus empreendimentos, incluindo soluções como uso de energias renováveis, gestão de recursos naturais e integração com o meio ambiente. Com isso, a empresa se posiciona como referência em empreendimentos que unem luxo, experiência e responsabilidade ambiental no mercado imobiliário brasileiro.



O INVENTÁRIO

A elaboração de um inventário e o cálculo das emissões requer a definição de limites temporais e organizacionais. Dessa forma, é necessário que as atividades a serem inventariadas dentro dos três Escopos do Programa Brasileiro GHG Protocol sejam estabelecidas previamente, bem como se haverá ou não inclusão do Escopo 3, e qual será o período de emissões a ser analisado.

Limite Temporal

O presente inventário contempla as emissões diretas e parte das emissões indiretas geradas no período entre janeiro à dezembro de 2025, provenientes das operações e atividades desempenhadas pela All Wert.

Ano Base

O ano-base é o ano de referência adotado pela organização para a comparação das emissões de gases de efeito estufa ao longo do tempo. Ele representa o ponto inicial a partir do qual serão avaliadas as variações, reduções ou aumentos das emissões nos inventários subsequentes, e deve permanecer fixo até que haja motivo técnico justificado para sua atualização.

Considerando que este é o primeiro ano de elaboração do inventário de emissões da All Wert, o ano de 2025 foi definido como ano-base da organização, servindo como referência inicial para o monitoramento e a gestão das emissões nos ciclos futuros.

Limite Organizacional

O presente inventário apresenta as emissões de gases de efeito estufa da organização All Wert, abrangendo as operações consideradas no escopo do estudo. Para o ano inventariado, foram incluídas as emissões provenientes da **obra do Porto Belo Golf Resort, da sede administrativa e do showroom**, contemplando, assim, as principais atividades operacionais e de suporte da empresa. Essas unidades representam as fontes relevantes de emissão no período analisado, permitindo uma visão abrangente do perfil de emissões da organização e servindo como base para o monitoramento e a gestão de emissões nos ciclos subsequentes.

O **Programa Brasileiro Greenhouse Gases Protocol (PBGHGP)** apresenta duas abordagens para a quantificação de emissões de GEE: controle operacional e participação societária.

Controle operacional: A abordagem de controle operacional inclui 100% das emissões de GEE das operações sobre as quais a empresa tem controle operacional, independentemente de sua participação societária na fonte.

Participação societária: Na abordagem de participação societária, as empresas quantificam as emissões de GEE de suas operações e empreendimentos de acordo com o percentual de sua participação.

Para o inventário de emissões da All Wert, foi adotada a abordagem dos limites organizacionais segundo o Controle Operacional.

Limite Operacional

Na metodologia GHG Protocol, existem três grandes grupos principais entre os quais as emissões são enquadradas, chamados Escopos.

Escopo 1: Referente às emissões diretas de GEE que pertencem ou são controladas pela organização.

Escopo 2: Referente às emissões indiretas de GEE pelo consumo de energia, tanto proveniente da aquisição de energia elétrica que é consumida pela empresa, como decorrente de perda energética.

Escopo 3: Categoria opcional referente à outras emissões indiretas de GEE consequentes das atividades da empresa, mas que ocorrem por fontes que não pertencem ou não são controladas pela organização.

Além deles, destaca-se a importância de demonstrar os seguintes limites operacionais que não são englobados nos grupos destacados acima, mas que devem ser reportados separadamente em razão da sua relevância no impacto dos GEE emitidos.

Emissões Biogênicas: Algumas atividades antrópicas emitem CO₂ devido à transformação de estoques biológicos de carbono (vegetais, animais, algas, entre outros). O carbono presente em tais estoques biológicos foi removido da atmosfera através da fotossíntese, logo, estas emissões não possuem impacto adicional na concentração deste GEE na atmosfera. Por este motivo, as emissões de CO₂ biogênico devem ser contabilizadas de maneira separada em relação às outras emissões de GEE, pois estas possuem impacto adicional nas concentrações de GEE na atmosfera.

Gases não-Quito: Segundo as Especificações do PBGHGP, as emissões dos gases que não são contemplados pelo Protocolo de Quito não devem ser incluídas nos escopos, mas podem ser comunicadas em separado.

Essa etapa é introduzida com o intuito de identificar as atividades emissoras associadas às operações da empresa. Assim, os limites operacionais e as fontes emissoras incluídas neste relatório estão discretizadas na **Tabela 2**.

Tabela 2. Limites organizacionais do inventário

Limite organizacional	Categorias Incluídas
Escopo 1	Combustão estacionária; Combustão móvel; Emissões fugitivas; Efluentes.
Escopo 2	Energia elétrica (abordagem baseada na localização);
Escopo 3	Não contemplado no presente relatório.

Princípios Aplicáveis

Os princípios para quantificação de GEE e elaboração do presente Inventário estão em conformidade com as diretrizes do PBGHGP, contidos na especificação técnica *GHG Protocol Standard* (FGV/GVces; WRI, 2011) e na norma ISO 14.064 (2007).

Relevância: Assegurar que o inventário reflita, com exatidão, as emissões da empresa e que sirva às necessidades de decisão dos usuários, interna e externamente à empresa;

Integralidade: Todas as fontes de emissões dentro do limite de inventário escolhido precisam ser contabilizadas para que o inventário compilado seja abrangente e significativo. Documentar e justificar quaisquer exclusões específicas;

Consistência: Uso de metodologias de cálculo consistentes que possam ser comparadas com inventários anteriores e/ou futuros;

Transparência: Informações sobre processos, procedimentos, pressupostos e limitações do inventário de GEE devem ser reveladas com transparência, isto é, de forma clara, factual, neutra e compreensível, com base em documentação e arquivos claros (em outras palavras, uma trilha de auditoria);

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

GEE e Potenciais de Aquecimento Global (GWP)

Existe uma série de famílias de gases reconhecidas internacionalmente como contribuintes para o agravamento do efeito estufa. Assim, dentre os principais GEE inventariados, contemplados pelo Protocolo de Quioto, de 1997, pode-se citar:

- Dióxido de Carbono (CO_2);
- Metano (CH_4);
- Óxido Nitroso (N_2O);
- Hexafluoreto de Enxofre (SF_6);
- Hidrofluorcarbonetos (HFCs);
- Perfluorcarbonetos (PFCs);

Além das famílias de gases contempladas pelo protocolo de Quioto, existem aquelas que são reguladas por outros acordos internacionais, como o Protocolo de Montreal, mais comuns em emissões fugitivas de aparelhos de refrigeração e ar condicionado (RAC) e aerossóis. Alguns exemplos dessas famílias são:

- CFCs;
- HCFCs;
- Gases Halon;
- Tetracloroeto de carbono (CCl_4);
- Bromometano (CH_3Br);
- Metil Clorofórmio (CH_3CCl_3);

A intensidade com que cada um desses gases contribui para o agravamento do aquecimento global é variável. Isso se dá pois suas composições moleculares são capazes de reter mais ou menos calor que outros gases. Dessa forma, adota-se uma métrica de Potencial de Aquecimento Global, ou **Global Warming Potential (GWP)**, que compara todos os potenciais de determinada quantidade de um GEE à mesma quantidade de CO₂, que tem seu valor de GWP definido como 1. Por isso, é utilizado o termo **CO₂ equivalente**.

A **Tabela 3** apresenta o GWP dos principais GEE emitidos pelas atividades e operações da empresa.

Tabela 3. GWP dos principais GEE

GEE	GWP	Fonte
CO ₂	1	IPCC, 2014
CH ₄	28	IPCC, 2014
N ₂ O	265	IPCC, 2014
HFC-32	677	IPCC, 2014
HFC-125	3.170	IPCC, 2014
HCFC-22	1.760	IPCC, 2014
HCFC-141b	782	IPCC, 2014

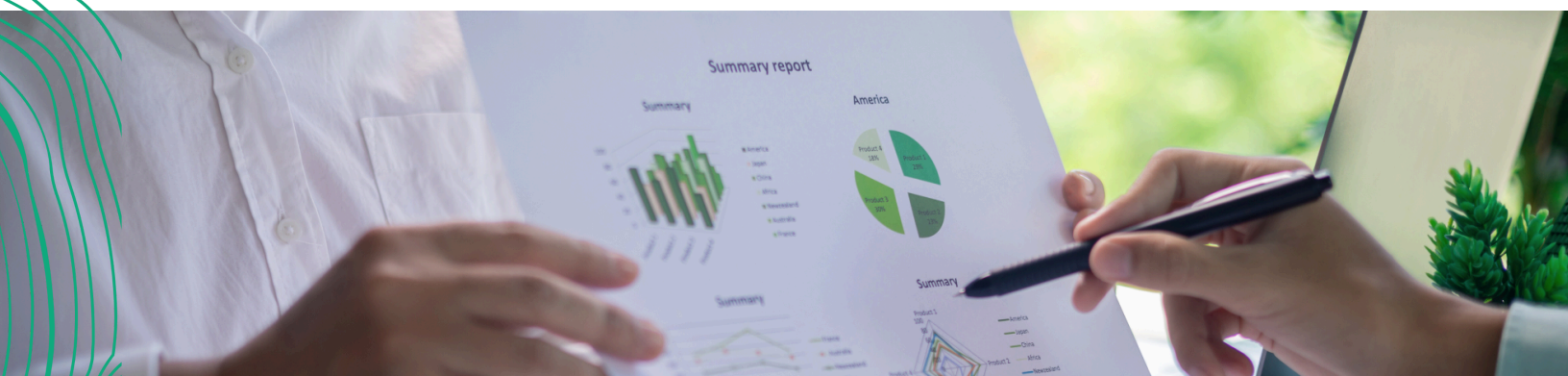
METODOLOGIA DE CÁLCULO

De forma geral, o cálculo das emissões possui três parâmetros: Dado de entrada, fator de emissão e GWP. A fórmula utilizada para esse cálculo é:

$$\text{Emissão} = (\text{Dado} * \text{Fator de Emissão} * \text{GWP})$$

- **Dado:** valor numérico referente à atividade a ter suas emissões inventariadas, podendo ser o consumo em MWh de energia, a distância em km percorrida por um veículo, o consumo de combustível de algum equipamento, etc. Refere-se ao valor informado pela organização inventariante, pertinente às suas atividades nas categorias contempladas no inventário.
- **Fator de Emissão:** Valor de conversão do tipo de fonte de energia para a massa correspondente em GEE;
- **GWP:** Valor de equivalência dos GEE com base no potencial de aquecimento global do dióxido de carbono (CO₂). Deve ser referente ao GEE emitido na emissão calculada.

Ambos os fatores de emissão e os valores de GWP utilizados devem ser referentes ao ano do inventário, ou os valores mais atualizados caso o dado ainda não tenha sido revisado para o ano atual. Para o cálculo propriamente dito foi utilizada a Ferramenta de Cálculo de Emissões do Programa Brasileiro GHG Protocol, estruturada pela FGVces.



COLETA DE DADOS

Anteriormente à coleta de dados, foi realizada uma reunião de *onboarding* entre a equipe da organização inventariante e a equipe técnica da Carbon Free Brasil com o intuito de compreender as atividades a serem consideradas e definir com mais precisão os limites organizacionais do inventário, além de sanar quaisquer dúvidas de ambas as partes.

A etapa de coleta de dados consiste no preenchimento mensal da planilha fornecida pela Carbon Free Brasil, onde constam as informações necessárias para a realização dos cálculos das emissões em cada escopo e sua respectiva subdivisão, conforme descrito no item anterior.

Segundo o Guia para Inventários do IPCC (2006), a complexidade metodológica de um inventário de emissões é categorizada em três níveis chamados *Tiers*, divididos de acordo com a riqueza de precisão dos dados coletados.

- **Tier 1:** Devido à qualquer dificuldade de obtenção dos dados necessários, são utilizados dados mais abrangentes com base em normas técnicas para calcular as emissões, o que diminui a precisão das emissões geradas;
- **Tier 2:** Nível de complexidade intermediária, em que são utilizados em proporções parecidas dados genéricos e dados específicos à atividade da empresa;
- **Tier 3:** Maior nível de detalhamento dos dados, o que torna a obtenção destes mais difícil, porém gera resultados mais precisos.

Com base nos dados obtidos, o presente inventário é classificado como Tier 3.

Avaliação de Incertezas

A construção de um inventário de emissões faz uso de dados, ferramentas de cálculo e fatores de emissão que podem acarretar em níveis crescentes de incertezas conforme os cálculos se seguem ao resultado final. Por isso, é necessário que os dados sejam provenientes de fontes confiáveis, com metodologias consultadas e/ou padrões de mercado. Desse modo, os resultados podem se adequar aos princípios de Exatidão e Transparência principalmente.

De acordo com a norma da ISO 14.064-1, a análise e avaliação das incertezas do inventário de GEE deve seguir as orientações do Programa Brasileiro da GHG Protocol. Essas incertezas podem vir de mais de uma fonte, e algumas delas estão listadas a seguir.

- **Incerteza de dados:** alguns dados fornecidos podem não condizer inteiramente com a realidade, seja por aproximações e medições feitas indevidamente ou erros humanos ao longo do processo de coleta;
- **Incerteza de cálculos:** somados aos possíveis erros dos dados, os cálculos feitos em cima desses erros podem propagar a incerteza dos valores;
- **Incerteza científica:** dados como fatores de emissão são constantemente corrigidos e revisados, então sempre haverá uma incerteza quanto à exatidão dos valores uma vez que a literatura, por mais que esteja próxima da realidade, ainda pode não condizer com ela;
- **Incerteza de estimativas:** ainda dizendo respeito às bases teóricas dos cálculos, alguns valores são baseados em valores médios/estimados, que se forem muito discrepantes com a realidade podem apresentar dados inexatos.

O GHG Protocol entende a complexidade dos cálculos dessas incertezas e por isso torna opcional que elas sejam inseridas nos inventários. Além disso, a **Carbon Free Brasil** toma todas as providências para que nossos dados sejam os mais fiéis aos verdadeiros valores o possível, fazendo um rigoroso trabalho de revisão entre toda a equipe envolvida no inventário.

EMISSIONS CONSOLIDADAS

Nesta seção são apresentadas as emissões totais da All Wert, consolidadas em 2025, bem como sua discriminação por escopo.

Conforme apresentado na **Tabela 4**, foi constatado que as atividades da All Wert resultaram em um total de **1.111,670** toneladas de CO₂ equivalente, considerando tanto as emissões provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização, quanto as emissões indiretas resultantes de suas atividades, mas que ocorrem em fontes que pertencem ou são controladas por outra organização, ou seja, ambos os Escopos 1 e 2.

Tabela 4. Total de emissões de CO₂ equivalente

t CO ₂ eq	1.111,670
----------------------	-----------

As emissões de cada escopo não são uniformes, visto que há mais fontes emissoras em um grupo do que em outro. A **Figura 1** a seguir demonstra a participação dos escopos nas emissões de CO₂eq da empresa.

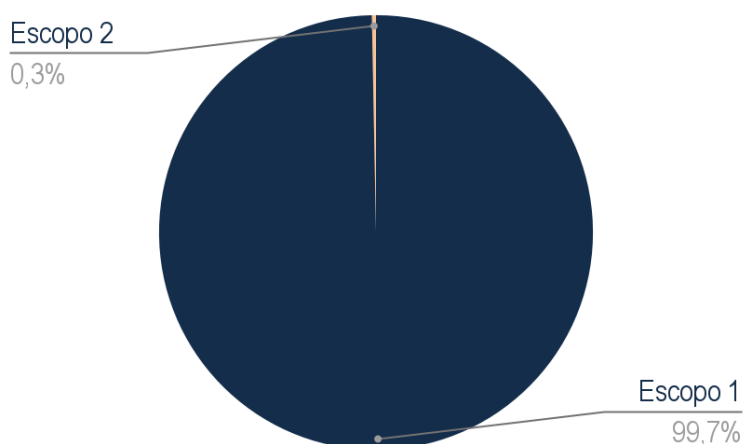


Figura 1. Participação dos Escopos nas emissões totais

Observa-se, portanto, que a maior contribuição de emissões de GEE está concentrada no **Escopo 1**, seguido pelo **Escopo 2**. A **Figura 2** a seguir apresenta as emissões de GEE distribuídas por categoria de fonte. Para uma análise adequada, é importante considerar a natureza de cada escopo, uma vez que as categorias listadas abrangem tanto emissões diretas quanto indiretas.

Observa-se a predominância das emissões associadas à combustão móvel, sendo esta a principal fonte no inventário analisado. Essas emissões estão diretamente relacionadas ao uso de combustíveis em veículos e equipamentos, refletindo a intensidade das atividades operacionais, especialmente em frentes como transporte, logística e operação de maquinário em obra. Na sequência, destacam-se as emissões fugitivas e a combustão estacionária, que também apresentam contribuições relevantes. Já as categorias de efluentes e energia elétrica possuem menor representatividade no total de emissões, indicando que, embora presentes, têm impacto reduzido quando comparadas às demais fontes.

De modo geral, o perfil de emissões evidencia uma forte dependência de combustíveis fósseis nas operações, o que aponta oportunidades de redução por meio de melhorias na eficiência energética, transição para fontes menos emissoras e otimização das atividades logísticas e operacionais.

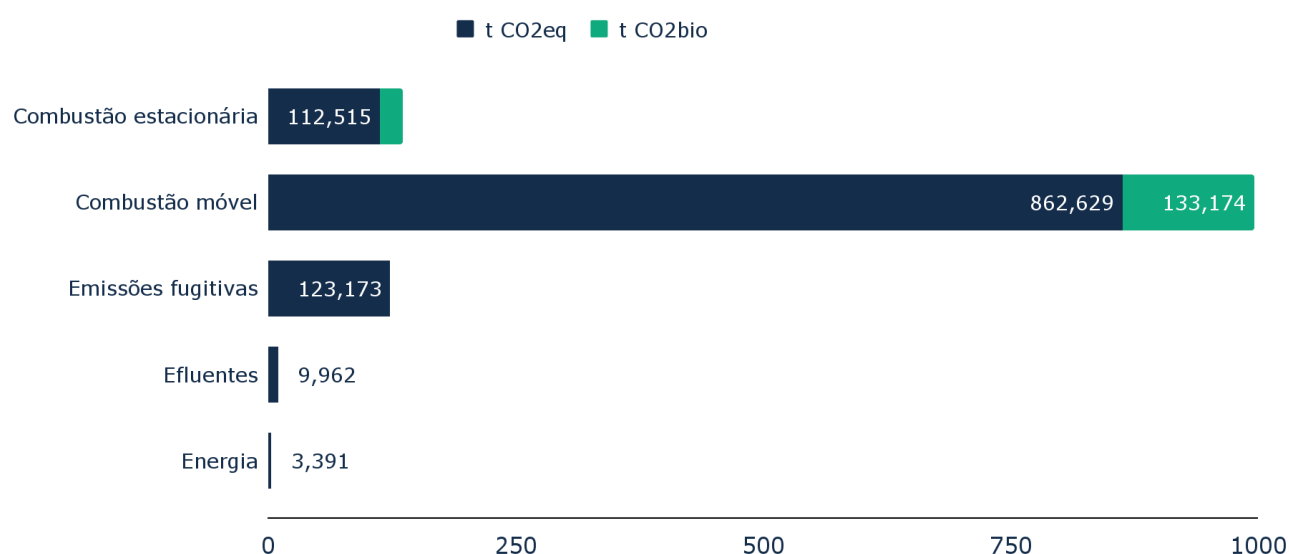


Figura 2. Participação das atividades nas emissões totais

A partir da análise da série histórica apresentada na **Figura 3**, observa-se uma variação relevante das emissões ao longo do ano, com momentos de aumento associados à maior intensidade das atividades operacionais. Destacam-se picos em períodos específicos, que podem estar relacionados ao avanço das etapas da obra, maior mobilização de fornecedores e aumento no volume de deslocamentos.

Por outro lado, também são observados meses com redução nas emissões, possivelmente associados a fases menos intensivas da operação ou à menor demanda por insumos e serviços. De forma geral, o comportamento das emissões acompanha a dinâmica das atividades do empreendimento ao longo do período inventariado.

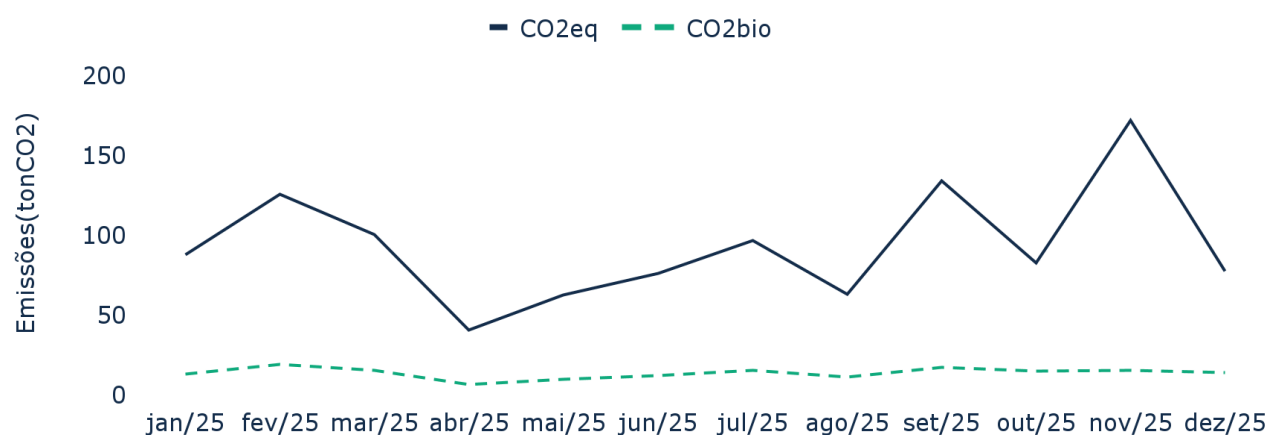


Figura 3. Emissões de CO₂eq e CO₂bio ao longo do ano de vigência

Emissões de Escopo 1

As emissões de Escopo 1 são aquelas provenientes de fontes que pertencem ou são controladas pela organização, e são subdivididas nas categorias de combustão estacionária, combustão móvel, emissões fugitivas, processos industriais, atividades agrícolas, mudanças no uso do solo, resíduos sólidos e efluentes. São aplicáveis as seguintes categorias:

Combustão estacionária: emissões de GEE provenientes da queima de combustível, em que ocorre sua oxidação. A energia gerada pela combustão geralmente é utilizada para produzir vapor de água ou energia elétrica. A fonte de emissão é estacionária, ou seja, não se trata de um meio de transporte;

Combustão móvel: emissões de GEE provenientes da queima de combustível, em que ocorre sua oxidação. A energia gerada pela combustão é utilizada para produzir movimento e percorrer um trajeto.

Emissões fugitivas: liberações de GEE, geralmente não intencionais, que não passam por chaminés, drenos, tubos de escape ou outra abertura funcionalmente equivalente. A liberação (escape) ocorre durante a produção, processamento, transmissão, armazenagem ou uso do gás;

Efluentes gerados nas operações: contabiliza todas as emissões futuras (ao longo do processo de tratamento e/ou disposição final) que resultam dos resíduos e efluentes gerados decorrentes das operações da empresa feitas em locais controlados por terceiros;

A **Tabela 5** apresenta as fontes de emissão consideradas em cada categoria de Escopo 1, que representaram um total de **1.108,279** toneladas de CO₂eq emitidas no período inventariado.

Tabela 5. Emissões de CO₂ equivalente do Escopo 1

Categoria	Fonte de emissão	Emissões totais de Escopo 1	
		(tCO ₂ e)	%
Combustão estacionária	Óleo diesel	57,081	5,13%
	Gasolina	55,434	4,99%
Combustão móvel	Óleo diesel	817,106	73,50%
	Gasolina	45,523	4,10%
Emissões fugitivas	CO ₂	0,068	0,01%
	Gases refrigerantes (R-410A)	123,105	11,07%
Efluentes	ADM Obra	1,134	0,10%
	Sede	8,049	0,72%
	Showroom	0,817	0,07%
TOTAL		1.108,279	99,69%

Na categoria de combustão estacionária, foram considerados equipamentos como geradores, motobombas e motosserras, utilizados de forma fixa nas operações. Já a combustão móvel abrange uma ampla variedade de fontes, incluindo automóveis, caminhões e maquinários pesados utilizados nas atividades de construção civil, refletindo a diversidade e intensidade das operações em campo.

Em relação aos efluentes, foram realizadas análises laboratoriais em dois períodos distintos ao longo do ano, a partir das quais foram obtidos os valores de DBO e DQO utilizados como base para o cálculo das emissões de GEE.

No que se refere às emissões fugitivas, foram consideradas exclusivamente as manutenções que envolveram recargas de gases em extintores de incêndio e em equipamentos com fluidos refrigerantes. Ressalta-se que a aquisição de novos equipamentos não foi contabilizada nessa categoria, uma vez que as emissões fugitivas estão associadas apenas a vazamentos e recargas ao longo do uso, e não à compra dos equipamentos em si. Observa-se ainda que a maior concentração dessas recargas ocorreu no segundo semestre de 2025.

Emissões de Escopo 2

O Escopo 2 contabiliza as emissões indiretas de GEE provenientes da aquisição de energia elétrica e/ou térmica que é consumida pela organização. A energia adquirida é definida como sendo aquela que é comprada ou então trazida para dentro dos limites organizacionais da empresa. O Programa Brasileiro de *GHG Protocol* adota três categorias de emissões:

Aquisição de energia elétrica: emissões relacionadas à aquisição de energia elétrica;

Aquisição de energia térmica: emissões relacionadas ao consumo de energia térmica gerada por terceiros;

Perdas por transmissão e distribuição: emissões relacionadas à parcela de energia elétrica perdida por sistemas de transmissão e distribuição, sendo aplicável somente a empresas que possuem tais sistemas em suas operações.

No caso da All Wert aplica-se apenas a categoria de aquisição de energia elétrica, cujas emissões totalizaram em **3,391** toneladas de CO₂eq, conforme descrito na **Tabela 6**. A abordagem adotada, baseada na localização, utiliza como fator de emissão a média para geração de eletricidade do Sistema Interligado Nacional (SIN).

Tabela 6. Emissões de CO₂ equivalente do Escopo 2

Categoria	Fonte de emissão	Emissões totais de Escopo 2	
		(tCO ₂ e)	%
Energia elétrica (localização)	ADM Obra	1,112	0,10%
	Sede	1,311	0,12%
	Showroom	0,968	0,09%
TOTAL		3,391	0,31%

Em relação ao consumo de energia, observou-se que o showroom apresentou consumo apenas no mês de agosto de 2025, não havendo registros nos demais meses do período inventariado.

Emissões de Escopo 3

Emissões não contempladas no presente relatório.

Emissões Biogênicas

As emissões biogênicas são aquelas provenientes da combustão ou decomposição de matéria orgânica de origem biológica (biomassa, biogás, etanol, resíduos, entre outros), cujo carbono foi recentemente capturado da atmosfera por meio da fotossíntese. Ele não representa aumento líquido nas concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, visto que tem origem recente e foi removido da atmosfera por meio da fotossíntese. Por isso, as emissões de CO₂ biogênico devem ser reportadas separadamente das demais emissões.

A **Tabela 8** apresentada demonstra que a maior parte das emissões biogênicas está associada à combustão móvel, evidenciando a relevância do consumo de combustíveis em atividades de transporte e operação de veículos. Esse resultado indica que as emissões biogênicas estão majoritariamente vinculadas ao uso de combustíveis como diesel e gasolina em fontes móveis. Por sua vez, a combustão estacionária também contribui para as emissões biogênicas, porém em menor proporção, estando relacionada ao uso desses mesmos combustíveis em equipamentos fixos e estruturas operacionais. De forma geral, o perfil observado reforça a predominância das fontes móveis como principal driver das emissões biogênicas no escopo analisado.

Tabela 8. Emissões de CO₂ biogênico

Fontes de Emissão	t CO ₂ bio	%
Escopo 1	157,468	100%
Combustão estacionária	24,294	15,43%
Combustão móvel	77,60%	84,57%

CONCLUSÕES

No presente relatório foram demonstrados os resultados obtidos no Inventário de GEE da All Wert. Entre o período de janeiro de 2025 e dezembro de 2025, foram inventariadas emissões de atividades de Escopo 1 e 2 totalizando **1.111,670** toneladas de CO₂eq.

A análise detalhada evidencia que o perfil de emissões da All Wert está fortemente associado às suas atividades operacionais diretas, com destaque para a combustão móvel, que se configura como principal fonte emissora. Esse resultado reflete a intensidade do uso de combustíveis fósseis em veículos, equipamentos e maquinários utilizados nas atividades de obra, logística e transporte. Em menor proporção, também se destacam as emissões fugitivas — especialmente relacionadas a gases refrigerantes — e a combustão estacionária, enquanto as emissões provenientes de efluentes e do consumo de energia elétrica apresentam contribuição reduzida no total inventariado.

Sob a ótica das diretrizes do *Global Reporting Initiative* (GRI), o inventário de emissões de GEE constitui um importante instrumento de gestão e governança, permitindo à organização compreender suas fontes emissoras diretas e indiretas associadas ao consumo de energia. Considerando que este é o primeiro ciclo de inventário da All Wert, o ano de 2025 passa a ser estabelecido como ano-base, servindo como referência para o monitoramento da evolução das emissões e avaliação da efetividade de futuras ações de mitigação.

A leitura do benchmark setorial indica que, em empresas do setor de desenvolvimento imobiliário e construção civil, os Escopos 1 e 2 tendem a representar uma parcela menor das emissões totais quando comparados ao Escopo 3, embora sejam fundamentais para a implementação de ações diretas de redução. Nesse contexto, observa-se que a All Wert apresenta um perfil consistente com operações intensivas em combustíveis, padrão comum em fases de obra, onde há maior mobilização de equipamentos e logística. Ao mesmo tempo, a baixa representatividade do Escopo 2 reflete tanto o perfil operacional quanto a matriz elétrica brasileira, que possui menor intensidade de carbono em comparação a outros países.

Dessa forma, as oportunidades de redução de emissões para os Escopos 1 e 2 concentram-se principalmente em estratégias voltadas à eficiência operacional e à transição energética. Entre os principais caminhos potenciais, destacam-se a otimização do uso de combustíveis, a modernização e manutenção de equipamentos, a substituição gradual por fontes energéticas menos emissoras, além da adoção de práticas que reduzam deslocamentos e consumo energético nas operações.

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.

DEFRA - UK Government Conversion Factors for Company Reporting. Ano: 2020. Disponível em:
<<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>>

FGV/GVCES; WRI. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa, 2011. Disponível em: <<http://www.ghgprotocolbrasil.com.br/cms/arquivos/ghgespec.pdf>>

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

IPCC. IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2014 (AR5). Disponível em:
<<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>>

Ministério da Ciência, Tecnologia, Comunicação e Inovação. Brasília: MCTIC, 2020.

Ministério do Meio Ambiente. Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários 2013. Ano-base 2012. Relatório Final. Disponível em:
<[http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80060/Inventario_de_Emissoes_por_Veiculos_Rodov iarios_2013.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80060/Inventario_de_Emissoes_por_Veiculos_Rodov_iarios_2013.pdf)>

ANEXOS I - FATORES DE EMISSÃO

Fatores de emissão - Energia

País	FECO ₂	FECH ₄	FEN ₂ O	Unidade	Fonte
Brasil	0,0461	-	-	t/MWh	MCTI, 2025

Fatores de emissão - Transporte

Combustível	FECO ₂	FECH ₄	FEN ₂ O	Unidade	Fonte
Óleo Diesel	2,631	0,000185	0,000099	kgGEE/un.	BEN 2023
Gasolina	2,239	0,000556	0,000242	kgGEE/un.	BEN 2023
Gás Liquefeito de Petróleo	2,932	0,002881	0,000009	kgGEE/un.	BEN 2023
Etanol Anidro	1,582	0,000445	0,000136	kgGEE/un.	BEN 2023
Biodiesel	2,347	0,000012	0,000129	kgGEE/un.	BEN 2023

Fatores de emissão - Viagens aéreas

Viagens aéreas	FECO ₂	FECH ₄	FEN ₂ O	Unidade	Fonte
Viagens de curta distância (d<500 km)	0,13395	0,00022	0,00134	kg CO ₂ e/pax.km	DEFRA 2025
Viagens de média distância (500<d<3.700 km)	0,07466	0,00001	0,00092	kg CO ₂ e/pax.km	DEFRA 2025
Viagens de longa distância (d>3.700 km)	0,08913	0,00001	0,00129	kg CO ₂ e/pax.km	DEFRA 2025
Transporte de carga (d<500 km)	2,6924	0,00393	0,0230	kg CO ₂ e/t.km	DEFRA 2025
Transporte de carga (500<d<3.700 km)	0,7471	0,00008	0,0082	kg CO ₂ e/t.km	DEFRA 2025
Transporte de carga (d<3.700 km)	0,5258	0,00006	0,0054	kg CO ₂ e/t.km	DEFRA 2025

