



CNF - REPORTE DE EMISSÕES DE CARBONO 2023

DADOS: Janeiro - Dezembro 2022



| SUMÁRIO |

 OBJETIVO 	3
0. POLÍTICA 	3
 CAPÍTULO 1 - APRESENTAÇÃO BH AIRPORT	4
1.1 - Origem BH Airport	4
 CAPÍTULO 2 - PEGADA CARBONO 	5
2.1 - Período do Inventário de Carbono	6
2.2 - Limites Organizacionais	6
2.3 - Limites Operacionais	7
2.4 - Fatores de Emissões	8
2.5 - Exclusão de Emissões	8
2.6 - Resultado das Emissões	8
2.7 - Outros Gases de Efeito Estufa contemplados protocolo de Quioto	9
2.8 - Outros Gases de Efeito Estufa não contemplados protocolos Quioto	9
2.9 - Emissões Energia Elétrica	10
2.9.1 - Emissões Baseadas em Mercado	10
2.9.2 - Emissões Baseada em Localização	10
2.10 - Emissões Relativas	10
2.11 - Emissões Biogénicas	11
2.12 - Redução de Emissões	11
2.13 - Projetos de redução de emissões	12
2.14 - Fonte de Informações	14
2.15 - Revisão do Inventário de GEE do Ano Base	14
 CAPÍTULO 3 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE CARBONO 	15
3.1 - Airport Carbon Accreditation	15
3.2 - Responsabilidade	16
3.3 - Governança	17
3.4 - Alocação de Recursos	18
3.5 - Indicador Meta	18
3.6 - Metodo de medição	18
3.7 - Plano de Implementação	19
3.7.1 - Histórico da gestão de emissões	20
3.8 - Iniciativas gestão de carbono (futuras)	21
3.9 - Comunicação e Divulgação	22
3.10 - Auto avaliação Auditoria	23
3.11 - Treinamento	25

4.0- Critérios de relevância.....26**| OBJETIVO |**

O objetivo deste relatório é realizar o inventário de emissões escopo 1,2 e 3 do aeroporto usando como referências, referências o GHG Protocol Brasileiro, ISO 14064-1 e ACA (Airport Carbon Accreditation). A partir deste inventário o BH Airport realiza uma gestão de baixo carbono, realizando esforços e metas para mitigar e reduzir suas emissões de carbono conforme nossa política interna de carbono.

0. POLÍTICA INTEGRADA (QUALIDADE, SEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE)

A BH Airport, concessionária responsável pela gestão do Aeroporto Internacional de Tancredo Neves/Confin, assume o seu comprometimento com a Qualidade, o Meio Ambiente, a Saúde, assim como a Segurança da Informação, Ocupacional, Aeroportuária e Operacional, e com a Sustentabilidade do Negócio, por meio dos seguintes compromissos:

- › Cumprir as exigências contratuais definidas pelo órgão regulador, assim como os requisitos legais aplicáveis ao negócio;
- › Desenvolver e melhorar continuamente seus macroprocessos de negócio, gestão e de apoio, objetivando mitigar e/ou eliminar os riscos relacionados a prevenção da poluição, lesões pessoais, doenças ocupacionais, a segurança da informação, operacional, aeroportuária e corporativa;
- › Gerenciar as mudanças organizacionais que possam influenciar na segurança operacional;
- › Disponibilizar os recursos financeiros e humanos necessários para planejar, prevenir, controlar e mitigar riscos a fim de garantir a sustentabilidade do negócio e a segurança da informação, operacional e aeroportuária, incluindo a proteção à biodiversidade, a redução das emissões de carbono, o controle dos aspectos e impactos ambientais, dos perigos e danos ocupacionais, operacionais e dos riscos corporativos, além da comunicação aos órgãos competentes das ocorrências relevantes, sempre que necessário;
- › Buscar a excelência nos serviços prestados no complexo aeroportuário, incentivando sempre a melhoria contínua de seus processos, a adoção das melhores práticas nos mercados doméstico e internacional;
- › Valorizar o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores e incentivar que os mesmos se comprometam com o Sistema de Gestão Integrada, a Segurança Ocupacional, a Segurança Aeroportuária, a Segurança da Informação e a mitigação dos riscos corporativos;
- › Otimizar o retorno do capital investido por meio da busca legítima de resultados e da promoção do desenvolvimento sócio econômico do Estado de Minas Gerais e do Brasil;
- › Encorajar os colaboradores a identificarem ações caracterizadas como inseguras e/ou não conformes, de forma a contribuir com a segurança Operacional, Aeroportuária e Ocupacional garantindo a proteção e preservação dos autores dos relatos;
- › Construir parcerias entre a iniciativa privada, sócios operadores de aeroportos com experiência internacional e partes interessadas para o desenvolvimento do setor de infraestrutura aeroportuária brasileira, considerando uma relação comercial de benefício mútuo;
- › Divulgar e garantir a aplicação desta Política para todas as partes interessadas.


Kleber Almada Meira
Diretor Presidente


Danilo Miranda
Diretor Administrativo


Herlécio Bastos
Diretor Operações


Marcos Antônio
Mandicaru
Diretor Comercial


Geovane Medina
Gestor de Aeródromo

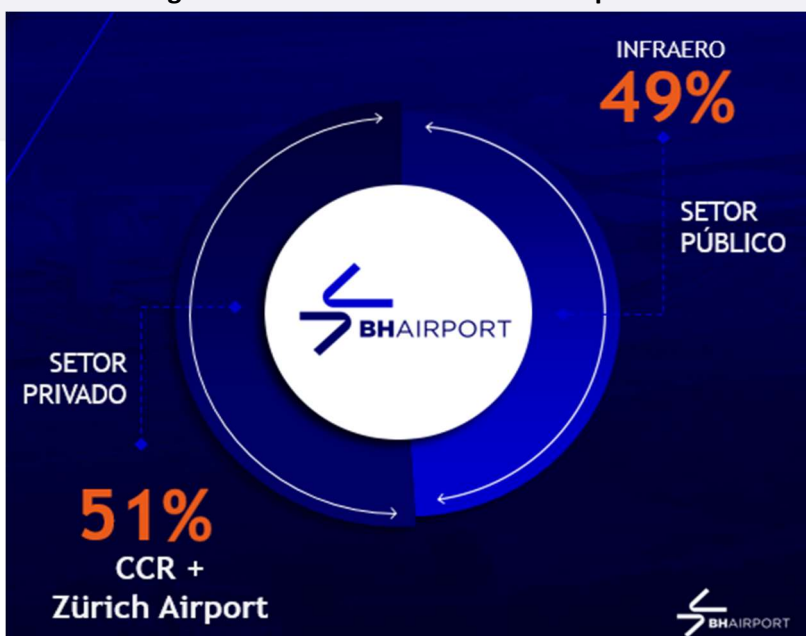
1. |CAPÍTULO 1: APRESENTAÇÃO BH AIRPORT|

1.1 ORIGEM DO BH AIRPORT

Com localização estratégica e privilegiada em Minas Gerais, o BH Airport é um dos principais hubs do país e fechou o ano de 2022 atendendo a 55 destinos nacionais e internacionais. Essa localização geográfica, inclusive, é a chave para o acesso a 70% do Produto Interno Bruto do Brasil, ao fazer fronteira com São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul. Com a experiência de seus acionistas e investimentos em modernização, ampliação e manutenção, o BH Airport trabalha de acordo com o conceito de smart airport, um aeroporto inteligente com sistemas integrados que permitem controlar, gerenciar e planejar as operações em um ambiente digital centralizado. Um diferencial que visa facilitar a gestão e a experiência do alto volume de passageiros, cargas e outros agentes que circulam diariamente no terminal. Como hub de conexões, o BH Airport está focado na geração de resultados sustentáveis, por meio da valorização da cultura mineira do desenvolvimento econômico regional e do investimento contínuo na melhoria da experiência em aeroporto para passageiros e companhias aéreas.

Desde 2014, o terminal é administrado por uma concessão formada pelo Grupo CCR, uma das maiores companhias de concessão de infraestrutura da América Latina, e por Zurich Airport, operador do Aeroporto de Zurich, o principal hub aéreo da Suíça e considerado um dos melhores aeroportos do mundo, além da Infraero, estatal com experiência de mais de 40 anos na gestão de aeroportos no Brasil. O BH Airport é uma empresa de matriz única, uma sociedade com propósito específico. Assim, nunca realizou fusões, aquisições e alienação de entidades ou partes dessas entidades. Apenas o Grupo CCR consolida em seu balanço Informações financeiras do BH Airport.

Figura 1: Divisão societária do BH Airport



Fonte: BH Airport (2023)

O BH Airport tem em uma área de 132 km², conforme apresentado nas Figuras 2, o local está situado a 40 km da capital mineira, na Rodovia MG10, KM 09, na cidade de Confins e Lagoa Santa, em Minas Gerais (coordenadas longitude UTM 607797.00 m E, latitude 7829751.00 m S, zona 23 k, Datum WGS84).

Figura 2: Imagem aérea do aeroporto internacional de Belo Horizonte (BH Airport)



Fonte: BH Airport (2023)

A Infraestrutura do Aeroporto Internacional de Belo Horizonte possui uma vasta gama de serviços para oferecer a melhor experiência aeroportuária possível conforme figura 3.

Figura 3: Visão Geral – Infraestrutura



Fonte: BH Airport (2023)

2. |CAPÍTULO 2: PEGADA DE CARBONO|

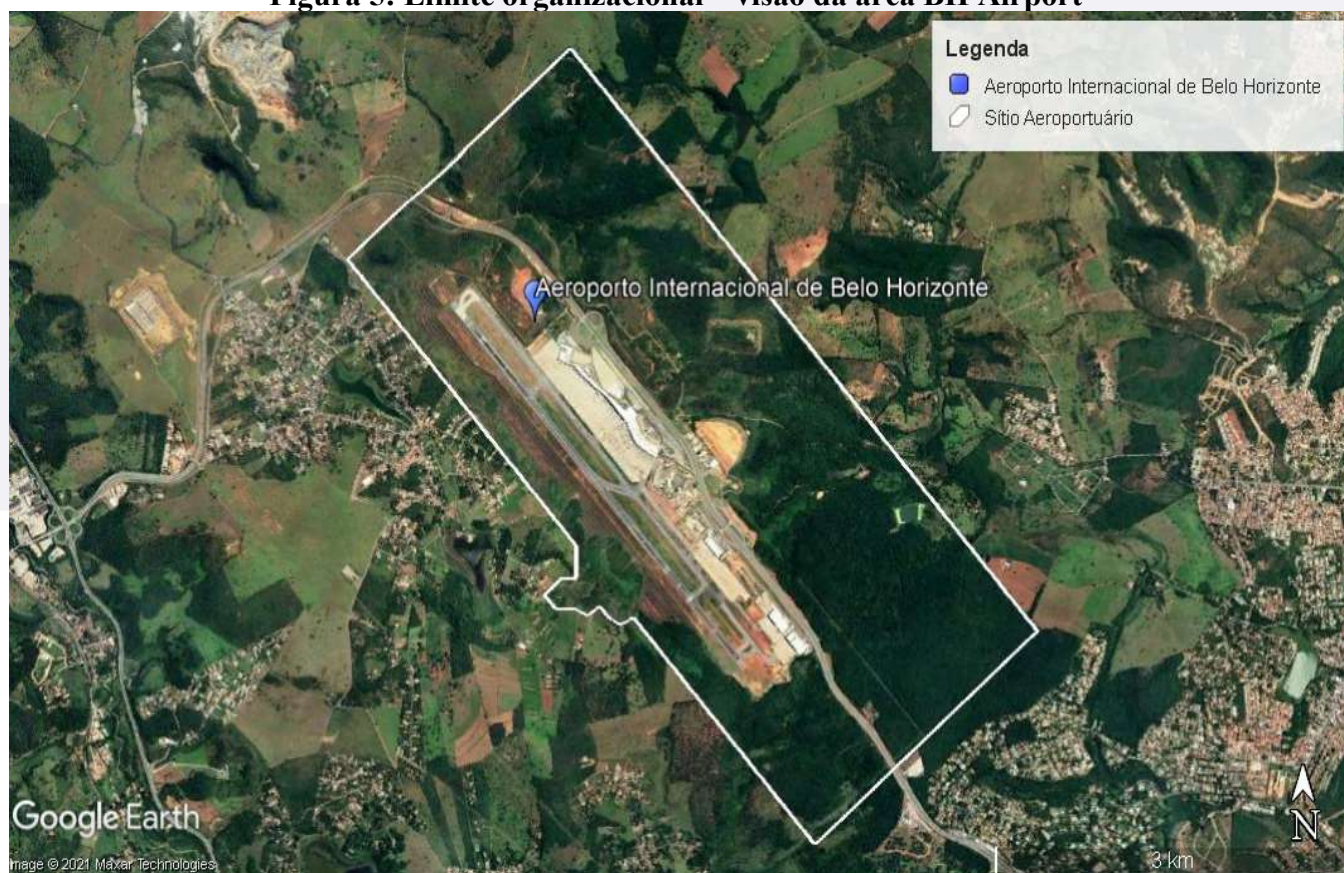
2.1 PERÍODO DO INVENTÁRIO DE GEE

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) informadas pela Organização Inventariante em seu inventário de Emissões, de 1º de janeiro até 31 de dezembro de 2022, são verificáveis e cumprem os requisitos do Programa Brasileiro GHG Protocol e ISO 14064-1 2018, detalhados nas Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol de Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa (EPB).

2.2 LIMITES ORGANIZACIONAL

O Limite organizacional do Aeroporto Internacional de Belo Horizonte consiste apenas nesta planta abaixo limitada em sua divisão territorial com uma área de 132 km², conforme apresentado na figura abaixo. O empreendimento está situado a 40 km da capital mineira, na Rodovia MG10, KM 09, na cidade de Confins e Lagoa Santa, em Minas Gerais (coordenadas longitude UTM 607797.00 m E, latitude 7829751.00 m S, zona 23 k, Datum WGS84), conforme figura 5 abaixo:

Figura 5: Limite organizacional – visão da área BH Airport



Fonte: BH Airport (2023)

2.3 LIMITE OPERACIONAIS

A operação do BH-Airport é composta por diversas fontes de emissão de gases do efeito estufa, divididas em diretas (responsabilidade do BH-Airport) e indiretas (responsabilidade de terceiros), conforme apresentado na tabela abaixo, as emissões diretas e de responsabilidade do BH-Airport, porém, são anualmente reduzidas por meio das boas práticas de sustentabilidade aplicadas constantemente no interior do sítio aeroportuário, abaixo tabela das fontes emissões e os departamento responsável por gerenciar os dados de emissões, foram levantadas (mapeadas), detalhe dos equipamentos via software climas de gerenciamento de emissões.

Tabela 1: Limite Operacional por escopo

ESCOPO	FONTE DE EMISSÕES	DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL
1	Geradores estacionários e emergência, APU e próprios	Manutenção
1	Combustão dos veículos próprios (automotores)	Manutenção
1	ETE – Estação de tratamento de água	Meio Ambiente
1	Extintores de incêndio, testes e incêndio	Segurança e Emergência
1	Gases refrigerantes	Manutenção
2	Consumo energia elétrica comprada para uso próprio	Manutenção
3	Consumo energia elétrica terceiro	Manutenção
3	LTO Ciclo – Aeronaves (Consumo combustível)	Operações
3	Teste motores – Aeronaves (Run-ups)	Operações
3	Resíduos gerados, tratados e co-processamento	Meio Ambiente
3	Consumo combustível – (Terceiros, esatas, cessionários)	Manutenção
3	Consumo combustível – Funcionários	Mobilidade
3	Consumo combustível – Frete próprio (Almoxarifado)	Almoxarifado
3	Consumo combustível – Frete terceiros	Comercial

3	Business Travel (Colaboradores)	Administrativo
----------	---------------------------------	----------------

2.4 FATORES DE EMISSÃO

Para efeito de medição/cálculo da pegada de carbono - emissões de GEE, a Concessionária do Aeroporto Internacional de Belo Horizonte utiliza uma plataforma de Gestão de Gases de Efeito Estufa, que chamaremos de Software de Sustentabilidade (Climas), que mantém o banco de dados das atividades emissoras de gases de efeito estufa e o seus respectivos fatores de emissão com base no GHG PROTOCOL BRASILEIRO e planilha ACERT do programa ACA (Airport Carbono Accreditation) a qual sua operação é orientada por meio da ITA-GAM-010.

2.5 EXCLUSÃO DE EMISSÕES

O BH Airport definiu como exclusão do seu relatório as emissões aquelas fontes na qual há dificuldade de acesso aos dados e alto grau de incerteza.

ESCOPO	FONTE DE EMISSÃO	TOTAL EMISSÕES	RAZÃO
ESCOPO 1	ACETYLENE	0,0001%	Dados de emissões irrelevantes para emissões, não aplicado.
ESCOPO 1	GLP de Cozinha para os Bombeiros	0,149%	Dado não monitorado pelo aeroporto no ano de 2022. Incluído no processo de melhoria para monitoramento a partir de 2023.

2.6 RESULTADOS DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

CATEGORIA ISO 14064-1	ESCOPO ACA	FONTES DE EMISSÕES	TOTAL (tCO2e)	tCO2	tCH4	tN2O
1	1	Geradores Estacionários	504,7	484,8	0,024	0,073
		Veículos moveis	242,1	239,3	0,007	0,010
		Extintores de Incêndio	0,6	0,6	0,0	-
		Gases Refrigerantes	341,9	-	-	-
		Compostagem resíduos orgânicos	4,8	-	0,1	0,0
		Estação de tratamento de efluentes (DQO – Demanda química de oxigênio)	93,5	93,5	-	-
1	1	SUBTOTAL	1.187,6	818,2	0,141	0,089
2	2	Emissões indiretas proveniente de energia elétrica comprada 100% renovável	0,0	0,0	-	-
2	2	SUBTOTAL	0,0	0,0	-	-
3	3	Aeronave (LTO & taxi time)	68.046,4	67.985,8	2,163	-

CATEGORIA ISO 14064-1	ESCOPO ACA	FONTES DE EMISSÕES	TOTAL (tCO ₂ e)	tCO ₂	tCH ₄	tN ₂ O
		Aeronave Teste Motores (Run-ups)	153,8	153,7	0,005	
		Veículos moveis (Terceiros)	937,1	923,4	0,034	0,048
		Transporte (Colaboradores e visitantes)	62.330,5	60.895,7	4,597	4,928
		Transporte (Passageiros e público)	54.018,3	52.594,6	8,877	4,435
		Business Travel	132,1	131,9	0,001	0,001
4	3	Tratamento de resíduos sólidos (destinação aterro)	6.813,9	4,3	243,2	0,0
6	3	Gerador estacionário (Terceiros)	130,5	125,3	0,006	0,019
		Aeronave APU	10.483,6	10.474,3	0,333	-
		Estação de tratamento de efluentes (DQO – Demanda química de oxigênio)	54,9	54,9	-	-
		SUBTOTAL	203.101	193.344	259	9,0

TOTAL DAS EMISSÕES ESCOPOS 1, 2 e 3 (Baseado no Mercado) (tCO ₂ e)	204.289
TOTAL DAS EMISSÕES ESCOPOS 1, 2 e 3 (Baseado em Localização) (tCO ₂ e)	205.333

2.7 OUTROS GASES DE EFEITO ESTUFA CONTEMPLADOS PELO PROTOCOLO DE QUIOTO

GASES	EMISSIONES (tCO ₂ e)
HFC-125	120,5
HFC-32	9,5
HFC-134a	10,4
HFC-143a	201,6
TOTAL	341,9

2.8 OUTROS GASES DE EFEITO ESTUFA NÃO CONTEMPLADOS PELO PROTOCOLO DE QUIOTO

GASES	EMISSIONES (tCO ₂ e)
HCFC-22	191,48
TOTAL	191,48

2.9 EMISSÕES ENERGIA ELÉTRICA

2.9.1 BASEADO EM MERCADO

O BH Airport desde 2021, realiza a aquisição de energia de fonte 100% renovável certificada através do REC.

FONTE DE EMISSÃO	EMISSIONES (tCO ₂ e)
AQUISIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA	0,0
TOTAL	0,0

2.9.2 BASEADO EM LOCALIZAÇÃO

Caso o BH Airport não realizasse a aquisição de energia de fonte renovável, as emissões de energia elétrica seriam conforme quadro abaixo:

FONTE DE EMISSÃO	ESCOPO	EMISSIONES (tCO ₂ e)
AQUISIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA	2	731,11
ENERGIA ELÉTRICA REPASSADA	3	312,89
TOTAL		1.044,01

2.10 EMISSÕES RELATIVAS

Realizado o cálculo de todas as emissões relativas do aeroporto em 2022 abaixo:

ESCOPO	EMISSIONES (tCO ₂ e)
1	1.187,60
2	0,0
PAX	9.537.704
TOTAL EMISSÕES RELATIVAS	0,000125 tCO₂e/PAX

2.11 EMISSÕES BIOGÊNICAS

Fonte emissão	EMISSIONES (tCO ₂ biogênicas)
Combustão móvel (Diesel e Gasolina)	29,22
Combustão Estacionária (Diesel)	49,68

TOTAL	78,90
--------------	--------------

2.12 REDUÇÃO DE EMISSÕES GEE

O BH Airport realiza análise de suas fontes de emissão através da comissão de carbono onde prioriza os projetos para mitigar suas emissões, a tabela abaixo evidencia os projetos de redução de carbono aplicadas em 2022:

ESCOPO	NOME DO PROJETO	DETALHE DO PROJETO (MUDANÇA)	CAPEX (R\$)	REDUÇÃO (tCO2e)
1	Empilhadeiras elétricas	Realizado a substituição de 05 empilhadeiras movidas a gás GLP para empilhadeiras elétricas	R\$ 870kBRL	-0,67
1	Geradores Elétricos estacionários (400hz, APU + PCA)	Realizado a substituição de 44 geradores estacionários movidos a diesel para suporte de aeronave em solo (fornecendo energia e ar condicionado), por geradores elétricos com energia renovável	R\$ 20.000kBRL	-16,90
2	Certificado REC	Realizado aquisição de energia elétrica de fonte renovável através Usina elétrica com certificado REC de rastreabilidade	R\$ 20kBRL	-731,11
ESCOPO 1	SUBTOTAL DE REDUÇÃO			-17,57
ESCOPO 2	SUBTOTAL DE REDUÇÃO			-731,0
TOTAL				-748,68

2.13 PROJETOS DE REDUÇÃO DE CARBONO – FICHA TÉCNICA

Todo projeto de redução de carbono elaborado pela comissão após aprovado pelo conselho de administração, é realizado o preenchimento da ficha técnica para cálculo da redução evita de CO2.

Ficha técnica 1: Projeto Empilhadeiras elétrica

 Acreditação de Carbono Acompanhamento de Projetos 		
Nome do Projeto		
Aquisição de Empilhadeiras Elétricas		
Nome do responsável (líder)	Área responsável	
Gustavo Anfra	Manutenção	
Escopo do projeto		
Aquisição de 5 empilhadeiras elétricas para operações no Terminal de Cargas (TECA) e Aeroporto Industrial, em substituição a equipamentos convencionais movidos a GLP e Diesel.		
Fonte emissora impactada	Meio para redução (como vai reduzir?)	Redução/aumento esperado (Ton Co2e)
Combust. Frota	Troca de Diesel e GLP por energia 100% renovável.	-0,67
Investimento /orçamento do projeto (R\$)	Escopo GHG	Nível ACI impactado pelo projeto
R\$ 870.000,00	Escopo 1 (atividade BHA)	Nível 2: redução
 		
Status andamento (prazos)		Status redução
100 %		- -0,67 Ton. CO2 e 0,07 %
Evidências		
Divulgação do início das operações com Empilhadeiras Elétricas		

Ficha técnica 2: Geradores Elétricos estacionários (400hz, APU + PCA)
**Acreditação de Carbono
Acompanhamento de Projetos**

Nome do Projeto
400 HZ + PCA Equipamentos de apoio à aeronaves em solo elétricos

Nome do responsável (líder)	Área responsável
Geovane Medina	Operações

Escopo do projeto
Implantação de Equipamentos 400HZ + PCA para fornecimento de energia e ar condicionado para Aeronaves em solo em substituição de equipamentos a diesel por equipamentos elétricos

Fonte emissora impactada	Meio para redução (como vai reduzir?)	Redução/aumento esperado (Ton Co2e)
Combust. Geradores	Troca de Diesel por energia 100% renovável.	-16,90

Investimento /orçamento do projeto (R\$)	Escopo GHG	Nível ACI impactado pelo projeto
R\$ 28.600.000,00	Escopo 1 (atividade BHA)	Nível 2: redução



Status andamento (prazos)
100 %

Status redução				
-	16,9	Ton CO2 e	1,2	%

Evidências
Contrato de utilização com Cias. Aéreas.

Ficha técnica 3: Certificado energia renovável REC

**Acreditação de Carbono
Acompanhamento de Projetos**


Nome do Projeto DIMINUIÇÃO DO FATOR DE EMISSÃO DA ENERGIA ELÉTRICA - REC

Nome do responsável (líder) Dardânia Leite	Área responsável Sustentabilidade
---	--

Escopo do projeto Solicitação de certificado I-REC ao fornecedor (CEMIG), informando percentual de energia renovável demonstrando a redução de emissões por energia elétrica.
--

Fonte emissora impactada Energia elétrica	Meio para redução (como vai reduzir?) Evidência da origem limpa e renovável da energia consumida pelo aeroporto em 2022.	Redução/aumento esperado (Ton. Co2e) -731,11
--	---	---

Investimento /orçamento do projeto (R\$) R\$ 13.471,00	Escopo GHG Escopo 2 (emissões indiretas, inclui consumo de eletricidade) e Escopo 3 (Terceiros)	Nível ACI impactado pelo projeto Nível 2: redução
---	--	--



REC N° RL/CN-00365/2022

A Cemig Geração Três Marias S.A., gerou e disponibilizou no ano de 2021 22.452.233 MWh provenientes de fonte hidrelétrica, para consumo da CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CONFINS S.A., inscrito sob o CNPJ 19.674.909/0001-53, conforme informações abaixo:

Dados do empreendimento gerador e da geração da energia elétrica:

Empreendimento Gerador da Energia	CNPJ	Quantidade de energia vinculada a esta declaração	Quantidade de Cemig REC vinculada a esta declaração	Fonte de geração da energia	Fator de emissão (tCO2eq)	Nome da Usina geradora	Localização da Usina Geradora	Período de geração da energia
Cemig Geração Três Marias S.A.	24.263.197/0001-10	22.452.233 MWh	22.453	Hidrelétrica	0	Usina de Três Marias	Três Marias	01/01/2021 a 31/12/2021

A Cemig Geração Três Marias S.A. declara que:

- O volume de energia elétrica informado neste certificado (22.452.233 MWh) foi fornecido à CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CONFINS S.A. (BH AIRPORT) através do Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica CCVEE-RL/CN-0040/2019.
- O atributo de energia renovável referente a esta quantidade de energia elétrica (22.452.233 MWh) foi repassado exclusivamente em favor da CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CONFINS S.A., não tendo sido transmitido na forma de certificados de energia renovável ou repassado a outros clientes. A CEMIG se compromete a atestar a autenticidade das informações aqui relatadas.

Belo Horizonte, 25 de março de 2022

REC-00365-2022



REC CERTIFICADO DE ENERGIA RENOVÁVEL REC/SC-00364/2023-SET

Geração e disponibilização da quantidade de energia vinculada a esta declaração, provenientes de fonte hidrelétrica, energia renovável conforme dados abaixo:

CEDENTE	CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A.	ENERGIA VINCULADA	24.508 MWh
CNPJ	06.981.176/0001-58	QUANTIDADE REC	24.508
		FONTES DE GERAÇÃO	HIDRELÉTRICA
		FATOR DE EMISSÃO	0 tCO2EQ
CONCESSIONÁRIO	CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CONFINS S.A.	USINA	UHE IRAPI
CNPJ	19.674.909/0001-53	LOCALIZAÇÃO	Grão Mogol - MG
		COORDENADA	GEOGRÁFICA 16°44'15"S, 42°34'30"W
		PERÍODO GERAÇÃO	01-jan-22 a 31-dez-22

A CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A. declara que:

- O atributo de energia renovável referente a quantidade de energia elétrica declarada, foi repassado exclusivamente em favor da empresa descrita neste documento, não tendo sido transmitido na forma de certificados de energia renovável ou repassado a outros clientes e se compromete a atestar a autenticidade das informações aqui relatadas.
- O volume de energia elétrica informado neste certificado foi fornecido à CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE CONFINS S.A. (BH AIRPORT) através do Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica CCVEE-RL/CN-0040/2019.

Belo Horizonte, segunda-feira, 23 de janeiro de 2023

REC-00364-2023-SET

Status andamento (prazos) 100 %
--

Status redução - 731.113 Ton. CO2 e 38 %

Evidências Certificado I-REC

2.14 FONTES DE INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO DE EMISSÕES

O BH Airport utilizou como base para cálculo de suas fontes de emissões o seguinte parâmetro abaixo:

$$\begin{array}{ccccc} (DA & \times & FE & \times & GWP = \text{Emissões}) \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ BH & & ACERT & & AR5 \end{array}$$

Legenda:

DA: Date Activity (Consumo BH Airport: KG, Litros e galão);

FE: Fator de emissão (Utilizado ACERT)

GWP: Global Warming potencial (AR5 – CO₂, CH₄ e N₂O)

2.15 REVISÃO DO INVENTÁRIO DE GEE DO ANO BASE

O BH Airport define para revisão e recálculo do ano base de emissões as mudanças substanciais nas emissões resultantes conforme tabela de critério abaixo:

DESCRIÇÃO DA MUDANÇA	CRITÉRIOS
Se houver mudanças nos limites da estrutura organizacional (fusão, aquisição ou venda)	Recalcular ano base
Se houve mudanças na metodologia de cálculo ou fator de emissão (energia elétrica baseada em localização)	Recalcular ano base
Identificação de erro ou erros acumulativos substanciais na emissão dos relatórios.	Recalcular ano base
Transferência de fontes de emissões de escopo 1 para terceiros	Recalcular ano base

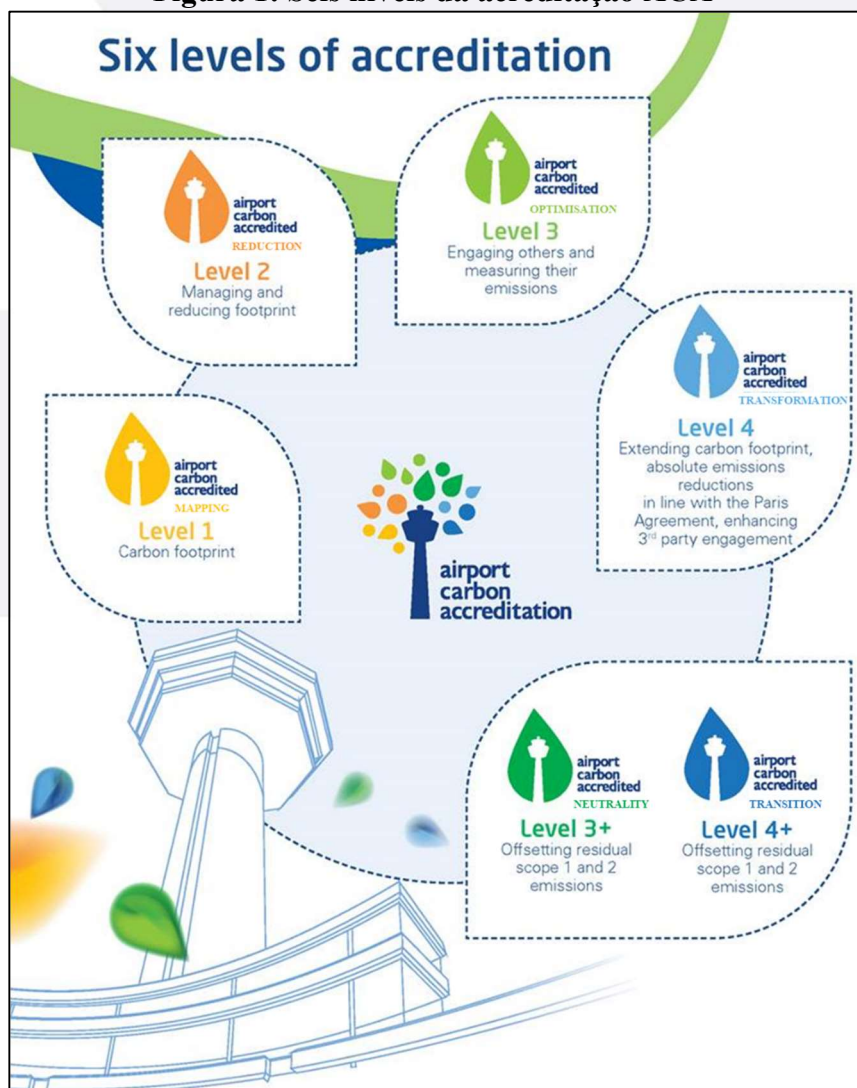
Caso identificadas mudanças substanciais conforme tabela acima, o BH Airport irá definir dentro do ano, uma auditoria conforme a ISO 14064 para validação dos dados recalculados no ano base.

3. |CAPÍTULO 3 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE CARBONO|

3.1 |Airport Carbon Accreditation|

Em virtude das mudanças climáticas e aquecimento global, a economia de baixo carbono é reconhecida como cerne do desenvolvimento sustentável, sendo uma possibilidade de aliar desenvolvimento socioeconômico e preservação ambiental. Por isso, o BH Airport faz parte do Programa ACA (Airport Carbon Accreditation), o único programa global de certificação de gestão de carbono para aeroportos, avaliando e reconhecendo de forma independente os esforços dos aeroportos para gerenciar e reduzir suas emissões de CO₂. O ACA se esforça para permitir que a indústria aeroportuária reduza efetivamente sua pegada de carbono e para isso divide a acreditação de gestão de carbono em seis etapas: Mapeamento (nível 1), Redução (nível 2), Otimização (nível 3), Neutralidade (nível 3+), Transformação (nível 4) e Transição (nível 4+). A Figura 1 apresenta uma explicação resumida de cada etapa da acreditação.

Figura 1: Seis níveis da acreditação ACA



Fonte: ACI (2022)

Atualmente, o aeroporto possui a acreditação em duas destas etapas: Mapeamento e Redução. Por meio do mapeamento são determinadas as fontes de emissões diretas de carbono dentro do limite operacional aeroportuário e calculadas essas emissões, gerando um relatório final de pegada de carbono. Na fase de Redução são promovidas melhorias contínuas e projetos para reduzir as emissões de carbono sob responsabilidade do BH Airport. Na busca de se transformar em um aeroporto de baixo carbono, o BH Airport está almejando o selo de Otimização, determinando não apenas as suas emissões diretas, mas também determinar as emissões dos terceiros que fazem parte da comunidade aeroportuária, como os restaurantes, companhias aéreas, manuseio de solo (handling), empresas de catering, usuários e profissionais que trabalham no aeroporto.

Por isso, visando o nível 3 do ACA, com o selo de Otimização, foi elaborado este Plano de Engajamento de *Stakeholders* como forma de evidenciar as iniciativas de gestão de carbono realizadas até o ano de 2022 com as partes interessadas do BH Airport. Entende-se por partes interessadas, ou *Stakeholders*, as empresas operacionais e de serviços, como companhias aéreas, prestadores de serviços de assistência em terra, prestadores de serviços de carga, empresas de catering, operadores de transporte público e local, passageiros, fornecedores, colaboradores e acionistas, locatários, varejistas, operadores de carga, empresas executoras das obras civis, dentre outros que fazem parte da comunidade aeroportuária.

Engajar os *Stakeholders* é garantir um diálogo permanente, compartilhando e incentivando as melhores práticas sustentáveis, além de promover a cooperação com as partes interessadas visando reduzir as emissões de carbono das principais operações dos mesmos. Todavia, apesar destas emissões não serem de responsabilidade do BH Airport, elas fazem parte de sua cadeia produtiva. Por isso, é de extrema importância o apoio do BH Airport em prol da aviação zero carbono.

3.2 | RESPONSABILIDADES |

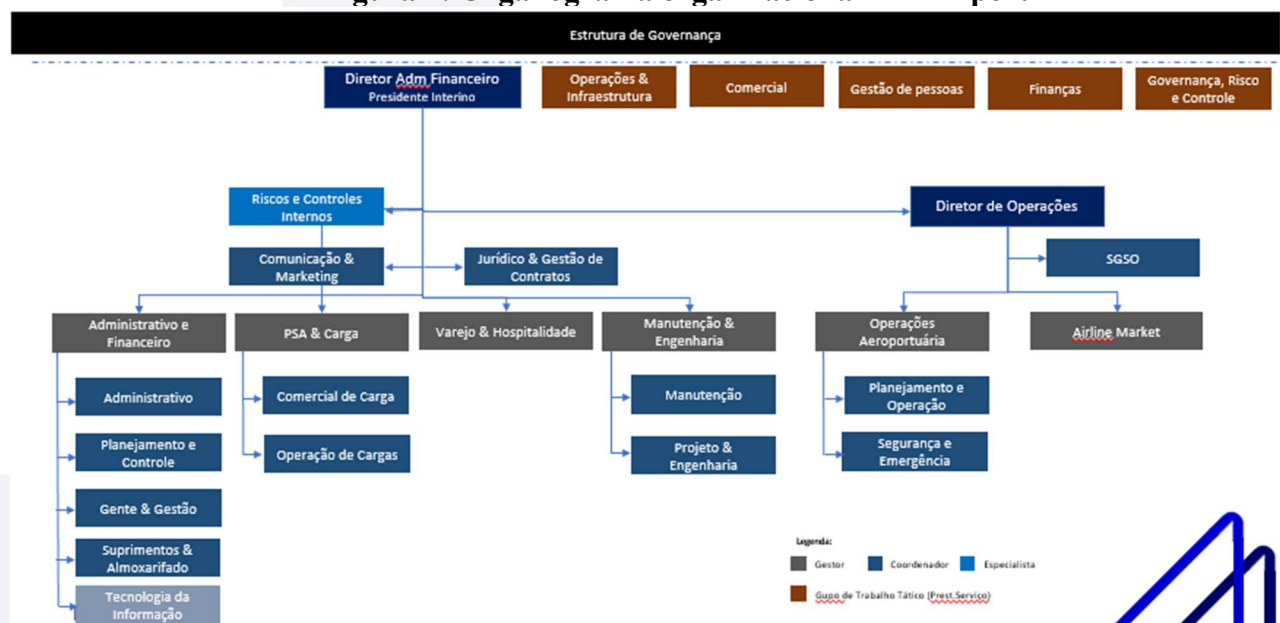
- Inserção de dados relativos ao mapeamento de GEE das fontes emissoras escopo 1,2 e 3, responsável pelos: Evandro Amato (Analista de Sustentabilidade) e Jamerson Correia (Coordenador de Sustentabilidade);
- Acompanhamento e análise dos requisitos inerentes ao processo de mapeamento de Meio Ambiente e redução das emissões de gases de efeito estufa;
- Realizar verificações para garantir a conformidade das operações em relação ao Plano de Gerenciamento de Carbono;
- Apoio com a divulgação das iniciativas que visam reduzir as emissões de GEE;
- Fomentar as iniciativas que identificam e propõem as oportunidades de redução dos gases de efeito estufa;
- Participação em fóruns / workshops / reuniões de sustentabilidade;
- Apoiar a elaboração e atualização de indicadores de Sustentabilidade das demais gerências da BH Airport, quando couber;

- Elaborar o indicador do processo de Gestão de Carbono;
- Definir alocação de recursos e mão de obra anualmente para as iniciativas de carbono definidas pela comissão de carbono;
- Apoiar as áreas técnicas e de comunicação para a divulgação dos dados e indicadores de sustentabilidade

3.3 | GOVERNANÇA |

O setor de Sustentabilidade da BH Airport é parte integrante da Diretoria Administrativa Financeira, ficando dentro da caixa do departamento do administrativo, onde possui colaboradores e especialistas dedicado para essa atividade, que por sua vez é ligada diretamente ao Diretor Presidente, conforme figura 2 abaixo:

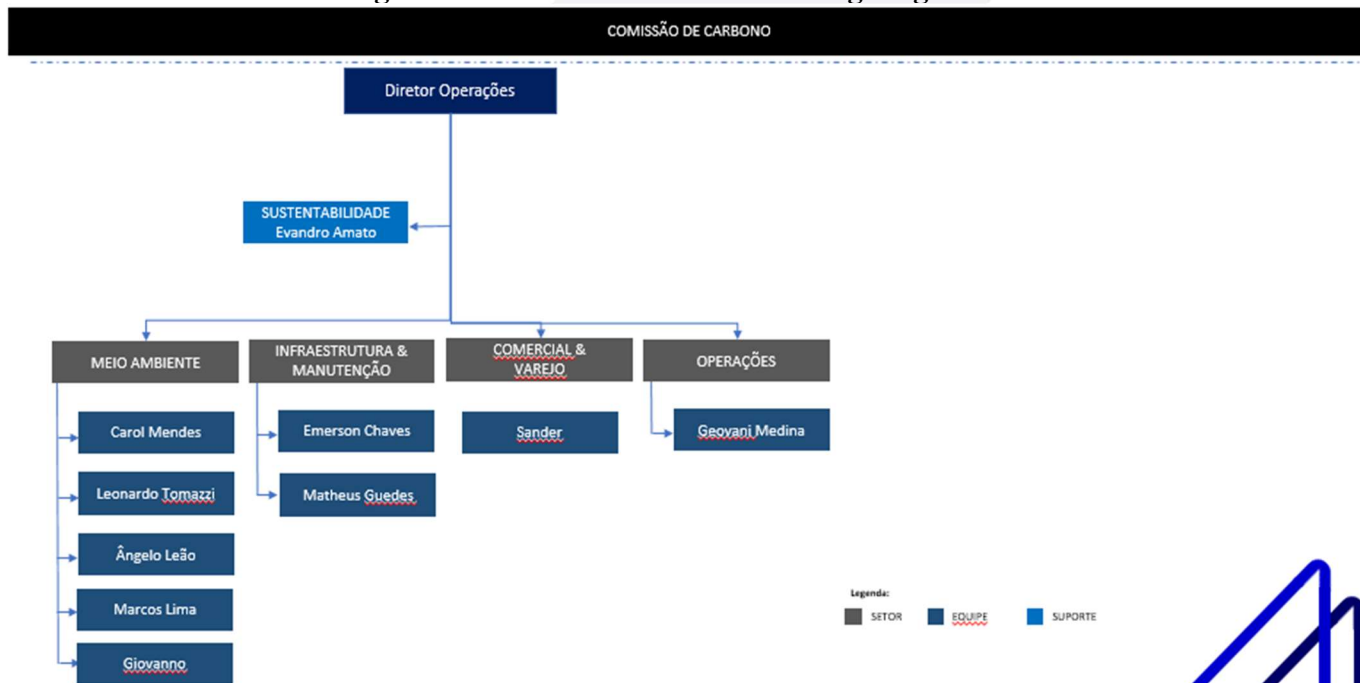
Figura 2: Organograma organizacional BH Airport



Fonte: BH-Airport (2023)

Atualmente o BH Airport possui em sua estrutura organiacional, um time exclusivo para gerenciamento de carbono, instaurado de comissão de carbono, onde realizam reunião trimestralmente para verificação e acompanhamento dos inventários de carbono dos escopos 1,2 e 3, definindo os projetos a serem realizados para reduzir as emissões anualmente, segue na figura 3 abaixo:

Figura 3: Comissão de Carbono - Organograma



Fonte: BH-Airport (2023)

3.4 | ALOCAÇÃO RECURSOS |

O BH Airport realiza anualmente seu Business plan, onde completa o orçamento operacional e investimentos de infraestrutura, inovação, serviços e carbono para o ano seguinte, seguindo os conceitos de OPEX e CAPEX, esses valores são passados e aprovados pelo conselho de administração do aeroporto, após esse processo é divulgado a companhia o OPEX e CAPEX para o ano, a comissão de carbono leva ao conselho de administração os projetos de redução para aprovação e inclusão no CAPEX.

3.5 | INDICADOR E META |

Indicador: Quantidade de ton.CO2.e/Passageiro.

Meta: redução de ao menos 1% das emissões em relação à média dos últimos três anos.

3.6. | MEDIÇÃO/CÁLCULO DA PEGADA DE CARBONO |

Para efeito de medição/cálculo da pegada de carbono - emissões de GEE, a Concessionária do Aeroporto Internacional de Belo Horizonte utiliza uma plataforma de Gestão de Gases de Efeito Estufa, que chamaremos de Software de Sustentabilidade (Climas), que mantém o banco de dados das atividades emissoras de gases de efeito estufa e respectivos fatores de emissão com base no GHG PROTOCOL BRASILEIRO, a qual sua operação é orientada por meio da ITA-GAM-010. Para elaboração de inventário de GEE para a acreditação de carbono (ACA-ACI) os dados são extraídos do Software de Sustentabilidade e imputados no FOR-GAM-

078. Para a acreditação de carbono (ACA-ACI) deve-se atualizar a ferramenta ACERT mais atual, disponível no site <https://store.aci.aero/form/acert/> , para ser submetida à Acreditadora do Programa *Airport Carbon Accreditation* do ACI.

$$\begin{array}{ccccc} \text{(DA} & \times & \text{FE} & \times & \text{GWP} = \text{Emissões)} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{BH} & & \text{ACERT} & & \text{AR5} \end{array}$$

Legenda:

DA: Date Activity (Consumo BH Airport: KG, Litros e galão);

FE: Fator de emissão (Utilizado ACERT)

GWP: Global Warming potencial (AR5 – CO₂, CH₄ e N₂O)

3.7 | PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO |

Fundamentado nas estratégias e comprometimento de implementação do Plano de Gestão de Carbono através da Política de Segurança Operacional e Gestão Integrada (FOR-SGI-004) que estabelece o compromisso de disponibilizar os recursos necessários a fim de garantir a sustentabilidade do negócio, controle dos aspectos e impactos ambientais, incluindo a redução das emissões de gases de efeito estufa, a BH Airport busca o desenvolvimento de cultura e ações que promovam a redução de GEE, abaixo tabela com resumo dos projeto de redução desde a implementação do programa ACA:

Tabela: Histórico de projeto de redução de carbono (2019 – 2022)

ESCOPO	ANO	NOME DO PROJETO	DETALHE DO PROJETO (MUDANÇA)	CAPEX (R\$)	REDUÇÃO (tCO ₂ e)
2	2019	Lâmpadas LED Terminal de passageiro 1	Realizado substituição de 100% de luminárias no Terminal de Passageiros 1 (TPS1), adotando lâmpadas LED mais eficientes, o que resultou em uma redução de 60% no consumo de energia elétrica e redução de carbono	R\$ 7,5kBRL	-72,0
1	2019	Redução de Handling terminal de cargas	Realizado um novo layout do Terminal de Cargas (TECA), que foi verticalizado os armazenamentos de carga, reduzindo assim, movimentações desnecessárias com as cargas por empilhadeiras a gás GLP.	R\$ 200kBRL	-54,0
1	2019	Redução movimentação de equipamentos moveis (ônibus)	Realizado implementação de uma rotatória e alterado as rotas dos ônibus de traslado de passageiro no lado ar, diminuindo o consumo de diesel dos veículos	R\$ 40,7kBRL	-51,6
2	2019	Redução Energia elétrica Pátio	Realizado o desligamento das torres de iluminação da pista de pouso e decolagem dos horários de 00:00 as 04:00, reduzindo o consumo de energia elétrica	R\$ 0,0	-13,0
2	2021	Certificado REC	Realizado aquisição de energia elétrica de fonte renovável através Usina elétrica com certificado REC de rastreabilidade	R\$ 20kBRL	-2.228,6
1	2022	Empilhadeiras elétricas	Realizado a substituição de 05 empilhadeiras movidas a gás GLP para empilhadeiras elétricas	R\$ 870kBRL	-0,67
1	2022	Geradores Elétricos estacionários (400hz, APU + PCA)	Realizado a substituição de 01 gerador estacionários movidos a diesel para suporte de aeronave em solo (fornecendo energia e ar condicionado), por geradores elétricos com energia renovável	R\$ 20.000kBRL	-16,90
2	2022	Certificado REC	Realizado aquisição de energia elétrica de fonte renovável através de hidrelétrica com certificado REC de rastreabilidade	R\$ 20kBRL	-731,11

3.7.1 | HISTÓRICO DA GESTÃO EMISSÕES |

O BH Airport executa ações de gestão de carbono desde 2018, envolvendo a implantação de projetos sustentáveis e que mitigam os impactos de sua operação, gerando, além de redução das emissões, engajamento de *Stakeholders*. Nos itens abaixo são apresentados todos os projetos de engajamento já executados e que seguem sendo realizados na rotina aeroportuária, A apresenta o histórico das emissões de GEE pelo BH Airport desde 2017, evidenciando a redução da massa (em toneladas de CO₂e) em 2021 e 2022 com a implementação do projeto REC.

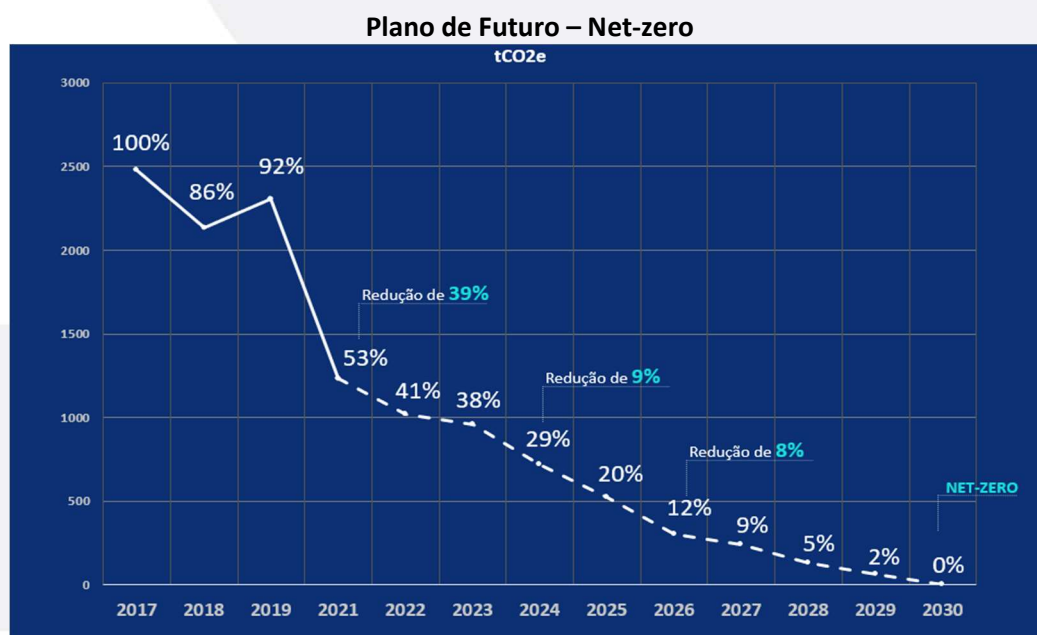
Tabela: Série Histórica de emissões diretas BH Airport

EMISSIONES DIRETAS	2018	2019	2021	2022
ESCOPO 1 e 2	2.294,20	2.511,00	890,10	1.187,60
PEGADA DE CARBONO RELATIVA (tCO2e/PAX)	0,000215	0,000225	0,000129	0,000125

Nota: Destaca-se que foi incluso as emissões de gases refrigerantes nos cálculos acima.

3.8. | INICIATIVAS DE GESTÃO DE CARBONO - PROJETO FUTUROS |

Fundamentado nas estratégias e comprometimento de implementação do Plano de Gestão de Carbono através da Política de Segurança Operacional e Gestão Integrada (FOR-SGI-004) que estabelece o compromisso de disponibilizar os recursos necessários a fim de garantir a sustentabilidade do negócio, controle dos aspectos e impactos ambientais, incluindo a redução das emissões de gases de efeito estufa, a BH Airport busca o desenvolvimento de cultura e ações que promovam a redução de GEE. Para tanto, foram definidos os projetos futuros ano a ano conforme plano abaixo:



Plano de implementação do projeto – Net-zero

ESCOPO 1 e 2	FONTES EMISSORAS	PROPOSTA OU PROJETO	tCO2e	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
DIESEL	Frota de Ônibus (13 und)	Eletrificação da Frota	131									
	Frota de Veículos (30 und)	Eletrificação da Frota / compensar residual	38,8									
	Geradores Operações (Aviões em solo)	Eletrificação do processo 400 Hz + PCA	216,9									
	Geradores Estacionários (Energia)	Combustível sintético ou compensar	5,0									
GASOLINA	Frota de Veículos	Eletrificação ou Hibridização da Frota	34,5									
GLP	Frota Empilhadeiras	Eletrificação da Frota	31,1									
GÁS REFRIGERANTE	Climatização (Ar condicionado)	Compensar pegada	436,2									
EFLUENTES (ETE)	Estação de tratamento de Efluentes	Tratamento com membranas	342,6									

Também realizamos as seguintes diretrizes básicas para orientar essas iniciativas para novos projetos:

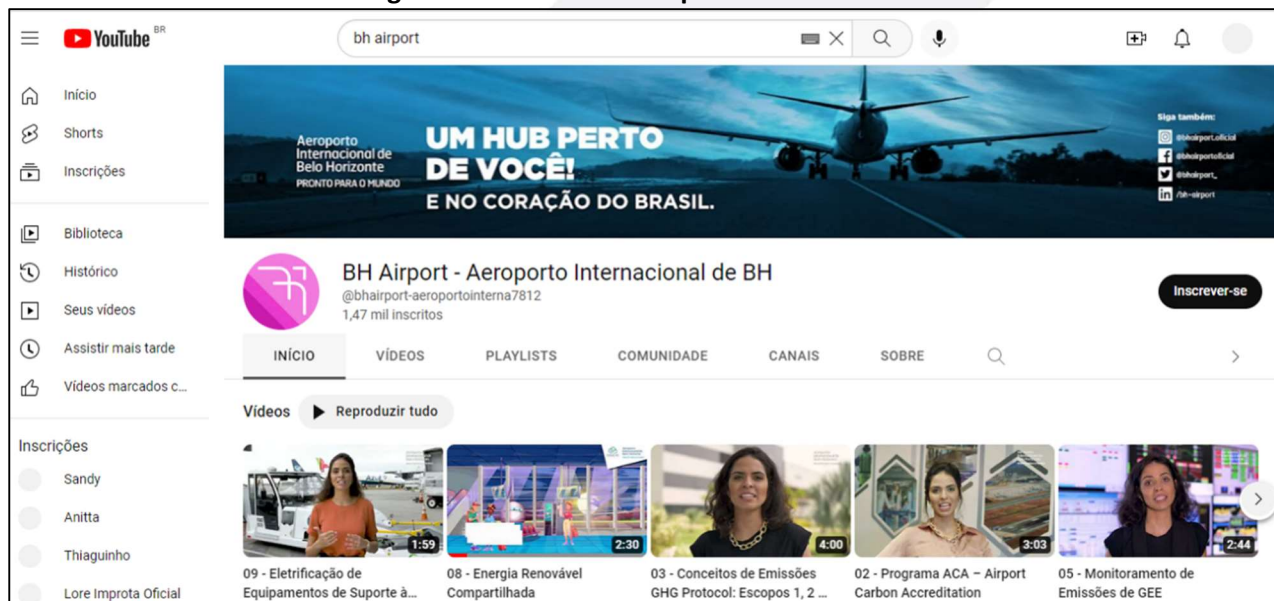
DIRETRIZES DE ORIENTAÇÕES - INICIATIVAS	
1	Promover campanhas internas que incentivam a redução do consumo de energia a combustíveis fósseis no aeroporto e uso de meios de transporte mais limpos, como por exemplo: veículos e equipamentos elétricos
2	Promover campanhas internas que incentivam a redução do consumo de energia elétrica no aeroporto, como por exemplo: uso consciente dos recursos naturais e materiais de uso diário
3	Incentivo a implementação de projetos que resultem na redução de gases de efeito estufa, por meio da análise ambiental de novos empreendimentos e registro no FOR-GAM-023;
4	Participação de Grupo de Trabalho/Fórum relacionados a este tema;
5	Divulgação das iniciativas de redução de GEE e da participação de renomados programas de redução de GEE

3.9 | CONSCIENTIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO |

Devem ser implementadas ações de conscientização ambiental para que a gestão de carbono, seja compreendida por todos os colaboradores; visto que, para que estas ações sejam eficazes é fundamental a participação de todos.

Tendo como objetivo disseminar estas diretrizes e iniciativas e contribuir com o engajamento da comunidade aeroportuária visando a redução das emissões de GEE, a BH Airport deve implementar as divulgações nos canais de comunicação (interno e externo), site, mídias sociais, entre outros meios de comunicação.

Atualmente o BH Airport possui 02 plataformas para divulgação e treinamento como canal do youtube ([525](#)) [02 - Programa ACA – Airport Carbon Accreditation - YouTube](#)) e plataforma interna de treinamento chamada de Witseed.

Figura – Treinamentos disponíveis no Youtube

3.10 | AUTOAVALIAÇÃO E AUDITORIA |

Para garantir a implementação e manutenção dos processos de gerenciamento de carbono, os colaboradores devem identificar oportunidades de melhorias nas instalações diretamente controladas pela BH Airport, visando aumentar a eficiência energética no aeroporto. Para o gerenciamento das iniciativas e projetos de redução dos gases de efeito estufa, a equipe de Sustentabilidade/Comissão de Gestão de Carbono deve preencher o FOR-GAM-079 Ficha de Acompanhamento de Projetos e atualizá-lo periodicamente. Este formulário tem por finalidade acompanhar e registrar o status de andamento dos projetos de redução de GEE, assim como acompanhamento do atingimento da meta.

Neste formulário devem ser inseridos dados/informações relacionadas à equipe de projeto, escopo, fonte emissora impactada, macro etapas do projeto, investimento/orçamento e percentual de atingimento (redução CO₂e). As evidências dos projetos devem ser armazenadas em diretório da rede. Além disso, visando a implementação e manutenção dos processos de gerenciamento de carbono, a Diretoria Executiva da BH Airport acompanha mensalmente o indicador de emissões de GEE. Este indicador é monitorado pelo time de Sustentabilidade, assim como a meta de redução de emissões de GEE.

Em atendimento às regras da Acreditação de Carbono do Programa ACA, deve ser cumprido o esquema de Auditoria externa conforme citado abaixo:

- Anual: mapeamento (nível 1);
- Anual: renovação dos níveis 1 e 2, auditoria;
- Bianual: renovação dos níveis 1 e 2, auditoria;
- A cada três anos: renovação do nível 3, auditoria.

Avaliação Interna:

- Realizado mensalmente validação dos dados de emissões Responsável: Evandro Amato (Analista sustentabilidade);
- Self Auditoria: Realizado mensalmente através de evidências no software de monitoramento de emissões do Climas, responsável: Helena Porto (Analista De Sustentabilidade).

3.11 | TREINAMENTO DOS COLABORADORES |

O BH Airport é membro oficial da ACI-LAC (Airport Council Internacional – Latim America Caribe), desde 2018, participando com frequência anual do comitê ambiental da ACI LAC, treinamentos e workshop da ACI- LAC sobre o ACA (Airport Carbon Accreditation) e os níveis de acreditação do programa, abaixo as evidências de participação do colaborador Evandro Amato (Analista de Sustentabilidade) no treinamento e workshop no dia 16/02/2022.

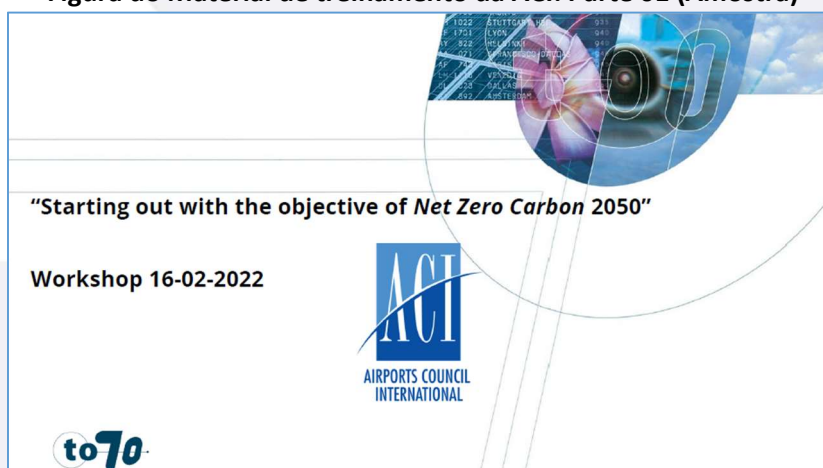
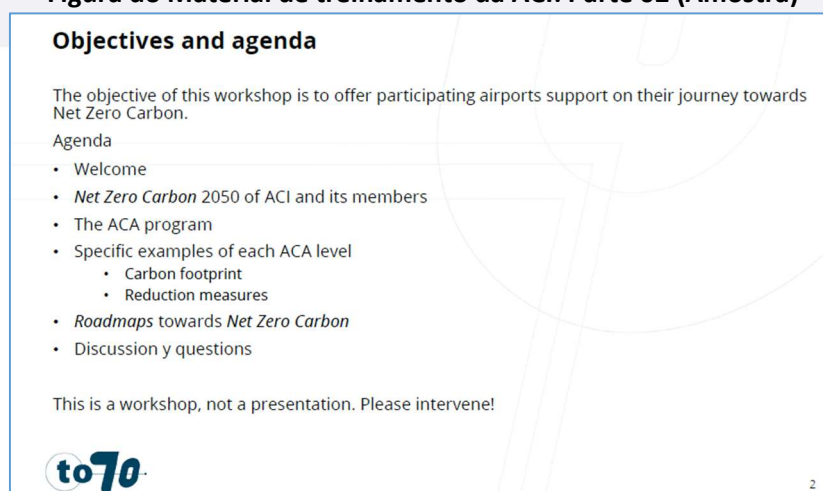
Figura do Material de treinamento da ACI: Parte 01 (Amostra)**Figura do Material de treinamento da ACI: Parte 02 (Amostra)**

Figura do Material de treinamento da ACI: Parte 03 (amostra)

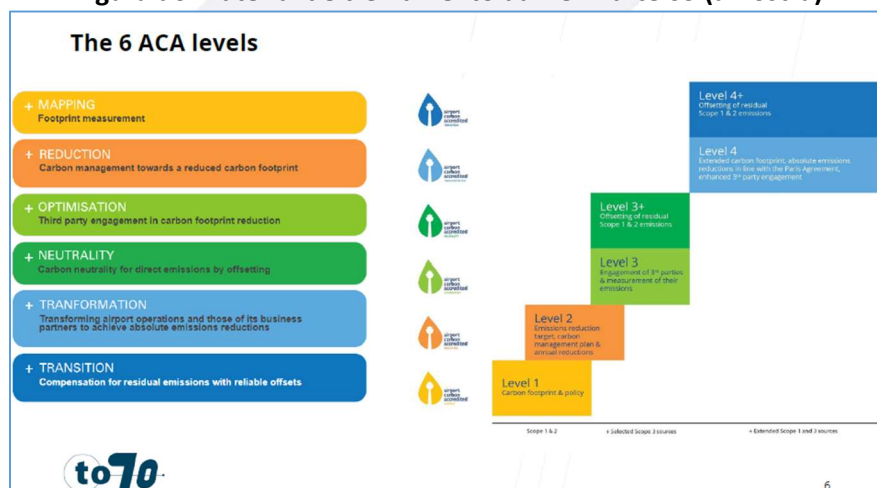
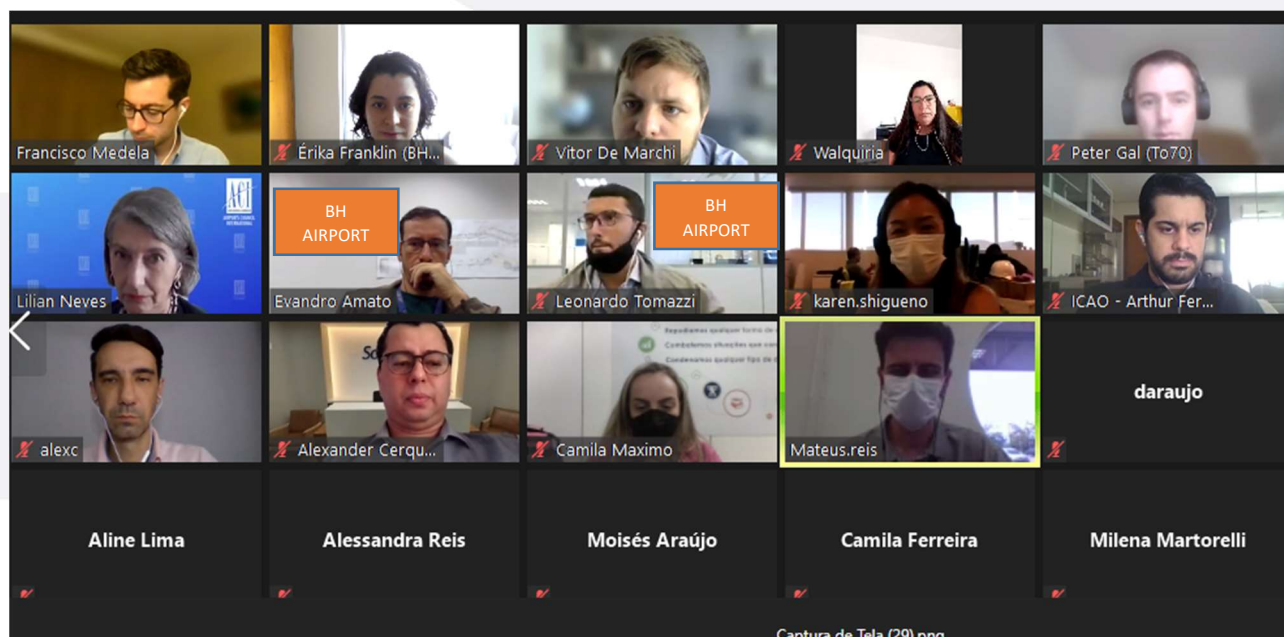


Figura participação dos colaboradores BH Airport (Evandro Amato e Leonardo Tomazzi)



4.0. | CRITÉRIOS DE RELEVÂNCIA - ESCOPO 3 |

O BH Airport utiliza a tabela abaixo para definição de relevância das emissões indiretas:

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
Tamanho (Volume Emissões)	Contribuem significativamente para as emissões totais escopo 3 como combustíveis de aviação e diesel de ESATAS
Influência	Emissões e redução que podem ser realizadas pela empresa, como eficiência energética e parcerias com clientes
Risco	Risco relacionados a mudanças climáticas, financeiros, regulatório e cadeia de valor
Stakeholders	Clientes, fornecedores, investidores e sócios
Terceiros	Atividades realizadas anteriormente como internas como manutenção e operações de estacionamento
Análise de Receitas	Áreas que exigem alto valor de custos ou alto valor de geração de receitas

A partir desta análise foram definidas as Emissões indiretas significativas conforme tabela abaixo, onde temos contrato com todos os terceiros no aeroporto, desta forma tendo poder de influência assim definimos como significativas:

ESCOPO	FONTE DE EMISSÕES
3	LTO Ciclo – Aeronaves (Consumo combustível)
3	Cruzeiro – Aeronaves (Consumo combustível)
3	Teste motores – Aeronaves
3	Consumo combustível – (Terceiros, esatas, cessionários)
3	Consumo combustível – Funcionários
3	Consumo combustível – Frete próprio (Almoxarifado)
3	Consumo combustível – Frete terceiros
3	Business Travel (Colaboradores)

4.1 AVALIAÇÃO DE INCERTEZA

A incerteza é de acordo com os alinhamentos do IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).

4.2 | CONTROLE DE REVISÃO |

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA MUDANÇA
01	12.08.2023	Emissão Inicial
02	15.08.2023	• Revisão geral pós auditoria (ISO 14064-1); • Conferência dos dados baseados na planilha ACERT;
03	23.08.2023	• Inserção de dados de emissões totais baseadas em mercado e em localização (Escopos 1, 2 e 3);
04	28.08.2023	• Inserção de GLP de Cozinha dos Bombeiros em Exclusão de emissões.