

**[B]<sup>3</sup>**

# **Inventário de Emissões Gases de Efeito Estufa 2022**

---

Apresentação de Resultados

# Índice

01. Sumário executivo

02. Metodologias utilizadas

03. Limites do inventário

04. Informações relevantes

05. Principais mudanças em 2022

06. Resultados

07. Referências

# Sumário executivo

O inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) é uma ferramenta que visa aumentar a transparência e o controle da empresa sobre seus impactos nas mudanças climáticas, a partir da contabilização e divulgação das emissões de GEE decorrentes das suas atividades. O inventário deve ser utilizado como base na Gestão de Carbono de uma empresa, sobre a qual se apoiarão as ações relacionadas às oportunidades de redução de emissões e melhorias nos processos.

Desde 2009, a B3 inventaria suas emissões de GEE, e a partir de 2010 os dados passaram a ser verificados por terceira parte, e a Companhia passou a incluir o documento no Registro Público de Emissões do Programa Brasileiro GHG Protocol.

No ano de 2023, a KPMG apoiou a B3 na elaboração do seu inventário com base nos dados de 2022. Os resultados deste inventário estão apresentados neste relatório e servirão de base para apoiar a gestão do tema na B3 e direcionar suas iniciativas. Além disso, do ponto de vista de redução e mitigação de impactos, a Companhia também se comprometeu a reduzir, até 2030, 100% das emissões de escopo 2 com base nas emissões de 2021.

As emissões absolutas da B3, em 2022, totalizaram 2.068,37 tCO<sub>2</sub>e, uma redução de 60,38%<sup>1</sup> em relação as emissões do ano anterior. Desse total 345,72 tCO<sub>2</sub>e foram do escopo 1; 1.328,48 tCO<sub>2</sub>e do escopo 2 abordagem por "localização"; 484,04 tCO<sub>2</sub>e do escopo 2 abordagem por "escolha de compra"; e 1.238,61 tCO<sub>2</sub>e do escopo 3. Para o ano-base 2022, a referência de cálculo para ações de compensação e redução se dá no total de emissões calculadas por meio do market-based (abordagem por "escolha de compra", conforme categorizado acima).

As emissões do escopo 1 apresentaram um expressivo aumento em relação a 2021, consequência da maior quantidade de gases refrigerantes repostos no sistema AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado). No caso das emissões do escopo 2 - abordagem por "localização" foi verificada uma redução significativa atrelada à redução de aproximadamente 66% do fator de emissão do GRID brasileiro e devido a incorporação pela B3 do Market-Based em seu inventário. As emissões de escopo 3 (emissões indiretas) apresentaram um acréscimo de 21,44%, ao se comparar ao ano anterior, esse valor está atrelado ao aumento de viagens aéreas realizadas pelos funcionários da B3 e de suas controladas PDTec, BLK e Neoway.

<sup>1</sup> Considerando as emissões com a abordagem "Escolha de compra" para o ano de 2022.

# Metodologias utilizadas

As metodologias, abrangência, cálculos e premissas utilizadas no desenvolvimento deste inventário estão descritas ao longo deste relatório.

As principais referências metodológicas que foram utilizadas como base para desenvolvimento dos cálculos e alocação das emissões são:

- The Greenhouse Gas Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard - Revised Edition - March 2004 - WRI/WBCSD.
- 2019 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Intergovernmental Panel on Climate Change).
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Intergovernmental Panel on Climate Change).
- Programa Brasileiro do GHG Protocol - Guia para elaboração de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) – FGV, 2009.
- Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (Fifth Assessment Report ou AR5).

# Limites do inventário

De modo a determinar os limites organizacionais de seu inventário, a empresa deve optar por uma das abordagens apresentadas pelo GHG Protocol: Participação Acionária ou Controle (operacional ou financeiro).

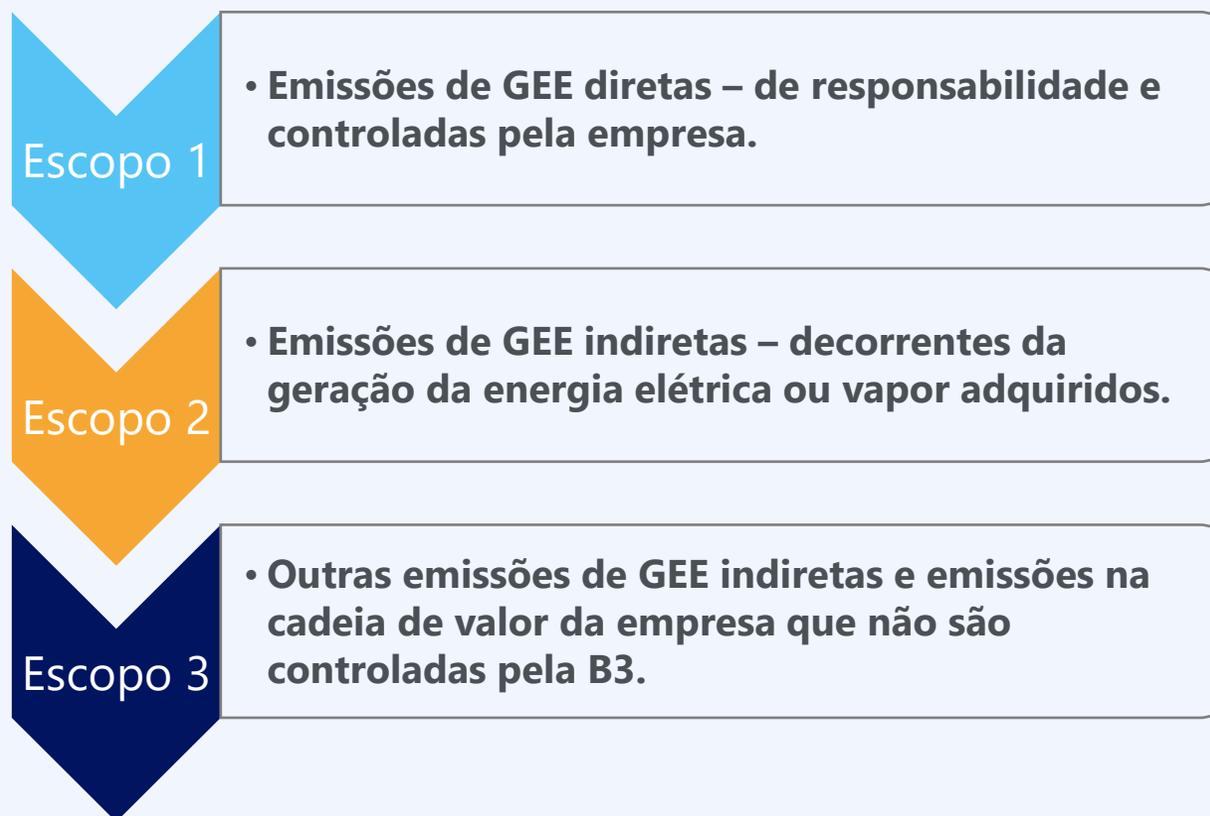
A B3 optou pela abordagem de controle operacional, na qual a empresa responde pelas emissões das fontes e atividades sobre as quais possui controle. Portanto, se a B3 possui ingerência sobre uma determinada fonte de emissão, podendo implementar suas medidas operacionais de forma deliberada, tal fonte é considerada como parte integrante do limite organizacional da empresa.

O presente Inventário contemplou todas as empresas nas quais a B3 possui controle operacional. Sendo assim, os seguintes grupos foram incluídos:

- B3 S.A - Holding
- Banco B3 S.A.
- Bolsa de Valores do Rio de Janeiro
- B3 S.A. – Brasil, Bolsa Balcão UK Ltd.
- BM&FBOVESPA BRV LLC
- CETIP Info Tecnologia S.A.
- CETIP Lux S.à.r.l
- Portal de Documentos S.A. - PD TEC
- BLK Sistemas Financeiros Ltda.
- Central de Exposição a Derivativos (CED)
- B3 S.A. USA Chicago LLC
- NEOWAY TECNOLOGIA INTEGRADA ASSESSORIA E NEGOCIOS S.A.
- TOMEA S.A.
- B3 DIGITAL ASSETS SERVICOS DIGITAIS LTDA.
- B3 IP HOLDING LTDA.
- B3 Instituição de Pagamentos Ltda.
- B3 S.A. Shanghai Representative Office
- B3 S.A. Singapore Representative Office
- BSM Supervisão de Mercados
- Associação Bovespa
- Associação BM&F
- Associação Profissionalizante BM&FBOVESPA
- B3 Social
- Associação B3 Educação e Cultura (MUB3)

# Limites do inventário

O conceito de escopo, introduzido pelo GHG Protocol, visa auxiliar as empresas a estabelecer os limites operacionais a serem contabilizados. Os três escopos são definidos da seguinte forma:



# Limites do inventário

Considerando as diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol e as atividades da B3, foram identificadas e incluídas neste inventário as seguintes fontes de emissão:

Fontes de emissão B3		
Escopo 1	Fontes estacionárias de combustão	Utilização de combustíveis fósseis para a geração de energia e para o preparo de alimentos.
	Fontes móveis de combustão	Consumo de combustíveis em veículos operados pela empresa.
	Emissões fugitivas	Vazamento de gases refrigerantes e utilização de extintores.
Escopo 2	Aquisição de energia	Emissões da geração da eletricidade comprada da rede elétrica e da utilização de combustíveis fósseis para a geração de energia.
Escopo 3	Categoria 1 – Bens e serviços comprados	Consumo de combustível em veículos operados por terceiros para transporte de documentos (motoboy).
	Categoria 5 - Resíduos gerados nas operações	Tratamento de resíduos gerenciados por terceiros.
	Categoria 6 - Viagens a negócios	Viagens aéreas de funcionários e transporte de taxi.
	Categoria 7 - Deslocamento de funcionários	Deslocamento casa – trabalho de funcionários ( <i>commuting</i> ).

# Informações relevantes

- As empresas listadas abaixo fazem parte do controle da B3, entretanto não possuem escritório próprio ou funcionários atrelados a sua estrutura, dessa forma, para estes casos, a emissão foi considerada como zero, tendo em vista que todas as emissões atreladas às operações destas unidades são contabilizadas nos outros escritórios existente da B3:
  - B3 Inova USA LLC (“B3 Inova”)
  - BM&FBOVESPA BRV LLC (“BRV”)
  - Cetip Lux S.à.r.l. (“Cetip Lux”)
  - TOMEA S.A.
  - B3 DIGITAL ASSETS SERVICOS DIGITAIS LTDA.
  - B3 IP HOLDING LTDA.
  - B3 Instituição de Pagamentos Ltda.
- Em 2022, as unidades localizadas em Shanghai e Singapura operaram remotamente em período predominante do ano, não gerando emissões mapeadas neste inventário.
- A referência metodológica para o potencial de aquecimento global (GWP) foi atualizada para o AR5 em 2021, o que proporcionou modificações nas emissões totais em CO2 equivalente para os anos-base de 2021 e 2022. Visando a manter os dados históricos dos anos anteriores, as emissões de 2019 e 2020 foram mantidas utilizando o potencial de aquecimentos global do AR4.
- No ano de 2022, as controladas NEOWAY TECNOLOGIA INTEGRADA, PDTEC S.A e BLK SISTEMAS FINANCEIROS LTDA foram incorporadas ao inventário da B3 com dados estruturados.

## Resultados

---

- Neste capítulo estão apresentados os resultados do inventário de GEE ano-base de 2022 da B3, o qual foi desenvolvido com base nas informações coletadas internamente e nas metodologias e premissas apresentadas neste relatório.

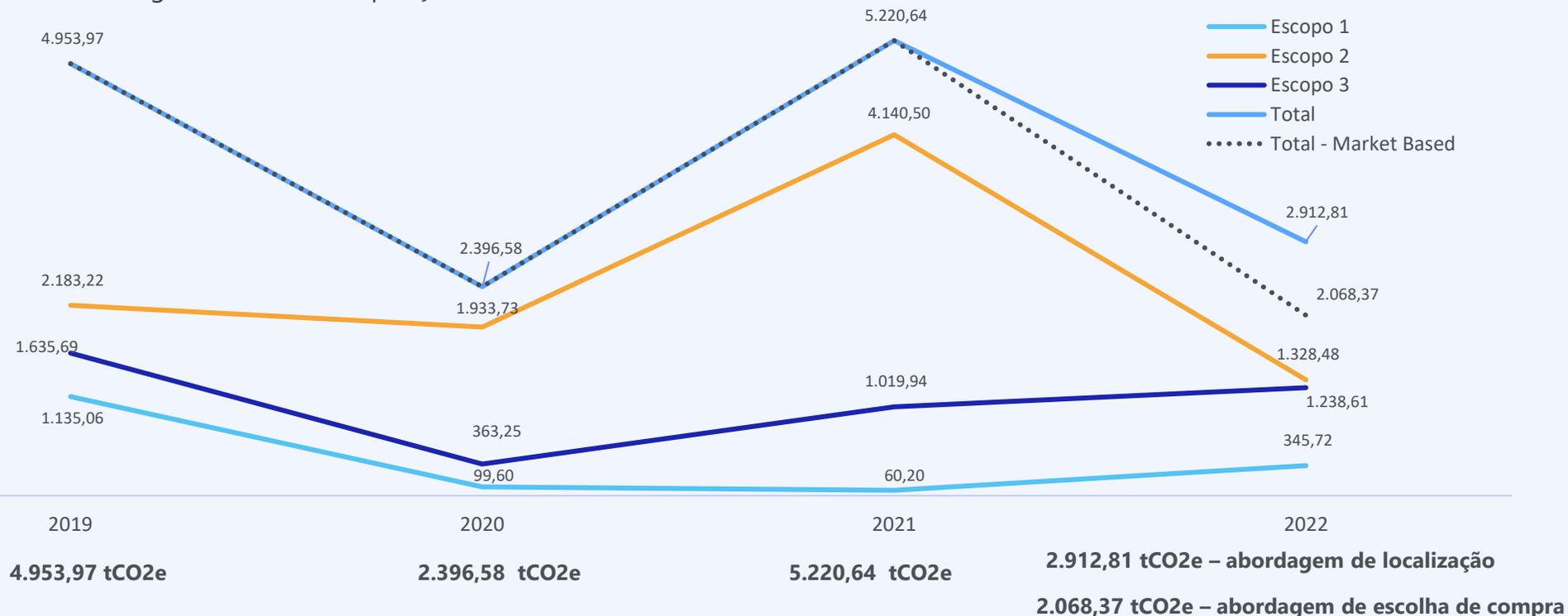
# Resultados – Emissões absolutas

A emissão absoluta da B3, em 2022, totalizou 2.912,81 tCO<sub>2</sub>e considerando a abordagem por localização no escopo 2 e 2.068,37 tCO<sub>2</sub>e na abordagem por escolha de compra.



# Resultados – Emissões absolutas

Como é característico de organizações do ramo financeiro e de serviços, as emissões diretas da B3 são menos significativas em comparação às emissões indiretas. As emissões totais de 2022, considerando o escopo 2 abordagem de localização da B3, apresentaram uma redução de 44%, sendo a redução do fator de emissão do GRID brasileiro o principal responsável por tal alteração. Já quando avaliamos a abordagem por escolha de compra, a redução das emissões totais gira em torno de 60%, uma vez que essa abordagem considera a aquisição de I-RECs.



# Resultados – Escopo 1

Entre as fontes de emissão do escopo 1, em 2022, a mais representativa foi a fonte fugitiva, consequência da reposição de gases refrigerantes no sistema AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado).

Apesar da quantidade em tonelada do gás ser baixa (aproximadamente 0,16 toneladas), seu potencial de aquecimento é elevado, dessa forma, quando convertido para CO<sub>2</sub>e sua emissão torna-se expressiva dentro do contexto da empresa.



# Resultados – Escopo 1

Conforme pode ser observado ao lado, a emissão mais expressiva, representando 80% das emissões do escopo 1 em 2022, está relacionada à categoria de emissões fugitivas.

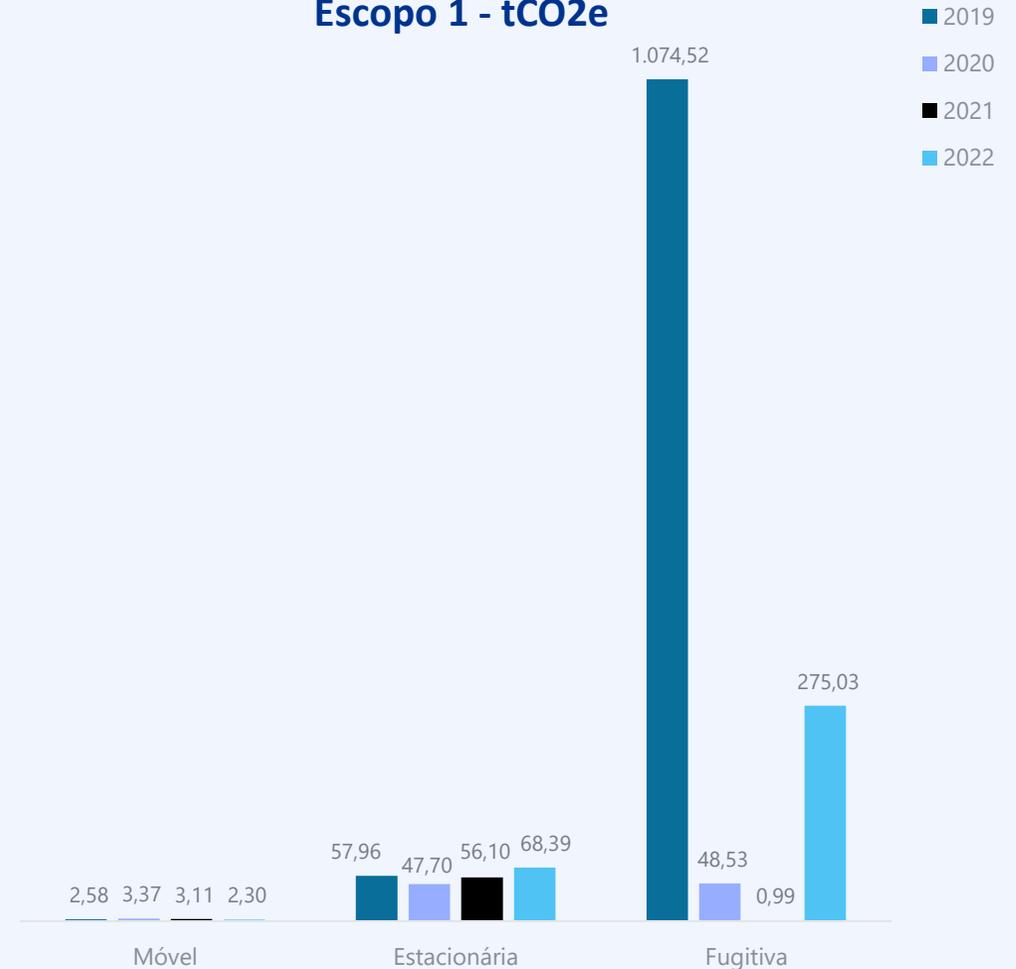
As emissões fugitivas são variáveis ao longo dos anos pois estão atreladas diretamente à frequência do uso dos equipamentos e o momento da recarga de gases. Desse modo, geralmente anos de alta recarga tendem a ser seguidos de anos de baixa.

No ano 2019, o alto volume de recarga atrelado ao processo de retrofit das unidades da B3 aumentou de forma expressiva as emissões dessa categoria, e foi seguido de anos com baixa utilização dos equipamentos em virtude da pandemia, nos anos de 2020 e 2021.

As emissões de fonte móvel e estacionárias da B3 representaram respectivamente 1% e 20% das emissões totais do escopo 1, porém os dados se mantiveram relativamente estáveis entre os anos em termos de emissões absolutas.

Assim, conforme exposto acima e de forma consolidada, no ano de 2022 foi registrado um aumento de 474% das emissões de Escopo 1 da B3.

Escopo 1 - tCO<sub>2</sub>e



# Resultados – Escopo 1

## Fontes móveis

As emissões móveis do escopo 1 estão relacionadas à utilização de veículos de controle operacional da empresa. No caso da B3, sua frota é reduzida, o que explica a baixa emissão em comparação com as fontes estacionárias. Em 2022, a frota da B3 foi abastecida com gasolina e diesel, sendo a gasolina a responsável por cerca de 75% das emissões dessa fonte.

Como pode ser observado na tabela abaixo, a redução de 26% das emissões nas fontes móveis está atrelada à queda de 37% no consumo da gasolina e 20% de diesel.

Fonte de emissão	Atividade	Combustível	2021		2022		2021 vs. 2022 (tCO2e)
			Consumo (litros)	tCO2e	Consumo (litros)	tCO2e	
<b>Móvel</b>	Frota própria	Diesel	391,66	0,91	247,90	0,59	-35%
<b>Móvel</b>	Frota própria	Gasolina	1.306,68	2,20	1.050,08	1,77	-20%
<b>Móvel</b>	Frota própria	Etanol	35,22	0,000392	0,00	0	-100%

# Resultados – Escopo 1

## Fontes estacionárias

As emissões das fontes estacionárias são resultantes da queima de combustível (óleo diesel) pelos geradores e pelo uso de gás natural e GLP em restaurantes, cozinhas e aquecedores. Cabe ressaltar que foram considerados neste escopo apenas os geradores de propriedade da B3. Eventuais consumos de energia provenientes de geradores de terceiros são alocados no escopo 2, conforme diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol.

As emissões de fonte estacionária apresentaram um aumento de 22% em relação a 2021, em razão do aumento mais expressivo no consumo de gás de cozinha em 2022. Ressalta-se que o consumo de diesel, que representa 81% das emissões estacionárias, está atrelado à utilização dos geradores, sendo o data center e o escritório da XV de Novembro responsáveis por cerca de 71% do consumo de diesel da B3.

Fonte de emissão	Atividade	Combustível	tCO2e
Estacionária	Gerador	Óleo diesel	55,33
Estacionária	Restaurantes, cozinhas e aquecedores	Gás natural	12,94

# Resultados – Escopo 1

## Fontes fugitivas

As emissões fugitivas em 2022 se concentraram na reposição do Gás R410a, representando 71% das emissões dessa categoria.

Em 2021, a emissão dessa categoria foi exclusivamente atrelada às recargas dos extintores, entretanto, com o uso mais intensivo dos equipamentos de AVAC em 2022 foi necessário realizar a recarga dos gases R410a, R404a e HFC-134a.

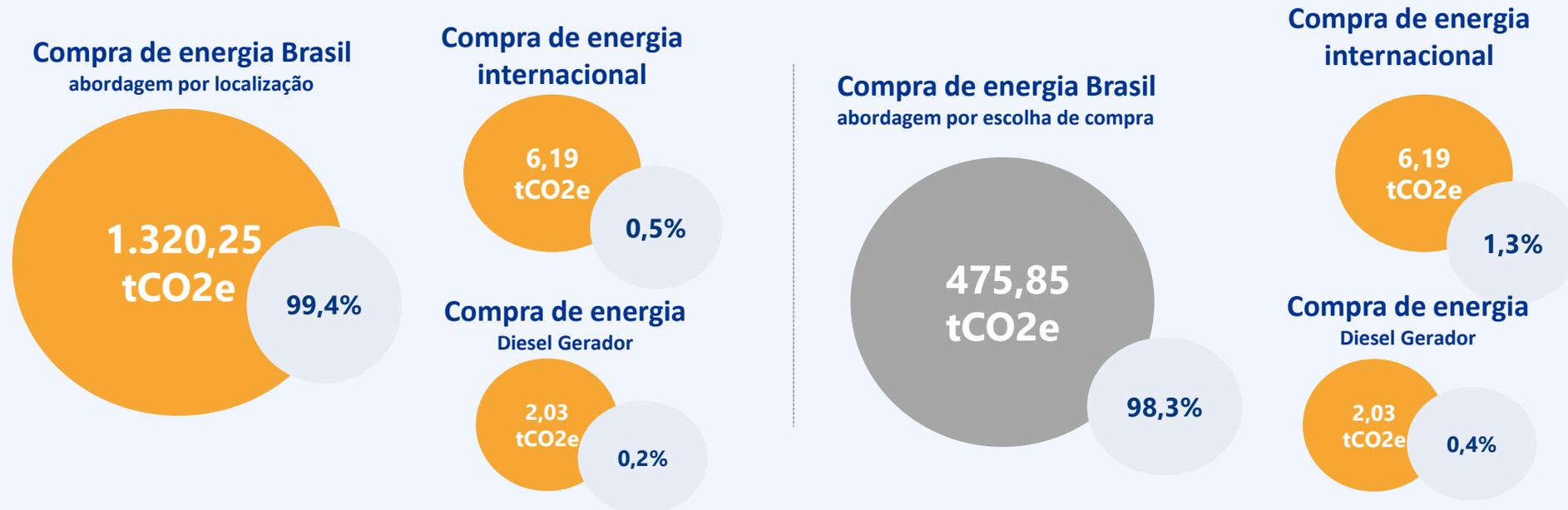
Fonte de emissão	Atividade	2021		2022	
		Gases (t)	tCO2e	Gases (t)	tCO2e
Fugitiva	Extintores – CO2	0,99	0,99	1,19	1,19
Fugitiva	Ar condicionado – R404A	-	-	0,002	7,89
Fugitiva	Ar condicionado – R410A	-	-	0,10	195,24
Fugitiva	Ar condicionado – HCF- 134a	-	-	0,05	70,72

# Resultados – Escopo 2

Em 2022, a B3 consumiu 31,04 GWh da rede elétrica brasileira em suas operações, uma redução de 2% comparado ao consumo de 2021. A distribuição geográfica das emissões são coerentes com a estrutura da empresa, como o maior agrupamento de escritórios se encontra no Brasil, mais de 98% das emissões do escopo 2 se referem à compra de energia neste país.

As emissões internacionais desse escopo, em 2022, contemplaram somente os escritórios de Chicago e Londres, pois os escritórios de Shanghai e Singapura atuaram com trabalho remoto, não gerando emissões para o escopo 2.

Em razão da falta de medidores de energia elétrica individualizados para as salas ocupadas pelo escritório de Chicago e Londres, as emissões foram quantificadas por meio de estimativas, utilizando como base o consumo anual de energia por funcionário das unidades no Brasil.



# Resultados – Escopo 2

## Aquisição de energia elétrica

As emissões referentes à compra de energia são baseadas em fatores de emissão específicos condizentes com a matriz energética de cada país. Dessa forma, apesar de a emissão no Brasil ser a mais relevante em virtude do número de unidades e consumo absoluto de energia, seu fator de emissão (tCO<sub>2</sub>e/MWh) é menor quando comparado às unidades no exterior, por apresentar uma matriz predominantemente renovável.

Fatores de emissão	tCO <sub>2</sub> e/MWh
Compra de energia internacional - Londres	0,19
Compra de energia internacional - EUA	0,45
Compra de energia Brasil	0,043

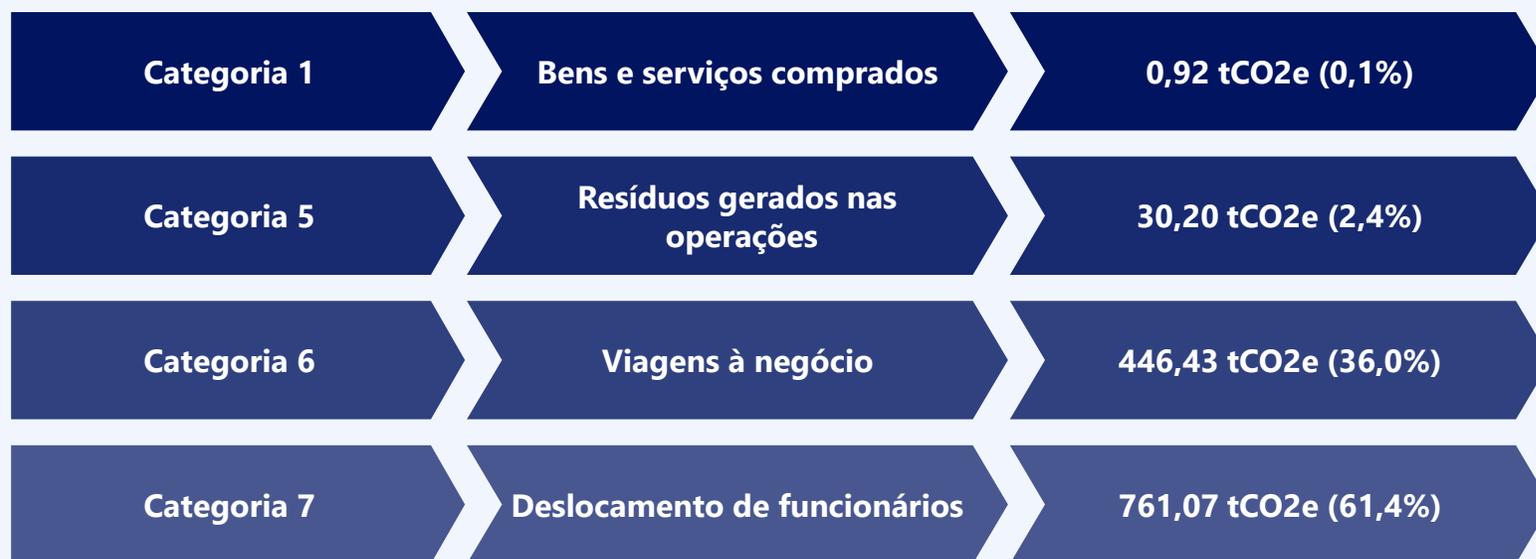
O fator de emissão do GRID brasileiro está ligado à utilização de termelétricas durante ano (quando as hidrelétricas não são suficientes para atender a demanda da população, mais termelétricas são acionadas para suprir essa demanda) e isso consequentemente acarreta a variação nas emissões de gases do efeito estufa. No ano de 2022, o fator de emissão do GRID nacional reduziu 66% quando comparado com 2021, em virtude da maior disponibilidade de energia renovável. Esse fato atrelado à redução de 2% do consumo absoluto de energia acarretou uma redução de 67% das emissões de escopo 2 – abordagem por localização.

A tabela abaixo apresenta as variações de consumo de energia elétrica da B3 entre os anos de 2021 e 2022 e a variação do fator de emissão do GRID.

	Consumo de energia no Brasil (MWh)	Fator de emissão (média anual tCO <sub>2</sub> /MWh)	Emissão Brasil escopo 2- abordagem de localização (tCO <sub>2</sub> )
2021	31.563	0,126	4.010,85
2022	31.042	0,043	1.320,25
<b>Variação</b>	<b>-2%</b>	<b>-66%</b>	<b>-67%</b>

# Resultados – Escopo 3

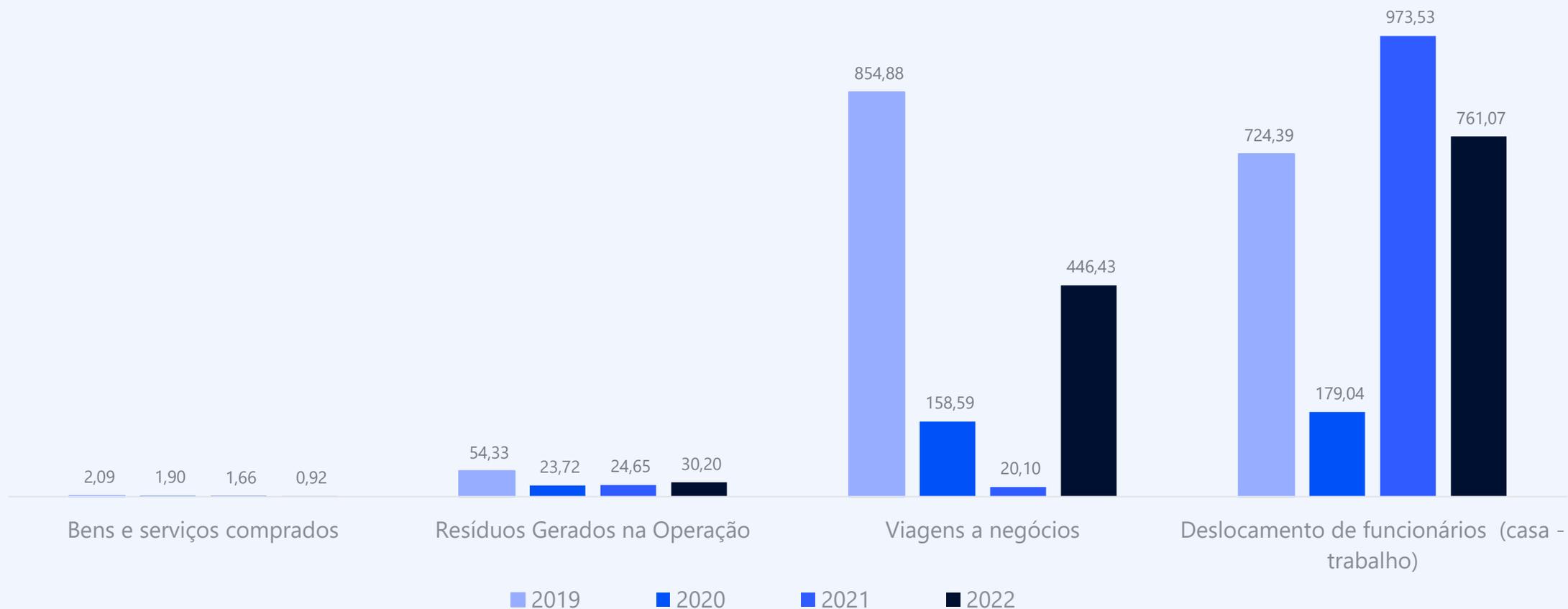
As emissões de escopo 3\* referem-se às emissões indiretas relacionadas às atividades da B3. Foram consideradas quatro categorias de fontes de emissão para reporte, que são aplicáveis e passíveis de reporte pela B3.



\*Considerou-se as categorias de escopo 3 conforme definição do Programa Brasileiro GHG Protocol.

# Resultados – Escopo 3

## Escopo 3 – tCO<sub>2</sub>e



# Resultados – Escopo 3

## Categoria 1- Bens e serviços comprados

Esta categoria contempla as emissões referentes aos serviços de transporte de documentos por motoboy. Em 2022, houve uma redução na quilometragem percorrida, o que gerou um decréscimo de aproximadamente 0,7 toneladas de CO2e.

## Categoria 5 - Resíduos gerados nas operações

A Categoria 5 apresenta as emissões atreladas à disposição final dos resíduos gerados na operação da B3. Nos últimos anos a destinação de resíduos orgânicos se concentrou em aterro sanitário, porém, em 2022, uma parcela do resíduo foi encaminhado só para incineração e foi possível quantificar as emissões atreladas ao tratamento de efluentes da Portal de Documentos S.A.

Destinação	2021 (tCO2e)	2022 (tCO2e)
Aterro	24,65	29,65
Incineração	-	0,02
Tratamento efluente	-	0,64

# Resultados – Escopo 3

## Categoria 6 - Viagens de negócios

A Categoria 6 (viagens de negócios), em 2022, representou a segunda maior fonte de emissão do escopo 3 da B3. Nesta categoria são consideradas as viagens aéreas e o deslocamento dos funcionários por táxi e outros transportes, conforme apresentado abaixo.

<b>Categoria 6 (viagens de negócios)</b>	<b>2021 (tCO2e)</b>	<b>2022 (tCO2e)</b>
Transporte de funcionários/executivos (táxi e aplicativos)	10,26	16,79
Viagens aéreas	9,84	429,70

Em 2022, as emissões de viagens aéreas e de deslocamento por táxi e aplicativos (Uber/99) apresentaram aumento, consequência do maior deslocamento aéreo em ano pós pandemia.

# Resultados – Escopo 3

## Categoria 6 - Viagens de negócios

As emissões referentes às viagens aéreas aumentaram 2.121% em 2022, em razão da inclusão da inclusão das controladas da B3 na contabilização dos trechos voados e da normalização das viagens da companhia após a pandemia.

Conforme pode ser observado na tabela abaixo, todos os trechos (curta, média e longa distâncias) apresentaram aumento expressivo em relação a 2021.

	2021	2022	Variação
<b>KMs – Curta</b>	11.961	703.020	5778%
<b>KMs - Média</b>	35.146	1.366.664	3789%
<b>KMs - Longa</b>	53.437	2.231.440	4076%
<b>KMs – Total</b>	100.544	4.301.123	4178%
<b>tCO2e</b>	<b>9,84</b>	<b>429,70</b>	<b>4267%</b>

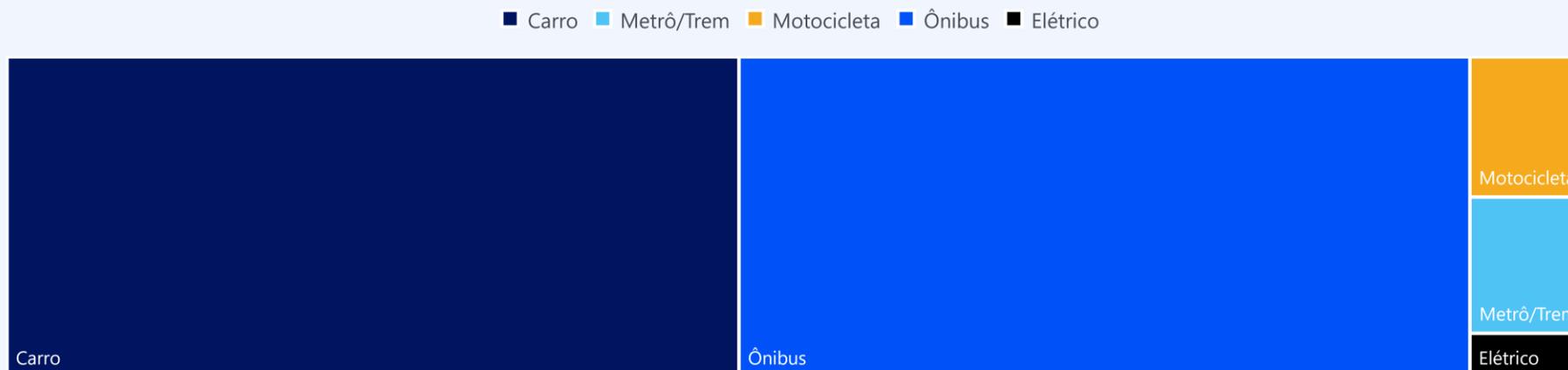
# Resultados – Escopo 3

## Categoria 7 - Deslocamento de funcionários

Em 2022, as emissões relacionadas ao deslocamento de funcionários representaram 61% das emissões de escopo 3 e consideraram apenas os funcionários da B3. Representando ao final do mapeamento, 761,07 tCO<sub>2</sub>e. Os dados foram quantificados a partir de pesquisa interna e para os não respondentes os dados foram extrapolados utilizando as informações médias compiladas na pesquisa de deslocamento.

Como pode ser observado no gráfico abaixo, as emissões do modal carro e ônibus apresentam a maior concentração de emissão, equivalendo a 93% das emissões dessa categoria. Entretanto, o modal com mais quilometragem rodada é o “Metro/Trem”, que apesar de concentrar cerca de 43% da quilometragem total, é responsável por 3% das emissões desta categoria. Esse fato está relacionado à utilização do GRID Nacional, que por apresentar participação expressiva de fontes renováveis possibilita menor emissão nos modais.

### Emissão (tCO<sub>2</sub>e) por modal



<sup>1</sup> No modal elétrico foi considerada a emissão de carros e ônibus elétricos.

# Resultados – Outras emissões

As emissões resultantes da combustão de biocombustíveis apresentam peculiaridades, por isso foram tratadas de forma diferente daquelas provenientes de combustíveis fósseis. Os combustíveis provenientes de biomassa apresentam emissão neutra de CO<sub>2</sub>. Essa premissa é adotada pois considera-se que o CO<sub>2</sub> liberado na combustão de biomassa é igual ao CO<sub>2</sub> retirado da atmosfera durante o processo de fotossíntese, dessa forma, é possível considerá-la uma emissão neutra. Já as emissões de CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O não podem ser consideradas neutras em virtude desses gases não serem removidos da atmosfera durante o ciclo de vida da biomassa. Nesse caso, as emissões de CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O foram incluídas no escopo 1.

No caso do Brasil, todo o diesel comercializado possui uma fração de biodiesel (Lei nº 11.097, de 13/01/2005) e toda gasolina brasileira também possui obrigatoriamente uma fração variável de combustível biogênico, no caso, o etanol anidro. Dessa forma, para contabilização do consumo de diesel e gasolina foi necessária a segregação da fração fóssil da renovável.

Em 2022, a gasolina e o óleo diesel produzidos no Brasil apresentaram, em média, 27% de etanol anidro e 10% de biodiesel em suas composições, respectivamente. Assim sendo, as emissões de GEE relativas a esses percentuais de combustíveis de biomassa foram devidamente descontadas das emissões totais da empresa.

# Resultados – Outras emissões

A tabela a seguir apresenta as emissões consideradas “neutras” dos escopos 1, 2 e 3, oriundas da queima de combustíveis de biomassa nas atividades da B3 em 2022.

Escopo	Fonte de emissão	Emissões neutras (tCO2e)
<b>Escopo 1</b>	Fontes estacionárias	5,70
	Fontes móveis	0,49
<b>Escopo 2</b>	Aquisição de energia elétrica (gerador)	0,21
<b>Escopo 3</b>	Categoria 1 :Bens e serviços comprados	0,23
	Categoria 5: Resíduos gerados nas operações	2,80
	Categoria 6: Viagens a negócios	4,10
	Categoria 7: Deslocamento de funcionários	225,06

# Resultados – Intensidade

A B3 utilizou, para 2022, cinco indicadores para avaliar o seu desempenho de emissões de GEE, são eles:

- Intensidade de emissões por *headcount*
- Intensidade das emissões diretas por consumo de energia elétrica
- Intensidade de emissões por receita bruta
- Intensidade de emissões por volume negociado – Segmento Bovespa
- Intensidade de emissões por média diária de contratos – Segmento BM&F

# Resultados – Intensidade

## Intensidade kg CO<sub>2</sub>e/headcount<sup>1</sup>

A intensidade de emissão por *headcount* é obtida por meio da divisão das emissões do inventário (escopo 1, 2 abordagem por localização e 3) pelo número de funcionários de todas as empresas que compõem o inventário de emissões. Esse dado indica a emissão por capital humano da empresa. Manter as taxas mais baixas, apesar do incremento na operação, que muitas vezes são indicadas pelo aumento do *headcount*, é uma forma de apresentar o desenvolvimento da gestão de carbono.

A B3 apresentou uma aumento de intensidade no escopo 1 e 3, de 417% e 9%, respectivamente, em razão do aumento da emissão atrelada à normalização das operações pós pandemia, com incremento de recarga de gases refrigerantes e viagens áreas. Nesses escopos, em virtude do crescimento do *headcount* (11%), o aumento foi inferior ao aumento da emissão absoluta.

Já no escopo 2 abordagem por localização houve uma redução de 71% na intensidade, como consequência do aumento de *headcount* atrelado à redução do fator de emissão do GRID Nacional. Quando comparamos a intensidade utilizando escolha de compra e localização nota-se uma redução mais expressiva atribuída à aquisição de I-RECs.



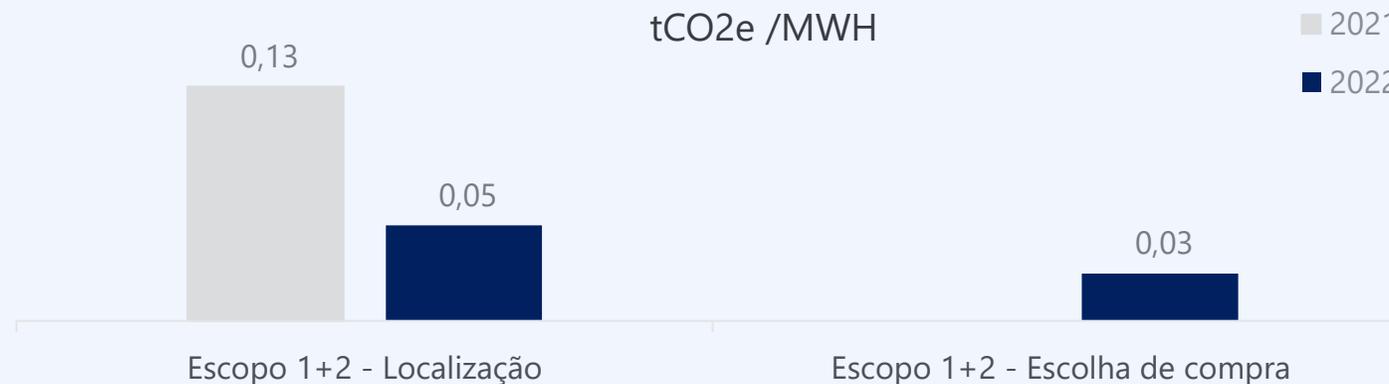
<sup>1</sup> Headcount 2021 – 3.598; Headcount 2022 – 3.994

# Resultados – Intensidade

## Intensidade tCO<sub>2</sub>e/MWH<sup>1</sup>

Devido à redução do fator de emissões para energia brasileira a intensidade de 2022, considerando abordagem por localização, apresentou uma redução de cerca de 59% ao ser comparado com 2021.

Os resultados obtidos deste indicador apresentam valores próximos do fator de emissão do GRID Brasileiro, quem em 2021 e 2022 apresentaram respectivamente 0,126 e 0,043 TCO<sub>2</sub>e/MWH, este resultado é consequência da alta representatividade das emissões de escopo 2 no inventário da B3 e do consumo de energia elétrica mais expressivo nas unidades brasileiras representando mais de 99% do consumo.



<sup>1</sup> O Valor em MWH engloba a aquisição de energia elétrica pela B3, porém não considera a aquisição de energia proveniente dos gerados dos condomínios

# Resultados – Intensidade

## Intensidade kg CO2e/receita bruta

Para o cálculo da intensidade foi utilizado como base as emissões totais por escopo previamente relatadas e a receita bruta consolidada da B3, indicando o quanto de emissão por escopo está atrelada à receita gerada da B3.

Em 2022, a receita se manteve estável, queda de 2%, quando comparada ao ano de 2021<sup>1</sup>, entretanto, em virtude dessa variação ser de baixa magnitude, as intensidades seguiram as tendências das emissões absolutas.



<sup>1</sup> Receita bruta de 2021 - 10.288.124 milhares de reais

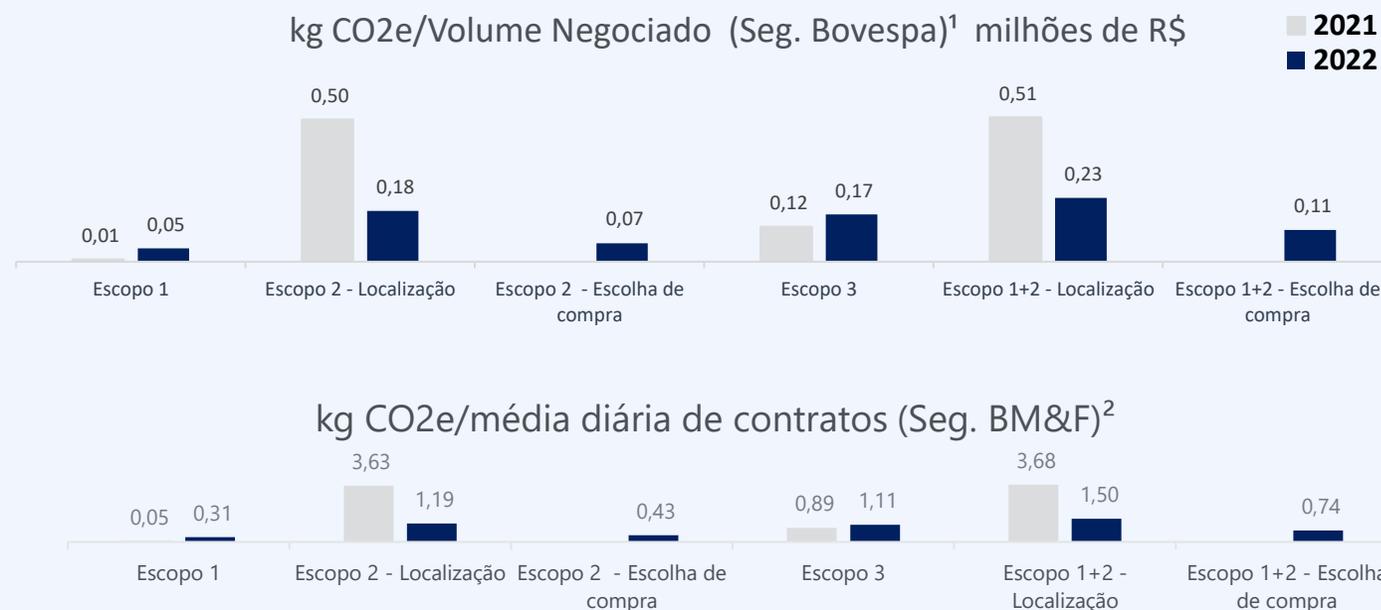
Receita bruta de 2022 – 10.110.682 milhares de reais

# Resultados – Intensidade

## Intensidade kg CO<sub>2</sub>e/ Volume Negociado

A avaliação da intensidade por volume negociado é quantificada de duas formas distintas, uma utilizando como base o valor em milhões do volume negociado<sup>1</sup> e a outra utilizando o número de contratos negociados no ano<sup>2</sup>.

A redução em 11% na média diária de milhões de reais negociados e de 3% atrelado à média diária de contratos negociados, foi inferior a redução das emissões de escopo por localização e por escolha de compra o que acarretou a redução da intensidade de emissão para o escopo dois. Nos escopos que apresentaram aumento nas emissões totais (1 e 3) a queda do denominador intensificou o aumento da indicador.



<sup>1</sup> O valor negociado é obtido utilizando o volume diário negociado (Seg. Bovespa) em milhões, vezes o número de pregões no ano.

<sup>2</sup> A quantidade de contratos negociados (Seg. BM&F) no ano é obtida por meio da média diária de contratos negociados, vezes o número de pregões no ano.

# Referências

- The Greenhouse Gas Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard - Revised Edition - March 2004 - WRI/WBCSD.
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Intergovernmental Panel on Climate Change).
- 2019 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Intergovernmental Panel on Climate Change).
- Programa Brasileiro do GHG Protocol - Guia para elaboração de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) – FGV, 2009.
- MCTI (2022). Fatores médios de emissão de CO2 do Sistema Interligado Nacional.
- ISO 14064-1:2006. Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.
- MME/EPE (2020). Balanço Energético Nacional.
- DEFRA (2022). Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting.
- Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (Fifth Assessment Report ou AR5).



**Contato B3**  
**Superintendência de Sustentabilidade**  
sustentabilidade@b3.com.br

---