

[B]³

Inventário de emissões de gases de efeito estufa 2024

Apresentação de Resultados

Índice

01. Sumário executivo

02. Metodologias utilizadas

03. Limites do inventário

04. Resultados

05. Desempenho de emissões GEE

06. 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 2025, a Accenture apoiou a B3 na elaboração do seu inventário com base nos dados de 2024. 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 (*location-based*) da B3 totalizaram 3.836,23 tCO₂e e as emissões absolutas (*market-based*) da B3, em 2024, totalizaram 1.933,20 tCO₂e, considerando *market-based* houve uma diminuição de 27,84%¹ em relação as emissões do ano anterior. Desse total, 274,55 tCO₂e foram do escopo 1; 1.942,99 tCO₂e do escopo 2 abordagem de localização (*location-based*); 39,96 tCO₂e do escopo 2 abordagem de escolha de compra (*market-based*); e 1.618,69 tCO₂e do escopo 3. Para o ano-base 2024, a referência de cálculo para ações de compensação e redução se dá no total de emissões calculadas por meio do *market-based* (abordagem de escolha de compra, conforme categorizado acima).

As emissões do escopo 1 apresentaram uma diminuição em relação a 2023, consequência de uma menor quantidade de gases refrigerantes repostos no sistema AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado). No caso das emissões do escopo 2 - abordagem de localização foi verificado um aumento de 46,55% das emissões devido a um aumento no consumo de energia da rede e aumento no fator de emissão da rede brasileira de energia. No caso do escopo 2 – abordagem de escolha de compra houve uma redução devido à migração para o ambiente de comercialização livre onde foi adquirida energia incentivada. As emissões de escopo 3 (emissões indiretas) apresentaram uma diminuição de 3,63%, ao se comparar ao ano anterior. Esse valor está atrelado, principalmente, ao aprimoramento da pesquisa realizada pela B3 para considerar o modal de transporte mais realista, como o metrô próximo aos prédios, em vez de carros a gasolina, resultando em um cenário de emissão mais preciso.

¹ Considerando as emissões com a abordagem "Escolha de compra" (*market-based*) para o ano de 2024.

Metodologias utilizadas

As principais referências metodológicas que foram utilizadas como base para os cálculos e a alocação das emissões de gases de efeito estufa são:

- ISO 14064-1 (especificações para organizações);
- 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);
- Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol – Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários
- Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa;
- Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (Fifth Assessment Report ou AR5)
- Ferramenta de cálculo do Programa Brasileiro GHG Protocol Versão 2025.0.1

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:

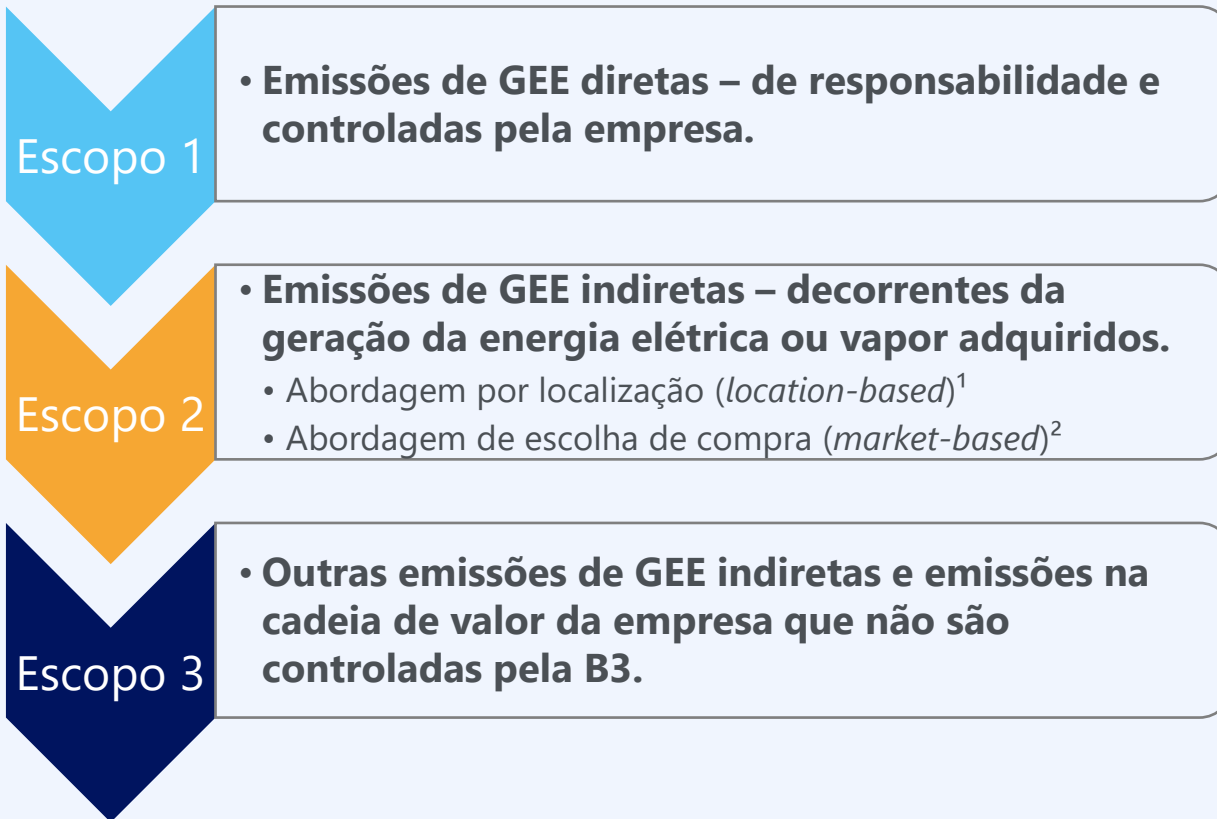
- B3 S.A - Holding
- Banco B3 S.A.
- B3 S.A. – Brasil, Bolsa Balcão UK Ltda..
- BM&FBOVESPA BRV LLC
- CETIP Info Tecnologia S.A.
- CETIP Lux S.à.r.l
- Portal de Documentos S.A. - PD TEC
- BLK Sistemas Financeiros Ltda.
- Central de Exposição a Derivativos (CED)
- B3 S.A. USA Chicago LLC
- NEOWAY TECNOLOGIA 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)
- Neurotech Tecnologia da Informação Ltda.

Limites do inventário

- 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 IP HOLDING LTDA.
 - B3 Instituição de Pagamentos Ltda.
- Em 2024, todas as unidades internacionais, Chicago, Londres, Shangai e Singapura, operaram presencialmente, sendo suas emissões mapeadas neste inventário.

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:



¹**Abordagem por localização:** quantifica as emissões de GEE de escopo 2 utilizando como fator de emissão a média das emissões para geração da energia elétrica em um determinado sistema elétrico (grid).

²**Abordagem de escolha de compra:** quantifica as emissões de GEE de escopo 2 utilizando o fator de emissão específico associado à cada fonte de geração da eletricidade que a organização inventariante escolheu adquirir.

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:

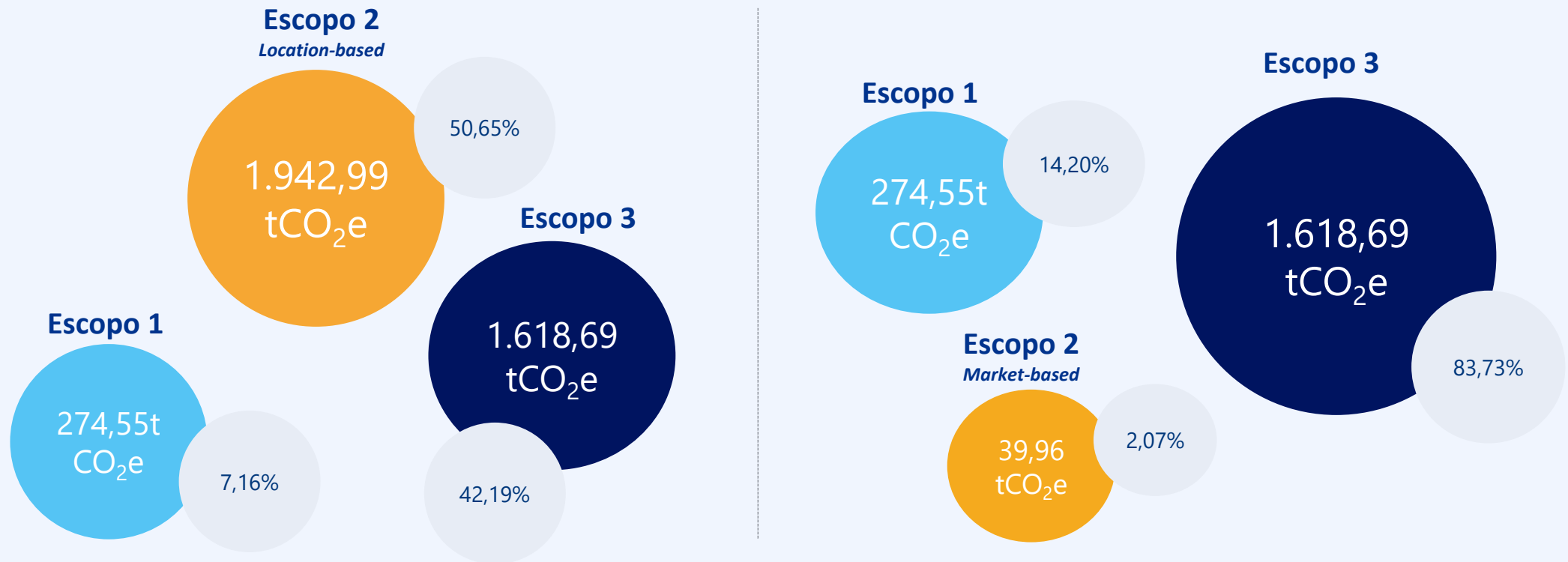
Fontes de emissão B3		
Escopo 1	Fontes estacionárias de combustão	Utilização de combustíveis fósseis para a geração de energia e para o preparo de alimentos.
	Fontes móveis de combustão	Consumo de combustíveis em veículos operados pela empresa.
	Emissões fugitivas	Escape de gases refrigerantes durante a recarga de equipamentos 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 4 – Transporte e distribuição upstream	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 – Emissões casa-trabalho	Deslocamento casa – trabalho de funcionários (<i>commuting</i>).

Resultados

Neste capítulo estão apresentados os resultados do inventário de GEE ano de 2024 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 2024 totalizou **3.836,23 tCO₂e** considerando escopo 2 com abordagem por localização (location-based) e **1.933,20 tCO₂e** considerando escopo 2 com abordagem de escolha de compra (market-based)¹.

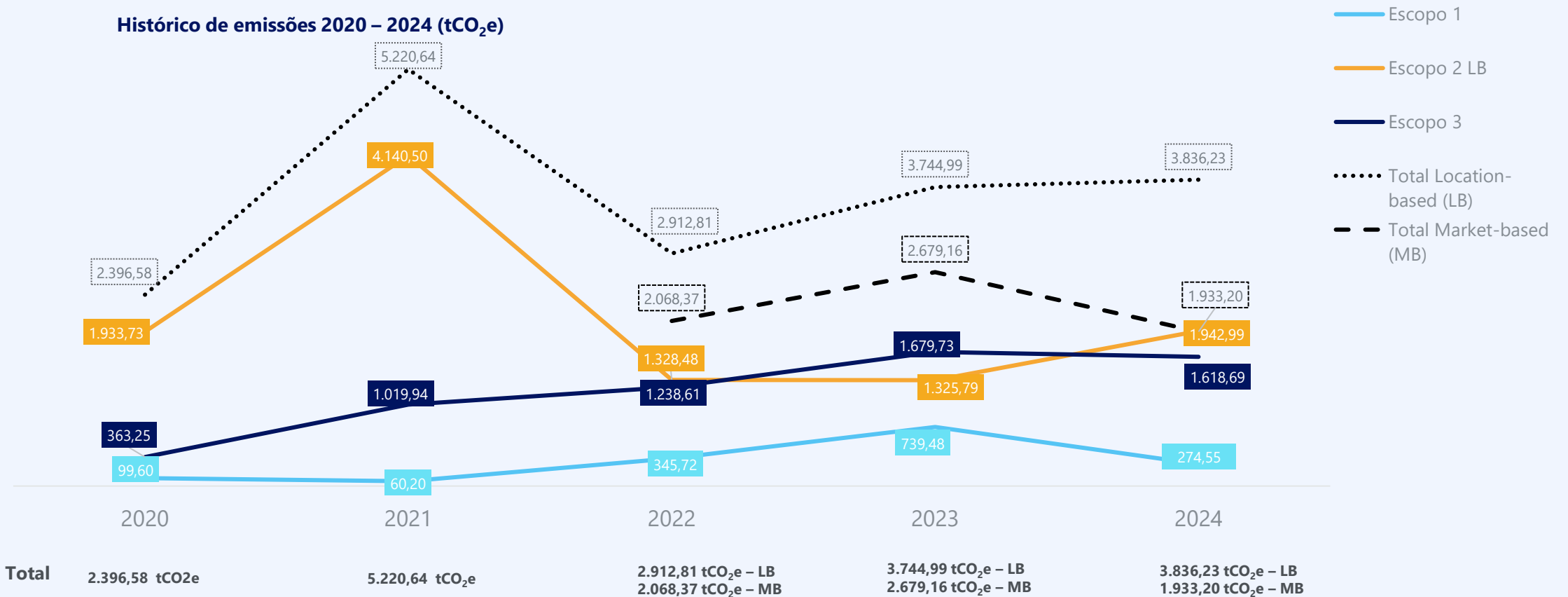


¹Nota: Para fins de compensação de emissões, a companhia considera a abordagem de escolha de compra (market-based)

Resultados: Emissões absolutas

Como é comum em organizações do setor financeiro e de serviços, as emissões diretas da B3 são menos relevantes em comparação com as emissões indiretas. Em 2024, as emissões totais, ao considerar a abordagem baseada na localização para o escopo 2 da B3, mostraram um aumento de 2,44%. Por outro lado, ao considerar a abordagem de escolha de compra, houve uma redução de 27,84%.

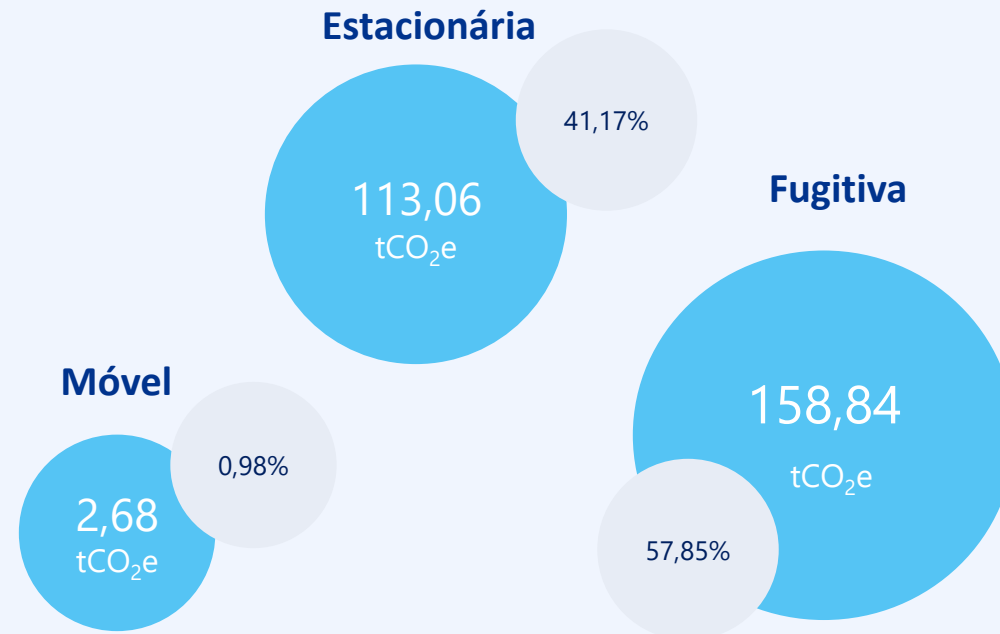
Histórico de emissões 2020 – 2024 (tCO₂e)



Resultados: Escopo 1

Entre as fontes de emissão do escopo 1, em 2024, a mais representativa foi a relacionada às emissões fugitivas, consequência da reposição de gases refrigerantes no sistema AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado) e de extintores de incêndio.

Quando compara-se a quantidade de gás carbônico proveniente dos extintores de incêndio e outros gases refrigerantes presentes no sistema AVAC, a quantidade de gás carbônico em toneladas é maior, entretanto, apesar da quantidade em tonelada dos gases refrigerantes ser baixa (aproximadamente 0,08 toneladas), seu potencial de aquecimento é elevado, dessa forma, quando convertido para CO₂e sua emissão torna-se expressiva dentro do contexto da empresa.



Resultados: Escopo 1

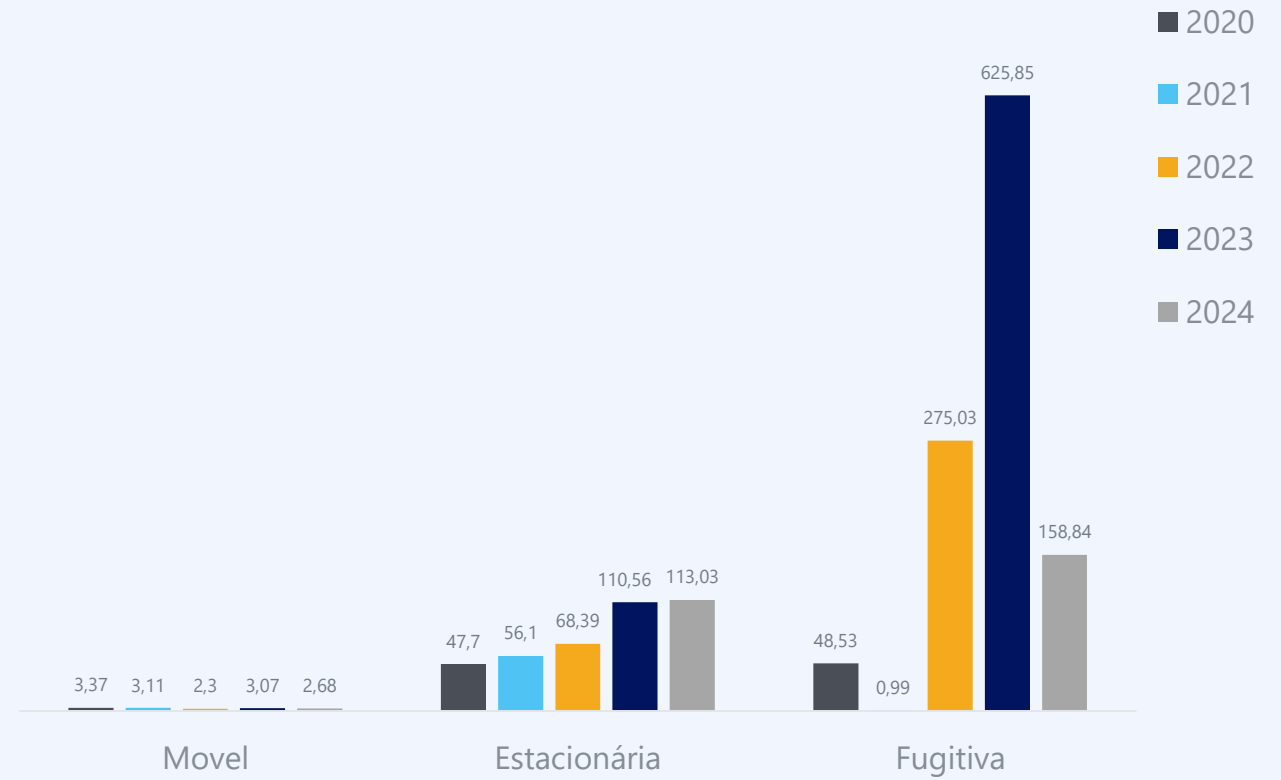
Conforme pode ser observado ao lado, a emissão mais expressiva, representando 57,85% das emissões do escopo 1 em 2024 foram fugitivas,

Apesar de sua relevância, houve uma redução de 74,61% nessas emissões em comparação a 2023. Essas emissões variam ao longo dos anos, pois estão diretamente ligadas à frequência de uso dos equipamentos e ao momento de recarga de gases nos extintores.

As emissões de fonte estacionária correspondem a 41,17% do total de emissões do escopo 1, enquanto as emissões de fonte móvel representam 0,98% do total do escopo.

Assim, conforme mencionado anteriormente e de forma consolidada, em 2024, foi registrada uma redução de 62,88% nas emissões de escopo 1 da B3.

Histórico de emissões do escopo 1 2020 – 2024 (tCO₂e)



Resultados: Escopo 1

Combustão Móvel

As emissões de combustão móvel do escopo 1 estão relacionadas à utilização de veículos de controle operacional da empresa. Em 2024, o consumo de diesel foi de 329,10 litros, resultando em emissões de 0,75 tCO₂e, o que representa uma diminuição de 17,58% em relação a 2023, quando o consumo foi de 389,39 litros e as emissões foram de 0,91 tCO₂e.

Da mesma forma, o consumo de gasolina em 2024 foi de 1.147,32 litros, com emissões de 1,93 tCO₂e, marcando uma redução de 13,84% em comparação a 2023, quando o consumo foi de 1.328,63 litros e as emissões foram de 2,24 tCO₂e. Essa redução nas emissões em 2024 reflete um esforço contínuo da B3 em otimizar o uso de combustíveis em sua frota própria.

Fonte de emissão	Atividade	Combustível	2023		2024		2023 vs. 2024 (tCO ₂ e)
			Consumo (litros)	tCO ₂ e	Consumo (litros)	tCO ₂ e	
Móvel	Frota própria	Diesel	389,39	0,91	329,10	0,75	-17,58%
Móvel	Frota própria	Gasolina	1.328,63	2,24	1.147,32	1,93	-13,84%

Resultados: Escopo 1

Combustão Estacionária

As emissões da combustão de fontes estacionárias são resultantes da queima de combustível (óleo diesel) pelos geradores e pelo uso de gás natural 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.

O consumo de óleo diesel em 2024 foi de 41.360,00 litros, resultando em emissões de 94,58 tCO₂e, o que representa um aumento de 12,96% em relação a 2023, quando as emissões foram de 83,73 tCO₂e. Este aumento ocorreu por 2 cenários importantes: interrupções não programadas de energia elétrica da rede e expansão contínua do Data Center.

Por outro lado, o consumo de gás natural em 2024 foi de 8.898,49 litros, com emissões de 18,45 tCO₂e, marcando uma redução de 31,11% em comparação a 2023, quando as emissões foram de 26,78 tCO₂e. Essa diminuição reflete um uso mais eficiente de gás natural em restaurantes, cozinhas e aquecedores ao longo de 2024.

Fonte de emissão	Atividade	Combustível	2023		2024		2023 vs. 2024 (tCO ₂ e)
			Consumo (litros)	tCO ₂ e	Consumo (litros)	tCO ₂ e	
Estacionária	Gerador	Óleo diesel	-	83,73	41.360,00	94,58	12,96%
Estacionária	Restaurantes, cozinhas e aquecedores	Gás natural	-	26,78	8.898,49	18,45	-31,11%

Resultados: Escopo 1

Fontes fugitivas

As emissões fugitivas em 2024 apresentaram mudanças significativas em comparação a 2023, refletindo um esforço contínuo para otimizar o uso de gases refrigerantes. No ano de 2024, o consumo do gás R410A foi reduzido de 0,20 toneladas em 2023 para 0,08 toneladas, resultando em uma diminuição das emissões de 387,59 tCO₂e para 157,73 tCO₂e. Essa redução destaca um avanço importante na gestão das emissões fugitivas.

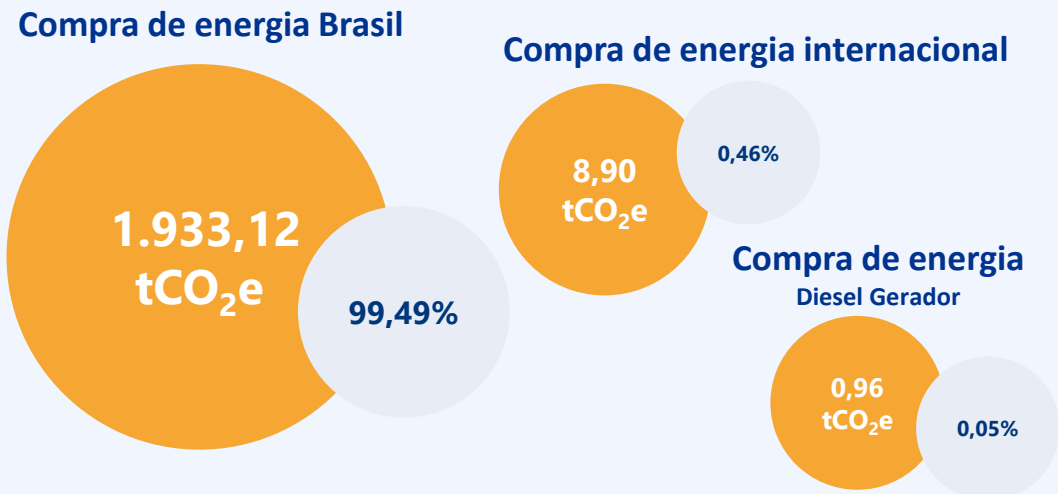
Além disso, em 2024, não houve consumo do gás R407C, que em 2023 contribuiu significativamente para as emissões fugitivas. A ausência de consumo de R407C, R404A e HFC-134A em 2024 contribuiu para a diminuição geral das emissões dessa categoria. As emissões de CO₂ dos extintores permaneceram praticamente constantes, com um consumo de 1,11 toneladas em 2024, ligeiramente inferior às 1,13 toneladas de 2023, resultando em emissões de 1,11 tCO₂e. Essa estabilidade, juntamente com a redução no uso de gases de alto potencial de aquecimento, reflete um compromisso da B3 em gerenciar suas emissões fugitivas de forma mais eficaz em 2024.

Fonte de emissão	Atividade	2023		2024		2023 vs. 2024 (tCO ₂ e)
		Gases (t)	tCO ₂ e	Gases (t)	tCO ₂ e	
Fugitiva	Extintores – CO2	1,13	1,13	1,11	1,11	- 1,77 %
Fugitiva	Ar condicionado – R407C	0,15	237,13	--	--	
Fugitiva	Ar condicionado – R404A	--	--	--	--	
Fugitiva	Ar condicionado – R410A	0,20	387,59	0,08	157,73	- 59,30 %
Fugitiva	Ar condicionado – HCF-134a	--	--	--	--	

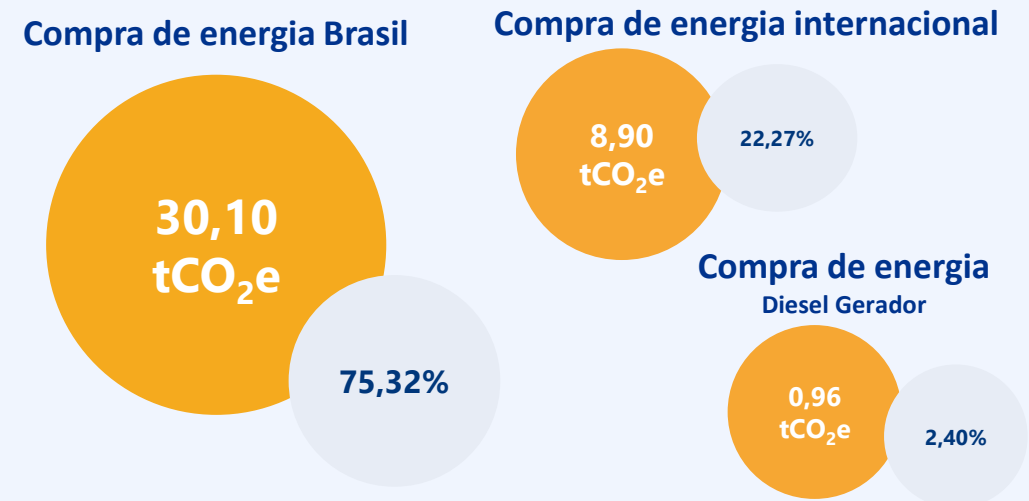
Resultados: Escopo 2

Em 2024, a B3 S.A e suas controladas continuaram a consumir energia elétrica da rede brasileira, mantendo a coerência com a estrutura geográfica da empresa. A maior parte das operações e, conseqüentemente, das emissões do escopo 2, está concentrada no Brasil, onde cerca de 99,49% das emissões estão associadas à compra de energia elétrica. Este padrão reflete a localização do maior agrupamento de escritórios da B3 no país. As emissões internacionais do escopo 2 em 2024, que incluem os escritórios de Chicago, Londres, Shanghai e Singapura, representaram apenas 0,46% das emissões totais deste escopo. Devido à ausência de medidores de energia elétrica individualizados para as salas ocupadas por esses escritórios, as emissões foram estimadas com base no consumo anual de energia por funcionário nos escritórios brasileiros da B3. Além da compra de energia, o escopo 2 também considera a utilização de geradores para geração de energia que não são de propriedade da empresa, embora sua contribuição para as emissões seja mínima. Em 2024, a compra de energia de geradores a diesel representou 0,05% das emissões do escopo 2. Os geradores de propriedade da B3 continuam a ser classificados como 'combustão estacionária' dentro do escopo 1.

ABORDAGEM POR LOCALIZAÇÃO (*location-based*)



ABORDAGEM DE ESCOLHA DE COMPRA (*market-based*)



Resultados: Escopo 2

Em 2024, as emissões relacionadas à compra de energia pela B3 S.A e suas controladas continuaram a ser calculadas com base em fatores de emissão específicos, que refletem a matriz energética de cada país. Embora o Brasil seja responsável pela maior parte das emissões devido ao número de unidades e ao consumo absoluto de energia, seu fator de emissão (tCO₂e/MWh) é significativamente menor em comparação com as unidades no exterior, graças à sua matriz predominantemente renovável. No Brasil, o fator de emissão é de apenas 0,05 tCO₂e/MWh para um consumo de 35.293,51 MWh, destacando a eficiência e sustentabilidade da matriz energética nacional. Em contraste, as unidades internacionais apresentam fatores de emissão mais elevados. Em Londres, o fator é de 0,20 tCO₂e/MWh para um consumo de 7,84 MWh; nos EUA, é de 0,47 tCO₂e/MWh para o mesmo consumo; em Shanghai, o fator é de 0,48 tCO₂e/MWh para 3,92 MWh; e em Singapura, é de 0,41 tCO₂e/MWh para 3,92 MWh. Essas diferenças nos fatores de emissão refletem a diversidade das matrizes energéticas nos países onde a B3 opera, com o Brasil se destacando por sua menor intensidade de carbono devido ao uso predominante de fontes renováveis.

Fatores de emissão	tCO ₂ e/MWh	MWh – 2024
Compra de energia internacional - Londres	0,20	7,84
Compra de energia internacional - EUA	0,47	7,84
Compra de energia internacional - Shanghai	0,48	3,92
Compra de energia internacional - Singapura	0,41	3,92
Compra de energia Brasil	0,05	35.293,51

Em 2024, o fator de emissão do GRID nacional apresentou um leve aumento em comparação a 2023, refletindo as variações na disponibilidade de energia renovável ao longo do ano. O consumo de energia no Brasil aumentou para 35.293,51 MWh, com um fator de emissão de 0,05 tCO₂e/MWh. Este aumento no fator de emissão, em relação ao valor de 0,04 tCO₂e/MWh registrado em 2023, destaca a importância contínua de expandir e integrar fontes renováveis na matriz energética nacional para manter a eficiência e sustentabilidade das emissões.

	Consumo de energia no Brasil (MWh)	Fator de emissão (média anual tCO ₂ /MWh)
2023	33.993,22	0,04
2024	35.293,51	0,05
Variação	4%	25%

Resultados: Escopo 2

Em 2024, as emissões de escopo 2 por abordagem de localização (*location-based*) aumentaram 46,55% em relação a 2023, devido ao crescimento do consumo de energia brasileira para 1.933,12 tCO₂e. Apesar disso, as emissões de geradores no Brasil caíram 58,44%, refletindo uma otimização no uso de geradores.

Por outro lado, as emissões por abordagem de escolha de compra (*market-based*) diminuíram 84,63%, atingindo 39,96 tCO₂e, graças à migração para o ambiente de comercialização livre e à aquisição de energia incentivada. As emissões dos escritórios internacionais permaneceram estáveis em 8,90 tCO₂e.

	Emissões 2023 (t CO ₂ e)	Emissões 2024 (t CO ₂ e)	2023 vs. 2024 (tCO ₂ e)
Escritórios internacionais	8,90	8,90	0,00%
Gerador - Brasil	2,31	0,96	-58,44%
Energia brasileira (<i>location-based</i>)	1,314,59	1.933,12	47,05%
Energia brasileira (<i>market-based</i>)	248,74	30,10	-87,90%
Escopo 2 total – <i>location-based</i>	1.325,79	1.942,99	46,55%
Escopo 2 total – <i>market-based</i>	259,95	39,96	-84,63%

Resultados: Escopo 3

As emissões de escopo 3¹ 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.

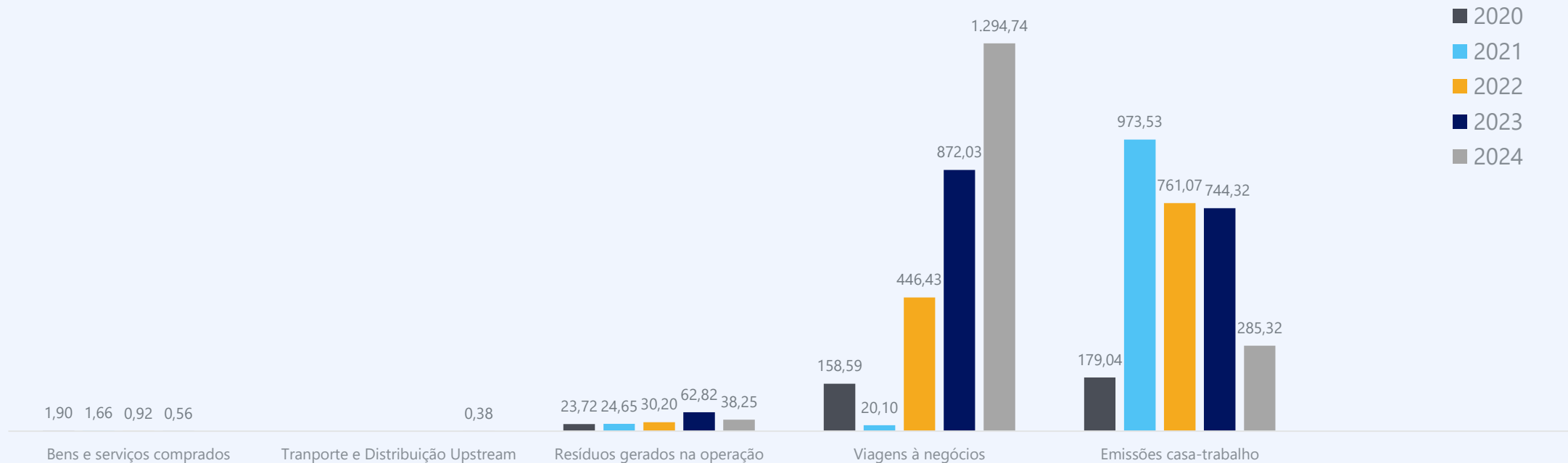


¹Considerou-se as categorias de escopo 3 conforme definição do Programa Brasileiro GHG Protocol.

²Para este ciclo do inventário de emissões de GEE da B3, a categoria de bens e serviços foi substituída por transporte e distribuição upstream, pois esta reflete com precisão a realidade da atividade. A emissão de GEE pelo serviço de motoboy é contabilizada na categoria de transporte.

Resultados: Escopo 3

Histórico de emissões do escopo 3 2020 – 2024 (tCO₂e)



No relato de 2024 foi alterado relato das emissões referente ao transporte de Motoboy da categoria de relato de Bens e serviços comprados para a categoria de Transporte e Distribuição Upstream.

Resultados: Escopo 3

Categoria 4 – Transporte e distribuição upstream

Esta categoria contempla as emissões referentes aos serviços de transporte de documentos por motoboy. Para o ciclo de 2024 do inventário de emissões de GEE da B3, a categoria de bens e serviços foi substituída por transporte e distribuição upstream, pois esta reflete com precisão a realidade da atividade. As emissões de GEE pelo serviço de motoboy totalizaram 0,38 tCO₂e.

Categoria 5 - Resíduos gerados nas operações

A Categoria 5 apresenta as emissões atreladas à disposição final dos resíduos gerados na operação da B3. As emissões decorrentes do tratamento de efluentes são somente de uma parte da operação da B3, que está alocada em prédio terceirizado que possui estação de tratamento própria.

A partir do mês de julho/24, a B3 alcançou a meta de "aterro zero", significando que todos os resíduos gerados passaram a ser destinados a processos alternativos ao aterro, como reciclagem, compostagem ou incineração, eliminando assim o envio de resíduos para aterros sanitários

Destinação	2023 (tCO ₂ e)	2024 (tCO ₂ e)
Aterro	62,61	35,36
Incineração	--	0,90
Tratamento efluente	0,21	1,99

Resultados: Escopo 3

Categoria 6 - Viagens a negócios

Em 2024, a Categoria 6, referente a viagens a negócios, continuou a ser uma fonte significativa de emissões no escopo 3 da B3. As emissões totais aumentaram, com destaque para as viagens aéreas, que subiram 49,87%, totalizando 1.257,18 tCO₂e.

As viagens em automóveis também registraram um aumento de 13,20% nas emissões, atingindo 37,56 tCO₂e.

Viagens a negócios	2023 (tCO ₂ e)	2024 (tCO ₂ e)	Variação (tCO ₂ e)
Viagens em automóveis	33,18	37,56	13,20%
Viagens aéreas	838,82	1.257,18	49,87%

Tipo de viagem	2023 (km)	2024 (km)	Variação (km)
Viagens longas	2.952.096	7.521.158,67	154,77%
Viagens aéreas*	--	685.630,00	-
Viagens curtas	778.113	31.843,94	-95,91%
Viagens médias	2.353.370	-	-
Total	6.083.579	8.238.632,61	35,42%

*Unidades controladas Neoway e Neurotech

Resultados: Escopo 3

Categoria 7 – Emissões casa-trabalho

Em 2024, as emissões relacionadas ao deslocamento de funcionários continuaram a ser uma fonte significativa de emissão no escopo 3 da B3. A categoria apresentou uma emissão total de 285,32 tCO₂e. As emissões resultantes da pesquisa interna, que contou com 39% de respostas válidas, corresponderam a 40,65% das emissões totais, totalizando 115,97 tCO₂e. Dentro desta emissão, os modais mais representativos foram o carro, com 26,52%, e o ônibus, com 63,71%. Para os 61% de funcionários que não responderam à pesquisa, os dados foram extrapolados, resultando em 169,35 tCO₂e, representando 59,35% das emissões totais da categoria.

Este método de extrapolação considerou a emissão média por funcionário respondente, multiplicada pelo número de não respondentes, garantindo uma estimativa abrangente das emissões de deslocamento

	Emissões (tCO ₂ e)	%
Carro¹	30,76	26,52%
Metro Ferroviário	7,53	6,49%
Motocicleta	2,98	2,57%
Ônibus	73,89	63,71%
Modais elétricos²	0,81	0,70%
Emissões resultantes da pesquisa	115,97	40,65%
Emissões da extrapolação de resultados	169,35	59,35%
Emissões totais	285,32	100%

¹ No modal "Carro" foi considerado a utilização de carro próprio, taxi e aplicativos de transporte.

² No modal "Elétricos" foi considerado a emissão de carros e ônibus elétricos

Resultados: Emissões biogênicas

As emissões resultantes da combustão de biocombustíveis apresentam particularidades, por isso foram tratadas de forma diferente daquelas provenientes de combustíveis fósseis. A parcela renovável dos combustíveis, provenientes de origem renovável, emissão biogênica de CO₂. Essa premissa é adotada pois considera-se que o CO₂ liberado na combustão de biomassa é igual ao CO₂ retirado da atmosfera durante o processo de fotossíntese, dessa forma, é possível considerá-la uma emissão biogênica, que está retornando ao ciclo do carbono. Já as emissões de CH₄ e N₂O não podem ser consideradas biogênicas em virtude desses gases não absorvidas da atmosfera durante o processo de fotossíntese. Nesse caso, as emissões de CH₄ e N₂O foram convertidas em CO₂e e incluídas no escopo 1, 2 e 3 respectivamente.

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 etanol anidro. Dessa forma, para contabilização do consumo de diesel e gasolina foi necessária a segregação da fração fóssil da renovável. Em 2024, a gasolina e o óleo diesel produzidos no Brasil apresentaram, em média, 27% de etanol anidro e 13,7% de biodiesel em suas composições respectivamente. Assim sendo, as emissões de GEE relativas a esses percentuais de combustíveis de biomassa foram devidamente reportadas apartadas das emissões totais da empresa.

Resultados: Emissões biogênicas

A tabela a seguir apresenta as emissões consideradas “biogênicas” dos escopos 1, 2 e 3, oriundas da queima de combustíveis de biomassa nas atividades da B3 em 2024.

Escopo	Fonte de emissão	Emissões neutras (tCO ₂ e)
Escopo 1	Fontes estacionárias	13,88
	Fontes móveis	0,58
Escopo 2	Aquisição de energia elétrica (gerador)	0,14
Escopo 3	Categoria 4: Transporte e distribuição upstream	0,09
	Categoria 5: Resíduos gerados nas operações	20,32
	Categoria 6: Viagens à negócios	9,04
	Categoria 7: Emissões casa-trabalho	93,98

Desempenho de emissões GEE

Neste capítulo estão apresentados cinco indicadores para avaliar o desempenho da B3 de emissões de GEE ano 2024

- 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:
 - Por volume negociado – Segmento Bovespa
 - Por média diária de contratos – Segmento BM&F

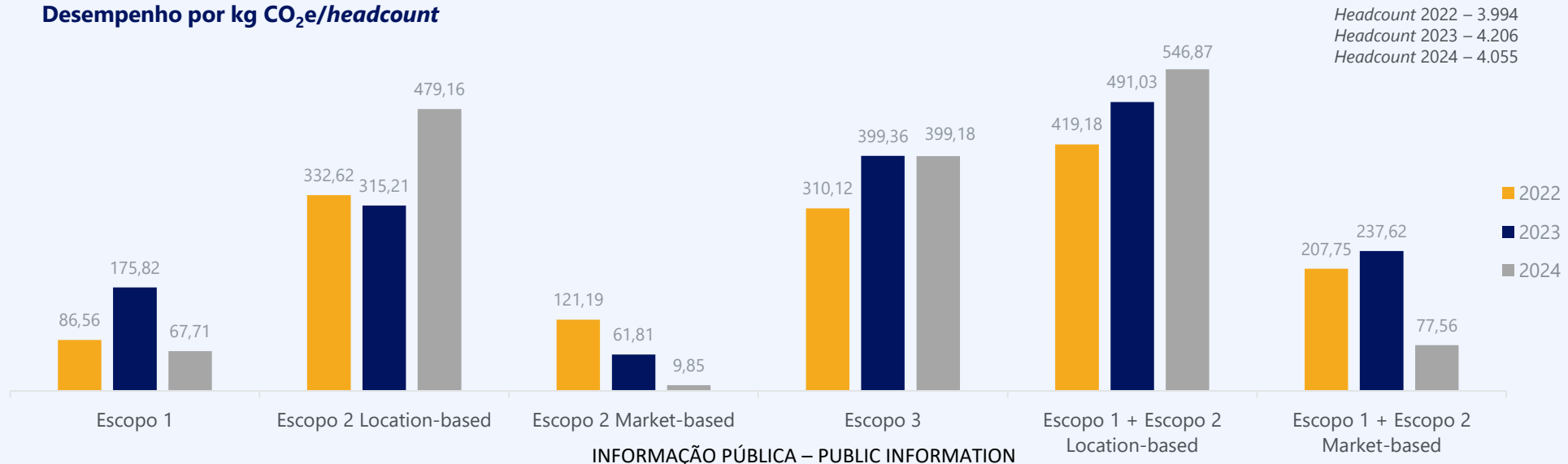
Desempenho

Intensidade kg CO₂e/Headcount

A intensidade de emissão por headcount é calculada dividindo-se as emissões do inventário pelo número de funcionários de todas as empresas que compõem o inventário de emissões da B3. Além disso, também se calcula a taxa das emissões diretas da empresa (representada pela soma do escopo 1 e escopo 2) pelo número de funcionários, indicando a emissão per capita da empresa. Manter essas taxas baixas, apesar do aumento nas operações, frequentemente indicado pelo crescimento do headcount, demonstra o desenvolvimento eficaz da gestão de carbono.

Em 2024, a B3 apresentou uma redução na intensidade de emissão no escopo 1 para 67,71 kg CO₂e/headcount, em comparação com 175,82 kg CO₂e/headcount em 2023. No escopo 2, a abordagem location-based mostrou um aumento na intensidade para 479,16 kg CO₂e/headcount, enquanto a abordagem market-based apresentou uma redução significativa para 9,85 kg CO₂e/headcount. A intensidade do escopo 3 diminuiu para 399,18 kg CO₂e/headcount. A soma das intensidades do escopo 1 e escopo 2 location-based aumentou para 546,87 kg CO₂e/headcount, enquanto a soma do escopo 1 e escopo 2 market-based caiu drasticamente para 77,56 kg CO₂e/headcount. Essas variações refletem o impacto do headcount, que foi de 4.055 em 2024, e as estratégias de gestão de carbono adotadas pela B3.

Desempenho por kg CO₂e/headcount



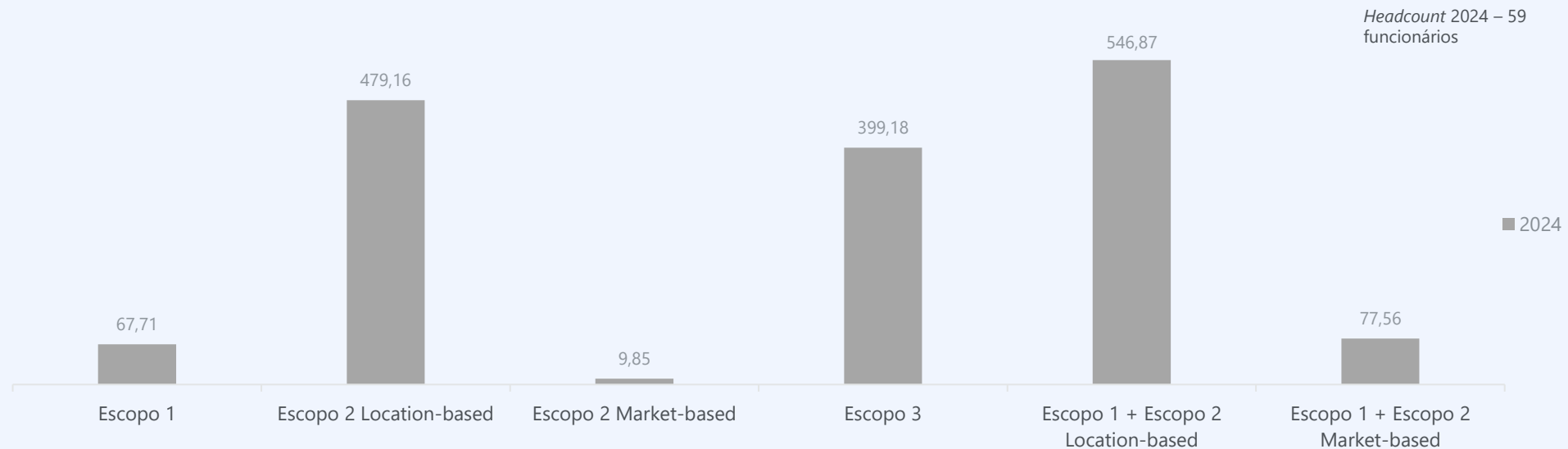
Desempenho

Intensidade kg CO₂e/Headcount (Banco B3)

Para o cálculo da intensidade de emissão por headcount em relação ao Banco B3, considerando 59 funcionários, utilizaremos as emissões específicas do banco.

A intensidade de emissão por headcount é calculada dividindo-se as emissões do inventário pelo número de funcionários, o que nos permite avaliar a emissão por capital humano da empresa. Manter essas taxas baixas, mesmo com o aumento das operações, é um indicador do desenvolvimento eficaz da gestão de carbono.

Desempenho por kg CO₂e/headcount



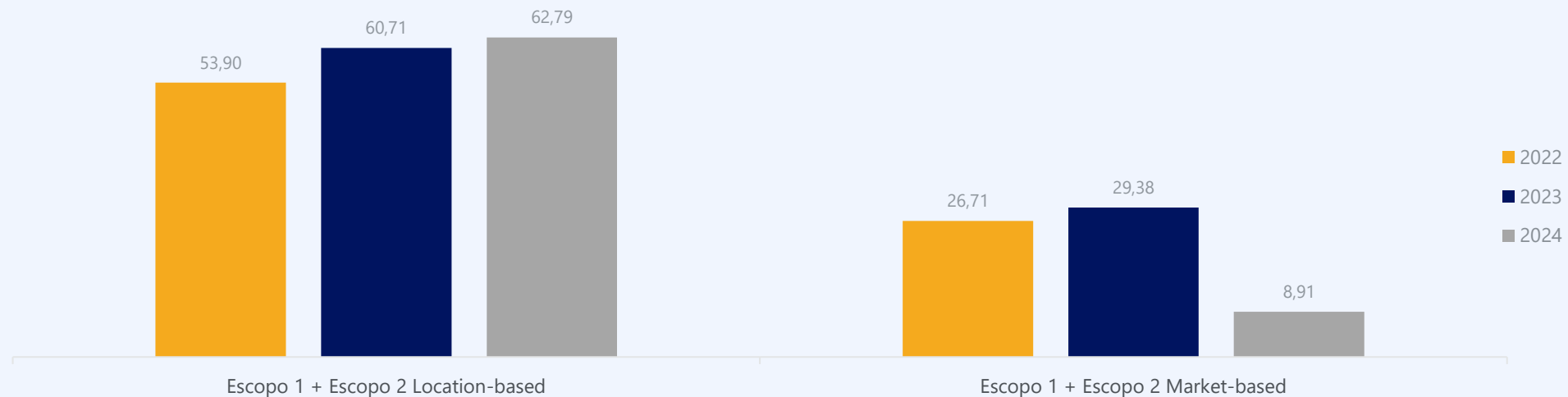
Desempenho

Intensidade kg CO₂e/MWh

A intensidade de emissão por MWh é calculada dividindo-se as emissões diretas da empresa (escopo 1) somadas ao escopo 2, pela quantidade de energia consumida pela empresa, que inclui tanto a energia da rede brasileira quanto a consumida pelos escritórios internacionais. As emissões de escopo 3 não são consideradas, pois são emissões indiretas e não refletem o consumo direto de energia pela empresa. Em 2024, a intensidade de emissão para o escopo 1 somado ao escopo 2 na abordagem location-based aumentou para 62,79 kg CO₂e/MWh, em comparação com 60,71 kg CO₂e/MWh em 2023.

Este aumento reflete as variações nas emissões diretas e no consumo de energia. Por outro lado, a abordagem market-based apresentou uma redução significativa na intensidade de emissão, caindo para 8,91 kg CO₂e/MWh em 2024, em comparação com 29,38 kg CO₂e/MWh no ano anterior. Essa redução destaca a eficácia das estratégias de gestão de carbono e a transição para fontes de energia mais limpas.

Desempenho por kg CO₂e/MWh



Desempenho

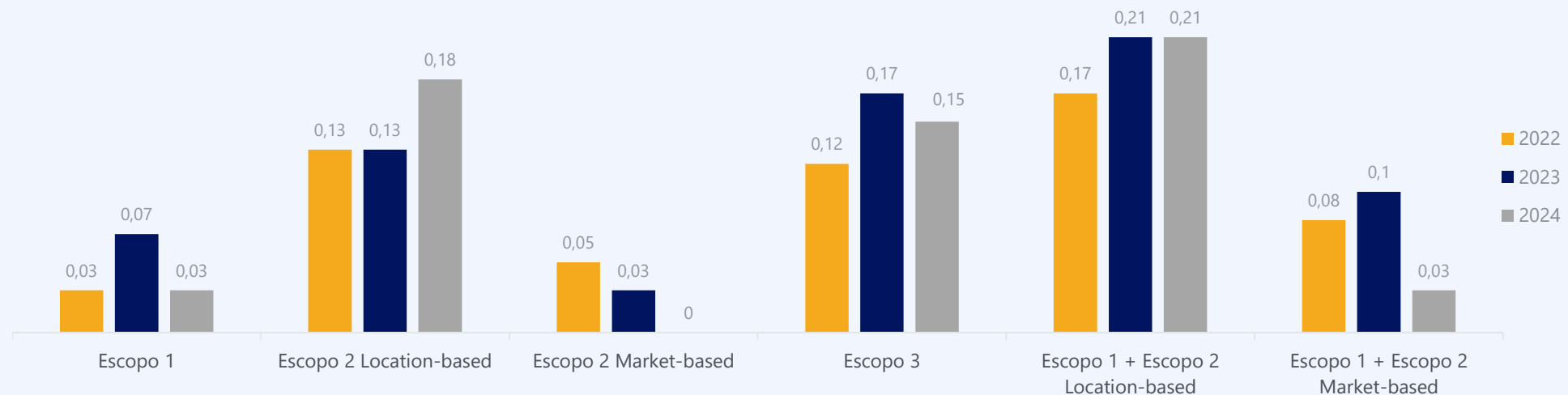
Intensidade kg CO₂e/Receita bruta

A intensidade de emissão por receita bruta é calculada com base nas emissões totais por escopo e na receita bruta da B3, indicando a emissão associada à receita gerada. Em 2024 a intensidade no escopo 1 manteve-se estável em relação a 2022. No escopo 2, a abordagem location-based aumentou cerca de 38,46% em relação a 2023, enquanto a abordagem market-based reduziu 100%. A intensidade no escopo 3 diminuiu cerca de 11,76% em relação a 2023.

A soma das intensidades do escopo 1 e escopo 2 location-based permaneceu constante, enquanto a soma do escopo 1 e escopo 2 market-based caiu cerca de 70%, refletindo a adaptação da B3 às condições econômicas e a melhoria na gestão de carbono.

Desempenho por kg CO₂e/milhares de R\$

Receita 2022 – 10.110.682 milhares de reais
Receita 2023 – 9.921.251 milhares de reais
Receita 2024 - 10.572.738 milhares de reais



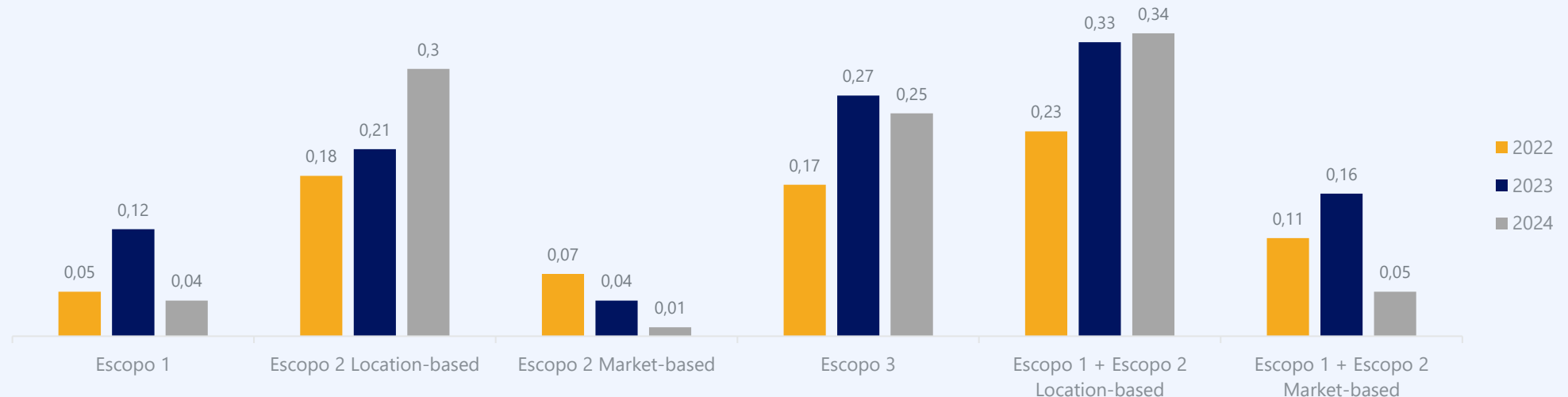
Desempenho

Intensidade kg CO₂e/Volume negociado (Bovespa)

A avaliação da intensidade por volume negociado é quantificada de duas formas distintas, uma utilizando como base o valor em milhões do volume negociado (seg. Bovespa)¹ e a outra utilizando o número de contratos negociados no ano (seg. BM&F)².

Em relação ao volume negociado do segmento Bovespa, ocorreu uma variação em 2024 comparado ao ano de 2023. Observou-se uma redução nas emissões do escopo 1, que diminuiu para 0,04 kg CO₂e/milhares, enquanto o escopo 3 também apresentou uma redução para 0,25 kg CO₂e/milhares. No caso do escopo 2, na abordagem de location-based, houve um aumento para 0,30 kg CO₂e/milhares. Na abordagem market-based, observou-se uma redução significativa das emissões para 0,01 kg CO₂e/milhares.

Desempenho por kg CO₂e/milhões de R\$ (Seg. Bovespa)



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

² 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

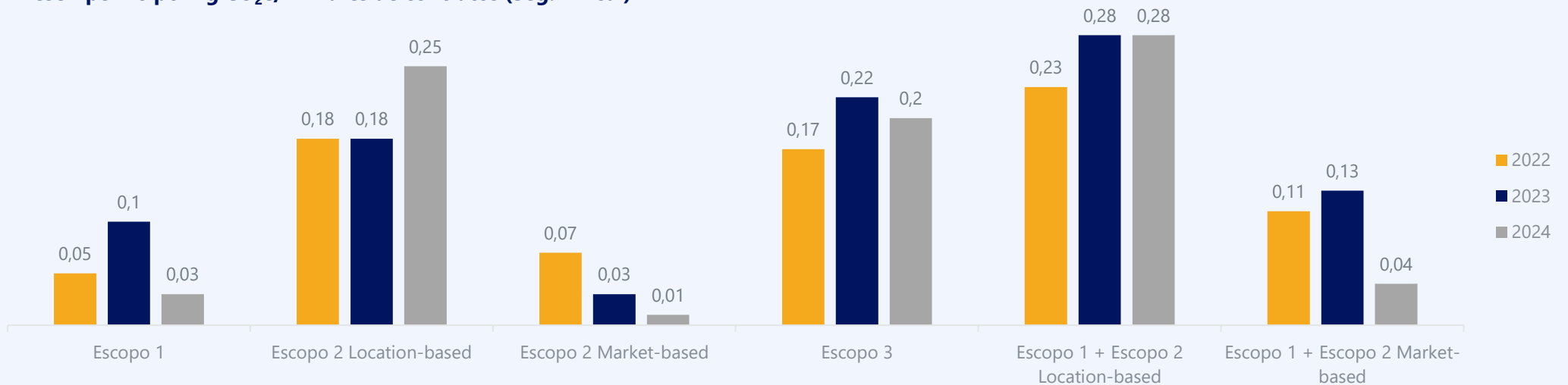
Desempenho

Intensidade kg CO₂e/Volume negociado (Seg. BM&F)

A avaliação da intensidade por volume negociado é quantificada de duas formas distintas, uma utilizando como base o valor em milhões do volume negociado (seg. Bovespa)¹ e a outra utilizando o número de contratos negociados no ano (seg. BM&F)².

Em relação ao número de contratos negociados no ano do segmento BM&F, observou-se uma variação nas emissões dos escopos. Para o escopo 1, houve uma redução significativa na intensidade, que caiu para 0,03 kg CO₂e/milhares de R\$ em 2024. No escopo 3, a intensidade também diminuiu ligeiramente para 0,20 kg CO₂e/milhares de R\$. Em relação ao escopo 2, na abordagem location-based, houve um aumento na intensidade para 0,25 kg CO₂e/milhares de R\$, enquanto na abordagem market-based, a intensidade diminuiu para 0,01 kg CO₂e/milhares de R\$. A combinação dos escopos 1 e 2 na abordagem location-based manteve-se estável em 0,28 kg CO₂e/milhares de R\$, enquanto na abordagem market-based, houve uma redução significativa para 0,04 kg CO₂e/milhares de R\$.

Desempenho por kg CO₂e/milhares de contratos (Seg. BM&F)



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

² 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

Nota: Foi realizado ajuste nos valores referentes a 2022 do indicador

Referências

- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP 2015. <http://www.anp.gov.br/>
- AMS III.E. “Avoidance of methane production from decay of biomass through controlled combustion”.
- Department for Environment Food & Rural Affairs – DEFRA.
- Ministério de Minas e Energia. Balanço Energético Nacional, 2015. https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2015.pdf
- Guidelines for Measuring and Managing CO2 Emission from Freight Transport Operations, 2011. <http://www.cefic.org>
- Greenhouse Gas Protocol – Programa Brasileiro GHG Protocol. <http://www.ghgprotocolbrasil.com.br/>
- International Civil Aviation Organization – ICAO <http://www.icao.int/Pages/default.aspx>
- Refinement to the 2006 IPCC Guidelines on National Greenhouse Gas Inventories,
- 2019. <https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-nationalgreenhouse-gas-inventories/>
- Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, 2010. 2º Inventário Brasileiro de Emissões de GEE – Bottom-Up. Anexo Metodológico
- Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Fator Médio de Emissão do Sistema Interligado Nacional do Brasil. <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74694.html>
- NDC Implementation Plan for Energy, Agriculture, Forestry; Alignment of SDG with NDC Targets - Paris Agreement Ratification, 1. <https://www.ndcs.undp.org/content/ndc-support-programme/en/home/ourwork/geographic/latin-america-and-caribbean/brazil.html>
- United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC <http://unfccc.int/>
- United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC. A/R Methodological tool. “Estimation of direct nitrous oxide emission from nitrogen fertilization” (version 1)



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