

B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão

Inventário de Emissões Gases de Efeito Estufa 2017
Apresentação de Resultados

Inventário de GEE Corporativo – 2017

Equipe Responsável



Sonia Favaretto
Luanny Cronemberger Torquato
Rebeca Franco de Abreu
Fernanda Nascimento Fernandes

Ricardo Algis Zibas
Paula da Silva Carvalho
Ana Leticia Stivanin Senatore
Danielle Coimbra Moreira



Conteúdo

1. Sumário Executivo	4
2. Definições e Conceitos	5
3. Metodologias utilizadas	6
4. Limites do Inventário	7
5. Principais Mudanças em 2017	11
6. Etapas de elaboração do Inventário de Emissões de GEE	12
7. Resultados	13
8. Referência	39

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 em GEE, 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 e a melhoria nos processos.

Em março de 2017, a B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão (a partir daqui, referida como B3) foi criada a partir da fusão da BM&FBOVESPA com a CETIP. Seguindo o compromisso da BM&FBOVESPA S.A. que contabiliza suas emissões desde 2009, a B3 elaborou seu primeiro inventário anual com verificação de terceira parte. No ano de 2018, a KPMG apoiou a B3, na elaboração do seu inventário com base nos dados referentes a 2017. Os resultados deste trabalho estão apresentados neste relatório e servirão de base para apoiar a gestão do tema na B3 e direcionar suas iniciativas.

As emissões absolutas da B3 em 2017 totalizaram em 299,94 tCO₂e para o escopo 1, 2.997,12tCO₂e para o escopo 2 e 1.492,81 tCO₂e para o escopo 3. Para o escopo 1, podemos destacar que as emissões fugitivas relacionadas à reposição de gases refrigerantes que foi a principal responsável pela queda de 65% em relação às emissões de 2016 da B3. No caso das emissões de escopo 2, houve um aumento de 36%, o qual ocorreu como consequência da fusão das unidades e do aumento de 14% do fator de emissão do GRID brasileiro em 2017. As emissões indiretas de escopo 3, as quais tiveram uma redução de 13% com relação ao ano anterior – apresentando como principal fonte de alteração a não inclusão dos prestadores de serviços na quantificação das emissões decorrentes de *Commuting* (deslocamento casa-trabalho de funcionários).

Desde 2013, anos base 2011 e 2012, a B3 compensa as suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) que não são passíveis de redução, tornando-se assim “carbono neutro”. Desde então, este processo passou a ser anual. Entre os objetivos destas iniciativas, está o de identificar, gerenciar e reduzir o seu impacto ambiental, contribuindo para o esforço global contra as mudanças climáticas e seus efeitos.

Definições e Conceitos

- Este Inventário contempla os seguintes Gases de Efeito Estufa controlados pelo Protocolo de Quioto: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, NF₃ e as famílias HFCs e PFCs.
- O potencial de aquecimento global (*Global Warming Potential – GWP*) indica o quanto determinado gás contribui para o aquecimento global em relação a mesma quantidade de dióxido de carbono, cujo potencial é definido como 1, em um determinado intervalo de tempo e é utilizado para calcular o dióxido de carbono equivalente (CO₂e) dos gases causadores do efeito estufa, transformando-os na unidade padrão. Em conformidade com as decisões do Protocolo de Quioto, adotou-se os valores de GWP do quarto relatório do IPCC, Fourth Assessment Report – AR4. Os valores podem ser consultados na tabela abaixo e a lista completa no site do IPCC:

Gás	Valor GWP novo (inventário de 2013 a 2017)
CO ₂	1
CH ₄	25
N ₂ O	298
SF ₆	22.800
HFCs	124 – 14.800
PFCs	7.390 – 12.200
NF ₃	17.200

Metodologias Utilizadas

- As metodologias, abrangência, cálculos e premissas utilizadas no desenvolvimento deste inventário podem ser obtidos no Relatório de procedimentos para realização do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa – 2017 e nas Planilhas de Cálculo e fichas de coleta, que acompanham este relatório.
- As principais referências utilizadas para este inventário são:
 - 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).
 - Programa Brasileiro do GHG Protocol - Guia para elaboração de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) – FGV, 2009.

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 Bolsa possui controle operacional. Sendo assim, os seguintes grupos foram incluídos:
 - B3 S.A
 - Banco B3.
 - Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ)
 - Supervisão de Mercados (BSM)
 - B3 Social
 - Escritórios Internacionais: Nova Iorque, Londres e Xangai

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:

Escopos de Emissões de GEE

Escopo 1

Emissões de GEE diretas
– Emissões de GEE de responsabilidade e controladas pela empresa

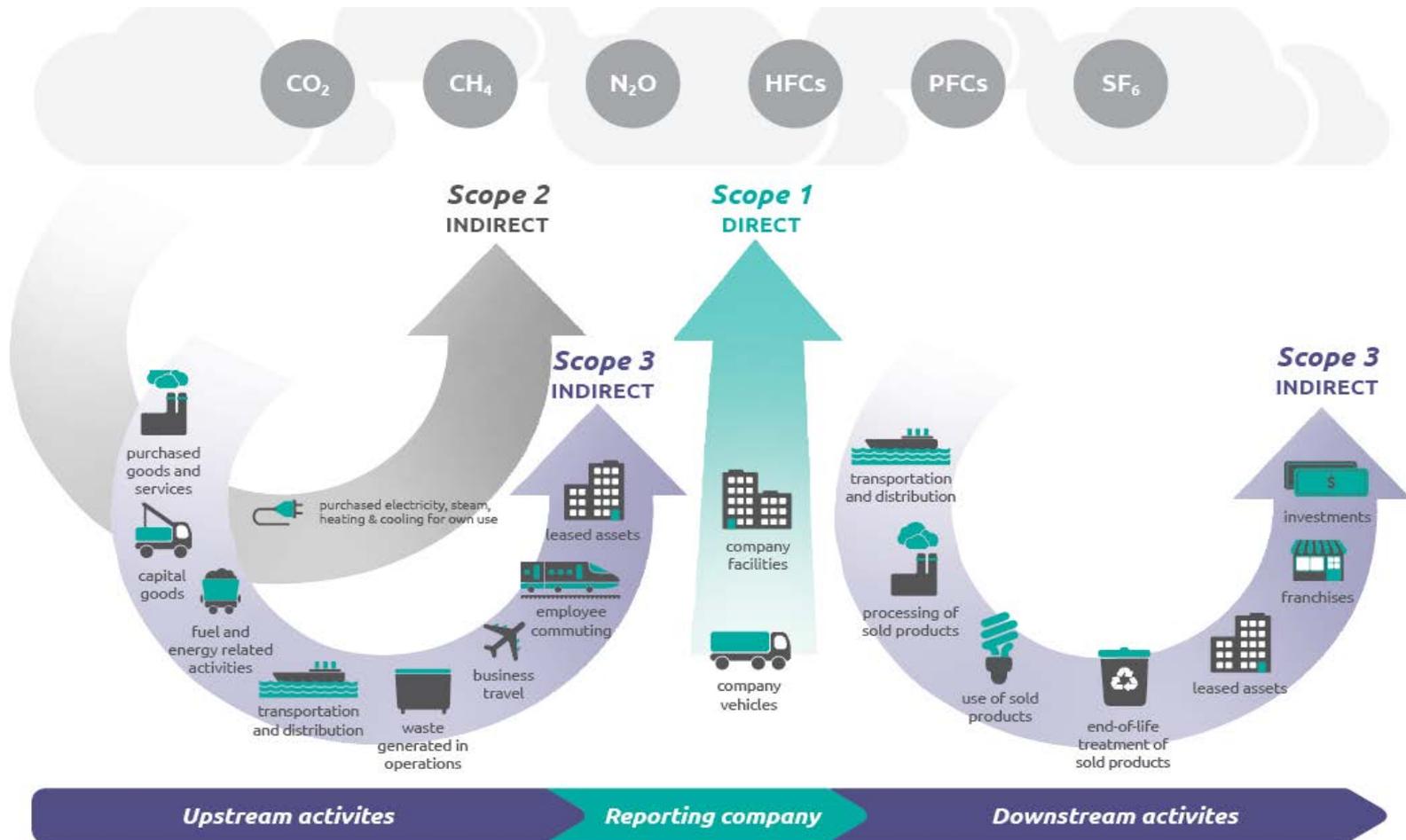
Escopo 2

Emissões de GEE indiretas – Emissões decorrentes da geração da energia elétrica ou vapor adquiridos.

Escopo 3

Outras emissões de GEE indiretas – Outras emissões indiretas e emissões na cadeia de valor da empresa que não são controladas pela Bolsa.

Limites do Inventário



Fonte: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard - Greenhouse Gas GHG Protocol

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 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 sólidos da operação	Tratamento de resíduos sólidos 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>).
	Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva)	Vazamento de gases refrigerantes em sistemas controlados por terceiros.

Principais Mudanças em 2017

- No ano de 2017 o Espaço Esportivo e Cultural BM&FBOVESPA (EECB) já estava desativado, assim suas emissões não são mais contabilizadas.
- A unidade de Tabapuã foi desativada em 2017 e suas emissões estão sendo contabilizadas até o momento de seu fechamento.
- Em Março de 2017 foi realizada a fusão da BM&FBOVESPA com a CETIP, formando a B3, desta forma para elaboração do inventário foram considerados os dados da CETIP e da BM&FBOVESPA antes da fusão, visando complementar a emissão anual, conforme orientação do Programa Brasileiro GHG Protocol.
- Para o ano de 2017 a pesquisa de deslocamento para o trabalho focou somente nos funcionários e estagiários da B3 e nos estudantes da AP, ocasionando uma queda no valor de deslocamento casa trabalho.

Etapas de Elaboração do Inventário de Emissões de GEE





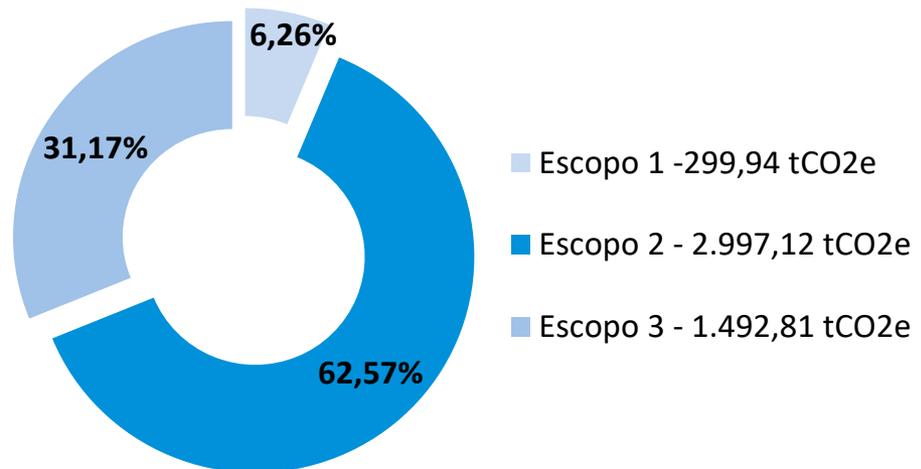
Resultados

Resultados - Emissões Absolutas

Neste capítulo estão apresentados os resultados do inventário de GEE 2017 da B3, o qual foi desenvolvido com base nas informações coletadas internamente e nas metodologias e premissas adotadas.

O total de emissões de GEE da B3 para o ano de 2017 foi de 4.789,87 tCO₂e. Conforme figura ao lado, 6% das emissões da B3 referem-se à fontes diretas e controladas pela empresa (escopo 1). As demais emissões são emissões indiretas, das quais 63% refere-se ao escopo 2 e 31% ao escopo 3.

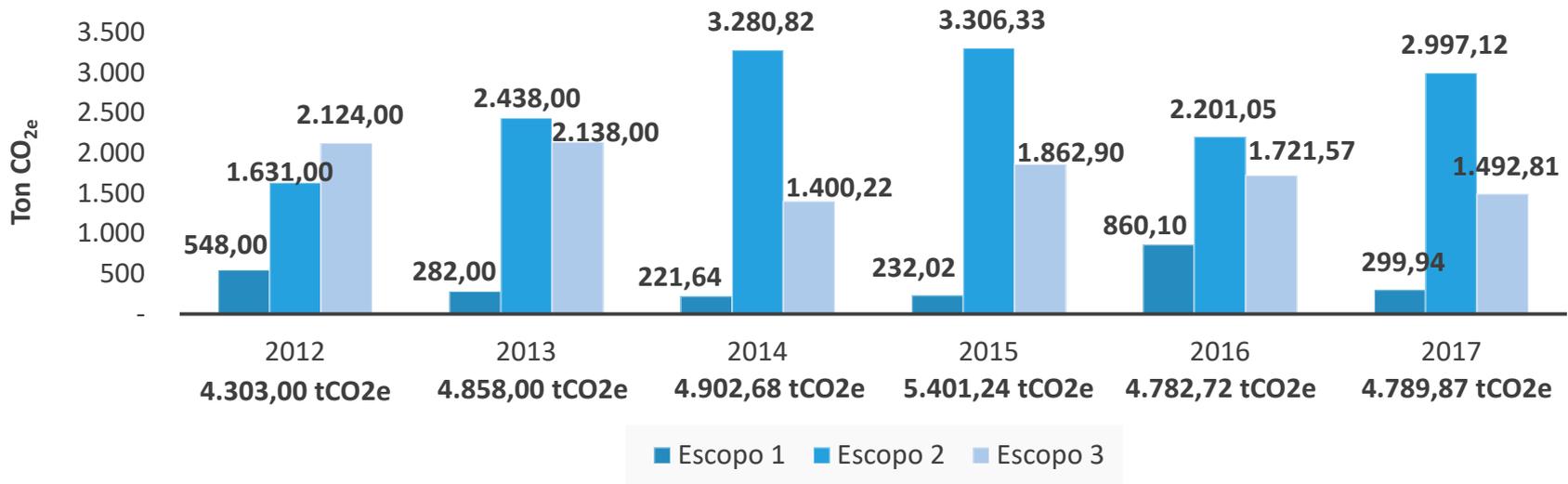
B3 Emissões por Escopo



Resultados - Emissões Absolutas

B3

Emissões por Escopo 2012 a 2017



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 da B3 em 2017 apresentaram um aumento de cerca de 0,15% se comparadas às emissões de 2016 da BM&FBOVESPA.

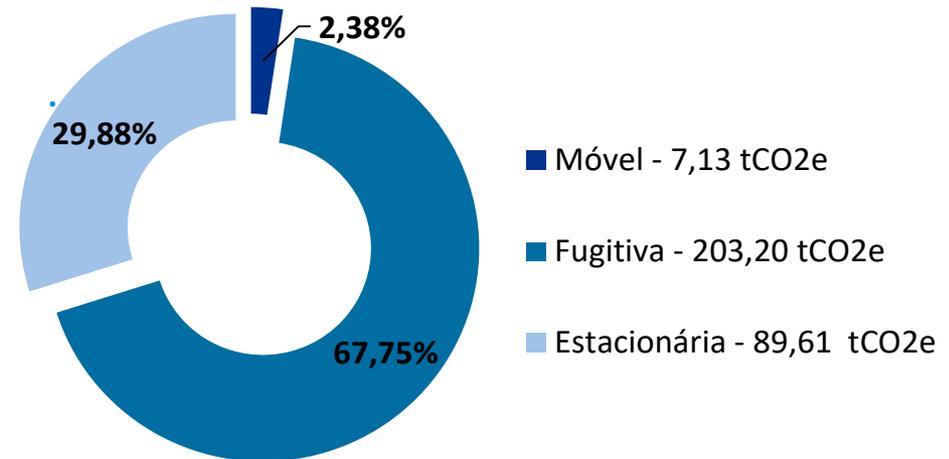
Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 1

B3

Emissões de GEE- Escopo 1

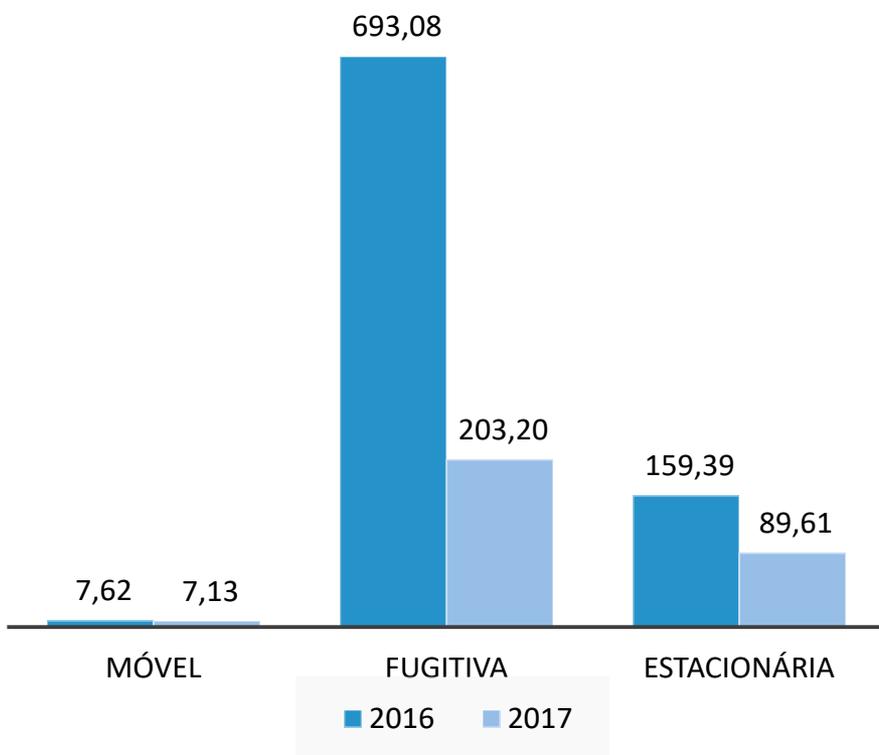
Dentre as fontes emissão do escopo 1, a mais expressiva é a fonte fugitiva, devido a reposição de gases de ar condicionado (gases refrigerantes). Apesar da quantidade em tonelada do gás ser baixa (aproximadamente 0,115 toneladas), seu potencial de aquecimento é elevado, dessa forma quando convertido para CO₂e sua emissão torna-se expressiva dentro do contexto da empresa.



Fonte de Emissão	tCO ₂	tCH ₄	tN ₂ O	tHFCs	tCO ₂ e
Móvel	6,840	0,003	0,001	0,000	7,129
Fugitiva	1,222	-	-	0,115	203,204
Estacionária	89,091	0,012	0,001	0,00	89,609

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 1



Ao se comparar as emissões totais de escopo 1 de 2016 da BM&FBOVESPA com as emissões de 2017 da B3 é possível notar uma redução significativa de 65%.

Todas as fontes de escopo 1 apresentaram redução em sua emissão, porém a redução mais expressiva está relacionada às emissões fugitivas que representam cerca de 68% das emissões de escopo 1. Esta queda, de aproximadamente 71%, está atrelada à redução na reposição de gases refrigerantes no ano de 2017.

As reposições nos equipamentos de ar condicionado são variáveis e depende do uso dos equipamentos. É comum que anos de alta reposição sejam seguidos com anos de baixa, já que nem sempre a recarga ocorre anualmente.

Em 2017, as emissões das fontes móveis e estacionárias da B3 representaram respectivamente 2% e 30% das emissões totais do escopo 1. A fonte estacionária apresentou uma redução de 44% em sua emissão absoluta, devido a queda no consumo de diesel no Data Center. Já as emissões de fontes móveis reduziram 6,5% em comparação aos dados de 2016 da BM&FBOVESPA.

Resultados – Emissões Absolutas

Escopo 1

Fontes móveis

As emissões móveis do escopo 1 estão relacionadas a utilização de veículos próprios da empresa. No caso da B3, sua frota é bastante reduzida, o que justifica a baixa emissão em comparação com as demais fontes deste escopo. Em 2017, a frota da B3 foi abastecida com etanol, gasolina e diesel, sendo que a gasolina foi responsável por 73% das emissões desta fonte.

No ano de 2017 o percentual de etanol na gasolina se manteve 27%, porém o diesel apresentou uma alteração na sua composição com o variação de 7% para 7,8% de biodiesel na média anual. Esta alteração auxilia na redução da emissão não biogênica reduzindo assim o impacto no consumo do diesel.

Como pode ser observado na tabela a abaixo a redução das emissões nas fontes móveis está atrelada principalmente a redução do consumo dos combustíveis :

Fonte de Emissão	Atividade	Combustível	2016		2017	
			Consumo em Litros	tCO2e	Consumo em Litros	tCO2e
Móvel	Frota Própria	Álcool	2.924,76	0,04	2.212,04	0,03
Móvel	Frota Própria	Diesel	951,51	2,34	772,925	1,89
Móvel	Frota Própria	Gasolina	3.103,61	5,24	3.087,50	5,21

Resultados – Emissões Absolutas

Escopo 1

Fontes estacionárias

As emissões das fontes estacionárias são resultantes da combustão de combustível (óleo diesel) pelos geradores e pelo uso de gás natural e GLP nos restaurantes e aquecedores. A emissão mais significativa desta fonte em 2017 foi proveniente dos geradores, representando cerca 88% das emissões. Cabe ressaltar, que foram considerados neste escopo apenas os geradores de propriedade da bolsa. Toda energia proveniente de geradores de terceiros foi alocada no escopo 2, conforme diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol.

O consumo de diesel dos geradores do Data Center foi responsável por 45% das emissões de fontes estacionárias e teve uma queda de 65% em suas emissões entre 2016 e 2017. Esta redução na emissão do Data Center é consequência direta da queda no seu consumo de diesel.

Fonte de Emissão	Atividade	Combustível	tCO2e
Estacionária	Restaurante	Gás Natural	8,58
Estacionária	Restaurante	GLP	0,38
Estacionária	Gerador	Óleo Diesel	78,70
Estacionária	Aquecedor	GLP	1,95

Resultados – Emissões Absolutas

Escopo 1

Fontes Fugitivas

Em 2017, as emissões fugitivas se concentraram na reposição de CO2 nos extintores das unidades (1,222 toneladas) e na reposição dos gases R407C (0,10305 toneladas), R-134a (0,0086 toneladas) e R410A (0,0033 toneladas). Ocorreram reposições de R-22 e R141-B em ar condicionado, porém uma vez que esses gases não estão inclusos no Protocolo de Quioto, suas emissões não foram consideradas no inventário.

Em comparação aos anos anteriores, a reposição dos extintores continuou apresentando baixa significância e os gases refrigerantes representaram um total de 99,4% das emissões desta fonte e 67% das emissões absolutas do escopo 1.

Escopo	Fonte de Emissão	Atividade	2016		2017	
			Gases (t)	tCO2e	Gases (t)	tCO2e
1	Fugitiva	Extintores – CO2	1,60	1,60	1,22	1,22
1	Fugitiva	Ar condicionado – R134A	0,00	0,00	0,01	12,30
1	Fugitiva	Ar condicionado – R407C	0,32	570,20	0,10	182,80
1	Fugitiva	Ar condicionado – R410A	0,06	121,28	0,003	6,89

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 2

As emissões de escopo 2 referem-se às emissões de energia (energia elétrica e vapor) adquirida externamente. Em 2017, a B3 consumiu 31,35 GWh da rede elétrica brasileira nas suas operações, um aumento de 20% comparado ao consumo de 2016 da BM&FBOVESPA.

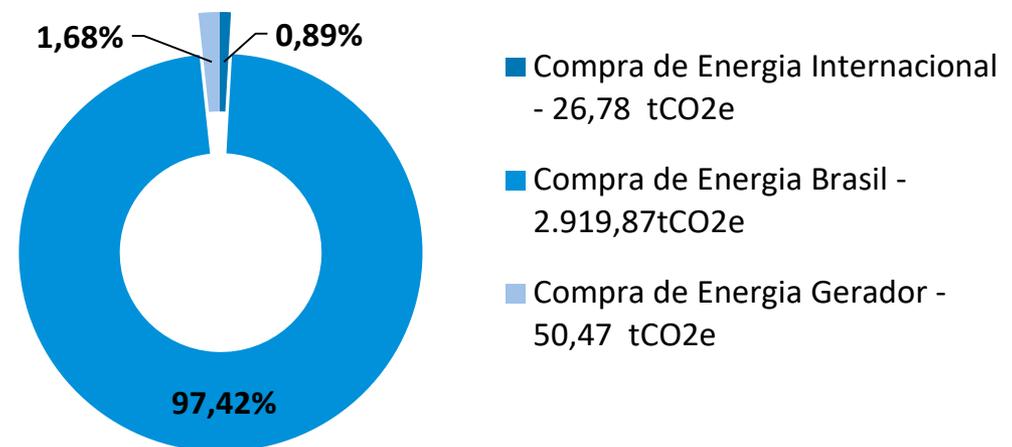
No ano de 2017 as emissões associadas a este escopo, representaram 63% das emissões totais da empresa, podendo ser desagregada em três categorias: uso de geradores de terceiros, energia consumida nos escritórios internacionais e energia consumida nos escritórios do Brasil.

As emissões internacionais de Londres, Xangai e Nova Iorque foram calculadas por meio da estimativas do consumo anual de energia por funcionário das unidades no Brasil. A partir desse dado foi possível quantificar as emissões dessas unidades, as quais representaram 0,9% do escopo 2.

As emissões referentes ao Geradores de terceiros representaram 1,68% das emissões do escopo 2.

B3

Emissões de GEE – Escopo 2



Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 2

Fonte de Emissão	tCO2	tCH4	tN2O	tCO2e
Compra de Energia Internacional	26,787	-	-	26,78
Compra de Energia Brasil	2.919,8	-	-	2.919,87
Compra de Energia Gerador	50,16	0,01	0,0004	50,47

A distribuição das emissões são coerentes com a estrutura da empresa. Como o maior agrupamento de escritórios se encontram no Brasil, 97% das emissões do escopo 2 se referem a compra de energia neste país.

As emissões referentes a compra de energia são baseadas em fatores de emissão específicos condizentes com a matriz energética de cada país, dessa forma apesar da emissão no Brasil ser a mais relevante devido ao número de unidades, seu fator de emissão (tCO2e/Mwh) é menor quando comparado as unidades no exterior.

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 2

O consumo de energia no Brasil apresentou um aumento de 20% em 2017. Este aumento associado com a elevação de 13,5% no fator de emissão do GRID foi responsável pelo acréscimo de 37% nas emissões do escopo 2 atreladas a e energia adquirida do GRID brasileiro.

O fator de emissão do GRID 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 conseqüentemente acarreta na variação da emissão de gases do efeito estufa.

A tabela abaixo apresenta as variações de consumo de energia elétrica da Bolsa entre os anos de 2016 (BM&FBOVESPA) e 2017 (B3) e a variação do fator de emissão do GRID, justificando assim o aumento nas emissões neste escopo.

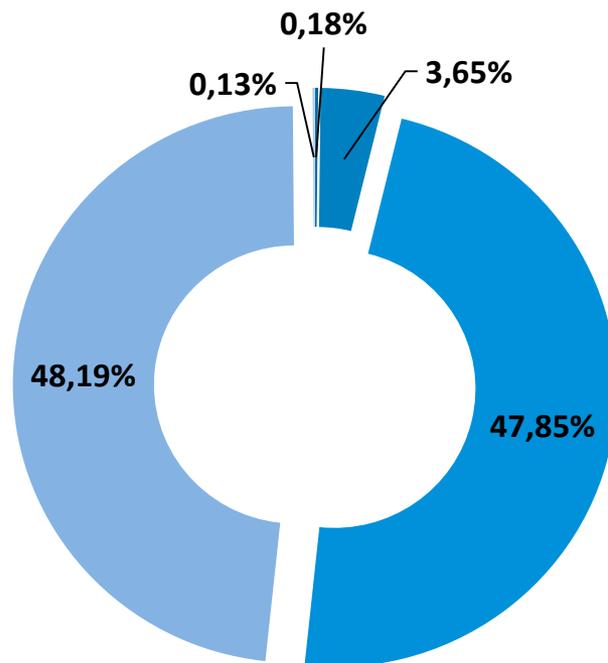
Apesar da descontinuidade de alguns escritórios, o aumento no consumo de parte das unidades como Data Center e a inclusão de novos escritórios resultou em uma aumento no consumo da B3.

	Consumo de Energia no Brasil (Mwh)	Fator de Emissão (Média anual tCO2eq/Mwh)	Emissão escopo 2 Brasil (tCO2eq)
2016	26.096	0,0817	2.130,67
2017	31.347	0,0927	2.919,87
Varição	20,12%	13,50%	37,04%

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

As emissões de escopo 3 referem-se às emissões indiretas relacionadas às atividades da B3. Foram consideradas 5 categorias de fontes de emissão para reporte que são aplicáveis e passíveis de reporte pela Bolsa.



B3

Emissões de GEE – Escopo 3

- Categoria 1: Bens e serviços comprados - 2,75 tCO2e
- Categoria 5: Resíduos sólidos da operação -54,49 tCO2e
- Categoria 6: Viagens a negócios - 714,31 tCO2e
- Categoria 7: Deslocamento de funcionários (casa - trabalho) - 719,32 tCO2e
- Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva)- 1,94 tCO2e

*Considerou-se as categorias de escopo 3 definidas pelo Programa Brasileiro GHG Protocol.

Resultados - Emissões Absolutas

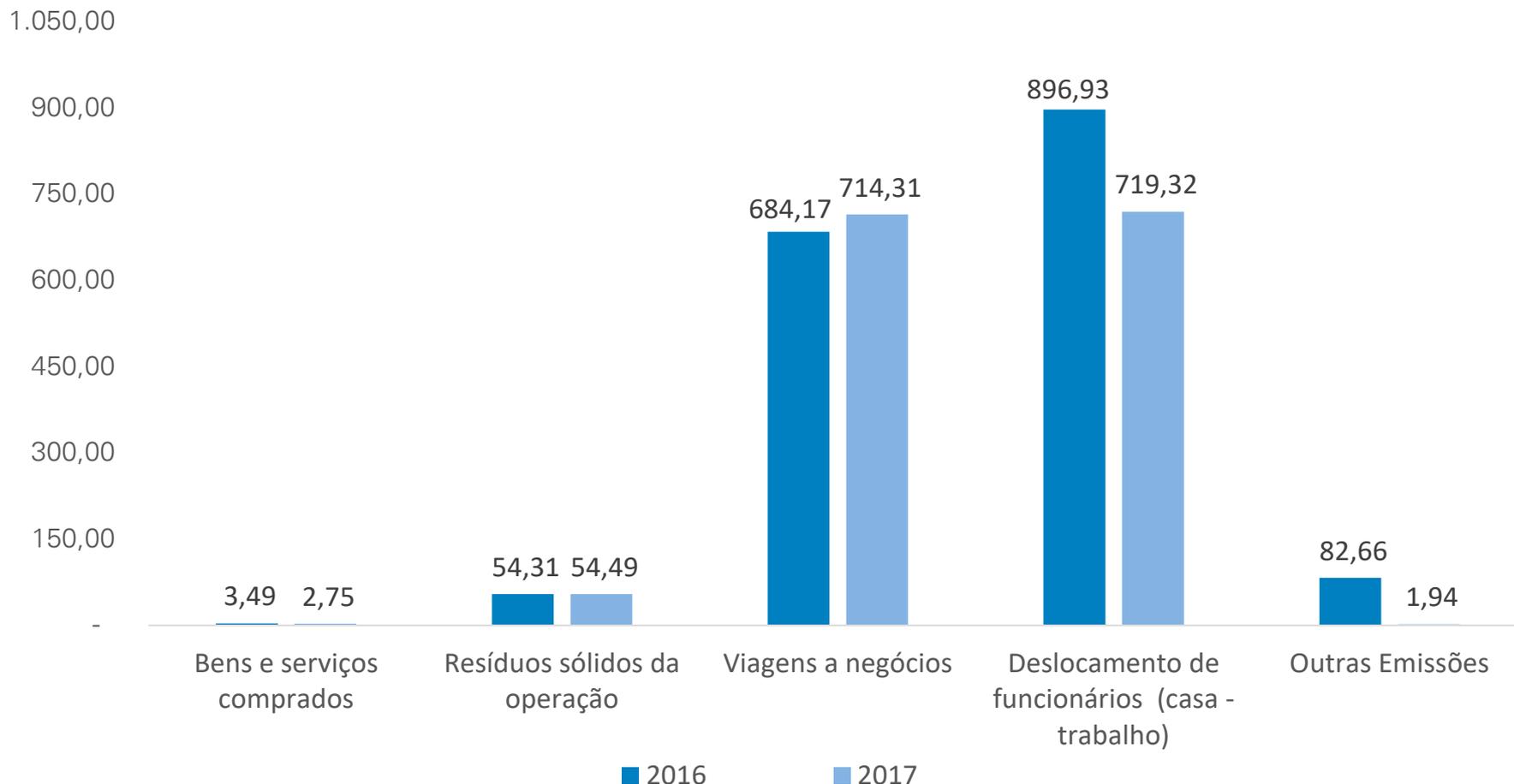
Escopo 3

Fonte de Emissão	2017				
	Outros Gases (t)	tCO2	tCH4	tN2O	tCO2e
Categoria 1: Bens e serviços comprados	-	2,63	0,00	0,00	2,75
Categoria 5: Resíduos sólidos da operação	-	-	2,18	-	54,49
Categoria 6: Viagens a negócios	-	705,94	0,02	0,03	714,31
Categoria 7: Deslocamento de funcionários (casa - trabalho)	-	693,82	0,26	0,06	719,32
Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva)	0,0014	-	-	-	1,94

De acordo com a tabela apresentada acima, as emissões de escopo 3 se concentraram na categoria de Viagens de Negócios e Deslocamento de Funcionários, representando em conjunto 96% das emissões totais desse escopo.

Resultados - Emissões Absolutas Escopo 3

B3 2017 - Emissões de GEE – Escopo 3



Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Outras Emissões Escopo 3 (Fugitivas)

Ocorreu apenas uma redução expressiva de 80,72 toneladas de CO_{2e} que está atrelada a redução na área ocupada pela B3 no condomínio da unidade BVRJ.

Categoria 1: Bens e serviços comprados

Esta categoria contempla as emissões referente aos serviços de transporte de documentos por motoboy. Em 2017 houve redução no Km percorrido, o que representou uma redução de aproximadamente 0,73 toneladas de CO_{2e}.

Categoria 5 - Resíduos sólidos da Operação

A Categoria 5 teve um aumento pouco expressivo de 0,32% em suas emissões, sendo que sua emissão esta concentrada na disposição de resíduos em aterro sanitário, representando 100% das emissões desta categoria. Apesar da redução na emissão atrelada a incineração, o aumento da quantidade de resíduos encaminhadas à aterro elevou a emissão total da categoria 5.

Destinação	2016 tCO2e	2017 tCO2e
Aterro	54,09	54,49
Incineração	0,22	-

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Categoria 6 - Viagens de negócios

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

Categoria 6 (Viagens de negócios)	2016 tCO2e	2017 tCO2e
Transporte de funcionários/ conselheiros (Taxi)	52,74	45,75
Viagens Aéreas	631,43	668,56

Em 2017, as emissões do deslocamento por taxi reduziram cerca de 13% em comparação com 2016, essa variação ocorreu devido a redução da quilometragem rodada em 2017, conforme apresentado na tabela abaixo.

	2016	2017	Varição
KM Rodados Taxi	367.018,00	312.386,89	-14,9%
Porcentagem Média anual de Etanol na Gasolina	27,00%	27,00%	0,0% ¹

¹ Diferença entre os percentuais

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

As emissões referentes às viagens aéreas apresentaram um aumento em 2017 (cerca de 6%), devido ao aumento na quilometragem percorrida nos trechos voados. O acréscimo da quilometragem é acompanhada pela crescimento no número de trechos voados, conforme pode ser observado na tabela abaixo.

	2016	2017	Variação
Número de Trechos	3.095	4.186	35,3%
KM Curta	497.645	709.356	42,5%
KM Média	1.200.934	1.938.694	61,4%
KM Longa	4.453.293	3.862.522	-13,3%
KM Total	6.151.871	6.510.572	5,8%
tCO2e	631,43	668,56	5,9%

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Categoria 7 - Deslocamento de Funcionários

Em 2017, as emissões relacionadas ao deslocamento de funcionários representaram 48% das emissões de escopo 3. Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa online aplicada aos funcionários e estagiários da B3. Para este inventário, 50,96% responderam a pesquisa, e aqueles que não responderam tiveram suas emissões extrapolados considerando o padrão observado nas respostas obtidas.

Para o ano de 2017 foi observado uma redução de 19,8% nas emissões absolutas desta categoria, ao se comparar com as emissões de 2016 quantificadas para BM&FBOVESPA. A redução está ligada a exclusão dos prestadores de serviços do cálculo, nos anos anteriores essa categoria considerava em sua estimativa a emissão dos terceiros porém para o ano de 2017 a premissa foi alterada, reduzindo assim a quantidade de pessoas consideradas no cálculo.

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Resultados da Pesquisa "Como você vai para a B3?"

Resultado por modal	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	nº de pessoas	%										
Metrô/trem + Ônibus	364	23,40%	333	22,90%	198	18,00%	228,00	20,50%	300	22,49%	77	6,92%
Metrô/trem	420	27,00%	326	22,40%	223	20,20%	193	17,40%	211	15,82%	385	34,59%
Carro	155	10,00%	155	10,60%	130	11,80%	125	11,30%	139	10,42%	198	17,79%
Ônibus	122	7,80%	104	7,10%	149	13,50%	107	9,60%	126	9,45%	182	16,35%
Metrô/trem + carro	217	13,90%	171	11,70%	121	11,00%	88	7,90%	110	8,25%	39	3,50%
Moto	42	2,70%	54	3,70%	45	4,10%	50	4,50%	44	3,30%	49	4,40%
A pé	34	2,20%	43	3,00%	50	4,50%	35	3,20%	36	2,70%	36	3,23%
Metrô/trem + a pé	28	1,80%	18	1,20%	24	2,20%	35	3,20%	58	4,35%	5	0,45%
Ônibus + a pé	12	0,80%	22	1,50%	12	1,10%	16	1,40%	19	1,42%	2	0,18%
Bicicleta	3	0,20%	13	0,90%	6	0,50%	5	0,50%	10	0,75%	7	0,63%
Outros*	160	10,30%	218	15,00%	144	13,10%	228	20,50%	281	21,06%	133	11,95%
Total	1.557	100%	1.457	100%	1.102	100%	1.110	100%	1.334	100%	1.113	100%

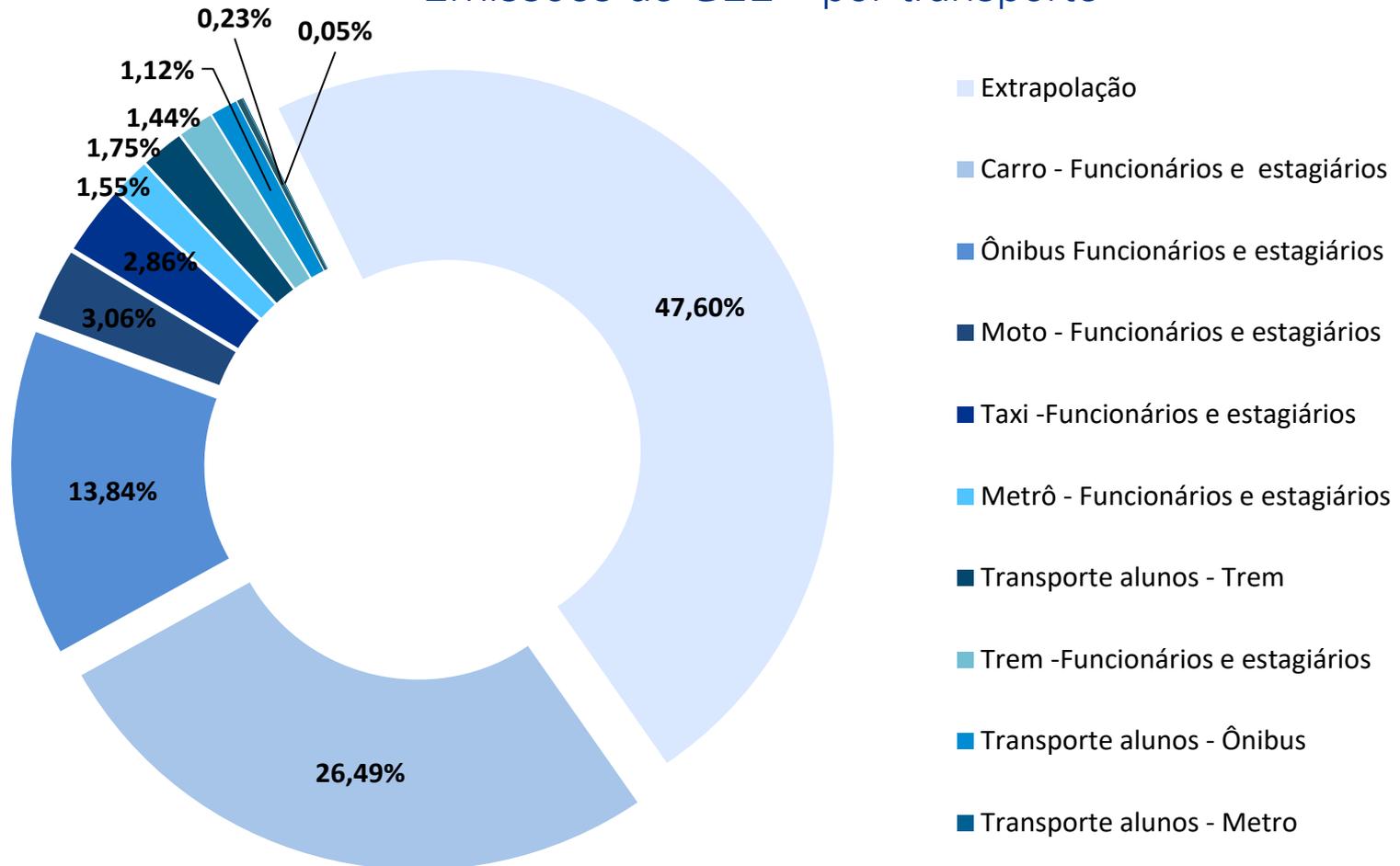
* O item "Outros" refere-se, principalmente, a taxi, carona e à combinação de 3 formas de transporte diferentes.

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

B3

Emissões de GEE – por transporte



Resultados - Emissões Absolutas

Emissões biogênicas e fugitivas

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 CO₂, esta 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, desta forma, é possível considerá-la neutra, já as emissões de CH₄ e N₂O não podem ser consideradas neutras em virtude destes gases não serem removidos da atmosfera durante o ciclo de vida da biomassa. Neste caso, as emissões de CH₄ e N₂O 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. Dessa forma para contabilização do consumo de diesel e gasolina foi necessária a segregação da fração fóssil da renovável. Em 2017 a gasolina e o óleo diesel produzidos no Brasil apresentaram em média respectivamente 27% de etanol anidro e 7,8% de biodiesel em suas composições. Dessa forma, as emissões de GEE relativas a estes percentuais de combustíveis de biomassa foram devidamente descontadas das emissões totais da empresa.

A tabela a seguir apresenta as emissões dos escopos 1, 2 e 3 oriundas da queima de combustíveis de biomassa nas atividades da B3 em 2017. Também estão reportadas as emissões dos gases refrigerantes R-22 e R141-B que, apesar de serem gases de efeito estufa, não estão incluídos no Protocolo de Quioto por já serem regulados pelo Protocolo de Montreal, que restringe emissões de gases danosos à camada de ozônio.

Resultados - Emissões Absolutas

Emissões biogênicas e fugitivas

Escopo	Fonte de emissão	Combustível consumido	Emissões neutras (tCO ₂ e)
Escopo 1	Fontes estacionárias	Diesel B5	5,93
	Fontes móveis	Diesel B5	0,15
		Gasolina	1,27
		Etanol hidratado	3,22
Escopo 2	Aquisição de energia elétrica (gerador)	Diesel B5	3,80
Escopo 3	Fontes móveis	Diesel B5	8,92
		Gasolina	65,84
		Etanol hidratado	127,51
		Extrapolção	183,52

Escopo	Fonte de emissão	Gás Consumido	Emissões de gases do Protocolo de Montreal (tCO ₂ e)
Escopo 1	Fontes fugitivas	R-22	624,45
		R141-B	21,895

Resultados – Intensidade de Emissões

A B3 utiliza 4 indicadores para avaliar o seu desempenho de emissões de GEE, são eles:

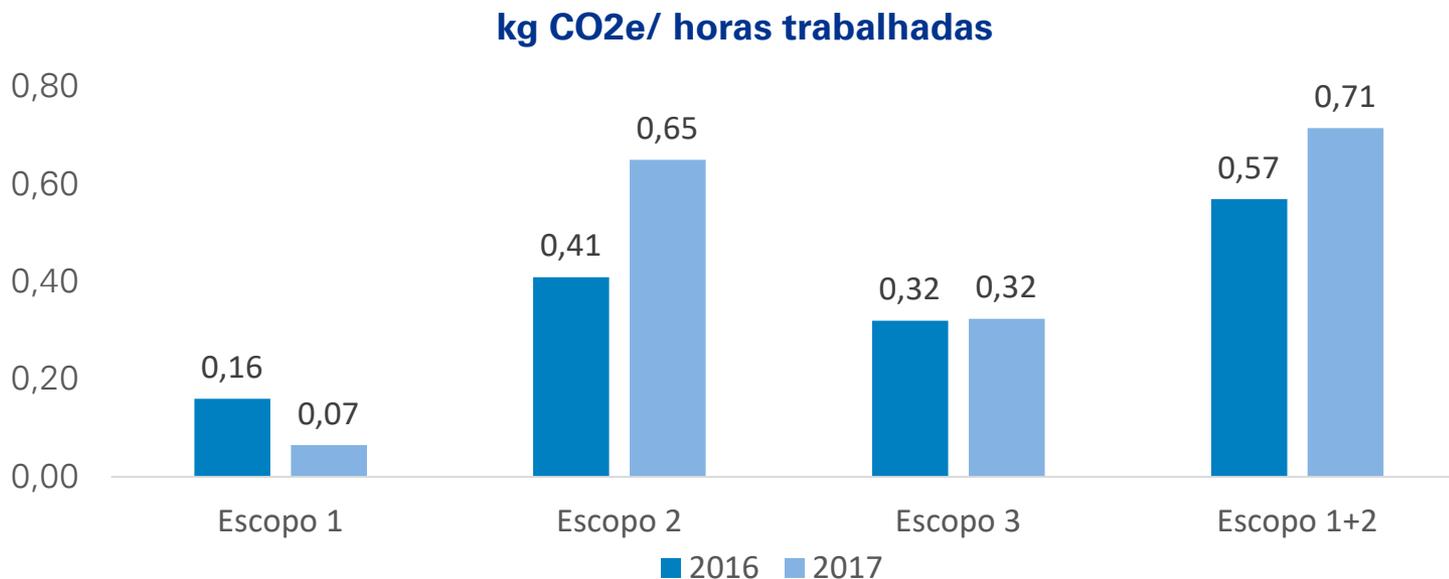
- Intensidade de emissões por horas trabalhadas
- Intensidade de emissões por receita bruta
- Intensidade de emissões por volume negociado – Segmento Bovespa
- Intensidade de emissões por volume negociado – Segmento BM&F

Resultados - Intensidade de Emissões

Intensidade kg CO₂eq/ horas trabalhadas

A quantificação da emissão por horas trabalhadas mostra a participação de funcionários próprios e estagiários na emissão da empresa. É importante ressaltar que no ano de 2016 para o inventário da BM&FBOVESPA para quantificação deste indicador eram considerados os prestadores de serviços, assim a comparação com os dados da B3 2017 pode apresentar distorções.

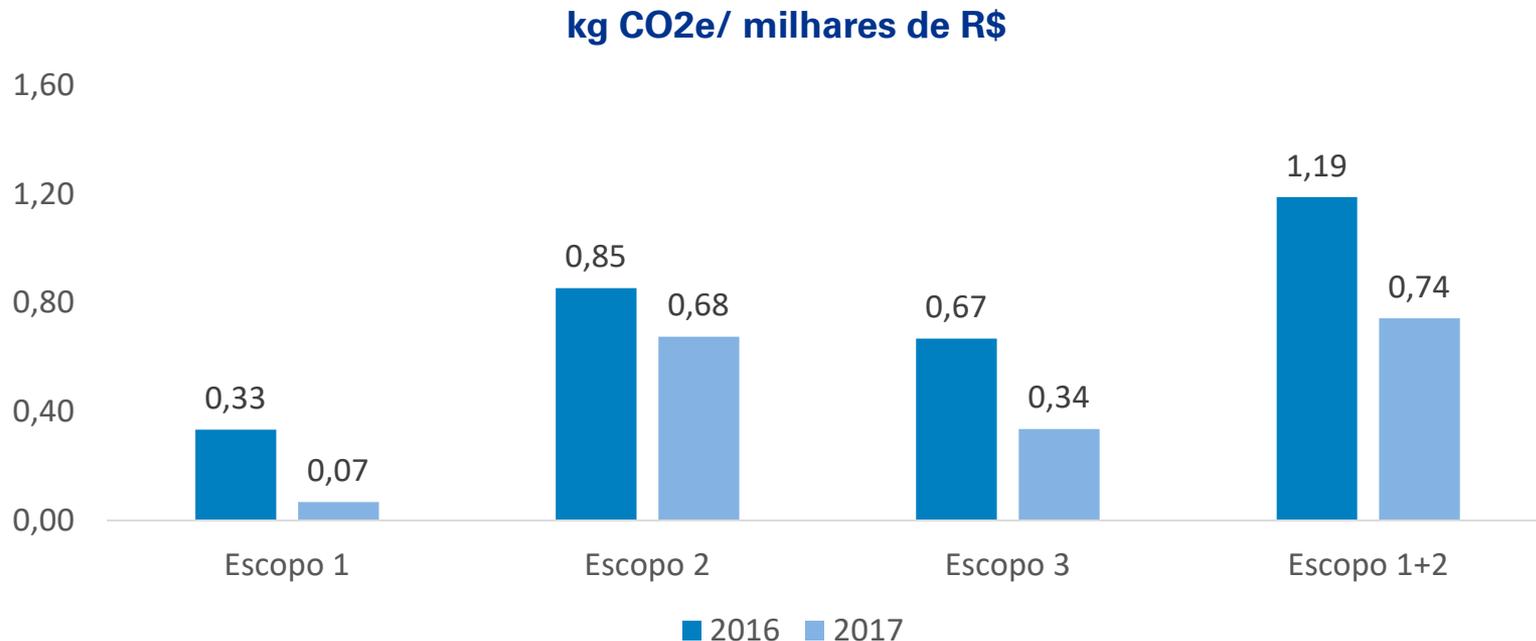
A B3 apresentou uma redução na intensidade de escopo 1 e aumento no escopo 2 seguindo as variações das emissões absolutas. Já para escopo 3 os valores se mantiveram estáveis mesmo com a redução das emissões. Isto ocorreu pois o número de horas trabalhadas não incluiu as horas dos prestadores de serviços (terceiros).



Resultados - Intensidade de Emissões

Intensidade kg CO2eq/ receita bruta

Em 2017 houve um aumento expressivo da receita da B3, cerca de 72%, quando comparado ao ano de 2016 da BM&FBOVESPA. Essa elevação, acompanhada da redução das emissões de escopo 1 e 3, gerou uma redução acentuada de 80% e 50% para os índices de escopo 1 e 3 respectivamente. Para o escopo 2 a redução foi menos acentuada, cerca de 21% pois a emissão no ano de 2017 foi superior a de 2016, dissolvendo assim o aumento representativo do divisor (receita bruta).



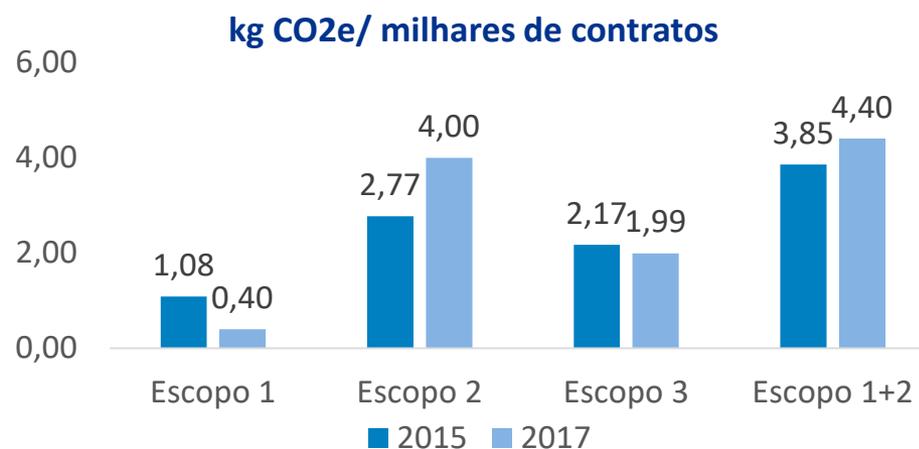
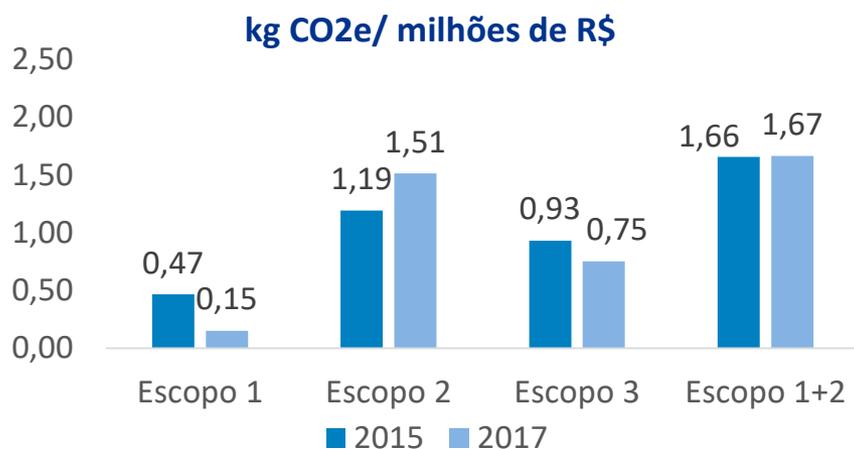
Resultados - Intensidade de Emissões

Intensidade kg CO₂eq/ Volume Negociado

As intensidades referentes ao valor negociado e volume negociado, seguiram as tendências das emissões absolutas para escopo 1, 2 e 3, com redução no escopo 1 e 3 e acréscimo para escopo 2.

Apesar de ter ocorrido um aumento de 7% no total negociado em milhões de reais no ano, o índice do escopo 2 segue a tendência da emissão absoluta apresentando uma elevação de 27%. Para o escopo 1 e 3 a queda deste Índice foi mais acentuada que a redução das emissões absolutas, 67% e 19%.

O volume de contratos negociado apresentou uma queda em 2017. Dessa forma, as reduções para escopo 1 e escopo 3 foram menos acentuadas, cerca de 63% para o escopo 1 e 8% para o escopo 3. Para o escopo 2 com redução de 6% no volume negociado de contratos (divisor) o aumento do índice foi mais acentuado chegando a 44%.



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).
- Programa Brasileiro do GHG Protocol - Guia para elaboração de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) – FGV, 2009.
- MCTI (2017). 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 (2011). Balanço Energético Nacional.
- DEFRA (2017). Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting.
- EPA: eGRID Summary Tables 2016.



Contato

Ricardo Algis Zibas
Sustainability Services

Diretor

T +55 (11) 3940-1795

E rzibas@kpmg.com.br

Ana Leticia Stivanin Senatore
Sustainability Services

Acting Manager

T +55 (11) 3940-6538

E astivanin@kpmg.com.br

Danielle Coimbra Moreira
Sustainability Services

Supervisora

T +55 (11) 3940-4014

E daniellemoreira@kpmg.com.br

kpmg.com/BR

[!\[\]\(245070dc0eacdf49ea4f386fb5d9905d_img.jpg\) !\[\]\(3812299459eb4b82877022fa5609d3fd_img.jpg\) !\[\]\(556a70f8cc9ecc891c6b8583ade4e44f_img.jpg\) !\[\]\(4f712bcc6f2423ee9c40efcf3a39b6cc_img.jpg\) /kpmgbrasil](#)



Contato

B3

Sustentabilidade

sustentabilidade@b3.com.br