



BM&FBOVESPA S.A.

Inventário de Emissões Gases de
Efeito Estufa 2015

Apresentação de
Resultados



Inventário de GEE Corporativo – 2015

Equipe responsável



Sonia Favaretto
Luiza Nunes Ferreira Junqueira
Rebeca Franco de Abreu
Luanny Cronemberger Torquato



Ricardo Algis Zibas
Paula da Silva Carvalho
Ana Letícia Stivanin
Danielle Coimbra Moreira
Maíra Leite Silva

Conteúdo

1. Sumário Executivo	4
2. Definições e Conceitos	4
3. Metodologias utilizadas	6
4. Limites do Inventário	7
5. Etapas de elaboração do Inventário de emissões de GEE	12
6. Resultados	13
7. 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 da Gestão de Carbono de uma empresa, sobre a qual se apoiarão as ações relacionadas às oportunidades de redução e a melhoria nos processos.

Desde de 2009, a BM&FBOVESPA S.A. (a partir daqui, referida como BM&FBOVESPA) realiza seu inventário de GEE, o qual é verificado por uma terceira parte desde 2010. No ano de 2016, a KPMG apoiou a BM&FBOVESPA, na elaboração do seu inventário com base nos dados referentes a 2015. Os resultados deste trabalho estão apresentados neste relatório e servirão de base para apoiar a gestão no tema da Bolsa e direcionar suas iniciativas.

As emissões absolutas da BM&FBOVESPA em 2015 totalizaram em 232,02 tCO₂e para o escopo 1, 3.306,33 tCO₂e para o escopo 2 e 1.862,90 tCO₂e para o escopo 3. Para o escopo 1, podemos destacar as emissões de fonte fixa relacionadas à utilização de geradores que foi responsável pelo aumento de 4,68% em relação a 2014. No caso das emissões de escopo 2, houve um aumento pouco significativo, menor que 1%, o qual ocorreu como consequência do aumento do consumo de energia em 2015 com a inclusão do data center. As emissões indiretas de escopo 3, as quais tiveram variações significativas – aumento de 33% das emissões com relação ao ano anterior - tem como principal fonte de alteração a quantificação do Commuting (deslocamento casa-trabalho de funcionários) que foi ampliada para englobar as emissões dos transporte por trem e metrô.

Desde 2013, anos base 2011 e 2012, a BM&FBOVESPA 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. Esta iniciativa tem entre os seus objetivos o de induzir a adoção das melhores práticas de sustentabilidade pelas empresas listadas e o mercado em geral.

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 decidiu que, para o segundo período de compromisso (2013-2020) e do Programa Brasileiro GHG Protocol, para este relatório 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 antigo (inventário de 2012 e anteriores)	Valor GWP novo (inventário de 2013 a 2015)
CO₂	1	1
CH₄	21	25
N₂O	310	298
SF₆	23.900	22.800
HFCs	140 – 11.700	124 – 14.800
PFCs	6.500 – 9.200	7.390 – 12.200
NF₃	(não considerado)	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 – 2015 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 e Controle (operacional ou financeiro).
- A BM&FBOVESPA 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 BM&FBOVESPA 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:
 - **BM&FBOVESPA**
 - **Banco BM&F**
 - **Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ)**
 - **Bolsa Brasileira de Mercadorias (BBM)**
 - **BM&FBOVESPA Supervisão de Mercados (BSM)**
 - **Instituto BM&FBOVESPA**
 - **Escritórios Internacionais: BM&FBOVESPA USA Inc. (Nova Iorque e Xangai) e BM&FBOVESPA UK Ltd. (Londres)**

Principais mudanças em 2015

- Em março de 2015 ocorreu a desvinculação das unidades da BBM, deixando de fazer parte do controle operacional da BM&FBOVESPA. Dessa forma, para o inventário de GEE 2015, apenas foram contempladas as emissões no período de janeiro a março, quando estavam sob controle operacional da BM&FBOVESPA .
- Em 2015 houve reclassificação das emissões fugitivas da BVRJ de escopo 1 para escopo 3, uma vez que essa fonte de emissão passou a ser de controles de terceiros e não mais da bolsa.
- No ano de 2015 a operação do Data Center se iniciou de forma efetiva, com controle operacional da BM&FBOVESPA, e foi inserido na contabilização do inventário de emissões 2015.
- Visando expandir e aprimorar as contabilizações de escopo 3 para Commuting (deslocamento casa-trabalho de funcionários) a BM&FBOVESPA iniciou a contabilização das emissões geradas pelo deslocamento realizado pelos modais de trem e metrô, uma vez que a partir deste ciclo o Programa Brasileiro GHG Protocol disponibilizou fatores de emissão desses modais para o cálculo de emissões.

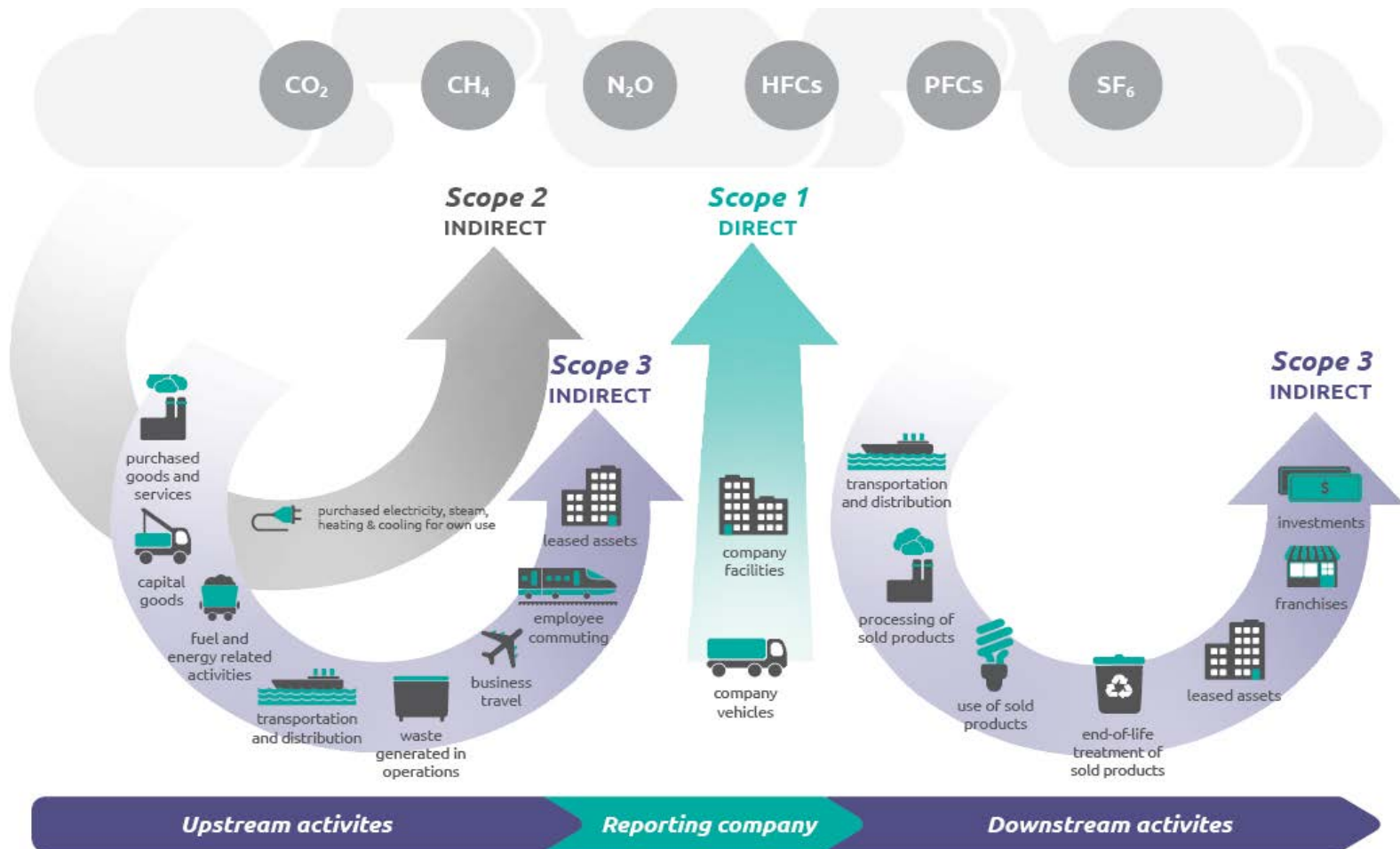
Limites do Inventário

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 BM&FBOVESPA, foram identificadas e incluídas neste inventário as seguintes Fontes de Emissão:

Fontes de Emissão BM&FBOVESPA		
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 (commuting).
	Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva)	Vazamento de gases refrigerantes em sistemas controlados por terceiros.

Etapas de elaboração do Inventário de emissões de GEE



Planejamento dos trabalhos

- Workshop inicial
- Definição dos limites e cronograma



Identificação das Fontes de Emissão

- Identificação e contato com os respondentes



Preparação das fichas e coleta de dados

- Preenchimento das fichas de coleta



Elaboração de ferramenta de cálculo personalizada

- Seleção de fatores de emissão e metodologias de cálculo



Cálculo das emissões



Relatório de Resultados E Verificação Externa

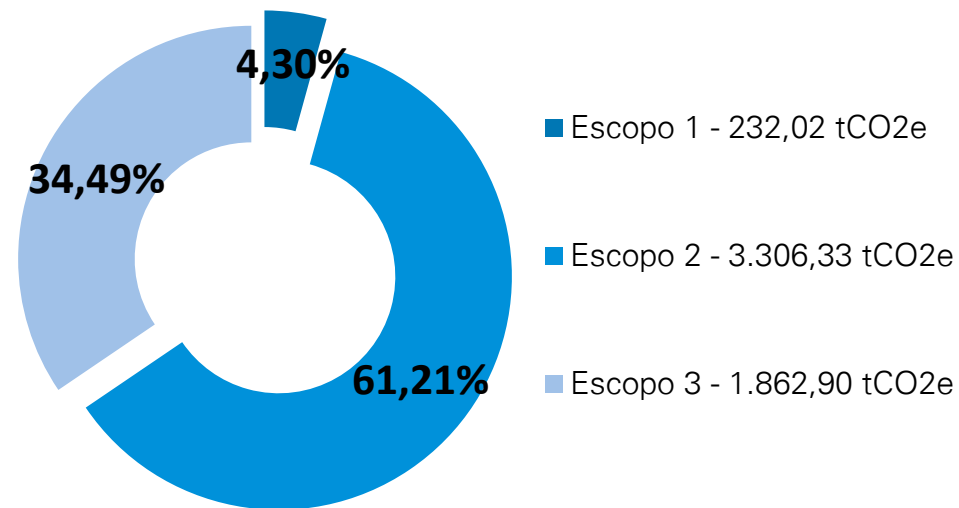
Resultados

Resultados - Emissões Absolutas

Neste capítulo estão apresentados os resultados do inventário de GEE da BM&FBOVESPA de 2015, o qual foi desenvolvido com base nas informações coletadas internamente e nas metodologias e premissas adotadas.

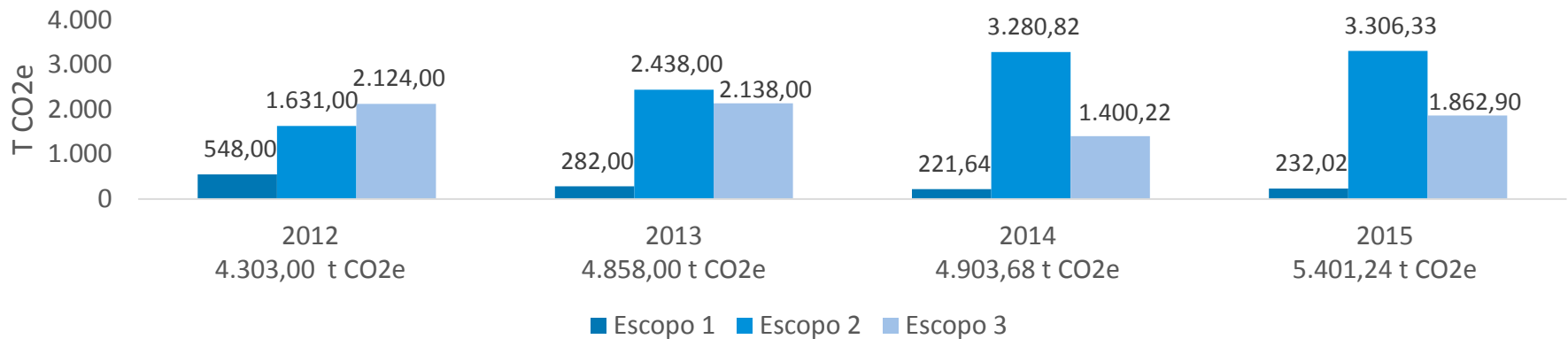
O total de emissões de GEE da BM&FBOVESPA para o ano de 2015 foi de 5.401,24 tCO₂e. Conforme figura ao lado, apenas 4% das emissões da Bolsa referem-se à fontes diretas e controladas pela empresa (escopo 1). As demais emissões são emissões indiretas, das quais 61% refere-se ao escopo 2 e 35% ao escopo 3.

BM&FBOVESPA Emissões por Escopo



Resultados - Emissões Absolutas

BM&FBOVESPA Emissões por Escopo 2012 a 2015



Como é característico de organizações do ramo financeiro e de serviços, as emissões diretas da BM&FBOVESPA são menos significativas em comparação às emissões indiretas.

Comparando os anos de 2014 e 2015, as emissões totais da bolsa apresentaram um aumento de cerca de 10%, devido principalmente ao aumento das emissões de escopo 3 e início efetivo da operação do novo Data Center.

As emissões de escopo 3 apresentaram aumento devido a evolução na quantificação do inventário, que ampliou a abrangência dos cálculos de deslocamento casa-trabalho do escopo 3 para englobar os transportes de Metrô e Trem e também devido à nova classificação das emissões de gases refrigerantes da BVRJ.

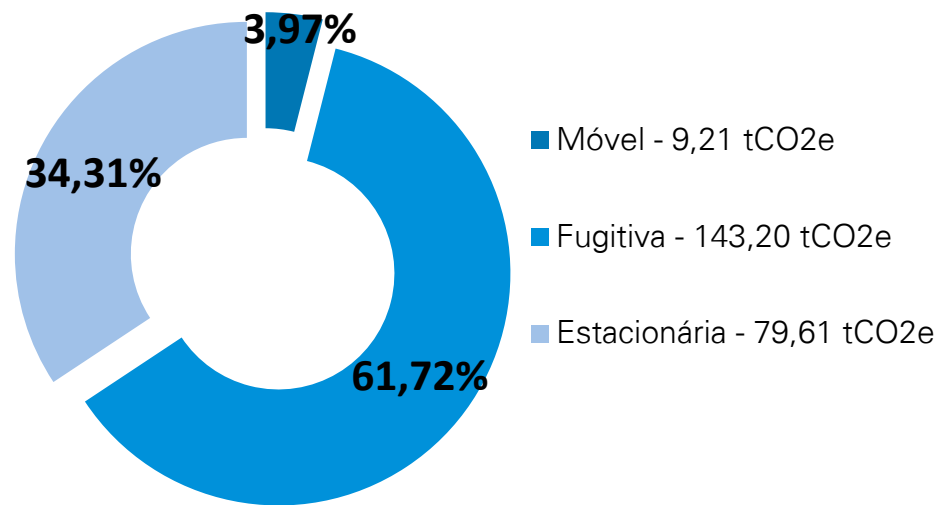
Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 1

Dentre as emissões do escopo 1, a mais expressiva se encontra nas fontes fugitivas, mais especificadamente na reposição de gases de ar condicionado. Apesar da quantidade em tonelada do gás ser baixa (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.

BM&FBOVESPA

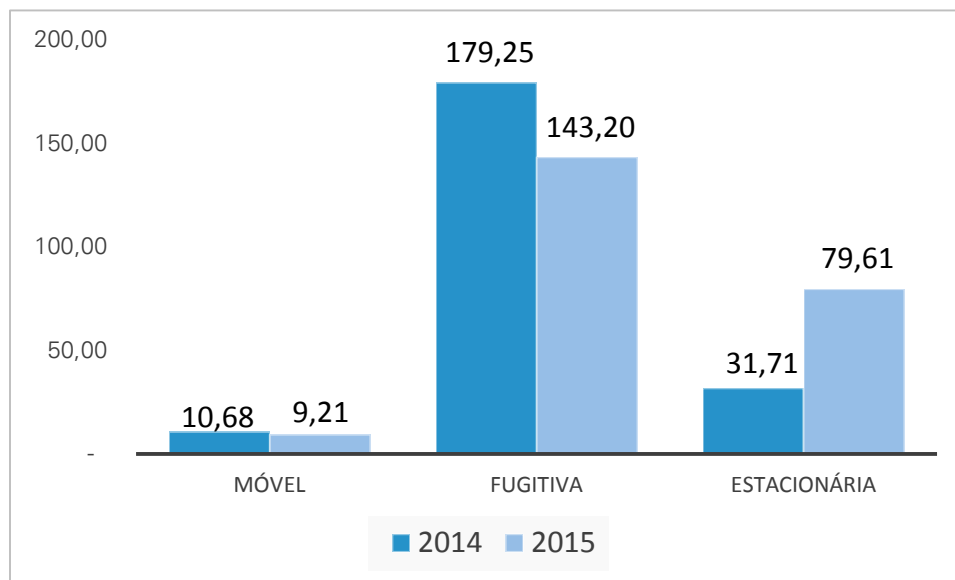
Emissões de GEE – Escopo 1



Fonte de Emissão	tCO ₂	tCH ₄	tN ₂ O	tHFCs	tCO ₂ e
Móvel	8,88	0,003	0,00	0,00	9,21
Fugitiva	1,00	0,00	0,00	0,08	143,20
Estacionária	79,16	0,01	0,00	0,00	79,61

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 1



Com relação ao ano de 2014, as emissões de escopo 1, aumentaram em cerca de 4,68%. Este aumento está relacionado ao consumo do gerador do Data Center, o qual teve sua operação efetivamente iniciada em 2015.

As emissões de fonte móvel e fugitiva apresentaram em 2015 uma redução de 14% e 20%, respectivamente, em relação ao ano de 2014.

O principal motivo da redução da emissão fugitiva foi devido a reclassificação das emissões fugitivas da BVRJ, que em 2014 foi considerada como escopo 1, por ser de controle da empresa, e no ano de 2015 foi reclassificada para escopo 3, uma vez que passou a ser controlada por terceiros.

As emissões de fonte estacionária apresentaram um aumento de 151% em sua emissão absoluta, devido ao início das operações do novo Data Center, o qual utiliza-se de geradores. Cabe ressaltar que as variações das fontes estacionárias e móveis não são representativas ao se comparar com as emissões fugitivas que representam 62% do escopo 1.

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 BM&FBOVESPA, sua frota é bastante reduzida, o que justifica sua baixa emissão em comparação com as demais fontes deste escopo. Em 2015, a frota da Bolsa foi abastecida com etanol, gasolina e diesel. Este último combustível foi responsável por 52,5% das emissões desta fonte.

No ano de 2015, o percentual de biodiesel no diesel foi de 7%, enquanto que em 2014 esse valor foi de 5,67%. Este fato, em conjunto com a redução no consumo, gerou uma queda de 33% nas emissões ao se comparar 2015 com 2014.

Apesar das reduções de emissão desta fonte, em 2015, o consumo de gasolina apresentou um aumento de 29%. O aumento de emissões desta fonte (26,5%) não foi proporcional ao consumo, pois em 2015 a média do percentual de etanol na gasolina foi alterado de 25% para 26,6%, aumentando, assim, as emissões neutras.

Fonte de Emissão	Atividade	Combustível	tCO2e
Móvel	Frota Própria	Álcool	0,05
Móvel	Frota Própria	Diesel	4,74
Móvel	Frota Própria	Gasolina	4,42

Resultados – Emissões Absolutas

Escopo 1

Fontes estacionárias

As emissões de fonte estacionária é resultante da combustão de combustível (óleo diesel) pelos geradores e pelo uso de gás natural e GLP nos restaurantes e aquecedores. A emissão mais significativa foi proveniente dos geradores, representando cerca 86% das emissões. Cabe ressaltar, que foram considerados neste escopo apenas os geradores de propriedade da bolsa. Toda energia proveniente de gerados de terceiros foi alocada no escopo 2, conforme diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol.

Vale a atenção aos Prédios da Praça XV de Novembro e Data Center, que foram responsáveis respectivamente por 19,8% e 48,0% das emissões desta fonte, devido ao consumo de diesel pelos geradores.

Fonte de Emissão	Atividade	Combustível	tCO2e
Estacionária	Restaurante	Gás Natural	7,64
Estacionária	Restaurante	GLP	1,08
Estacionária	Gerador	Óleo Diesel	68,20
Estacionária	Aquecedor	GLP	2,70

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 1

Fontes Fugitivas

Em 2015, as emissões fugitivas se concentraram na reposição de CO2 nos extintores das unidades (1,00 toneladas) e na reposição dos gases R407C (0,06 toneladas), R410A (0,01 toneladas) e R134A (0,01 toneladas). Ocorreram reposições de R-22 em ar condicionado, porém uma vez que esse gás não está incluído no Protocolo de Kyoto, suas emissões não foram consideradas no inventário.

Em comparação aos anos anteriores, a reposição dos extintores continuou apresentando significância baixa e os gases refrigerantes representaram um total de 99% de emissões desta fonte e 61% das emissões absolutas do escopo 1.

Escopo	Fonte de Emissão	Atividade	Gases (t)	tCO2e
1	Fugitiva	Extintores - CO2	1,00	1,00
1	Fugitiva	Ar condicionado - R134A	0,01	15,73
1	Fugitiva	Ar condicionado - R407C	0,06	99,34
1	Fugitiva	Ar condicionado - R410A	0,01	27,14

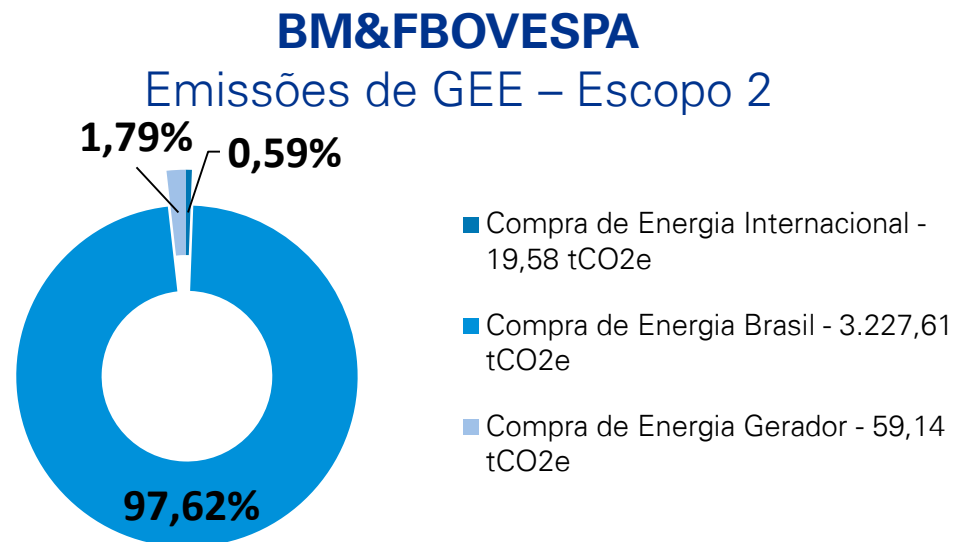
Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 2

As emissões de escopo 2 referem-se às emissões de energia (energia elétrica e vapor) adquirida externamente. Em 2015, a BM&FBOVESPA consumiu 26,01 GWh da rede elétrica brasileira nas suas operações, um aumento de 9,8% comparado a 2014.

No ano de 2015 as emissões associadas a este escopo, representam 61% das emissões totais da empresa, podendo ser desagregada em três usos: uso de geradores de terceiros, energia consumida nos escritórios internacionais e energia consumida nos escritórios do Brasil.

As emissões internacionais de Londres 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 0,6% do escopo 2.



Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 2

Fonte de Emissão	tCO2	tCH4	tN2O	tCO2e
Compra de Energia Internacional	19,58	-	-	19,58
Compra de Energia Brasil	3.227,61	-	-	3.227,61
Compra de Energia Gerador	58,78	0,00849	0,00051	59,14

A distribuição das emissões são coerentes com a estrutura da empresa, como o maior agrupamento de escritórios se encontram no Brasil 97,6% 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/kwh) é menor quando comparado as unidades no exterior.

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 2

O escopo 2 referente ao consumo de energia no Brasil apresentou um aumento de 9,8% em 2015. Este aumento nas emissões de escopo 2 da Bolsa ocorreu pelo início das operações do Data Center. Apesar de ter ocorrido a desvinculação das unidades da BBM no mês de março e o fator de emissão do GRID ter apresentado uma redução de 8%, o consumo do data Center foi superior a essas modificações.

O fator 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.

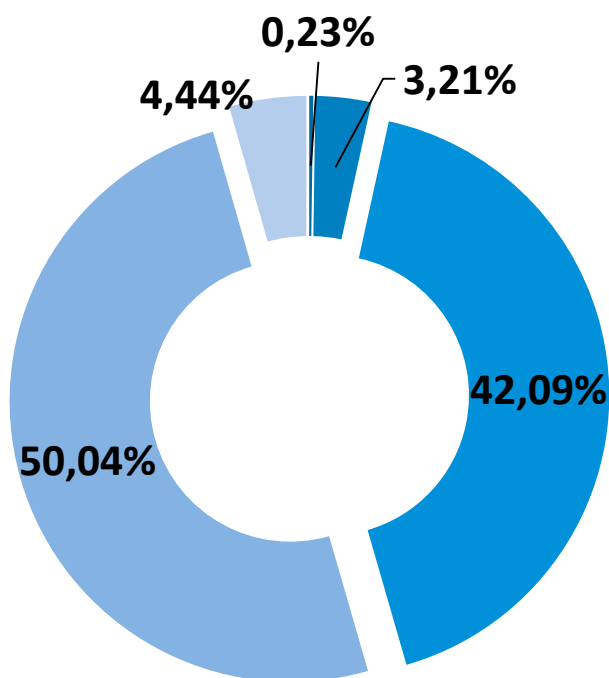
A tabela abaixo apresenta as variações de consumo de energia elétrica da bolsa entre os anos de 2014 e 2015 e a variação do fator de emissão do GRID, justificando assim o aumento das emissões neste escopo.

	Consumo de Energia no Brasil (Mwh)	Fator de Emissão (Média anual tCO2eq/Mwh)	Emissão escopo 2 Brasil (tCO2eq)
2014	23.677	0,135	3.205,85
2015	26.001	0,124	3.227,61
Variação	9,8%	-8,1%	0,7%

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

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



BM&FBOVESPA

Emissões de GEE – Escopo 3

- Categoria 1: Bens e serviços comprados - 4,33 tCO₂e
- Categoria 5: Resíduos sólidos da operação - 59,76 tCO₂e
- Categoria 6: Viagens a negócios - 784,02 tCO₂e
- Categoria 7: Deslocamento de funcionários (casa - trabalho) - 932,11 tCO₂e
- Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva)- 82,67 tCO₂e

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

Resultados - Emissões Absolutas

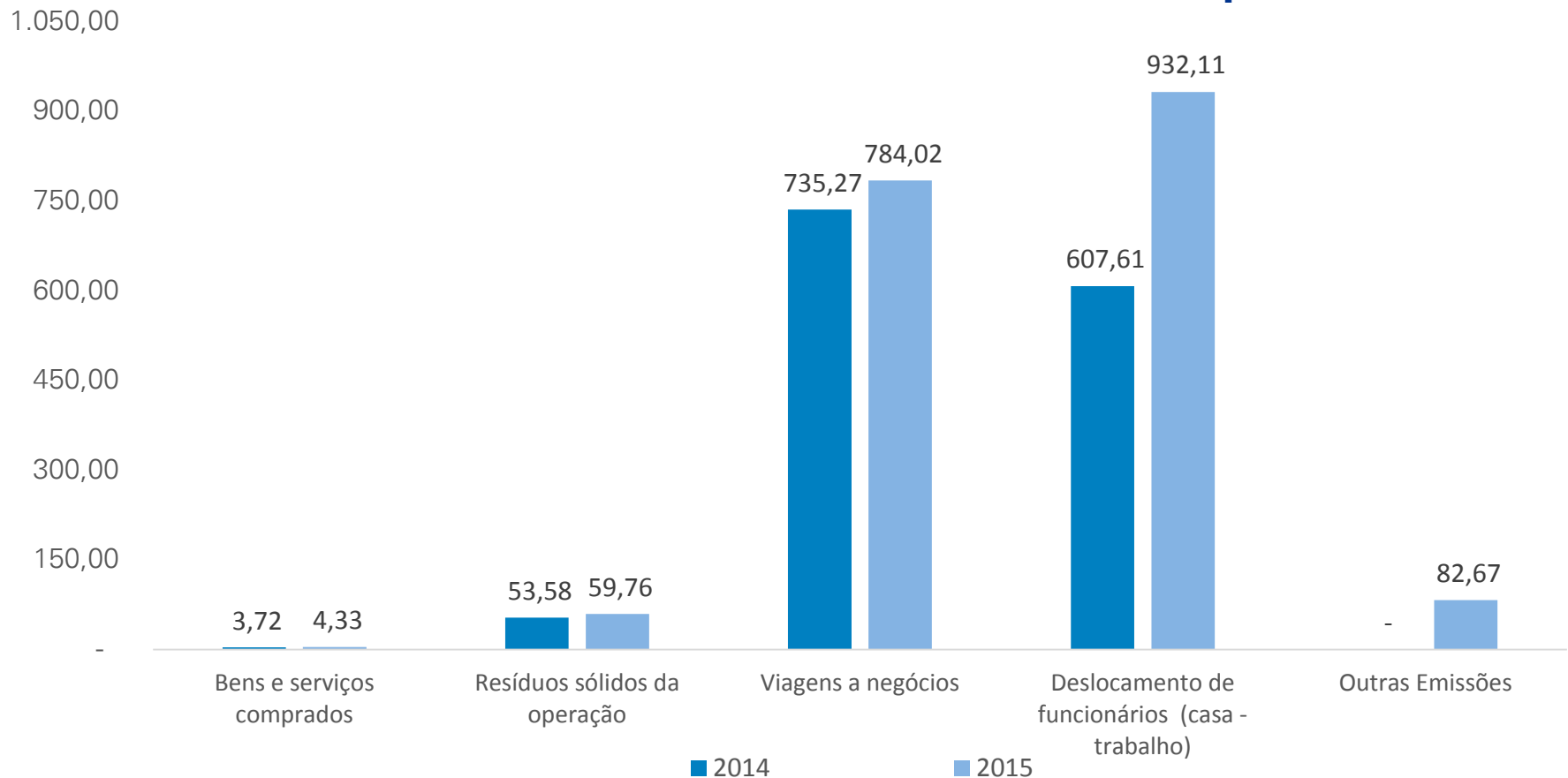
Escopo 3

Fonte de Emissão	2015				
	Outros Gases (t)	tCO2	tCH4	tN2O	tCO2e
Categoria 1: Bens e serviços comprados	-	4,15	0,0017	0,0005	4,33
Categoria 5: Resíduos sólidos da operação	-	4,46	2,209	0,0003	59,76
Categoria 6: Viagens a negócios	-	774,31	0,026	0,0304	784,02
Categoria 7: Deslocamento de funcionários (casa - trabalho)	-	885,09	0,728	0,0967	932,11
Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva)	0,06	-	-	-	82,67

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 92% das emissões totais desse escopo.

Resultados - Emissões Absolutas Escopo 3

BM&FBOVESPA 2015 - Emissões de GEE – Escopo 3



Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Outras Emissões Escopo 3 (Fugitivas)

O aumento das emissões para essa fonte ocorreu devido a reposição de gases refrigerantes, os quais em 2015 não foram controlados pela BVRJ, mas sim gerenciados por terceiros. Cerca de 82,67 tCO₂e compõe esta fonte de emissão, representando 4,4% das emissões de escopo 3.

Categoria 1: Bens e serviços comprados

Foram consideradas nesta categoria as emissões referente aos serviços de transporte de documentos por motoboy, as emissões para esse item apresentou um aumento de 0,6 toneladas, o que equivale a uma elevação de 16%, entre 2014 e 2015 para essa categoria.

Categoria 5 - Resíduos sólidos da Operação

A Categoria 5 (Resíduos sólidos da Operação) tem sua emissão concentrada na disposição de resíduos para aterro sanitário representando 92,4% das emissões dessa categoria. As emissões referentes a disposição de resíduos para em aterro apresentou um aumento nas emissões em 3%. O aumento mais expressivo se refere a incineração, que entre o ano de 2014 e 2015, aumentou em 60% devido ao aumento na quantidade de material infectante.

	2014 tCO ₂ e	2015 tCO ₂ e
Aterro	53,52	55,215
Incineração	0,074	4,541
Tratamento Biológico	0,016	0,006

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Categoria 6 - Viagens de negócios

A Categoria 6 (viagens de negócios) compreende a segunda fonte de emissão mais relevantes para o escopo 3 da BM&FBOVESPA. 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)	2014 tCO2e	2015 tCO2e
Transporte de funcionários/ conselheiros (Taxi)	107,67	57,87
Viagens a trabalho – outros veículos	0,11	0
Viagens Aéreas	627,49	726,15

Em 2015, as emissões do deslocamento por taxi reduziram 46% em comparação com 2014, essa variação ocorreu devido a redução da quilometragem rodada em 2015.

	2014	2015	Variação
KM Rodados Taxi	688.720,47	378.094,69	-45%
Porcentagem Média anual de Etanol na Gasolina	25,00%	26,59%	1,59%

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

As emissões referentes às viagens aéreas apresentaram uma elevação em 2015 (cerca de 16%), devido o aumento da quilometragem percorrida em trechos longos. Apesar do número de trechos voados terem apresentado uma redução, a quilometragem voada total apresentou uma elevação, gerando aumento das emissões para essa fonte.

	2014	2015	Varição
Número de Trechos	4.488	3.773	-16%
KM Curta	754.213	597.259	-21%
KM Média	1.950.467	1.610.534	-17%
KM Longa	3.053.033	4.653.176	52%
KM Total	5.757.713	6.860.969	19%

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

Categoria 7 - Deslocamento de Funcionários

Em 2015, as emissões relacionadas ao deslocamento de funcionários representou 50% das emissões de escopo 3. Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa online aplicada aos funcionários, estagiários e prestadores de serviços da Bolsa. Para este inventário, 48,7% responderam a pesquisa. As emissões de GEE foram extrapoladas para a parcela de funcionários, estagiários e prestadores de serviços que não responderam a pesquisa, considerando o padrão observado nas respostas obtidas.

Visando englobar mais modais de transporte, a BM&FBOVESPA ampliou a quantificação das emissões para calcular os deslocamentos realizados por trem e metrô. Em anos anteriores devido a incerteza dos fatores disponíveis esses modais não foram contemplados.

Além dos funcionários, estagiários e prestadores de serviços, também foram contabilizados nesta categoria o transporte de alunos do instituto BM&FBOVESPA.

O aumento das emissões entre 2014 e 2015 está atrelado em primeiro plano a quantificação das emissões de trem e metrô, e também o aumento no percentual de funcionários que utilizam mais de um modal para se locomover.

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

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

Resultado por modal	2012		2013		2014		2015	
	nº de pessoas	%	nº de pessoas	%	nº de pessoas	%	nº de pessoas	%
Metrô/trem + Ônibus	364	23,40%	333	22,90%	198	18,00%	228	20,5%
Outros*	160	10,30%	218	15,00%	144	13,10%	228	20,5%
Metrô/trem	420	27,00%	326	22,40%	223	20,20%	193	17,4%
Carro	155	10,00%	155	10,60%	130	11,80%	125	11,3%
Ônibus	122	7,80%	104	7,10%	149	13,50%	107	9,6%
Metrô/trem + carro	217	13,90%	171	11,70%	121	11,00%	88	7,9%
Moto	42	2,70%	54	3,70%	45	4,10%	50	4,5%
A pé	34	2,20%	43	3,00%	50	4,50%	35	3,2%
Metrô/trem + a pé	28	1,80%	18	1,20%	24	2,20%	35	3,2%
Ônibus + a pé	12	0,80%	22	1,50%	12	1,10%	16	1,4%
Bicicleta	3	0,20%	13	0,90%	6	0,50%	5	0,5%
Total	1.557	100%	1.457	100%	1.102	100%	1.110	100%

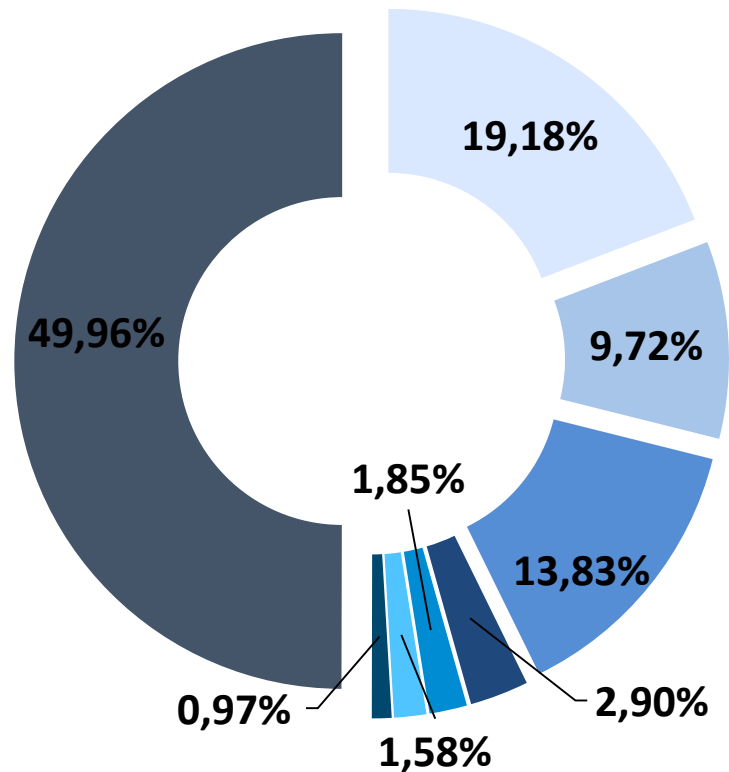
* O item "Outros" refere-se, principalmente, a taxi, a carona, e à combinação de 3 formas de transporte diferentes.

Resultados - Emissões Absolutas

Escopo 3

BM&FBOVESPA

Emissões de GEE – por transporte



- Carro - Funcionários, estagiários e prestadores de serviços
- Metrô/Trem - Funcionários, estagiários e prestadores de serviços
- Ônibus - Funcionários, estagiários e prestadores de serviços
- Moto - Funcionários, estagiários e prestadores de serviços
- Taxi - Funcionários, estagiários e prestadores de serviços
- Transporte alunos - Ônibus
- Transporte alunos - Trem/Metrô
- Extrapolação

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 2015 a gasolina e o óleo diesel produzidos no Brasil apresentaram em média respectivamente 26,59% de etanol anidro e 7% 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 BM&FBOVESPA em 2015. Também estão reportadas as emissões dos gases refrigerantes R-22 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	4,55
	Fontes móveis	Diesel B5	0,33
		Gasolina	1,06
		Etanol hidratado	4,96
Escopo 2	Aquisição de energia elétrica (gerador)	Diesel B5	3,95
Escopo 3	Fontes móveis	Diesel B5	10,23
		Gasolina	64,15
		Etanol hidratado	88,9
		Extrapolação	155,09

Escopo	Fonte de emissão	Combustível consumido	Emissões de gases do Protocolo de Montreal (tCO ₂ e)
Escopo 1	Fontes fugitivas	R-22	389,22

Resultados – Intensidade de Emissões

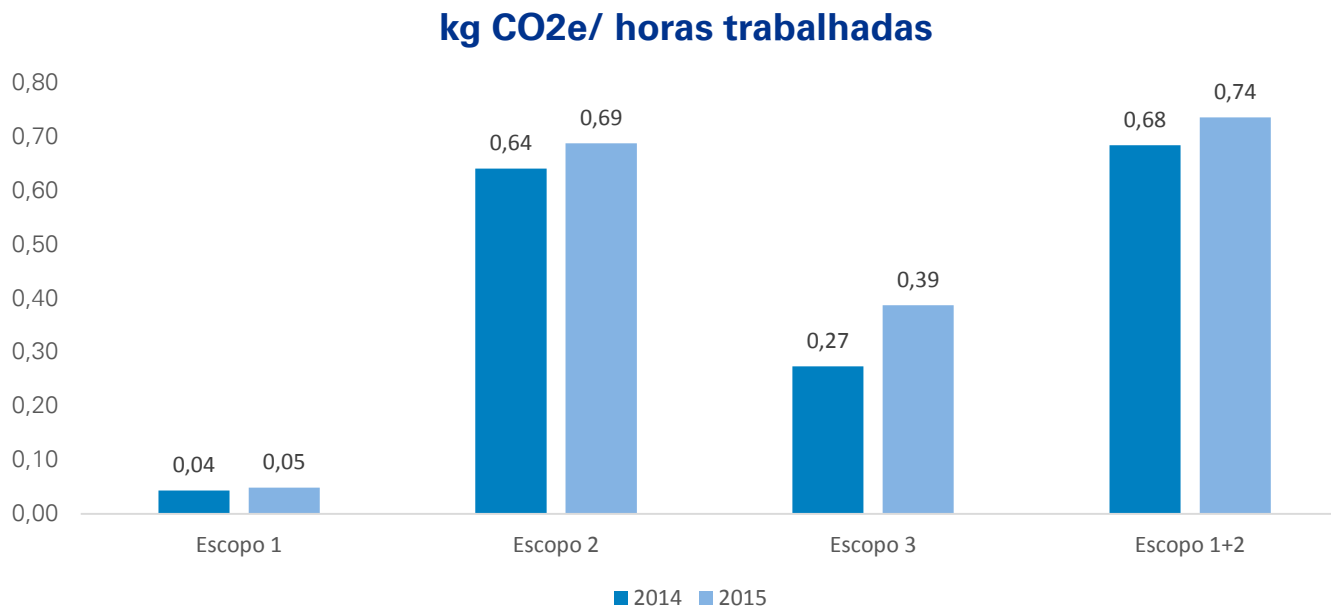
A BM&FBOVESPA utiliza 4 indicadores para avaliar o seu desempenho de emissões de GEE, são eles:

- 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

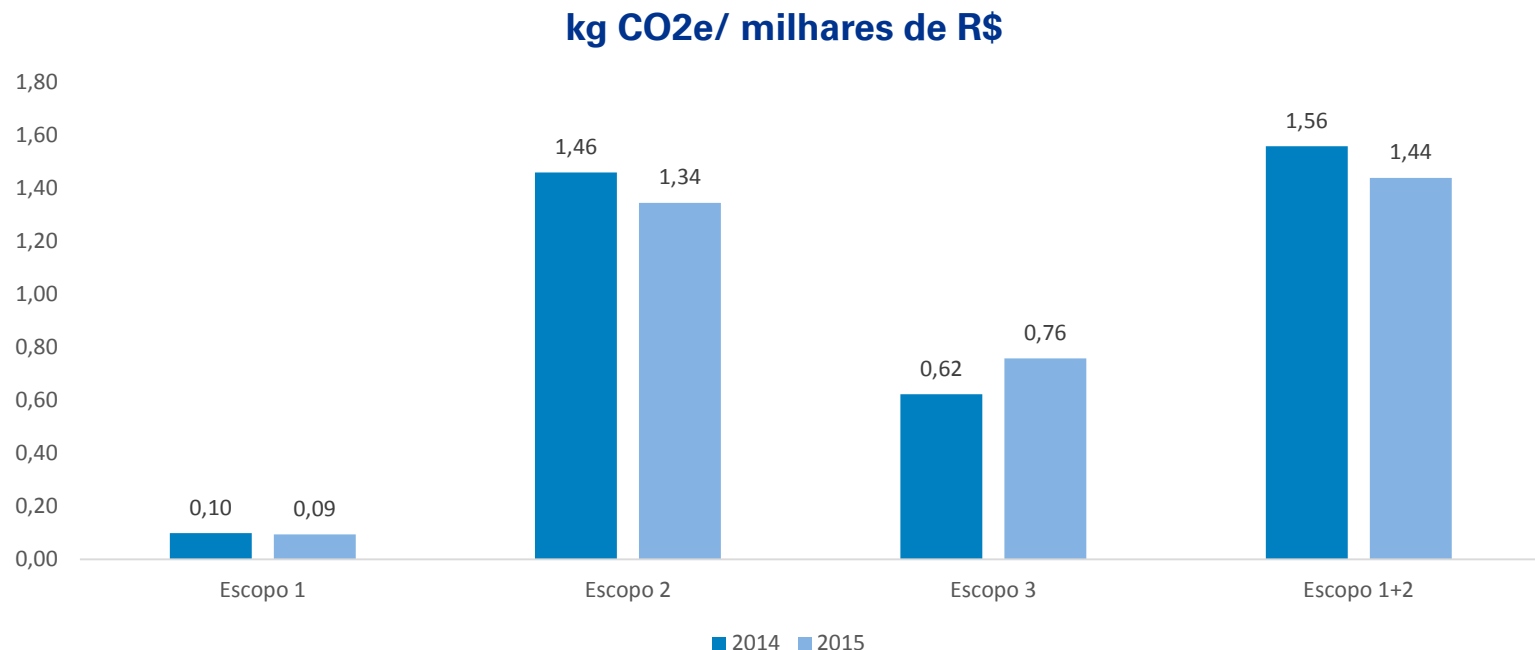
A quantificação da emissão por horas trabalhadas mostra a participação de funcionários próprios, prestadores de serviços e estagiários na emissão da empresa. A BM&FBOVESPA apresentou aumento nas intensidades de escopo 1, 2 e 3 seguindo as variações das emissões absolutas.



Resultados - Intensidade de Emissões

Intensidade kg CO₂eq/ receita bruta

Em 2015 houve um aumento de 9,5% da receita, comparado ao ano de 2014. Essa elevação fez o índice apresentar queda em todos os escopos, apesar do aumento das emissões absolutas.



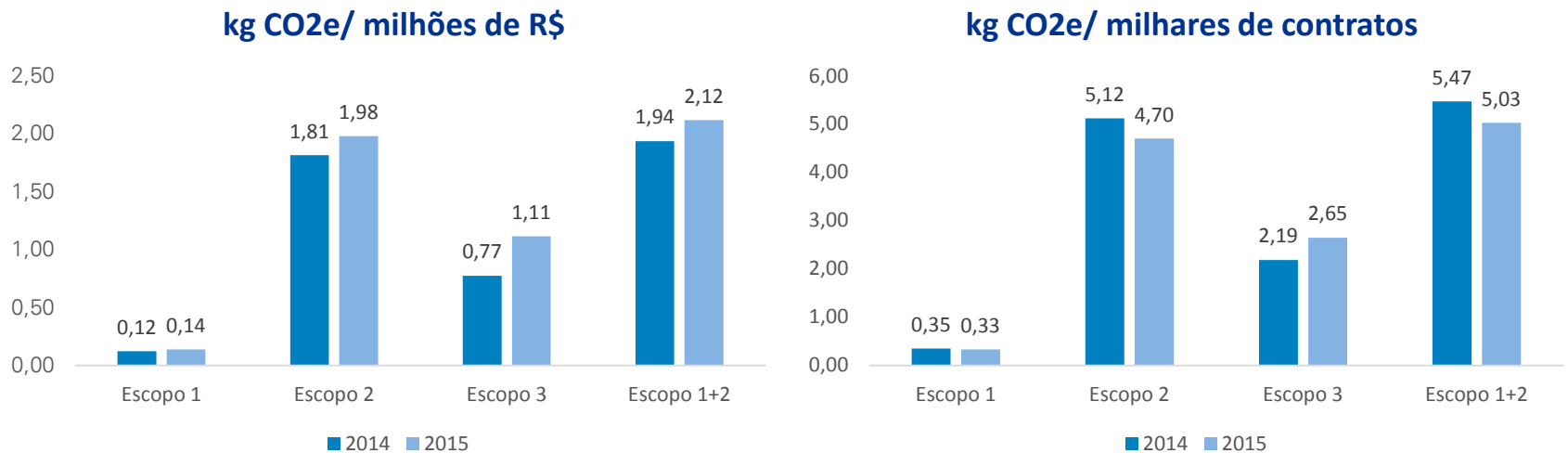
Resultados - Intensidade de Emissões

Intensidade kg CO₂eq/ Volume Negociado

As intensidades referentes ao valor negociado, seguiram as tendências das emissões absolutas para escopo 1, 2 e 3. O volume negociado em 2015 apresentou um aumento de 9,8%, enquanto o valor negociado apresentou uma queda de 7,6%.

O crescimento do número de contratos negociados atuou para a redução do índice referente ao escopo 1 e 2, para o escopo 3 o aumento se manteve pois o aumento das emissões foi superior ao aumento do volume negociado.

A queda do valor negociado em conjunto com o aumento das emissões acarretaram em aumento no índice do valor negociado.



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 (2015). 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 (2011). Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting



Contato

Ricardo Algis Zibas
Climate Change & Sustainability Services
Director

T +55 (11) 3940-1795

E rzibas@kpmg.com.br

Paula da Silva Carvalho
Climate Change & Sustainability Services
Acting Manager

T +55 (11) 3940-1621

E pscarvalho@kpmg.com.br

kpmg.com/BR

[!\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\) !\[\]\(4f2c4dafe2b36117690cbd57dfbd3413_img.jpg\) !\[\]\(b961a5fa0f86cec2dda1d53983935e9f_img.jpg\) !\[\]\(b2ab28f5465a1df14016cfd12852eb23_img.jpg\) /kpmgbrasil](#)

© 2016 KPMG Financial Risk & Actuarial Services Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da rede KPMG de firmas-membro independentes e afiliadas à KPMG International Cooperative ("KPMG International"), uma entidade suíça. Todos os direitos reservados. Impresso no Brasil. (KPDS 154276)

O nome KPMG e o logotipo são marcas registradas ou comerciais da KPMG International.