

# BM&FBOVESPA S.A.

## Inventário de GEE Corporativo BM&FBOVESPA – 2014

Apresentação de Resultados

27 de maio de 2015



# Inventário de GEE Corporativo BM&FBOVESPA – 2014

*Equipe responsável*



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



**Ricardo Algis Zibas**  
**Paula da Silva Carvalho**  
**Danielle Coimbra Moreira**  
**Maíra Leite Silva**

<b>Conteúdo</b>	<b>Pág.</b>
1. Sumário Executivo	4
2. Definições e Conceitos	5
3. Metodologias utilizadas	6
4. Limites do Inventário	7
5. Etapas de elaboração do Inventário de emissões de GEE	11
6. Resultados	12
7. Referência	39

# Sumário Executivo

O inventário de emissões 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 2015, a KPMG apoiou a BM&FBOVESPA, na elaboração do seu inventário com base nos dados referentes a 2014. 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 2014 totalizaram em 221,64 tCO<sub>2</sub>e para o escopo 1, 3.280,94 tCO<sub>2</sub>e para o escopo 2 e 1.400,18 tCO<sub>2</sub>e para o escopo 3. Para o escopo 1, podemos destacar as emissões fugitivas relacionadas à recarga de gases refrigerantes em equipamentos de refrigeração, que representaram cerca de 81% das emissões deste escopo. No caso das emissões de escopo 2, destacamos o aumento de 35% com relação ao ano de 2013, o qual se deve ao aumento de 41% do fator de emissão do sistema elétrico brasileiro em 2014. As emissões indiretas de escopo 3, as quais tiveram alterações significativas - redução de 35% das emissões com relação ao ano anterior, tem como principais fontes de emissão as viagens a negócio (aéreas e terrestres) e Commuting (deslocamento casa-trabalho de funcionários).

# Definições e Conceitos

- Este Inventário contempla os seguintes Gases de Efeito Estufa controlados pelo Protocolo de Quioto: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub> 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 (CO<sub>2</sub>e) 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 novo (inventário de 2013 e 2014)
CO <sub>2</sub>	1
CH <sub>4</sub>	25
N <sub>2</sub> O	298
SF <sub>6</sub>	22.800
HFCs	124 – 14.800
PFCs	7.390 – 12.200
NF <sub>3</sub>	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 – 2014 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&FBOVESPA**
  - ✓ **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)**

# 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

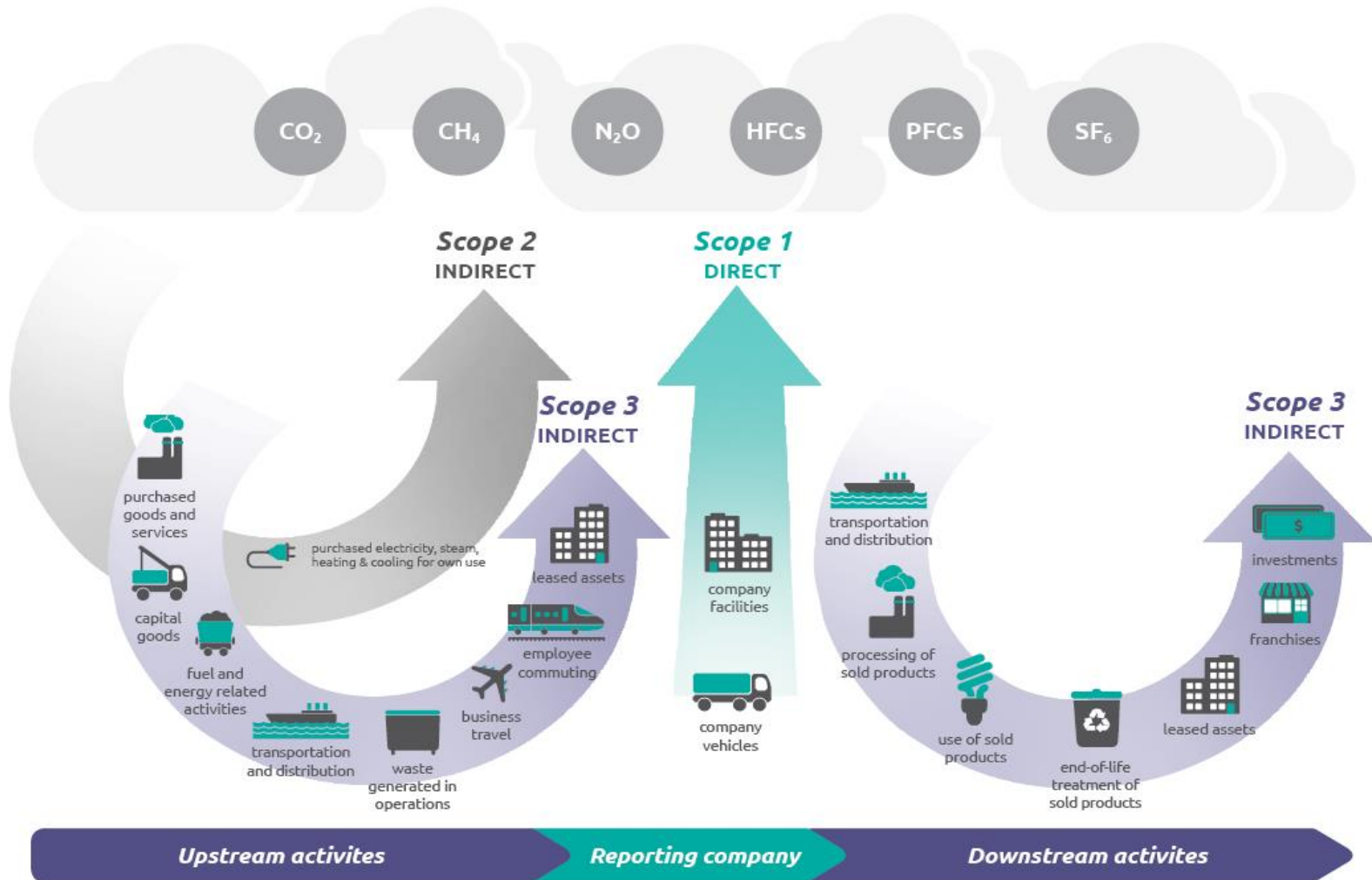
Emissões de GEE indiretas – Emissões decorrentes da geração da energia elétrica ou vapor adquiridos.

### 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



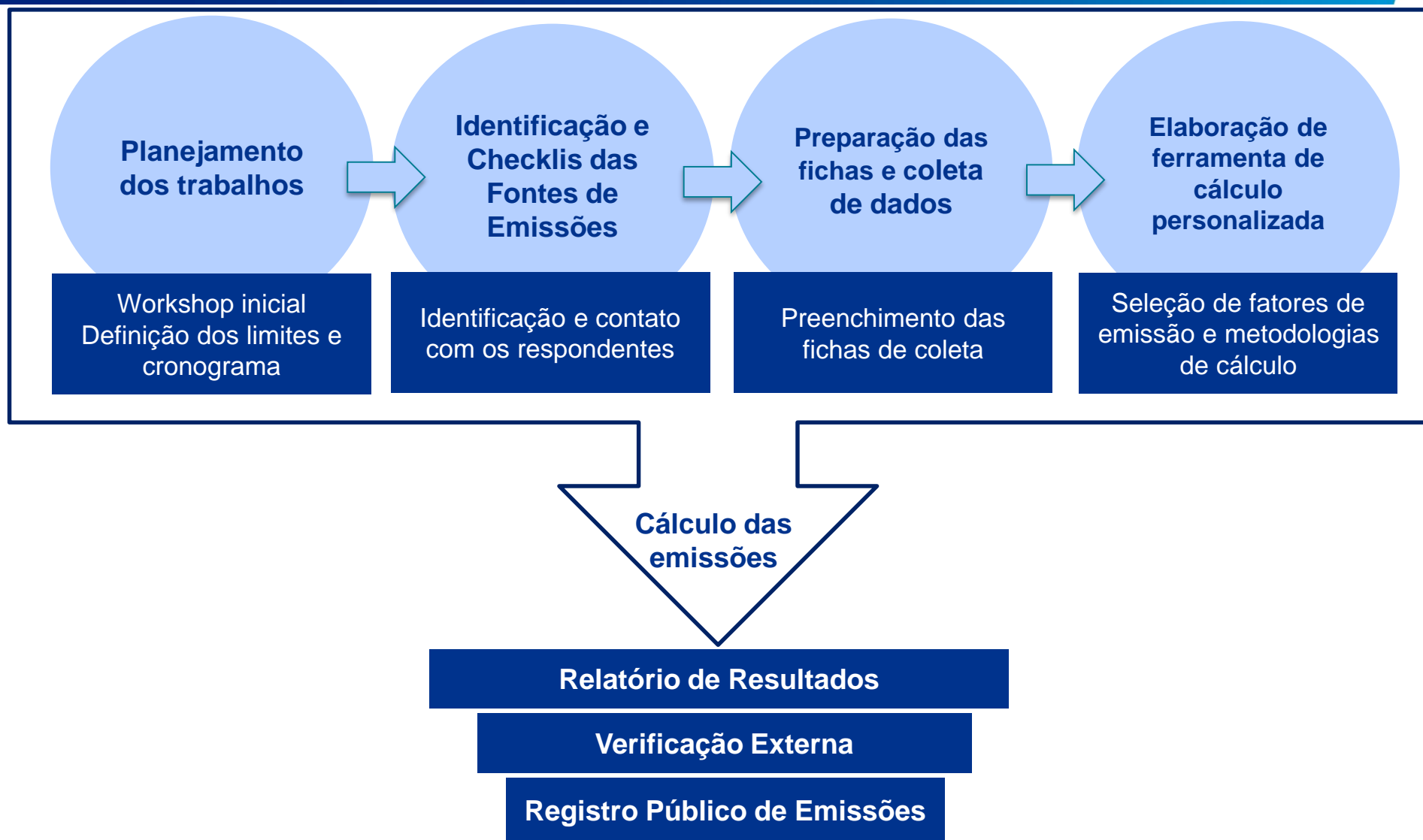
Fonte: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard - Greenhouse Gas GHG Protocol

# 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		
<b>Escopo 1</b>	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.
<b>Escopo 2</b>	Aquisição de energia	Emissões da geração da eletricidade comprada da rede elétrica e da utilização de combustíveis fósseis para a geração de energia.
<b>Escopo 3</b>	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.

# Etapas de elaboração do Inventário de emissões de GEE





*cutting through complexity*

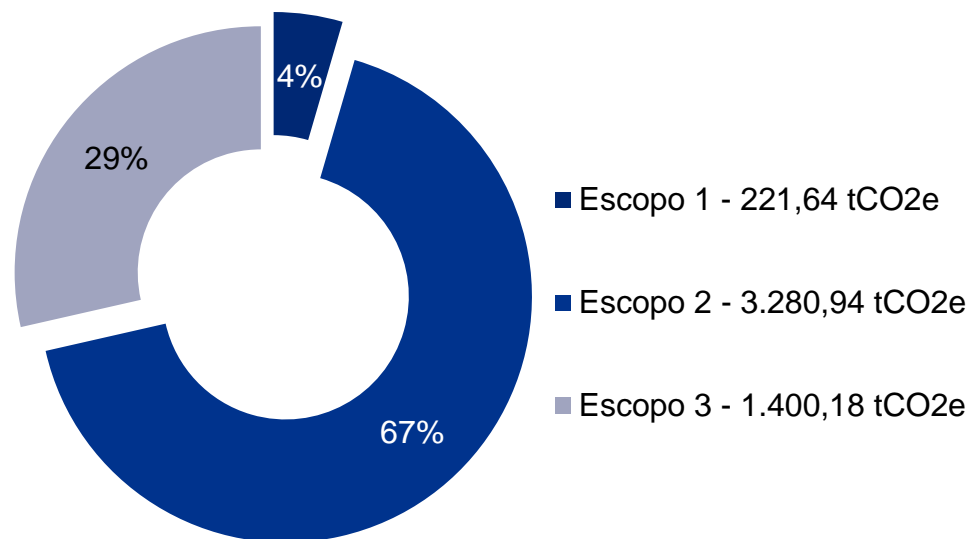
# Resultados

# Resultados – Emissões Absolutas

Neste capítulo estão apresentados os resultados do inventário de GEE da BM&FBOVESPA de 2014, o qual foi desenvolvido com base nas informações coletadas internamente e nas metodologias e premissas adotadas.

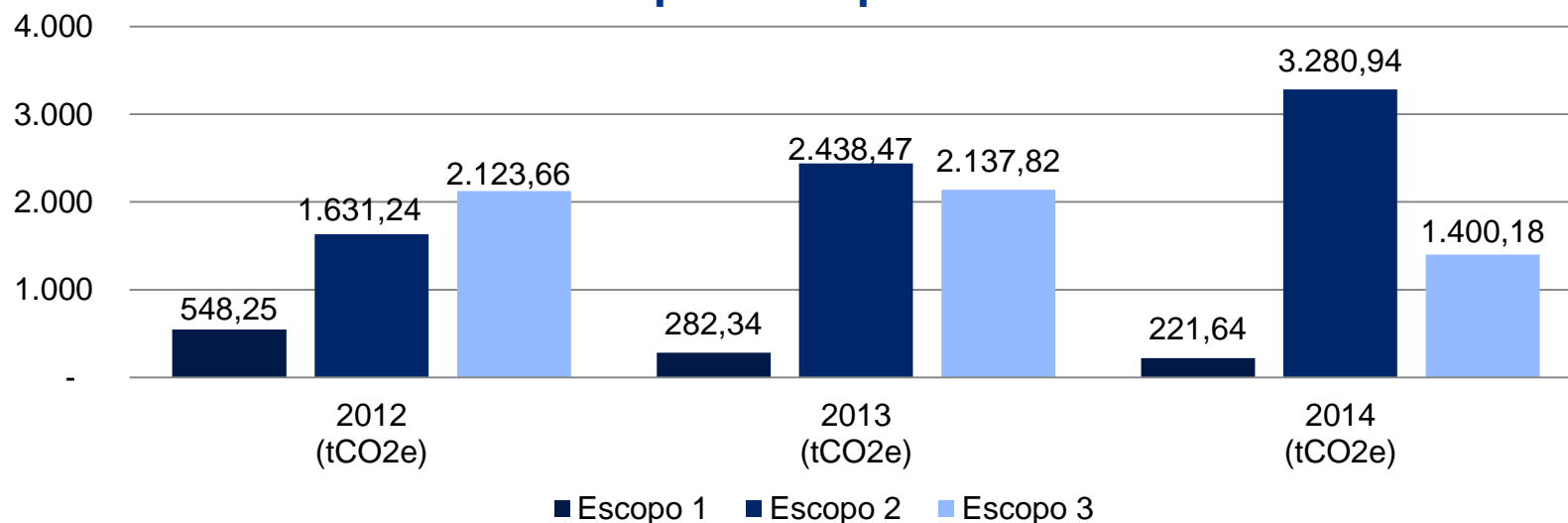
O total de emissões de GEE da BM&FBOVESPA para o ano de 2014 foi de **4.902,68 tCO<sub>2</sub>e**. Conforme figura ao lado, apenas **4%** das emissões da Bolsa referem-se à fontes diretas e controladas pela empresa (escopo 1). As demais emissões são emissões indiretas, das quais **67%** refere-se ao escopo 2 e **29%** do escopo 3.

## BM&FBOVESPA Emissões de GEE por Escopo



# Resultados – Emissões Absolutas

## BM&FBOVESPA Emissões por Escopo 2012 a 2014



Como é característico de organizações do ramo financeiro e de serviços, as emissões diretas da BM&FBOVESPA são as menos significativas na comparação dos três escopos.

Para o ano de 2014 foi adotado, seguindo a metodologia do Programa Brasileiro GHG Protocol, os potenciais de aquecimento global (GWP – Global Warming Potential) atualizados pelo IPCC no seu relatório “Fourth Assessment Report – AR4”.

O GWP é utilizado para calcular o (CO<sub>2</sub>e) dióxido de carbono equivalente dos gases causadores de efeito estufa, transformando-os em uma unidade padrão.

# Resultados – Emissões Absolutas

Comparando os anos de 2013 e 2014, as emissões de escopo 1 apresentaram uma queda expressiva. Este fato está diretamente atrelado à redução na reposição de gases refrigerantes no ano de 2014, uma vez que a recarga de ar condicionado e outros equipamentos refrigerantes não é constante e pode variar entre os anos, dependendo da demanda de uso do equipamento.

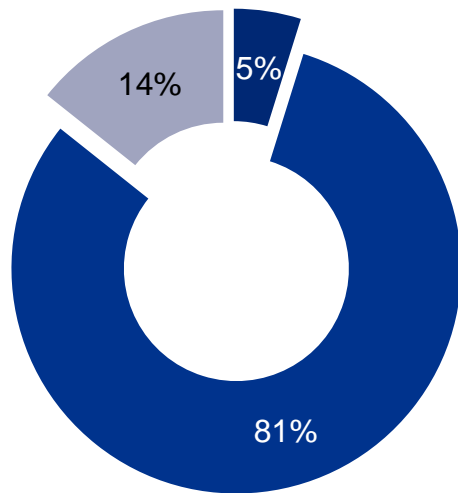
Já com relação ao escopo 2, houve um aumento muito significativo não pelo aumento no consumo de energia, mas sim pelo Fator de Emissão do GRID Brasileiro, o qual aumentou cerca de 41% em relação à 2013.

As emissões de escopo 3 não seguiram a tendência dos anos anteriores, apresentando uma redução significativa (35%) em relação ao ano de 2013. Esta redução foi reflexo da queda nas emissões de deslocamento casa-trabalho dos funcionários e das viagens de negócios.

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 1

### BM&FBOVESPA Emissões de GEE – Escopo 1



- Móvel - 10,68 tCO<sub>2</sub>e
- Fugitiva - 179,25 tCO<sub>2</sub>e
- Estacionária - 31,71 tCO<sub>2</sub>e

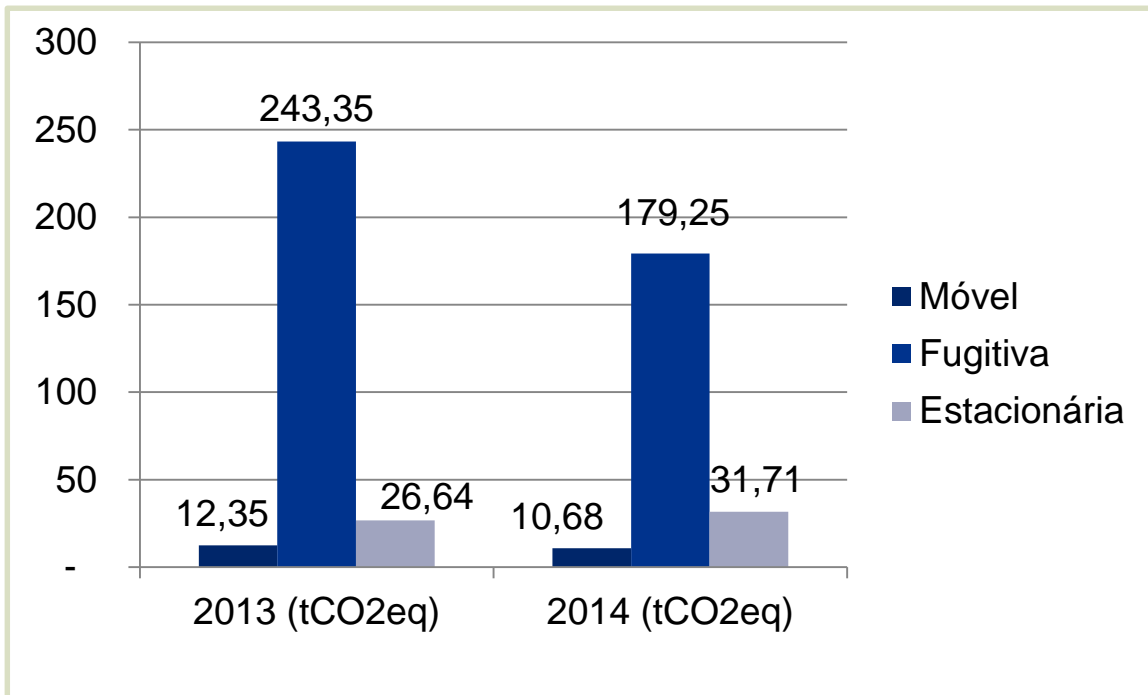
Dentre as emissões do escopo 1, a mais expressiva se encontra nas fontes fugitivas, mais especificadamente na reposição de gases de ar condicionado. Apesar da quantidade em tonelada do gás ser baixa (0,1 toneladas), seu potencial de aquecimento é elevado, dessa forma quando convertido para CO<sub>2</sub>e sua emissão torna-se expressiva dentro do contexto da empresa, uma fonte relevante de emissão.

Fonte de Emissão	tCO <sub>2</sub>	tCH <sub>4</sub>	tN <sub>2</sub> O	tHFCs	tCO <sub>2</sub> e
Móvel	10,4	0,0	0,0	3,4	10,68
Fugitiva	1,4	0,0	0,0	0,1	179,25
Estacionária	31,6	0,0	0,0	1,1	31,71



# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 1



Com relação ao ano de 2013, as emissões de escopo 1, reduziram em cerca de 21%. Esta redução está ligada principalmente à redução da reposição de gases de ar condicionados, conforme já explicado anteriormente.

A emissão por fonte móvel apresentou uma redução de 13,5% em relação ao ano de 2013 enquanto que para as emissões fugitivas houve uma redução de 26,3% com relação ao inventário anterior.

A emissão de fonte estacionária apresentou um aumento de 19% em sua emissão absoluta, devido a variação do consumo do Gás Natural, GLP e Diesel. Cabe ressaltar que as variações das fontes estacionárias e móveis não são representativas ao se comparar com as emissões fugitivas que representam 81% 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 2014, a frota da Bolsa foi abastecida com etanol, gasolina e diesel, este último combustível foi responsável por 32,7% das emissões desta fonte.

No ano de 2014, ocorreu a alteração no percentual de biodiesel no diesel modificando a média anual de 5% para 5,67%, entretanto essa a alteração não compensou o aumento de 64,5% no consumo de diesel.

Em 2013 a maior emissão da fonte móvel era devido ao consumo de gasolina, que em 2014 sofreu uma queda expressiva de 51,5% em seu consumo, o que compensou o aumento do diesel e gerou a redução na emissão das fontes móveis.

Fonte de Emissão	Atividade	Combustível	tCO2e
Móvel	Frota Própria	Álcool	0,02
Móvel	Frota Própria	Diesel	7,17
Móvel	Frota Própria	Gasolina	3,49

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 1

### Fontes estacionárias

A emissão da 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 66% 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 da Praça Antônio Prado, localizado em São Paulo que foram responsáveis respectivamente por 26,8% e 29,8% das emissões desta fonte.

Fonte de Emissão	Atividade	Combustível	tCO2e
Estacionária	Restaurante	Gás Natural	6,46
Estacionária	Restaurante	GLP	1,27
Estacionária	Gerador	Óleo Diesel	20,97
Estacionária	Aquecedor	GLP	3,01

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 1

### Fontes Fugitivas

Em 2014, as emissões fugitivas se concentraram na reposição de CO2 nos extintores das unidades (1,4 toneladas) e na reposição do gás R407C (0,14 toneladas), R410A (0,004 toneladas) e R134A (0,05 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 80% das emissões do total de escopo 1.

Escopo	Fonte de Emissão	Atividade	Gases (t)	tCO2e
1	Fugitiva	Extintores- CO2	1,402	1,402
1	Fugitiva	Ar condicionado - R410A	0,004	8,35
1	Fugitiva	Ar condicionado – R134A	0,05	77,26
1	Fugitiva	Ar condicionado - R407C	0,05	92,24

# Resultados – Emissões Absolutas

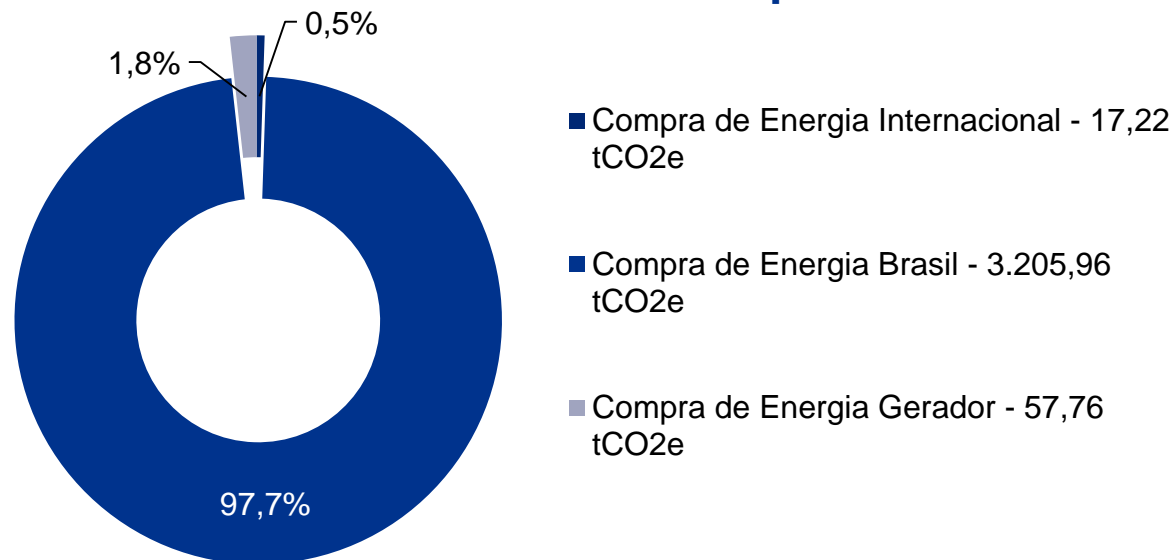
## Escopo 2

As emissões de escopo 2 referem-se às emissões de energia (energia elétrica e vapor) adquirida externamente. Em 2014, a BM&FBOVESPA consumiu 23,71 GWh da rede elétrica nas suas operações, uma redução de 3,5% comparado com 2013..

No ano de 2014 as emissões associadas com o escopo 2 (Consumo de Energia), representam 67% 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 0,5% do escopo 2.

### BM&FBOVESPA Emissões de GEE – Escopo 2



# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 2

Fonte de Emissão	tCO2	tCH4	tN2O	tCO2e
Compra de Energia Internacional	17,22	-	-	17,22
Compra de Energia Brasil	3.205,96	-	-	3.205,96
Compra de Energia Gerador	57,41	0,008	0,00049	57,76

A distribuição das emissões são coerentes com a estrutura da empresa, com o maior agrupamento de escritórios se encontram no Brasil, 97,7% 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 35,9% em 2014. Este aumento significativo, nas emissões de escopo 2 da Bolsa ocorreu pelo aumento do fator de emissão do Sistema Elétrico Brasileiro. Esse fator 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 elevação da emissão de gases do efeito estufa.

A tabela abaixo apresenta as variações de consumo de energia elétrica da Bolsa entre os anos de 2013 e 2014 e a variação do fator de emissão do GRID, justificando assim o aumento das emissões neste escopo.

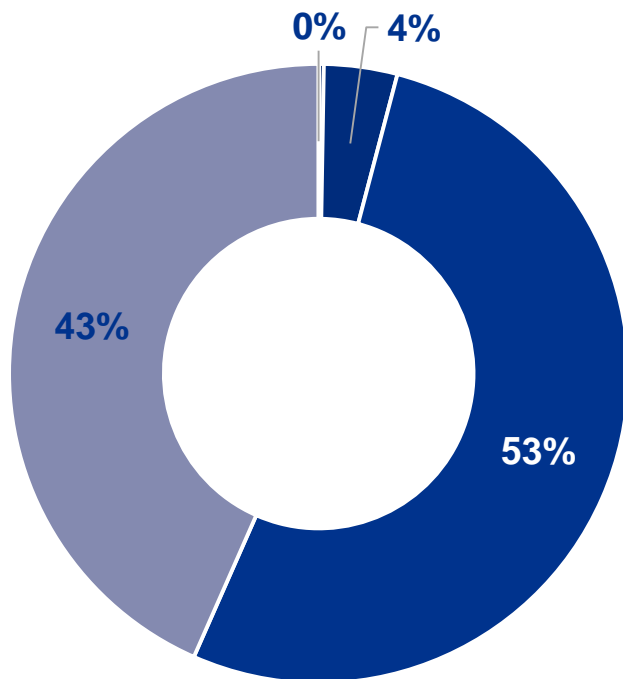
	Consumo de Energia no Brasil (Mwh)	Fator de Emissão (Média anual tCO <sub>2eq</sub> /Mwh)	Emissão escopo 2 Brasil (tCO <sub>2eq</sub> )
2013	24.534	0,096	2.359,21
2014	23.707	0,135	3.205,94
Variação	-3,4%	41,1%	35,9%

# 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 - 3,72 tCO<sub>2</sub>e
- Categoria 5: Resíduos sólidos da operação - 53,58 tCO<sub>2</sub>e
- Categoria 6: Viagens a negócios - 735,27 tCO<sub>2</sub>e
- Categoria 7: Deslocamento de funcionários (casa - trabalho) - 607,61 tCO<sub>2</sub>e
- Outras emissões de Escopo 3 (Fugitiva) - 0 tCO<sub>2</sub>e

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



# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

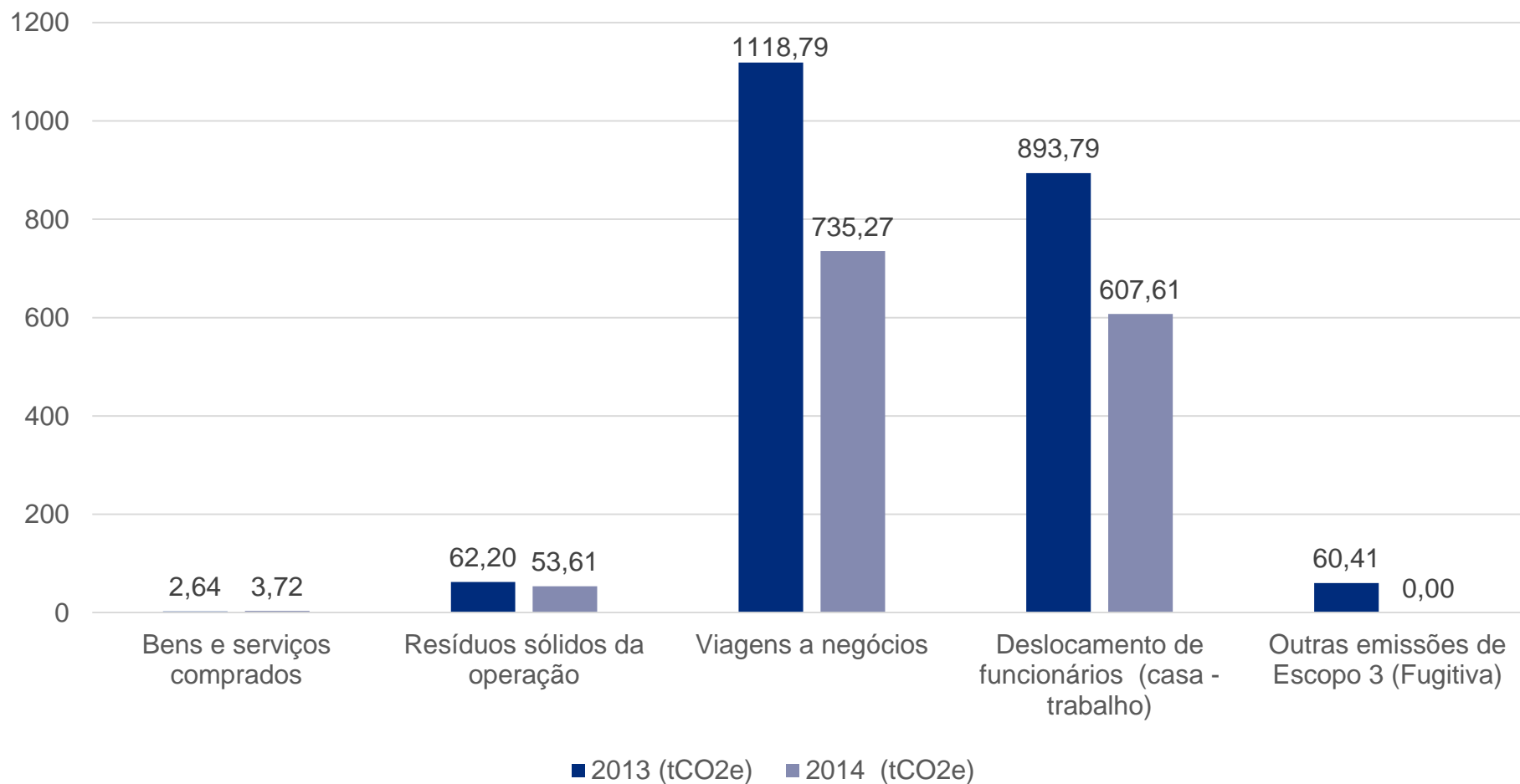
Fonte de Emissão	2014			
	tCO2	tCH4	tN2O	tCO2e
<b>Categoria 1: Bens e serviços comprados</b>	<b>3,56</b>	<b>0,0014</b>	<b>0,0004</b>	<b>3,72</b>
<b>Categoria 5: Resíduos sólidos da operação</b>	<b>0,07</b>	<b>2,14</b>	<b>0,00004</b>	<b>53,61</b>
<b>Categoria 6: Viagens a negócios</b>	<b>724,63</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>735,27</b>
<b>Categoria 7: Deslocamento de funcionários (casa - trabalho)</b>	<b>583,74</b>	<b>0,24</b>	<b>0,06</b>	<b>607,61</b>
<b>Categoria Outras Emissões de Escopo 3 (fugitivas)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

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 95,9% das emissões totais desse escopo.

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

### BM&FBOVESPA 2014 - Emissões de GEE – Escopo 3



# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

### Outras Emissões Escopo 3 (Fugitivas)

A redução expressiva desse item ocorreu devido a não reposição de gases refrigerantes, os quais não eram controlados pela BM&FBOVESPA.

### 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 1 tonelada, o que equivale a uma elevação de 41,2%, entre 2013 e 2014 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 99,8% das emissões dessa categoria.

As emissões referentes a disposição de resíduos para em aterro apresentou uma redução nas emissões referentes a disposição em aterro sanitário (13,9%), devido à redução na quantidade de resíduos encaminhados para o aterro em 2014.

	2013 tCO2e	2014 tCO2e
Aterro	62,15	53,52
Incineração	0,030	0,074
Tratamento Biológico	0,014	0,016

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

### Categoria 6 - Viagens de negócios

A Categoria 6 (viagens de negócios) compreende as emissões 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)	2013 tCO2e	2014 tCO2e
Transporte de funcionários/ conselheiros (Taxi)	58,13	107,67
Viagens a trabalho – outros veículos	0,098	0,11
Viagens Aéreas	1.060,56	627,49

Em 2014, as emissões do deslocamento por taxi aumentaram em 85,22% em comparação com 2013, devido ao aumento da quilometragem rodada. No ano de 2014 a mistura de etanol na gasolina se manteve em 25% durante todo os meses, porém essa mistura não compensou o aumento do quilometro rodado.

	2013	2014	Varição
<b>KM Rodados Taxi</b>	<b>386.290,78</b>	<b>688.720,47</b>	<b>78,3%</b>
<b>Porcentagem Média anual de Etanol na Gasolina</b>	<b>23%</b>	<b>25%</b>	<b>2,0%</b>

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

As emissões referentes às viagens aéreas apresentaram queda acentuada em 2014 (cerca de 40,8%), devido à redução da quilometragem percorrida em trechos longos e médios e à redução no número total de trechos.

	2013	2014	Variação
Número de Trechos	5.585	4.488	-19,64%
KM Curta	886.455	754.213	-14,92%
KM Média	2.434.329	1.950.467	-19,88%
KM Longa	5.447.801	3.053.033	-43,96%

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

### Categoria 7 - Deslocamento de Funcionários

Em 2014, as emissões relacionadas ao deslocamento de funcionários representou 43,4% das emissões de escopo 3. Os dados foram obtidos a partir de uma pesquisa online aplicada aos funcionários, estagiários e terceiros da Bolsa. Para este inventário, 45,5% responderam a pesquisa. As emissões de GEE foram extrapoladas para a parcela de funcionários, estagiários e terceiros que não responderam a pesquisa, considerando o padrão observado nas respostas obtidas.

A fim de reduzir as emissões desta categoria, a Bolsa possui desde 2011 um bicicletário para incentivar os colaboradores a adotarem a *bike* como meio de transporte para o trabalho. Em 2014, houve uma queda no número de pessoas que informaram utilizar bicicleta como único meio de transporte, quando comparado com ao ano de 2013. Os resultados desta iniciativa em termos de emissão de GEE, provavelmente poderão ser observado nos próximos anos, mas cabe ressaltar que o processo de conscientização é lento e que a mudança na utilização dos modais de deslocamento está também relacionado ao local de residência, a disponibilidade de infra-estrutura para sua utilização e segurança.

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

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

### Resultados da Pesquisa “Como você vai para a Bolsa?”

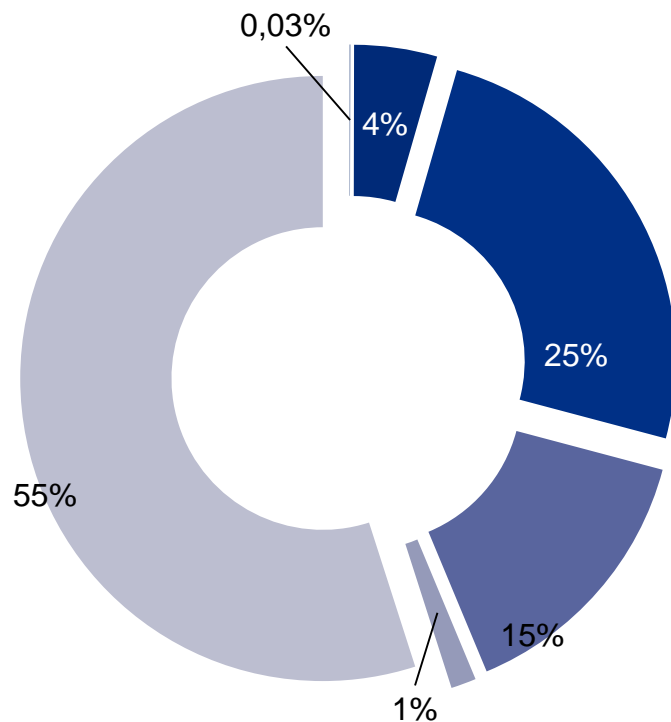
Resultado por modal	2012		2013		2014	
	nº de pessoas	%	nº de pessoas	%	nº de pessoas	%
Metrô/trem	420	27,0%	326	22,4%	223	20,2%
Metrô/trem + ônibus	364	23,4%	333	22,9%	198	18,0%
Metrô/trem + carro	217	13,9%	171	11,7%	121	11,0%
Carro	155	10,0%	155	10,6%	130	11,8%
Ônibus	122	7,8%	104	7,1%	149	13,5%
A pé	34	2,2%	43	3,0%	50	4,5%
Moto	42	2,7%	54	3,7%	45	4,1%
Metrô/trem + a pé	28	1,8%	18	1,2%	24	2,2%
Ônibus + a pé	12	0,8%	22	1,5%	12	1,1%
Bicicleta	3	0,2%	13	0,9%	6	0,5%
Outros*	160	10,3%	218	15,0%	144	13,1%
<b>Total</b>	<b>1.557</b> (57,6% - 2.703)	<b>100%</b>	<b>1.457</b> (55% - 2.658)	<b>100%</b>	<b>1.102</b> (45,5% - 2.425)	<b>100%</b>

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

# Resultados – Emissões Absolutas

## Escopo 3

### BM&FBOVESPA Emissões de GEE – por transporte



- Transporte Funcionários e Terceiros Taxi
- Transporte Funcionários e Terceiros Moto
- Transporte Funcionários e Terceiros Carro
- Transporte Funcionários e Terceiros Ônibus
- Transporte alunos - Ônibus
- 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 CO<sub>2</sub>, Esta premissa é adotada pois considera-se que o CO<sub>2</sub>, liberado na combustão de biomassa é igual ao CO<sub>2</sub> retirado da atmosfera durante o processo de fotossíntese, desta forma, é possível considerá-la neutra, já as emissões de CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O 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 CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O foram incluídas no escopo 1.

No caso do Brasil, todo o diesel comercializado possui uma fração de biodiesel (Lei nº 11.097, de 13/01/2005) e toda gasolina brasileira também possui obrigatoriamente uma fração variável de combustível biogênico, no caso o etanol. Dessa forma para contabilização do consumo de diesel e gasolina foi necessária a segregação da fração fóssil da renovável. Em 2014 a gasolina e o óleo diesel produzidos no Brasil apresentaram respectivamente 25% de etanol anidro e 5,67% 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 2014. 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 (tCO2e)
Escopo 1	Fontes estacionárias	Diesel B5	1,12
	Fontes móveis	Diesel B5	0,39
		Gasolina	0,77
		Etanol hidratado	2,24
Escopo 2	Aquisição de energia elétrica (gerador)	Diesel B5	3,08
Escopo 3	Fontes móveis	Diesel B5	5,64
		Gasolina	61,91
		Etanol hidratado	138,69
		Extrapolação	221,56

Escopo	Fonte de emissão	Combustível consumido	Emissões de gases do Protocolo de Montreal (tCO2e)
Escopo 1	Fontes fugitivas	R-22	267,59

# Resultados – Intensidade de Emissões

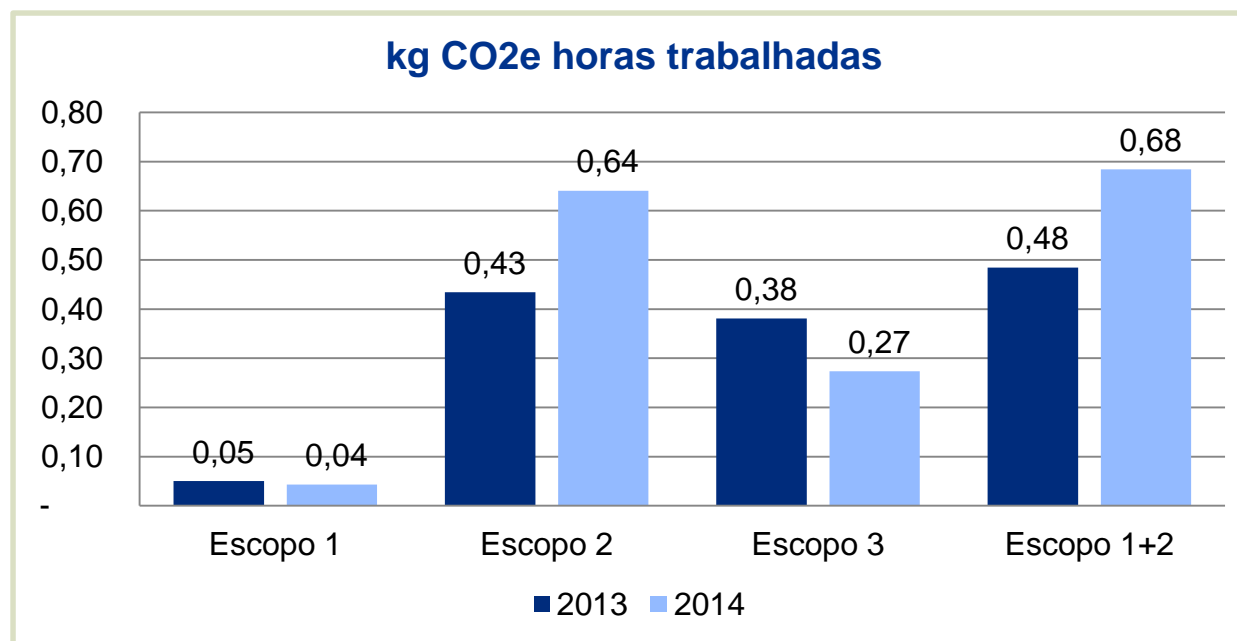
A BM&FBOVESPA utiliza 4 indicadores para avaliar o seu desempenho de emissões de GEE, são eles:

- ✓ **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 CO<sub>2</sub>eq/ horas trabalhadas

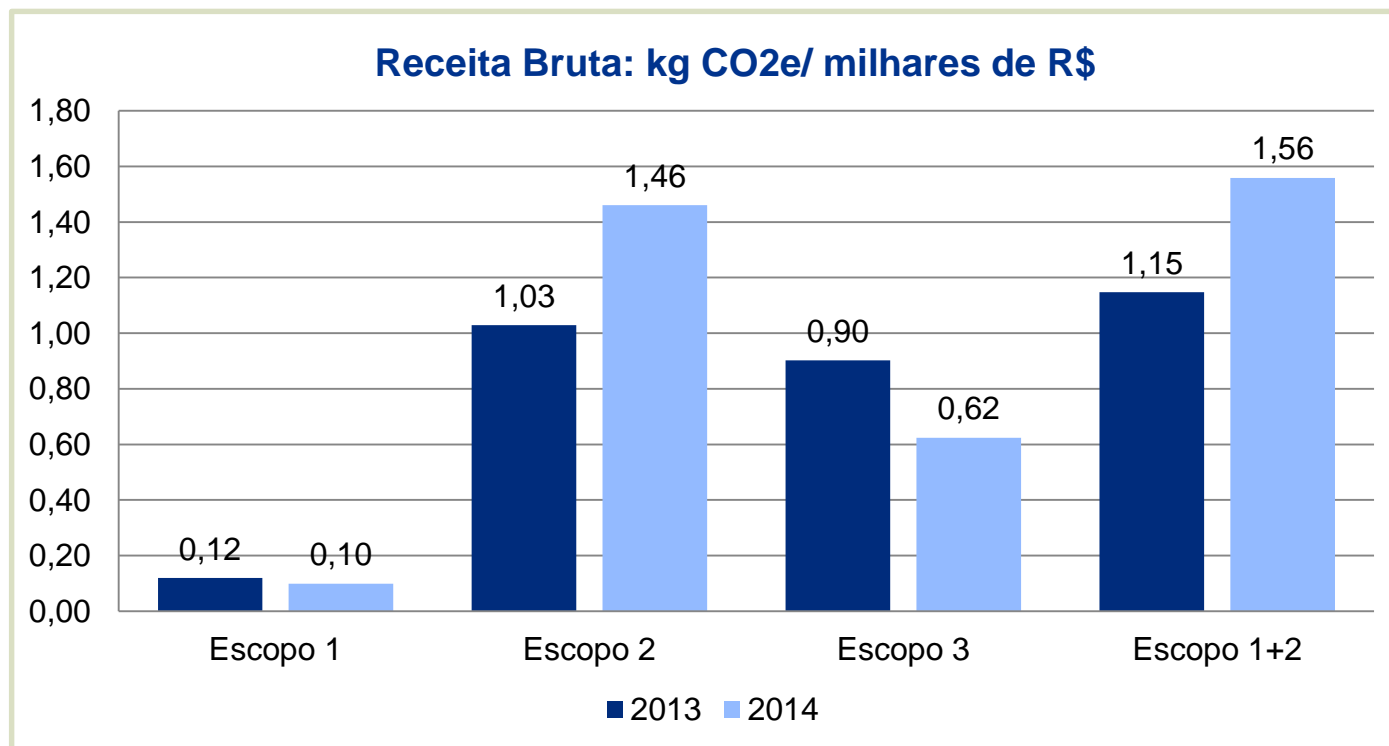
A quantificação da emissão por horas trabalhadas mostra a participação de funcionários próprios, terceiros e estagiários na emissão da empresa. A BM&FBOVESPA apresentou queda nas intensidades de escopo 1 e 3 e aumento nos escopos 2, seguindo as variações das emissões absolutas, apesar do número de horas trabalhadas apresentar uma queda de 8,8%.



# Resultados – Intensidade de Emissões

## Intensidade kg CO<sub>2</sub>eq/ receita bruta

Em 2014 houve uma queda na receita Bruta em 5,2%. Apesar dessa queda a intensidade seguiu a tendência das emissões absolutas, com a redução da intensidade para os escopos 1 e 3 e aumento para o escopo 2.

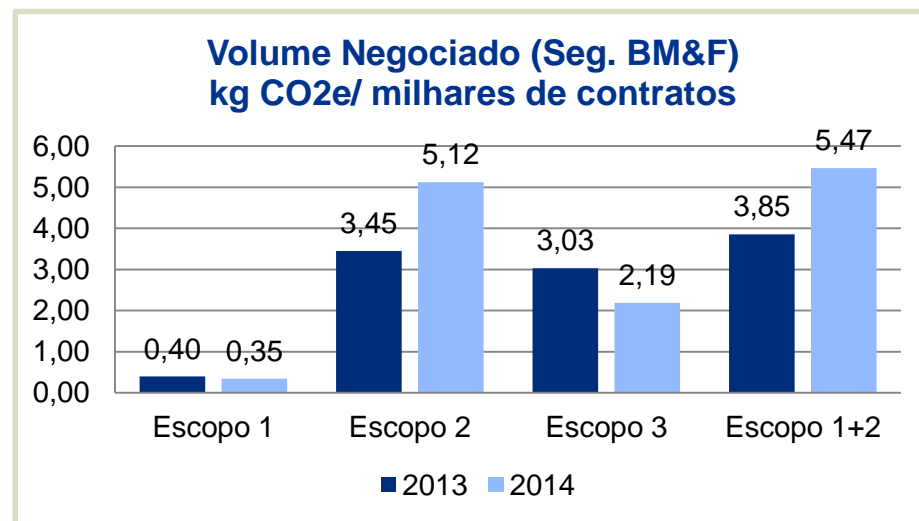
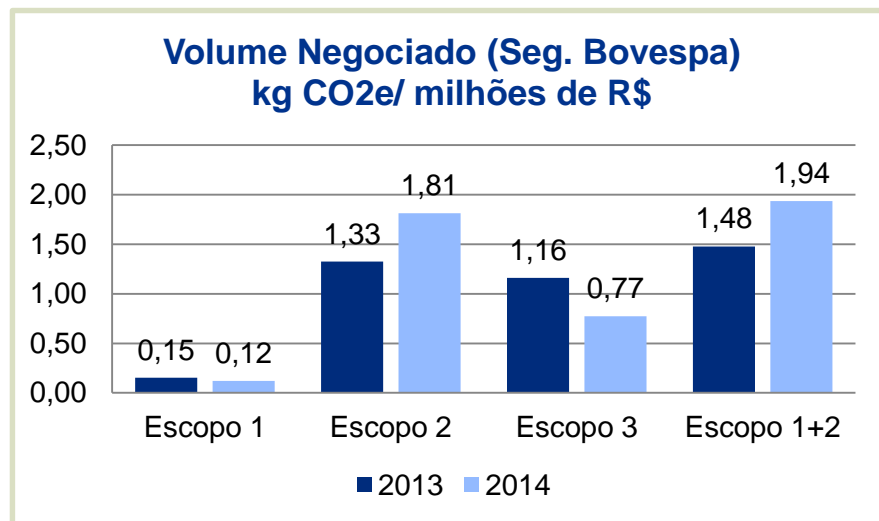


# Resultados – Intensidade de Emissões

## Intensidade kg CO2eq/ Volume Negociado

As intensidades referentes ao volume negociado, seguiram as tendências das emissões absolutas para escopo 1, 2 e 3. O volume negociado em 2014 apresentou queda de 9,4%, enquanto o valor negociado apresentou uma redução de 1,9%.

A queda mais acentuada no número de contratos negociados em conjunto com a elevação da emissão do escopo 2 ocasionou um aumento relevante na intensidade do escopo 2.



# 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 (2014). Fatores médios de emissão de CO<sub>2</sub> 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



*cutting through complexity*

**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**

© 2014 KPMG Risk Advisory 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 88837)

Este relatório foi elaborado pela KPMG Risk Advisory Services Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da rede KPMG de firmas independentes e afiliadas à KPMG International Cooperative (“KPMG International”), uma entidade suíça. A KPMG International não presta serviços a clientes. A presente proposta é estritamente confidencial e foi preparada exclusivamente para uso interno da BM&FBOVESPA, a fim de fornecer informação suficiente para tomar a decisão de contratar ou não os serviços da KPMG Risk Advisory Services Ltda.. Este documento não poderá ser divulgado, comentado ou copiado, no todo ou em parte, sem o nosso prévio consentimento por escrito. Qualquer divulgação para além da permitida poderá prejudicar os interesses comerciais da KPMG Risk Advisory Services Ltda.. A KPMG detém a propriedade deste documento, incluindo a propriedade do copyright e todos os outros direitos de propriedade intelectual.

O nome KPMG, o logotipo e “*cutting through complexity*” são marcas registradas ou comerciais da KPMG International.