



Inventário de emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa do Município de São Paulo

Laura Lucia Vieira Ceneviva
Fábio Pedó
30 Julho 2019



Inventário de emissões de gases de efeito estufa já publicado

Emissões totais de GEE do Município de São Paulo 2003-2009 mais ampliação para 2010 e 2011 nos setores Energia e Resíduos

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	GgCO ₂ e								
Energia	12.911	13.065	12.689	12.544	13.114	13.860	12.384	13.642	13.990
Resíduos	2.199	2.260	2.335	2.474	2.658	2.307	2.363	2.445	2.440
AFOLU	10	10	9	10	10	9	8		
IPPU	206	224	251	268	301	350	359		
Totais	15.326	15.559	15.284	15.296	16.083	16.526	15.114	16.087	16.430

Treinamento da Equipe da SVMA na Metodologia GPC em Nov 2018

(Global Protocol for Community Scale Inventories)



Metodologia de cálculo de emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa

IPCC

É a única metodologia oficial, já que é aquela de base para as discussões na Convenção do Clima

Última atualização da metodologia: 2006
Mas, ainda não foi totalmente validada nas negociações internacionais (apenas o foi cientificamente), o que implica que muitos países (Brasil inclusive) ainda fazem inventários pela metodologia de 1996

PMSP adotou a metodologia IPCC 2006

Inventário por fontes de emissão:

- Energia
- Resíduos
- AFOLU
- IPPU

GPC

Metodologia *Global Protocol for Community Scale Inventories*, aprovada na COP de Lima, em 2014

Voltada para entidades subnacionais, como os municípios ou regiões

PMSP adotou a metodologia GPC pela primeira vez em 2018

Inventário por fontes de emissão, mas agregado de forma muito diferente do IPCC, pois inclui a diferenciação por escopos ligados ao local onde ocorrem as emissões. Os setores de emissão são:

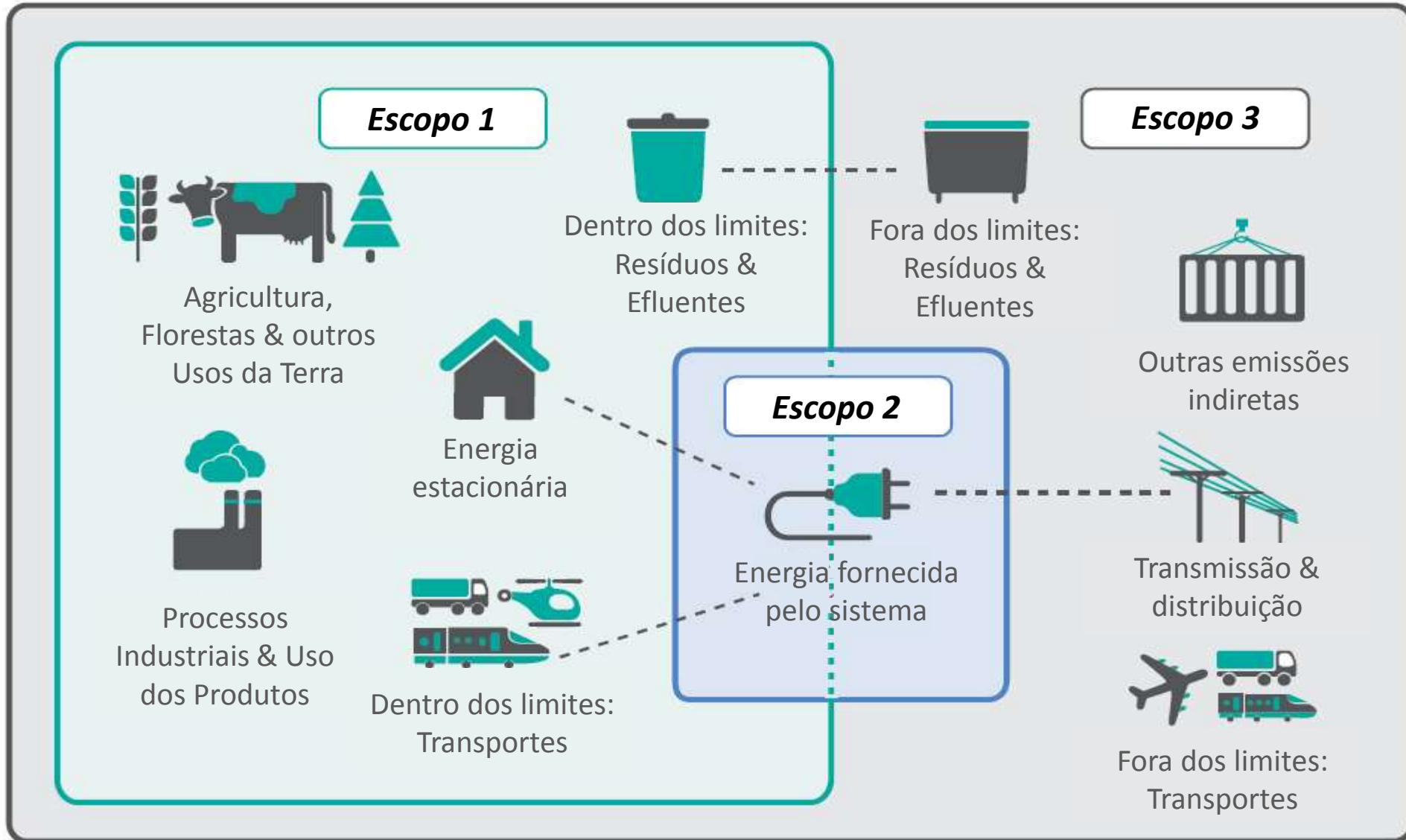
- Energia Estacionária
- Transportes
- Resíduos
- AFOLU
- IPPU

**Modo
Basic**

**Modo
Basic +**

Metodologia GPC

Global Protocol for Community Scale Inventories (Protocolo Global para Inventários em Escala Comunitária), aprovada pela COP de 2014



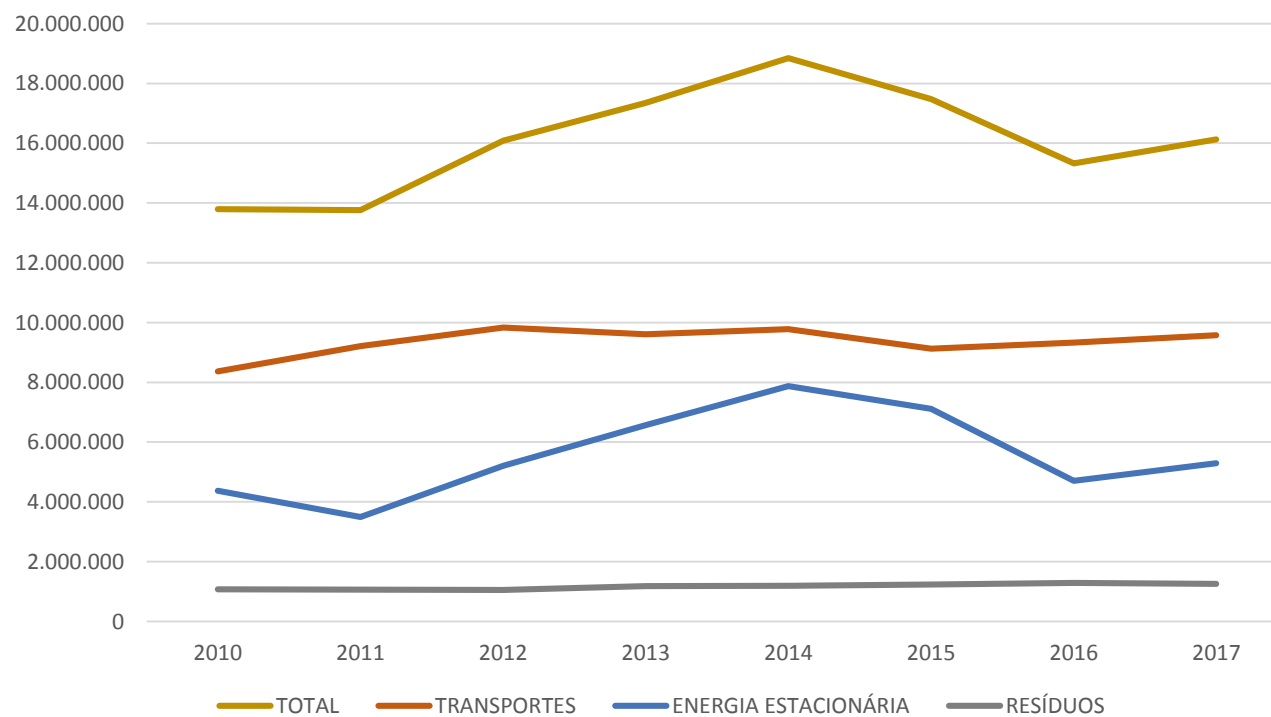
— Limites do inventário (inclui escopos 1, 2 e 3) — Limites geográficos da cidade (inclui escopo 1) — Energia fornecida por sistema regional (escopo 2)

Emissões de gases de efeito estufa do Município de São Paulo de 2010 a 2017 no modo Basic da metodologia GPC

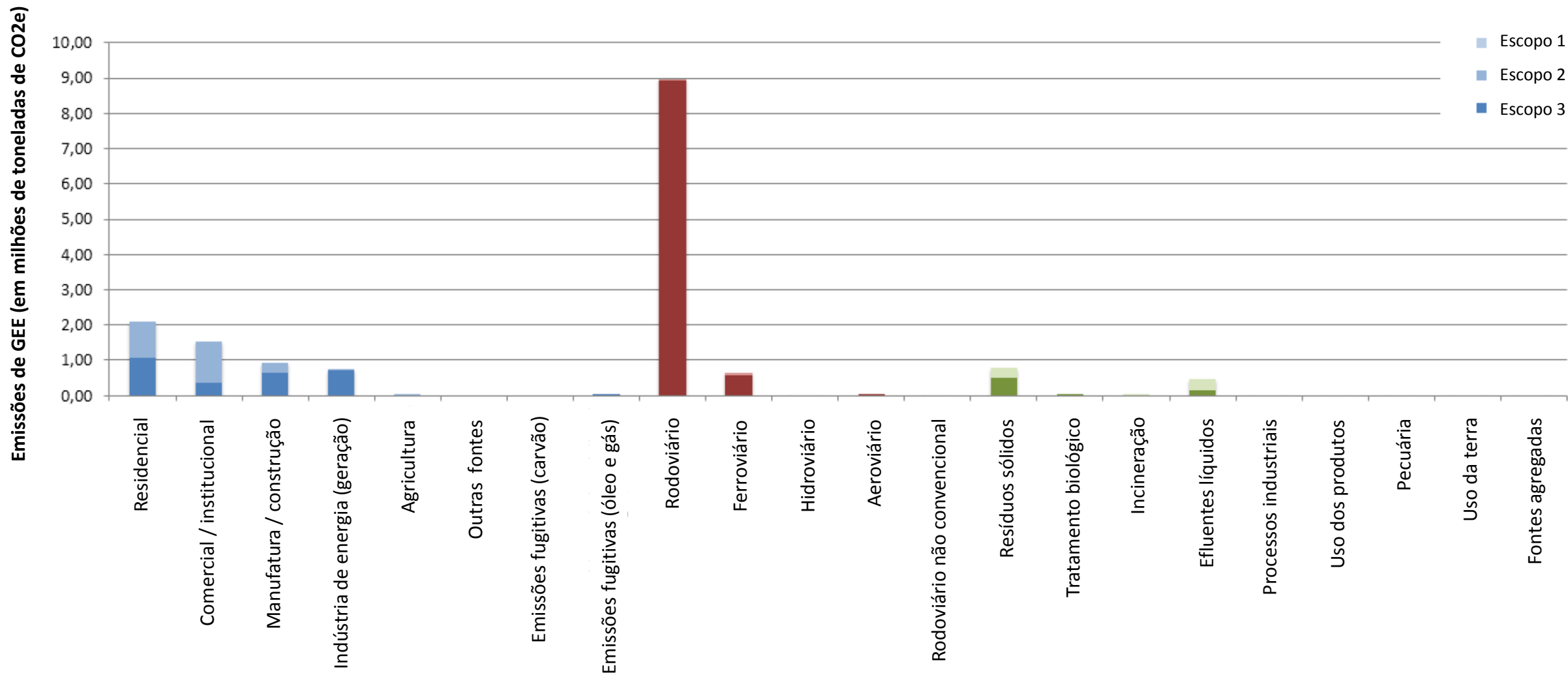
(resultados ainda sujeitos a verificação, exceto 2017, já verificado e validado pela C40)

Emissões (tCO ₂ e)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Transportes	8.360.264	9.208.935	9.827.120	9.606.916	9.774.644	9.128.019	9.327.073	9.576.663
Energia Estacionária	4.366.929	3.493.047	5.202.307	6.567.184	7.877.359	7.113.776	4.707.484	5.297.164
Resíduos	1.070.858	1.065.079	1.050.680	1.175.788	1.191.014	1.233.217	1.285.942	1.257.135
TOTAL	13.798.051	13.767.061	16.080.107	17.349.888	18.843.017	17.475.012	15.320.499	16.130.962

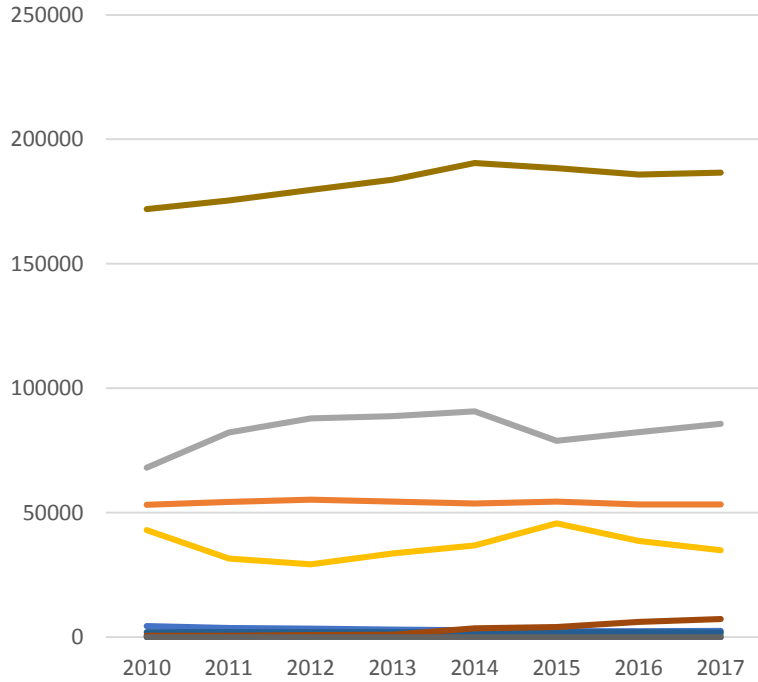
Emissões GEE (tCO₂e)



Emissões de gases de efeito estufa do Município de São Paulo em 2017, por subsetor e por escopo, no modo Basic, da metodologia GPC

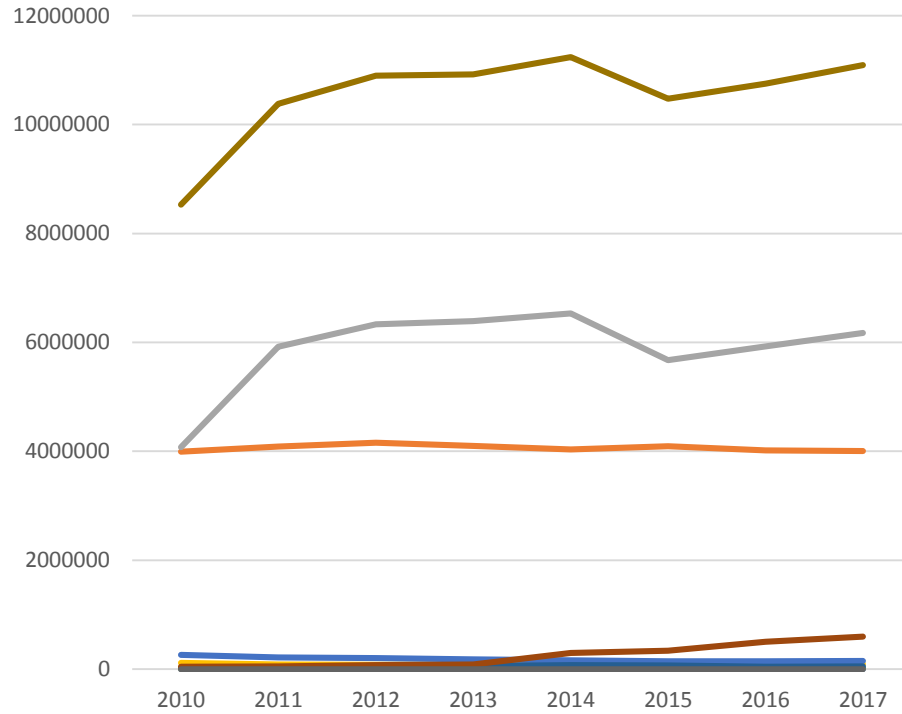


Consumo de Energia no Setor Transportes (TJ)



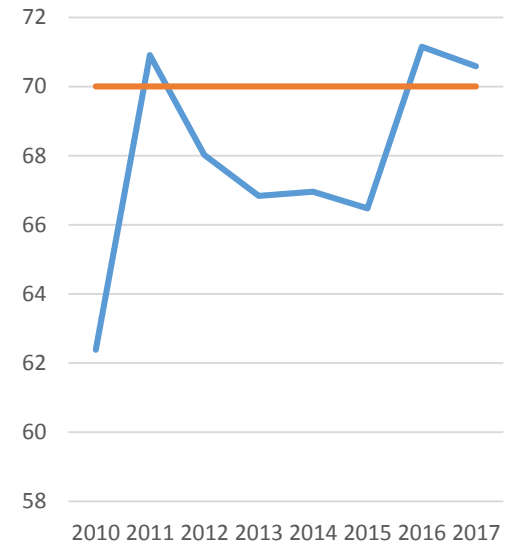
- Rodoviário Eletricidade
- Rodoviário Gasolina C
- Rodoviário Gás Natural
- Trilhos Metrô Eletricidade
- Hidroviário Diesel
- Rodoviário Diesel
- Rodoviário Etanol Hidratado
- Trilhos CPTM Eletricidade
- Ferrovário Diesel
- Total

Emissões do Setor Transportes (tCO2e)



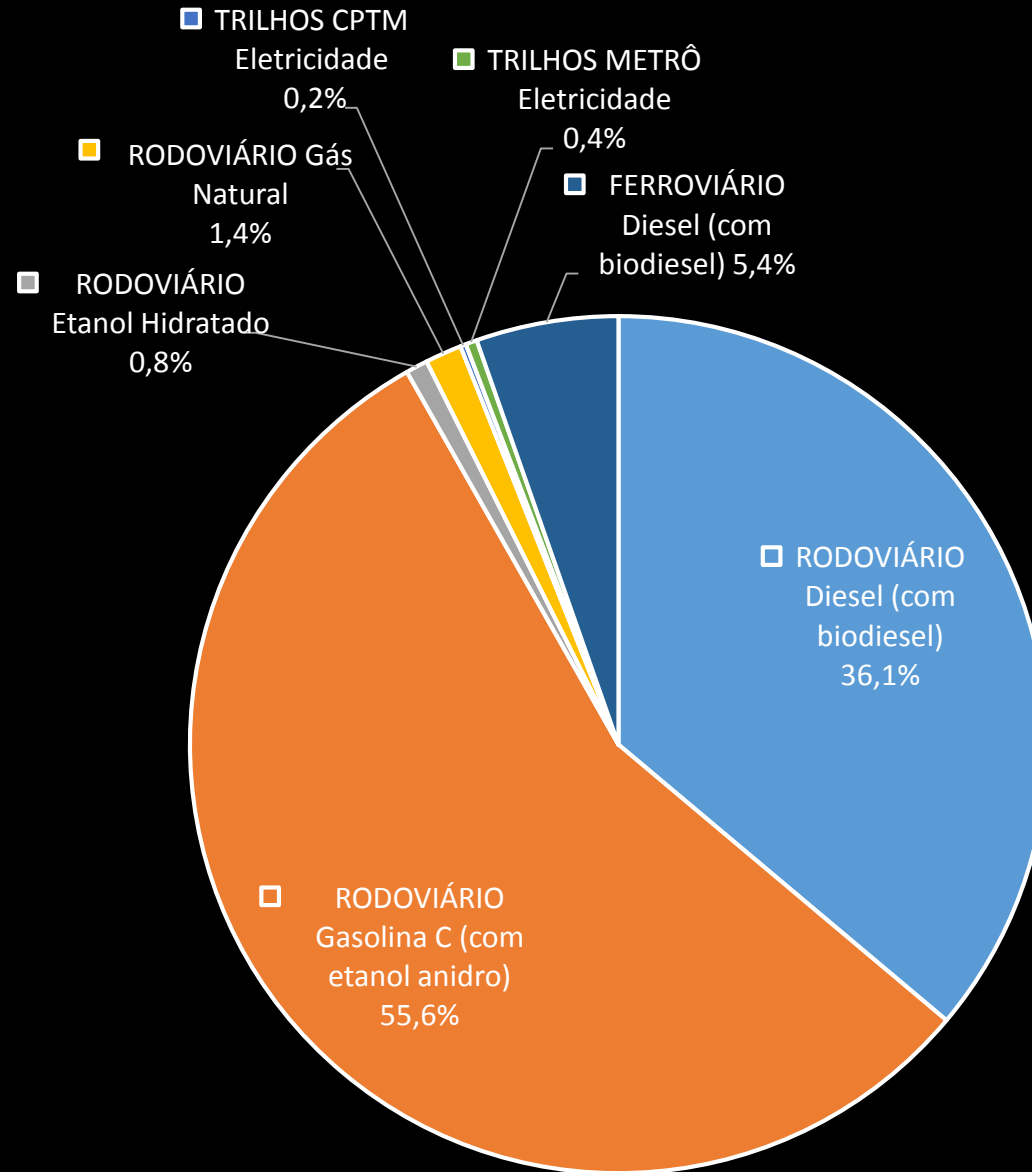
- Rodoviário Eletricidade
- Rodoviário Gasolina C
- Rodoviário Gás Natural
- Trilhos Metrô Eletricidade
- Hidroviário Diesel
- Rodoviário Diesel
- Rodoviário Etanol Hidratado
- Trilhos CPTM Eletricidade
- Ferrovário Diesel
- Total

Preço do Etanol Hidratado/Preço da Gasolina C (%)

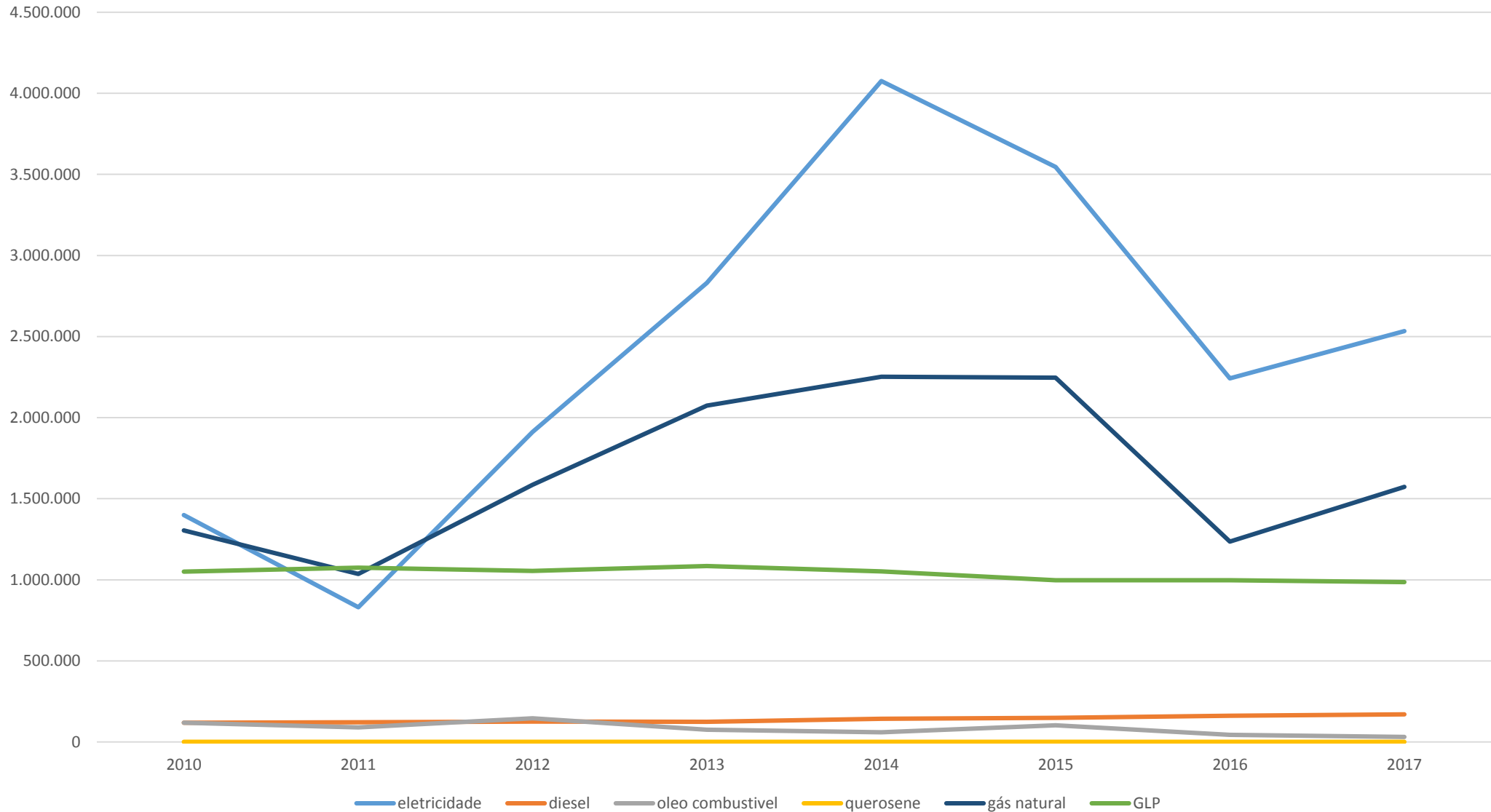


- eta/gas (%)
- critério 70 (%)

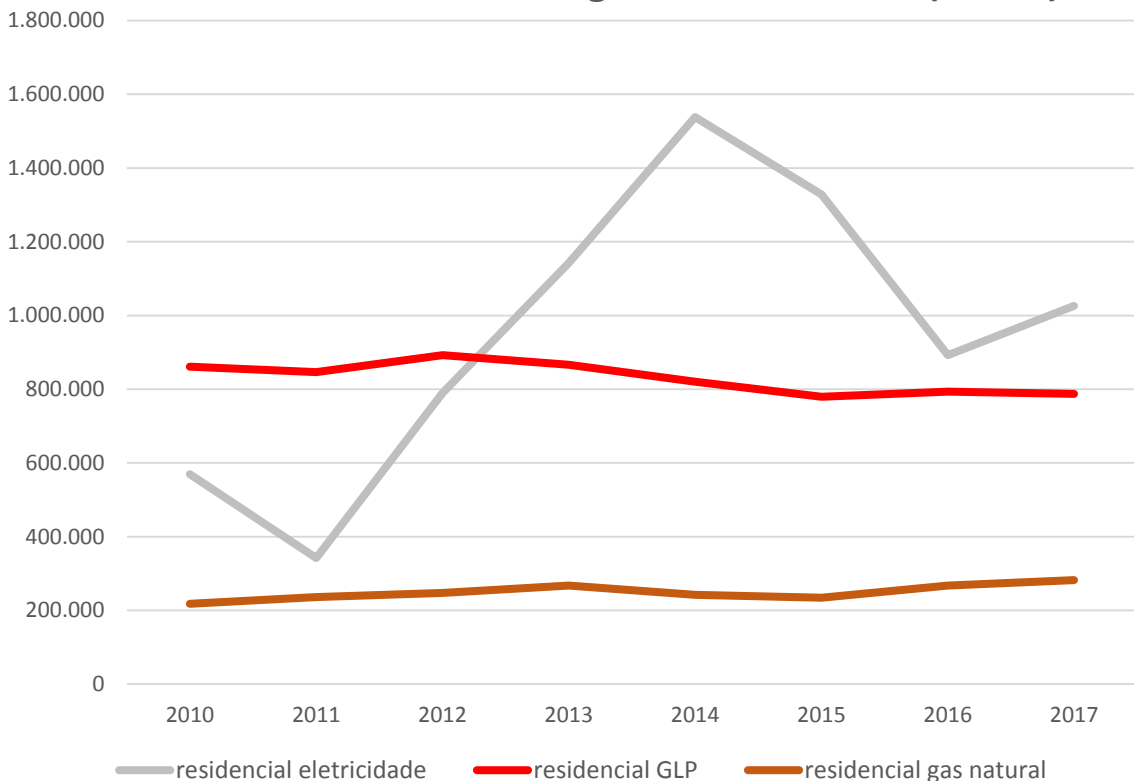
Emissões do Setor Transportes - 2017 (tCO2e)



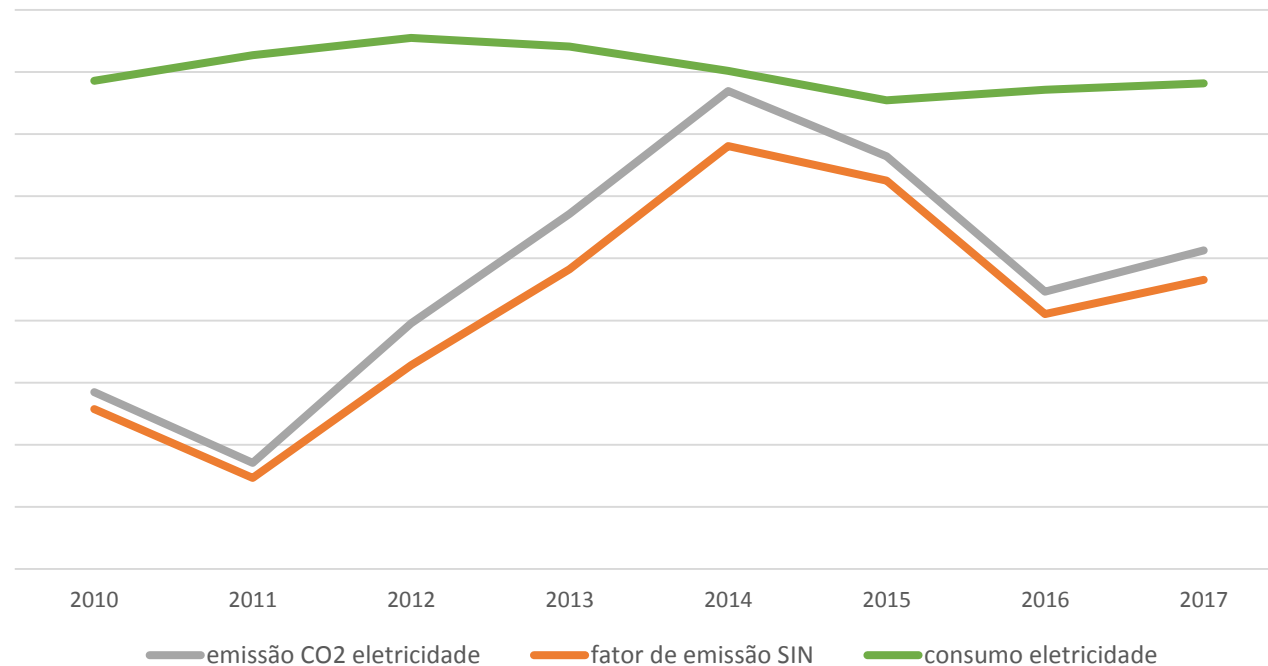
Emissões do setor Energia Estacionária (tCO2e)



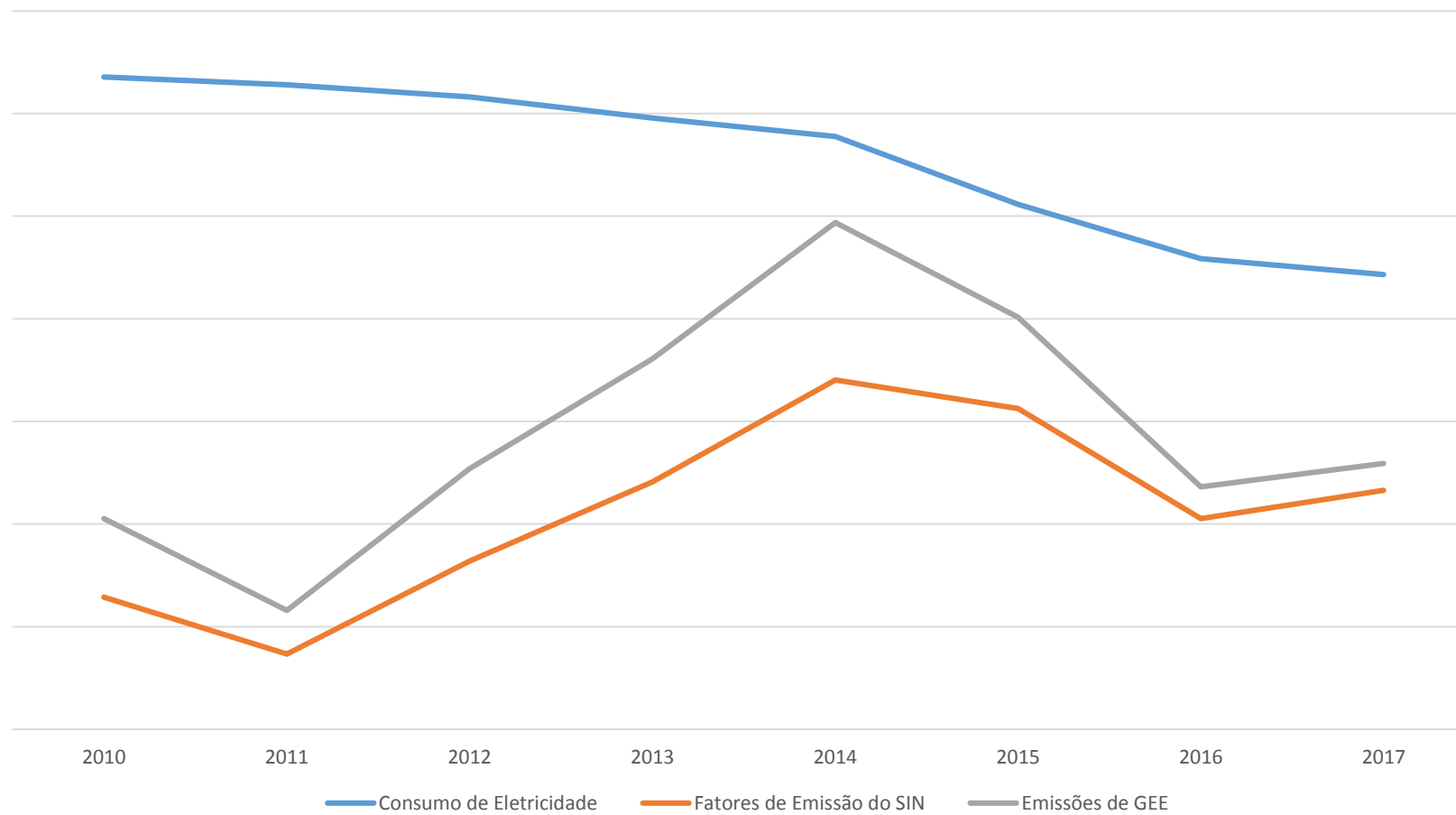
Emissões da categoria RESIDENCIAL (tCO2e)



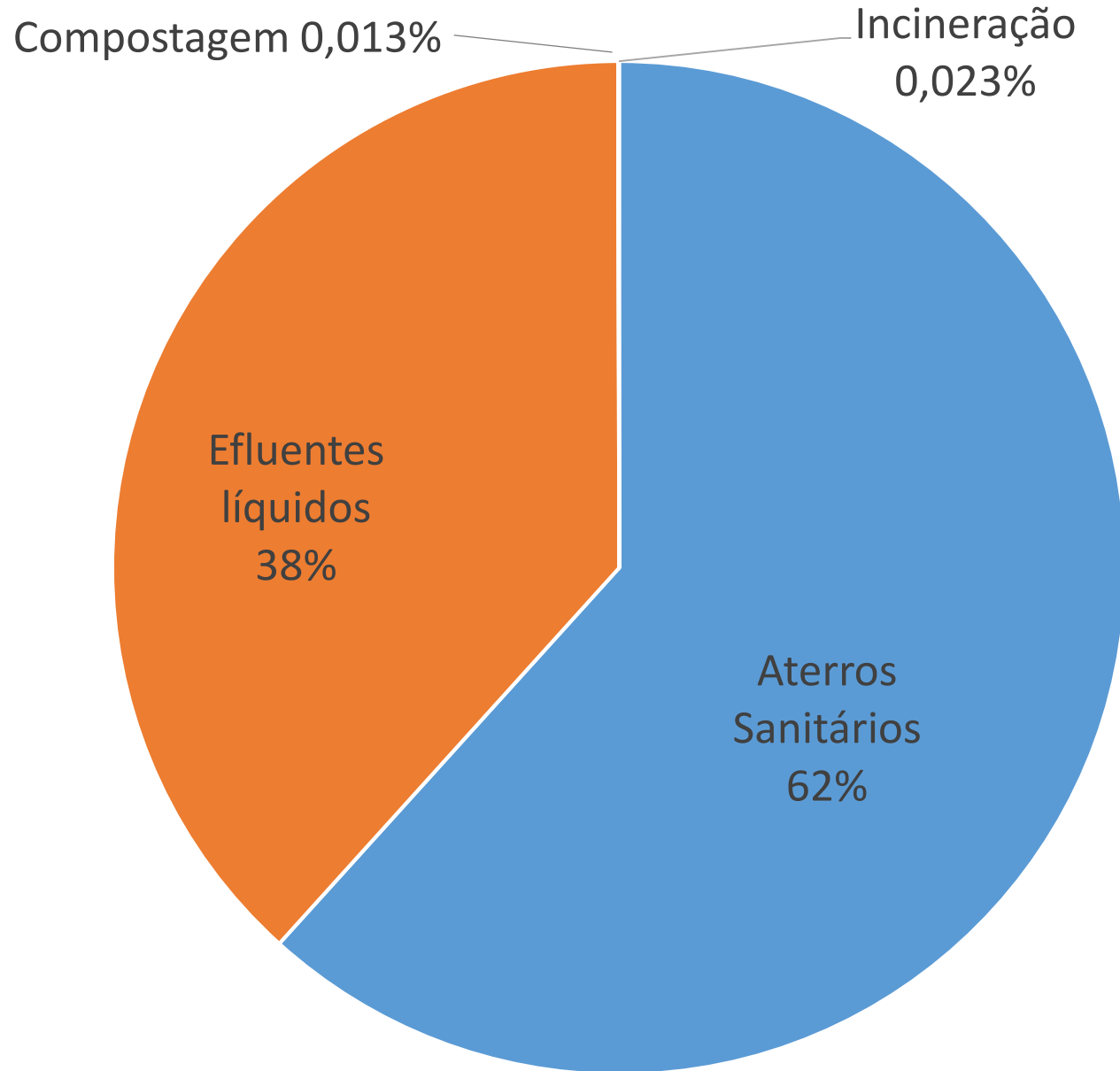
Influência do Fator de Emissão do SIN nas emissões de CO2e do Subsetor Eletricidade categoria RESIDENCIAL (adimensional)



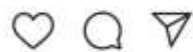
Consumo, Fatores de Emissão e emissões de GEE do Subsetor Eletricidade categoria Industrial (adimensional)



Total de Emissões do Setor Resíduos 2017 (tCO2e)



Manifestação do Prefeito Bruno Covas logo em seguida à eleição presidencial de 2018, durante a reunião do U20 (reunião das maiores cidades do G20)



665 curtidas

brunocovas Nesses momentos em que a participação brasileira no Acordo de Paris é incerta, São Paulo reafirma seu compromisso com as ações para redução de gases de efeito estufa. Por isso, hoje estou em Buenos Aires participando da primeira reunião do U20, que reúne as principais Cidades do G20. #gestaobrunocovas



Metas e Iniciativas - Visual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 30
Dar sustentabilidade ambiental à cidade

Gestão
Novas

INICIATIVAS (cont.)

- 30.i. Elaborar o Plano Municipal de Arborização Urbana
- 30.e. Monitorar, por meio de visita técnica, as estações de tratamento de esgoto (ETEs) e verificar o desempenho atual da concessionária de serviços de saneamento, considerando os critérios de volume de esgoto tratado, tipo de tratamento, quantidade de resíduos gerados, local de destinação e eficiência.
- 30.f. Elaborar relatório com o cálculo da cobertura vegetal atualmente existente no perímetro urbano do município, considerando vietas, matucos e fragmentos de vegetação nativa em áreas públicas e privadas
- 30.g. Capacitar e treinar profissionais da estrutura municipal envolvidos com a arborização urbana
- 30.h. Plantar 50 mil novas mudas de árvore no município em 2019 e 2020
- 30.l. Elaborar plano de ação climática, objetivando tornar São Paulo uma cidade neutra em carbono até 2050, apurando o cumprimento do Acordo de Paris
- 30.j. Elaborar inventário de emissões e remoções antropogênicas de gases de efeito estufa para o período 2010 a 2017
- 30.k. Reduzir emissão de gases poluentes pela frota de ônibus municipal
- 30.i. Reduzir a destinação de resíduos sólidos para aterros
- 30.m. Elaborar o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL)
- 30.n. Implantar medidas/dispositivos de sustentabilidade (uso de água e eficiência energética) em 100% dos novos equipamentos públicos. (SOM)S
- 30.o. Criar e manter 10 novos parques municipais (SOMA)

Inventário GEE e Plano de Ação Climática

Plano de Ação Climática

- ❑ Parceria com a rede internacional de cidades C40
- ❑ Apoio financeiro da cooperação internacional britânica
- ❑ Lançamento em Maio 2019



Obrigada!

mudancasclimaticas@prefeitura.sp.gov.br

**Emissões de gases de efeito estufa do
Município de São Paulo em 2017,
no modo Basic, da metodologia GPC**

