

# Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos

## Atualização das estimativas estaduais de emissões e remoções de gases de efeito estufa: Período 2005-2014

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Felipe Santos de Miranda Nunes, D.Sc



# Estimativas estaduais de GEE publicadas



2008

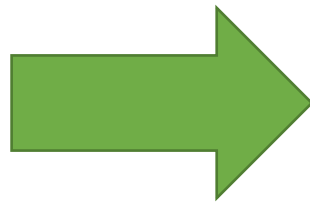


2013

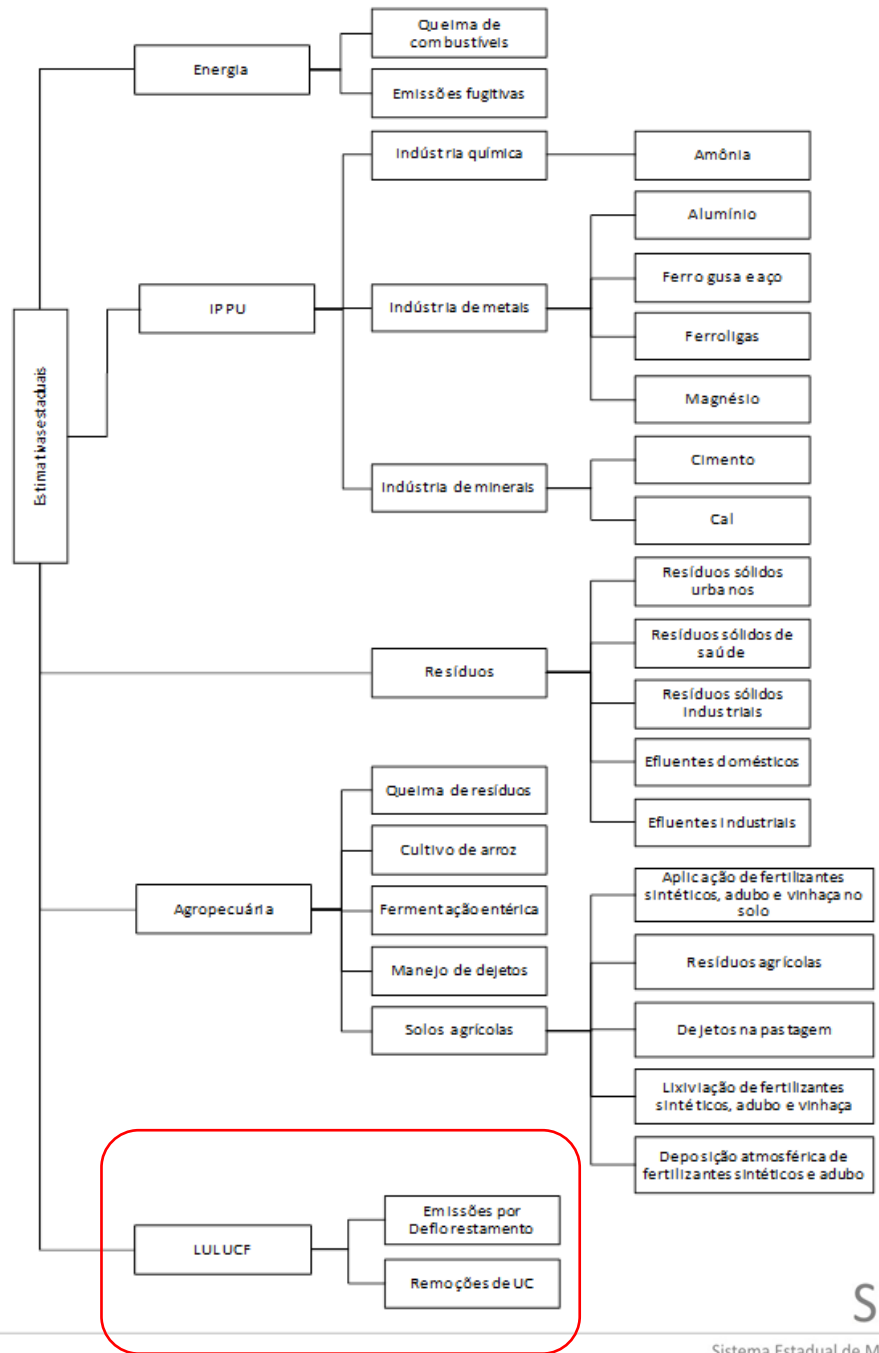
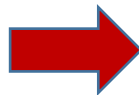


2016

Metodologias IPCC



Lacuna de dados





# Emissões totais

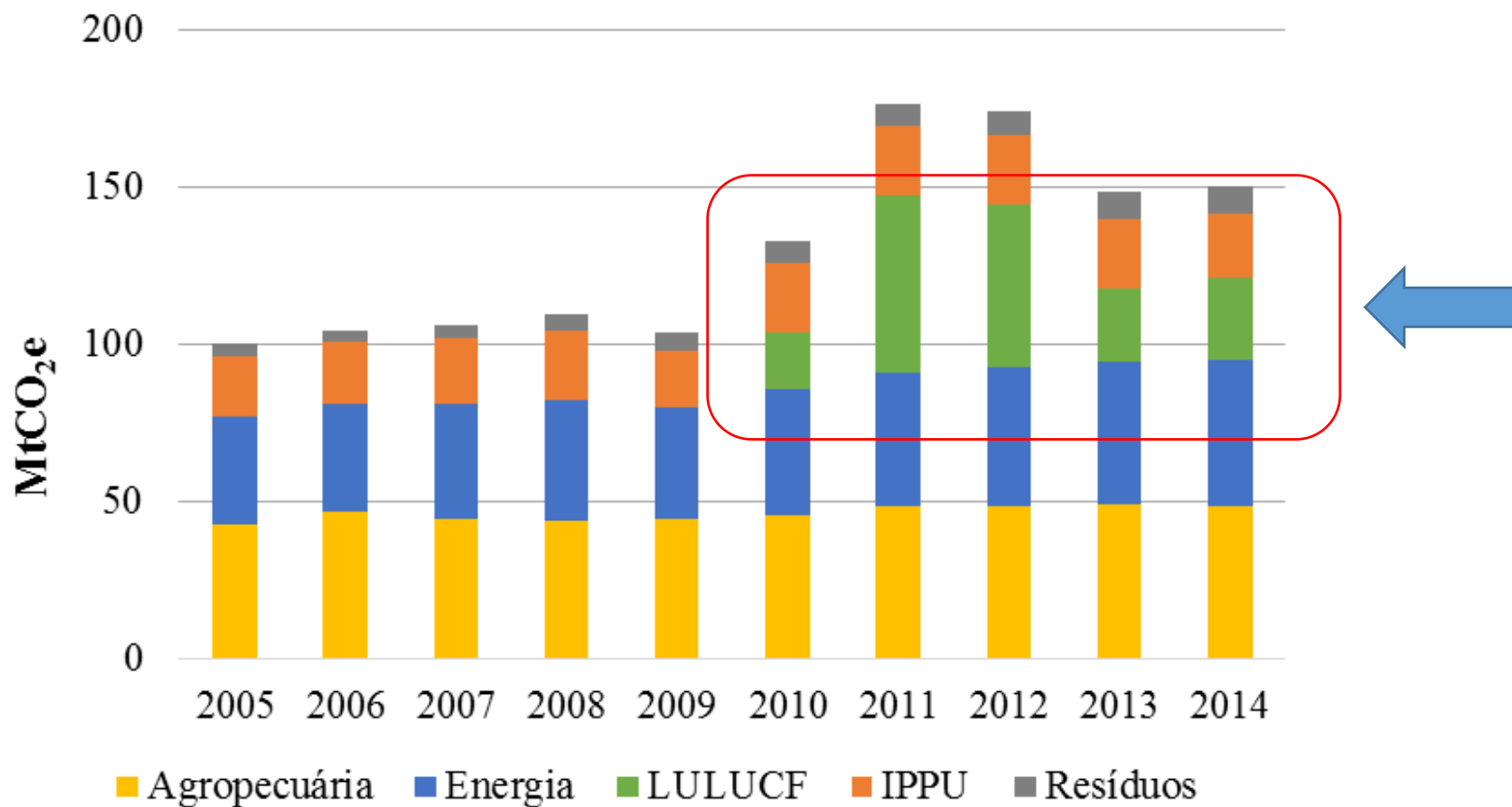


Figura 2 – Estimativas de emissões estaduais de GEE

# Participação setoriais nas emissões

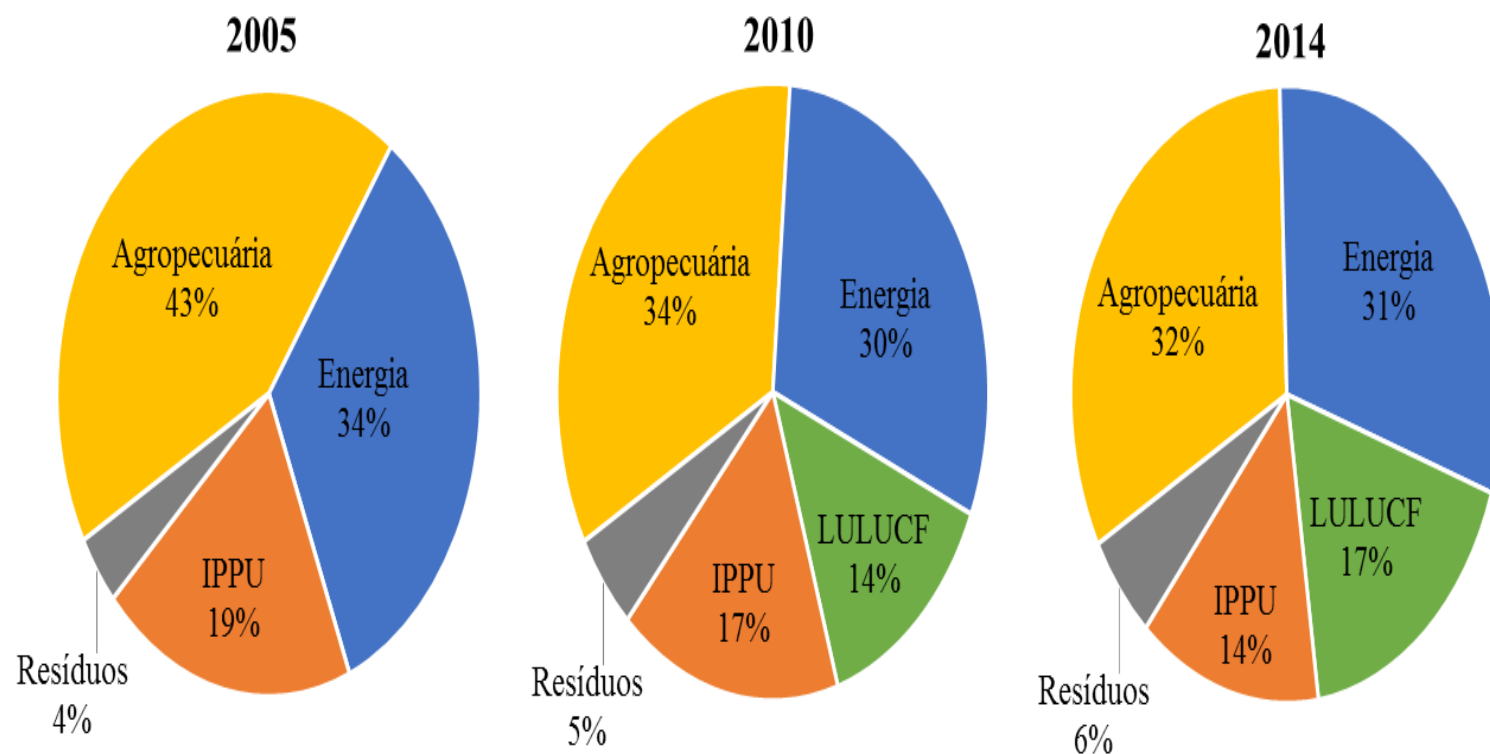
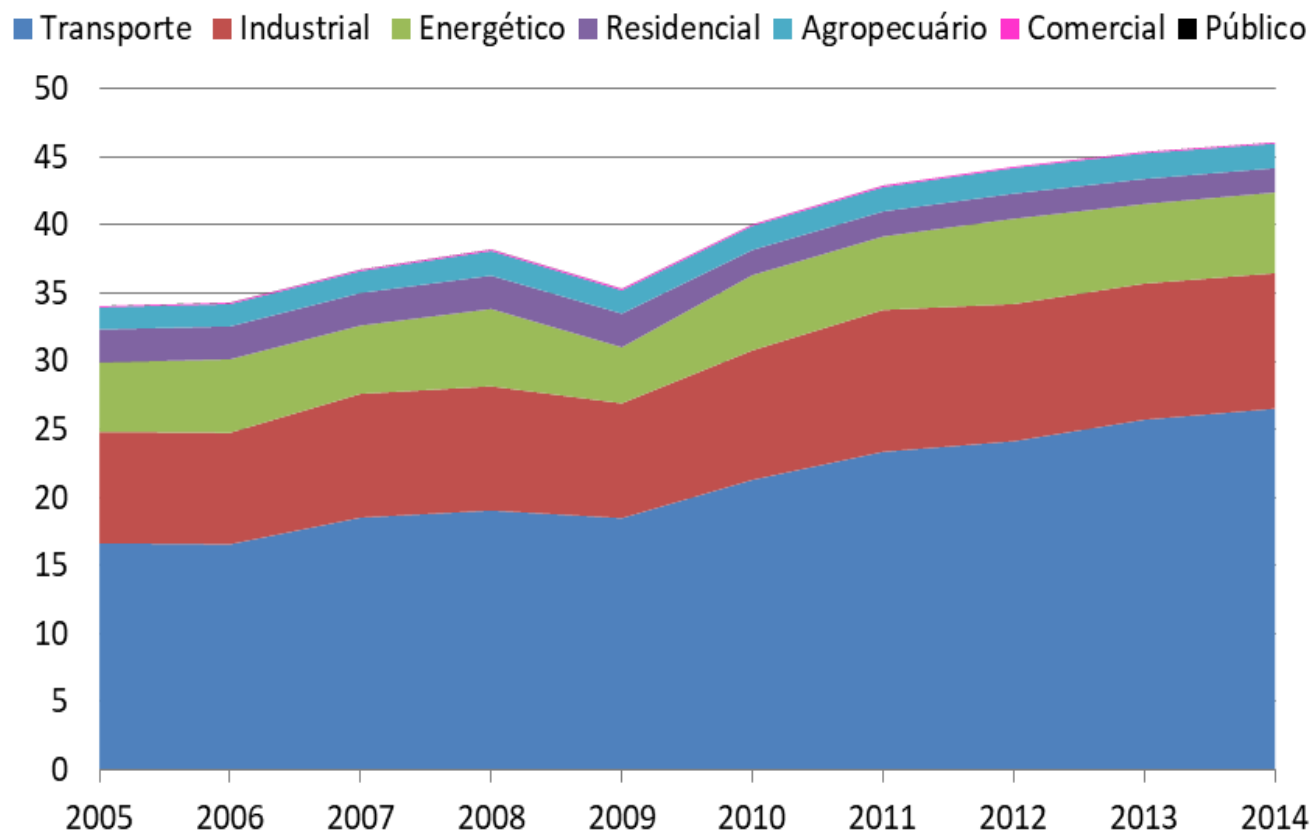


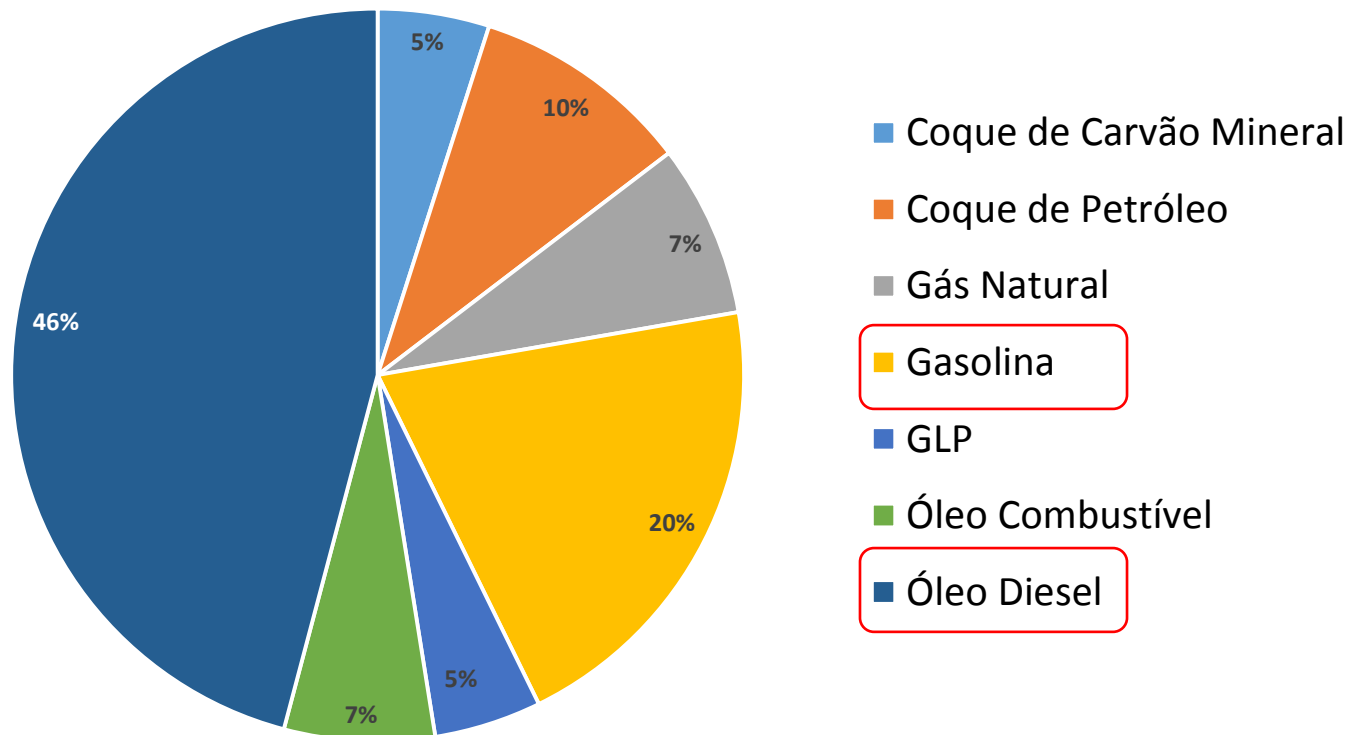
Figura 3 – Participação dos setores nas emissões estaduais em 2010 e 2014

# Emissões do setor Energia



**Figura 8** - Emissões anuais de CO<sub>2</sub>e no setor de Energia desagregadas por subsetor

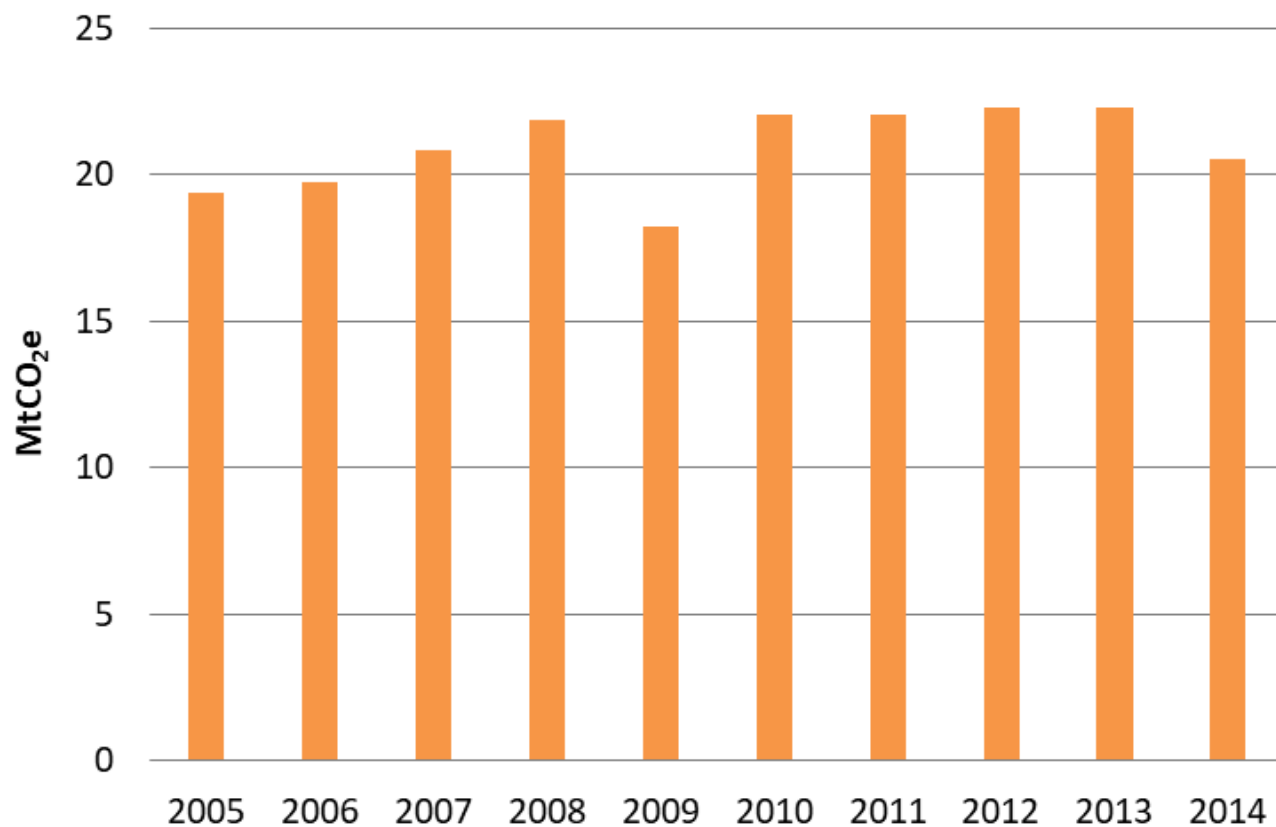
# Fontes de emissões do setor Energia



**Figura 10** - Principais emissões de CO<sub>2</sub> e conforme tipo de combustíveis fósseis consumidos (2014)



# Emissões do setor Processos Industriais



**Figura 21** - Emissões de CO<sub>2</sub>e do setor Processos Industriais e Uso de Produtos

# Participação nas emissões do setor Processos Industriais

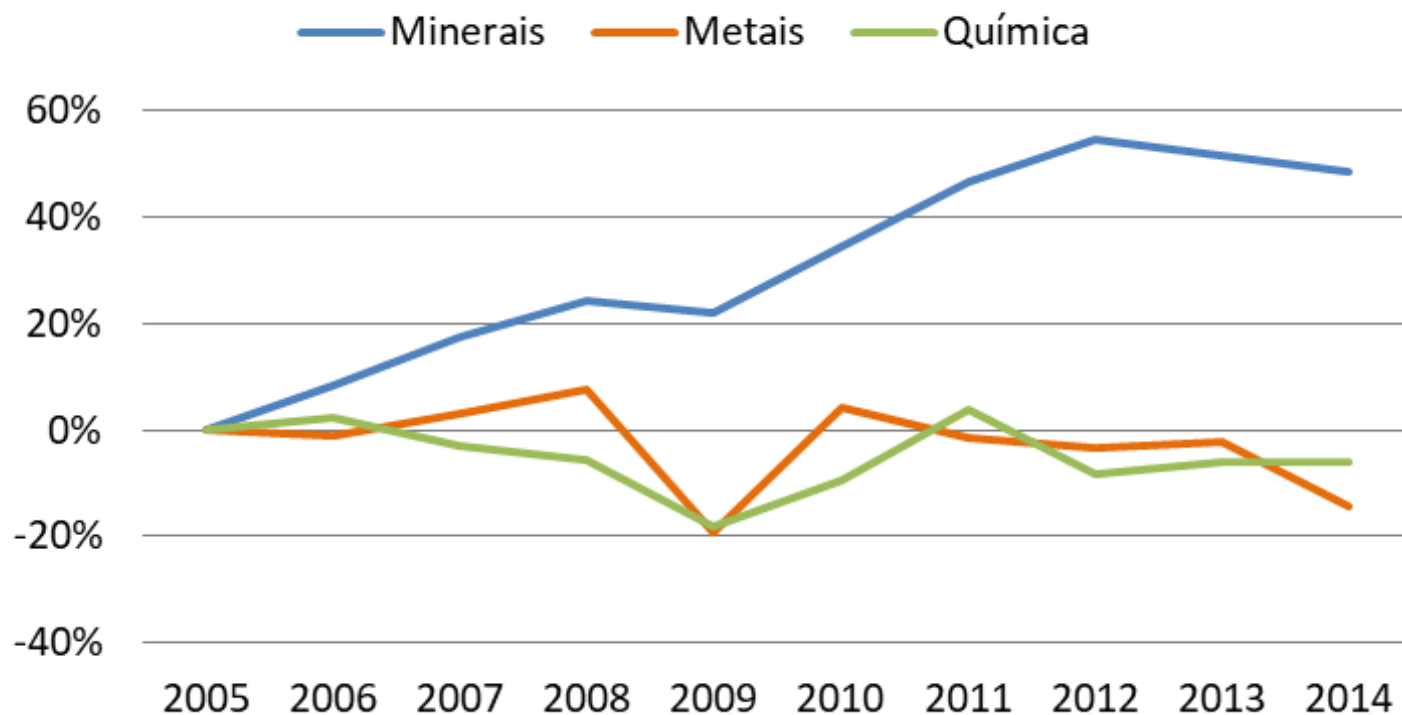
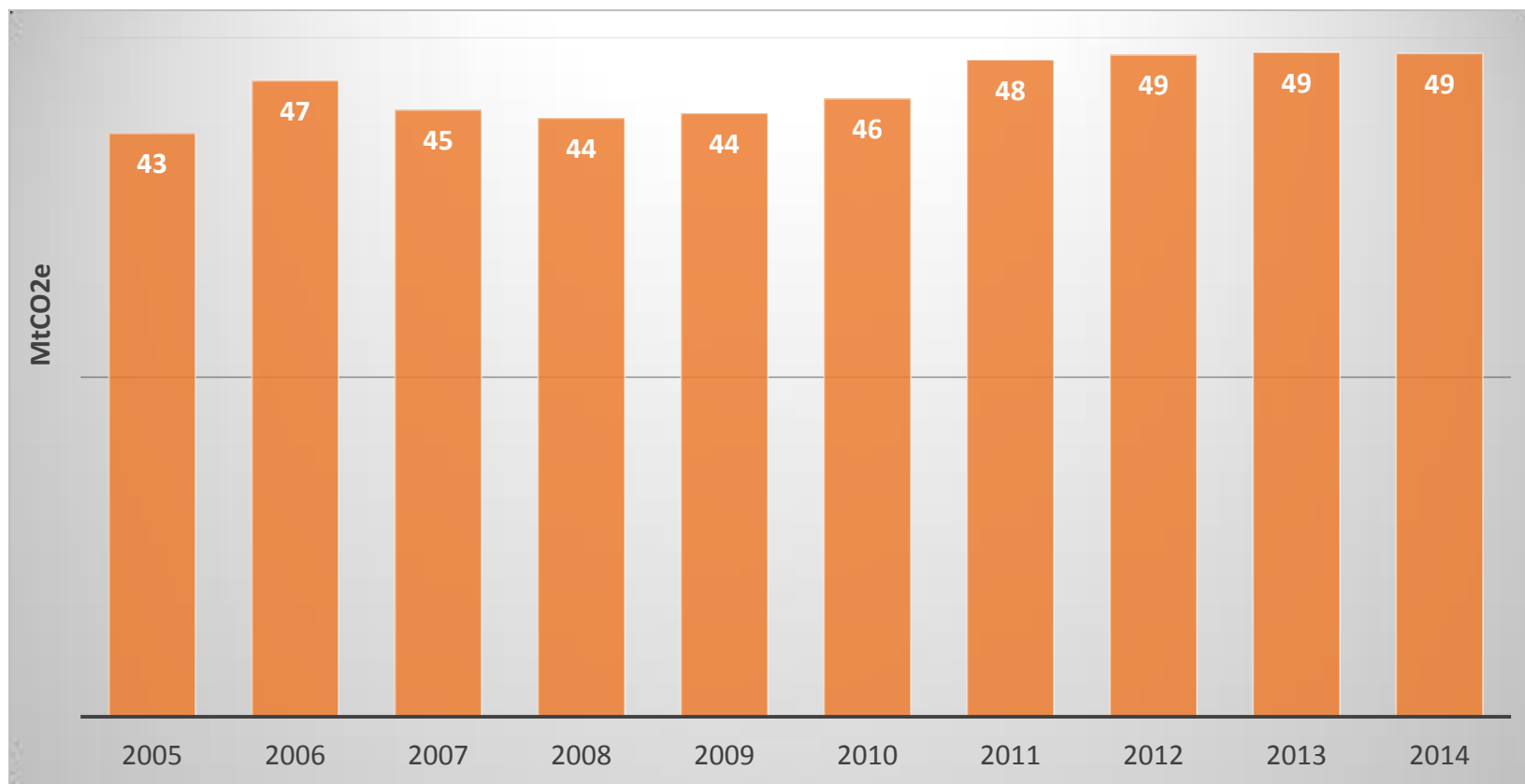


Figura 23 - Evolução das emissões de CO<sub>2</sub>e por subsetor

# Emissões do setor Agropecuária



**Figura 23** - Emissões do setor Agropecuária.

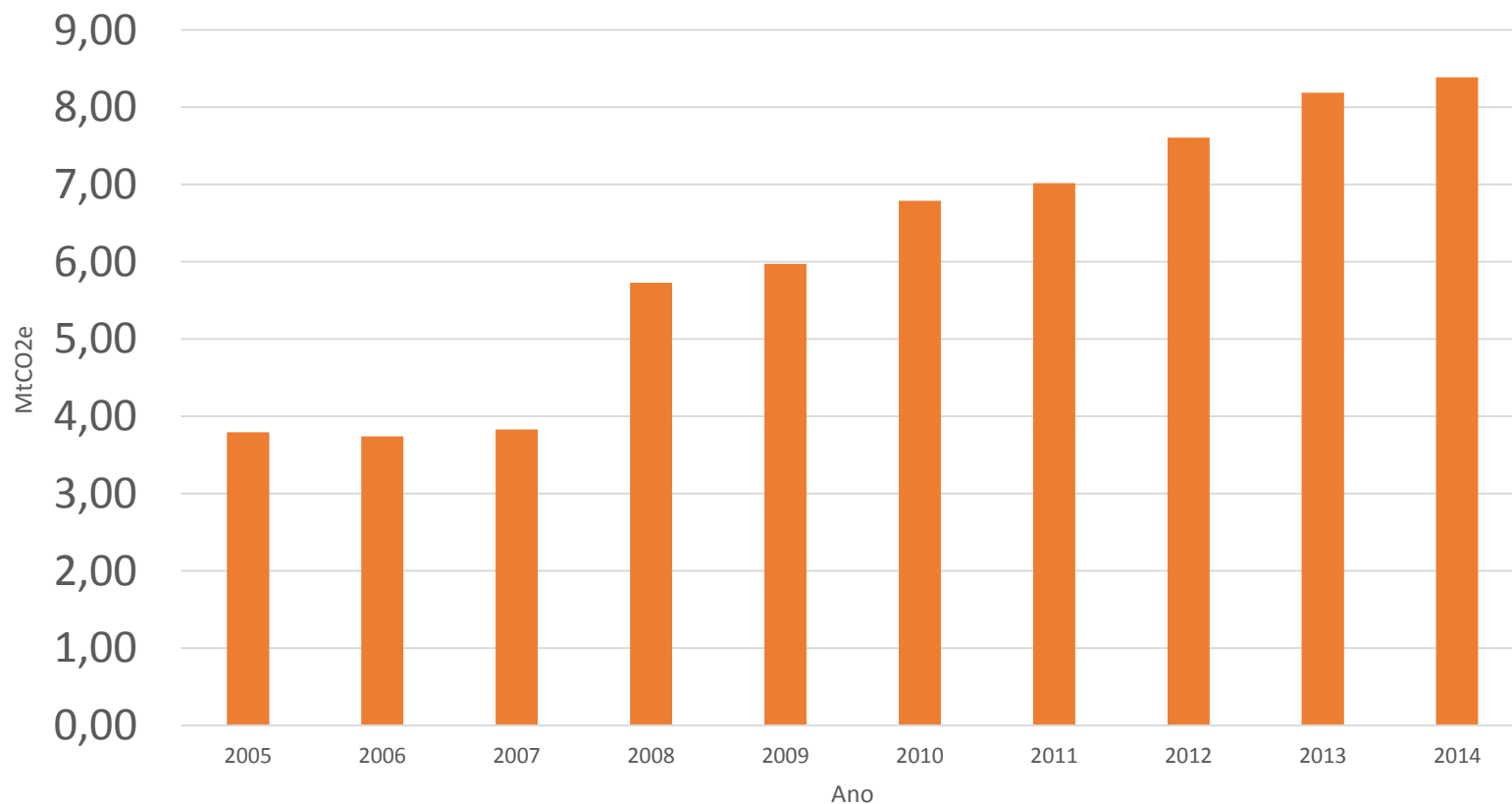
# Emissões do setor Agropecuária

**Tabela 9** - Subsetores analisados e suas respectivas emissões de GEE.

Subsetor	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	(MtCO <sub>2</sub> e)									
<b>Agricultura</b>										
<b>Calagem</b>	0,99	1,47	1,30	1,33	0,87	1,63	1,89	2,00	1,85	2,02
<b>Cultivo de arroz</b>	0,32	0,25	0,25	0,19	0,17	0,13	0,12	0,02	0,02	0,02
<b>Queima de resíduos</b>	0,29	0,37	0,44	0,54	0,66	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16
<b>Solos agrícolas</b>	14,6	16,0	15,6	15,1	15,5	16,0	17,2	17,4	17,4	17,6
<b>Pecuária</b>										
<b>Fermentação entérica</b>	24,8	26,7	25,0	24,8	25,1	25,4	26,7	26,7	27,0	26,5
<b>Manejo de dejetos</b>	1,92	2,02	2,04	2,06	2,15	2,23	2,36	2,39	2,50	2,53
<b>Total</b>										
	42,9	46,7	44,6	44,0	44,4	45,5	48,3	48,7	48,8	49,4



# Emissões do setor Resíduos



**Figura 31** - Emissões de CO<sub>2</sub>e do setor de Resíduos.

# Emissões do setor Resíduos

Tabela 12 - Emissões de CO<sub>2</sub> por tipo de tratamento de resíduos e efluentes

	MtCO <sub>2</sub> e				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Resíduos Sólidos Urbanos</b>	3,18	3,33	3,98	3,63	3,75
<b>Resíduos Sólidos Industriais</b>	0,21	0,11	0,07	0,57	0,57
<b>Efluentes domésticos</b>	1,29	1,29	1,29	1,65	1,65
<b>Efluentes industriais</b>	2,16	2,33	2,31	2,37	2,45

# Emissões do setor Mudança de uso da terra e Florestas

Emissões de Carbono (MtCO <sub>2</sub> e)				
Ano	Cerrado	Mata Atlântica	Caatinga	Total
2010	13,5	6,8	0,6	20,9
2011	51,4	6,6	0,9	58,9
2012	42,1	11,7	0,2	54,0
2013	16,7	9,1	0,5	26,3
2014	22,3	6,1	0,7	29,1
2015	7,6	8,5	0,5	16,6
2016	8,1	7,8	0,3	16,2
<b>Total</b>	<b>161,7</b>	<b>56,5</b>	<b>3,8</b>	<b>221,9</b>
<b>Média</b>	<b>23,1</b>	<b>8,1</b>	<b>0,5</b>	<b>31,7</b>
<b>Estoque UC's (MtCO<sub>2</sub>e)</b>				<b>2.351</b>
<b>Remoções UC's (MtCO<sub>2</sub>e/ano)</b>				<b>2,8</b>

# Emissões do setor Mudança de uso da terra e Florestas

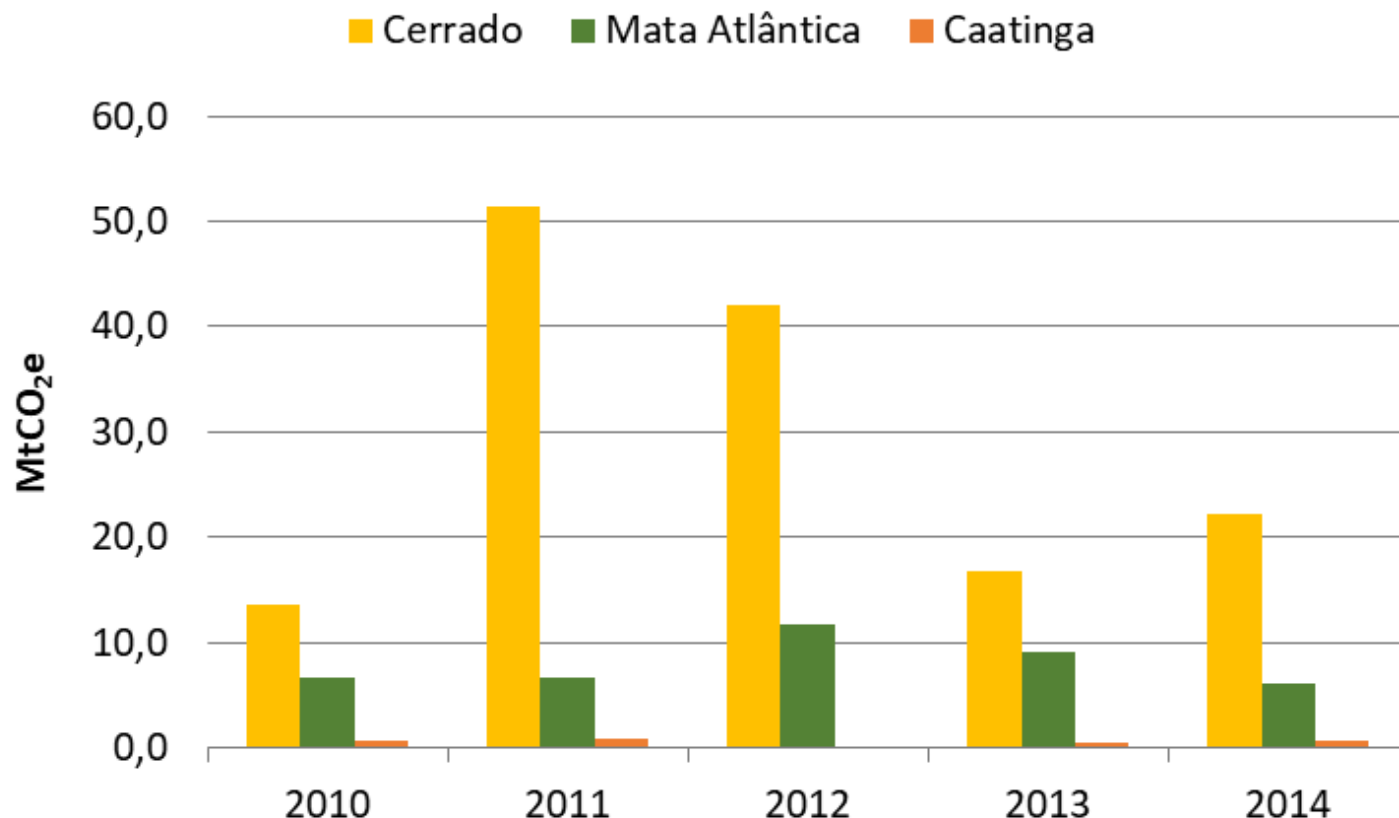


Figura 46 – Emissões brutas por desflorestamento discriminadas por bioma



# Dúvidas, críticas e comentários...

**Felipe Santos de Miranda Nunes, D.Sc**

*Gerência de Energia e Mudanças Climáticas – GEMUC/FEAM*

[felipe.nunes@meioambiente.mg.gov.br](mailto:felipe.nunes@meioambiente.mg.gov.br)

(31) 3915-1488