

Estimativa das Emissões de CO₂ por combustíveis fósseis e processos industriais

1. Objetivo

- Fornecer estimativas atualizadas das emissões de gases de efeito estufa do Brasil como subsídio para o planejamento de políticas públicas.

2. Método

- Processo em etapas:
 - Energia e Indústria
 - Agropecuária
 - Florestas
 - outros
- Fontes: Oficiais (IBGE,EPE, dados da industria,etc.)
- Metodologia simplificada que não representa o inventário de emissões que exige maior detalhamento e esta sendo preparado sob coordenação do MCT
- Processo contínuo e de atualização anual

3. Emissões do Brasil 1994

Setores	Emissões Totais (mil ton CO2e)	Emissões CO2 (mil ton)
Energia	247.716	236.505
Industria	21.273	16.870
Agopecuária	369.311	
Uso da Terra	811.956	770.331
Resíduos	20.583	
Total	1.470.839	1.023.706



90% das emissões = CO2



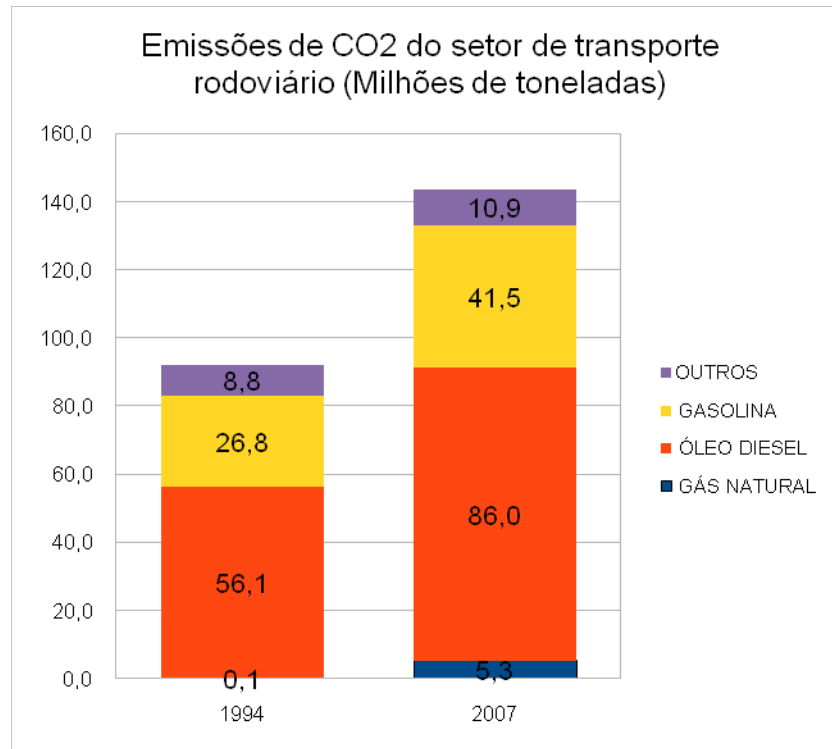
Considerando CO₂, CH₄ e N₂O

4. Estimativa Emissões de Combustíveis Fósseis

Emissões de CO2 a partir da queima de combustíveis fósseis no Brasil (mil toneladas de CO2)					
Setores	Emissões 1994	%	Emissões 2007	%	Varição entre 1994 e 2007
Setor Energético	14.753	7	24.691	7	67
Residencial	15.176	7	16.115	5	6
Comercial	1.557	1	1.995	1	28
Público	1.962	1	1.813	1	-8
Agropecuário	12.516	6	16.089	5	29
Termelétricas	10.849	5	24.117	7	122
Transporte	94.324	42	146.849	44	56
Indústria	74.066	33	103.027	31	39
Total	225203	100	334.696	100	49

4. Estimativa Emissões de Combustíveis Fósseis

Transporte	Emissões 1994	%	Emissões 2007	%	Varição entre 1994 e 2007
Rodoviário	83.302	88%	132.768	90%	59
Ferroviário	1.260	1%	1.803	1%	43
Aéreo	6.204	7%	7.999	5%	29
Hidroviário	3.558	4%	4.279	3%	20
Total	94.324	100%	146.849	100%	56



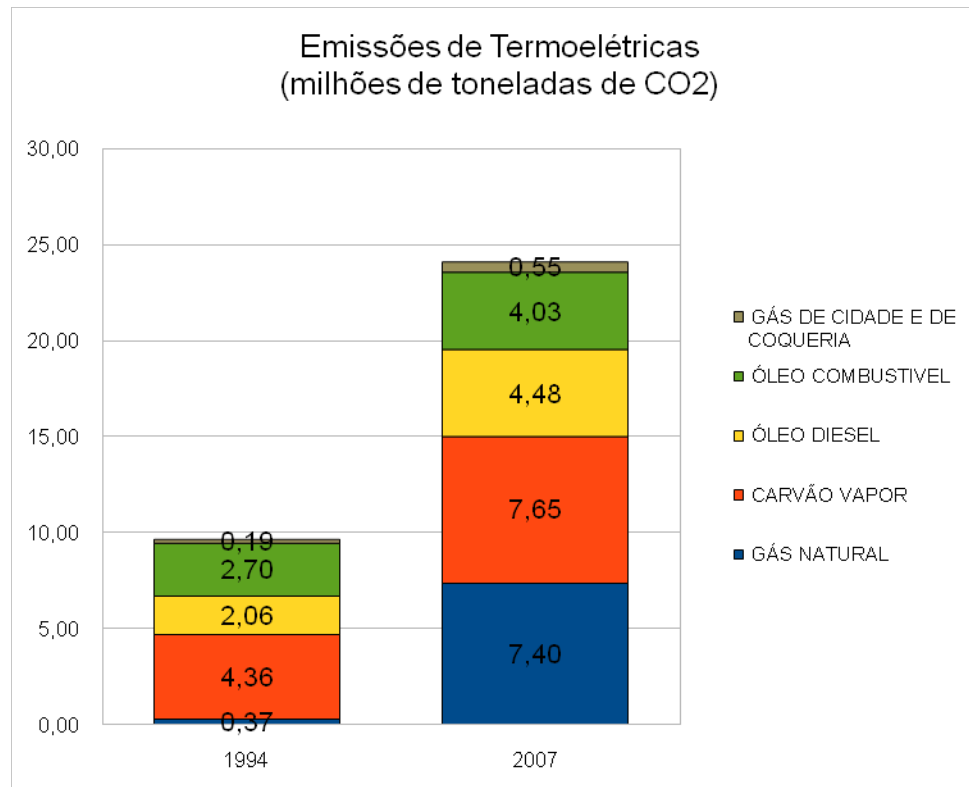
4. Estimativa Emissões de Combustíveis Fósseis

Industria	Emissões 1994	%	Emissões 2007	%	Varição entre 1994 e 2007
<i>Cimento</i>	4.940	7%	7.824	8%	58
<i>Ferro Aço</i>	37.606	51%	42.774	42%	14
<i>Ferro Ligas</i>	281	0%	1.134	1%	304
<i>Mineracao</i>	3.215	4%	8.017	8%	149
<i>Não Ferrosos</i>	3.860	5%	8.226	8%	113
<i>Quimica</i>	9.038	12%	15.563	15%	72
<i>Alimentacao</i>	3.615	5%	3.725	4%	3
<i>Textil</i>	1.332	2%	1.263	1%	-5
<i>Papel</i>	2.936	4%	3.523	3%	20
<i>Ceramica</i>	2.501	3%	4.349	4%	74
<i>Outros</i>	4.741	6%	6.629	6%	40
Total	74.066	100%	103.027	100%	39

4. Estimativa Emissões de Combustíveis Fósseis

Termoeétricas	Emissões 1994	%	Emissões 2007	%	Varição entre 1994 e 2007
<i>Gás natural</i>	369,83	4%	7.404,54	31%	1902
<i>Carvão vapor</i>	4.356,31	45%	7.649,07	32%	76
<i>Óleo Diesel</i>	2.060,12	21%	4.479,83	19%	117
<i>Óleo combustível</i>	2.704,73	28%	4.034,17	17%	49
<i>Outros</i>	190,81	2%	549,83	2%	188
Total	9.682	100%	24.117	100%	149

Diferença nos dados de 1994 em relação ao Inventário de Emissões refere-se a ajuste frente ao Balanço Energético Atualizado



4. Estimativa Emissões de Combustíveis Fósseis

Intensidade de Emissões de CO2 na Geração de Energia Elétrica no Brasil			
	1994	2007	Variação
Geração de Energia (GWh)	260.041	444.583	71%
Emissões de CO2 (Mil toneladas)	10.849	24.117	122%
Intensidade (tonCO2/GWh)	42	54	30%

5. Estimativa de Emissões da Indústria

Emissões de CO2 decorrentes de processos industriais (mil toneladas de CO2)					
Setores	Emissões 1994	%	Emissões 2007	%	Varição entre 1994 e 2007
Cimento	9.340	55	20.081	49	115
Cal	4.150	25	16.950	41	308
Amônia	1.301	8	1.278	3	-2
Alumínio	1.892	11	2.635	6	39
Outros	187	1	265	1	42
Total	16.870	100	41.210	100	144