



***Indicadores de Desenvolvimento***  
***Sustentavel: Brasil 2015***

## **Publicacao 2015**

**63 indicadores – 16 temas**

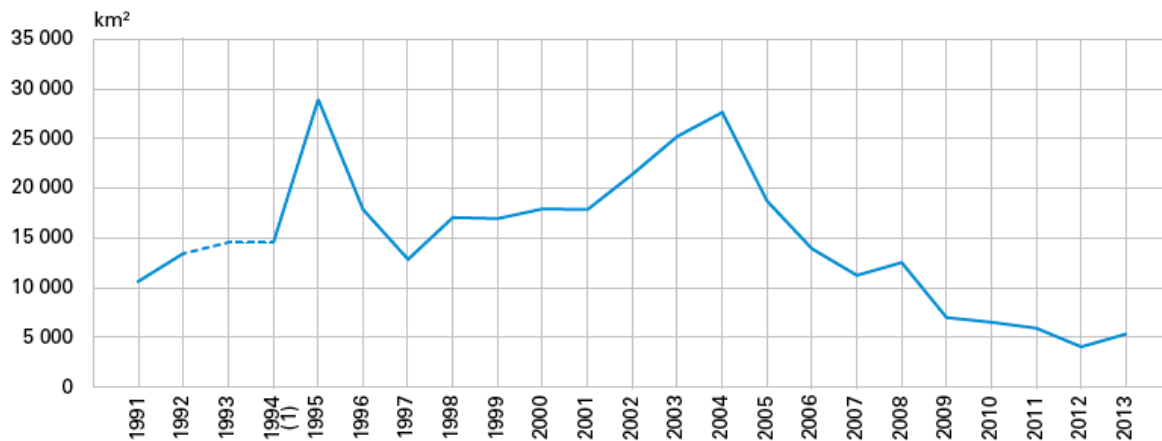
### **4 Dimensoes**

- Dimensao Ambiental – 6 temas – 19 indicadores
- Dimensao Social – 6 temas – 21 indicadores
- Dimensao Economica – 2 temas – 11 indicadores
- Dimensao Institucional – 2 temas – 12 indicadores

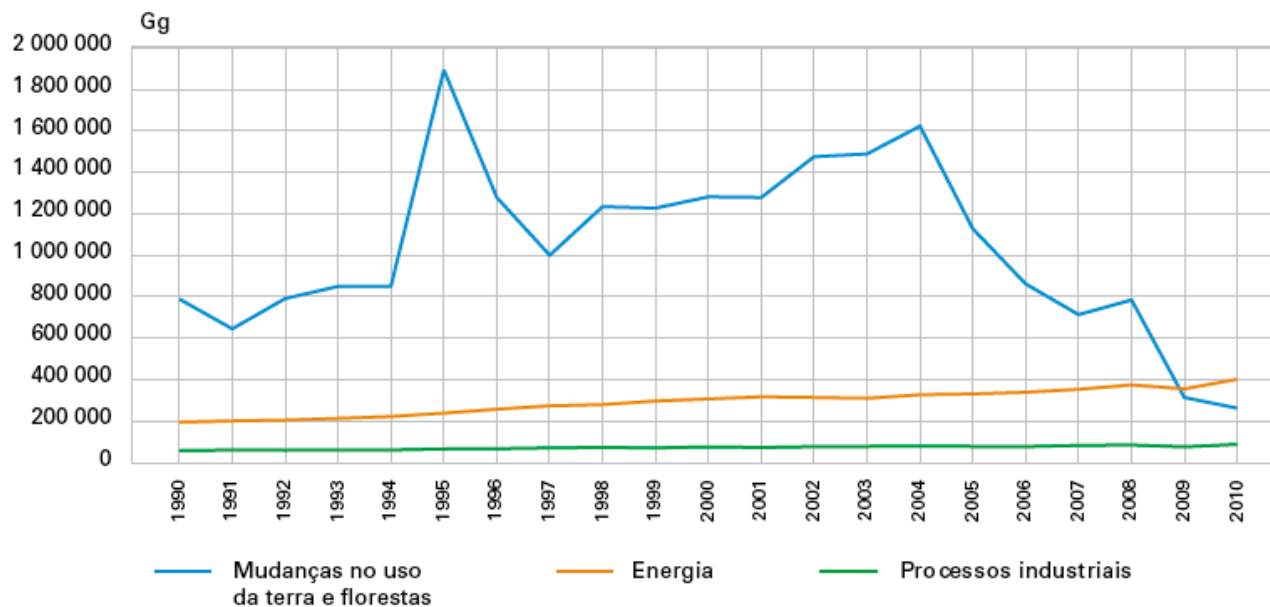
## **1 Emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa**

O indicador apresenta as estimativas de emissões anuais de origem antrópica dos principais gases de efeito estufa (GEE).

**Gráfico 28 - Desflorestamento bruto anual na Amazônia Legal, em 01.08 - 1991/2013**



**Gráfico 7 - Estimativas anuais de emissões de gás carbônico (CO<sub>2</sub>), por setores de emissão, Brasil - 1990-2010**

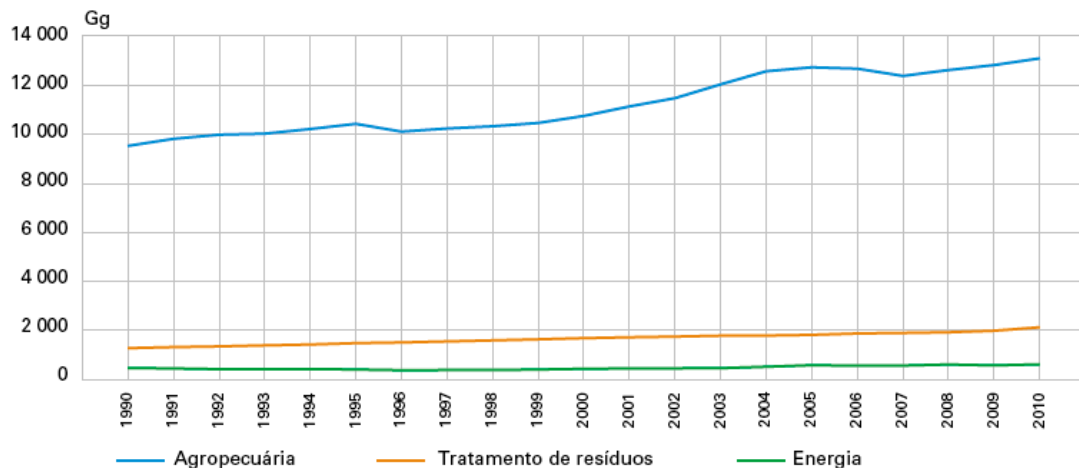


Fonte: Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0228/228468.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0228/228468.pdf)>. Acesso em: mar. 2015.

Notas: 1. O setor Tratamento de Resíduos não foi representado no gráfico porque apresenta valores baixos, em comparação com os demais setores (variam entre um mínimo de 24,4 em 1990 e um máximo de 131,5 em 2010).

2. Gg = 1 000 t.

**Gráfico 8 - Estimativas anuais de emissões de gás metano (CH<sub>4</sub>), por setores de emissão - Brasil - 1990-2010**

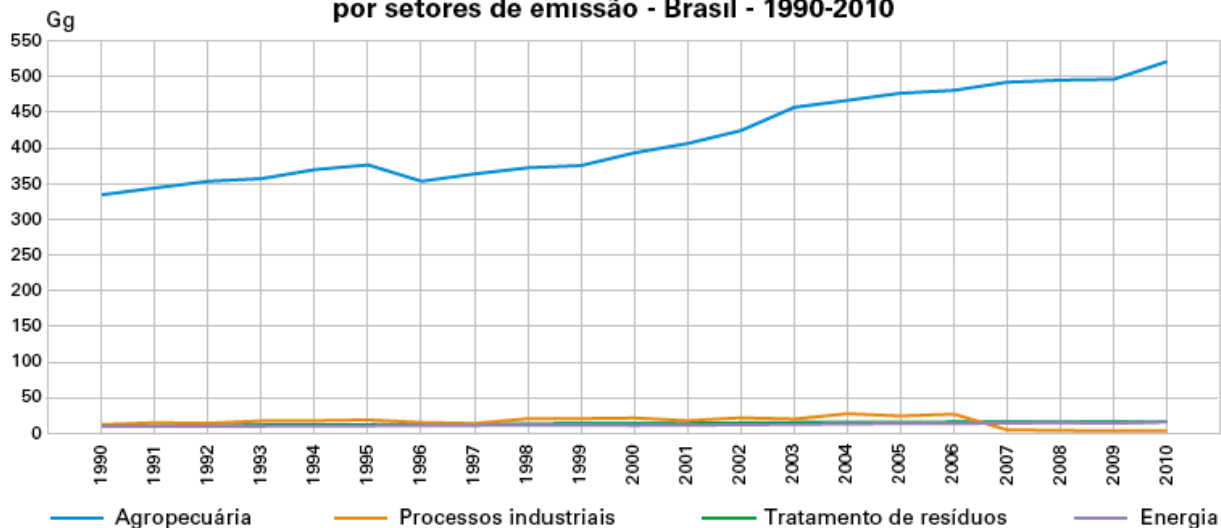


Fonte: Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0228/228468.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0228/228468.pdf)>. Acesso em: mar. 2015.

Notas: 1. Os dados de emissão de gás metano para o setor Processos Industriais não são representáveis porque variam entre um mínimo de 5,1 em 1991 e um máximo de 12,6 em 2007.

2. Gg = 1 000 t.

**Gráfico 9 - Estimativas anuais de emissões de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), por setores de emissão - Brasil - 1990-2010**



Fonte: Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0228/228468.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0228/228468.pdf)>. Acesso em: mar. 2015.

Nota: Gg = 1000 t.

## **2 Consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio**

O indicador expressa o consumo industrial anual de substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDOs).

**Gráfico 10 - Consumo de substâncias destruidoras da camada de ozônio  
Brasil - 1992-2012**

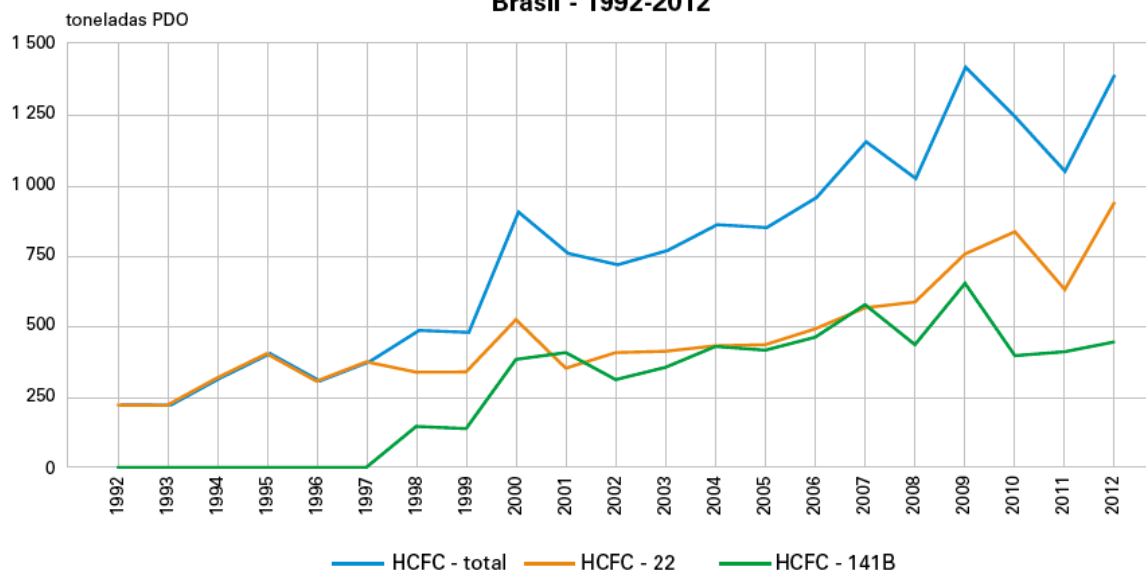


Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Coordenação de Proteção da Camada de Ozônio.

Nota: Tonelada PDO = tonelada de Potencial de Destruição da Camada de Ozônio (1t PDO = 1t de CFC-11 ou CFC-12).

(1) A partir de janeiro de 2007, o uso do brometo de metila é permitido apenas para tratamentos quarentenários e de pré-embarque, pois o consumo para uso agrícola está proibido. Para o Protocolo de Montreal estes usos não são considerados consumo e portanto não são acrescentados na somatória total.

**Gráfico 11 - Consumo de hidroclorofluorcarbonetos (HCFCs)  
Brasil - 1992-2012**



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Coordenação de Proteção da Camada de Ozônio.

Notas: 1. Tonelada PDO = tonelada de Potencial de Destruição da Camada de Ozônio (1t PDO = 1t de CFC-11 ou CFC-12).

2. Neste gráfico foram representados apenas os HCFCs (22 e 141B) responsáveis por mais de 98% do consumo no país.

### **3 Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas**

O indicador expressa a qualidade do ar nas áreas urbanas.



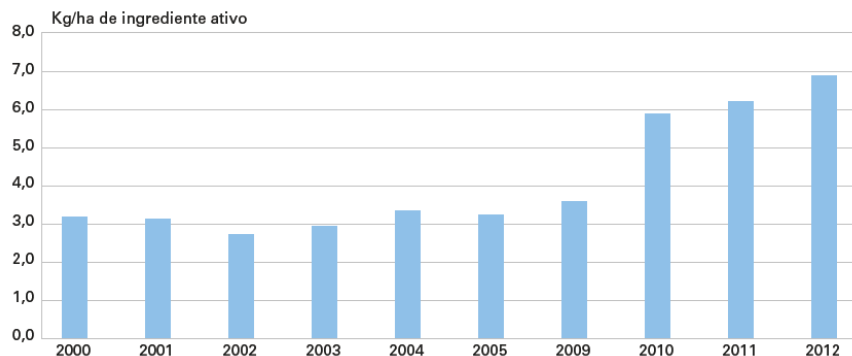
**Tabela 7 - Máxima concentração diária observada e número de violações do padrão primário nacional de qualidade do ar, por poluente, na Região Metropolitana de São Paulo - 1995-2012**

Ano	PTS		PM-10		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		O <sub>3</sub>		CO	
	Máxima concentração	Número de violações	Máxima concentração	Número de violações	Máxima concentração	Número de violações	Máxima concentração	Número de violações	Máxima concentração	Número de violações	Máxima concentração	Número de violações
1995	685	24	...	...	179	...	...	...	763	17	22 013	114
1996	446	25	...	...	125	...	492	24	374	135	25 994	79
1997	362	27	260	162	129	...	492	22	403	201	21 193	65
1998	313	11	177	26	111	...	399	5	381	121	16 744	36
1999	416	11	270	61	105	...	464	12	335	294	16 158	18
2000	391	18	223	38	79	...	342	2	314	253	16 041	12
2001	323	6	229	42	98	...	355	6	350	285	15 807	13
2002	302	5	231	23	79	...	339	2	334	335	13 817	16
2003	377	9	187	28	62	...	391	3	314	284	16 861	22
2004	283	3	173	7	48	...	291	0	280	220	11 943	5
2005	384	5	160	1	42	0	318	0	390	158	10 655	1
2006	267	3	157	2	67	0	354	3	280	168	12 880	7
2007	545	10	223	4	50	0	332	2	361	294	12 411	4
2008	277	4	161	2	24	0	312	0	279	146	9 601	0
2009	209	0	187	1	33	0	500	2	333	201	9 835	0
2010	255	1	173	6	22	0	350	1	291	257	8 196	0
2011	258	1	152	1	31	0	286	0	353	367	9 953	0
2012	264	3	145	0	20	0	301	0	324	576	8 196	0

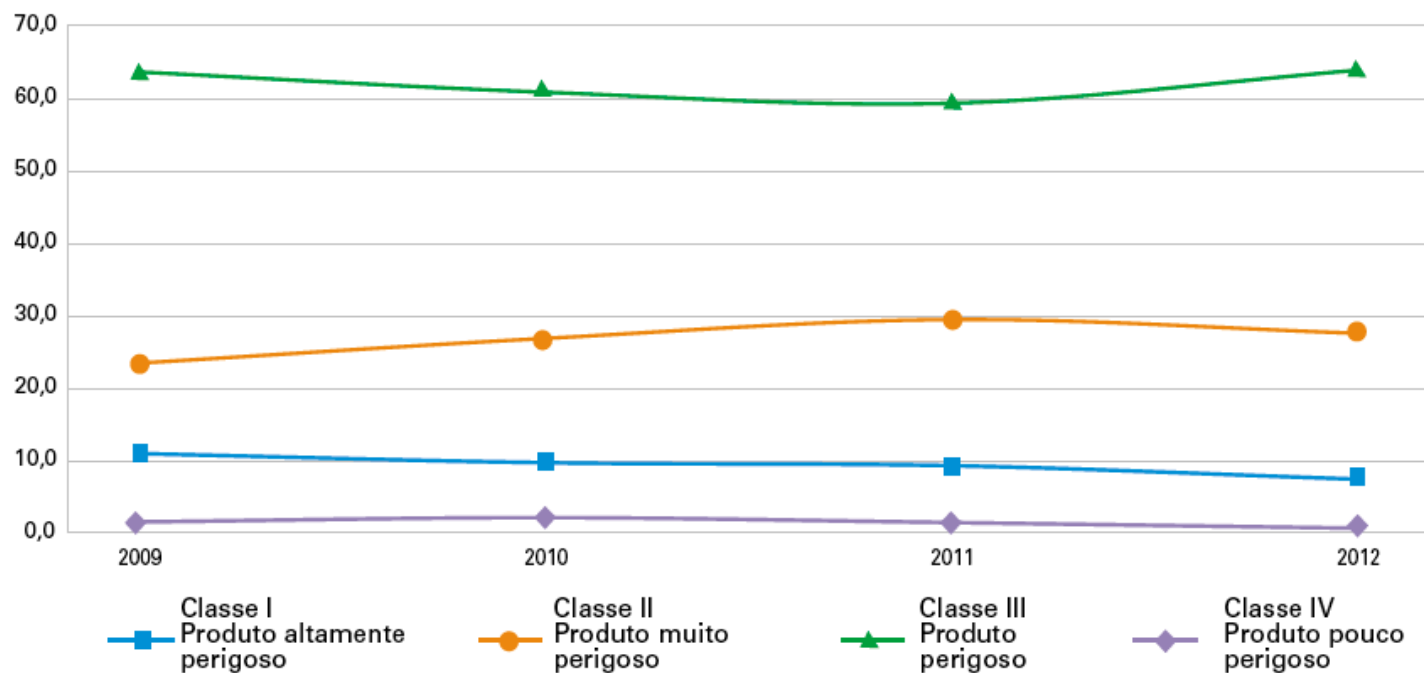
Fonte: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB.

## **5 Uso de agrotóxicos**

O indicador é uma aproximação da intensidade de uso de agrotóxicos nas áreas plantadas de um território, em determinado período.

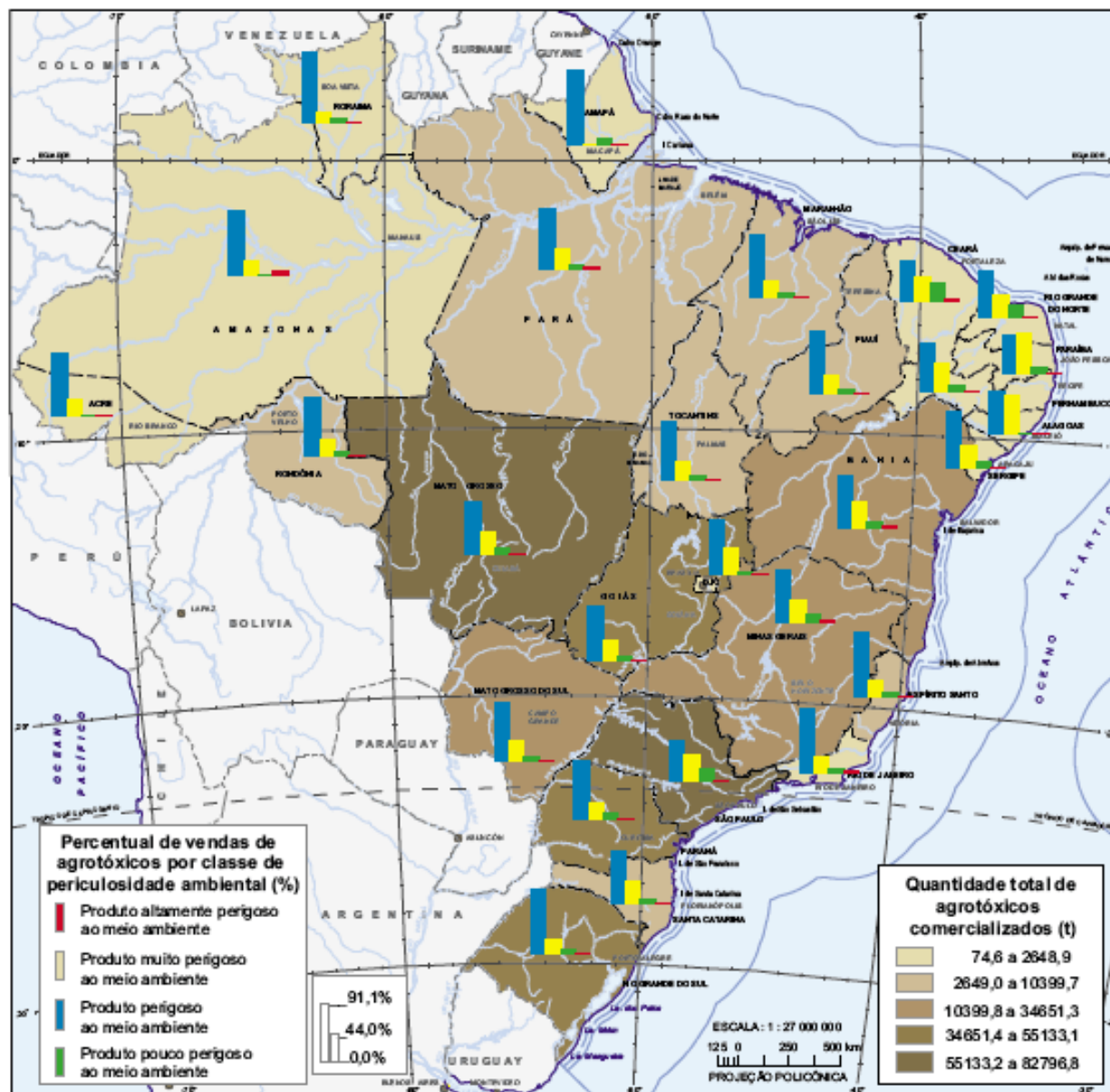


**Gráfico 18 - Proporção de agrotóxicos comercializados, por classes de periculosidade ambiental - Brasil - 2009-2012**



Fonte: Boletim anual de produção, importação, exportação e vendas de agrotóxicos no Brasil 2009-2012. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, 2009-2012. Disponível em: <<http://ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>>. Acesso em: mar. 2015.

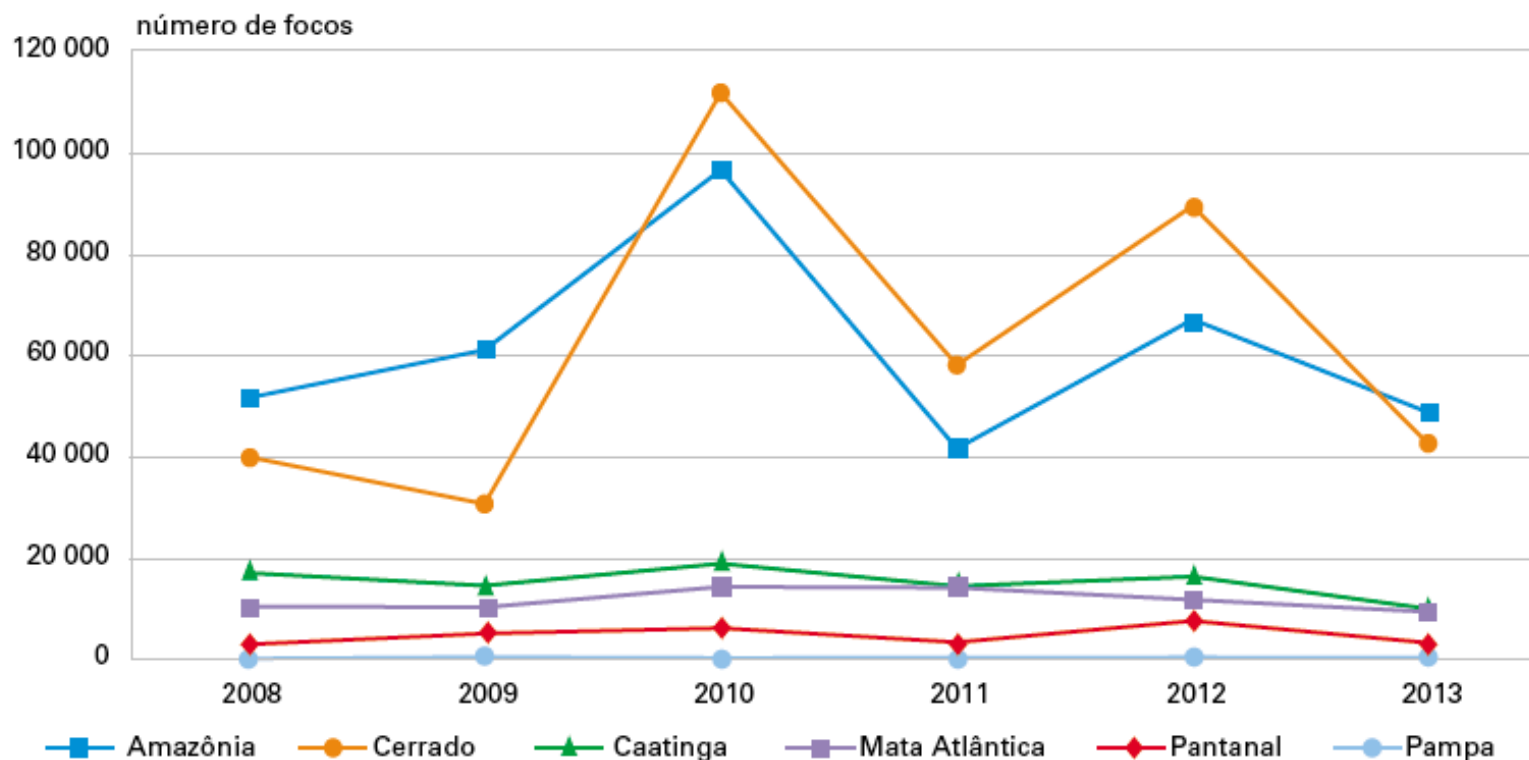
Mapa 03 - Comercialização de agrotóxicos e afins, total e proporção por classe de periculosidade ambiental - 2012



## **7 Queimadas e incêndios florestais**

O indicador expressa a ocorrência anual de queimadas e de incêndios florestais, em determinado território.

**Gráfico 27 - Número de focos de calor nos Biomas Brasileiros - 2008-2013**

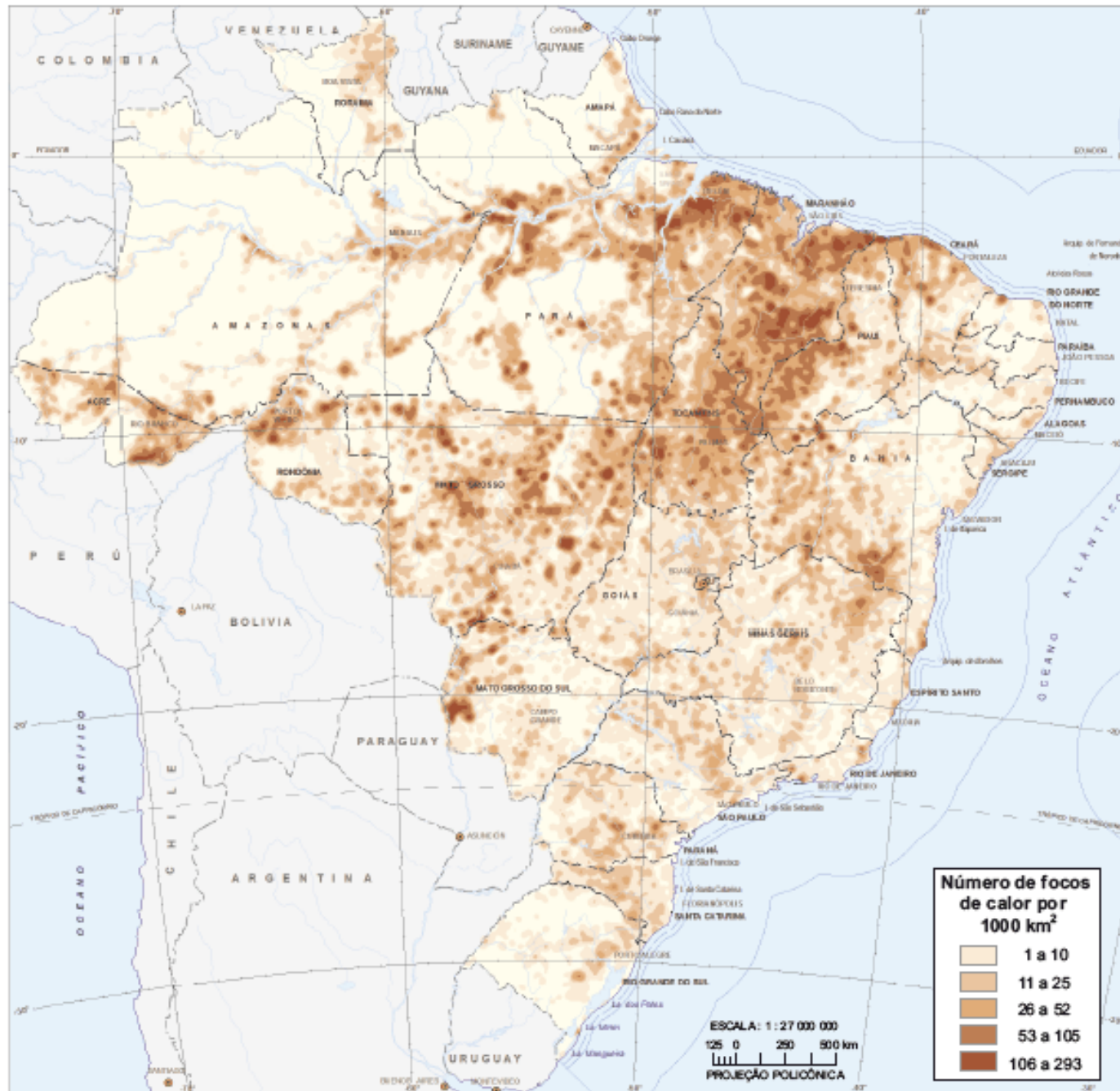


Fonte: Queimadas: monitoramento de focos. Cachoeira Paulista: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC, [2014]. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>. Acesso em: mar. 2014.

Notas: 1. Dados de focos de calor obtidos pelo satélite AQUA M-T.

2. Os focos apresentados como sem informação ou indeterminado não foram computados no indicador.

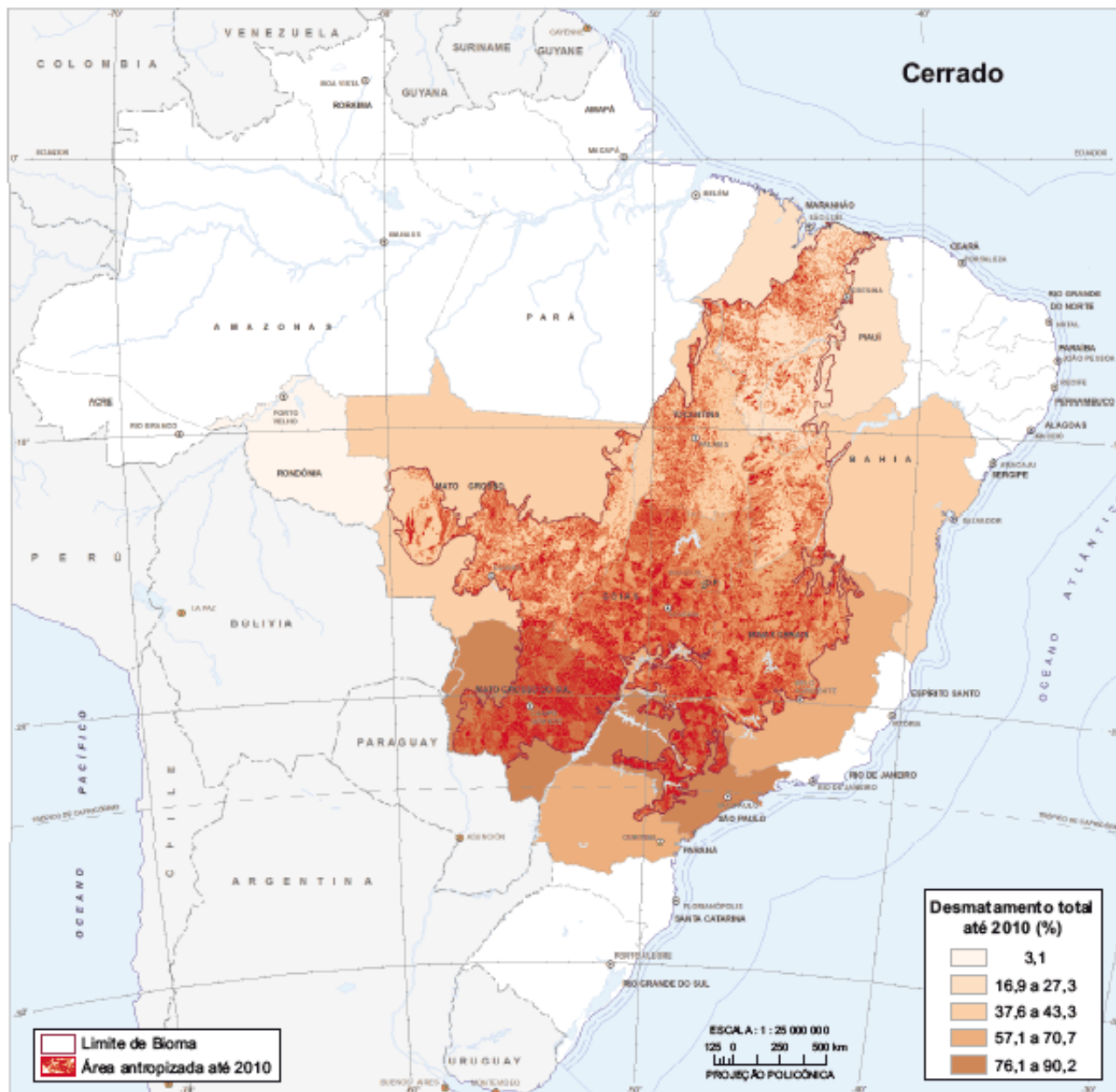
Mapa 07 - Densidade de focos de calor - 2013



## **9 Desmatamento nos biomas extra-amazônicos**

O indicador apresenta a perda estimada de cobertura vegetal nas Unidades da Federação abrangidas pelos biomas Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal.

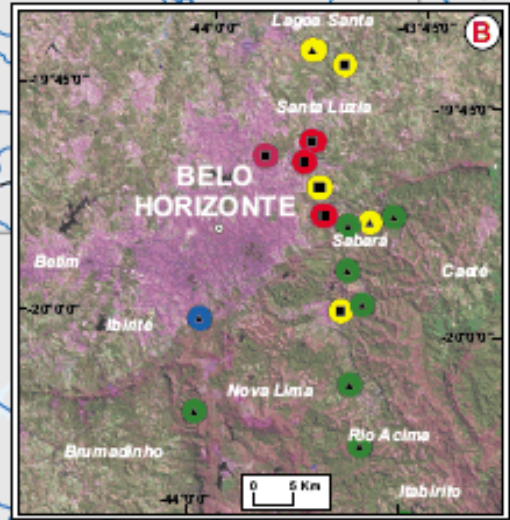
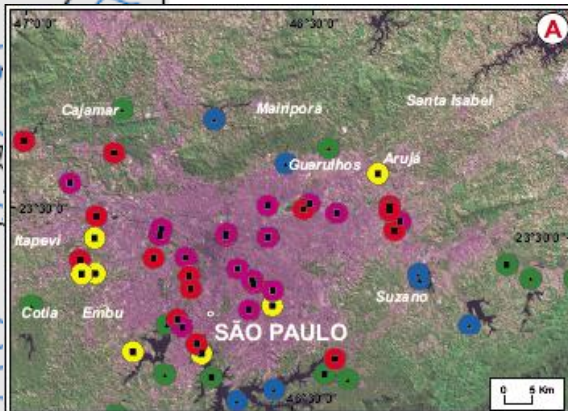
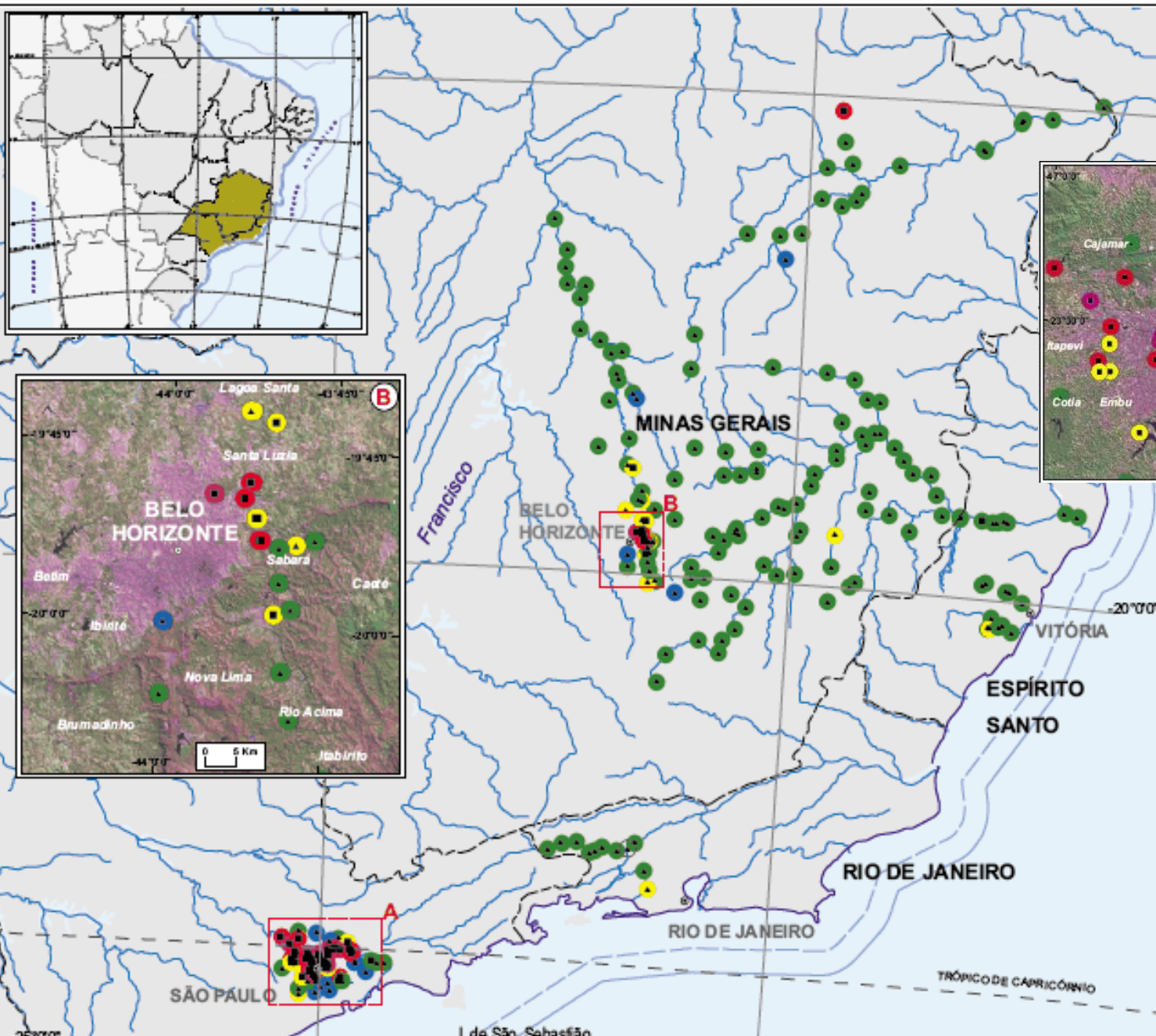




## **10 Qualidade de águas interiores**

O indicador apresenta a qualidade da água em alguns corpos de água interiores (trechos de rios e represas), expressa pela Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO e pelo Índice de Qualidade da Água - IQA.

Mapa 13 - Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Índice de Qualidade da Água (IQA) dos pontos de monitoramento em rios da Região Sudeste - 2011-2012

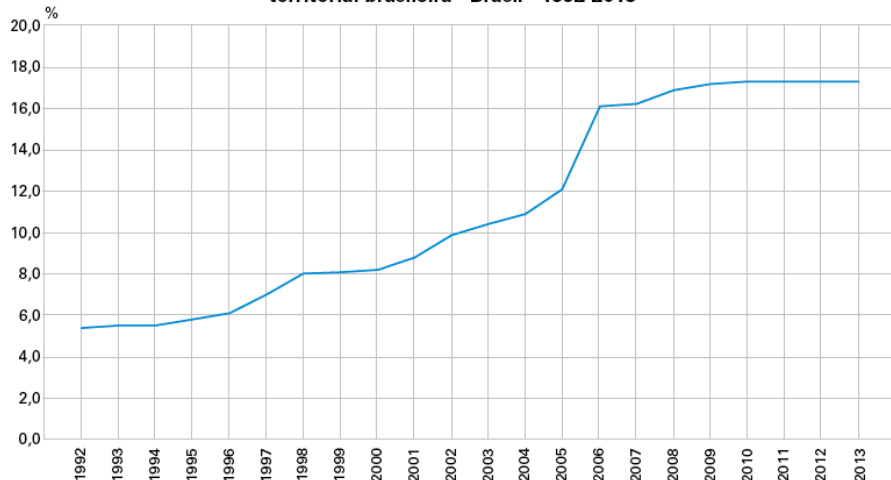


<b>Demanda bioquímica de oxigênio (DBO)</b>	
▲	Até 5,0
■	5,1 a 147,0
<b>Índice de qualidade da água (IQA)</b>	
○	Sem medição
● (purple)	Péssima
● (red)	Ruim
● (yellow)	Regular
● (green)	Boa
● (blue)	Ótima

## 14 Áreas protegidas

Os indicadores expressam a dimensão e a distribuição espacial dos territórios que estão sob regime especial de proteção, particularmente as Unidades de Conservação.

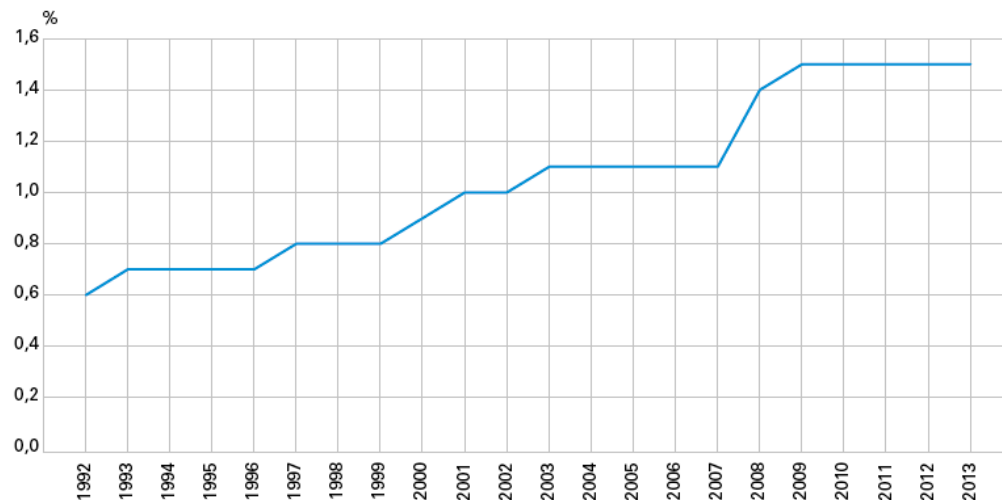
**Gráfico 45 - Proporção da área das Unidades de Conservação terrestre em relação à área territorial brasileira - Brasil - 1992-2013**



Fontes: 1. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC. 2. Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, [2015]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtm>>. Acesso em: mar. 2015.

Notas: 1. Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013;  
 2. Área territorial brasileira: 8.515.767,049 km<sup>2</sup>;  
 3. Há sobreposição entre unidades de conservação, que ocorre mais intensamente (em termos percentuais) no Bioma Mata Atlântica.

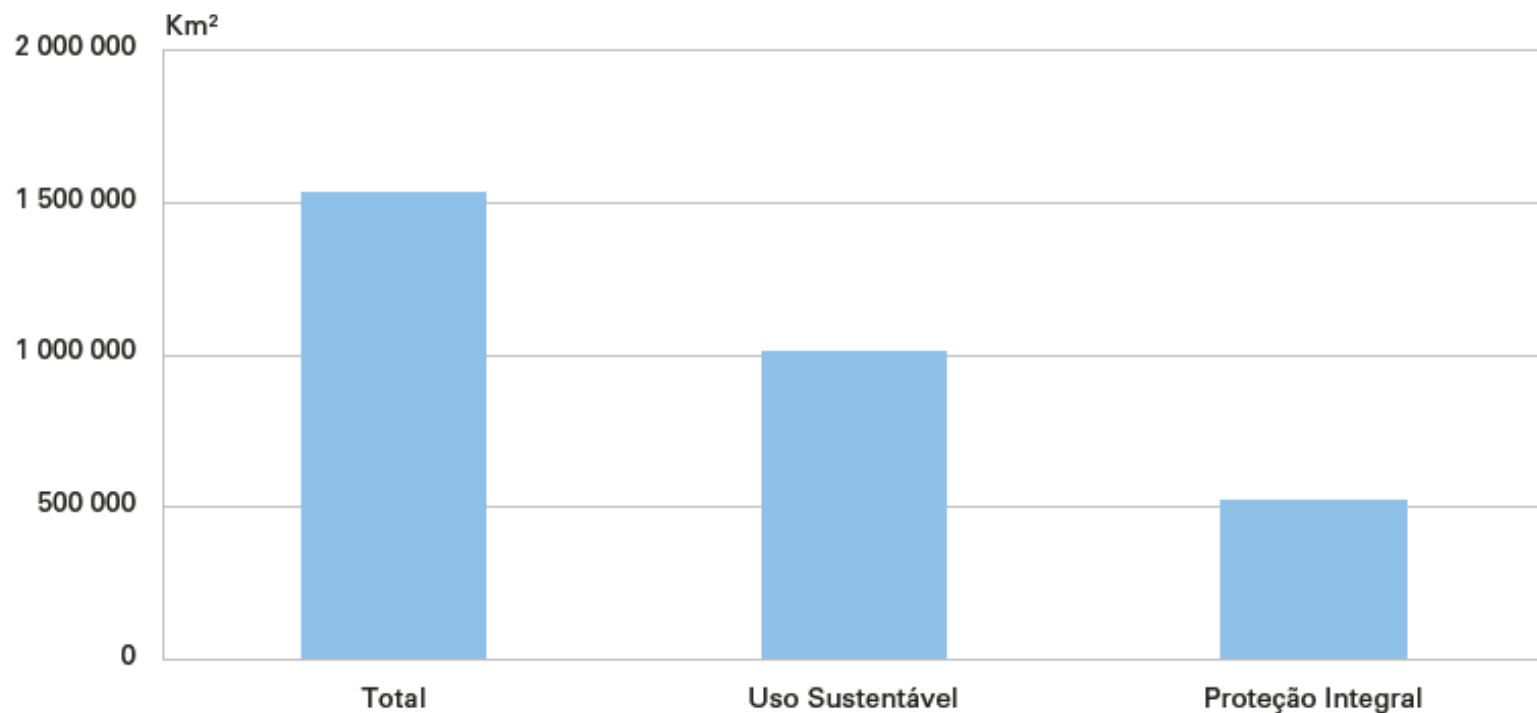
**Gráfico 46 - Proporção da área das Unidades de Conservação marinha em relação à área marinha brasileira - Brasil - 1992-2013**



Fontes: 1. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC. 2. Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, [2015]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/principal.shtm>>. Acesso em: mar. 2015.

Notas: 1. Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013;  
 2. A área marinha corresponde ao mar territorial mais a zona econômica exclusiva (ZEE) (3 555 796 km<sup>2</sup>).

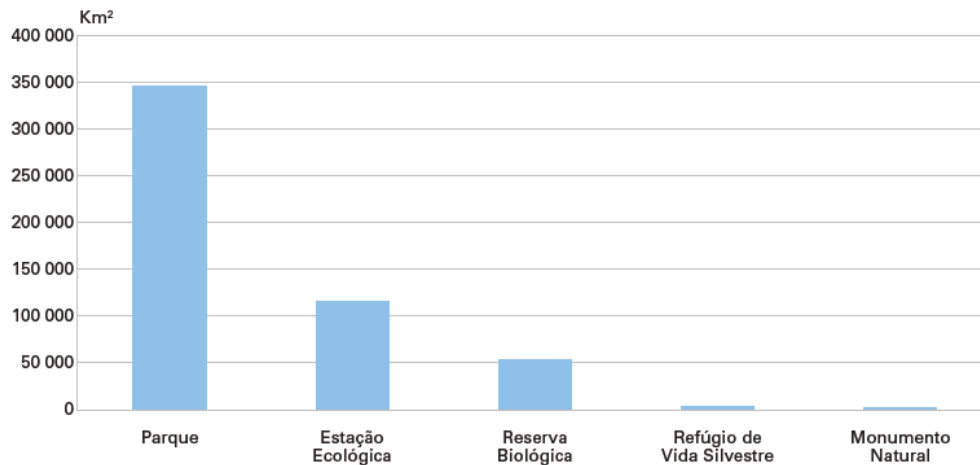
**Gráfico 47 - Área das Unidades de Conservação, segundo o tipo de uso  
Brasil - 2013**



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.

Nota: Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013.

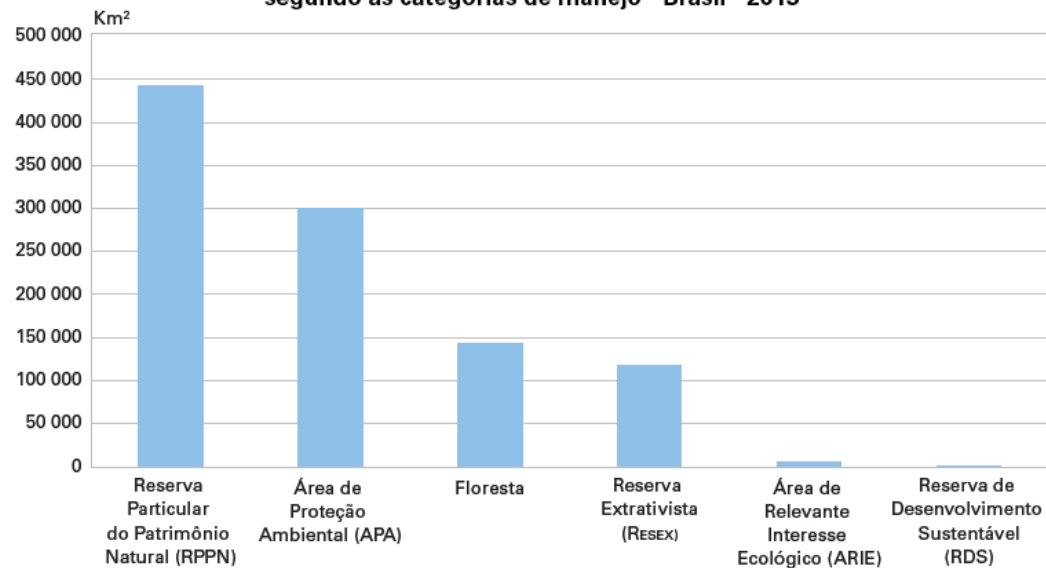
**Gráfico 49 - Área das Unidades de Conservação de Proteção Integral, segundo as categorias de manejo - Brasil - 2013**



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.

Nota: Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013.

**Gráfico 51 - Área das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, segundo as categorias de manejo - Brasil - 2013**

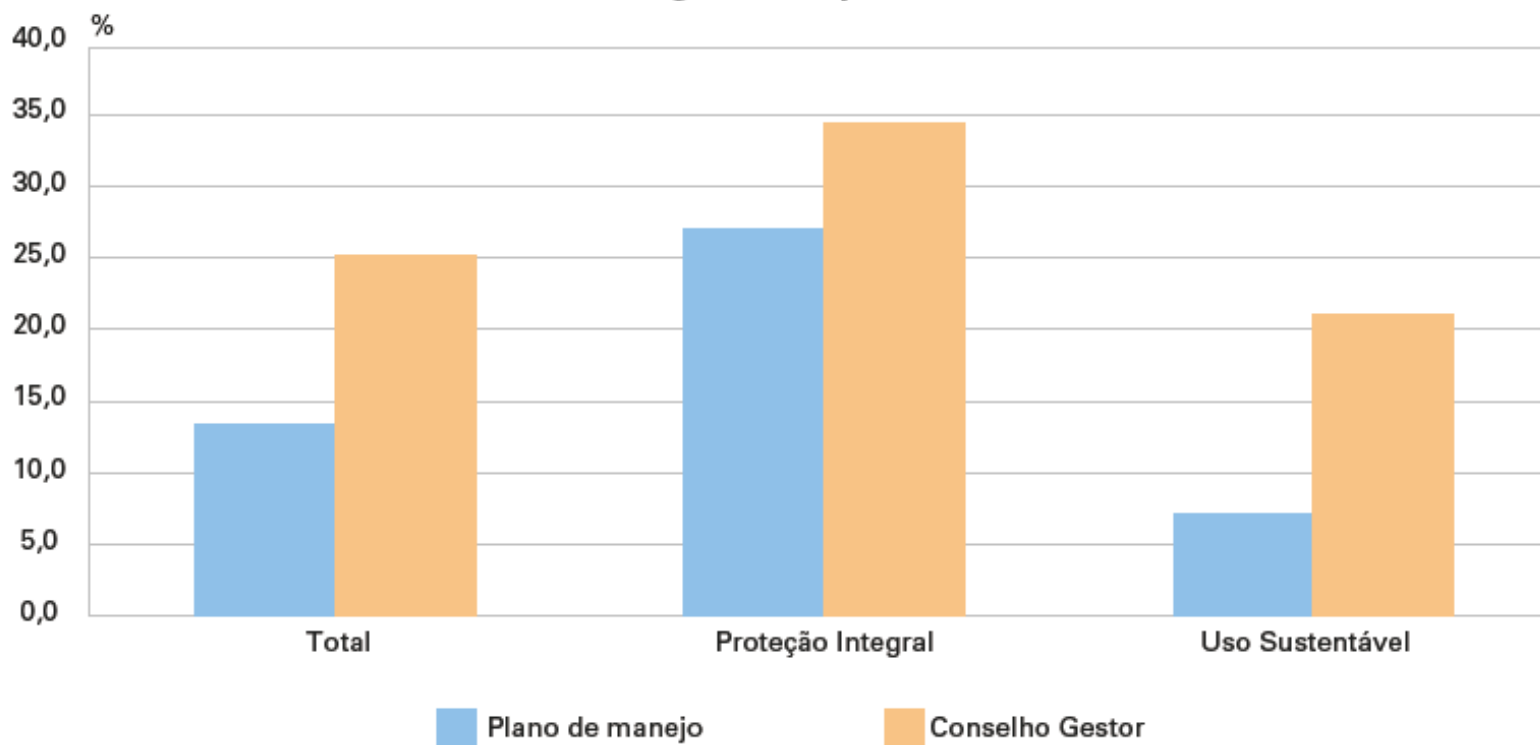


Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.

Notas: 1. Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013;

2. Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN; Área de Proteção Ambiental - APA; Reserva Extrativista - RESEX; Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE; Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS.

**Gráfico 53 - Proporção de Unidades de Conservação com Plano de Manejo e com Conselho Gestor, segundo o tipo de uso - Brasil - 2013**

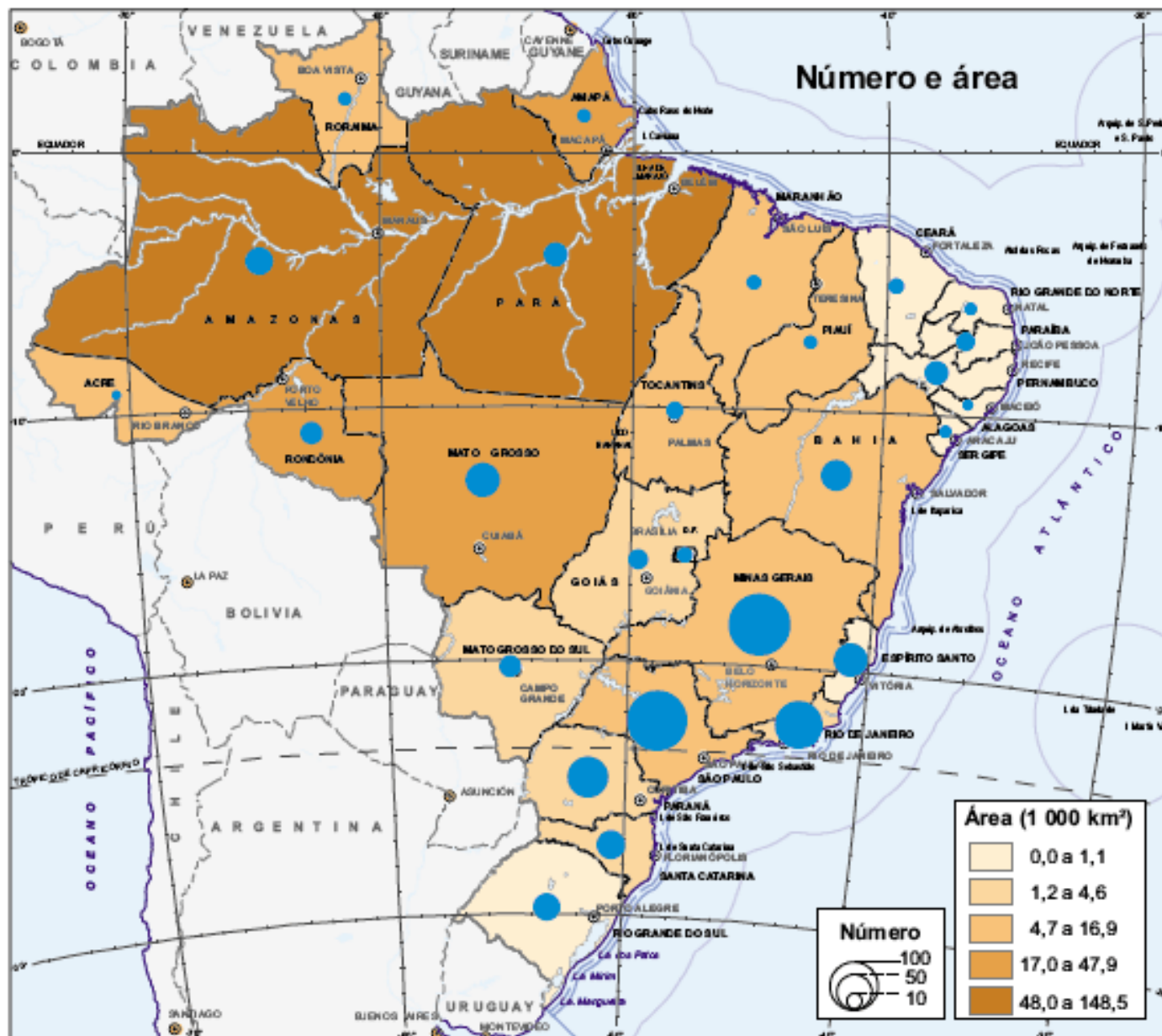


Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.

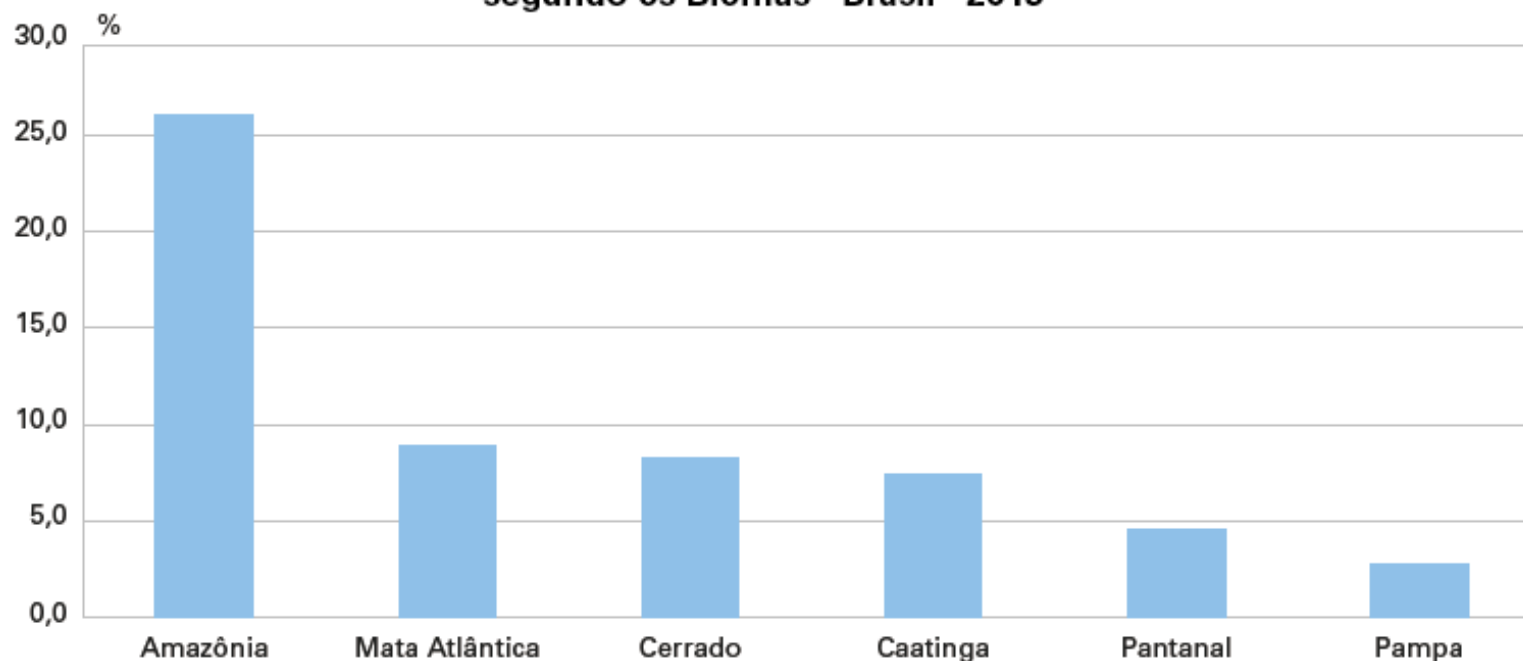
Nota: Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013.



Mapa 18 - Número e área das unidades de conservação de proteção integral - 2013



**Gráfico 52 - Percentual de Unidades de Conservação,  
segundo os Biomas - Brasil - 2013**



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC.

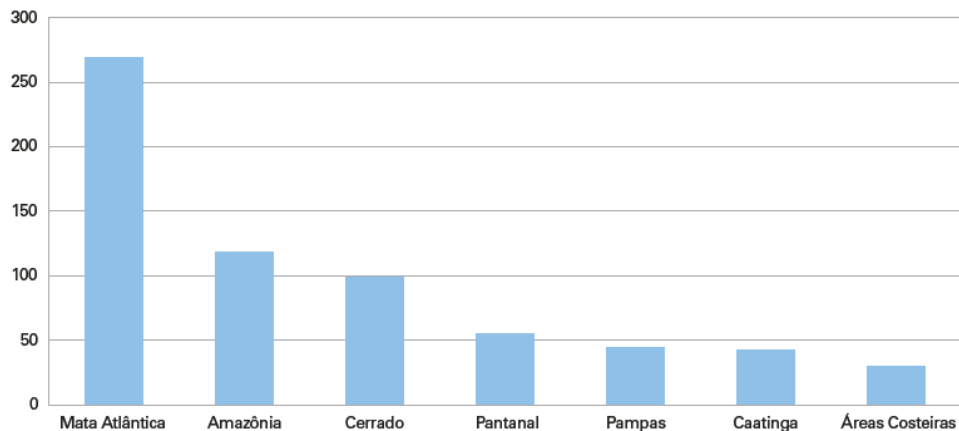
Notas: 1. Dados do CNUC atualizados em 30.08.2013;

2. Para a unidade de conservação que não tem informação georreferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo da área;

3. A área do bioma foi obtida do IBGE;

4. As áreas de sobreposição consideradas foram obtidas a partir dos arquivos com dados espaciais cadastrados e validados no CNUC.

**Gráfico 41 - Número de espécies da fauna brasileira extintas e ameaçadas de extinção, segundo os Biomas - Brasil - 2009**



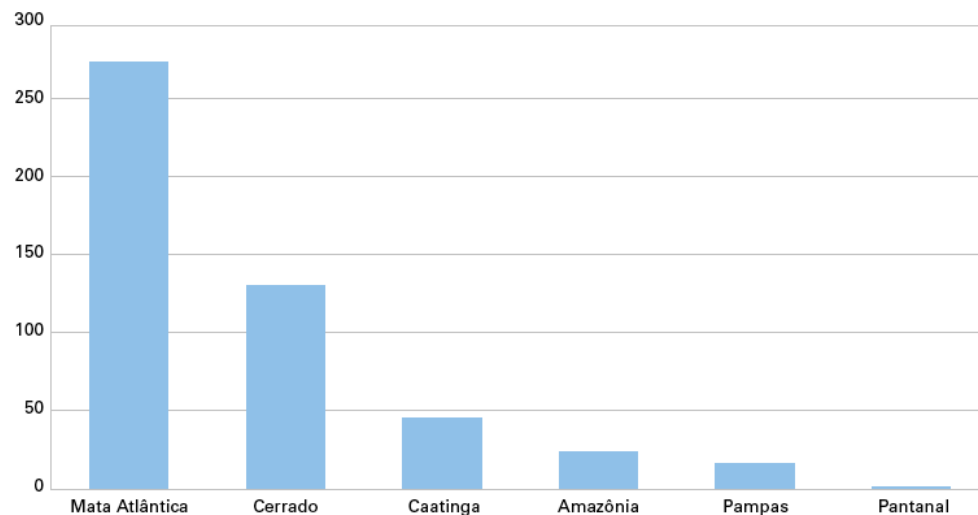
Fontes: 1. Machado, A. B. M.; Drummond, G. M.; Paglia, A. P. (Ed.). Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008. 2 v. (Biodiversidade, 19). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/55-especies-ameacadas-de-extincao>>. Acesso em: mar. 2015. 2. Listas nacionais e instrução normativa sobre espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção. Ver referências.

Nota: Algumas espécies ameaçadas de extinção da fauna brasileira ocorrem em mais de um Bioma.

### 13 Espécies extintas e ameaçadas de extinção

O indicador apresenta os números estimados de espécies da fauna e da flora extintas e ameaçadas de extinção nos biomas brasileiros.

**Gráfico 42 - Número de espécies da flora brasileira extintas e ameaçadas de extinção, segundo os Biomas - Brasil - 2008**



Fonte: Lista nacional das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. In: Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 6, de 23 de setembro de 2008. Anexo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ano 145, n. 185, 24 de set. 2008. Seção 1, p. 75-83. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especies-ameacadas-de-extincao/flora-ameacada>>. Acesso em: mar. 2015.

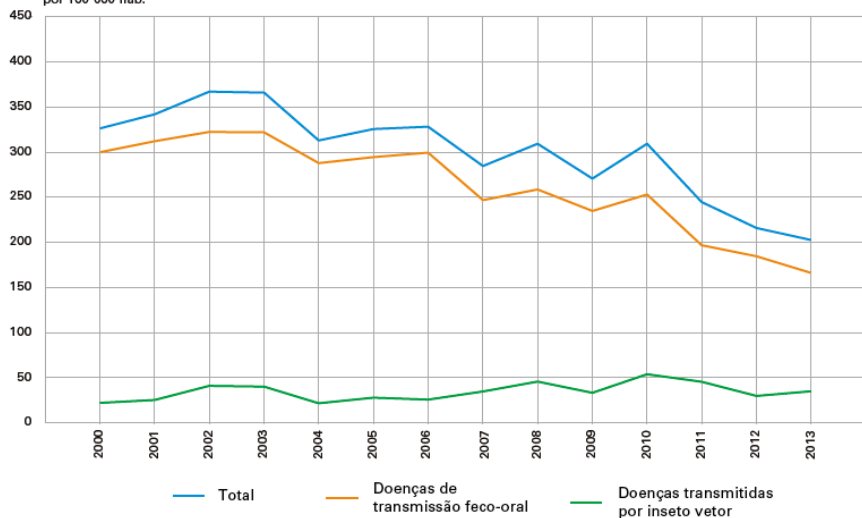
Notas: 1. Não inclui a categoria de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção com deficiência de dados; 2. Algumas das espécies ameaçadas de extinção, da flora brasileira, ocorrem em mais de um bioma.

## **19 Tratamento de esgoto**

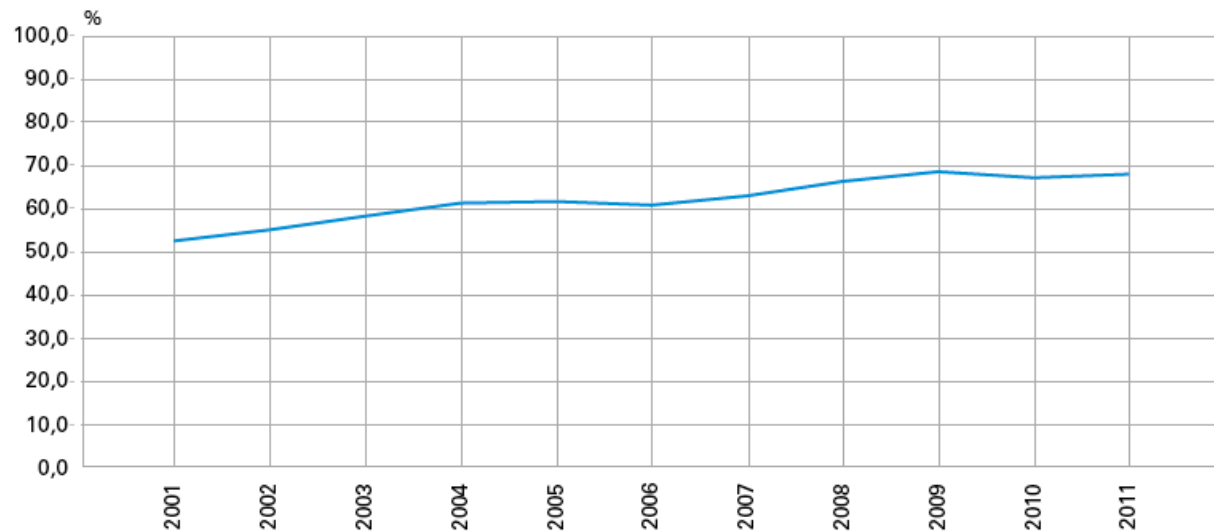
O indicador expressa a capacidade de tratar o esgoto coletado.

**Gráfico 98 - Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, por categorias de doenças - Brasil - 2000/2013**

por 100 000 hab.

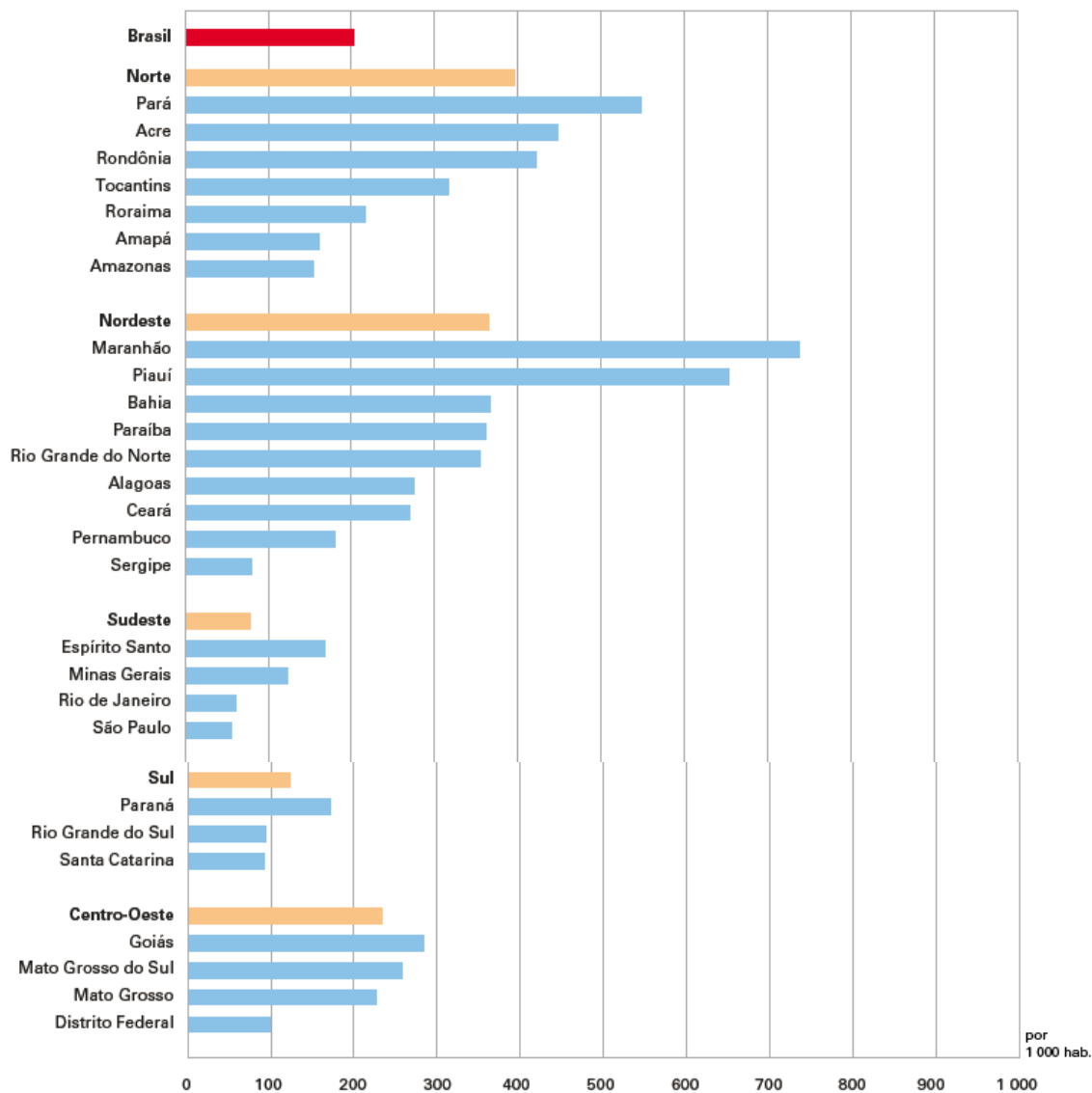


**Gráfico 68 - Proporção do esgoto tratado em relação ao total coletado Brasil - 2001-2011**



Fontes: 1. Série histórica 2010. In: Brasil. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS. Brasília, DF, [2013]. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: mar. 2014. 2. Diagnóstico dos serviços de água e esgotos 2011. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2013. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=6>>. Acesso em: mar. 2015.

**Gráfico 99 - Número total de internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação, em ordem decrescente - 2013**

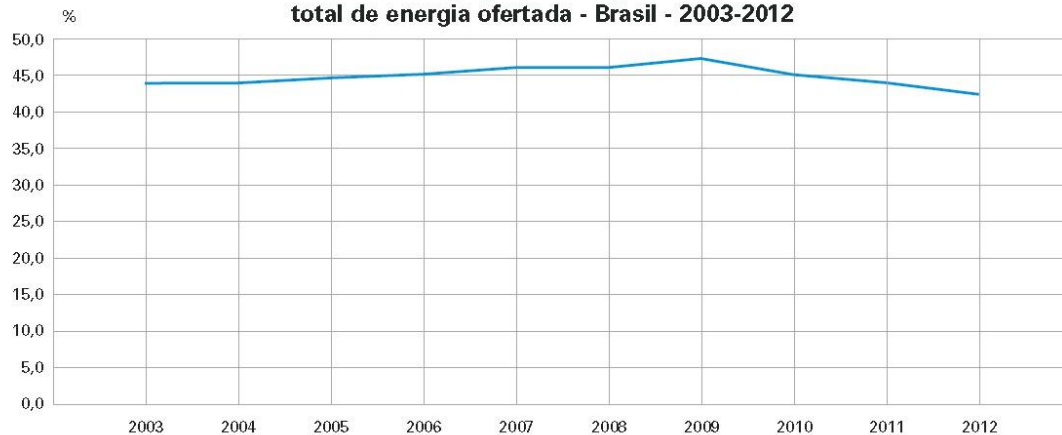


Fontes: 1. Ministério da Saúde, Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. 2. IBGE, Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000-2060 - Revisão 2013 e Projeção da População das Unidades da Federação por Sexo e Idade para o Período 2000-2030 - Revisão 2013.

## **47 Participação de fontes renováveis na oferta de energia**

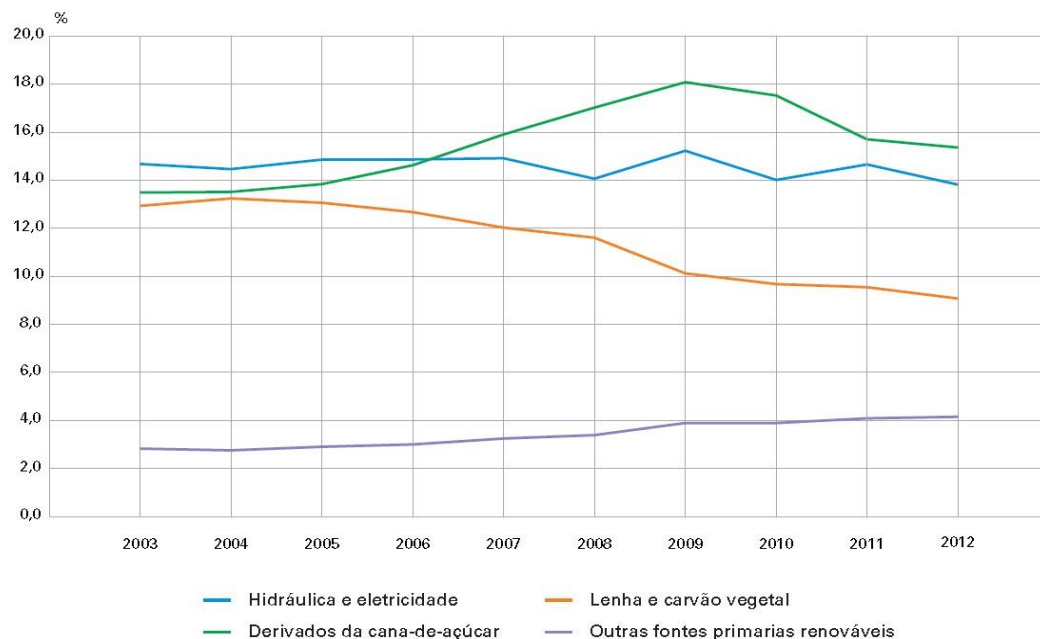
O indicador expressa a participação das fontes renováveis na oferta total interna de energia.

**Gráfico 130 - Participação de energia renovável sobre o total de energia ofertada - Brasil - 2003-2012**



Fonte: Balanço Energético Nacional 2013. Ano base 2012. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2013.aspx>>. Acesso em: mar. 2015.

**Gráfico 132 - Participação das fontes renováveis no total de energia ofertada, segundo as fontes de energia Brasil - 2003-2012**



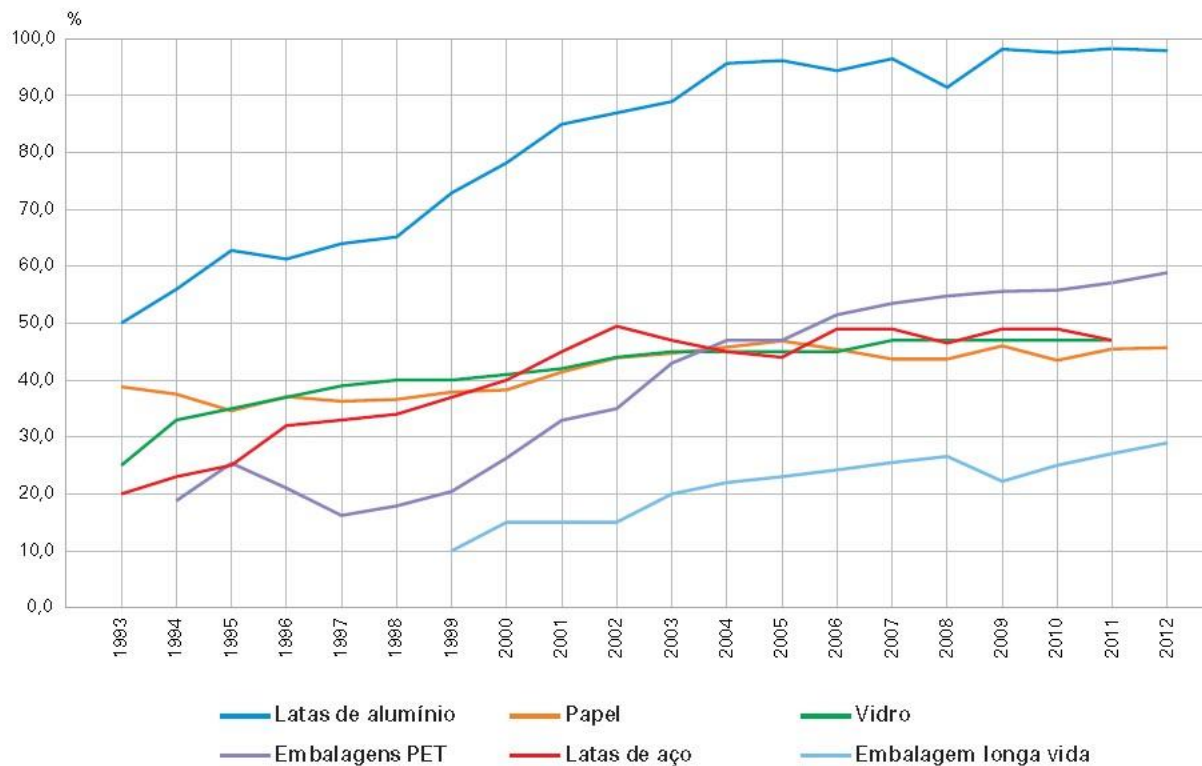
Fonte: Balanço Energético Nacional 2013. Ano base 2012. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - EPE, 2013. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2013.aspx>>. Acesso em: mar. 2015.



## 50 Reciclagem

O indicador apresenta o desempenho das atividades de reciclagem de alguns tipos de materiais por indústrias em um território, em determinado período.

**Gráfico 136 - Proporção de material reciclado em atividades industriais selecionadas - Brasil - 1993-2012**

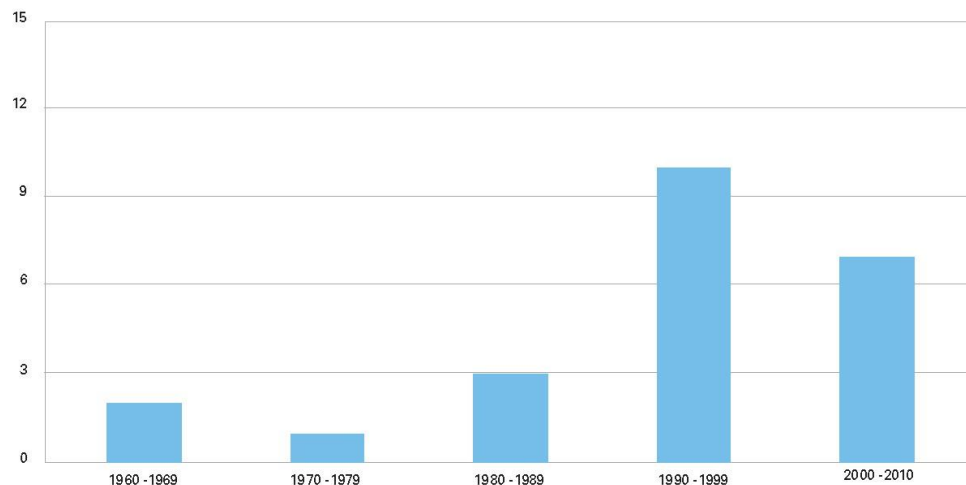


Fontes: 1. Associação Brasileira do Alumínio - ABAL. 2. Associação Brasileira de Celulose e Papel - BRACELPA. 3. Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro - ABIVIDRO. 4. Associação Brasileira da Indústria do PET-ABIPET. 5. Associação Brasileira de Embalagem de Aço - ABEAÇO. 6. Associação Brasileira da Indústria de Leite Longa Vida - ABLV. 7. Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRES.

## **52 Ratificação de acordos globais**

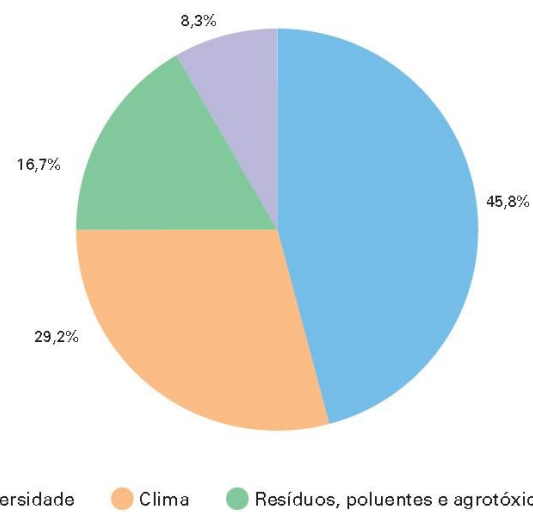
O indicador expressa o envolvimento do País na implementação de acordos firmados pela comunidade internacional, através dos órgãos de governança global.

**Gráfico 139 - Número de Atos Multilaterais relativos ao meio ambiente  
Brasil - 1960-2010**



Fonte: Atos multilaterais. Meio ambiente. In: Brasil. Ministério das Relações Exteriores. Divisão de Atos Internacionais. Sistema Consular Integrado - SCI: sistema atos internacionais. Brasília, DF, [2013?]. Disponível em: <[http://dai-mre.serpro.gov.br/pesquisa\\_ato\\_mul](http://dai-mre.serpro.gov.br/pesquisa_ato_mul)>. Acesso em: dez. 2013.

**Gráfico 140 - Temas tratados nos Atos Multilaterais relativos ao meio ambiente  
Brasil - 2014**



Fonte: Atos multilaterais. Meio ambiente. In: Brasil. Ministério das Relações Exteriores. Divisão de Atos Internacionais. Sistema Consular Integrado - SCI: sistema atos internacionais. Brasília, DF, [2013?]. Disponível em: <[http://dai-mre.serpro.gov.br/pesquisa\\_ato\\_mul](http://dai-mre.serpro.gov.br/pesquisa_ato_mul)>. Acesso em: dez. 2013.

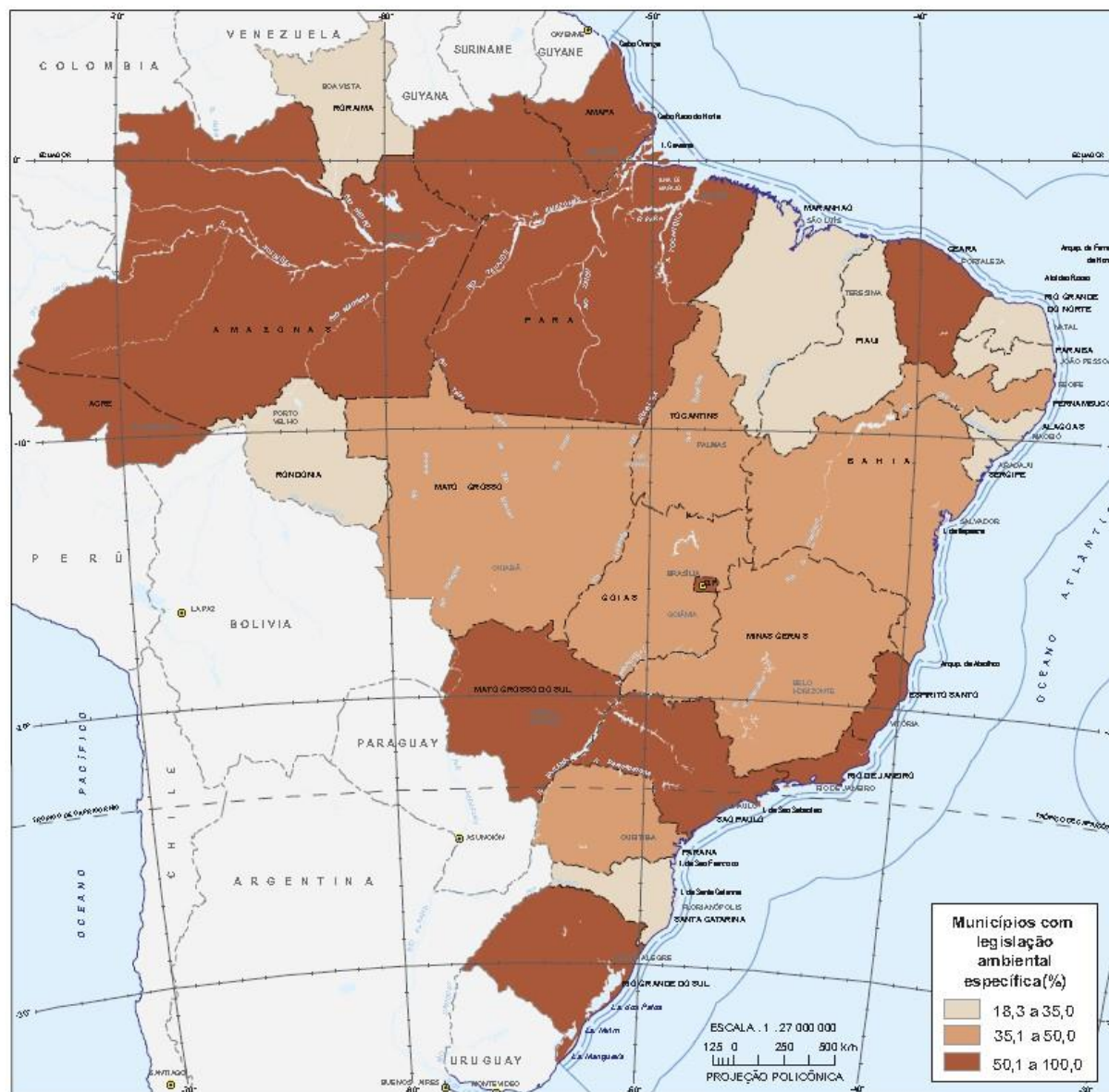
Notas: 1. Atos Multilaterais vigentes em 2014.

2. Em "Outros" estão incluídos os temas associados aos aspectos mais globais, envolvendo diversos elementos do meio ambiente.

## **53 Legislação ambiental**

O indicador expressa a existência de legislação específica para tratar da questão ambiental no município.

Mapa 45 - Percentual de municípios com Legislação Ambiental específica - 2009

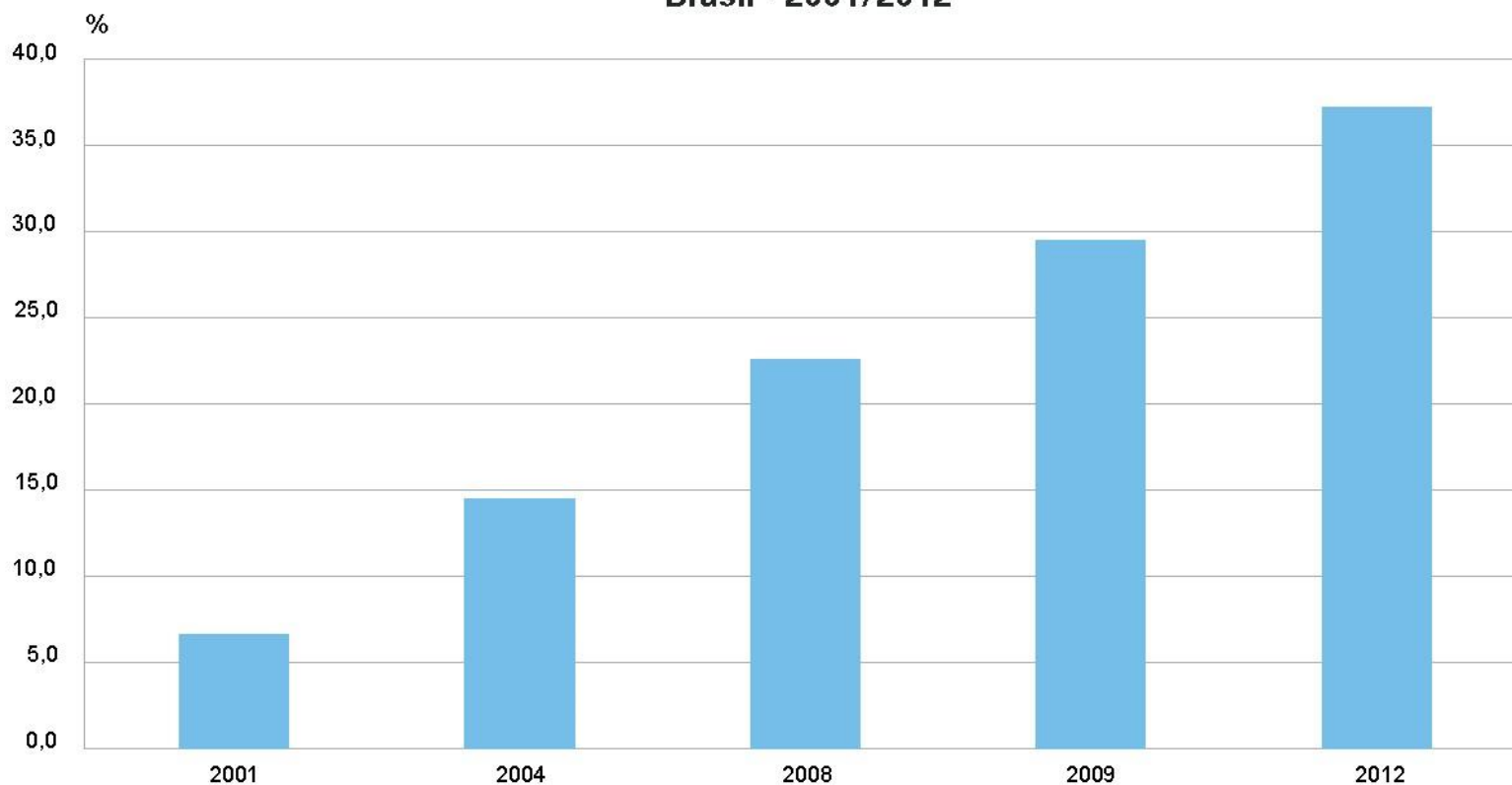


Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2009.

## **58 Fundo Municipal de Meio Ambiente**

O indicador expressa a existência de Fundo Municipal de Meio Ambiente nos municípios brasileiros.

**Gráfico 150 - Proporção de municípios com Fundo Municipal de Meio Ambiente  
Brasil - 2001/2012**



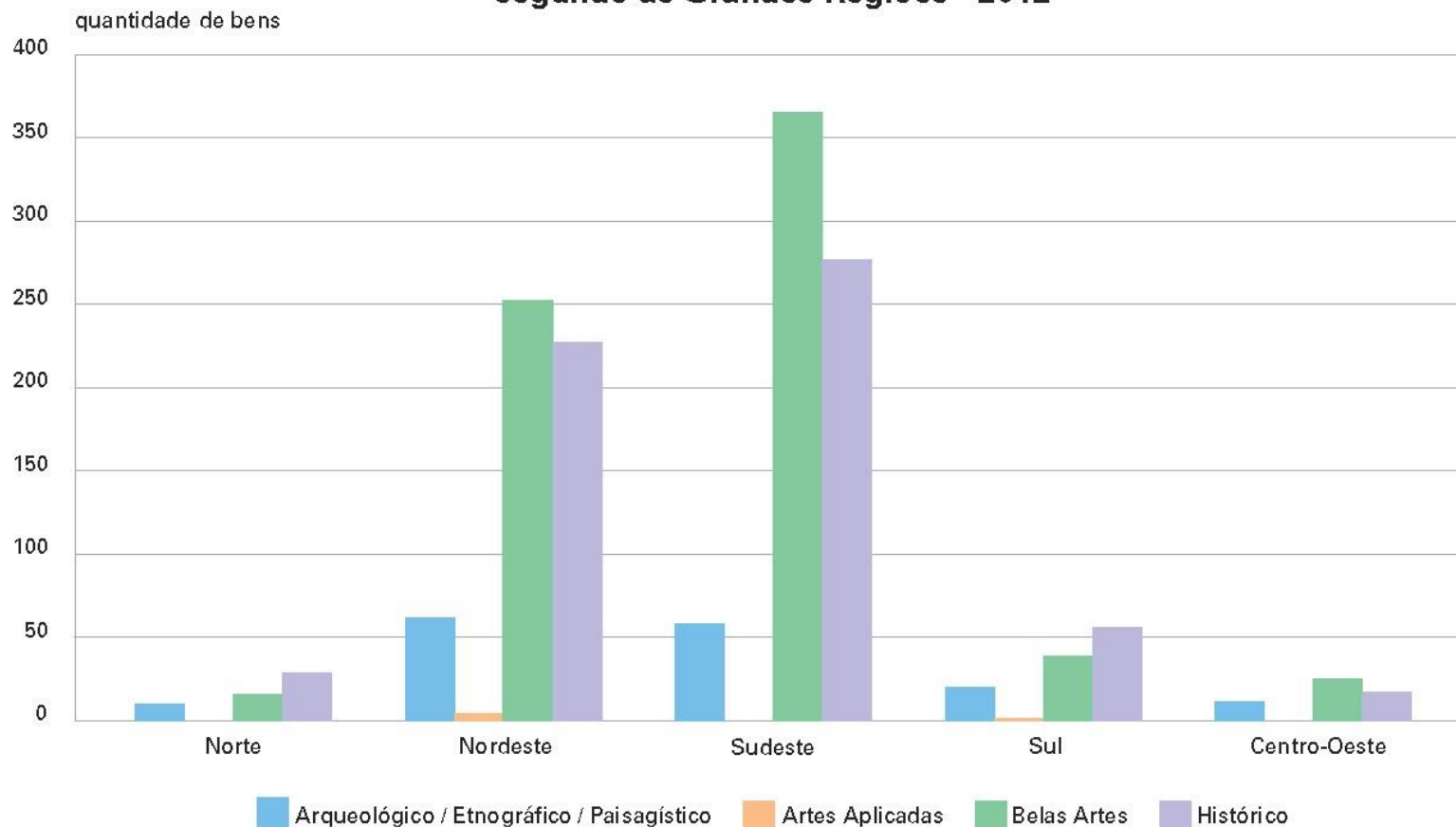
Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2001/2012.



## **62 Patrimônio cultural**

O indicador expressa a diversidade cultural e ambiental representada pelo patrimônio cultural – natural, material e imaterial – reconhecido em âmbito nacional e mundial.

**Gráfico 161 - Patrimônio material, por tipo de Livro do Tombo, segundo as Grandes Regiões - 2012**



Fonte: Lista dos bens culturais inscritos nos livros do tomo (1938-2012). Rio de Janeiro: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Iphan, 2013. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=3263>>. Acesso em: mar. 2015.

Mapa 54 - Patrimônio mundial, por tipo de bem - 2012-2013

