

VENHA DEBATER O DESENVOLVIMENTO REGIONAL



**Conferência do
Desenvolvimento**



I Conferência Nacional de
**DESENVOLVIMENTO
REGIONAL**



**24, 25 e 26 de
setembro de 2012**

Porto Alegre/RS

The background features a light yellow-to-white gradient. A faint map of Brazil is centered in the upper half. Below it, a globe is visible, with several thin, white, curved lines representing latitude or longitude. The text is centered and has a reflection effect below it.

**Vetores para o
desenvolvimento
regional
sustentável**

Analisar o desenvolvimento regional a partir da sustentabilidade ambiental passa, necessariamente, pela leitura da ocupação e produção do território nacional.

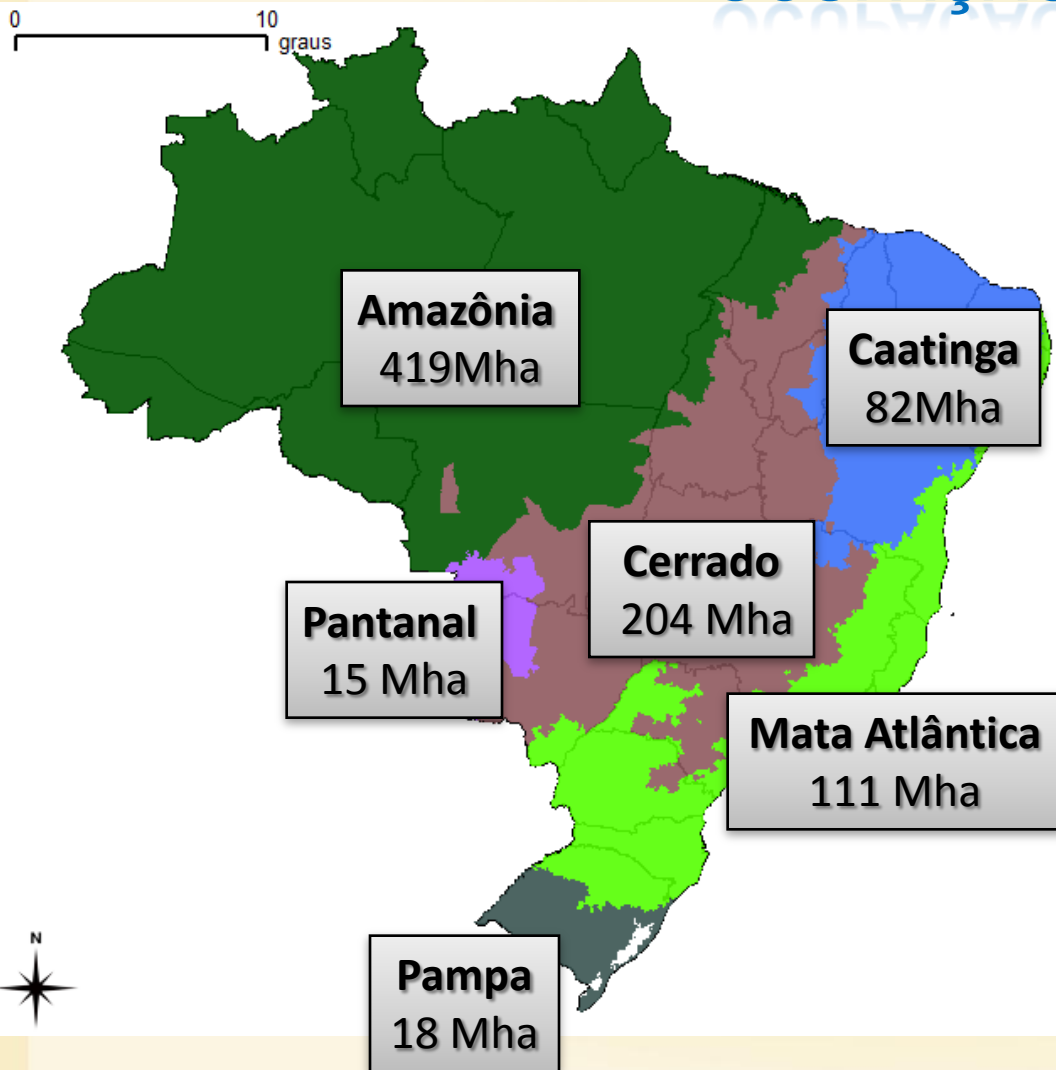
Profundas diferenças regionais que marcam a formação social e econômica brasileira também se refletem nas questões colocadas para a sustentabilidade.

- Ocupação
 - População
 - Ambientais

OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO



OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO



- Brasil = 851 milhões de ha
- 190.755.799 habitantes
 - ≈85% urbana e
 - ≈ 15% rural ≈ 29 milhões de habitantes) (IBGE-CENSO, 2010)

© QGIS 2011

OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO



RIO GRANDE DO SUL	População (hab.)
MATA ATLÂNTICA	7.989.296,00
PAMPA	2.704.633,00
TOTAL GERAL	10.693.929,00

	População (%)		
	1991	2000	2010
AMAZÔNIA	9,45	10,20	11,03
CAATINGA	19,88	19,32	19,09
CERRADO	24,12	24,30	24,51
MATA ATLÂNTICA	44,88	44,58	43,88
PAMPA	1,61	1,53	1,42
PANTANAL	0,05	0,06	0,06
Total Geral	100,00	100,00	100,00

Fonte: IBGE (1991, 2000 e 2010)

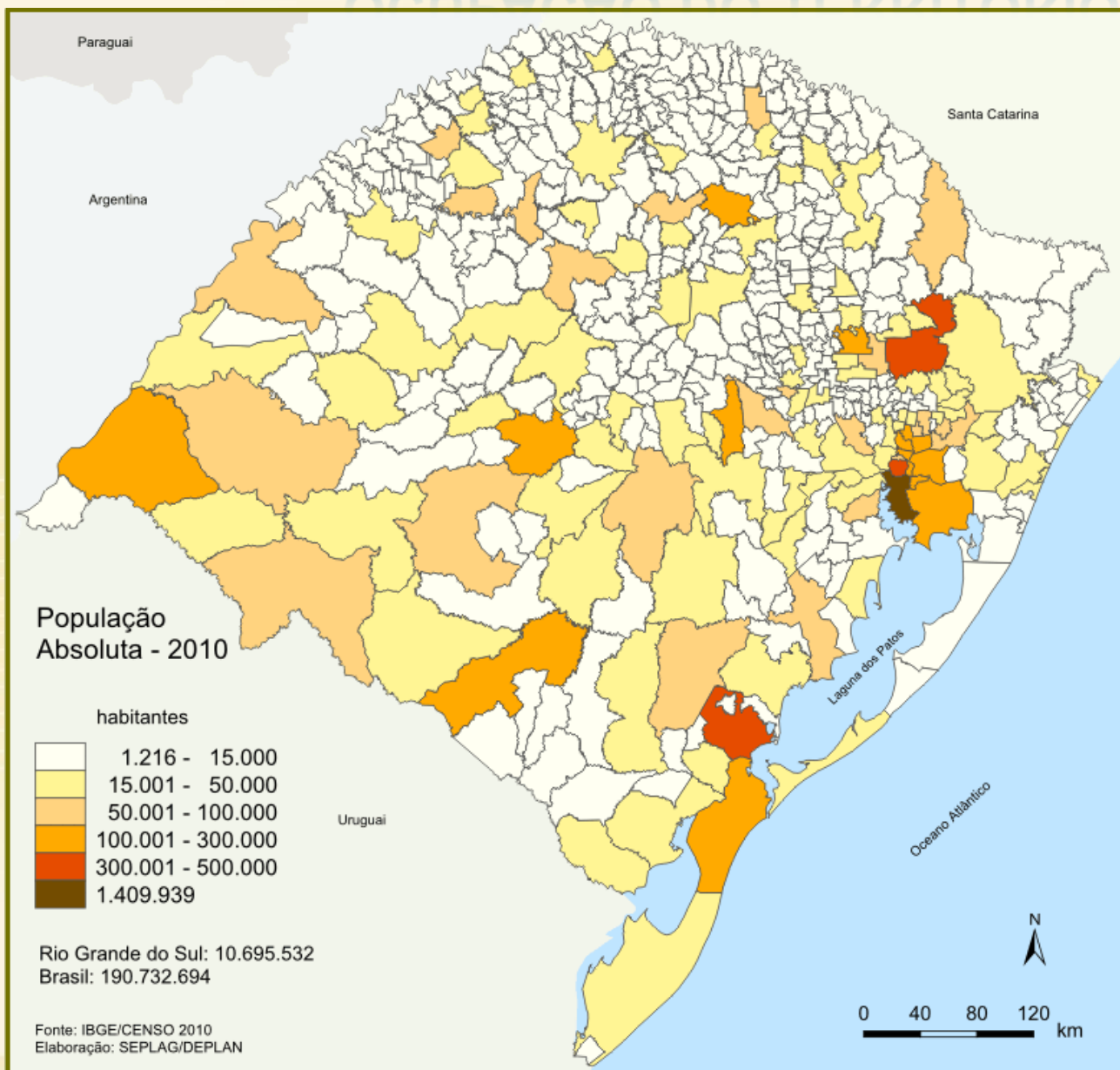
OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO – DENSIDADE DEMOGRÁFICA

Densidade
demográfica

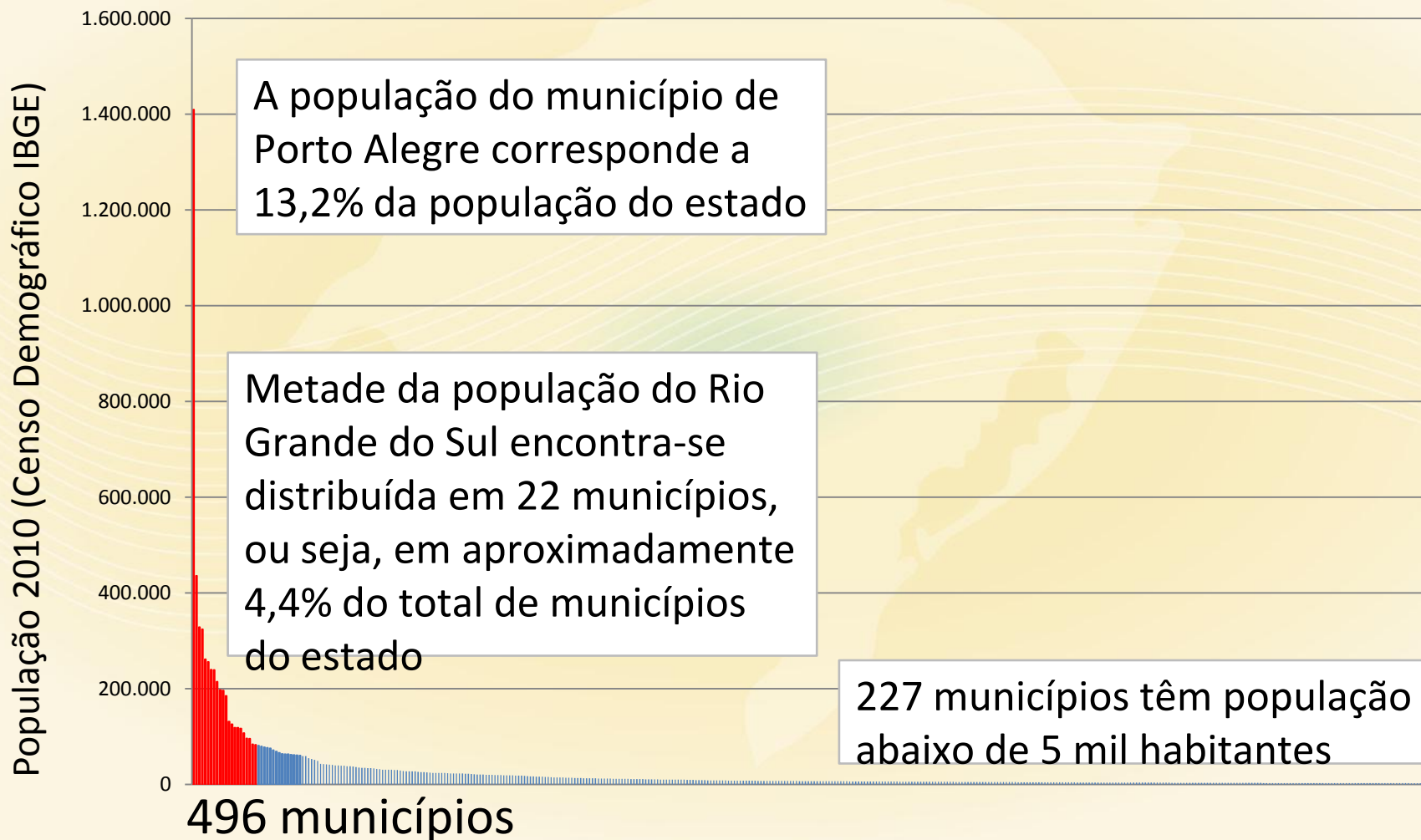


Fonte: IBGE

OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO - RS



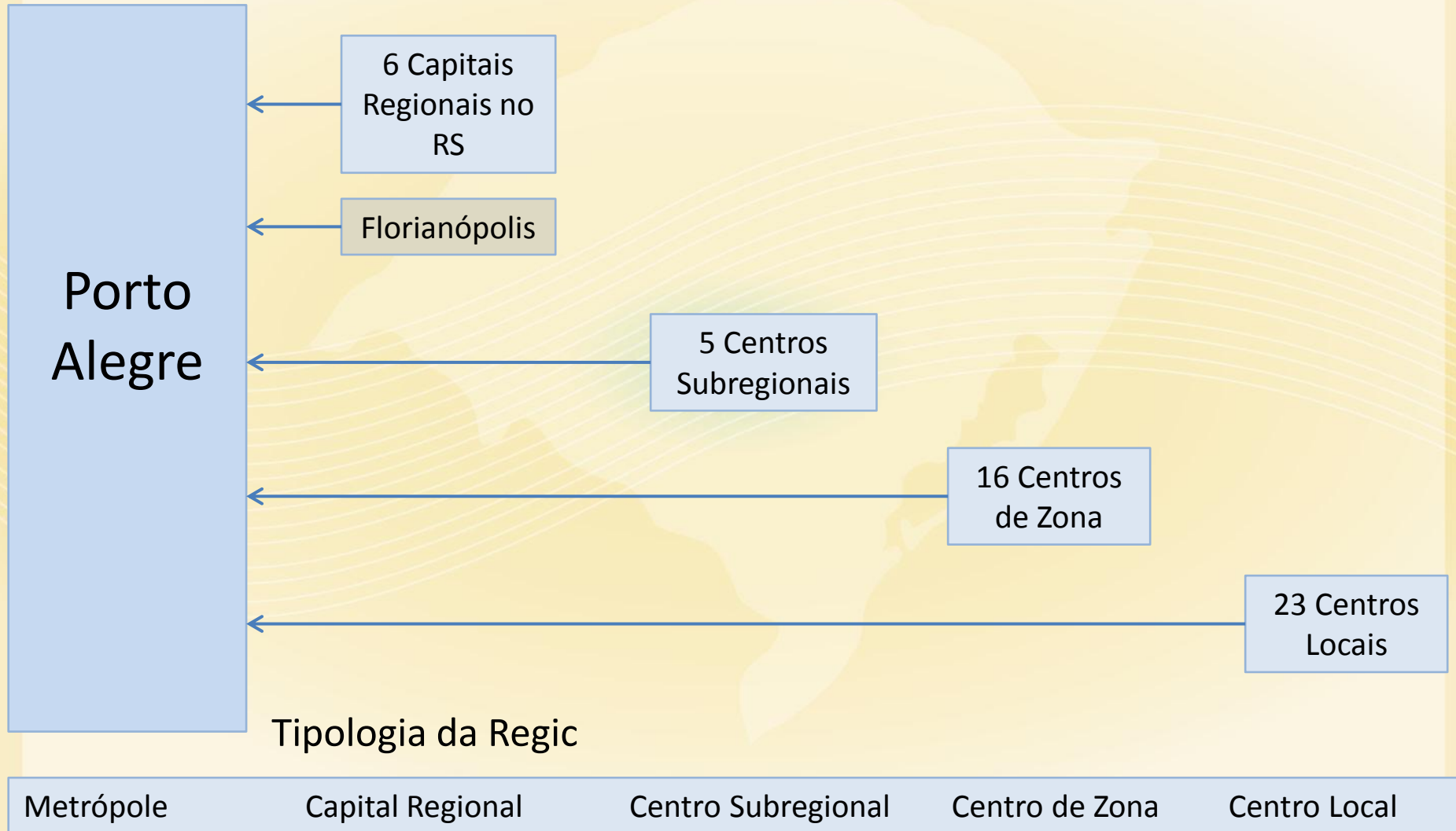
Distribuição da população nos municípios do estado do Rio Grande do Sul

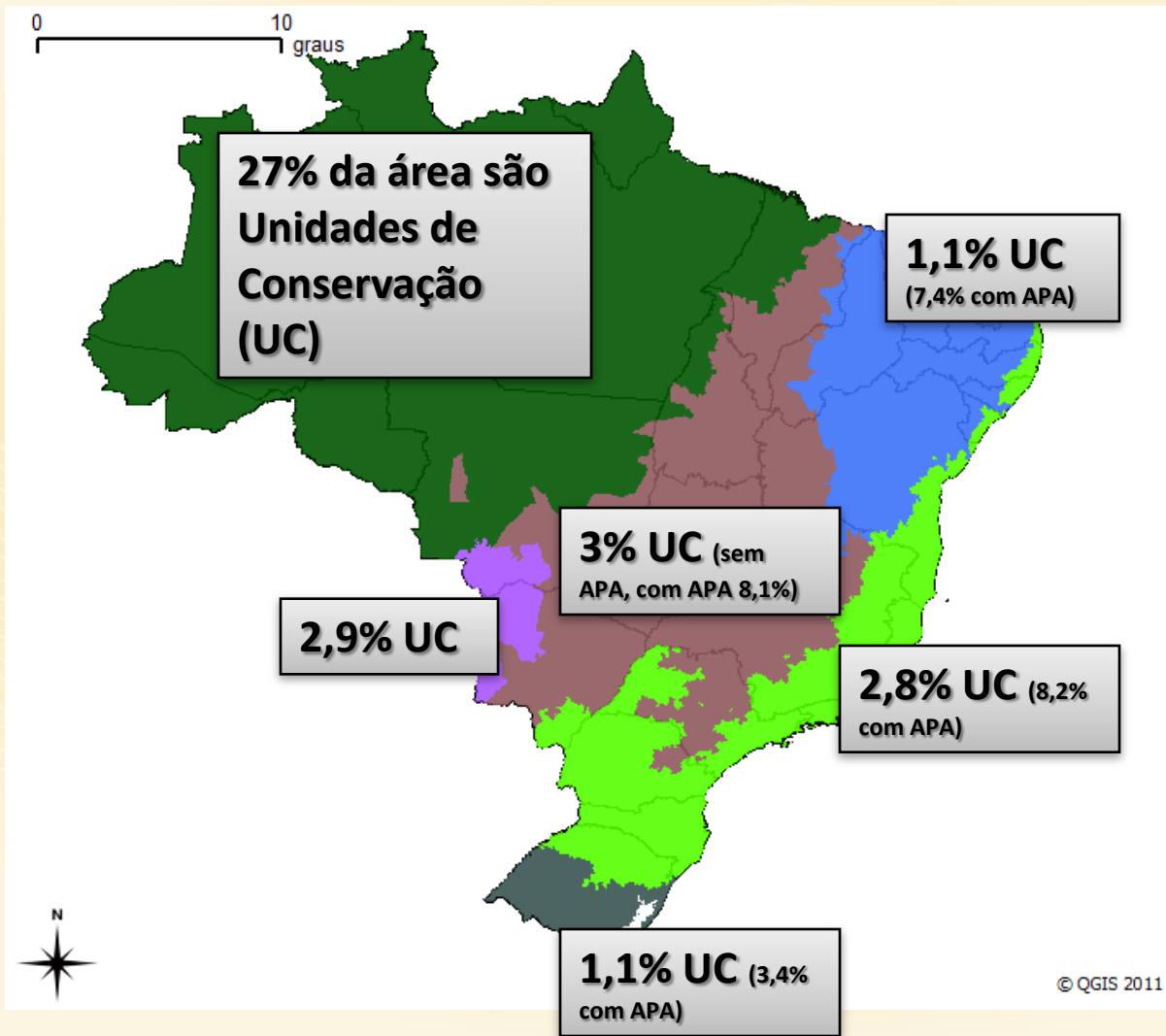


Rede urbana do Rio Grande do Sul (conforme Regic 2007)

Tipologia REGIC	Municípios	Total Centros	Pop. Média Centros (2007)
Metrópole	Sub-ACP (Área de Concentração de População) de Porto Alegre	1	2.941.435
Capital Regional B	ACP de Caxias do Sul, Passo Fundo e Santa Maria	3	301.871
Capital Regional C	Ijuí, Sub-ACP de Novo Hamburgo/São Leopoldo e ACP de Pelotas/Rio Grande	3	447.217
Centro Subregional A	Bagé, Bento Gonçalves, Erechim, Lajeado, Santa Cruz do Sul, Santa Rosa, Santo Ângelo e Uruguaiana	8	93.891
Centro Subregional B	Carazinho, Cruz Alta e Frederico Westphalen	3	49.651
Centro de Zona A	mais populosos: Cachoeira do Sul, Venâncio Aires e São Borja; menos populosos: Cerro Largo, Ibirubá e Encantado	27	37.927
Centro de Zona B	mais populosos: Santana do Livramento, Alegrete e Tramandaí; menos populosos: São Valentim, Muçum e Rodeio Bonito	37	20.348
Centro Local	demais municípios	390	6.967
Total geral		472	-

Representação simplificada da região de influência da Metrópole Porto Alegre (somente influência direta)





Fonte:(Roma, Viana, Fraxe Neto, Saccaro Jr. 2010)

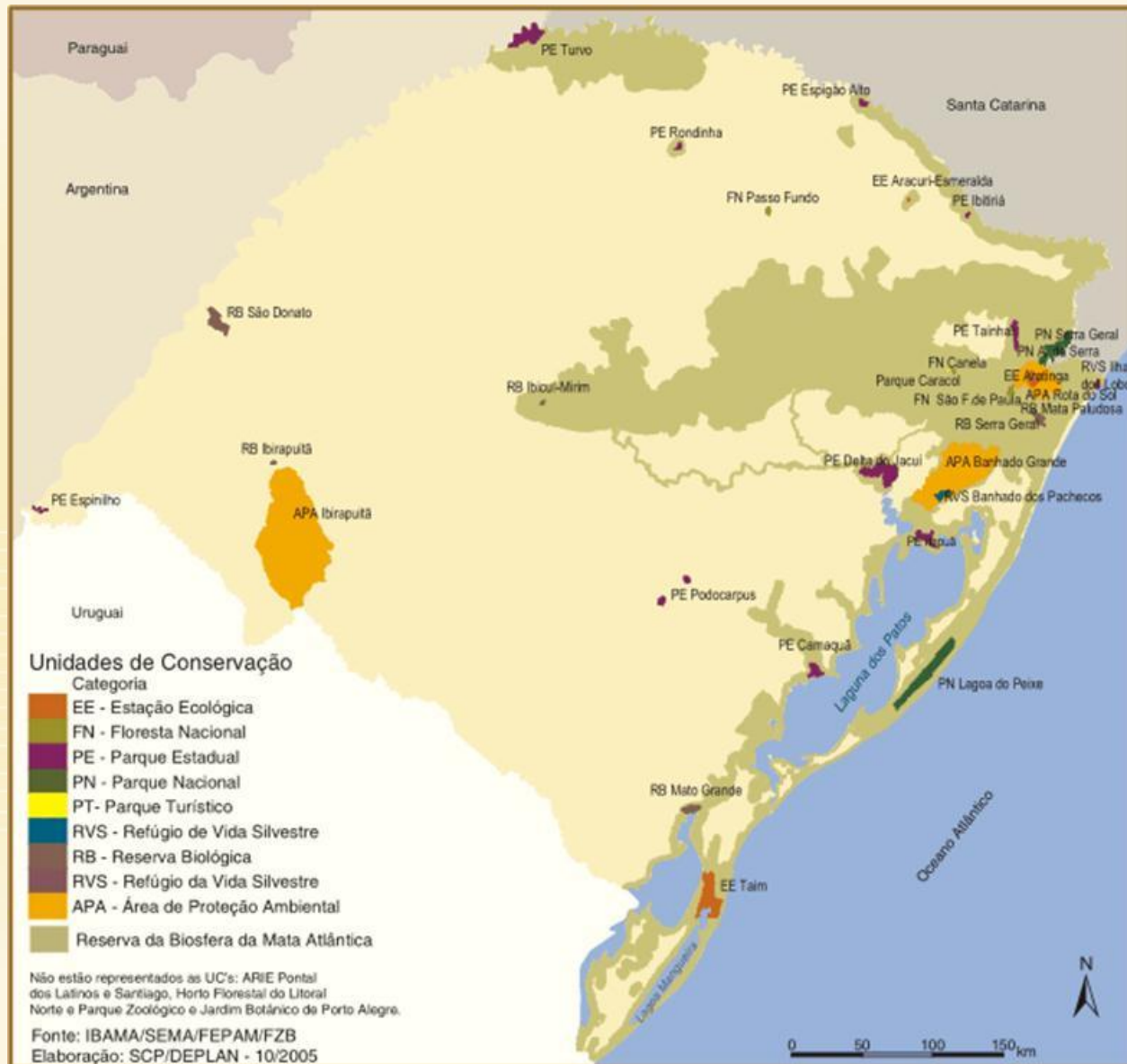
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL

	Marinho		Mata Atlântica		Pampa		Total	
	Área	Número	Área	Número	Área	Número	Área	Número
Área de Proteção Ambiental			189.290,00	2,00	318.510,00	2,00	507.800,00	4,00
Área de Relevante Interesse Ecológico					207,00	1,00	207,00	1,00
Estação Ecológica			6.155,00	2,00	33.876,00	1,00	40.031,00	3,00
Floresta Nacional			1.845,00	2,00	1.606,00	1,00	3.451,00	3,00
Monumento Natural			1,00	1,00			1,00	1,00
Parque			57.396,00	10,00	38.045,00	2,00	95.441,00	12,00
Refúgio de Vida Silvestre	2,00	1,00			2.543,00	1,00	2.545,00	2,00
Reserva Biológica			6.861,00	2,00	4.743,00	2,00	11.604,00	4,00
Reserva Particular do Patrimônio Natural			1.185,00	22,00	408,00	7,00	1.593,00	29,00
Total Geral	2,00	1,00	262.733,00	41,00	399.938,00	17,00	662.673,00	59,00

Fonte: CNUC/MMA (2012)

	Área	Número
Estadual	242.219	16 (22?)
Federal	419.352	40
Municipal	4.353,49	23
Total Geral	665.924	138

Fonte: CNUC/MMA (2012) e SEUC/RS (2012)



IMPACTOS AMBIENTAIS - BRASIL



IMPACTOS AMBIENTAIS - RS



Fonte: Atlas Socioeconômico do RS

Manejo inadequado de Resíduos sólidos Urbanos e Industriais

Poluição do Ar por fontes fixas e/ou veículos

Despejo de efluentes domésticos sem tratamento nos cursos d'água

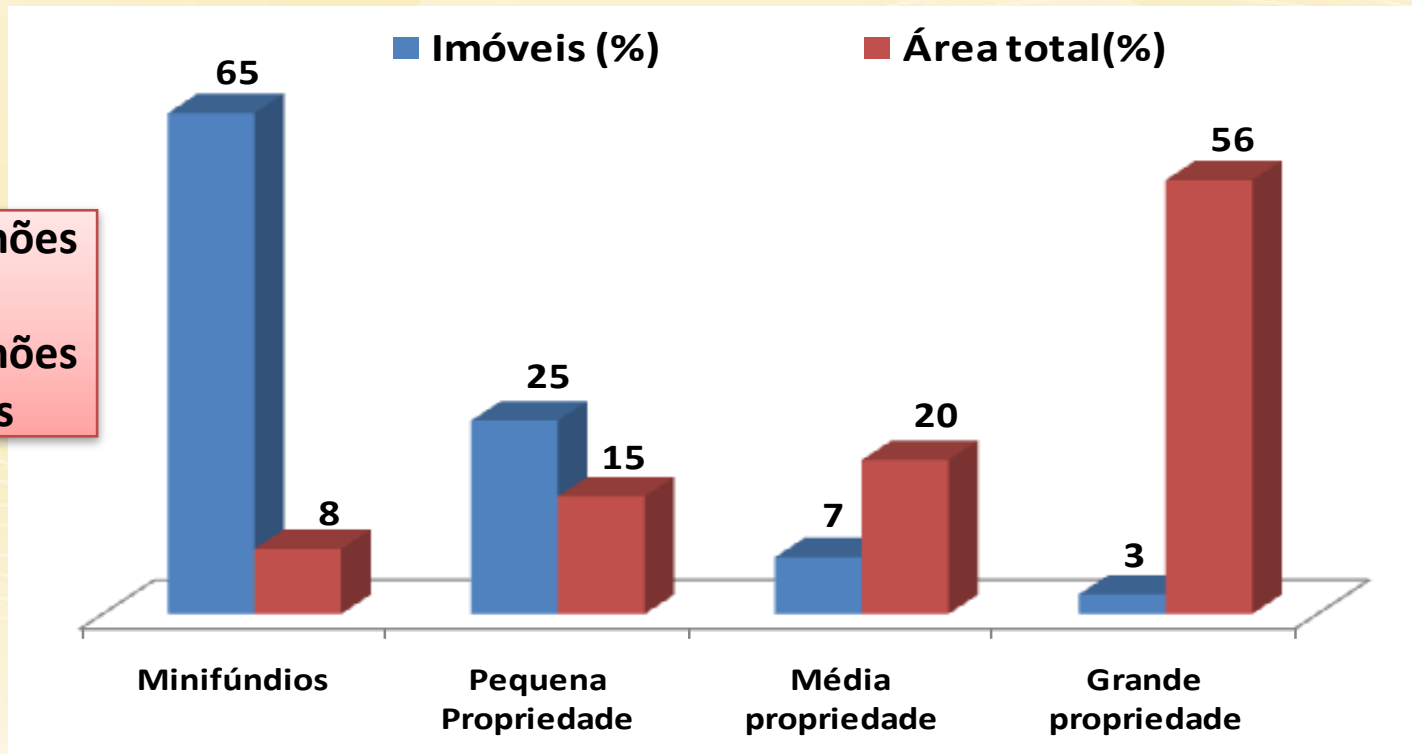
Desmatamentos e alterações de áreas ao redor dos cursos d'água

Contaminação do Solo e da área por agrotóxicos e insumos

Fonte: Atlas Socioeconômico do RS

CÓDIGO FLORESTAL

Porcentagem do número de imóveis e porcentagem da área total dos imóveis por tamanho de propriedade

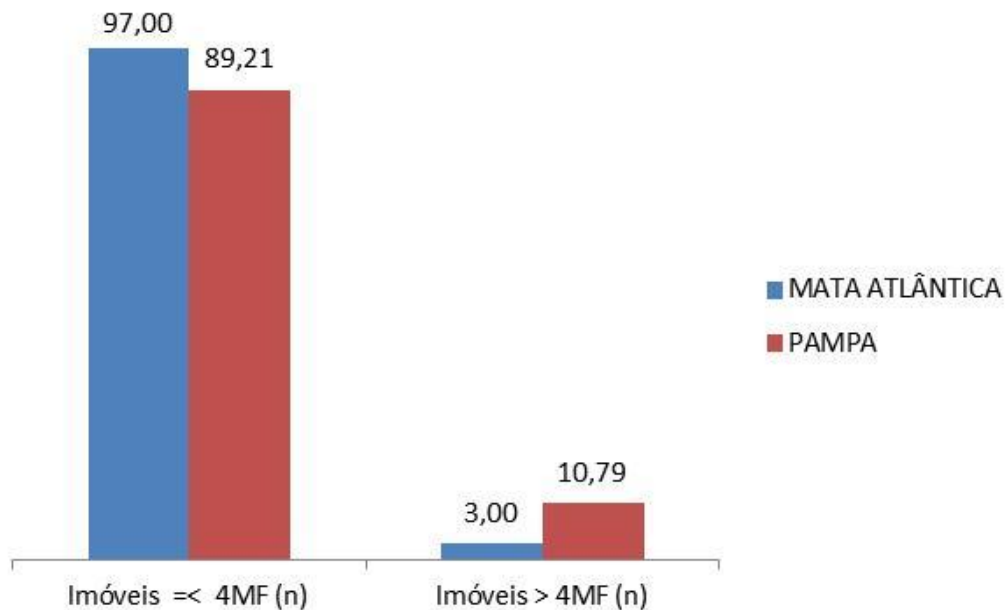


• 3,4 milhões de imóveis
• 48,5 milhões de hectares

RS

- ≈ 648 mil imóveis
- MF → 5-40 há e média é de aprox. 20ha

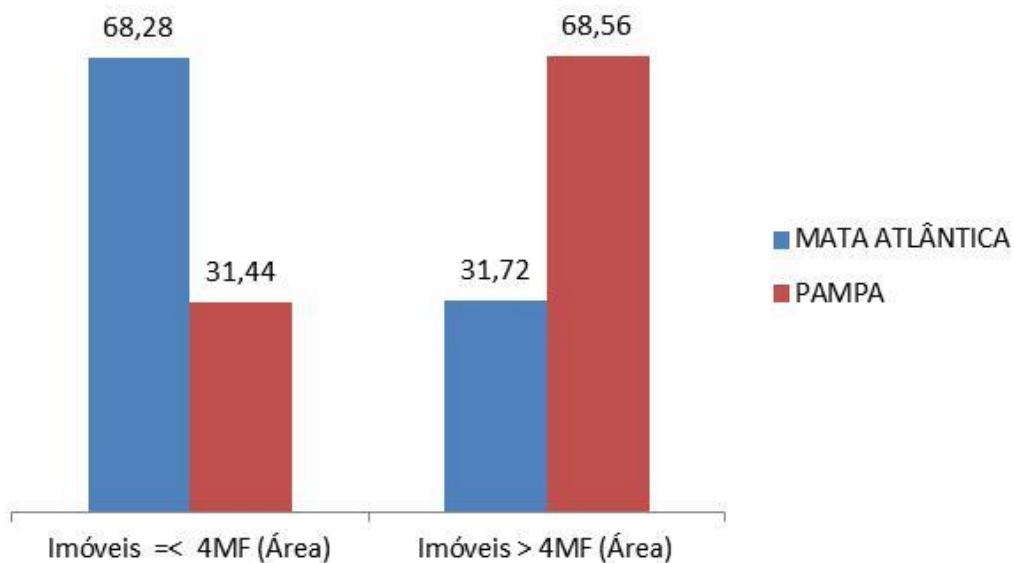
• Concentração de terra → GINI: 0,83649 (dados IPEA/DISOC)



Porcentagem do número de imóveis de imóveis por bioma e tamanho da propriedade

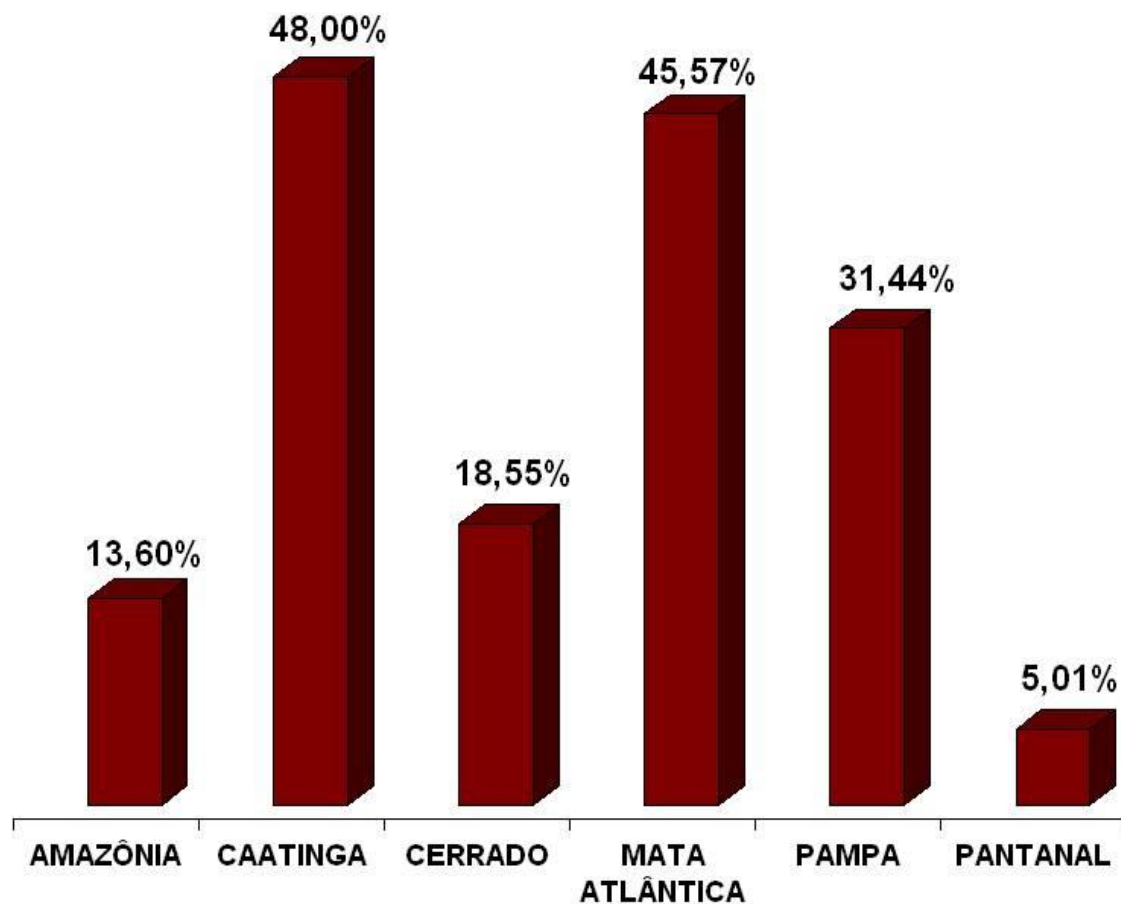
Fonte: SNCR/INCRA(2010)
Elaboração IPEA

Porcentagem da área ocupada de imóveis rurais por bioma e tamanho da propriedade



Fonte: SNCR/INCRA(2010)
Elaboração IPEA

DESAFIO: PORCENTAGEM DA ÁREA DE RESERVA LEGAL ISENTA DE RECUPERAÇÃO PELO NOVO CÓDIGO FLORESTAL AINDA EM TRAMITAÇÃO



POR QUE É INTERESSANTE INCENTIVAR A RECUPERAÇÃO FLORESTAL

- Área de passivo isento de recuperação: 29,5 milhões de ha, aproximadamente o tamanho do estado do Rio Grande do Sul
- O CO₂ que deixará de ser incorporado pela recuperação: 11,6 Gton, esse valor equivale a 17 anos do compromisso assumido pelo Brasil na redução de emissões por desmatamento

BARREIRAS PARA A RECUPERAÇÃO DE FLORESTAS

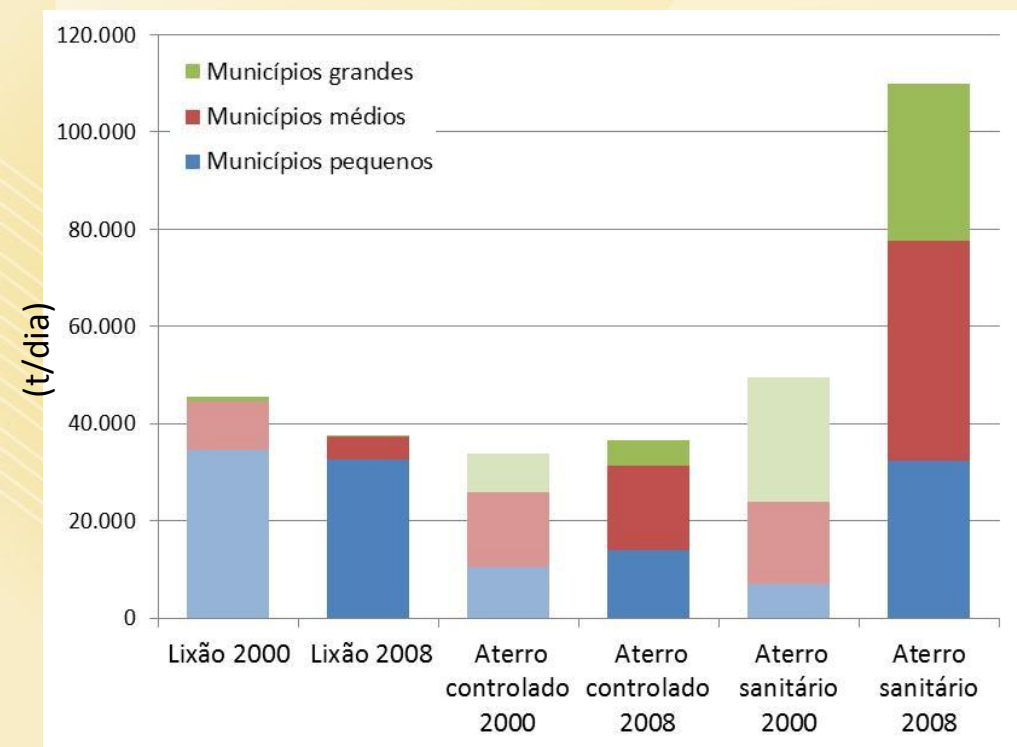
- Custo da recuperação;
- Dificuldade dos agentes financeiros em compreender os riscos e oportunidades para o financiamento de sistemas agroflorestais;
- Tecnologias específicas não têm suficiente permeabilidade devido à deficiência em extensão rural, quando comparada à agricultura chamada de convencional, que tem suporte de fabricantes de insumos;
- Insuficiência de sementes no mercado.

DIAGNÓSTICO DO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tipos de resíduos:

- RS da construção civil;
- RS de atividades agrosilvopastoril;
- RS das atividades industriais;
- RS da mineração;
- RS dos serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais.
- Resíduos sólidos (RS) urbanos
 - Coleta regular (89% dos domicílios totais, 33% rurais)
 - Coleta seletiva existente em 18% dos municípios
 - Compostagem: 1% dos resíduos orgânicos coletados
 - Destinação a aterros e lixões... Ver a seguir

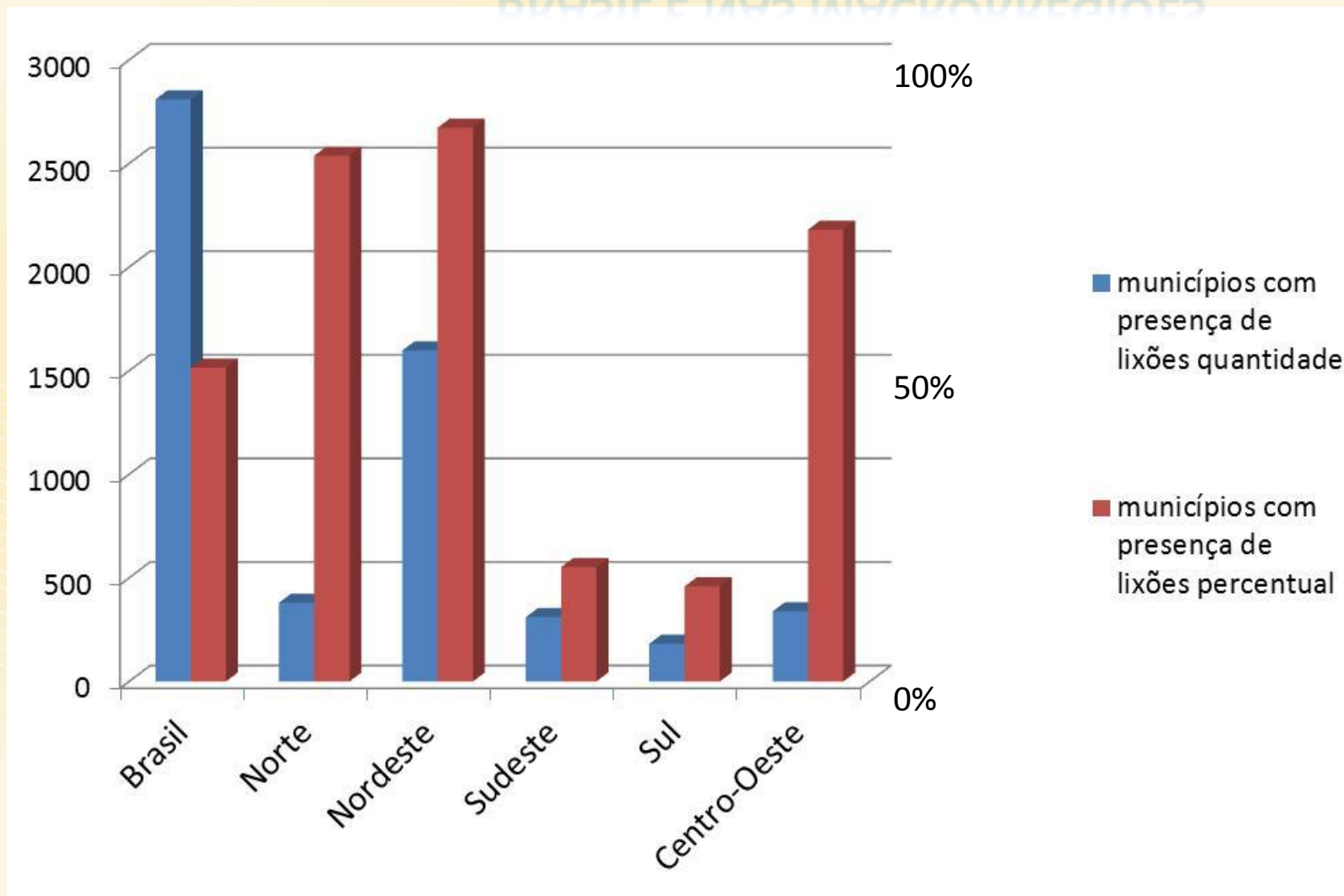
QUANTIDADE DE RESÍDUOS E REJEITOS ENCAMINHADOS PARA DISPOSIÇÃO NO SOLO (T/DIA)



Fonte: IPEA, com dados Datasus (2011) e IBGE (2002 e 2010)

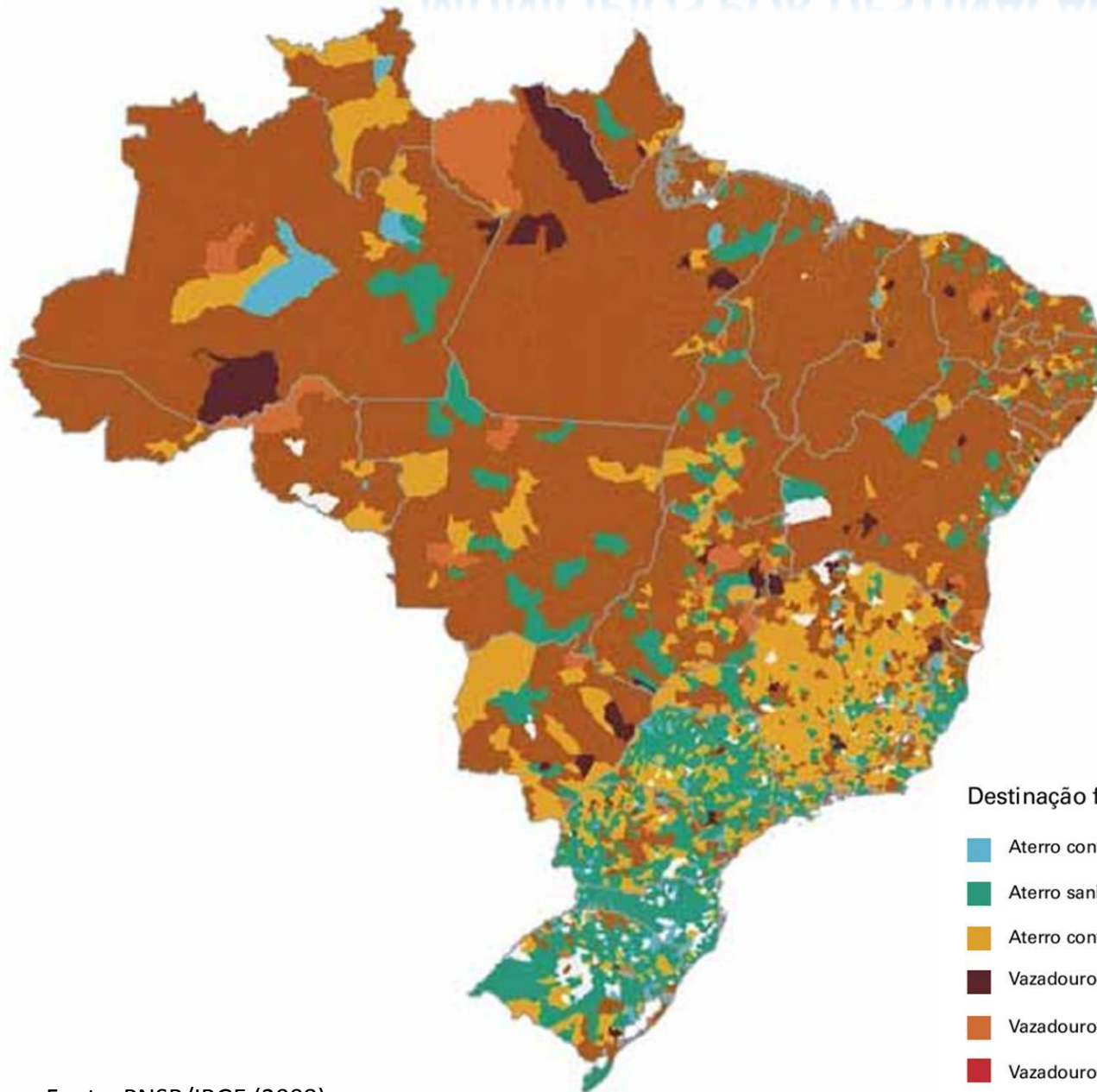
- Entre 2000 a 2008 → aumento de 120% na quantidade de resíduos e rejeitos dispostos em aterros sanitários e uma redução de 18% na quantidade encaminhada para lixões nos pequenos municípios.
- 74 mil t/dia de resíduos e rejeitos dispostos em aterros controlados e lixões nos pequenos municípios .
- Presença de aterros: de 14% para 29% dos municípios (2000 a 2008)
- Mais da metade dos municípios possui 'lixões' (disposição a céu aberto)
- Existência de lixões em 89% dos municípios do NE, 74% do CO, 19% do SE e 15% do S
- Ainda há 2.906 lixões que devem ser erradicados no Brasil, distribuídos em 2.810 municípios.

MUNICÍPIOS COM PRESENÇA DE LIXÕES, NO BRASIL E NAS MACRORREGIÕES










Fonte: IPEA, com dados Datasus (2011) e IBGE (2002 e 2010)

MUNICÍPIOS POR DESTINAÇÃO DOS RS



Destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos

-  Aterro controlado e aterro sanitário
-  Aterro sanitário
-  Aterro controlado
-  Vazadouro a céu aberto (lixão) e aterro sanitário
-  Vazadouro a céu aberto (lixão) e aterro controlado
-  Vazadouro a céu aberto (lixão), aterro controlado e aterro sanitário
-  Vazadouro a céu aberto (lixão)

DIAGNÓSTICO DO PLANO NACIONAL OUTRAS INFORMAÇÕES

- Catadores: 400-600 mil, 1.110 organizações, 10% organizados; renda média: em torno do salário mínimo
- Estima-se que a geração de resíduos da construção civil seja de 0,50 ton/hab/ano
- Sobre os resíduos de saúde: 40% dos municípios investigados sem processamento (incinerador, queimadores, autoclave, microondas). Maior parte: lixão e queima a céu aberto
- Embalagens de agrotóxicos - 95% retornam para o fabricante (logística reversa)

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

LEI Nº 12.305/2010 E DECRETO Nº 7.404/2010

- Hierarquia nas ações de manejo dos resíduos:

- ① Não geração
- ② Redução
- ③ Reuso
- ④ Reciclagem
- ⑤ Tratamento
- ⑥ Disposição final

- Responsabilidade compartilhada

- Logística reversa

- Fim dos 'lixões' → Até 8/2014!!!

- Coleta seletiva

- Planos Nacional, Estaduais, Regionais, intermunicipais, municipais de resíduos e planos de gerenciamento

MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

LEI Nº 12.187/2009 E DECRETO Nº 7390/2010

Compromissos voluntários brasileiros – Planos setoriais

- Redução de 80% dos índices anuais de desmatamento na Amazônia Legal em relação à média verificada entre os anos de 1996 e 2005;
- Redução de 40% dos índices anuais de desmatamento no Bioma Cerrado em relação à média verificada entre os anos de 1999 e 2008;
- Expansão da oferta hidroelétrica, da oferta de fontes alternativas renováveis, notadamente centrais eólicas, pequenas centrais hidroelétricas e bioeletricidade, da oferta de biocombustíveis, e incremento da eficiência energética;
- Recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas; ampliação do sistema de integração lavoura-pecuária-floresta em 4 milhões de hectares;
- Expansão da prática de plantio direto na palha em 8 milhões de hectares;
- Expansão da fixação biológica de nitrogênio em 5,5 milhões de hectares de áreas de cultivo, em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados;
- Expansão do plantio de florestas em 3 milhões de hectares;
- Ampliação do uso de tecnologias para tratamento de 4,4 milhões de m³ de dejetos de animais; e
- Incremento da utilização na siderurgia do carvão vegetal originário de florestas plantadas e melhoria na eficiência do processo de carbonização.

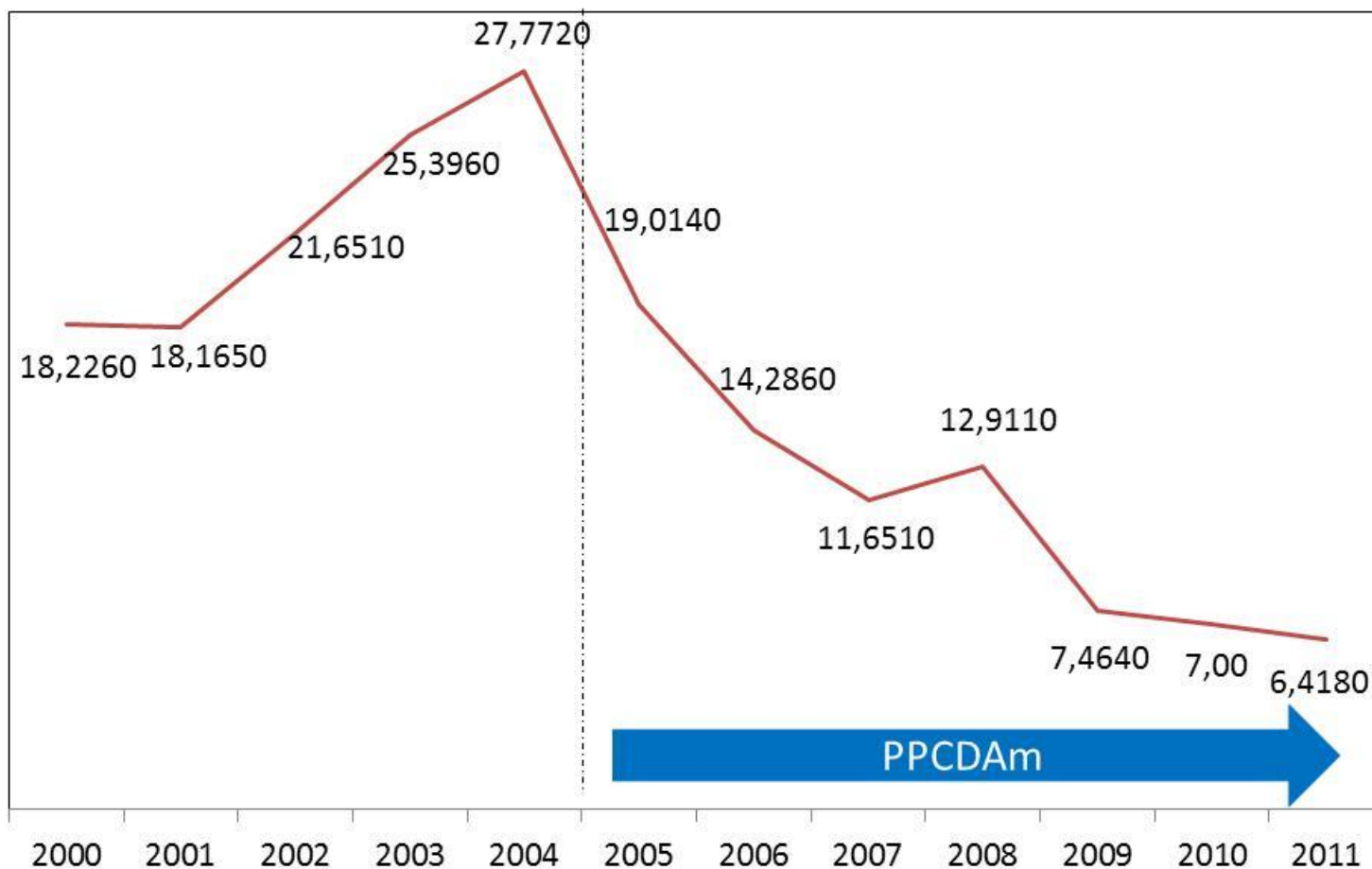
MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

LEI Nº 12.187/2009 E DECRETO Nº 7390/2010

Ações voluntárias brasileiras – Redução do desmatamento

(Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia - PPCDAM)

Área anual desmatada na Amazônia Legal (mil km²)



MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

LEI Nº 12.187/2009 E DECRETO Nº 7390/2010

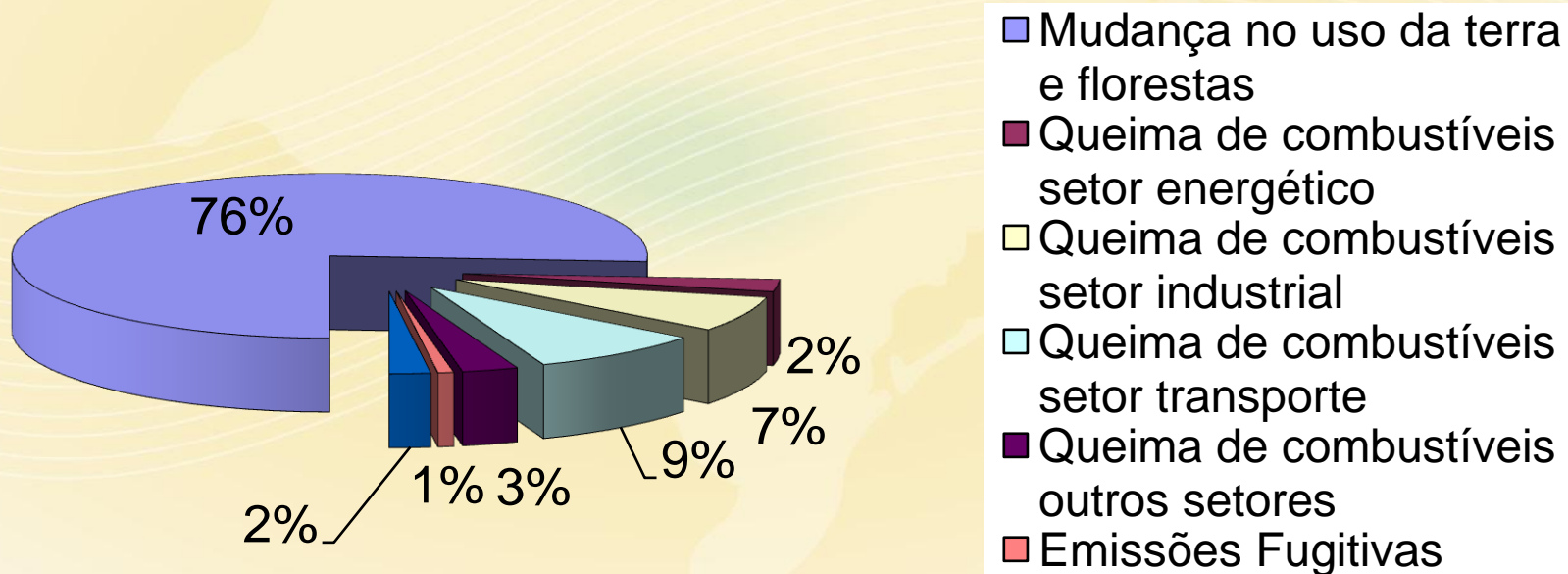
Outras ações voluntárias brasileiras para mitigação e adaptação às mudanças climáticas:

- **PPCerrado (outros biomas previstos)**
- **Plano Setorial da Agricultura (Plano ABC)**
- **Plano de Redução de Emissões da Siderurgia**
- **Plano Setorial da Indústria**
- **Plano Setorial do Transporte e Mobilidade (PSTM)**
- **Plano Setorial da Saúde**
- **Plano Setorial da Mineração (Plano MBC)**
- **Plano Decenal de Energia – PDE**

MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

LEI Nº 12.187/2009 E DECRETO Nº 7390/2010

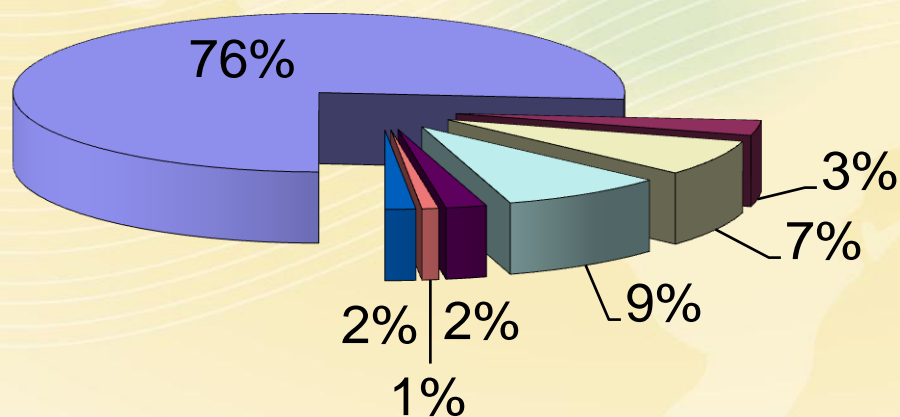
Contribuição para as emissões de CO₂ por setor - Brasil, 1990 (%)



MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

LEI Nº 12.187/2009 E DECRETO Nº 7390/2010

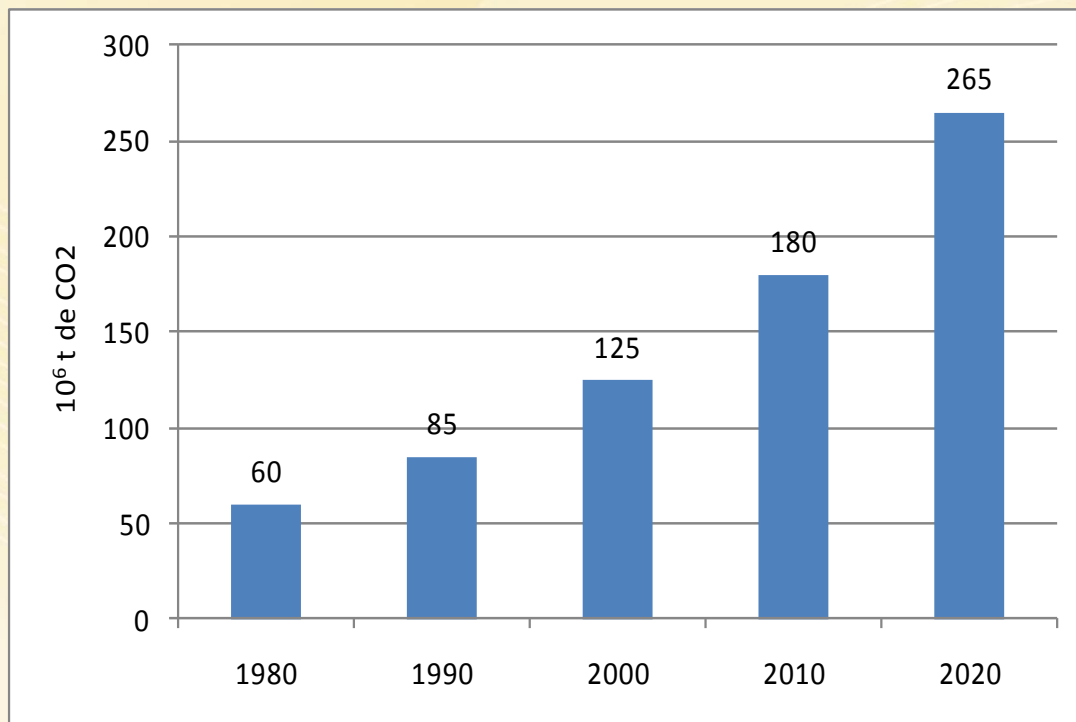
Contribuição para as emissões de CO₂ por setor - Brasil, 2005 (%)



- Mudança no uso da terra e florestas
- Queima de combustíveis setor energético
- Queima de combustíveis setor industrial
- Queima de combustíveis setor transporte
- Queima de combustíveis outros setores
- Emissões Fugitivas

EXTERNALIDADES: AUMENTO DA POLUIÇÃO

Gráfico: Emissões de CO₂ pelos veículos automotores no Brasil (Principal Gás de Efeito Estufa)



- 1980 a 2009: 3,6% a.a.
- 2009 a 2020: 4,7% a.a.

Fonte: Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários – Ministério do Meio Ambiente

EXTERNALIDADES: AUMENTO DA POLUIÇÃO

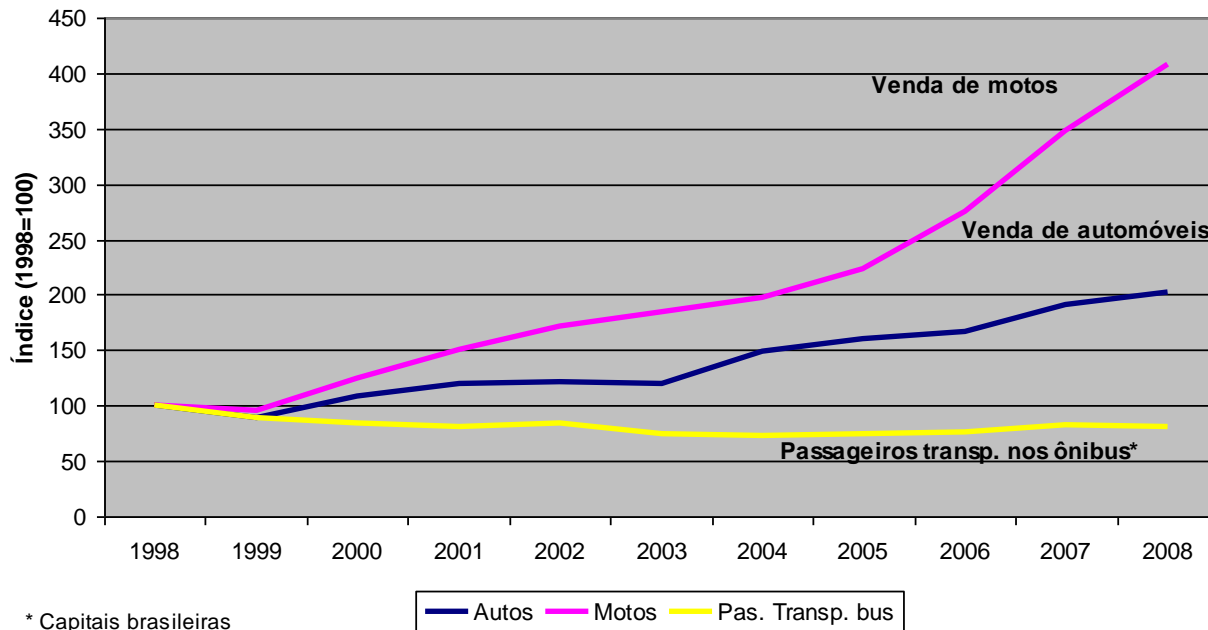
Emissões CO2 por passageiro KM dos veículos motorizados

Modalidade	Emissões Quilométricas KgCo2/Km	Ocupação média vei. Passageiros	Emissões/PasKm Kg Co2/passKm*	Índice emissão (metrô=1)
Metrô	3,16	900	0,0035	1,0
Ônibus	1,28	80	0,0160	4,6
Automóvel	0,19	1,50	0,1268	36,1
Motocicleta	0,07	1,00	0,0711	20,3
Veículos pesados	1,28	1,50	0,8533	243,0

Fonte: IPEA

ALTERAÇÕES DO PADRÃO DE MOBILIDADE URBANA NO BRASIL

Vendas de autos e motos x Pas. Transp. bus



Vendas de autos e motocicletas

Taxa anual de crescimento (%)

Autos 7%aa.

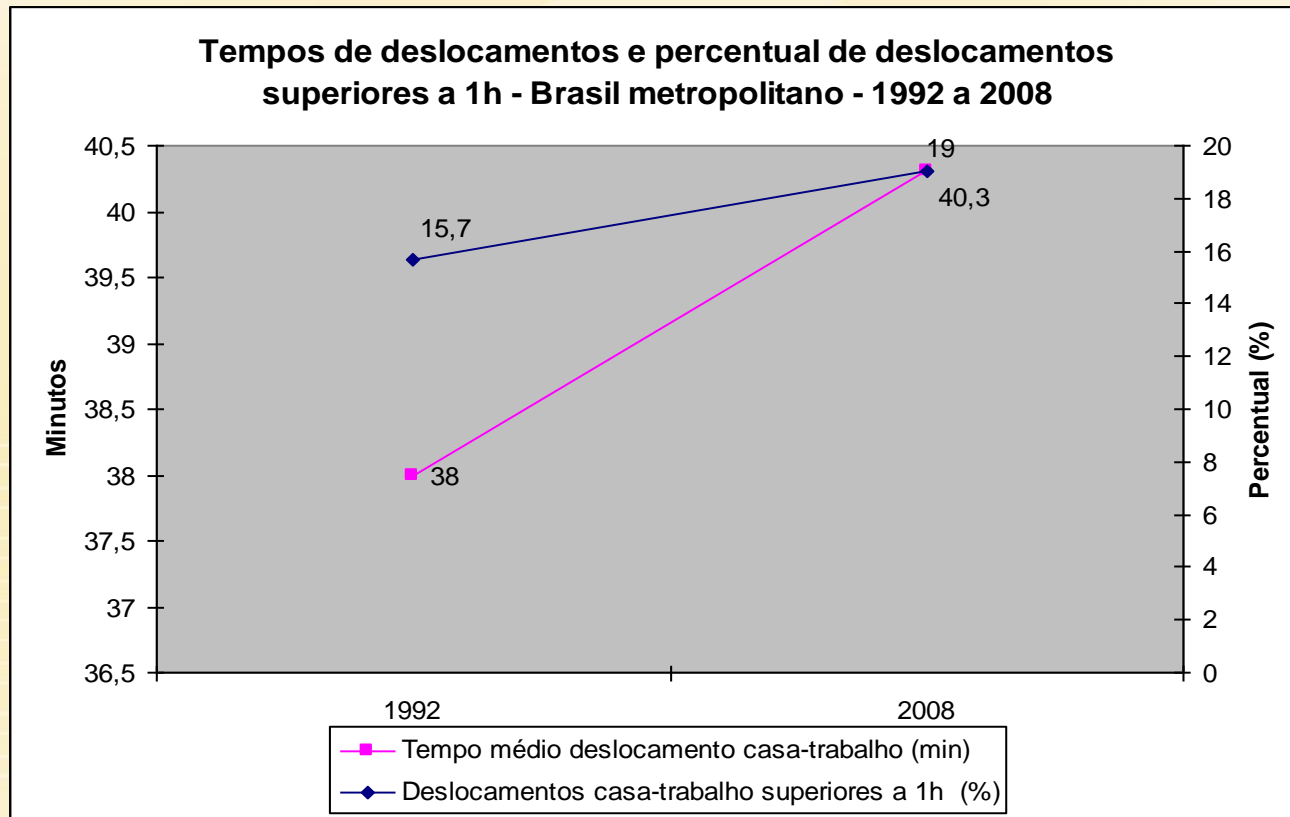
Motos 12% aa.

PIB 4%aa.

Fonte: Anfavea, abraciclo

Vendas de autos e principalmente motocicletas aumentaram muito nos últimos 10 anos ao mesmo tempo que o volume de passageiros transportados nos sistemas de ônibus caiu

EXTERNALIDADES: AUMENTO DOS TEMPOS DE VIAGEM



Fontes: Pnad

Os investimentos em mobilidade realizados nos últimos 20 anos não foram capazes de inverter a tendência de aumento do tempo de viagem casa-trabalho

Muito obrigado!

ana.silva@ipea.gov.br

Ministério da
Integração Nacional

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

sae

SECRETARIA DE
ASSUNTOS ESTRATÉGICOS
DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Visite: www.ipea.gov.br
www.integracao.gov.br



Ouvidoria
Ipea