

Poluição das Bacias Hidrográficas no País

*Comissão de Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável
Câmara dos Deputados*

Brasília, 23 de setembro 2013

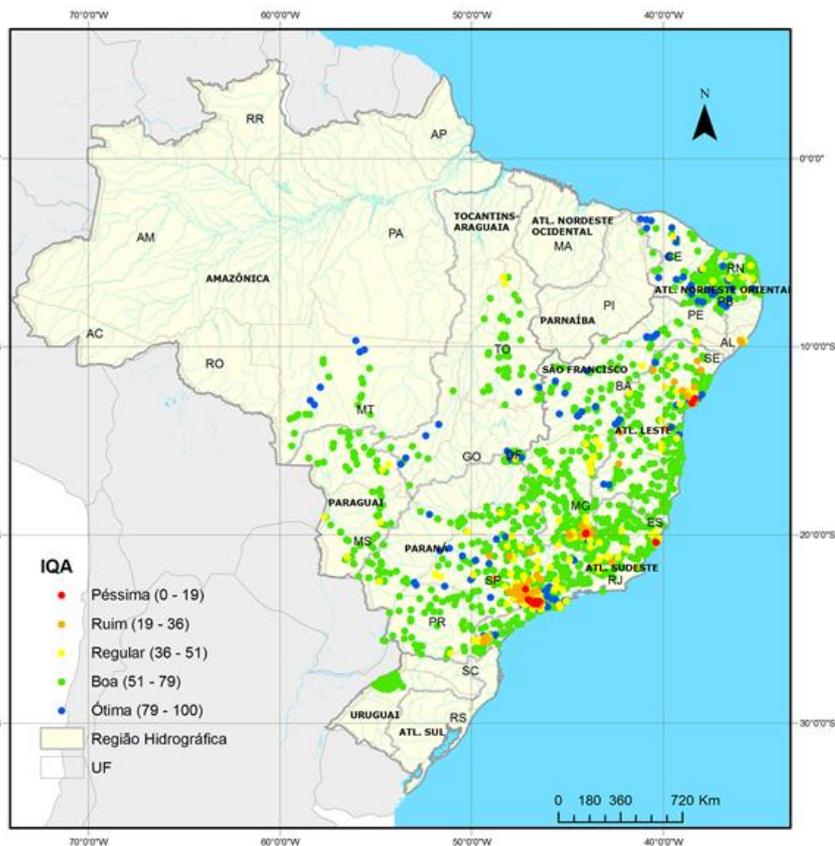


Estudos de Referência

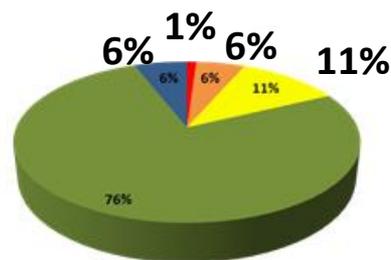
Publicações da ANA

- **Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos 2013**
- **Panorama da Qualidade das Águas Superficiais do Brasil - 2012**

Índice de Qualidade da Água - IQA

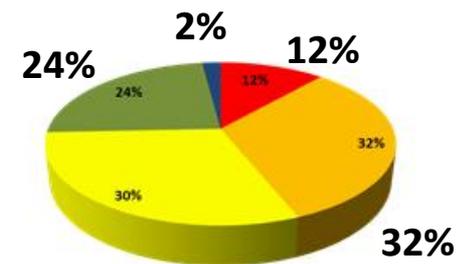


Brasil: 2001 pontos



76%

Áreas urbanas: 148 pontos

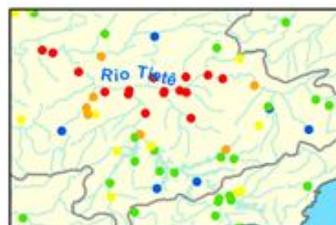


30%

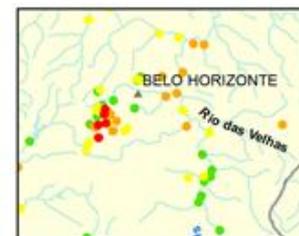
■ ÓTIMA ■ BOA ■ REGULAR ■ RUIM ■ PÉSSIMA

Percentual de pontos de monitoramento nas classes de IQA - Valor médio em 2011 no Brasil (a) e em áreas urbanas (b).

RM São Paulo – Alto Tietê



RM Belo Horizonte – Velhas



RM Salvador

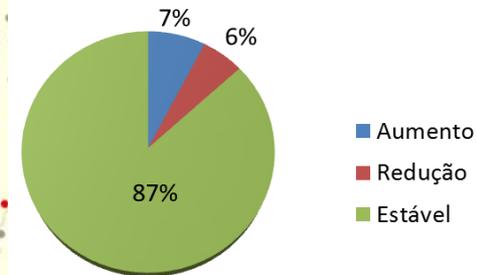


Índice de Qualidade das Águas (IQA) – Valores médios em 2011: Brasil e Regiões Metropolitanas São Paulo, Belo Horizonte e Salvador

Análise de Tendência do IQA

Total de pontos amostrados: 658

Tendência do IQA 2001 - 2011



■ Aumento
■ Redução
■ Estável

Tendência do IQA (2001-2011)

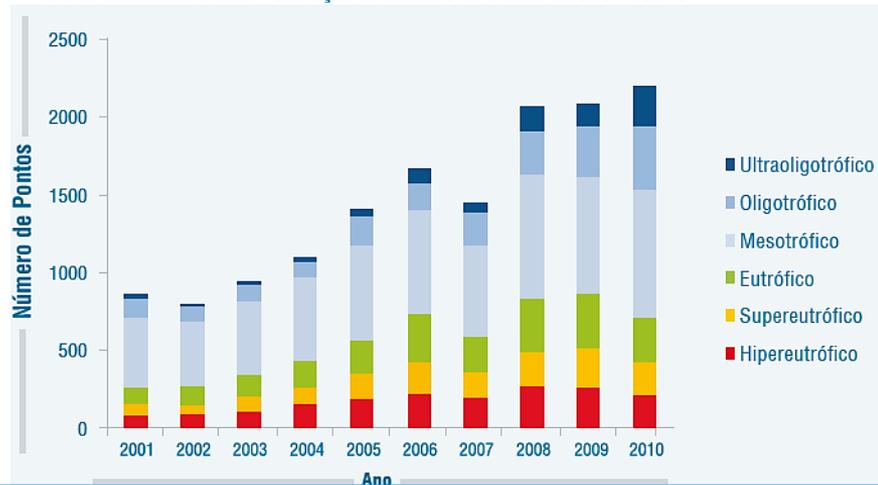


PONTOS MOSTRADOS NÃO SÃO NECESSARIAMENTE OS PIORES CASOS

Fonte: ANA (2013)

Índice de Estado Trófico

Índice de Estado Trófico – Evolução do Número de Pontos de 2001 a 2010



- ✓ 820 pontos analisados
- ✓ 43 pontos com melhora
- ✓ 26 pontos com piora

Tendência do Índice de Estado Trófico (IET) no Período 2001-2010

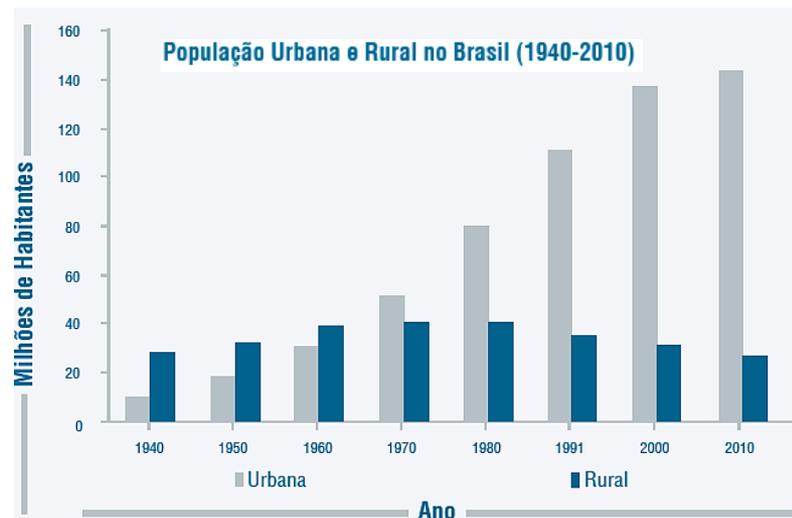


Fontes: AGUASPARANÁ (PR), CETESB (SP), FEPAM (RS), IAP (PR), IGAM (MG), IMASUL (MS), INEA (RJ) e SEMARH (GO).

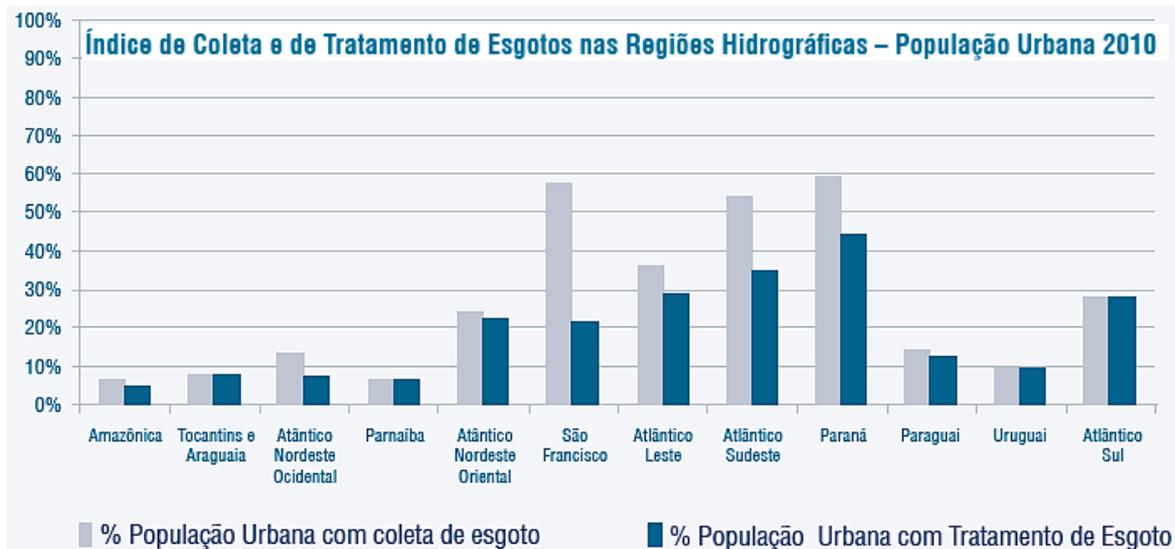
Pressões sobre a qualidade das águas

Meio urbano - Esgotos domésticos

- ✓ O crescimento significativo da população urbana no Brasil não foi acompanhado por uma infraestrutura de saneamento capaz de suprir as demandas;
- ✓ O resultado é degradação da qualidade da água em corpos hídricos localizados nos grandes centros urbanos.

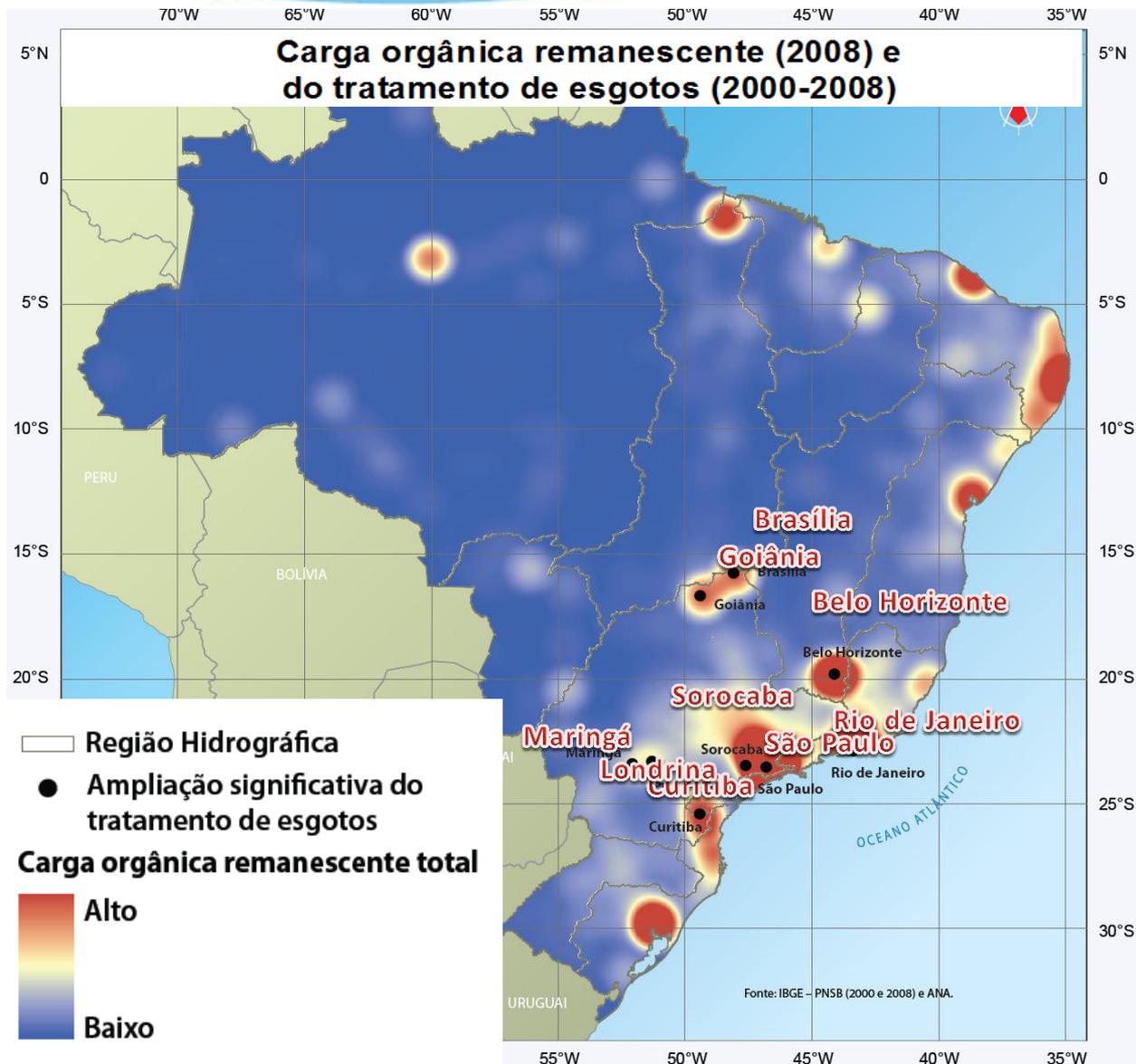


Fonte: IBGE.



Fonte: Atlas Brasil: Abastecimento Urbano de Água (ANA 2010b).

Fonte: ANA (2012)



Saneamento

Percentual de esgoto tratado em relação ao volume de esgoto produzido

2000

20,7%

2008

29,9%

Fonte: IBGE (PNSB 2000/2008)

INVESTIMENTOS EM TRATAMENTO DE ESGOTOS DEVEM ESTAR COMPATÍVEIS COM O CRESCIMENTO DAS CIDADES

Fonte: ANA (2013)

Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos em 2008

Principais pressões

Meio urbano

- ✓ Resíduos sólidos urbanos;
- ✓ Poluição industrial;
- ✓ Poluição difusa nas cidades.



Principais pressões

Meio rural

- ✓ Desmatamento
- ✓ Uso e manejo inadequado do solo
- ✓ Assoreamento dos corpos d'água



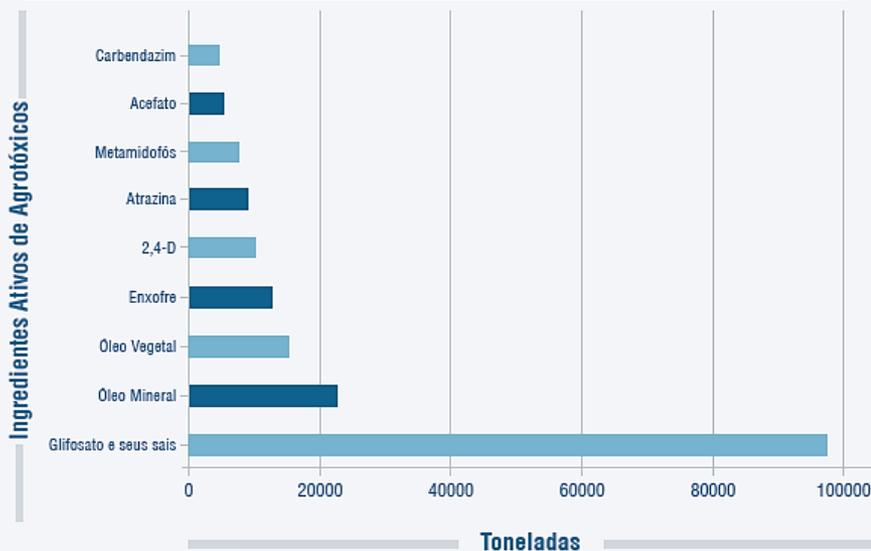
Fontes de dados: INPE e MMA. Elaboração própria.

Principais pressões

Meio rural

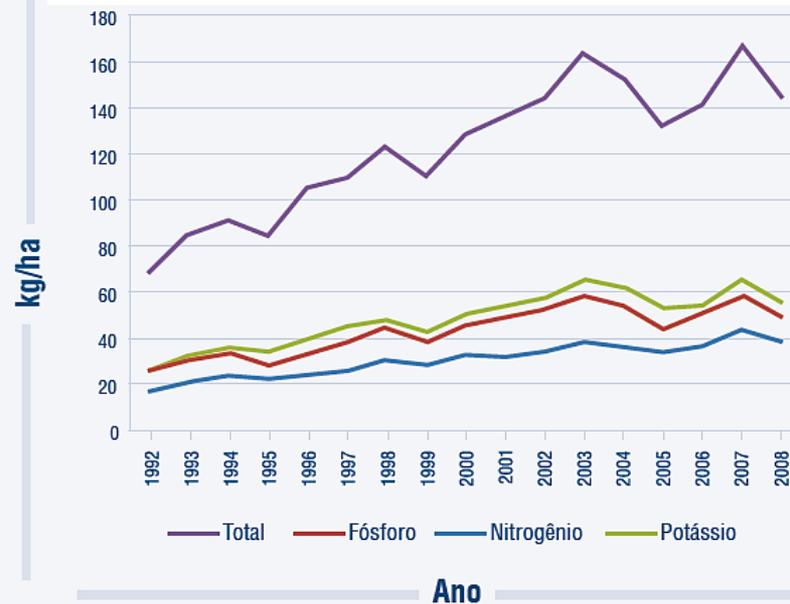
- ✓ Uso de agroquímicos.

Ingredientes Ativos de Agrotóxicos Mais Comercializados no Brasil em 2009 (em toneladas)



Fonte: IBAMA (2011)

Quantidade Comercializada de Fertilizantes por Área Plantada no Brasil no Período de 1992 a 2008



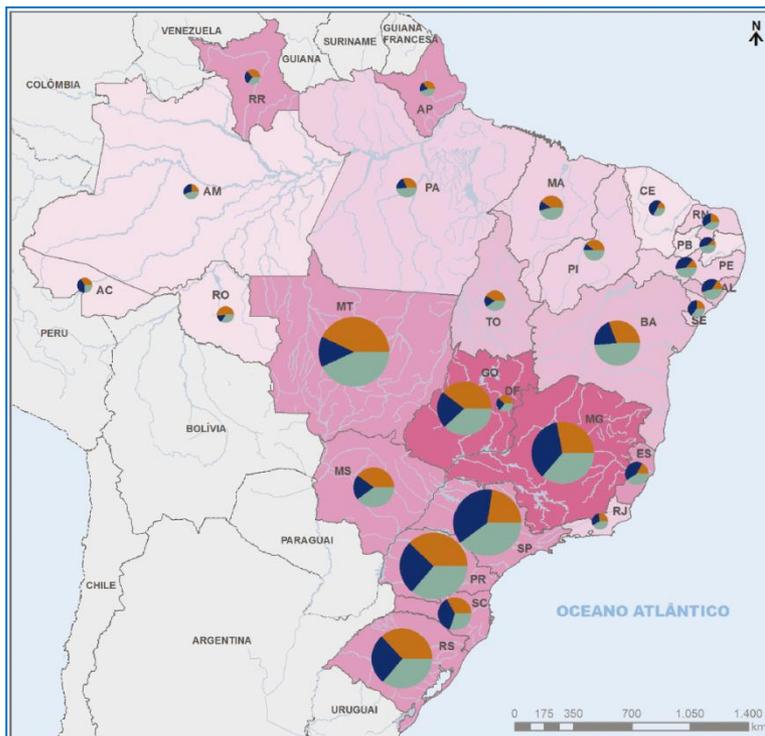
Fonte: IBGE (2010).



Fonte: ANA (2012)

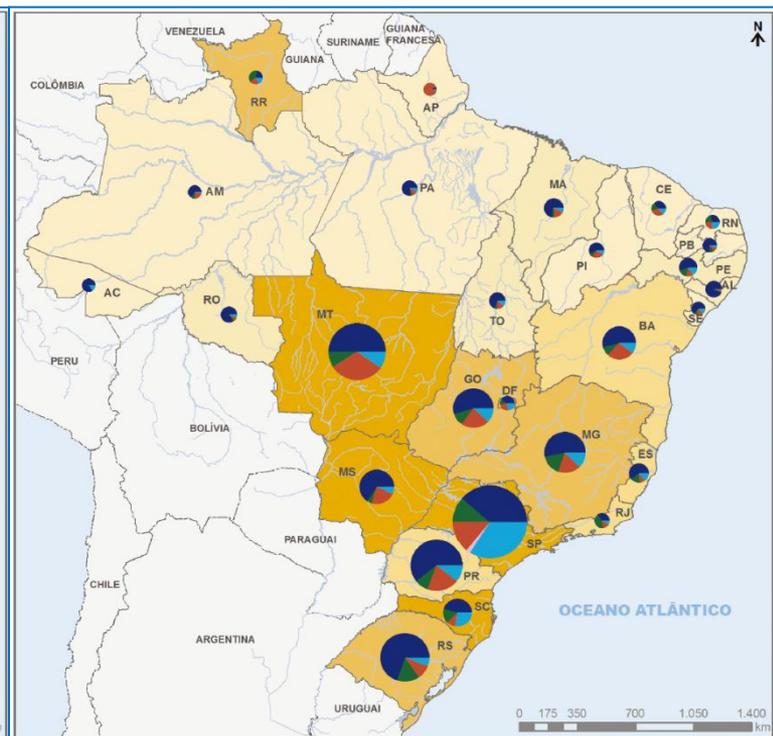
Meio rural: poluição proveniente do uso de agroquímicos

Venda de Fertilizantes nas Unidades da Federação em 2008



Fonte: IBGE (2010b).

Consumo Nacional de Agrotóxicos nas Unidades da Federação em 2005



Fonte: IBGE (2008).

Outras pressões

- ✓ **Acidentes ambientais;**
- ✓ **Criação intensiva de animais;**
- ✓ **Aquicultura;**
- ✓ **Mineração e garimpo;**
- ✓ **Espécies exóticas;**
- ✓ **Eventos críticos;**
- ✓ **Salinização;**
- ✓ **Represamento.**

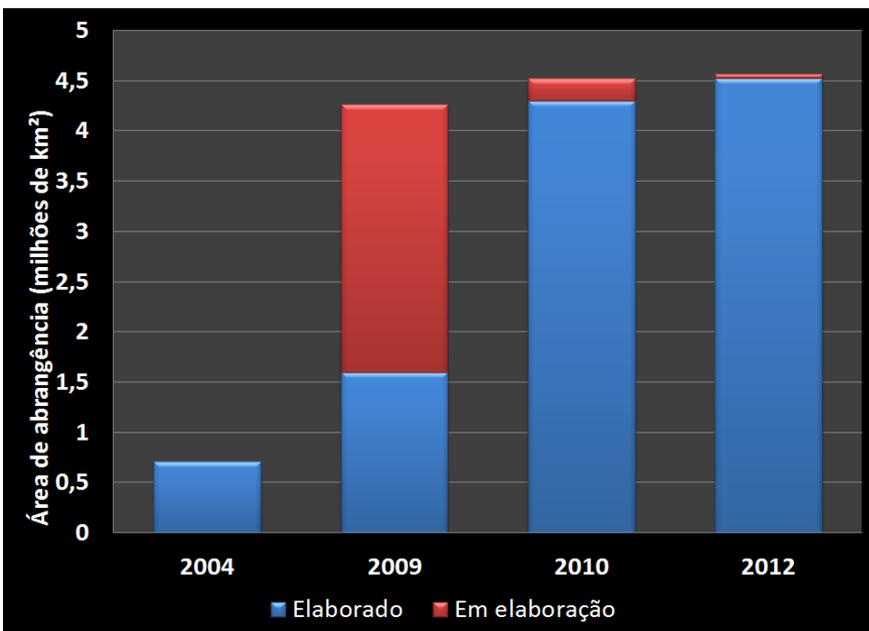


Ações voltadas à recuperação e preservação da qualidade das águas



Planejamento de Recursos Hídricos

Estágio: 8 planos de recursos hídricos elaborados, que correspondem a 4,5 milhões de km² (53% do País e 62% das unidades de gestão de rios de domínio da União)



Desafios para a gestão da qualidade da água

- ✓ **Melhoria das condições de saneamento**, visto que a principal fonte de poluição das águas superficiais é o lançamento de esgotos domésticos
- ✓ **Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab)**: universalização dos serviços de coleta dos resíduos domiciliares nas áreas urbanas até 2030
- ✓ Nas áreas agrícolas, a **prevenção e controle da erosão** por meio de práticas adequadas de manejo, e a **correta utilização de fertilizantes e agrotóxicos** são essenciais
- ✓ A implementação da **Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais** poderá contribuir para a melhoria da qualidade da água por meio de incentivos aos proprietários agrícolas na recuperação e manutenção de remanescentes florestais

Desafios para a gestão da qualidade da água

- ✓ No setor industrial, a redução do consumo de água, a adoção de métodos de produção mais limpa e o reuso de águas residuárias têm produzido impacto significativo na redução de efluentes e também permitem ganhos econômicos
- ✓ Vários planos setoriais têm relação com a qualidade das águas, como os planos de saneamento, os planos de recursos hídricos e os planos diretores municipais. **A articulação entre estes planos é essencial para se reduzir a fragmentação de políticas públicas**
- ✓ **Programa Nacional de Avaliação da Qualidade da Água (PNQA):** o conhecimento sobre a qualidade das águas é fundamental para a gestão adequada

Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas

PNQA (4 componentes)

**Rede Nacional de
Monitoramento de
Qualidade de Água**

**Padronização de
parâmetros e
procedimentos**

**Laboratórios e
Capacitação**

**Avaliação e
Divulgação das
Informações**

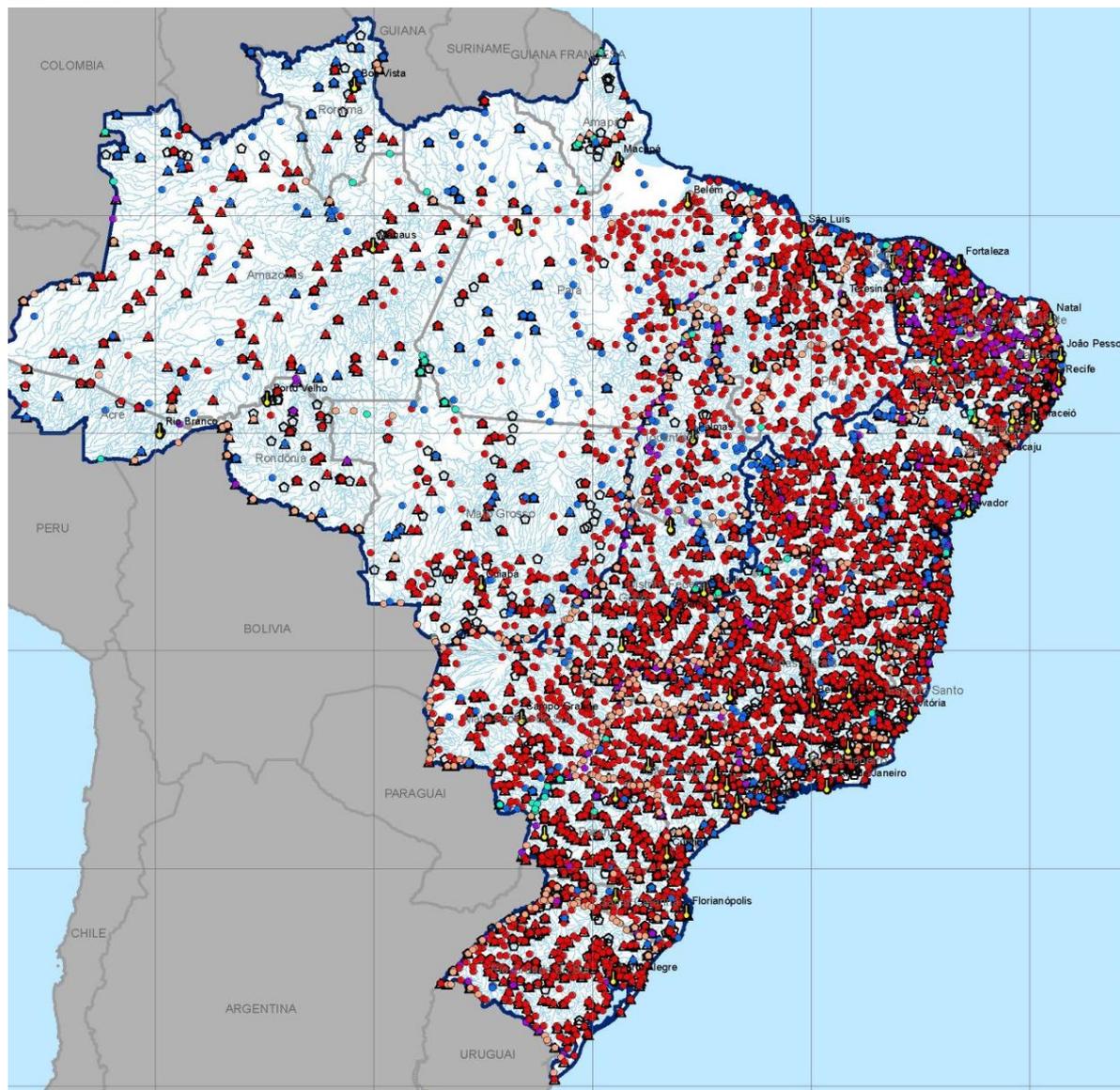


Rede de Monitoramento Proposta

Pontos: 4.452

Pontos da RNQA

- Ponto de Impacto
- Ponto de Impacto/Estratégico
- Ponto Estratégico
- Ponto de Referência
- Ponto de Referência/Estratégico
- 🏭 Laboratórios
- △ Pontos Coincidentes com a Rede Estadual
- ⊞ Postos Fluviométricos



Obrigado!

José Luiz Gomes Zoby
Gerente de Planos de Recursos Hídricos

jlgzoby@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5336

www.ana.gov.br



www.twitter.com/anagovbr



www.facebook.com/anagovbr



www.youtube.com/anagovbr

Dominialidade dos Corpos Hídricos



Águas Subterrâneas: Domínio Estadual

