

# ATLAS Brasil

## ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA

Interface entre **recursos hídricos** e **saneamento** no planejamento da oferta de água para abastecimento urbano

SÉRGIO AYRIMORAES

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos - SPR

São Paulo, 02 de agosto de 2011

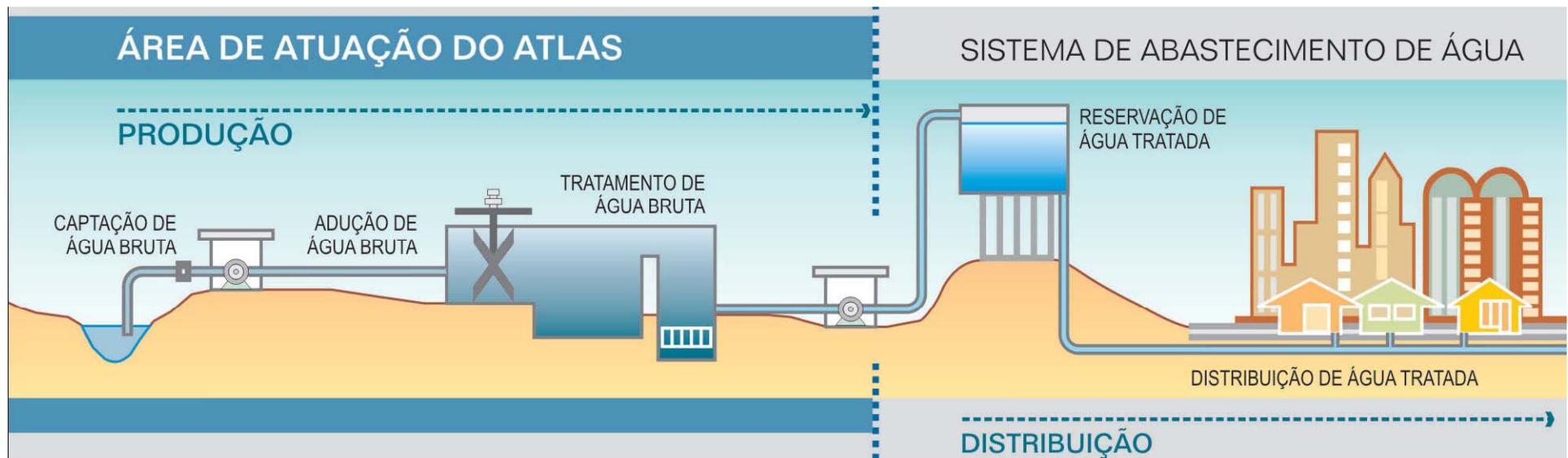
Lei 9.984, 17/09/2000

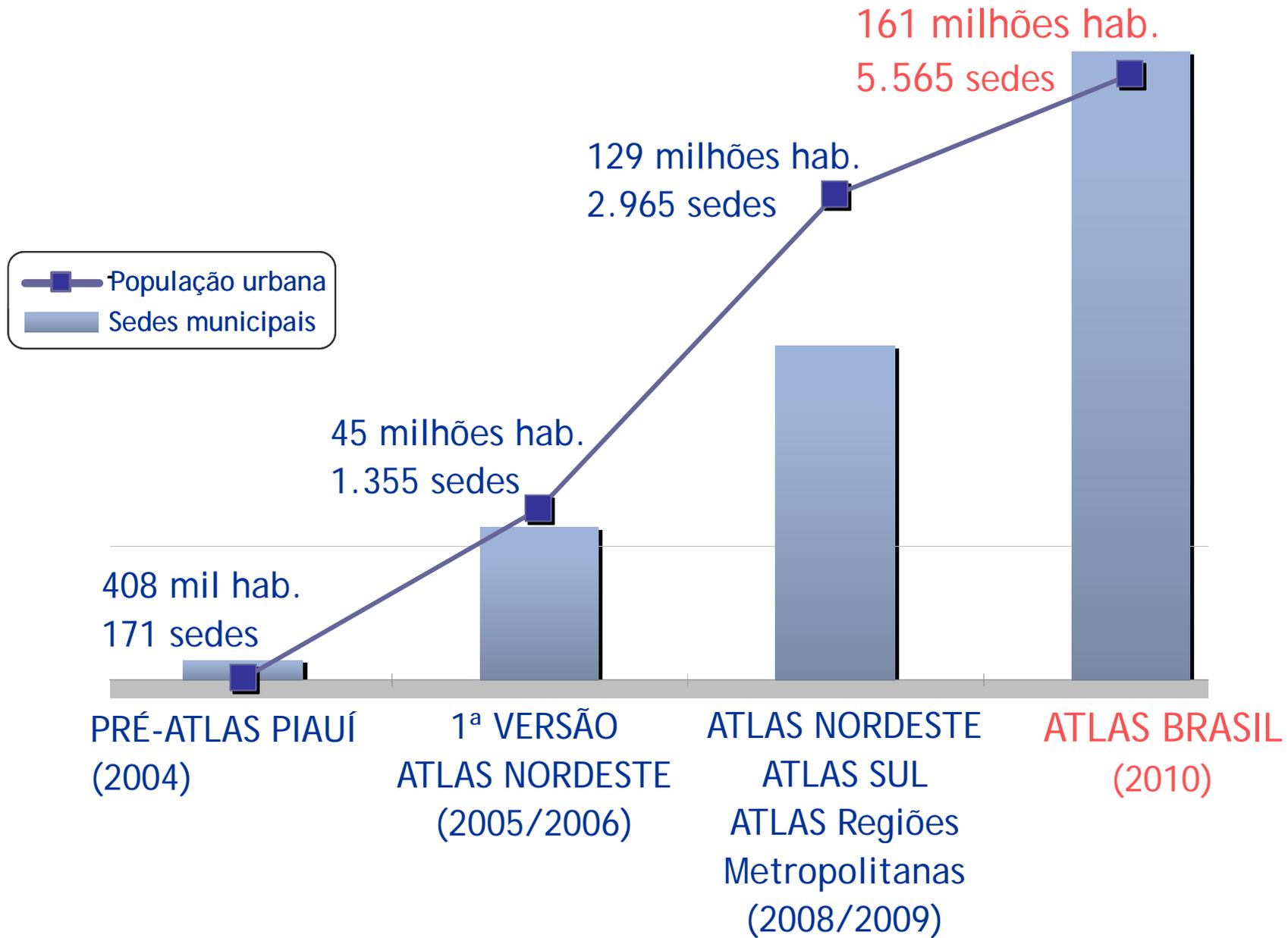
Art. 4º, XI

Promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos de água, de alocação e distribuição de água, e de controle da poluição hídrica, em consonância com o estabelecido nos Planos de Recursos Hídricos

## SEGURANÇA HÍDRICA PARA ABASTECIMENTO URBANO DE TODOS OS MUNICÍPIOS DO PAÍS → INTERFACE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO

- Avaliação dos mananciais atuais e futuros
- Investimentos em infraestrutura - produção de água





- **MINISTÉRIOS E ÓRGÃOS FEDERAIS -**  
CIDADES, INTEGRAÇÃO NACIONAL, FUNASA,  
ENTRE OUTROS
- **ÓRGÃOS ESTADUAIS DE GESTÃO DOS**  
**RECURSOS HÍDRICOS**
- **PRESTADORES DE SERVIÇOS DE**  
**SANEAMENTO**
  - SERVIÇOS MUNICIPAIS AUTÔNOMOS
  - PREFEITURAS
  - COMPANHIAS ESTADUAIS
  - EMPRESAS PRIVADAS

1.700 visitas de campo e centenas  
de reuniões com a participação de  
1.180 técnicos e dirigentes



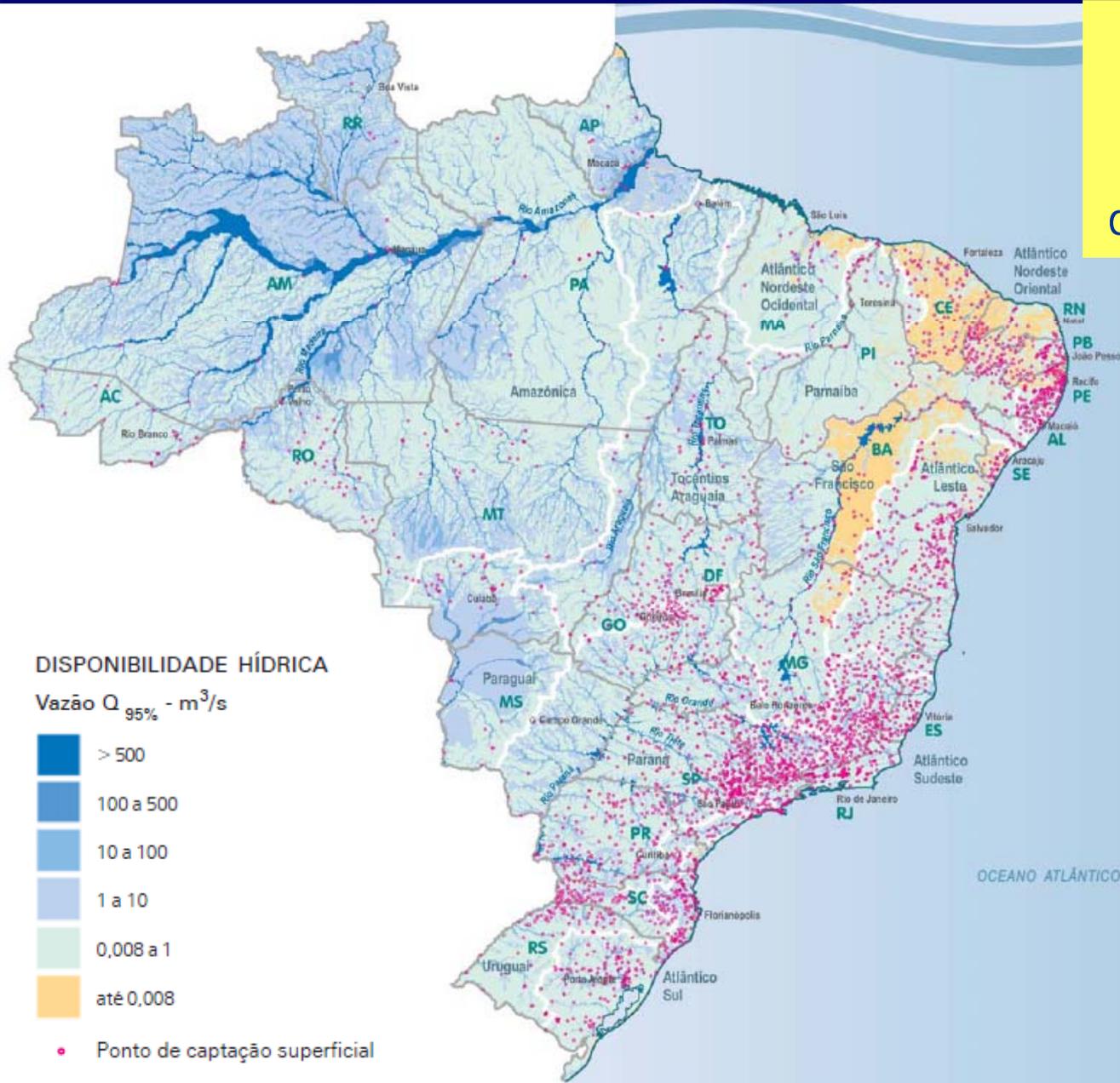
Reunião Técnica em Maringá/PR

ETA Sobral - Visita técnica em Rio Branco/AC

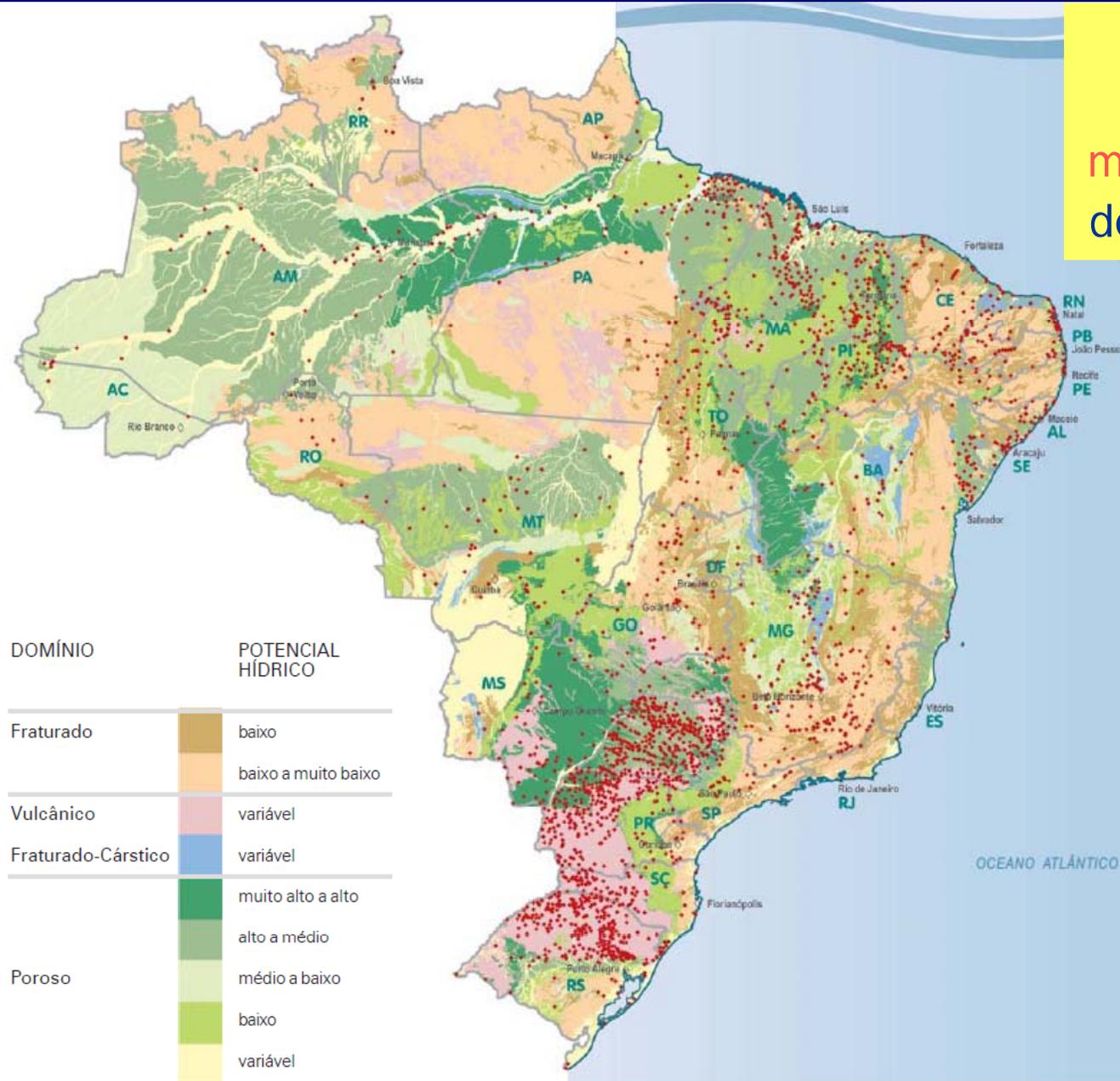


Fonte: Cobrape

58% dos municípios  
(3.235) utilizam  
**mananciais superficiais**  
de forma preponderante

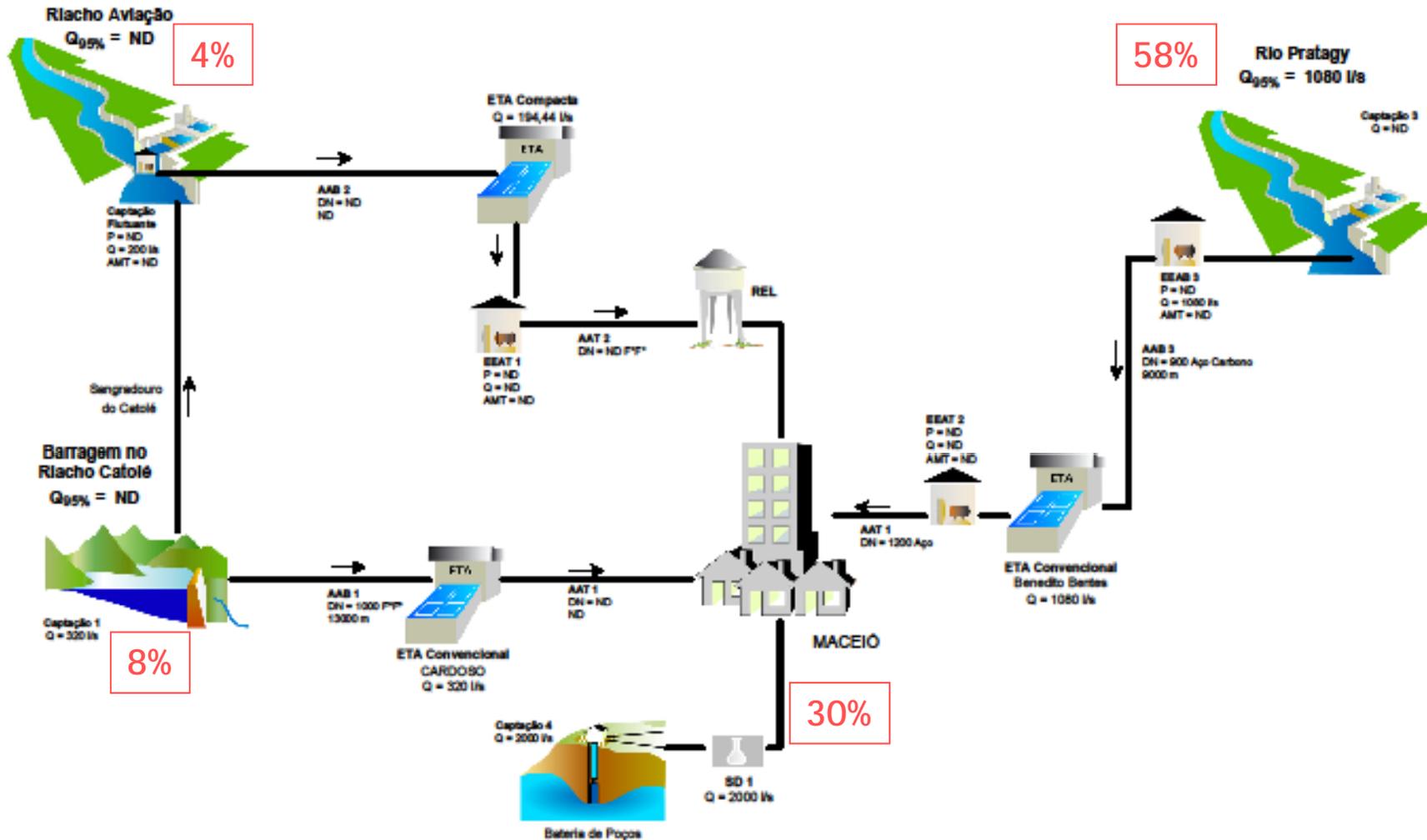


42% dos municípios  
(2.330) utilizam  
mananciais subterrâneos  
de forma preponderante

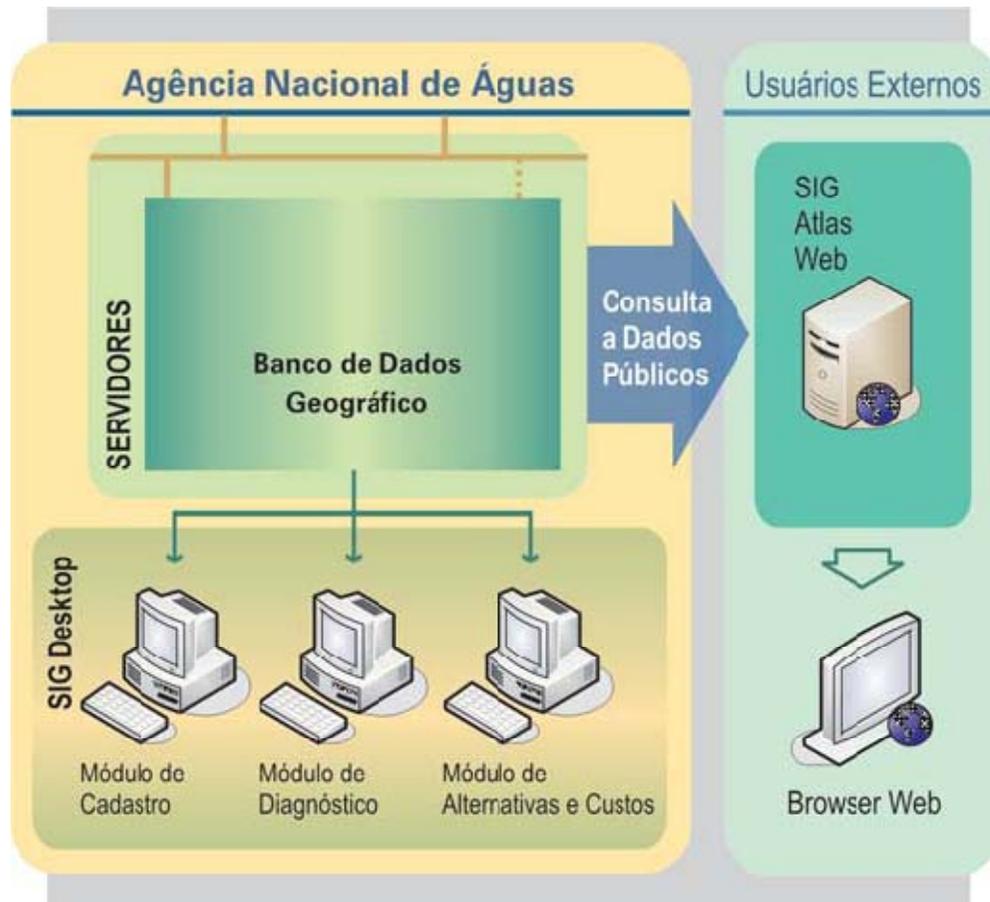




# PRODUÇÃO DE ÁGUA - *Croquis*



POPULAÇÃO URBANA (hab)		SISTEMA PRODUTOR		TIPOS DE CAPTAÇÃO	
Bairro/Distrito/Povoado	De 50.000 a 250.000	Adutora	Tratamento	Existente	Captação Fio d'Água/ Tomada Direta
Até 5.000	De 250.000 a 1.000.000	Estação Elevatória	Filtros	Projetado	Bateria de n poços
De 5.000 a 50.000	Mais de 1.000.000	Estação de Tratamento de Água	Reservatório	Em Obras	Barragem/ Açude
		Dessalinizador	Reservatório Elevado		Poço
					Carro-pipa



- **MÓDULOS PRINCIPAIS:**
  1. CADASTRO
  2. AVALIAÇÃO OFERTA/DEMANDA (DIAGNÓSTICO)
  3. ALTERNATIVAS TÉCNICAS E ESTIMATIVA DE CUSTOS
- BANCO DE DADOS ACESSADO PELA *INTERNET* → VISUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA DAS ATUALIZAÇÕES
- SIG → BASE PARA **PROCESSO PERMANENTE DE PLANEJAMENTO**

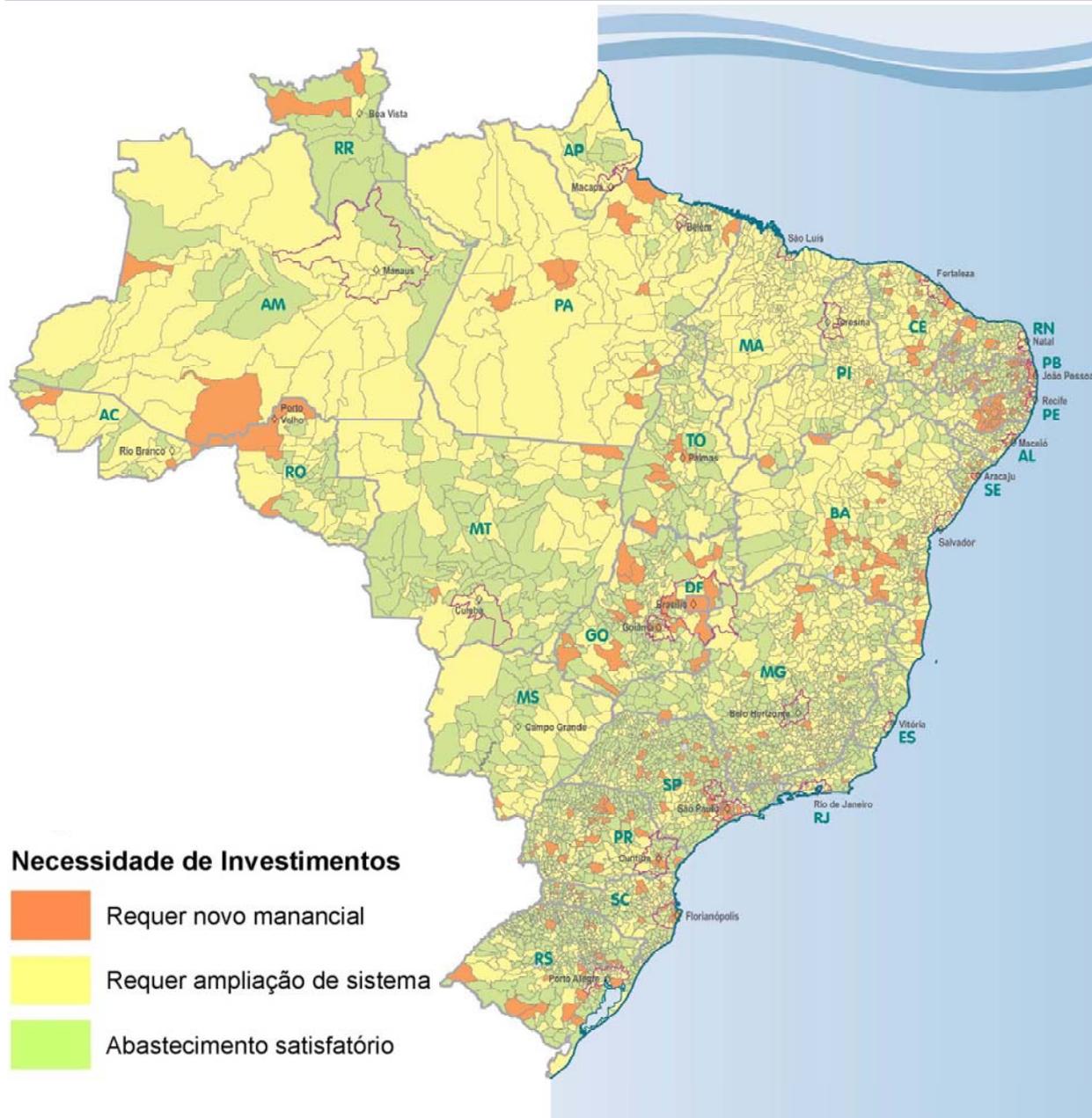
## Cenário 2015

45% - abastecimento de água satisfatório

55% do total de sedes (3.059) requerem **investimentos** para garantia da oferta de água até 2025

46% ampliação sistema

9% novo manancial



TOTAL ÁGUA - R\$ 22,2 bilhões

3.059 municípios

População (2025) - 139 milhões hab.

■ Sistemas integrados e  
sedes acima de 50 mil hab.

■ Sedes até  
50 mil hab.

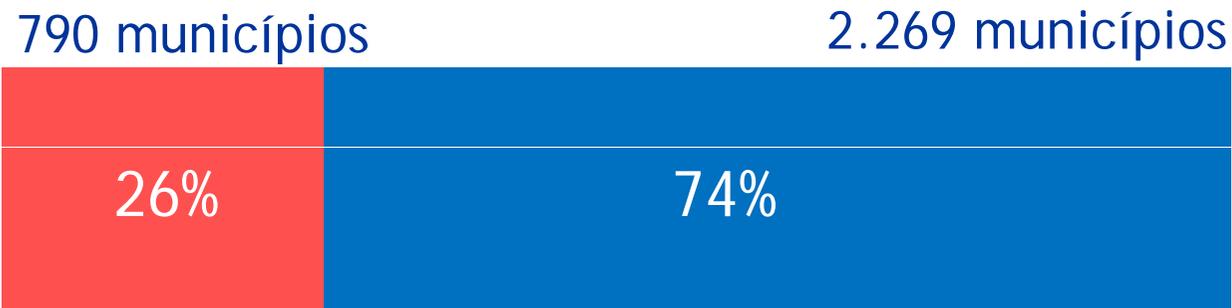
R\$ 16,9 bilhões  
*107,7 milhões hab.*

R\$ 5,3 bilhões  
*31,3 milhões hab.*

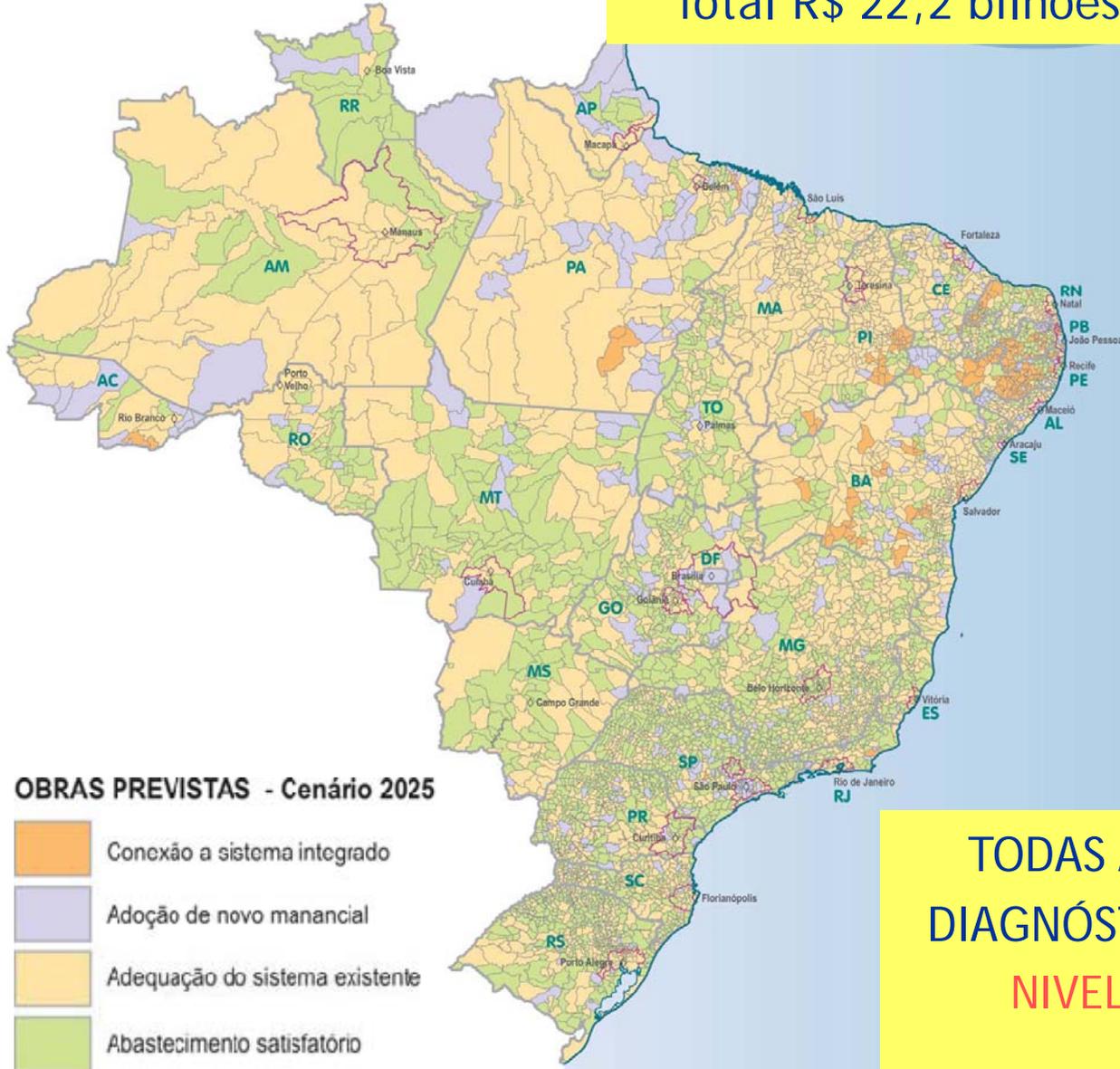
INVESTIMENTO  
ESTIMADO



SEDES  
URBANAS



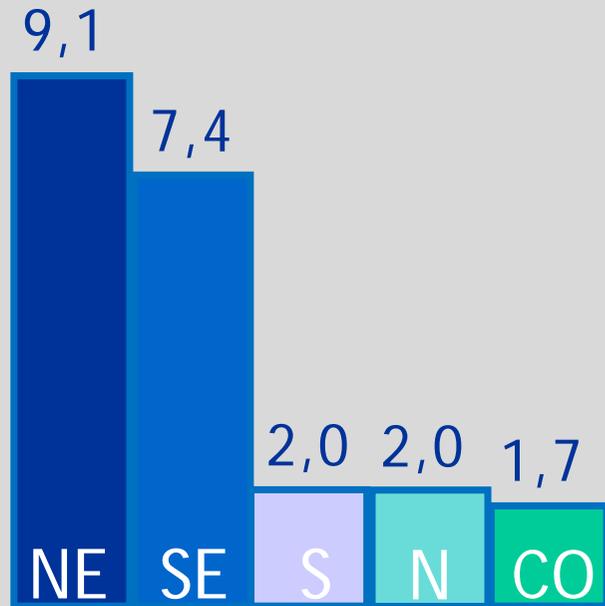
Total R\$ 22,2 bilhões



**OBRAS PREVISTAS - Cenário 2025**

- Conexão a sistema integrado
- Adoção de novo manancial
- Adequação do sistema existente
- Abastecimento satisfatório

R\$ bilhões



TODAS AS SEDES URBANAS COM  
DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO →  
NIVELAMENTO DE ESTADOS E  
MUNICÍPIOS



## ATLAS - R\$ 9,6 bilhões

Região	Novas captações ou mananciais	Adequação de sistemas
SE	<u>Macrometrópole Paulista</u>	<u>Rio de Janeiro</u> , <u>Belo Horizonte</u> ** Vitória
S	Curitiba, Porto Alegre	Florianópolis
NE	<u>Fortaleza</u> , <u>Natal</u> * , <u>João Pessoa</u> , Recife**, <u>Maceió</u> * <u>Aracaju</u>	São Luís, Teresina, <u>Salvador</u>
N	Manaus*, Porto Velho, Palmas	Belém*, Rio Branco, Boa Vista*, Macapá*
CO	<u>DF</u> , Goiânia, Cuiabá*	-

\* redução do uso de águas subterrâneas

\*\* interligação de sistemas produtores

xx atuais ou futuras transposições

**ATLAS - R\$ 6,4 bilhões para 826 sedes  
(73% do Semiárido)**

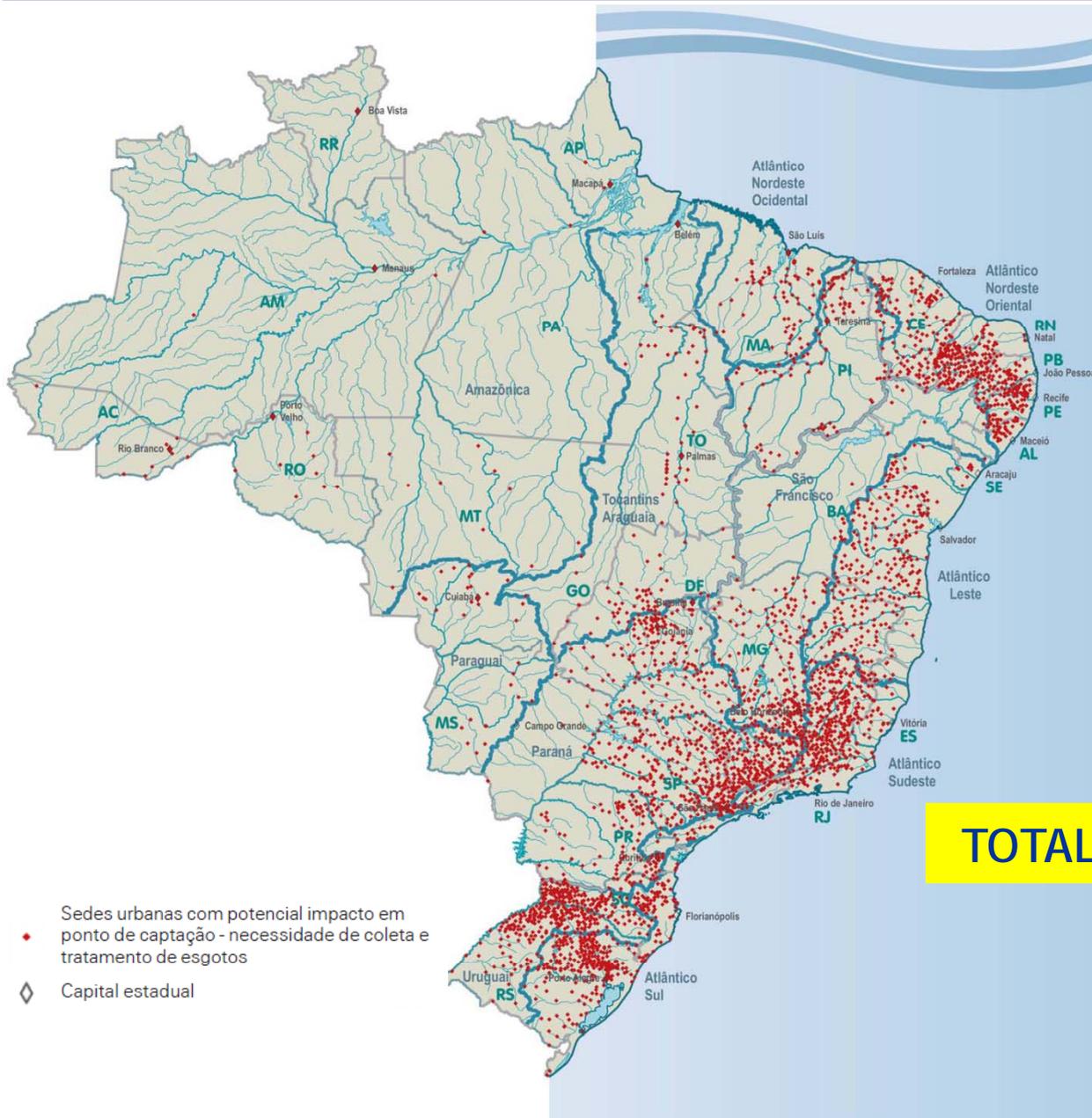


- **RIO SÃO FRANCISCO** → PRINCIPAL MANANCIAL (128 sedes) E FUTURO REFORÇO HÍDRICO COM *PISF*
- DEPENDÊNCIA DE **SISTEMAS INTEGRADOS** → Aumento de **35%** para **54%** das sedes atendidas, com investimento de **R\$ 3,6 bilhões**
- NECESSIDADE DE GESTÃO DOS RESERVATÓRIOS E DA INFRAESTRUTURA HÍDRICA
- **DESAFIO** → Investimentos representam de 2 a 5% PIB Estadual

**ATLAS - R\$ 5,3 bilhões  
para 2.269 sedes até 50 mil hab.**



- **FRAGILIDADE INSTITUCIONAL**  
43% DAS SEDES ATENDIDAS DIRETAMENTE  
POR PREFEITURAS → AUSÊNCIA DE  
SERVIÇOS DE SANEAMENTO ESTRUTURADOS
- **CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS**  
48% DAS SEDES  
2/3 DOS INVESTIMENTOS (R\$ 3,5 milhões)
- **ABASTECIMENTO POR POÇOS**  
52% DAS SEDES  
1/3 DOS INVESTIMENTOS (R\$ 1,8 milhões)



- Foco na **proteção dos mananciais** - municípios localizados a montante das captações com indicativos de poluição hídrica
- Investimentos em coleta e tratamento de esgotos para **2.926 municípios**

**TOTAL Esgotos - R\$ 47,8 bilhões**

■ AMPLO ACESSO AOS RESULTADOS → INTERNET [www.ana.gov.br/atlas](http://www.ana.gov.br/atlas)



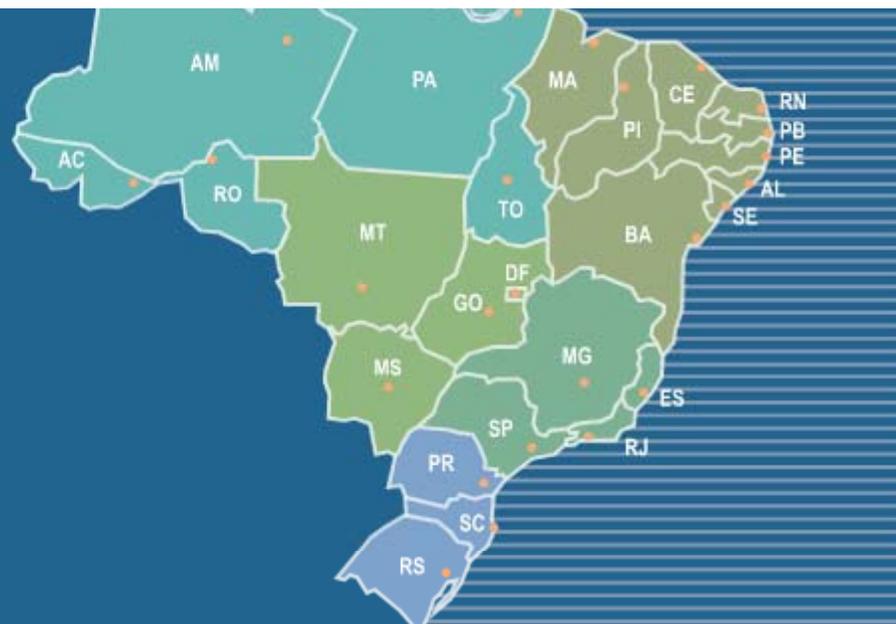
# ATLAS Brasil

## ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA

- O que é o Atlas
- Resultados Nacionais
- Resultados por Estado
- Resultados por Município
- Consulta aos Dados
- Download
- Créditos



-  Resultados por Município
-  **CONSULTA AOS DADOS**
-  Download
-  Créditos
-  Página Inicial



Avaliação Oferta/Demanda

Soluções Propostas

Proteção de Mananciais

**DADOS  
BÁSICOS**

Região Administrativa

- ▾

Estado / UF

- ▾

Município

▾

Região Hidrográfica

- ▾

Sub-Bacia

▾

Região Metropolitana / RIDE

▾

Região Semiárido

- ▾

População Urbana

2005 ▾ - 0 hab. ▾ a +1.000.000 hab ▾

IDH

2000 ▾ - 0,0 ▾ a 1,0 ▾

**DADOS  
AVANÇADOS**

Categoria da Operadora

- ▾

Tipo de Manancial

- ▾

Tipo de Sistema

- ▾

Avaliação da Oferta/Demanda

- ▾

PROCESSAR PESQUISA



# ESTUDO DE ABRANGÊNCIA NACIONAL COM DETALHAMENTO POR MUNICÍPIO



## ATLAS

### ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA

#### RESULTADOS POR ESTADO

- Síntese Geral
- Regiões Metropolitanas
- Situação Atual
- Planejamento
  - Oferta de Água
  - Tratamento de Esgotos
- Síntese dos Investimentos
- Download
- Créditos
- Página Inicial

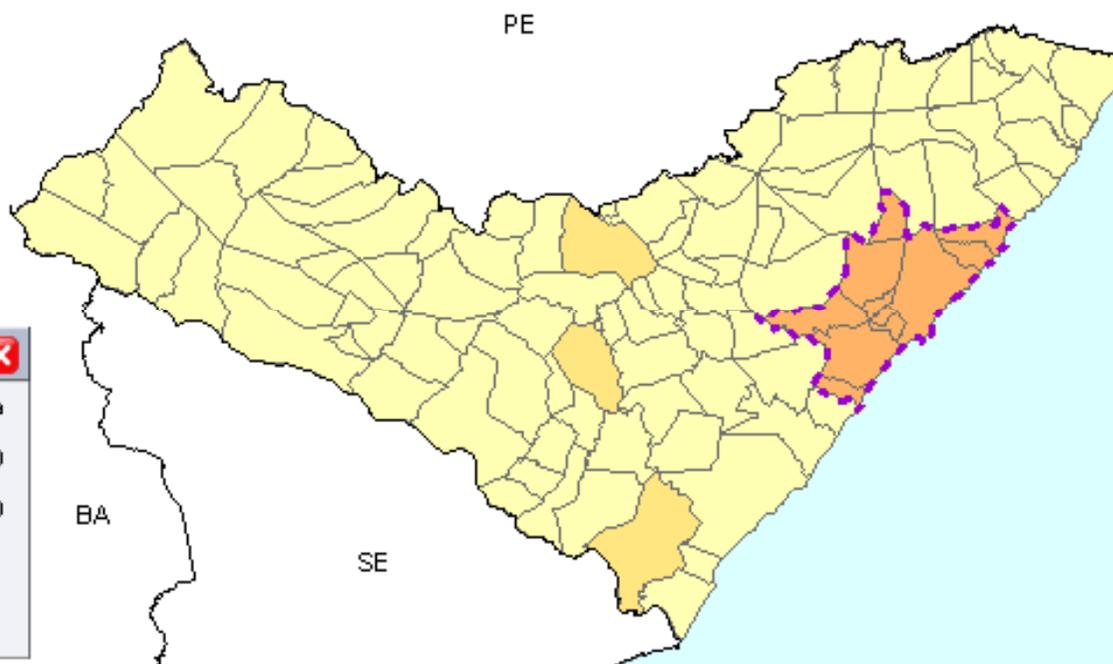
Estado: AL

Município: Selecione um Município



#### POPULAÇÃO

- Capital, município integrante de Região Metropolitana e/ou com população superior a 250.000 hab.
- Município com população entre 50.000 e 250.000 habitantes
- Município com população inferior a 50.000 habitantes
- Município não considerado no Atlas
- ..... Limite de Região Metropolitana



# MACEIÓ - AL

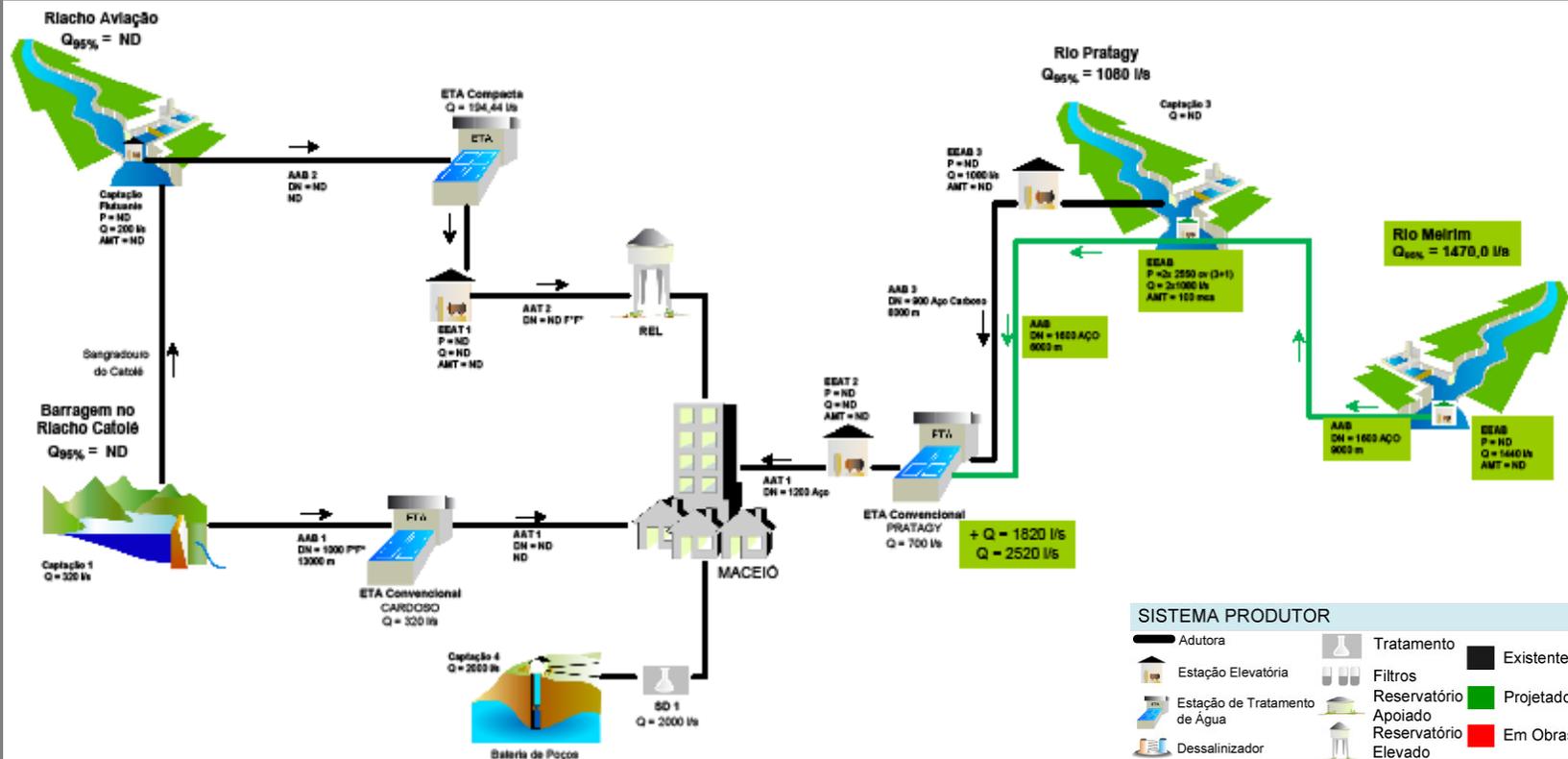
## Dados do Município

<b>Prestador de Serviços:</b>	CASAL	 VISÃO GERAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE MACEIÓ
<b>Bacia Hidrográfica:</b>	CELMM	
<b>População Urbana (2007):</b>	894.772 habitantes	
<b>Demanda Urbana (Cenário 2015):</b>	3.835 L/s	
<b>Situação do abastecimento:</b>	Requer novo manancial	

## Diagnóstico da Oferta de Água Planejamento da Oferta de Água

Mananciais	Sistema	Proposta	R\$ mil (jul 2008)	Outros Municípios atendidos	Ver Croqui
Rio Meirim, Rio Pratagy	Maceió Novo	Novo sistema	252.860	---	

## Proteção de Mananciais





- INTERNALIZAÇÃO PELOS GOVERNOS E POLÍTICAS PÚBLICAS SETORIAIS  
INSTRUÇÕES NORMATIVAS/OPERACIONAIS  
PPA 2012-2015
- ESTRATÉGIA PARA ATUALIZAÇÃO
- SUBSÍDIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO
  - ✓ RACIONALIZAÇÃO DE PROJETOS
  - ✓ MODELOS OPERACIONAIS E FINANCEIROS
- FUTUROS PRODUTOS
  - ✓ COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS
  - ✓ PEQUENAS COMUNIDADES



*[www.ana.gov.br/atlas](http://www.ana.gov.br/atlas)*

**SÉRGIO AYRIMORAES** – [ssoares@ana.gov.br](mailto:ssoares@ana.gov.br)  
ANA/SPR, Setor Policial – Área 5 , Quadra 3 – Bloco “L”, Brasília-DF  
Telefone +55 61 2109-5208