



# A Governança da Água no Brasil

Paulo Lopes Varella Neto  
Diretor da ANA

# Considerações Iniciais

## ÁGUA: MAIS QUE UM RECURSO

BIOSFERA

ANTROPOSFERA



# Considerações Iniciais

## ÁGUA E DESENVOLVIMENTO

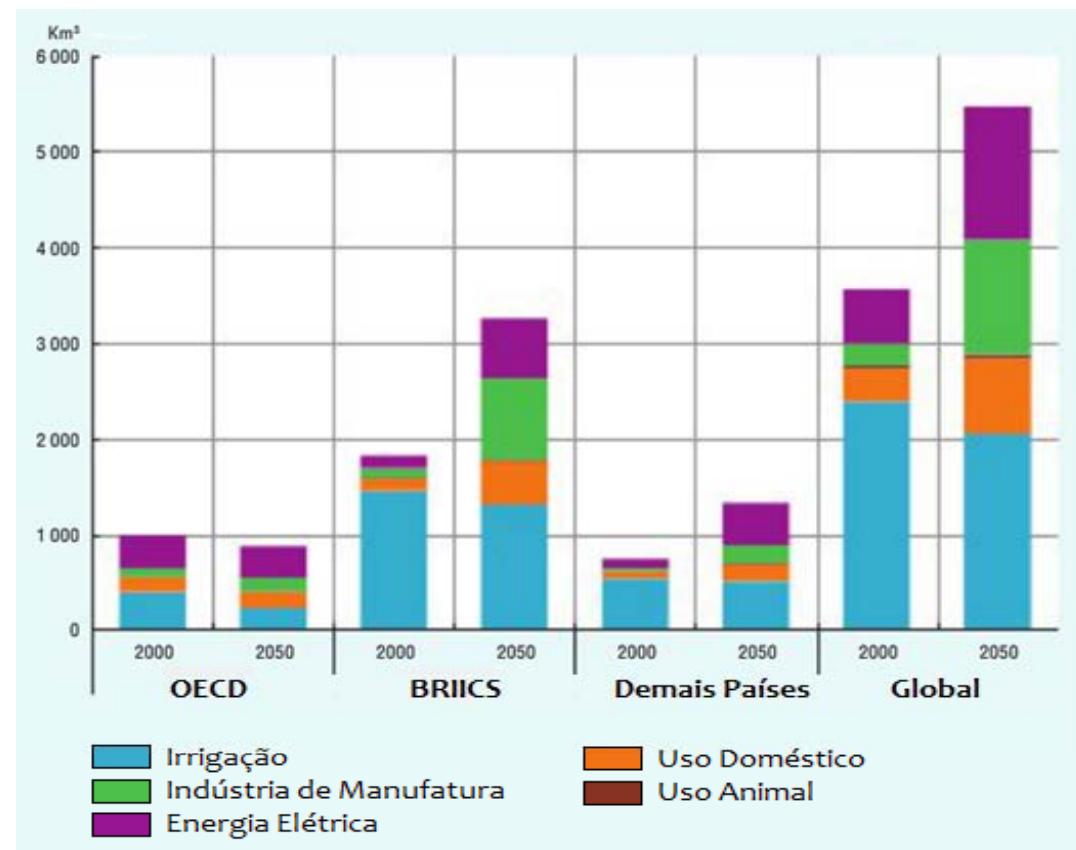
*O desenvolvimento afeta diretamente a condição qual-quantitativa das águas*

*Água é um recurso, um vetor essencial ao desenvolvimento*



# Considerações Iniciais

## ÁGUA E DESENVOLVIMENTO *Economias Emergentes*



*Projeção OCDE*  
Demanda hídrica (2000-2050)

- ↑ 53,4% (Mundo)  
↑ 78,6% (BRIICS)

*BRIICS (2050):*  
• 60% (Demanda Hídrica Global)

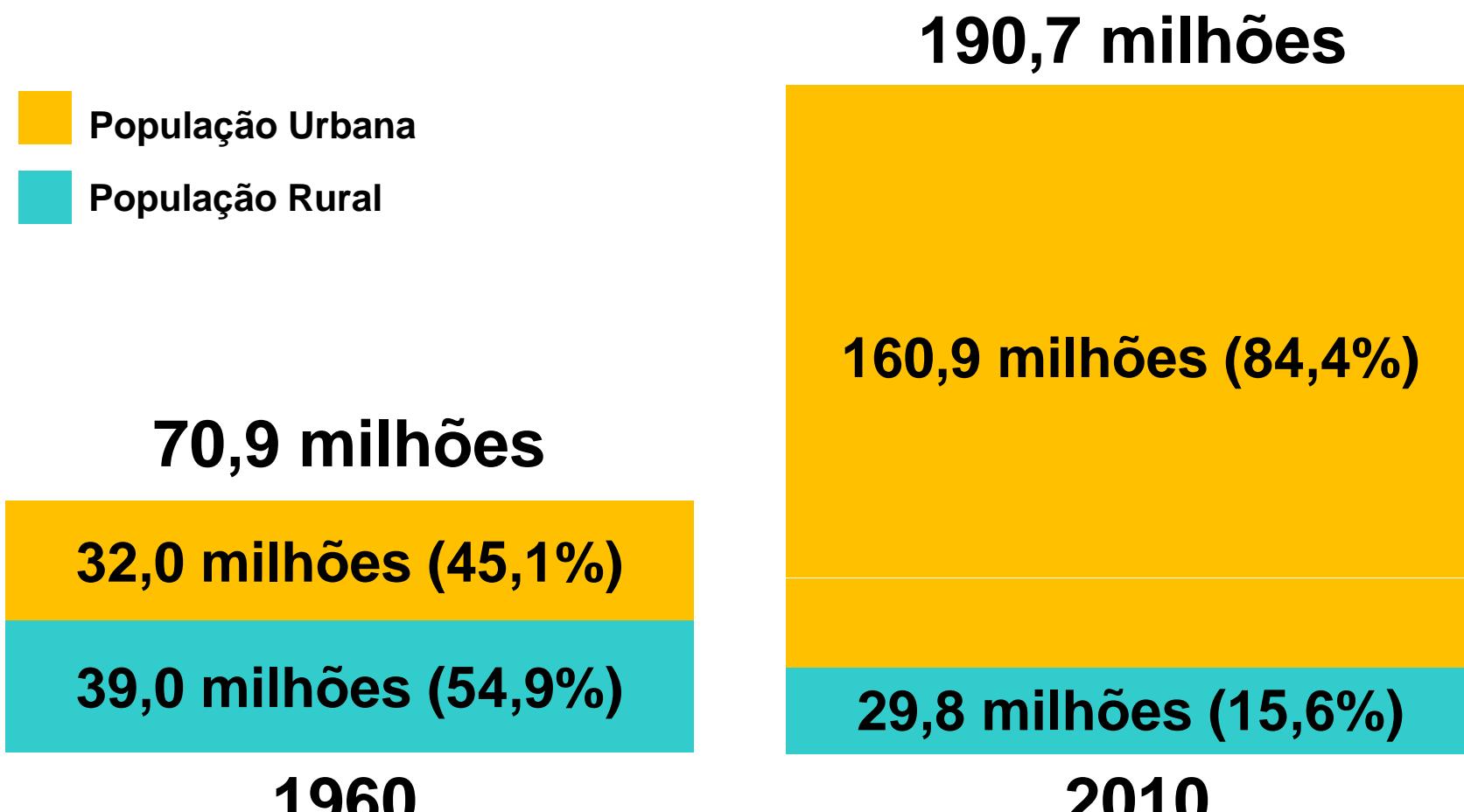
# GRANDES DESAFIOS NACIONAIS



*Imagen: Seca na Bacia Amazônica (2005)*

## Desafios Nacionais

### CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E URBANIZAÇÃO

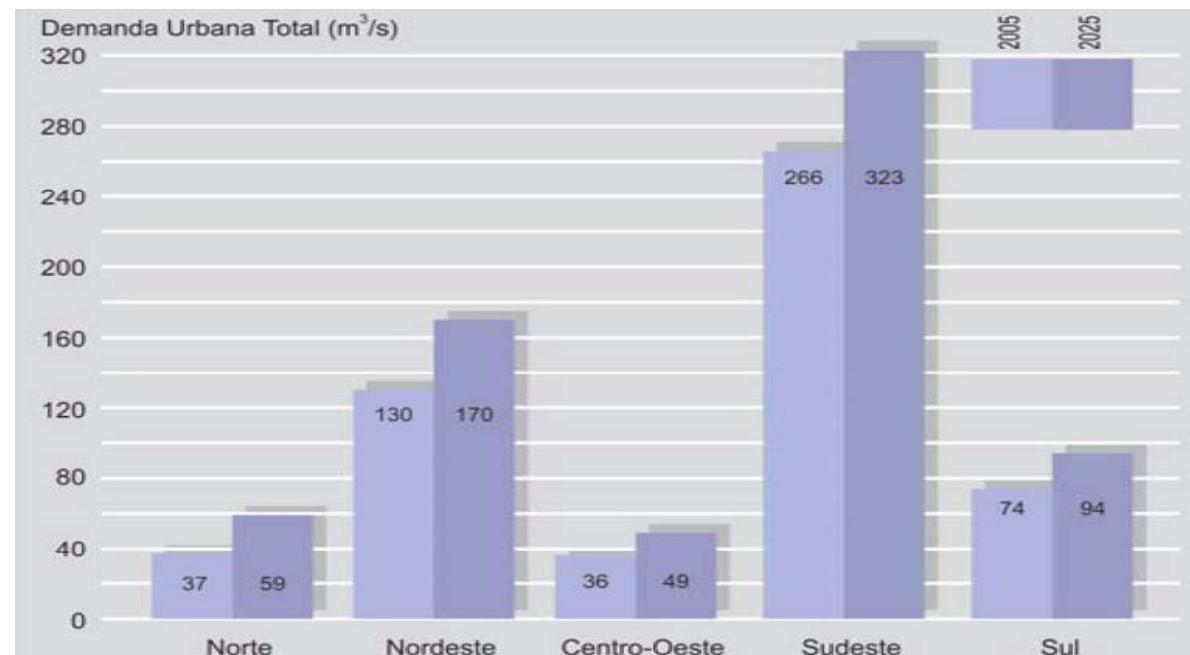


Fonte: Censo 2010 (IBGE)

## Desafios Nacionais

# ABASTECIMENTO PÚBLICO

*Estima-se um aumento de 27,5% na demanda urbana até 2025...*



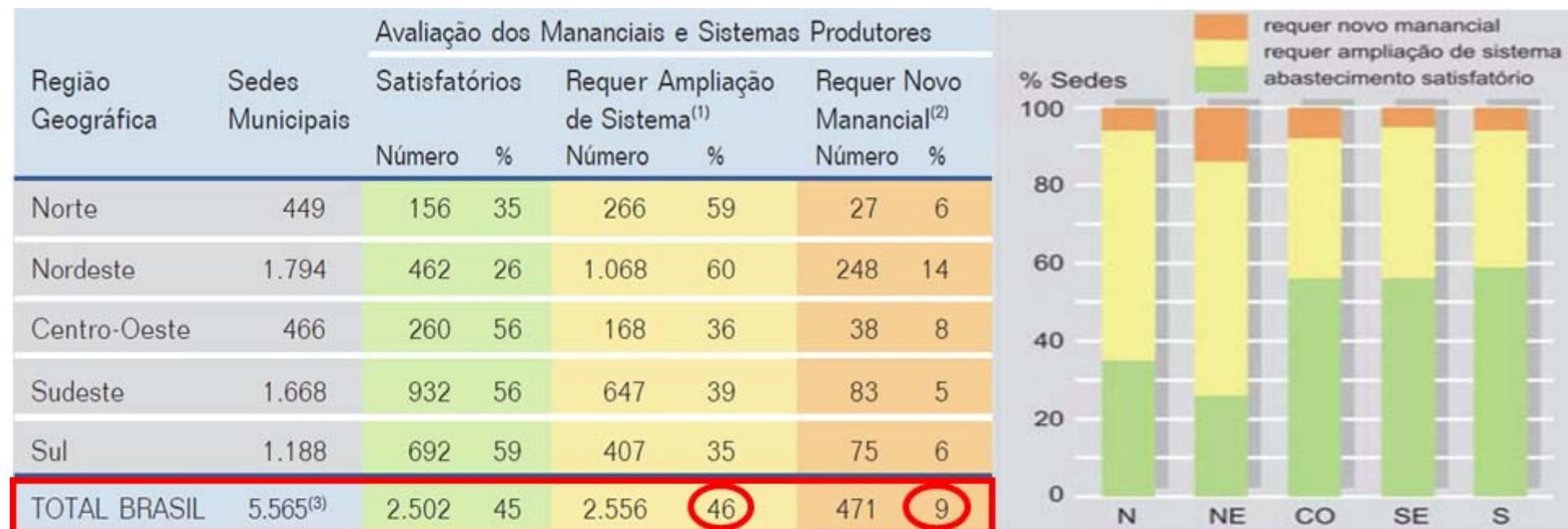
**Demanda Urbana (Brasil):  $484 \text{ m}^3/\text{s}$  (2005)  $\rightarrow 630 \text{ m}^3/\text{s}$  (2025)**

*Fonte: Atlas Brasil (ANA, 2011)*

# Desafios Nacionais

## ABASTECIMENTO PÚBLICO

*55% dos sistemas de abastecimentos existentes no país não têm capacidade para atender as demandas projetadas para 2025...*



Investimento necessário: R\$ 70 Bilhões

- Água: R\$ 22,2 Bilhões (ampliação e expansão)
- Esgoto: R\$ 47,8 Bilhões (proteção)

Fonte: Atlas Brasil (ANA, 2011)

# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Principais Desafios Regionais



# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Principais Desafios Regionais



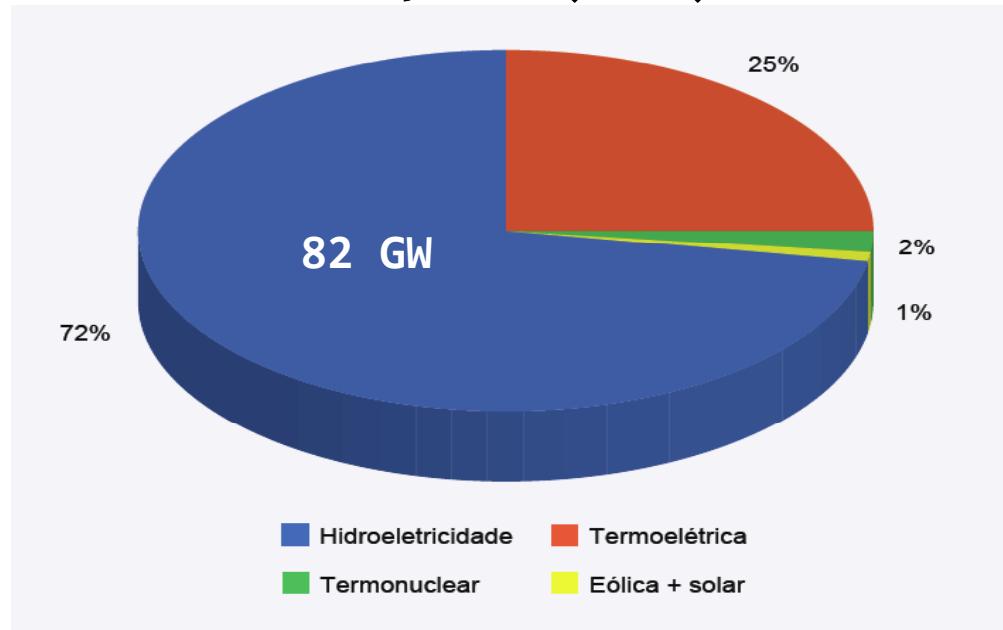
# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

### Expansão da Geração Hidrelétrica no Brasil

#### Matriz Elétrica Nacional

113,8 GW (2009)



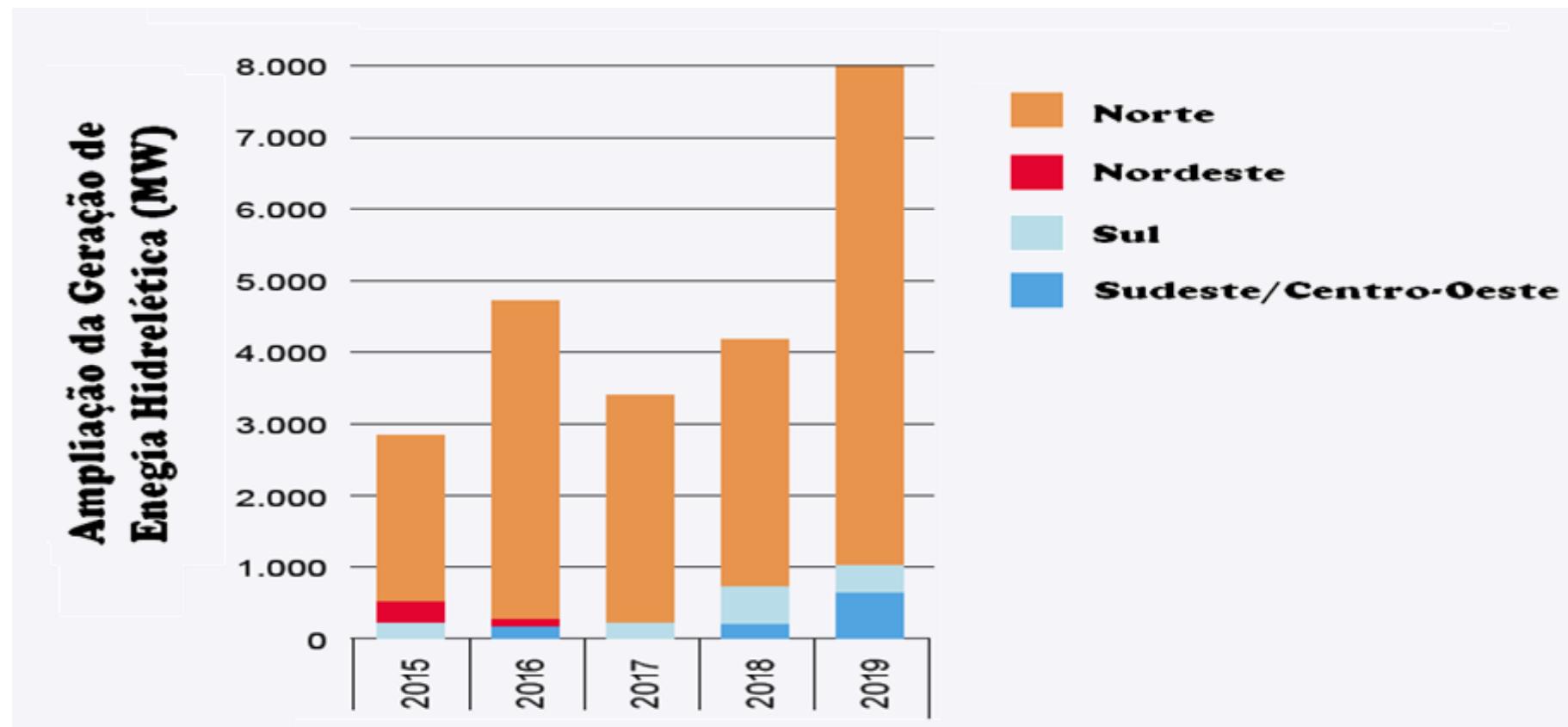
82 GW  
(2009) → 117 GW  
(2019)  
45%

Fonte: Conjuntura 2011 (ANA, 2011) e PDEE 2010-2019 (MME/ANEEL)

# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

Expansão da Geração Hidrelétrica na Região Norte



Fonte: Conjuntura 2011 (ANA, 2011) e PDEE 2010-2019 (MME/ANEEL)

# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Principais Desafios Regionais



# Desafios Nacionais

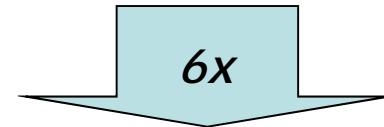
## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Expansão da fronteira agrícola no Brasil

Área Irrigada (1960)\*: 0,46 milhões ha



Área Irrigada (2006)\*: 4,45 milhões ha



Área Irrigável\*\*: 29,56 milhões ha



\* Censo Agropecuário 2006 (IBGE)

\*\* Estimativa da Secretaria de Infra-estrutura Hídrica/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (2005)

# Desafios Nacionais

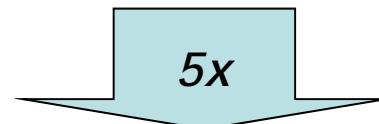
## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Principais Desafios Regionais



# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Irrigação no Extremo Sul

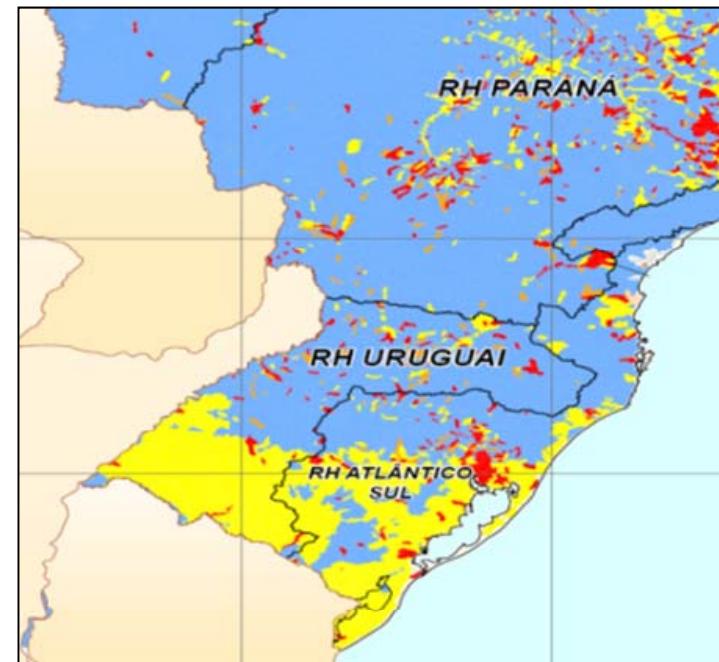
Área Irrigada (1960)\*: 0,29 milhões ha



Área Irrigada (2006)\*: 1,38 milhões ha



Área Irrigável\*\*: 4,51 milhões ha



Criticidade\*\*\*

Satisfatório Qualitativa Quantitativa Quali-quantitativa

\* Censo Agropecuário 2006 (IBGE)

\*\* Estimativa da Secretaria de Infra-estrutura Hídrica/ MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (2005)

\*\*\* Relatório de Conjuntura - Informe 2011 (ANA)

# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Principais Desafios Regionais



# Desafios Nacionais

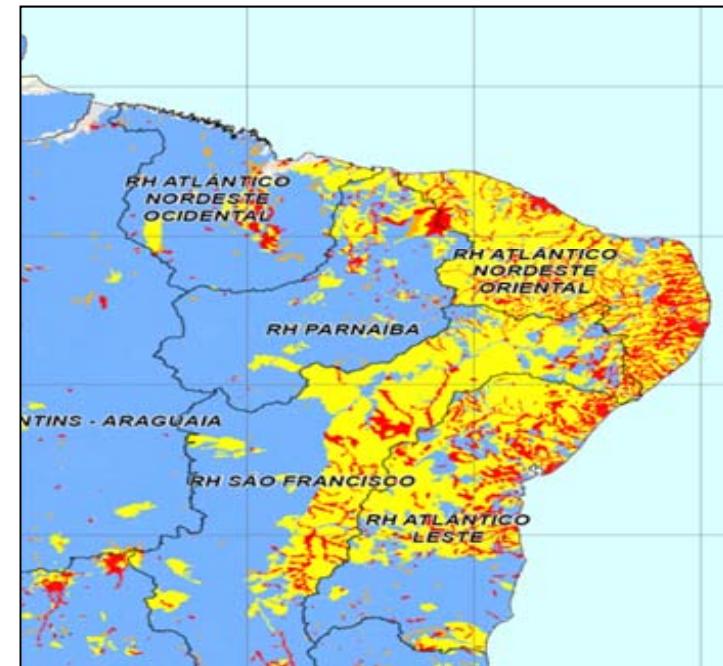
## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Abastecimento de água no Nordeste

Demanda Urbana (2005): 130 m<sup>3</sup>/s

30%

Demanda Urbana (2025): 170 m<sup>3</sup>/s



Criticidade

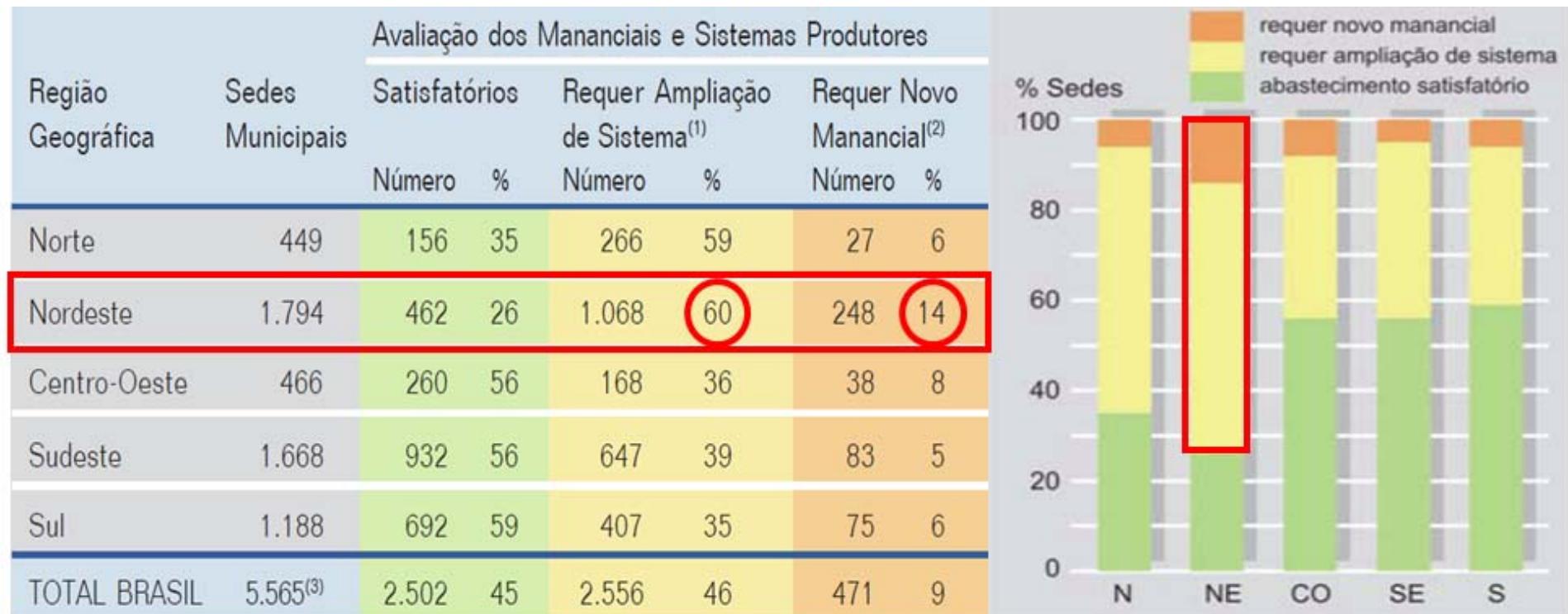
Satisfatório Qualitativa Quantitativa Quali-quantitativa

Fonte: Atlas Brasil (ANA, 2011)

# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

### Abastecimento de água no Nordeste



**Investimento necessário: R\$ 22,6 Bilhões**

- Água: R\$ 9,1 Bilhões (ampliação e expansão)
- Esgoto: R\$ 13,5 Bilhões (proteção)

**74% Não Satisfatório**

Fonte: Atlas Brasil (ANA, 2011)

# Desafios Nacionais

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Principais Desafios Regionais

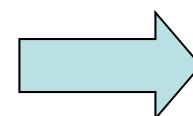
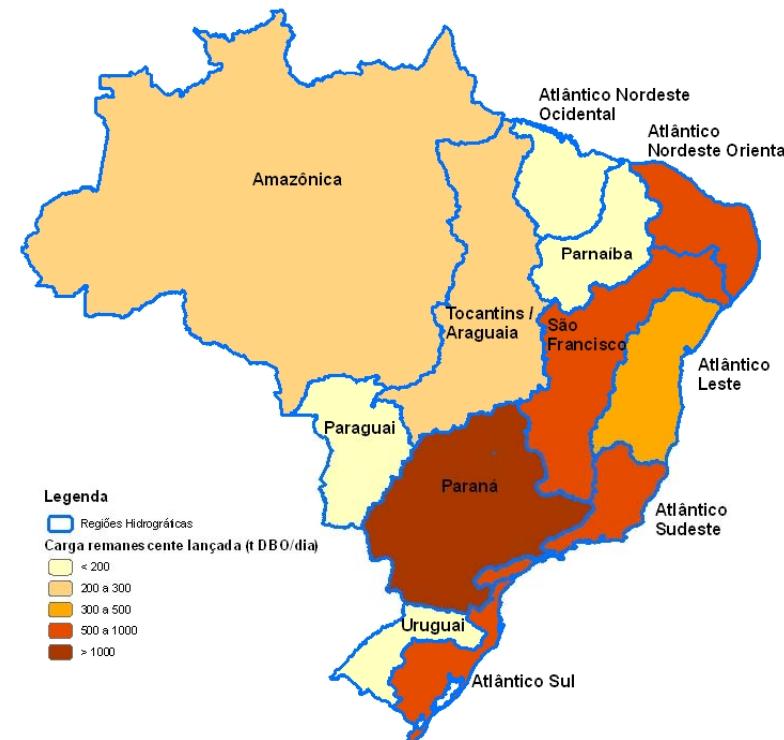


# Desafios Nacionais

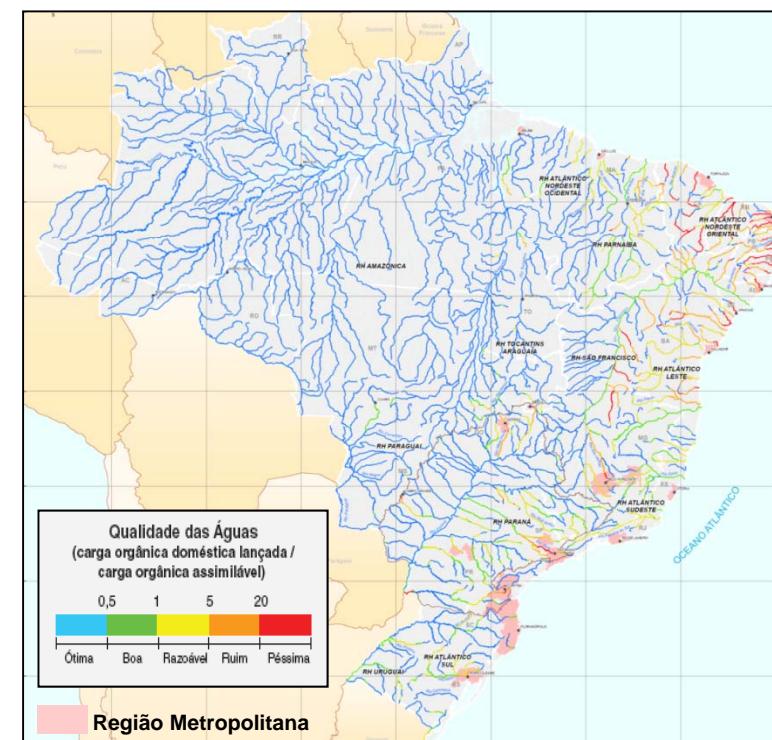
## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

### Poluição Hídrica em Áreas Densamente Ocupadas

#### Déficit de Saneamento (Coleta e Tratamento de esgotos)



#### Poluição Hídrica (Comprometimento da qualidade das águas)



# O CAMINHO DO BRASIL PARA CONSTRUÇÃO DA GOVERNANÇA DAS ÁGUAS

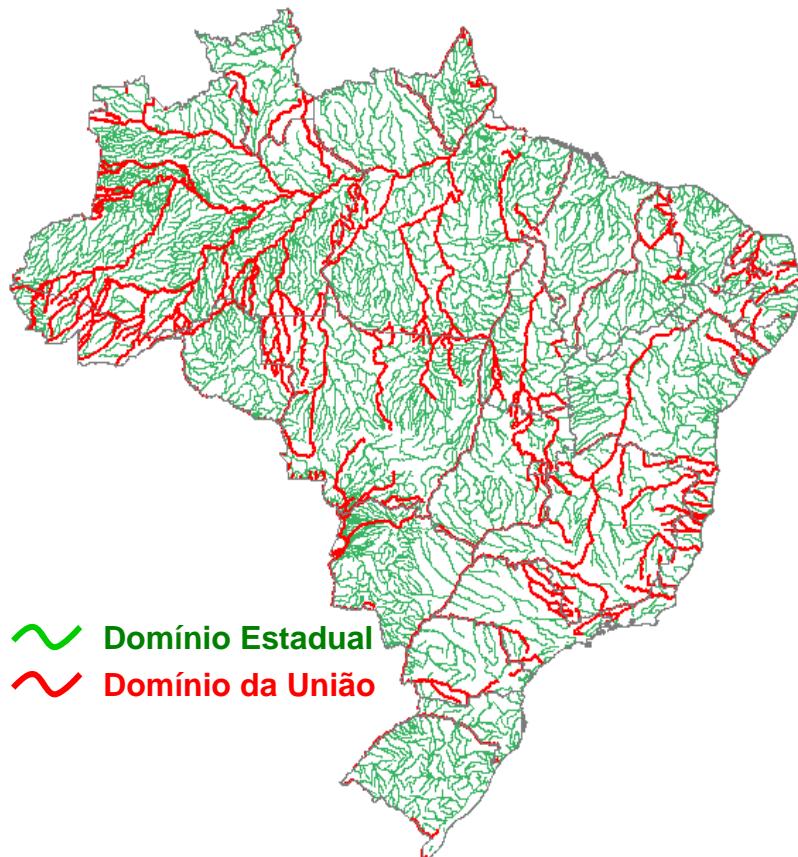


# O Caminho do Brasil

## DISPOSIÇÕES CONSTITUCIONAIS

Carta Magna de 1988

“TÍTULO III - Da Organização do Estado  
CAPÍTULOS II e III



Art. 20. São **bens da União**:

III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham

(...)

Art. 26. Incluem-se entre os **bens dos Estados**:

I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;

# O Caminho do Brasil

## DISPOSIÇÕES CONSTITUCIONAIS

### Carta Magna de 1988



“TÍTULO III - Da Organização do Estado  
CAPÍTULO II - Da União

Art. 21. Compete à União:  
(...)

XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”

# O Caminho do Brasil

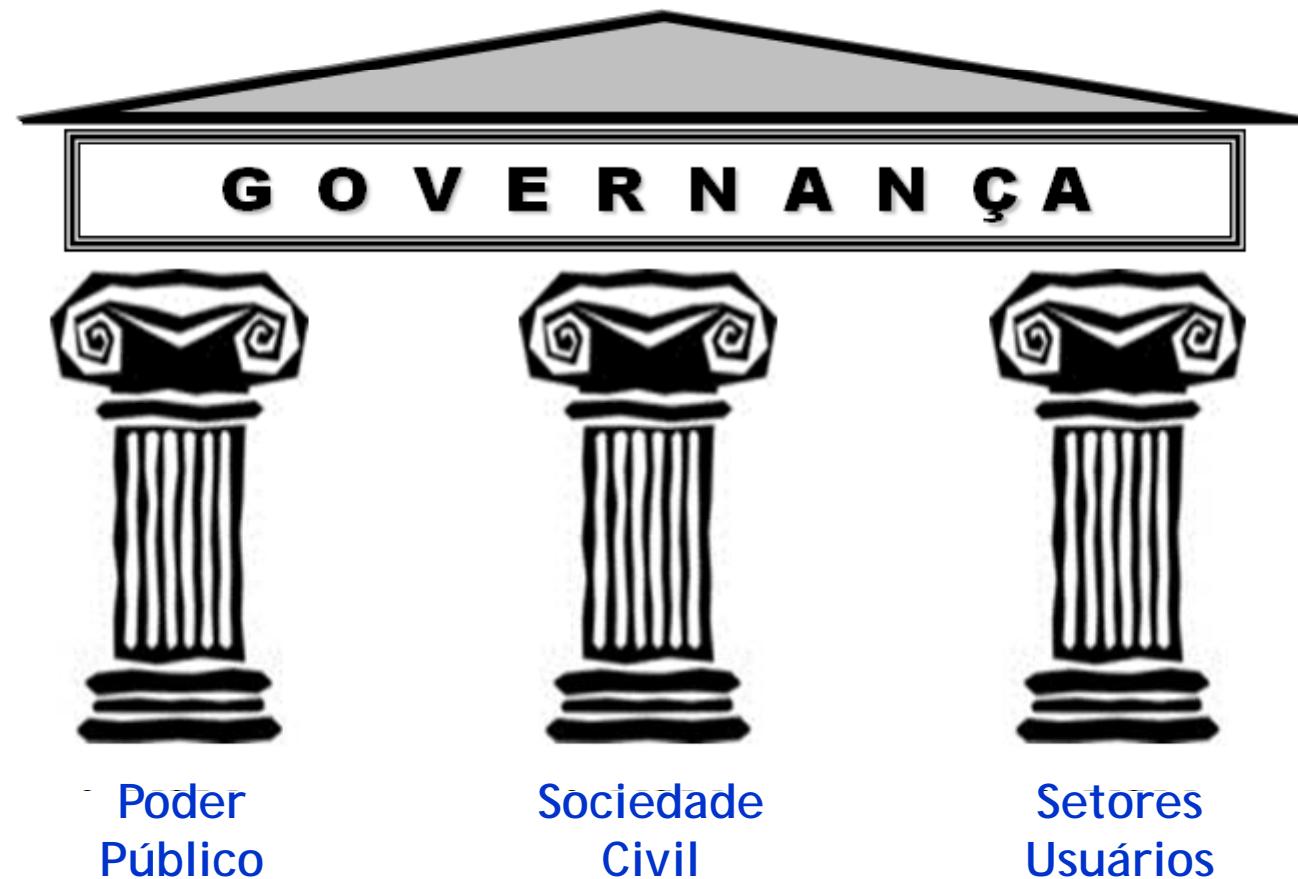
## MODELO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA Lei 9.433/1997



Autor: Paulo Libânia (ANA)

# O Caminho do Brasil

## MODELO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA Lei 9.433/1997



Autor: Paulo Libânio (ANA)

# O Caminho do Brasil

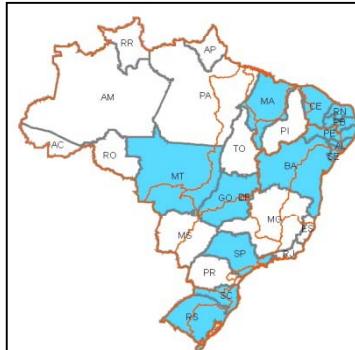
1991



1994



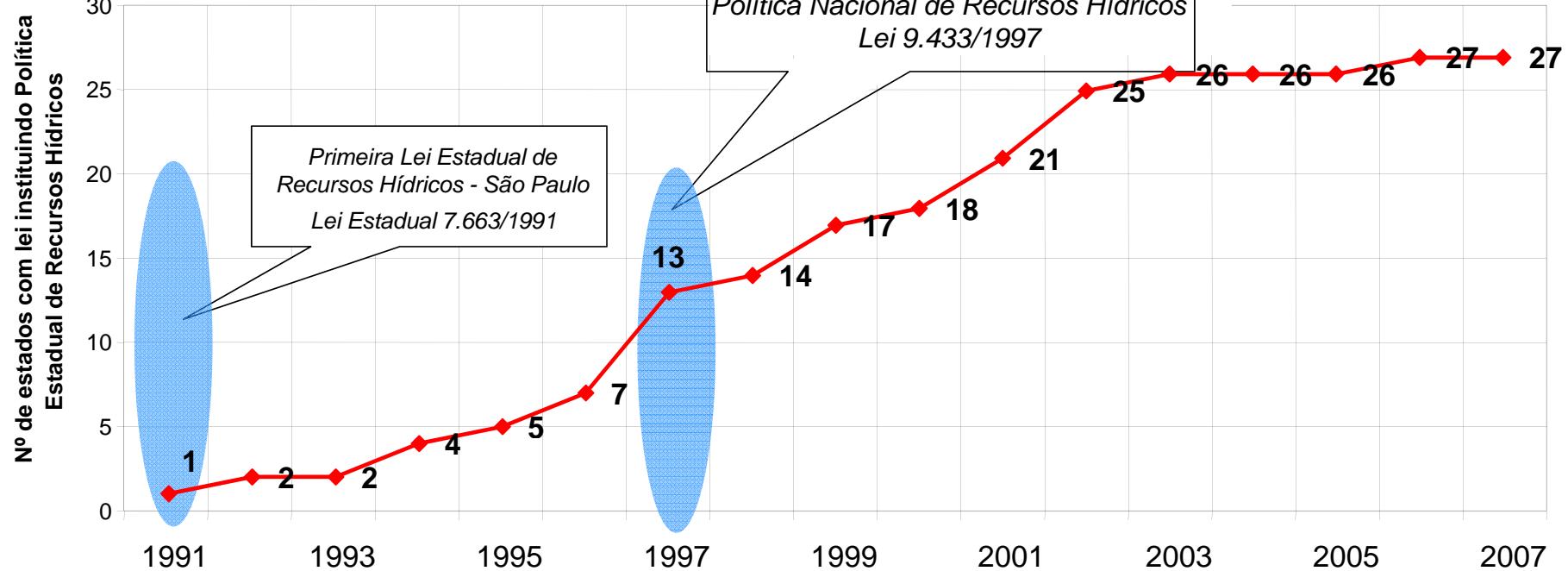
1997



2003



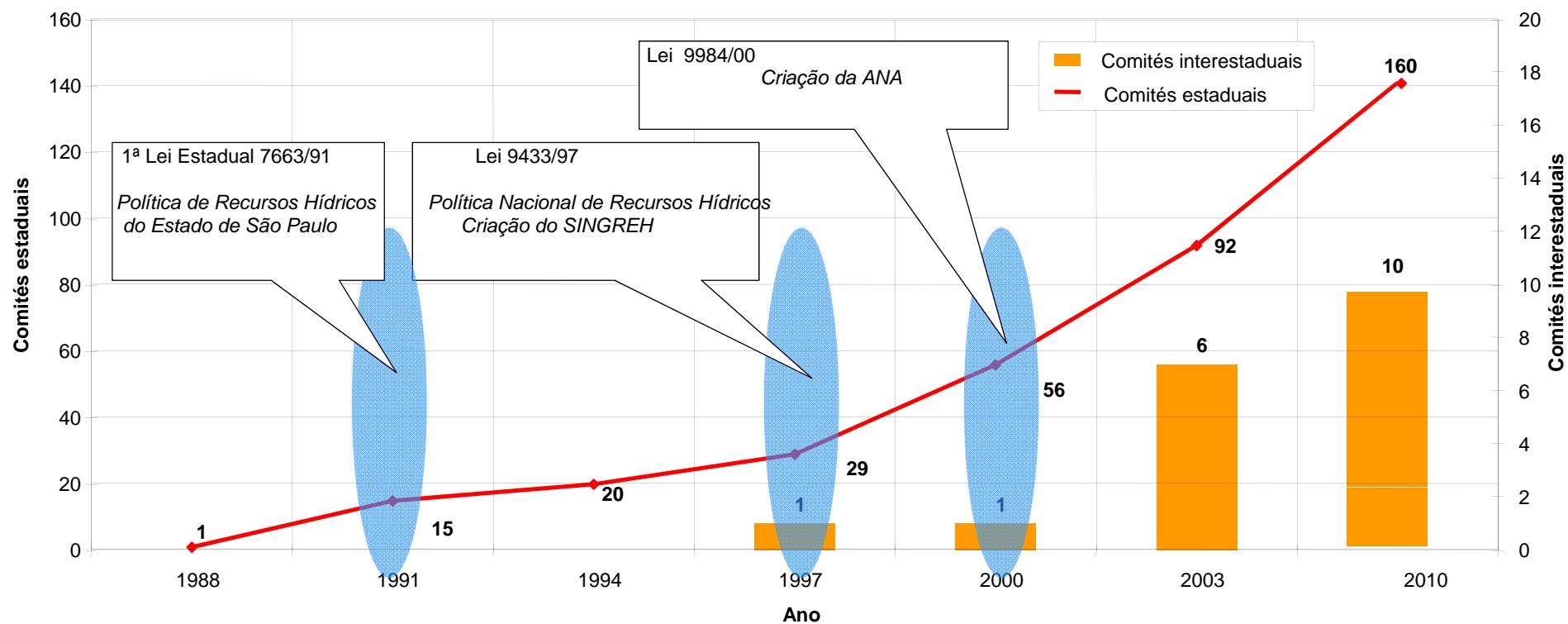
2007





AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

# O Caminho do Brasil



# O Caminho do Brasil

Plano Nacional (2006)

## Planos de Bacias Estaduais



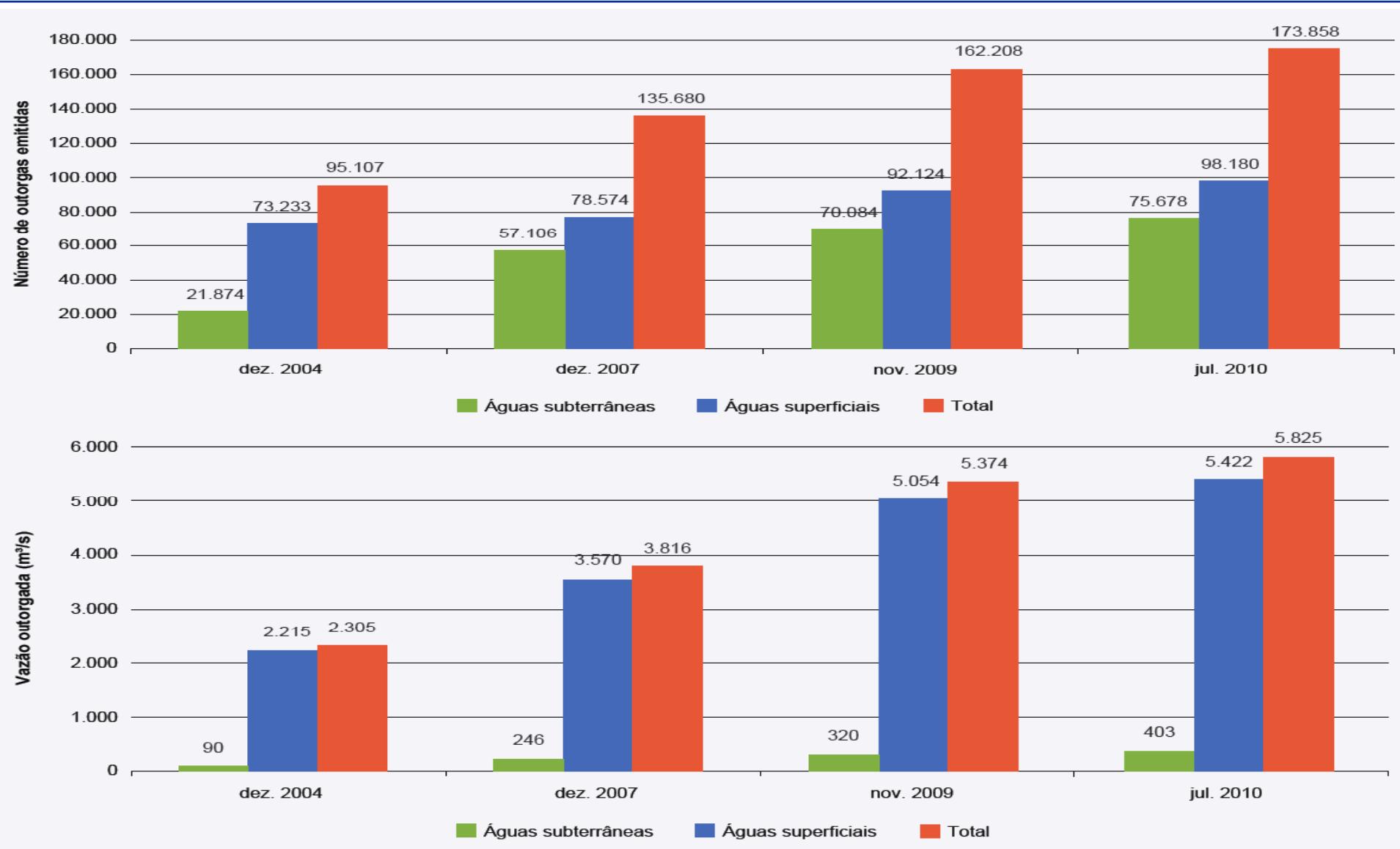
## Planos de Bacias Interestaduais





AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

# O Caminho do Brasil



Fonte: Relatório de Conjuntura – Informe 2011 (ANA, 2011)

# GIRH NO BRASIL: OLHANDO PARA O FUTURO



# Olhando para o Futuro

## AGENDA PARA CONSOLIDAÇÃO DA GOVERNANÇA

Políticas Públicas	1991 - 2011 <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Estabelecimento da Política Nacional e das Políticas Estaduais de Recursos Hídricos</i></li></ul>	2012... <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Maior integração com as políticas ambientais</i></li><li>• <i>Maior integração com as políticas locais</i></li><li>• <i>Maior integração com as políticas setoriais</i></li></ul>
Sistemas de Gestão	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Criação do SINGREH</i></li><li>• <i>Criação dos SEGREHs</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Fortalecimento dos SEGREHs</i></li><li>• <i>Articulação SINGREH e SEGRHs</i></li></ul>

# Olhando para o Futuro

## AGENDA PARA CONSOLIDAÇÃO DA GOVERNANÇA

### Órgãos Colegiados

### Instrumentos de gestão

#### 1991 - 2011

- *Criação dos CERHs e Comitês Estaduais e Interestaduais*
- *Criação das primeiras Agências de Água*

- *Elaboração do PNRH e diversos planos estaduais e de bacia*
- *Estruturação dos processos de outorga de uso da água*
- *Primeiras experiências de cobrança pelo uso da água*

#### 2012...

- *Consolidação dos Órgãos Colegiados*
- *Ampliação e fortalecimento das Agências de Água*
- *Maior inserção Municipal no Processo Decisório*

- *Efetivação dos planos e do enquadramento*
- *Consolidação e aprimoramento dos processos regulatórios*
- *Ampliação das experiências de cobrança e diversificação de receitas e fontes do SINGREH*

# **PACTO NACIONAL**

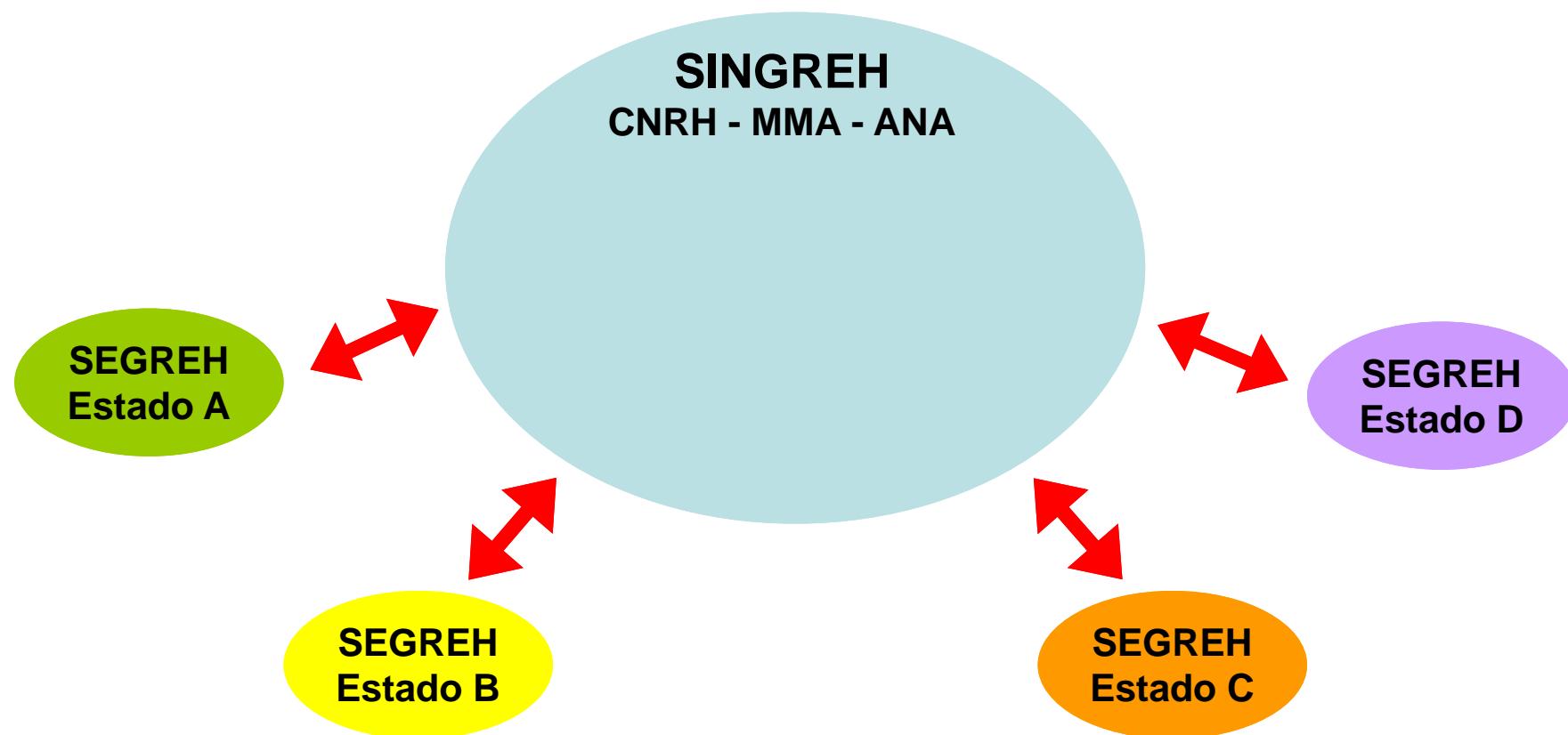
## **Construindo uma Visão Nacional**



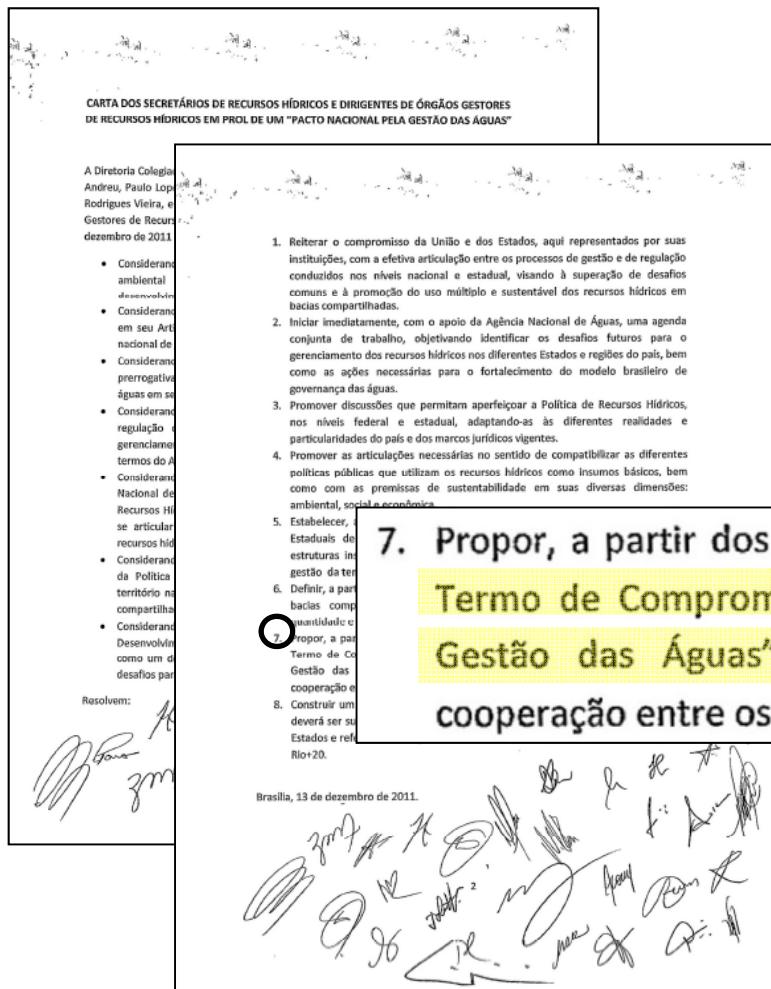
# Pacto Nacional

## Fortalecimento do SINGREH e dos SEGRHS

Intersetorial e Distrital  
1 Sistema Federal 27 Sistematuais



## Estratégia de Implementação *Carta de Brasília*



- Assinada em 13/12/2011 por 25 dos 27 Estados
- Disposição para assumir compromissos em torno de metas
- Disposição para formalização de um compromisso de caráter nacional

7. Propor, a partir dos resultados desses esforços conjuntos, a formalização de um Termo de Compromisso, de caráter nacional, denominado "Pacto Nacional pela Gestão das Águas", a ser consubstanciado por meio de instrumentos de cooperação entre os entes federados.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS



## Considerações Finais

- As populações e as economias dos países em desenvolvimento - em especial, dos **BRIICS** - deverão continuar crescendo a taxas significativas.
- Haverá uma **maior pressão** sobre os recursos naturais, particularmente, sobre os **recursos hídricos**.
- É necessário preservar o meio ambiente, sem abrir mão do desenvolvimento.

## Considerações Finais

- A construção de um sistema de **governança** das águas (descentralizado, participativo e integrado) é fundamental para garantir o atendimento aos usos múltiplos e a redução das desigualdades sociais.
- O **Pacto Nacional** entre União e Estados permitirá que o país continue avançando na implementação da sua Política Nacional de Recursos Hídricos.

# Obrigado



**Paulo Varella**  
Diretor da ANA