

**Piracicaba – 7 de Junho de 2016**

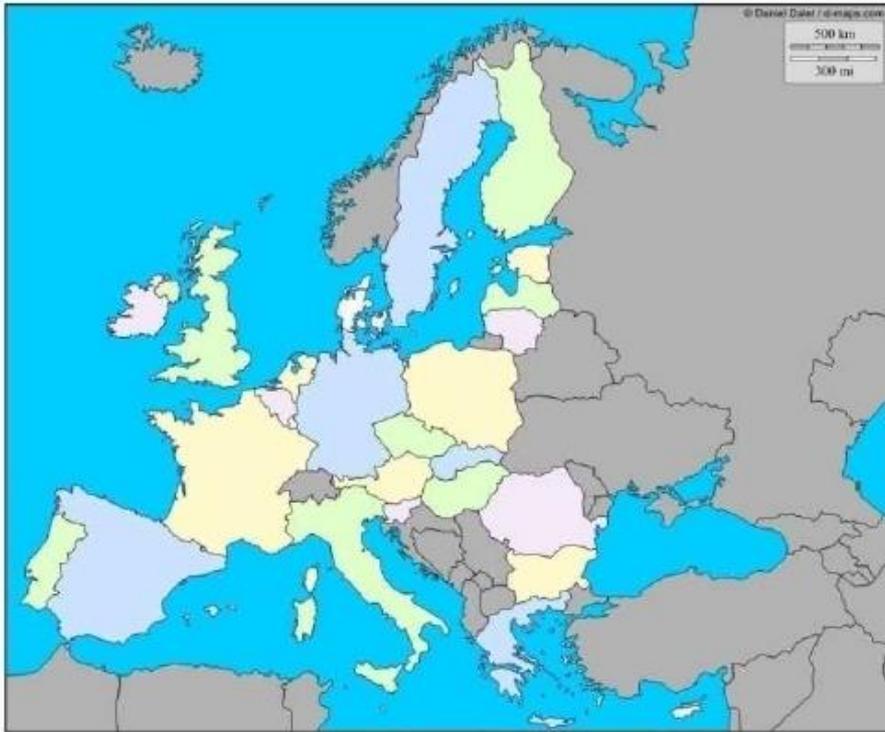
Um projeto financiado pela União Europeia



## Marcos legais e arranjos institucionais parecidos:

- França (leis de 1964 e 1992)
- Europa (Directiva-Marco 2000)
- Brasil (Lei n ° 9.433, de 1997)
- México (LAN 1992 e 2004)
- Peru (ANA – Lei de 2009)

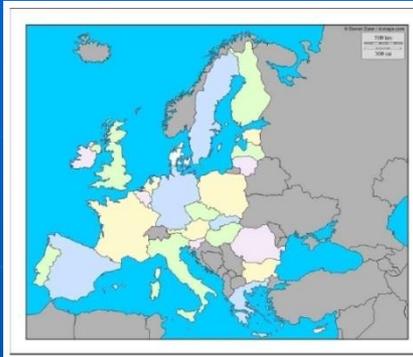
# Escalas geográficas



União Européia



Brasil



## União Européia

28 Estados Membros  
Área: 4 493 712 km<sup>2</sup>  
População: 507 400 000 hab

PIB per capita: US\$ 31 607 \$/hab

IDH (2011): 0,910-0,771

## Brasil

27 estados  
Área: 8 514 876 km<sup>2</sup>  
População: 192 376 496 hab.

PIB Per capita: US\$ 10 526

IDH (2011): 0,718

# I - Planejamento

# Alterações climáticas: Temos que adaptar-nos!

Future

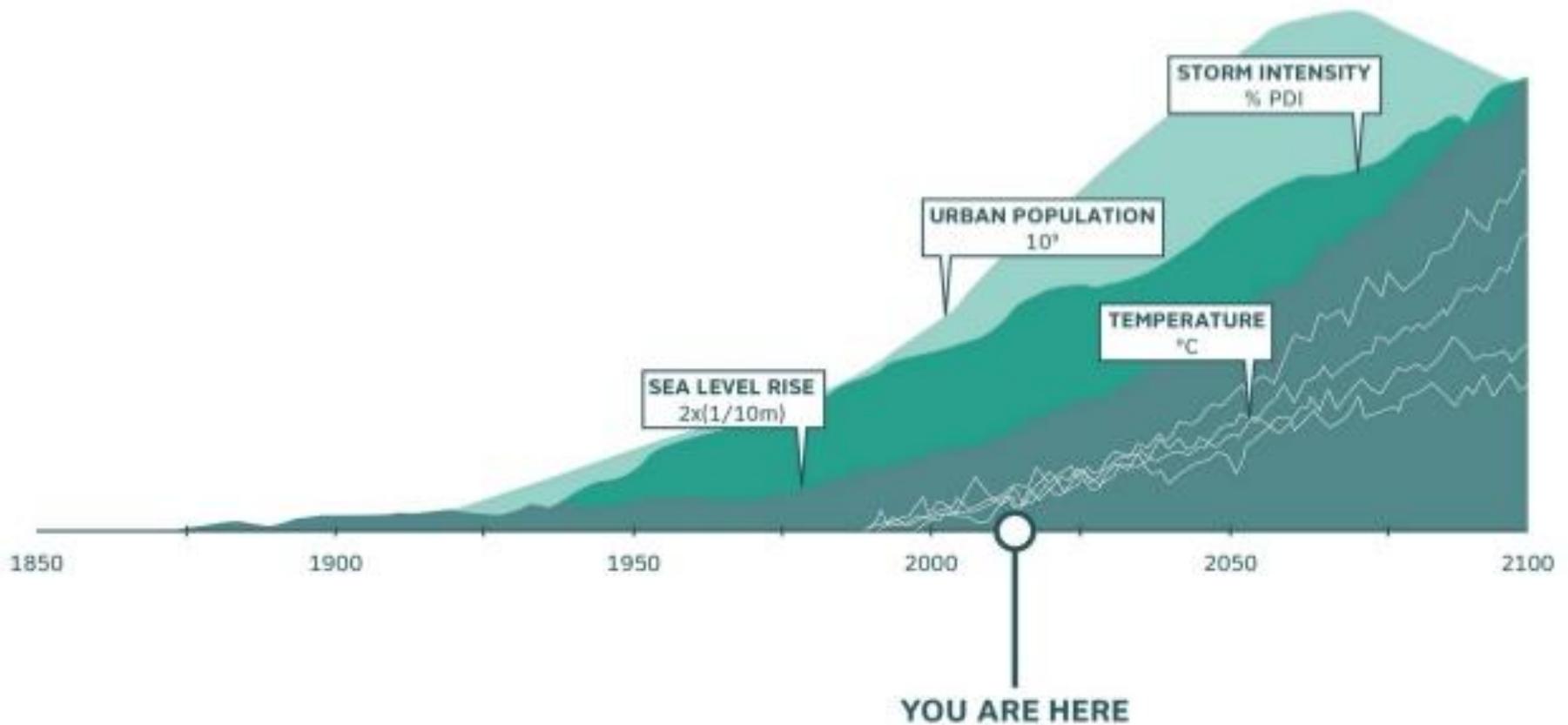


IMAGE: SCAPE/LANDSCAPE ARCHITECTURE

# Frente ao cambio climático, não dá para esperar muito do Papai Noel ...



**Se debe atuar para a adaptação**

¿Mas como atuar de maneira relevante em situação de incertidumbre ?



Agências de água  
criadas para ajudar  
a resolver  
problemas bem  
precisos

# Considerar as mudanças climáticas no Plano de Bacia Hidrográfica

Necessidade de tomar em consideração as mudanças climáticas no planejamento :

⇒ Identificar todas as **medidas** para adaptação às mudanças climáticas

**Adaptação** : uma série de respostas aos impactos atuais e potenciais da mudança do clima, com objetivo de **minimizar possíveis danos** e **aproveitar as oportunidades** potenciais



# Considerar as mudanças climáticas no Plano de Bacia Hidrográfica

⇒ Identificar todas as medidas para adaptação às mudanças climáticas, particularmente para :

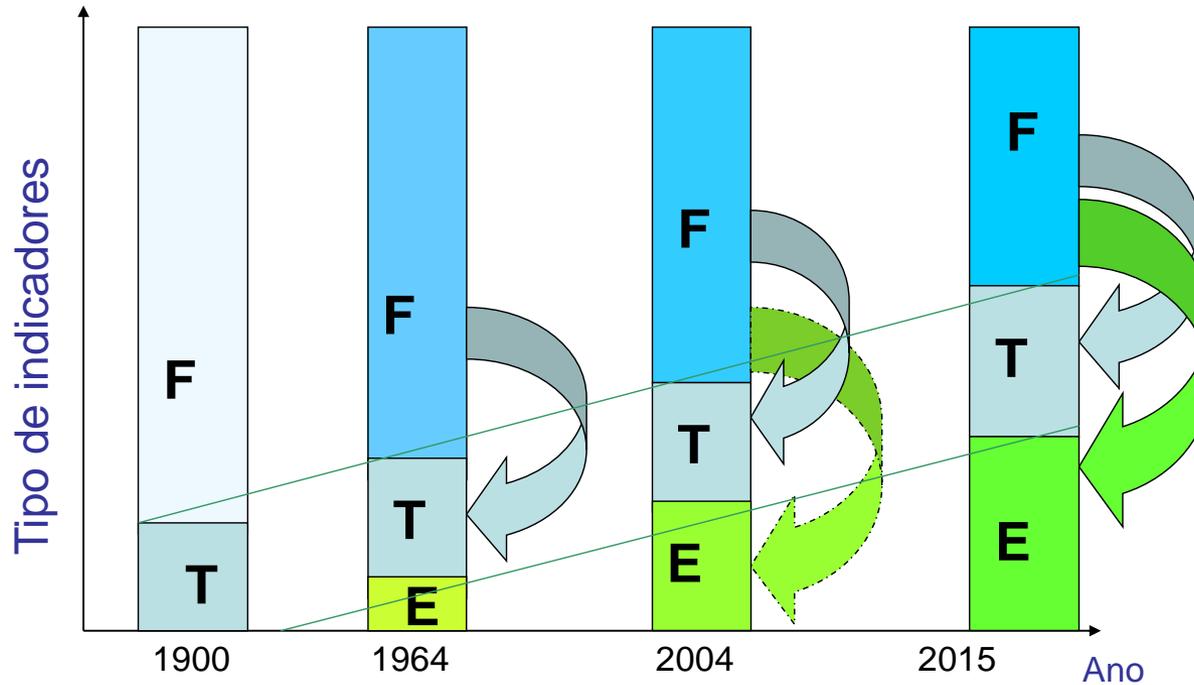
- ❑ Reduzir a **vulnerabilidade** associada à disponibilidade hídrica
  
- ❑ Melhorar a resiliência, iniciando com “**Medidas sem arrependimento**” = qualquer que seja o cenário de mudanças.

Por exemplo (a ser muito ampliado)

- ❑ Uso racional – gestão da demanda ; Reduzir as fugas nas redes
- ❑ Melhorar os níveis de colecta e tratamento de esgotos (menos agua = menos diluição)

# Diretiva Marco : objetivos ambientais

Evolução dos indicadores financeiros (F), técnicos (T) e ambientais (E) na França



# Indicadores

- O principal NÃO é de conhecer os « R\$ gastos » nem o « número de ETEs realizadas »
- O essencial : Qualidade e Quantidade de água no rio
- Se for alcançado, é porque as ETEs foram realizadas .. e o dinheiro investido.

# Transparencia - Eficiencia

- Águas Tratadas no PCJ :  
1994 – 4%      2014 = 72% (em 20 anos !)

Sem mais:

- Se a eficiência das ETEs fosse de 70% (?)
- Poluição removida: apenas 50% !

**Sempre integrar a eficiência da ETEs**

# Gestão da demanda

*"Assim, a demanda superficial é superior ao limite legal de 50% da vazão de referência Q7,10 (%) em todos os anos do período, configurando uma situação crítica, independente da ocorrência de crise hídrica que foi acentuada no biênio 2014/2015."*

Relatorio rascunho (p. 20)

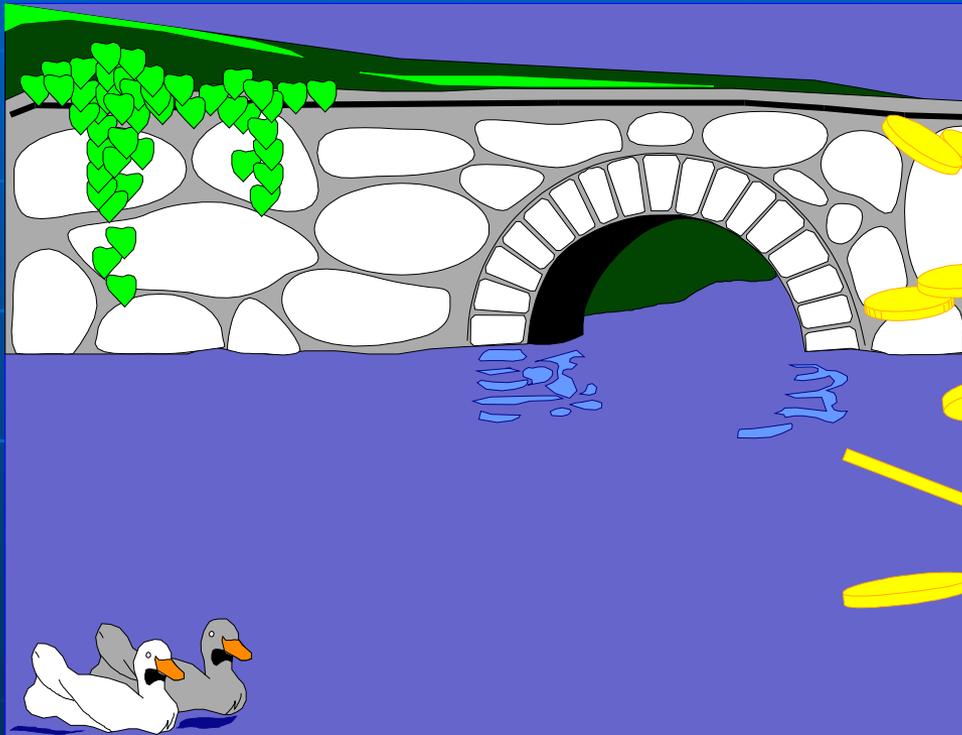
- Gestão das águas agrícolas, mudança nas culturas ...
- Novos empreendimentos industriais: critérios ?
- Reciclagem de água industrial (águas de processo – torres de esfriamento)

# Plano

- Carácter ***vinculante : firmado = financiado = implementado***
- ***Articulação*** com outros documentos de planejamento : por exemplo com os PMSB – Planos Municipais de Saneamento Básico.

# II - Financiamiento

# Financiar o plano de bacia



# Plano de Bacia 2010-2020 para a coleta e o tratamento de esgotos (2010-2020)

- Montante global: 2 Bilhões de R\$
- Assegurados = 600 MR\$

Ou seja, para atingir os objetivos = 30 anos (3 planos) ?

- Se agregarão : Renovação + pressão demográfica ...

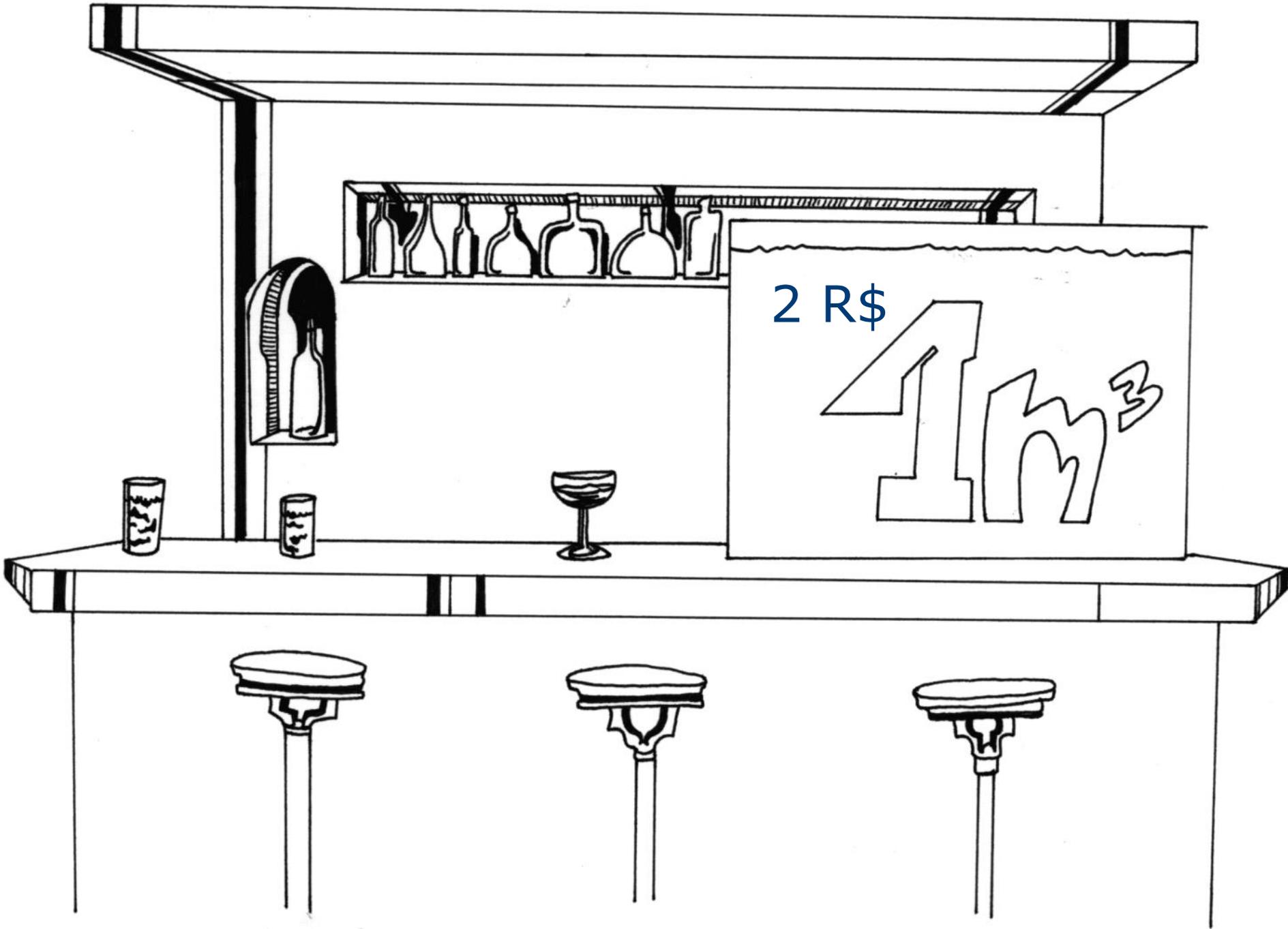
# Ampliar a cobrança

- Incrível diminuição da cobrança
- 2009-2015 : queda de 34% nos recursos federais e 44% em nos recursos estaduais (falta de indexação na inflação)

Cobrança = 30 M R\$ em 2015  
50 M R\$ em 2009

# Ampliar a cobrança

- % da cobrança na tarifa do m<sup>3</sup> de água :
  - PCJ : menos de 0,5%
  - França : 15%
- Grande potencial para incremento:  
PIB = 250 bilhões de R\$
- Cobrança = 30 M R\$ em 2015.



2 R\$

1<sup>3</sup>

# Custo da não-ação

## Caso de ano 2014

Um grande número de municípios tiveram que adotar medidas de limitação do consumo de água.

## Consequências

Em algumas cidades, a situação atingiu níveis extremos, com o colapso do sistema de abastecimento de água, criando:

- o encerramento dos estabelecimentos comerciais;
- o adiamento de projetos industriais e
- o declínio nos valores de venda das propriedades de acordo com a pesquisa queda acentuada.

# Justificativa econômica

## Objetivo

**Captação de recursos financeiros**, para melhor gerenciar águas e remediar danos.

+

Desempenhar um **papel de incentivo** em nível ambiental.

## Metodologia

=> A fim de não afetar a atividade econômica, aplicando **níveis de cobrança aceitáveis**.

=> Para saber se é aceitável ou não, precisa **simular com valores específicos e comparar** os resultados com lucro líquido e com ganhos.

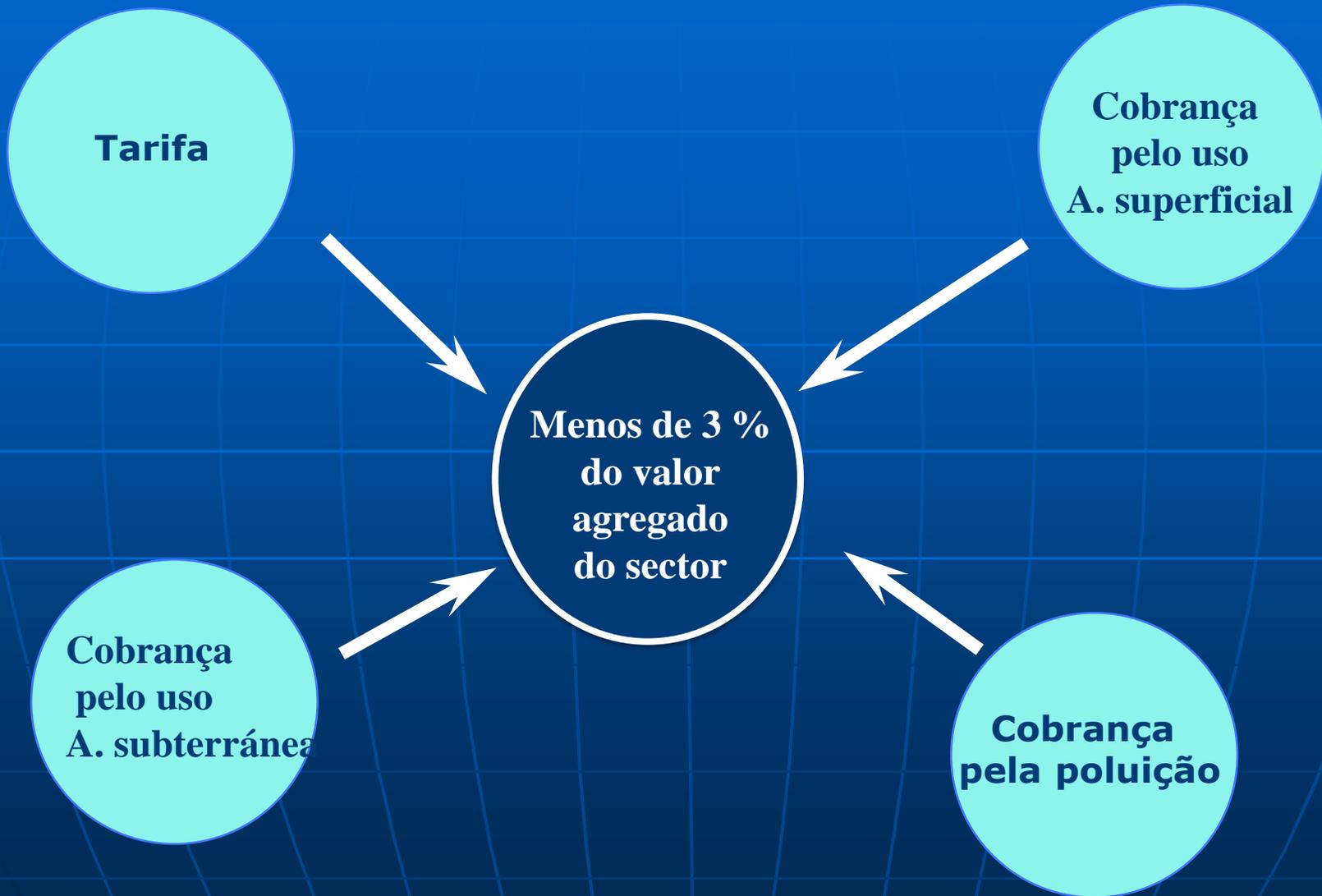
# Minérios, Indústria, Hidro-electricidade

- Lei de Pareto :



- **Recomendações do BANCO MUNDIAL:**  
Valor agregado dos setores : **Limite máximo de 3 % desse valor**, dedicado ao tema *água*

# Limites para a cobrança



# Estratégia

- a. Estudo sobre a capacidade de pagamento.**
- b. Argumentos econômicos, ambientais  
garantia de acesso a uma água de qualidade e  
quantidade necessária.**
- c. Redistribuição (pelo menos parcial) rumo ao  
setor industrial**
- d. Co-decisão em consenso com o Comitê**

# Factores limitantes

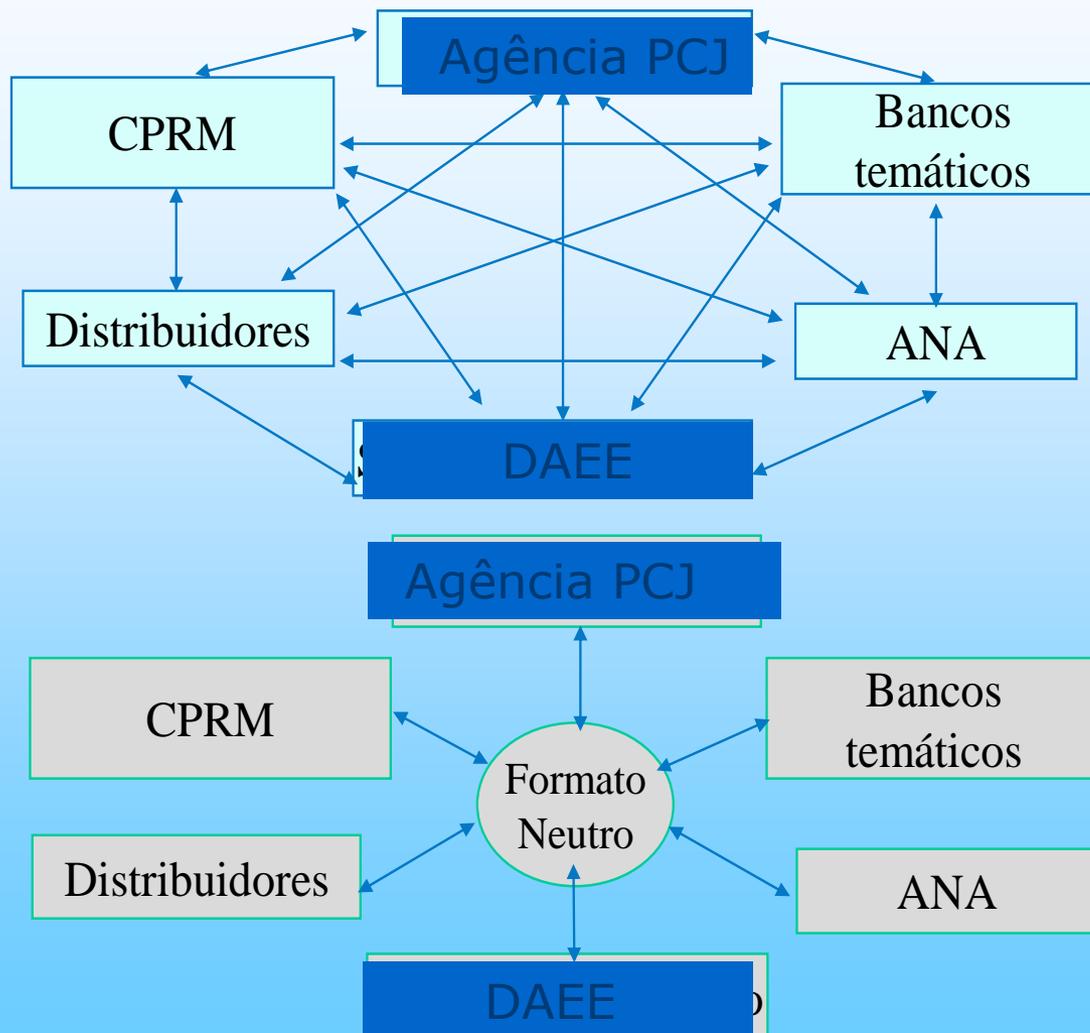
- Rentabilidad económica dos setores produtivos
- Aceitabilidade social
- **Vontade política**

# III- Governança

# O Sistema Nacional de Recursos Hídricos



## P2: O formato neutro para o intercambio de dados



# Lei 9.433 : Bacia hidrográfica



# Governança da Agência

7,5% da cobrança = para custeio atualmente

Objetivo : não é passar de 7,5% a 20%

Mas de passar  
para 7,5% de uma cobrança bem maior

**“Novo Impulso”**  
**“Dar um salto”**  
**“Novo paradigma”**

# O nosso desafio común

***Como colocar a água  
na mente de todos ?***





**Obrigado pela sua atenção**



**Alain Bernard,**  
*Diretor do Projeto, Oficina Internacional del Agua*