

# Cenário Atual do Saneamento



- Conhecimento ainda é privilégio de poucos
  - 31% da população desconhece o que é Saneamento, somente 3% o relacionam à Saúde e 41% não pagaria para ter seu domicílio ligado à rede coletora de esgotos (ITB/IBOPE)



# Cenário Atual do Saneamento

Fonte: Secretaria Nacional de Saneamento / Ministério das Cidades



- Explosão demográfica urbana (82% da população está nas cidades)
- Somente 85% dos domicílios urbanos têm acesso ao sistema de abastecimento de água potável
- 50% dos domicílios urbanos não estão ligados às redes coletoras de esgotamentos sanitários



# Cenário Atual do Saneamento

Fonte: Secretaria Nacional de Saneamento / Ministério das Cidades



- 11 bilhões de litros de esgoto bruto são lançados nos corpos hídricos
- 64% dos municípios, o lixo coletado é depositado em lixões "a céu aberto"
- **Consulte:** Sistema Nacional Sobre Saneamento
  - <http://www.snis.gov.br>



# Nosso Cenário Local

Fonte: Secretaria Nacional de Saneamento / Ministério das Cidades



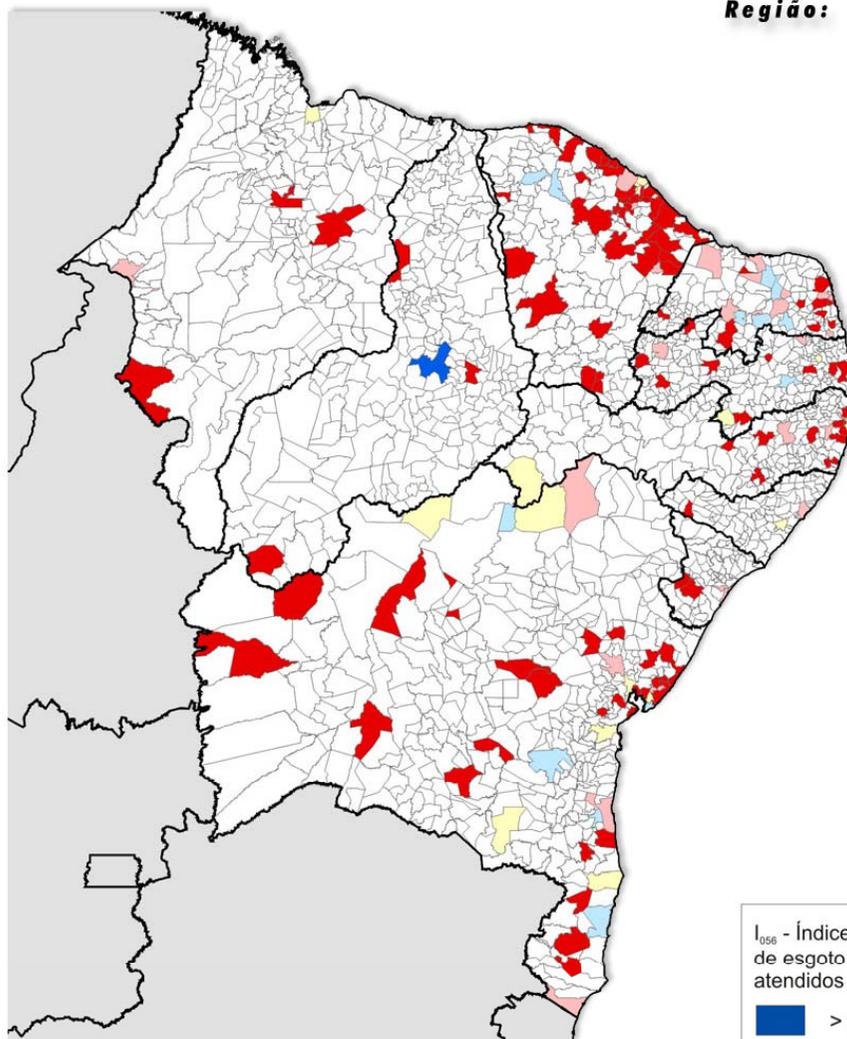
- **Juazeiro do Norte/CE**

- População total do município segundo o IBGE - **246.515 habitante**
- População total atendida com abastecimento de água - **189.826 habitante**
- População total atendida com esgotamento sanitário - **53.270 habitante**
- Índice de atendimento com abastecimento de água - **77,00 %**
- Índice de atendimento total com esgotamento sanitário - **21,60 %**



$$156 = \frac{\text{População Total Atendida com Esgotamento Sanitário}}{\text{População Total do(s) Municípios(s) Atendidos(s) com Abastecimento de Água}}$$

**Região: Nordeste**



Legenda

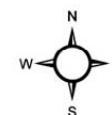
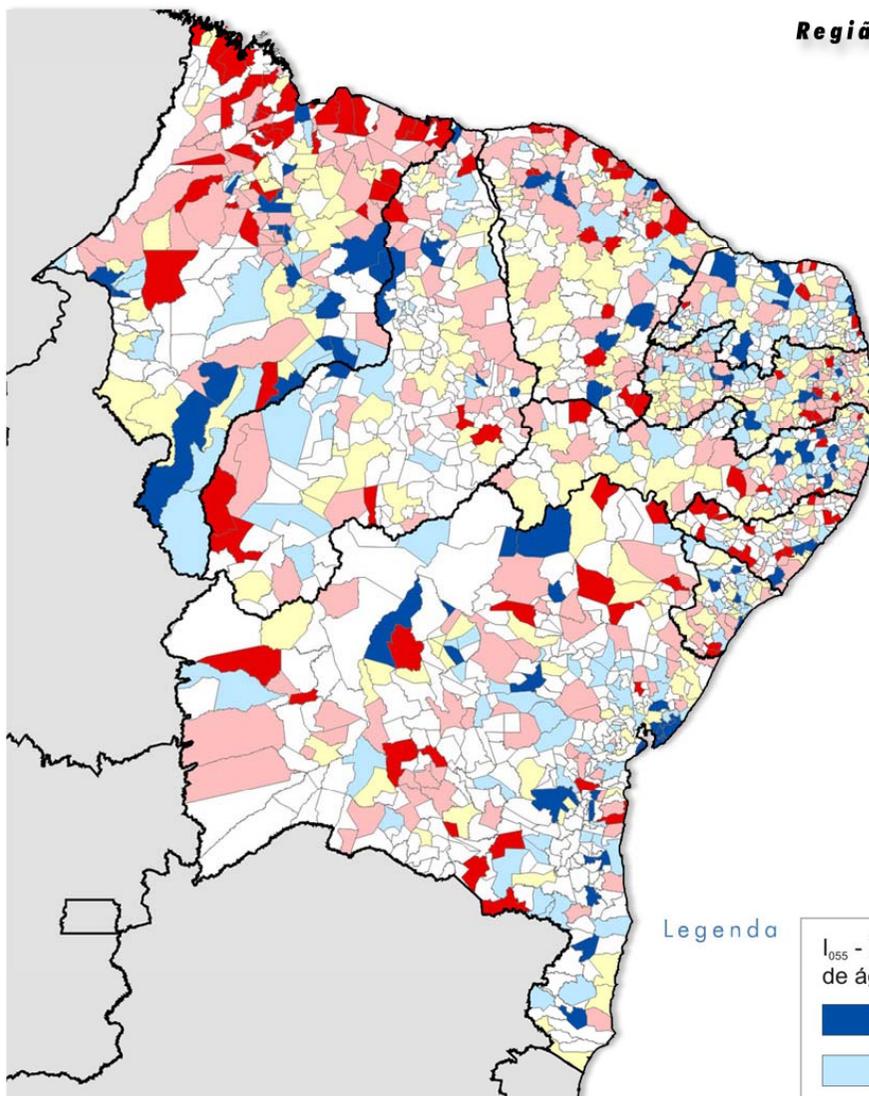


1:12.527.920  
 Projeção POLICÔNICA  
 Meridiano Central: -54° W. Gr.



$$I_{055} = \frac{\text{População Total Atendida com Abastecimento de Água}}{\text{População Total do(s) Municípios(s) Atendidos(s) com Abastecimento de Água}}$$

**Região: Nordeste**



Legenda

$I_{055}$  - Índice de atendimento total de água

- > 90,0 %
- 70,1 a 90,0 %
- 50,1 a 70,0 %
- 30,0 a 50,0 %
- < 30,0 %
- Sem informação

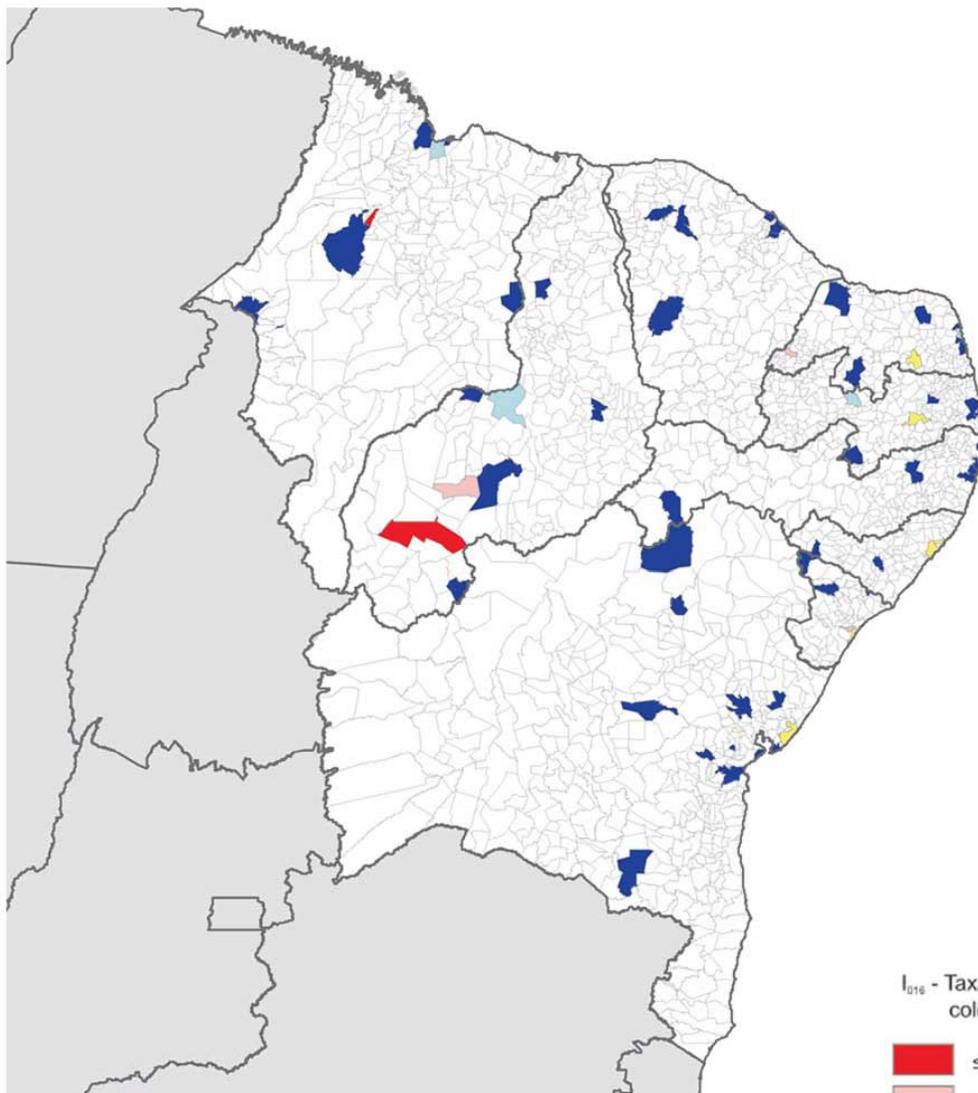


1:12.527.920  
 Projeção POLICÔNICA  
 Meridiano Central: -54° W. Gr.



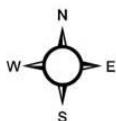
$$I_{016} = \frac{\text{População Atendida Declarada}}{\text{População Urbana}}$$

**Região: Nordeste**



$I_{016}$  - Taxa de cobertura da coleta (%)

- $\leq 67,76$
- $> 67,76$  a  $83,28$
- $> 83,28$  a  $93,27$
- $> 93,27$  a  $98,15$
- $> 98,15$
- Sem Informação



# Quais são os prejuízos?



- **Saúde**

- 7 crianças morrem todos os dias no País, vítimas de diarreia, e mais de 700 mil pessoas são internadas a cada ano nos hospitais públicos em consequência da falta de coleta e de tratamento dos esgotos
- 25 milhões de pessoas morrem no mundo em virtude das doenças transmitidas pela água (OMS)

**As principais vítima são as crianças!**



# Quais são os prejuízos?



- **Educação**

- Crianças expostas ao esgoto aprendem 18% menos

- **Trabalho**

- 217 mil trabalhadores precisam se afastar de suas atividades todos os anos devido a problemas gastrointestinais ligados à falta de saneamento

- **Economia**

- Os imóveis poderiam ser valorizados 18% a mais caso houvesse acesso a rede de esgoto



# Como universalizar o saneamento básico para todo o país?



**Sensibilização e mobilização da sociedade**



**Ampliação dos investimentos e dos recursos do Poder Público**



**Universalização do saneamento**

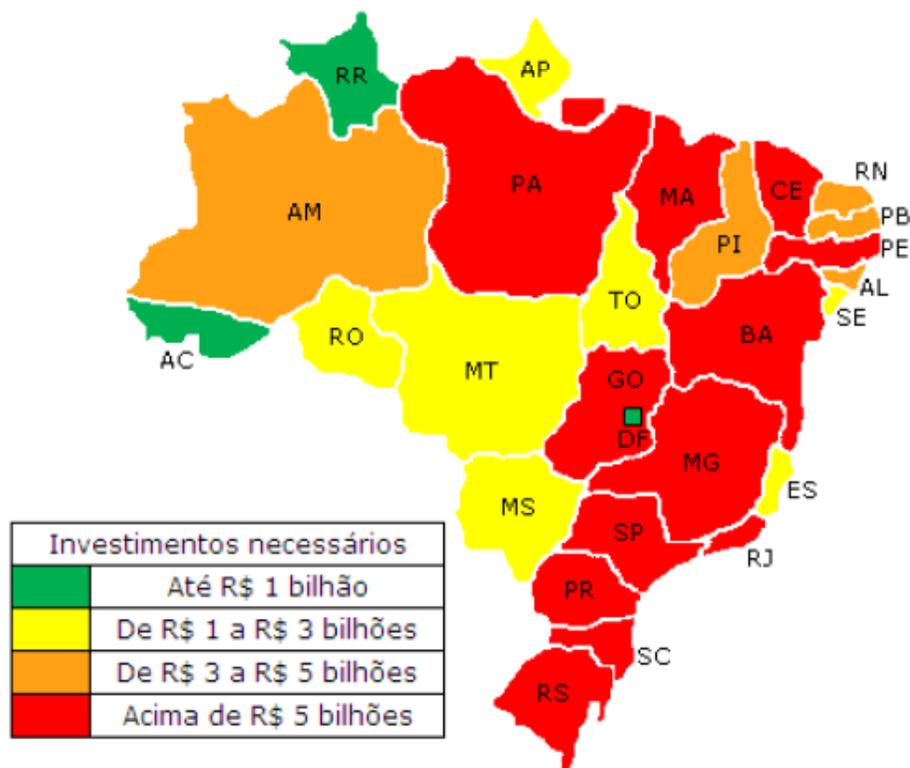


# Os desafios...



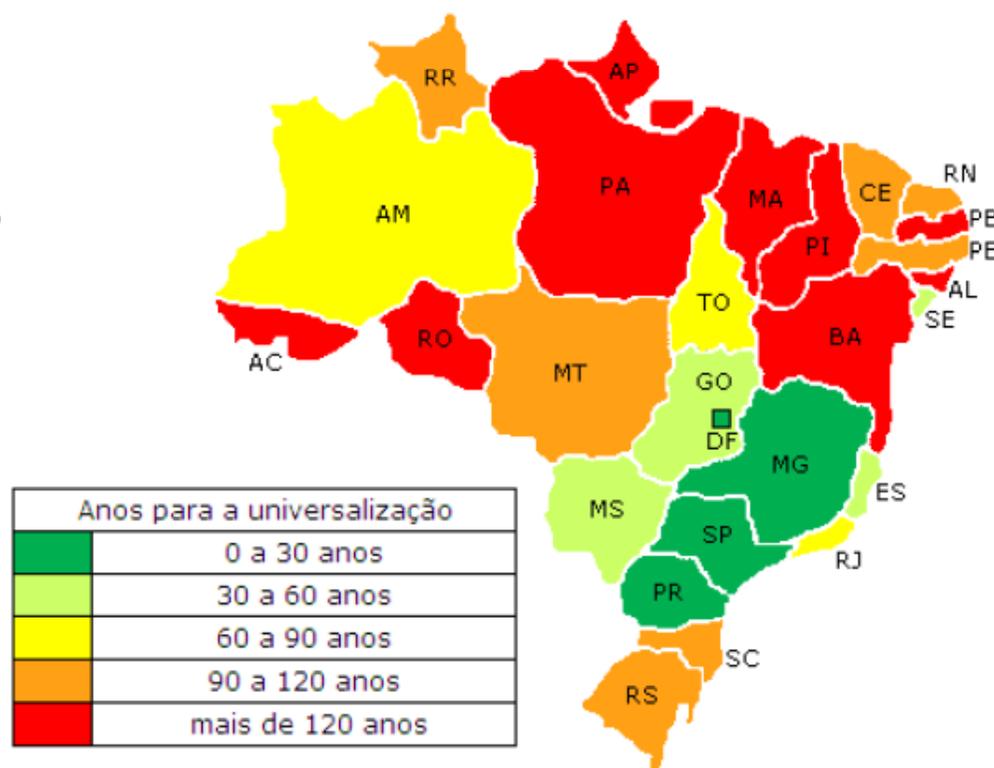
## Investimentos necessários

PLANSAB / Ministério das Cidades :  
R\$ 250 A 270 bilhões



## Anos para a universalização

Estimativa (Ministério das Cidades): 2030  
a se manter ritmo atual = 62 anos



# Uma luz no túnel...



- **Lei nº 11.445, 05/01/2007** – lei do saneamento básico – marco regulatório

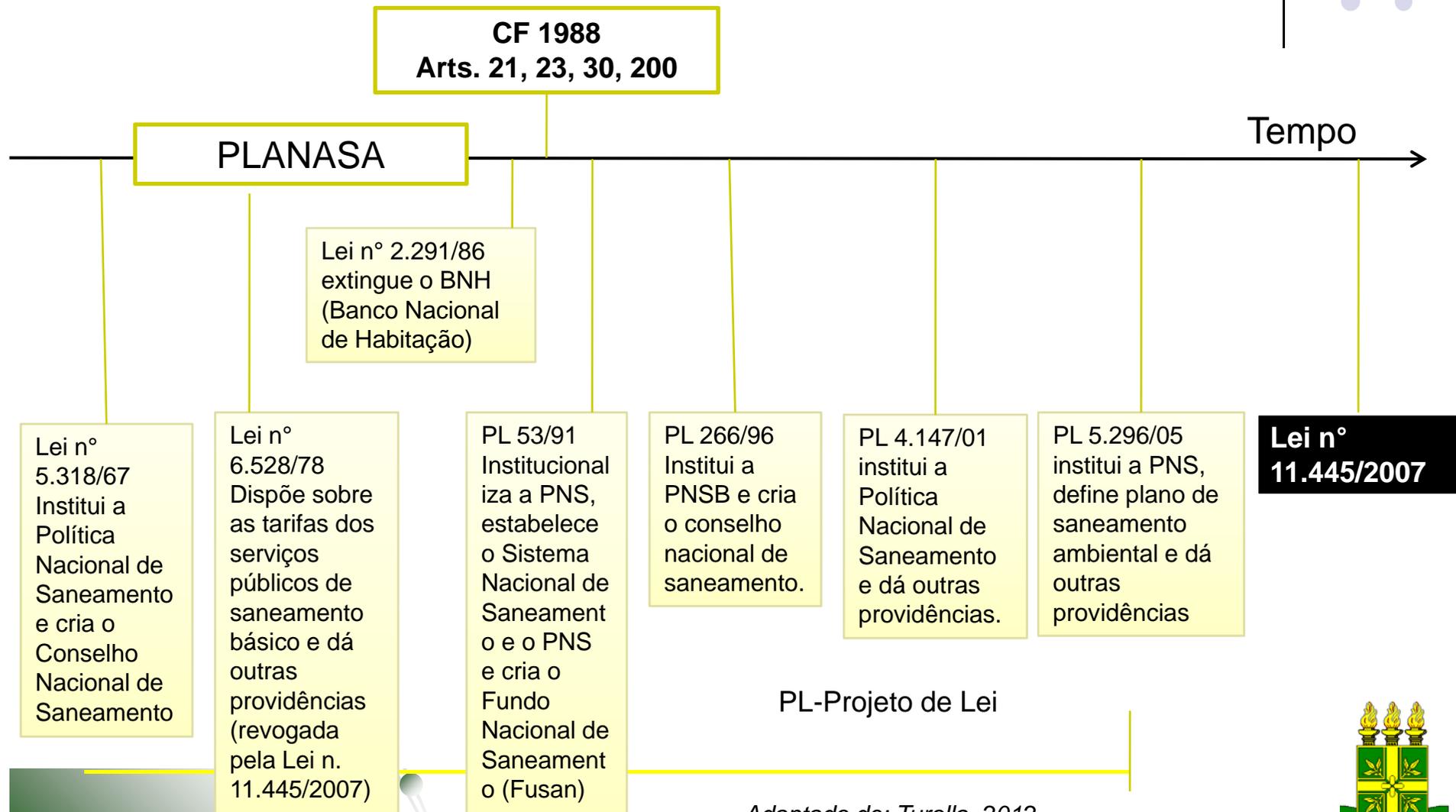
*([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm))*

- **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC1 e PAC2)**

- **A copa de 2014**



# Evolução do marco regulatório do saneamento básico

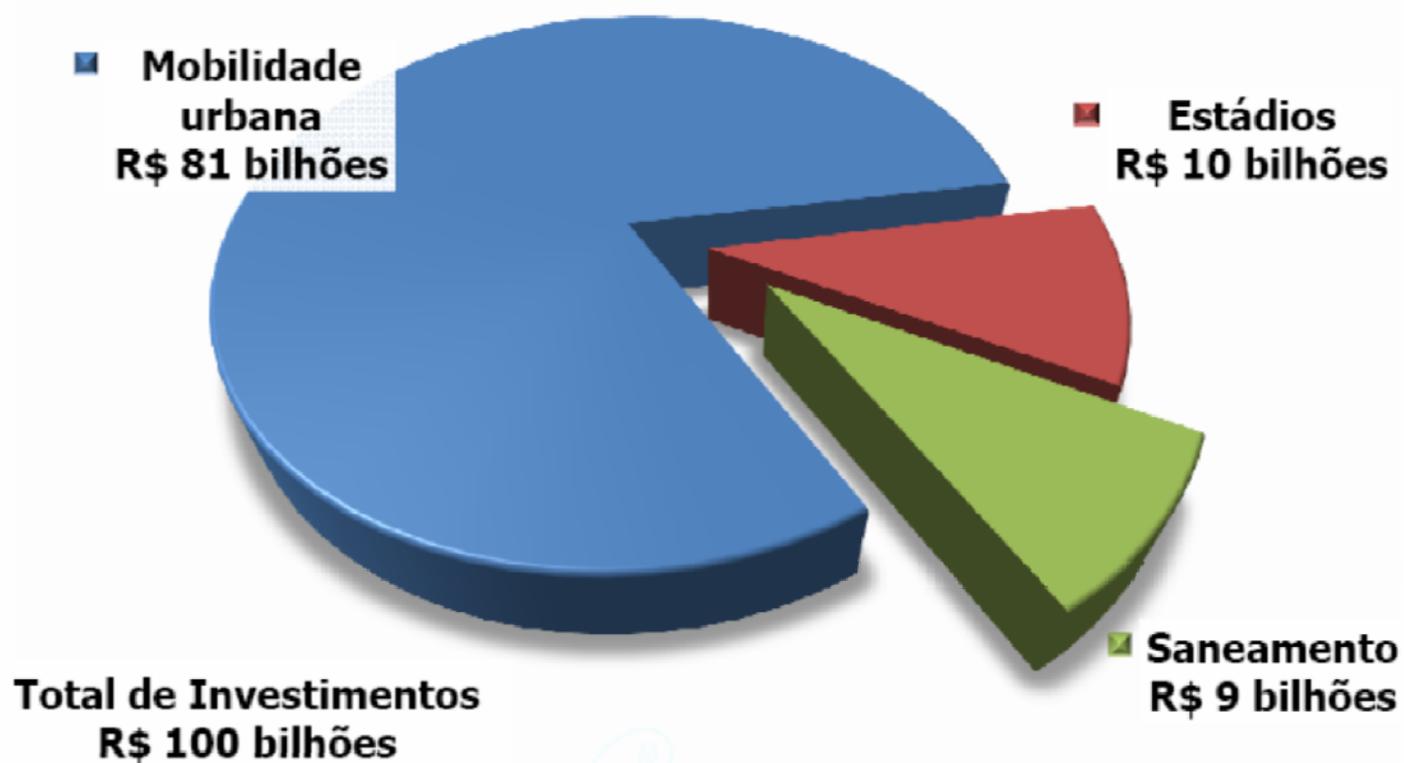


Adaptado de: Turolla, 2012  
"Regulação do Saneamento Básico no Brasil"





## Estimativa de Investimentos para COPA 2014



Fonte: Informações do Instituto Trata Brasil e Valor Econômico



# Lei nº 11.445, 05/01/2007



- Princípio da universalização do acesso: ao Abastecimento de Água; Esgotamento Sanitário; Limpeza Urbana e ao manejo dos Resíduos Sólidos de forma adequada considerando à proteção da Saúde Pública e do Meio Ambiente.
- O Plano de Saneamento é um instrumento exigido pela Lei 11.445/07
- Princípios de regulação do setor



# Lei nº 11.445, 05/01/2007



- Obriga aos municípios elaborarem os **Planos Municipais de Saneamento Básico-PMsB**
  - A partir do exercício financeiro de 2014, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários federais



# Planos Municipais de Saneamento Básico



- Possibilita o município planejar suas ações
- Permite definir programa de investimentos cronograma de metas
- Auxilia na maior prevenção hídrica, prevenção de doenças, preservação do meio ambiente e desenvolvimento econômico
- Potencializa a discussão sobre temas fundamentais do futuro da sociedade



# Como elaborar o PMSB?



www.cagece.com.br/comunicacao/noticias/item/889-cagece-contrata-empresa-de-consultoria-para-pmsb-de-fortaleza

28/08/2012, Terça-Feira

Buscar por... OK Veja os destaques

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

**Cagece** Companhia de Água e Esgoto do Ceará

**SECRETARIA DAS CIDADES** Governo do Estado do Ceará

Institucional Conheça a Cagece | Produtos Conheça Nossos Produtos | Obras e Projetos Fases de Execução | Socioambiental Meio Ambiente e Sociedade | Documentos Downloads

RSS

Página Inicial > Institucional > Comunicação > Notícias > Cagece contrata empresa de consultoria para PMSB de Fortaleza

< VOLTAR | IMPRIMIR | EMAIL

## Cagece contrata empresa de consultoria para PMSB de Fortaleza

Segunda, 27 Agosto 2012 10:30

Avaliar este item ☆☆☆☆☆ (0 votos)

**A empresa auxiliará na elaboração do plano especificamente para os serviços de água e esgoto na Capital.**

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) realizou a licitação para a contratação da empresa que prestará consultoria para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Fortaleza. O pregão presencial (PP 012/12) aconteceu no dia 28 de junho. Os trabalhos com a empresa de consultoria vencedora irão começar na segunda quinzena do mês de setembro.



A Cagece a partir de um convênio firmado com a Autarquia de Regulação, Fiscalização e Controle dos Serviços

Órgãos Vinculados: Portal do Governo, Secretaria das Cidades

Serviços: Tabela de Multas, 2ª Via de Fatura, Acesso às Cebradoras, Área restrita - Imobiliárias, Consulta Processo, Editais e Licitações, Gestão de Serviços Terceirizados, Loja Virtual, Lojas de Atendimento, Ouvidoria, Perguntas Frequentes, Portal do Fornecedor, Área Interna

< VOLTAR | IMPRIMIR | EMAIL

## Cagece contrata empresa de consultoria para PMSB de Fortaleza

Fonte: <http://www.cagece.com.br/comunicacao/noticias>  
Segunda, 27 Agosto 2012



Ela Oeste

Macrossistema

Messejana

Sisar

Vila do Mer

Plano Municipal de Saneamento

Cagece Maps

## Órgãos Vinculados

Portal do Governo  
Secretaria das Cidades

OK

## Telefones Úteis

Veja os telefones aqui

Página Inicial &gt; Obras e Projetos &gt; Plano Municipal de Saneamento

VOLTAR IMPRIMIR EMAIL

## Plano Municipal de Saneamento Básico

Quinta, 24 Novembro 2011 15:31

Avaliar este item ☆☆☆☆☆ (0 votos)

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), estabelecido pela Lei Federal 11.445/07, é um instrumento de planejamento, que estabelece diretrizes para a prestação de serviços públicos de saneamento, e deve atender os princípios básicos, entre elas a universalização. Após a elaboração do plano, o município deve encaminhá-lo para a Câmara de Vereadores através do Projeto Lei para a aprovação. A Lei Federal ainda prevê revisões do plano em um prazo máximo de 4 anos. O município tem até o ano de 2013 para elaborar seus planos de saneamento.

No Ceará, o Governo do Estado, através da Secretaria das Cidades, firmou convênio em 2011, junto à Associação dos Prefeitos do Ceará (Aprece), Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e a Arce (Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará) para a elaboração de planos de saneamento básico em 66 municípios do estado. O documento envolve recursos da ordem de R\$1,6 milhão, sendo metade oriundos do Tesouro do Estado e a outra metade contrapartida dos municípios.

## Plano Municipal de Saneamento Básico

Quinta, 24 Novembro 2011 15:31

Avaliar este item ☆☆☆☆☆ (0 votos)

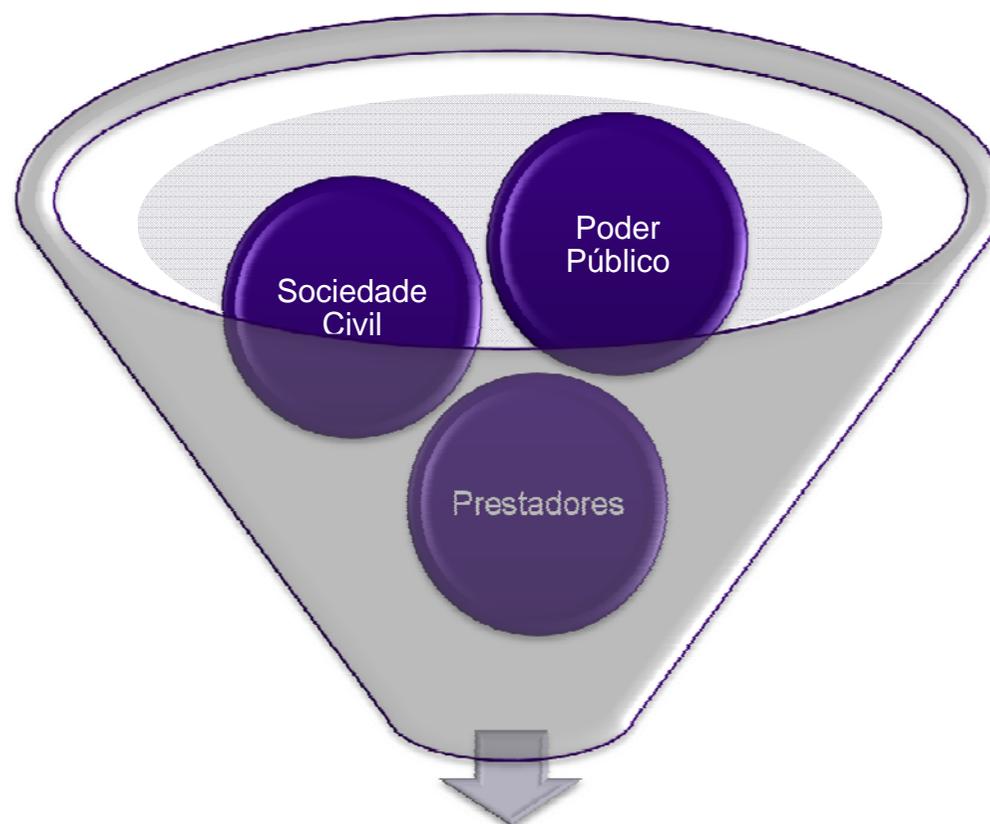
O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), estabelecido pela Lei Federal 11.445/07, é um instrumento de planejamento, que estabelece diretrizes para a prestação de serviços públicos de saneamento, e deve atender os princípios básicos, entre elas a universalização. Após a elaboração do plano, o município deve encaminhá-lo para a Câmara de Vereadores através do Projeto Lei para a aprovação. A Lei Federal ainda prevê revisões do plano em um prazo máximo de 4 anos. O município tem até o ano de 2013 para elaborar seus planos de saneamento.

No Ceará, o Governo do Estado, através da Secretaria das Cidades, firmou convênio em 2011, junto à Associação dos Prefeitos do Ceará (Aprece), Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e a Arce (Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará) para a elaboração de planos de saneamento básico em 66 municípios do estado. O documento envolve recursos da ordem de R\$1,6 milhão, sendo metade oriundos do Tesouro do Estado e a outra metade contrapartida dos municípios. O convênio prevê a elaboração dos planos como forma de solucionar questões que envolvam a rede de água, esgoto, resíduos e drenagem em municípios com a população de até 20 mil habitantes e que não tenham plano de saneamento básico.



# Planos Municipais de Saneamento Básico - PMS

## Quem Participa?



PMS

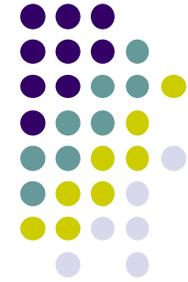




Obrigado!



# Bibliografia



- AZEVEDO NETTO, J.M., e outros.-“Manual de Hidráulica”, 8a Edição, Ed. Edgar Blucher, São Paulo, 1998.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3. ed. rev. – Brasília. 2004, 408 p.
- DACACH, N.G.- “Sistema Urbano de Água”, LTC Editora S.A., 2a Edição, Rio de Janeiro, 1979.
- DACACH, N.G.- “Sistema Urbano de Esgotos”, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1984.
- FUGITA, O. e outros – “Drenagem Urbana – Manual de Projetos”, DAEE/CETESB, 1980.
- MEDEIROS Fco, C.F. – “Micro-drenagem: Estudo para dimensionamento de pequenos projetos”, DEC/CCT/UFPB, C. Grande, PB, 1985.
- NUVOLARI. A. (Org.). Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo. Ed. Blucher, 2003.
- RICHTER, C. A. & AZEVEDO NETTO, J.M., “Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada”, Ed. Edgar Blucher, São Paulo, 1991.
- TSUTIYA, M. T., “Abastecimento de água”, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo 3ª Edição, São Paulo, 2006.

