



Painel 1: Gestão Eficiente no Setor Saneamento

Alexandre Araujo Godeiro Carlos
Coordenador Equipe Planos

Especialista em Infraestrutura Sênior – SNSA/DARIN – Ministério das Cidades





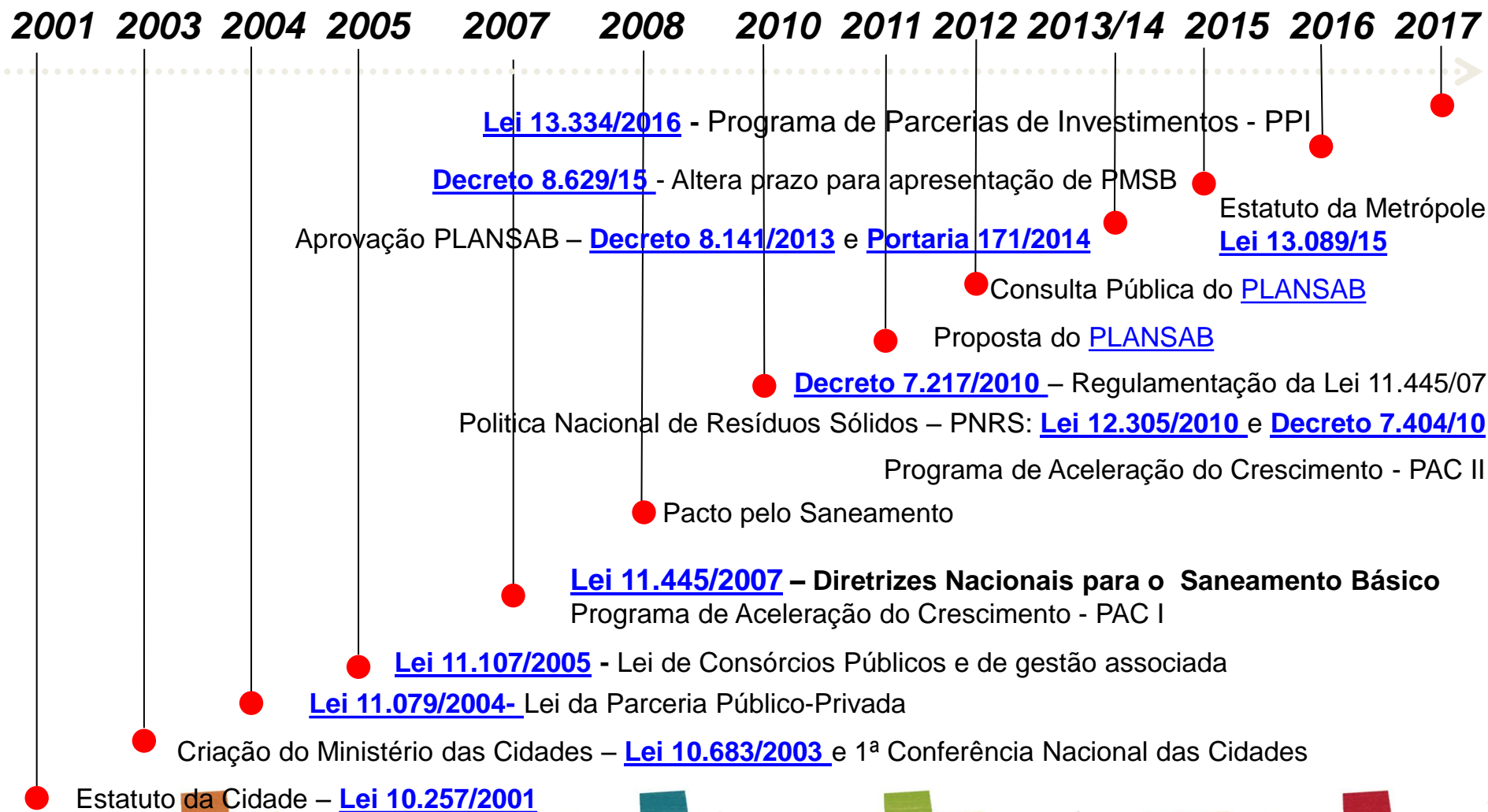
Sumário

- 1 – Linha do tempo: marcos legais importantes para o Saneamento
- 2 - A estrutura do Ministério das Cidades e a atuação do governo federal em Saneamento
- 3 – Componente Abastecimento de água
- 4 – Desafios e oportunidades





Marcos Legais - setor Saneamento

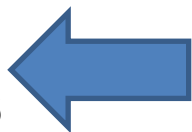




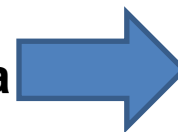
**ABASTECIMENTO
DE ÁGUA**



**RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS**



**SANEAMENTO
BÁSICO – art. 3º da
[Lei 11.445/2007](#)
[Decreto 7.217/2010](#)**



**ESGOTAMENTO
SANITÁRIO**



**DRENAGEM DE
ÁGUAS
PLUVIAIS
URBANAS**





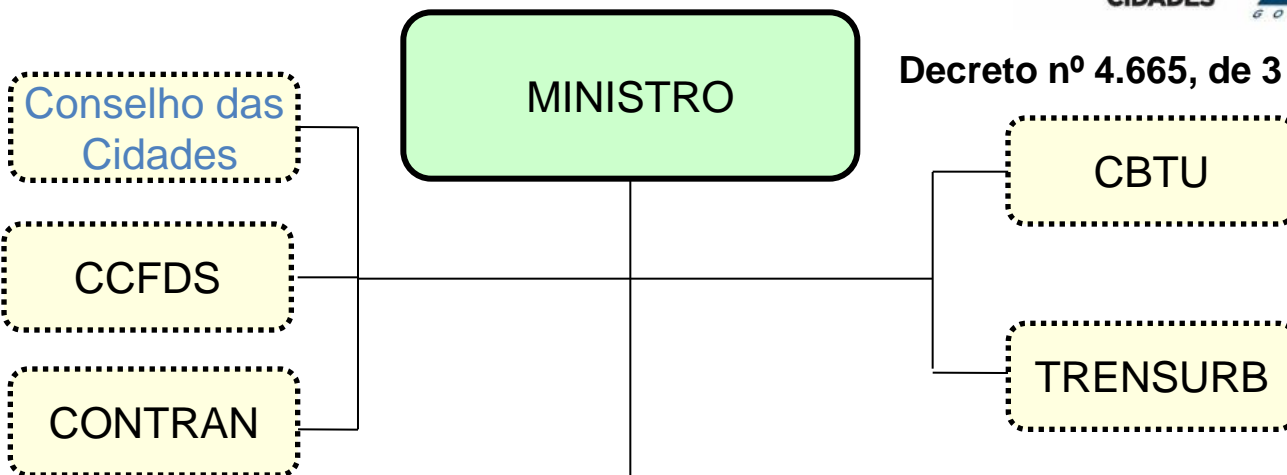
O MINISTÉRIO DAS CIDADES

MINISTÉRIO DAS
CIDADES

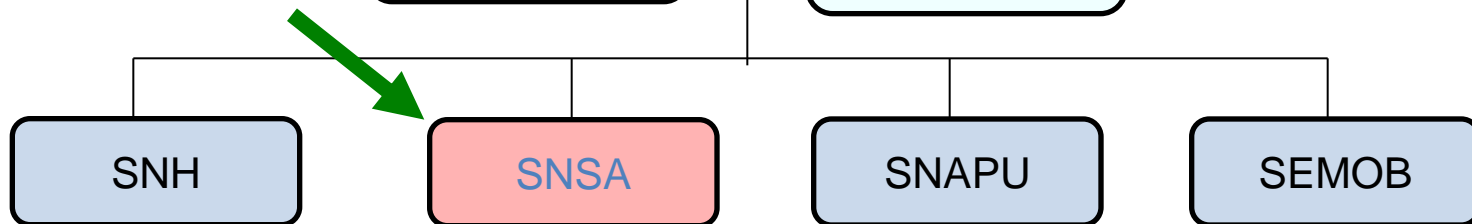
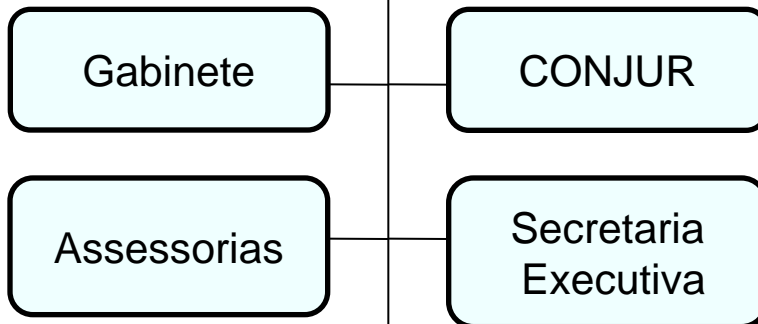


Decreto nº 4.665, de 3 de abril de 2003

Órgãos
colegiados



Entidades
vinculadas



ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL EM SANEAMENTO BÁSICO

Outros...

MCIDADES

MS/FUNASA

MD

SANEAMENTO BÁSICO

MI/Codevasf

MTE

MMA

MDS





PRINCIPAIS AÇÕES DO MINISTÉRIO DAS CIDADES

- ✓ Estabelecimento do **marco legal** – Lei do saneamento
- ✓ Ampliação dos **investimentos**
- ✓ Busca de **alternativas** de recursos em momentos de crise
- ✓ **Planejamento** do setor de saneamento – Plansab, PMSB, Planos de RIDE
- ✓ Fomento ao **Controle Social e Regulação**





Gestão em Saneamento Básico

Lei 11.445/2007

Cap. II – Exercício da Titularidade

Cap. III – Prestação Regionalizada

Cap. IV – Planejamento

Cap. V – Regulação



Princípios Fundamentais – art 2º da Lei 11.445/07

Universalização do acesso;

Equidade;

Integralidade das ações;

Intersetorialidade;

Consideração das peculiaridades locais e regionais e uso de tecnologias apropriadas;

Eficiência, sustentabilidade econômica e modicidade tarifária;

Transparência das ações, baseada em sistemas de informação;

Controle social;

Segurança, qualidade e regularidade.

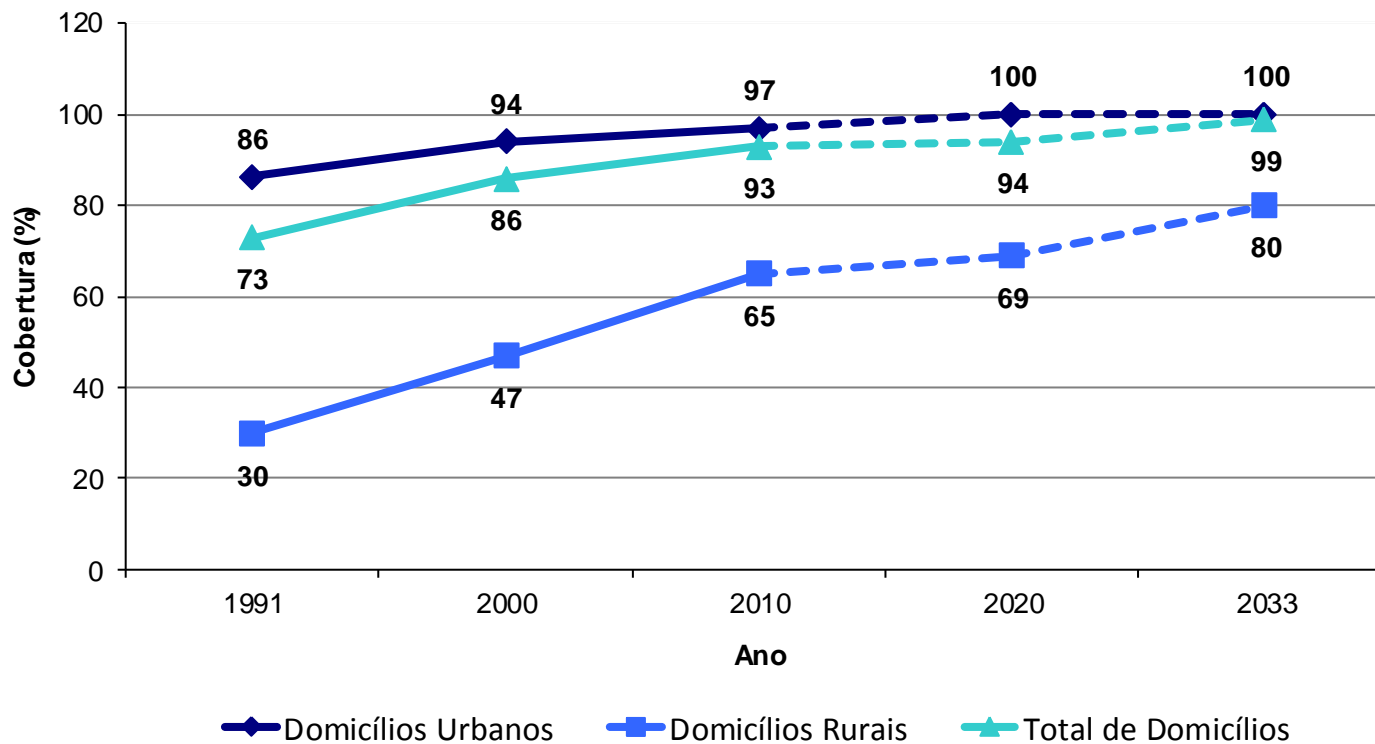




COMPONENTE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Evolução da cobertura: abastecimento de água (%)



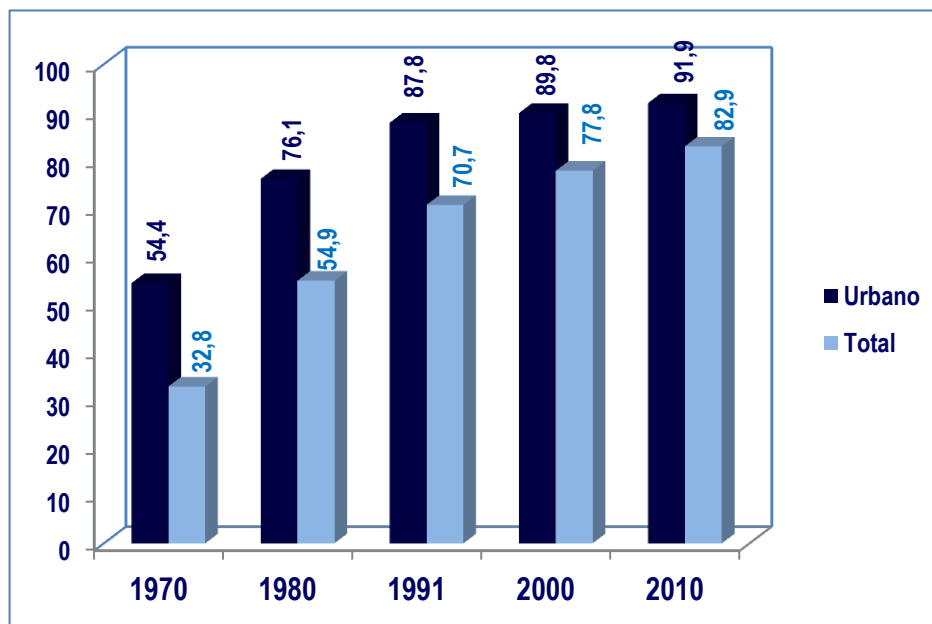
Fontes: 1) Censos – IBGE (1991 – 2010)

2) PLANSAB (extrapolação para 2020 e meta para 2033)

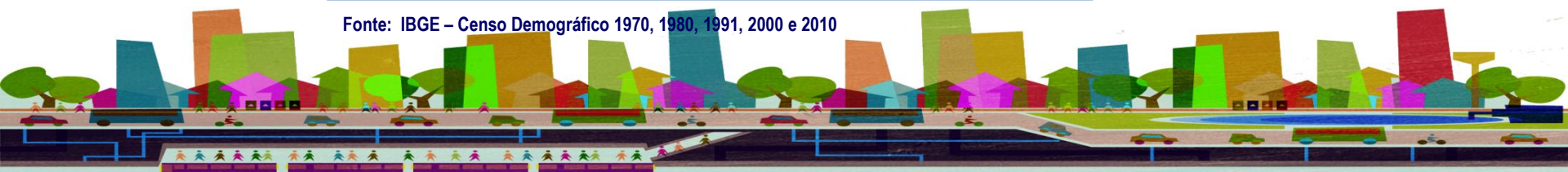


- **13,8 milhões** de pessoas residentes em áreas urbanas ainda **não contam com rede de distribuição de água**
- **1/4 dos sistemas** de abastecimento de água apresentam problemas de **intermitência**

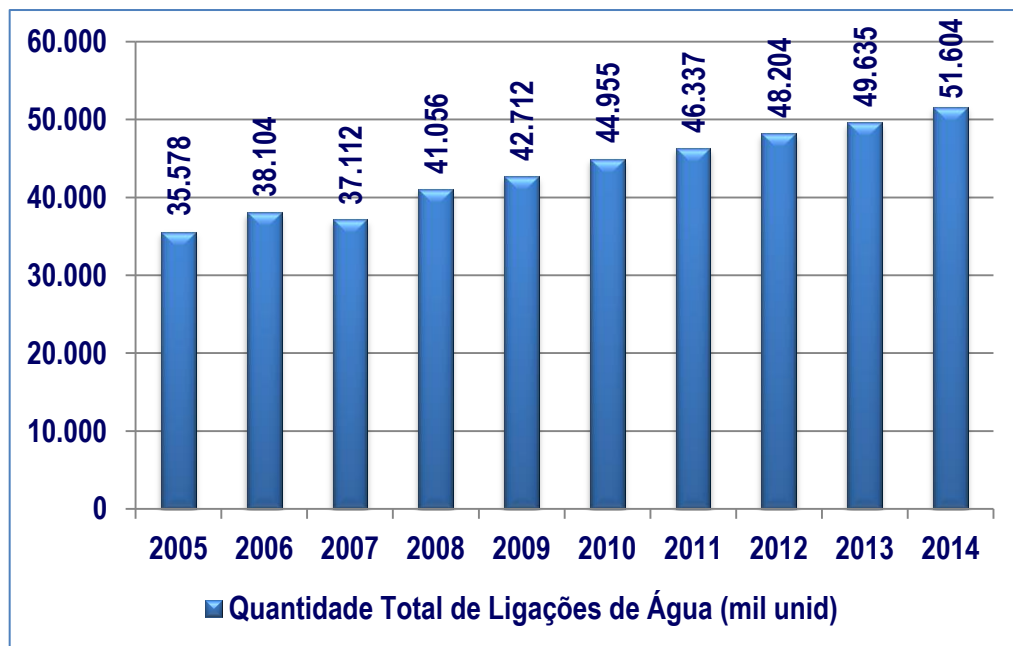
Evolução da cobertura por rede de distribuição de água, domicílios urbanos e domicílios totais. Brasil, 1970 a 2010



Fonte: IBGE – Censo Demográfico 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010



ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Crescimento Populacional

População: 1991-2010

- População Total – 29,9%
- População Urbana – 45%

Domicílios: 1991-2010

- Total – 65%
- Urbana – 81,2%



PRINCIPAIS METAS DO PLANSAB

- **Universalizar** o abastecimento de água nos domicílios urbanos até **2023**

- **Reduzir** o índice de perdas na distribuição de **39%** para **31%** até o ano de **2033**



Elevados níveis de Perdas na Distribuição de Abastecimento de água: **36,9%** (2014)

- Redução das perdas para **20%** traria um ganho de receita de **R\$ 8,3 bilhões/ano**





ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Empreendimentos de saneamento selecionados, por modalidade, inseridos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), período 2007 a 2016. Brasil, 30.06.2016

Modalidade	Operações		Investimento	
	Quantidade	%	R\$ bilhões	%
Abastecimento de Água	793	27,4	22,0	25,6
Desenvolvimento Institucional	46	1,6	1,5	1,7
Esgotamento Sanitário	933	32,3	34,8	40,6
Estudos e Projetos	520	18,0	0,7	0,8
Manejo de Águas Pluviais	325	11,2	15,4	17,9
Resíduos Sólidos Urbanos	84	2,9	1,0	1,2
Saneamento Integrado	190	6,6	10,4	12,1
Total	2.891	100,0	85,8	100,0

Fonte Financiamento: 1.465 contratos – R\$ 48,7 bilhões

Fonte OGU: 1.426 contratos – R\$ 37,1 bilhões





LINHAS DE FINANCIAMENTO DISPONÍVEIS

OGU

Recursos não onerosos (com ou sem contrapartida)

(Manuais)

FGTS

Programa Saneamento para Todos – Operações de Crédito

(IN 39/2012, IN 43/2012,
IN 14/2014)

FGTS

Carteiras Administradas –
Aquisição de instrumento de
mercado pelo Agente Operador

(IN 11/2012)

Debêntures Incentivadas

(Portaria 18/2014)





RECURSOS NÃO ONEROSOS - ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO (OGU)

Programa 2068 - Saneamento Básico

Atuação do Ministério das Cidades:

- Municípios com população total superior a 50.000 habitantes;
- Integrantes de Regiões Metropolitanas e RIDES;
- Consórcios Públicos com população beneficiada acima de 150.000 habitantes.

Público alvo:

- Prefeituras Municipais;
- Governos dos Estados;
- Governo do Distrito Federal;
- Consórcios Públicos (Lei 11.107/2005).





Atuação do Ministério das Cidades

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Municípios < 50 mil hab.

OGU: Funasa

MCIDADES

SICONV

**Todos os
Municípios**

**OGU (recursos não
onerosos)**

**Municípios > 50 mil hab.
Integrantes de RM/RIDE
Consórcios > 150 mil**

**Financiamento (recursos
onerosos: todos os Municípios**

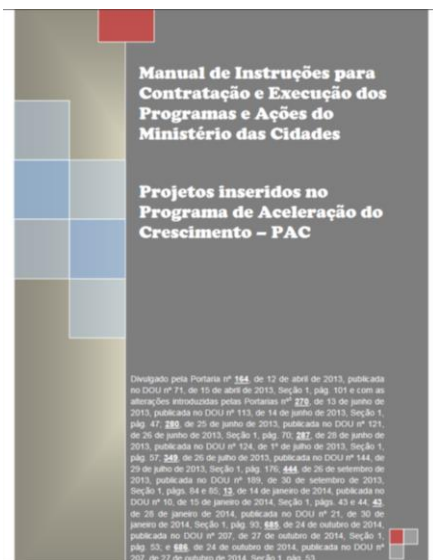




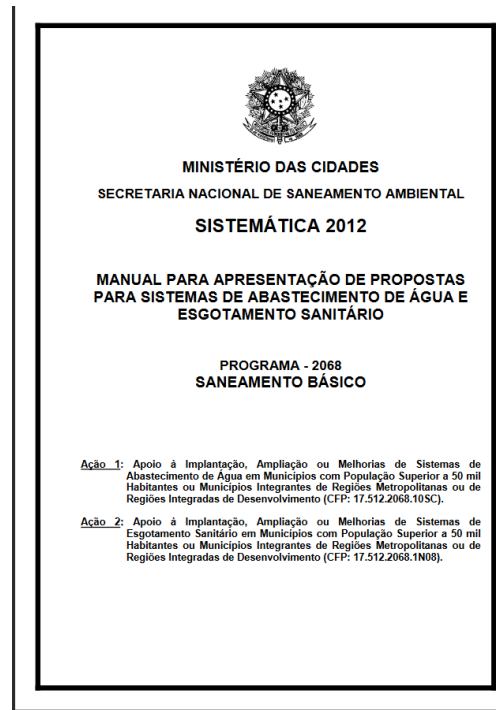
RECURSOS NÃO ONEROSOS - ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO (OGU)

Regras para acesso aos recursos:

- Previsão de recursos na LOA;
- Chamamento público (portaria);
- Seleção de empreendimentos pela SNSA e GEPAC/CGPAC;
- Elaboração da SPA pela mandatária e aprovação pela SNSA;
- Emissão de AIO e execução do empreendimento.



Manuais Específicos



Manual Geral – MICE PAC





RECURSOS NÃO ONEROSOS - ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO (OGU)

Modalidades apoiadas com interface em Eficiência Energética

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA
2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO
3. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
4. ESTUDOS E PROJETOS

Ações previstas com interface em Eficiência Energética

DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

iv. gestão operacional e comercial:

- gerenciamento e redução de perdas de água e energia elétrica em sistemas de saneamento (...)



RECURSOS NÃO ONEROSOS - ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO (OGU)

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Ampliação de produção de água (↑ vazão produzida)
 - Se índice de perdas na distribuição $> 40\%$ → programa de redução de perdas com previsão de atingimento de índice $\leq 30\%$ contemplando ações de:
 - Setorização e zonas piezométricas de medição e controle;
 - Macromedição e pitometria no sistema distribuidor;
 - Micromedição;
 - Centrais de Controle e Operações Automatizadas.
 - Se índice de perdas na distribuição entre 30 e 40% → idem, com previsão de atingimento de índice $\leq 25\%$.





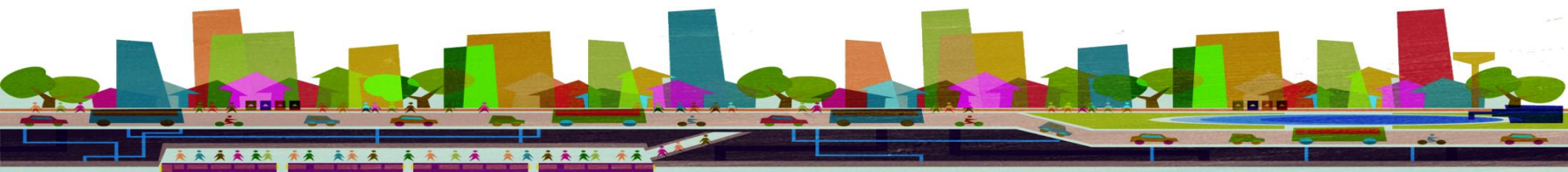
PROGRAMA SANEAMENTO PARA TODOS - SPT

Modalidades apoiadas com interface em Eficiência Energética

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA
2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO
3. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
4. REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS
5. ESTUDOS E PROJETOS
6. TRATAMENTO INDUSTRIAL DE ÁGUA, EFLUENTES LÍQUIDOS E REÚSO DE ÁGUA

É pressuposto para financiamento em qualquer modalidade:

*“A consideração, na concepção dos empreendimentos, de alternativas voltadas para a melhoria da eficiência energética e do **uso eficiente dos recursos hídricos** durante a execução das obras e, principalmente, na operação e manutenção do sistema implantado.”*





PROGRAMA SPT – IN 39/2012

Público alvo (mutuários públicos)

- Empresas Públicas
- Sociedades de Economia Mista
- Governos dos Estados e do Distrito Federal
- Prefeituras Municipais

Regras para acesso aos recursos

- Abertura de limite de endividamento do setor público pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) – art. 9º-B Resolução 2.827/2001
- Previsão de recursos para empréstimo (orçamento FGTS)
- Seleção do empreendimento pela SNSA e GEPAC/CGPAC
- Aprovação pelo agente financeiro do risco de crédito
- Autorização pela STN de limite e condições de endividamento (Estado ou Município)





PROGRAMA SPT – IN 39/2012

Exemplos de ações previstas explicitamente dentro das modalidades

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- xv. reabilitação de unidades operacionais;
- xvi. implantação, ampliação ou melhoria do controle operacional;

Onde houver aumento da produção de água e o índice de perdas for superior a 40% deve haver uma proposta técnica de redução de perdas que deve contemplar ações de:

- i. setorização e zonas de medição e controle;
- ii. macromedição e pitometria no sistema distribuidor;
- iii. micromedição;
- iv. implantação, ampliação ou melhoria do controle operacional.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- iii. estação elevatória;
- xi. reabilitação de unidades operacionais.

DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

- iv. implantação, ampliação ou promoção da melhoria da eficiência no consumo de energia e de combustível.





Exemplos de ações previstas explicitamente dentro das modalidades

REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS

- v. redução e controle do uso da energia, incluindo:
 - a) execução de medições elétricas e identificação de fugas, visando o controle da eficiência energética;
 - b) implementação e ampliação de obras e instalação de equipamentos para a redução e controle do uso da energia elétrica;
 - c) implementação de aplicativo de gerenciamento energético para o sistema de abastecimento de água, integrado com os procedimentos técnicos operacionais de controle e redução de perdas de água.

ESTUDOS E PROJETOS

- c) elaboração de projetos de desenvolvimento institucional e de redução e controle de perdas.

TRATAMENTO INDUSTRIAL DE ÁGUA E EFLUENTES LÍQUIDOS E REÚSO DE ÁGUA

- ii. implantação, ampliação ou adequação de unidades de tratamento de esgotamento com a finalidade de reutilização de águas servidas, de modo a atender aos padrões de qualidade e de segurança sanitária e ambiental requeridos, conforme o uso a que se destinam.





MINISTÉRIO DAS
CIDADES



DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO EFICIENTE



ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SÃO PAULO/SP



Empreendimento: Implantação de redes primárias nos Setores Brooklin, Consolação, Mooca, Avenida, Penha e Artur Alvim – VI: R\$ 87,7 milhões – **322 mil famílias beneficiadas**





MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Obrigado!

alexandre.carlos@cidadades.gov.br

(61) 2108-1486/1781

