



Painel 1: Gestão Eficiente no Setor Saneamento

Alexandre Araujo Godeiro Carlos
Coordenador Equipe Planos

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





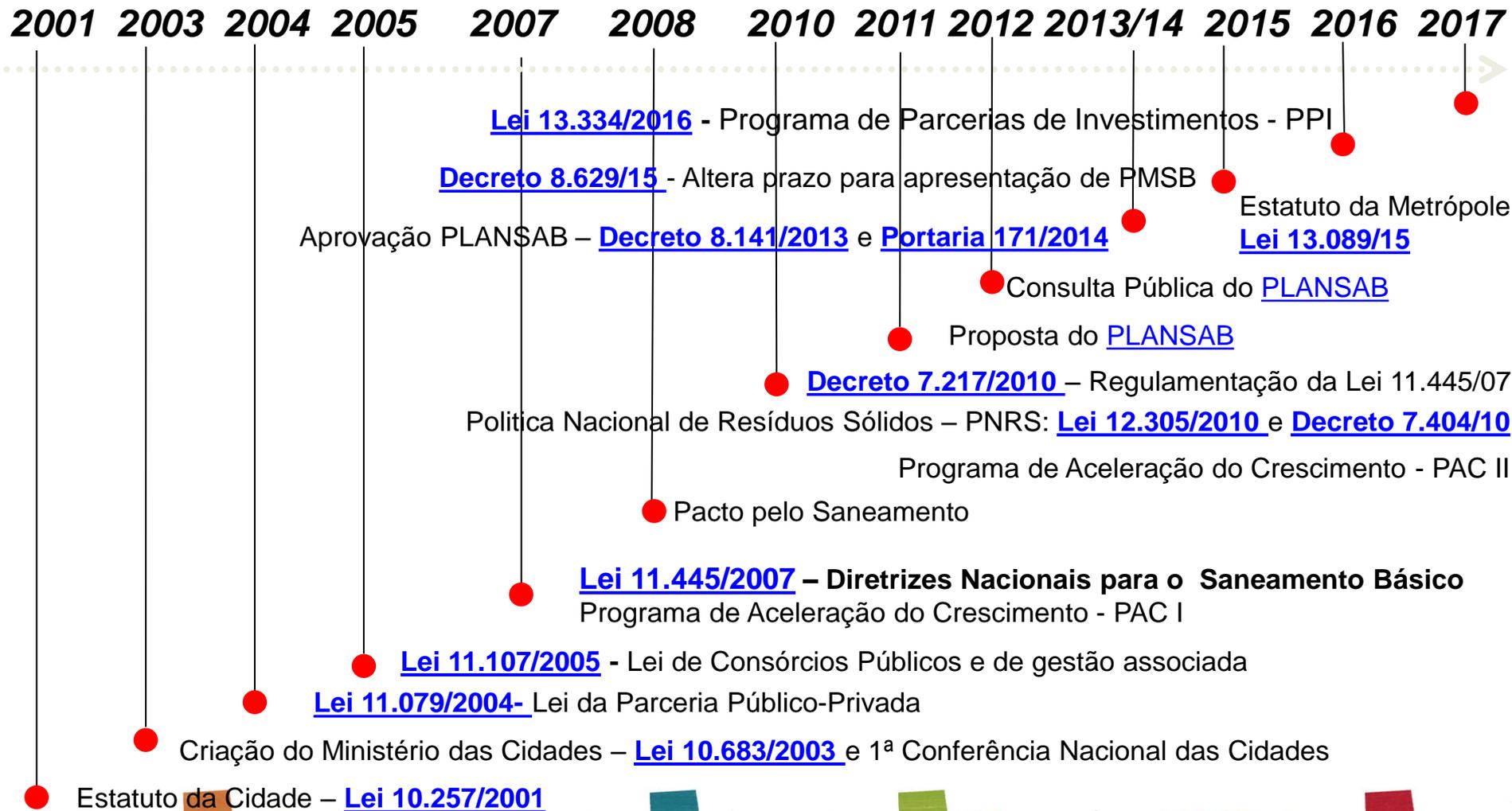
Sumário

- 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

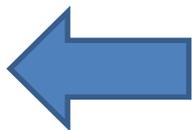




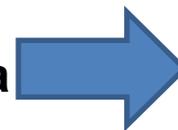
**ABASTECIMENTO
DE ÁGUA**



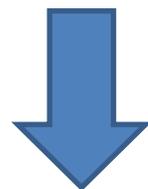
**RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS**



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



**ESGOTAMENTO
SANITÁRIO**



**DRENAGEM DE
ÁGUAS
PLUVIAIS
URBANAS**





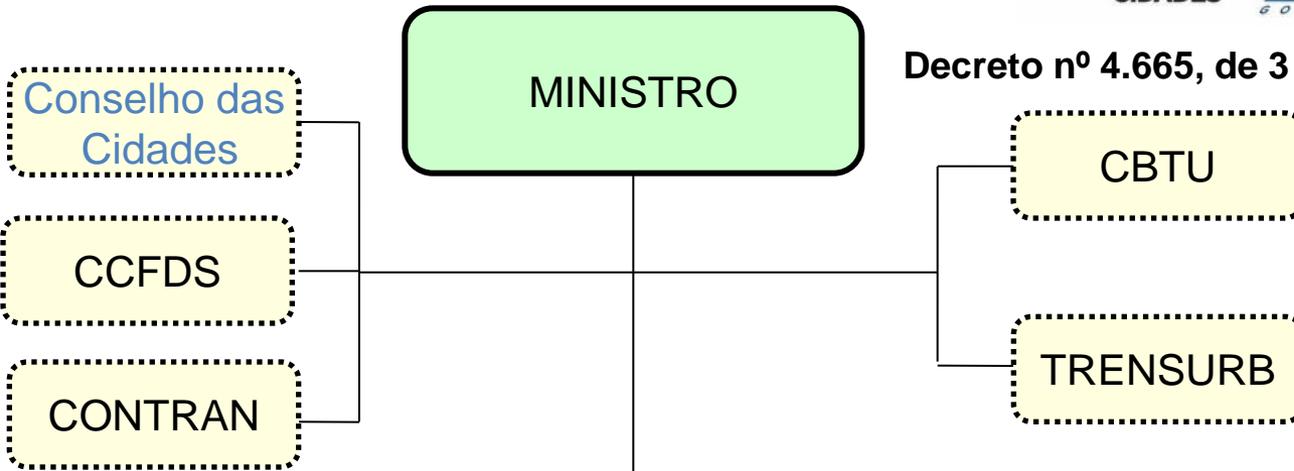
O MINISTÉRIO DAS CIDADES

MINISTÉRIO DAS
CIDADES

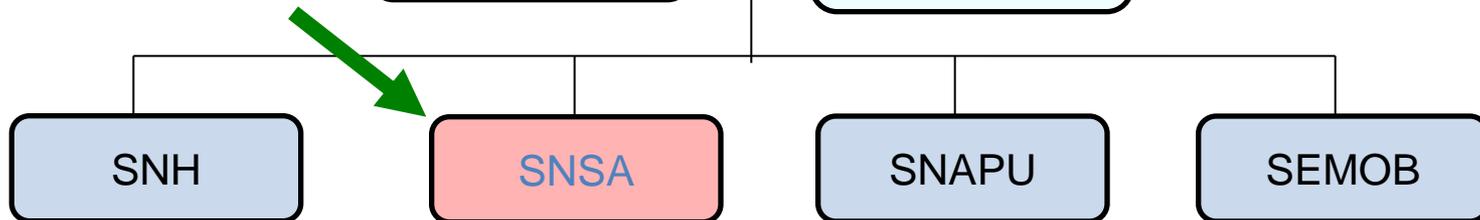
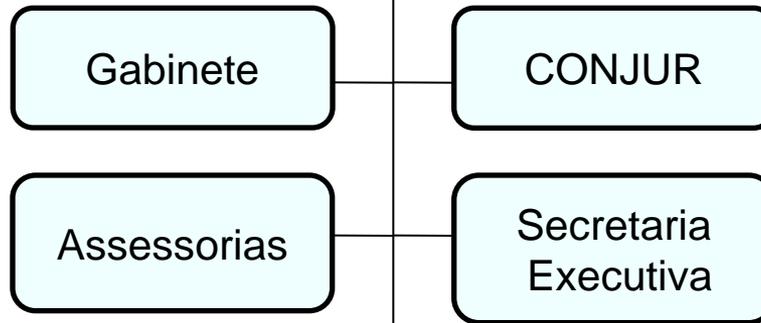


Decreto nº 4.665, de 3 de abril de 2003

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.





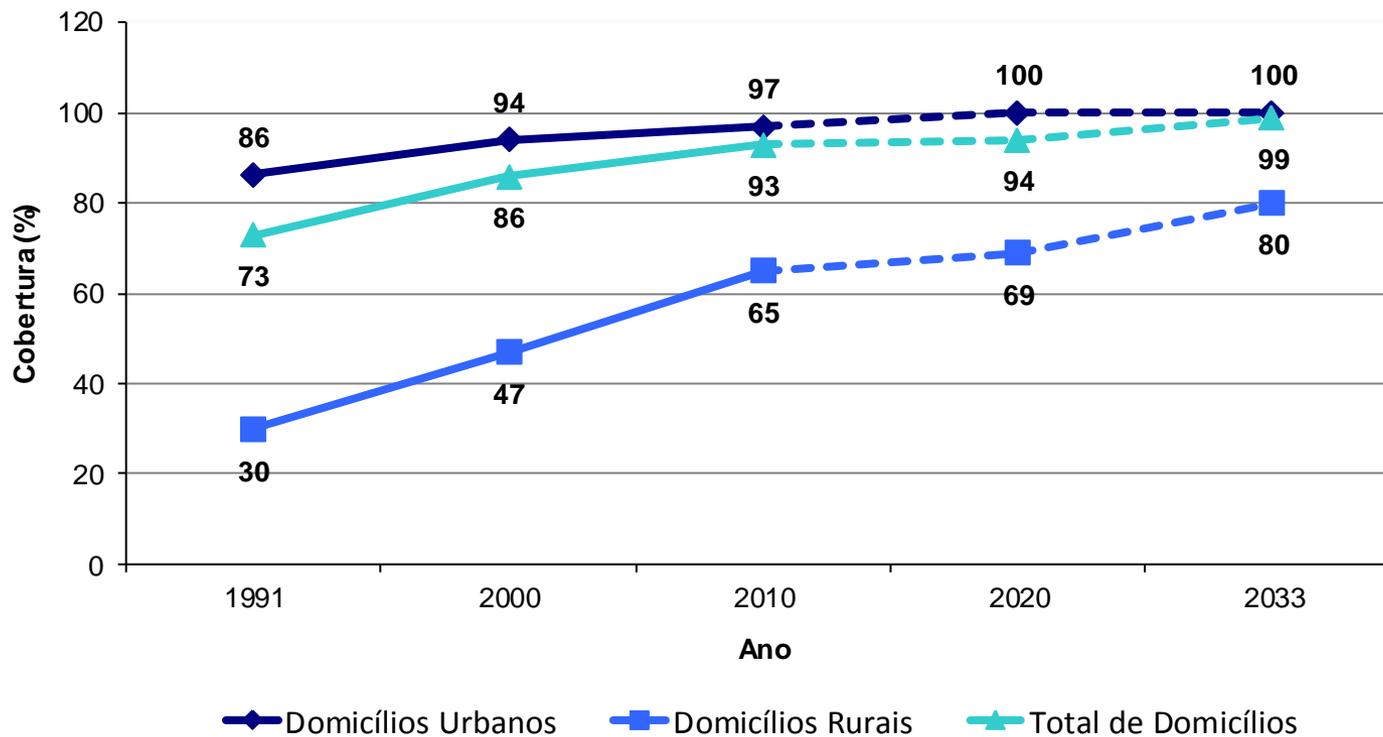
MINISTÉRIO DAS
CIDADES



COMPONENTE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Evolução da cobertura: abastecimento de água (%)

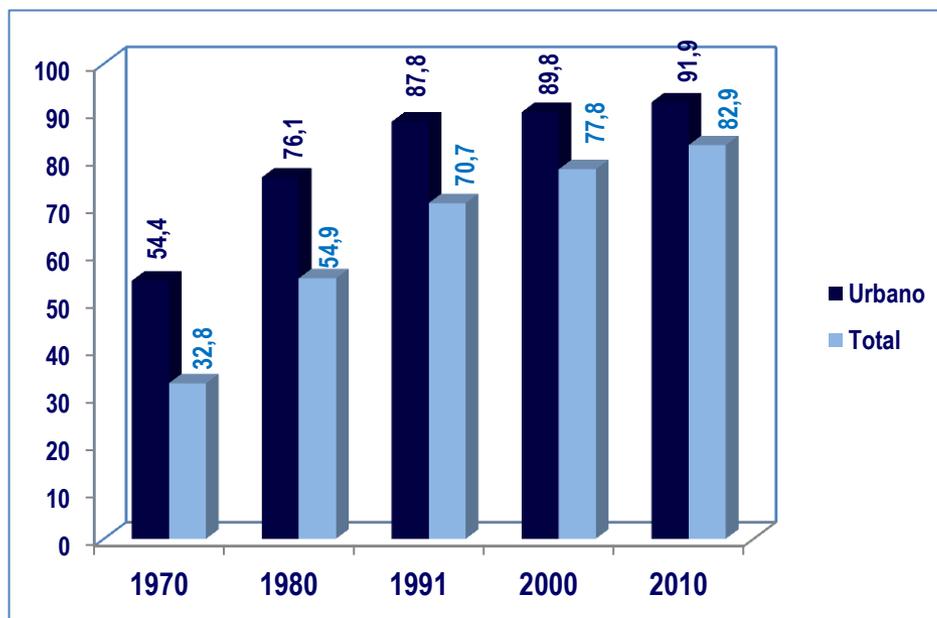


Fontes: 1) Censos – IBGE (1991 – 2010)
 2) PLANSAB (extrapolação para 2020 e meta para 2033)



- **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**

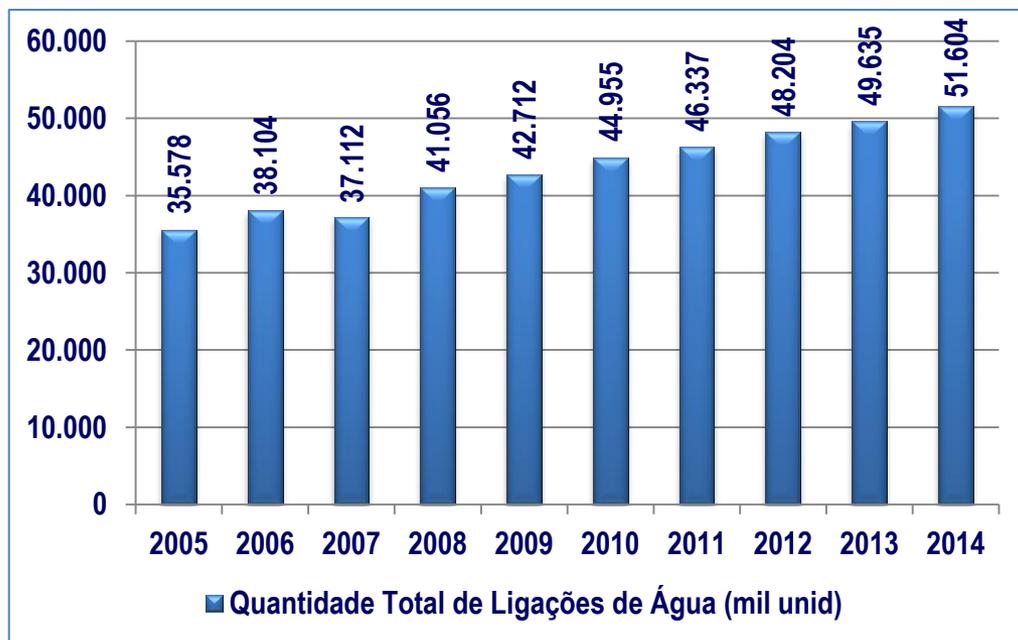
Evolução da cobertura por rede de distribuição de água, domicílios urbanos e domicílios totais. Brasil, 1970 a 2010



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**





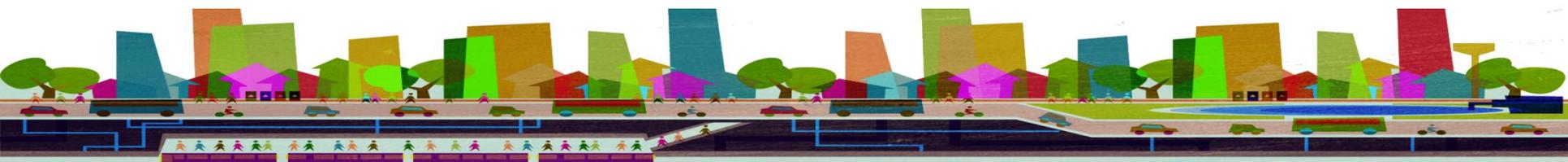
ABASTECIMENTO DE ÁGUA

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**





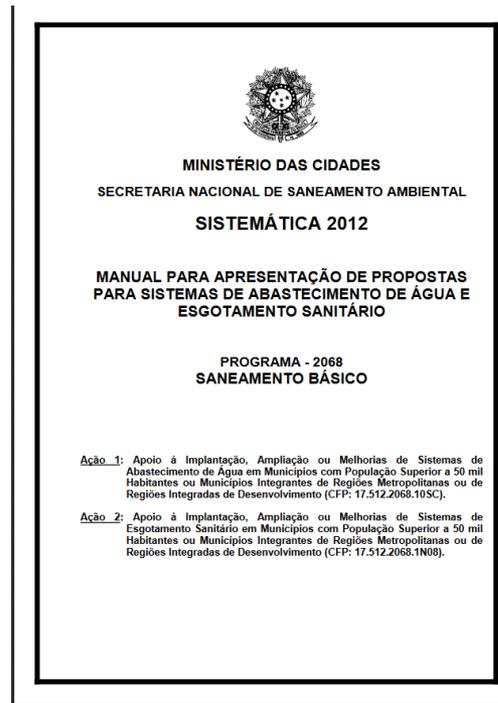
RECURSOS NÃO ONEROSOS - ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO (OGU)

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

