

MINISTÉRIO DAS CIDADES
SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL



GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

2ª Edição
Brasília
2011

MINISTÉRIO DAS CIDADES
SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

GUIA PARA A ELABORAÇÃO
DE PLANOS MUNICIPAIS
DE SANEAMENTO BÁSICO

República Federativa do Brasil

Presidenta da República

Dilma Vana Rousseff

Ministério das Cidades

Ministro das Cidades

Mário Silvio Mendes Negromonte

Secretário Executivo do Ministério das Cidades

Roberto de Oliveira Muniz

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental

Leodegar da Cunha Tiscoski

Chefe de Gabinete

Yuri Rafael Della Giustina

Diretora de Articulação Institucional

Viviana Simon

Diretor de Desenvolvimento e Cooperação Técnica

Manoel Renato Machado Filho

Diretor de Águas e Esgotos

Johnny Ferreira dos Santos

Fundação Nacional da Saúde - FUNASA

Presidente da FUNASA

Gilson Carvalho de Queiroz Filho

Diretor do Departamento de Engenharia e Saúde Pública

Ruy Gomide Barreira

Coordenadora Geral de Cooperação Técnica em Saneamento

Patrícia Valéria Vaz Areal

Coordenador Geral de Engenharia Sanitária

Pedro Antônio G. Villar

Coordenador Geral de Engenharia e Arquitetura

Ricardo Frederico de M. Arantes

MINISTÉRIO DAS CIDADES
SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

GUIA PARA A ELABORAÇÃO
DE PLANOS MUNICIPAIS
DE SANEAMENTO BÁSICO

2ª Edição

Brasília
2011

Copyright © 2011 – Ministério das Cidades

Permitida a reprodução sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, se citados a fonte e o sítio da Internet no qual pode ser encontrado o original em <http://www.cidades.gov.br>

Disponível também em: <http://www.cidades.gov.br/planosdesaneamento>

Tiragem desta edição: 8.500 exemplares

Impresso no Brasil

1ª Edição: 2006

2ª Edição: 2011

Diretoria de Articulação Institucional/Secretaria Nacional de Saneamento Básico/Ministério das Cidades

Organizadores da 1ª Edição

Ricardo Silveira Bernardes

Martha Paiva Scárdua

Néstor Aldo Campana

Revisora da 2ª Edição

Patrícia Campos Borja

Pesquisa realizada com o apoio de: Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde e Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Saneamento Básico

Editoração eletrônica: Vinícius Gomes

Normalização bibliográfica: Guaracy J. B. Vieira, CRB 2002/DF

Impressão: Êxito Gráfica e Editora

CIP – Brasil. Catalogação-na-fonte

B823c Brasil. Ministério das Cidades.

Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico - Brasília: Ministério das Cidades, 2011. 2ª edição.

152 p.: il.

ISBN 978-85-7958-022-2

I. Planejamento urbano. II. Saneamento Básico. III. Política de Saneamento. IV. Plano de Saneamento. V. Guias. VI. Título.

CDU 332.021:628 (81) (036)

Índices para catálogo sistemático:

- | | |
|--|---------|
| 1. Política. Planejamento | 332.021 |
| 2. Saneamento. | 628 |
| 3. Guias (com informação prática e descritiva) | (036) |

PROFISSIONAIS QUE PARTICIPARAM DA ELABORAÇÃO DO GUIA

1º Edição

Coordenação Científica

Ricardo Silveira Bernardes (UnB) – Coordenador

Martha Paiva Scárdua (UnB)

Néstor Aldo Campana (UnB)

Grupo de Trabalho de Trabalho do Governo Federal

Arlindo Silva (Funasa)

Augusto Valiengo Valeri (SEMOB)

Cleir Ferraz Freire (SNH)

Heloisa Pereira Lima Azevedo (SNPU)

João Carlos Machado (SNSA)

Marcelo de Paula Lélis (SNSA)

Maria das Graças Reis (SAAEA/Alagoinhas–BA)

Orlando A. Santos Junior (Conselho das Cidades)

Pedro Antônio Gzonovic Villar (Funasa)

Sergio Antonio Gonçalves (SNSA)

Silvano Silvério da Costa (Conselho das Cidades)

Valdemar de Araújo Filho (SNSA)

Equipe de Pesquisadores

Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira (UFSCar)

Kátia Sakihama Ventura (UFSCar)

Martha Paiva Scárdua (UnB)

Nabil Joseph Eid (UnB)

Néstor Aldo Campana (UnB)

Ricardo Silveira Bernardes (UnB)

Silvio Roberto Magalhães Orrico (UEFS)

Participação nas Oficinas de Trabalho de elaboração do Guia

Ana Ruth Souza (Prefeitura Municipal de Macapá)

Ana Silvia Mendes Kling (ENSP/FIOCRUZ)

Darci Zanini (SEMMAN/RS)

Denise Pontes Duarte (Prefeitura Municipal de Colider-MT)

Denise Souza Gotardo (CEFETES)

Dorval Uliana (SANEAR/Colatina/ES)

Elda Santos Barbosa (SAAE-Linhares)

Eliane Hirai (MCidades/SNH)



Elias de Sá Lima (FUNASA/GO)
Ernesto Luiz Grihal Neto (ENSP/FIOCRUZ)
Geraldo Basílio Sobrinho (ARCE/CE)
Jair Bernardes da Silva (ASSEMAE)
Jennifer Conceição de Matos (UnB)
João Virgílio (SANEAR/Colatina/ES)
Júlio Paula (CEFETES)
Lourival Rodrigues dos Santos (DAEP/Penápolis-SP)
Lucas Tiago (CEFETES)
Luisa Perciliana (FioCruz)
Manoel Maria Henrique Nava Junior (Funasa)
Marcos Helano Montenegro (SNSA)
Marcus Tullius Menezes (Secretaria de Saneamento, Recife-PE)
Maria de Fátima Souza e Silva (UnB)
Moema Felske Leuck (DMAE-Porto Alegre)
Rafael Pedrollo (UFMT)
Reginaldo de Souza Picanço (Funasa/AP)
Roberto Alvim (Funasa)
Roseane Palavrini (Instituto Autopoiésis Brasilis)
Sandra Ely Santos (PROSSAN)
Sandra Gaspar Novais (UEMA)
Sandra Maria Furiam Dias (UEFS/BA)
Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares (ANA)
Valdinei Mendes da Silva (UFPA)
Vera L. Viana leite (SESA/PR)
Zanna Maria Rodrigues de Matos (UEFS)

Revisão para a 2ª Edição

Coordenação

Patrícia Campos Borja

Participação na Revisão

Alexandre Araújo Godeiro Carlos

Clênio Argôlo

Gabriella Pereira Giacomazzo

João Batista Peixoto

João Carlos Machado

Norma Lúcia de Carvalho

Otávio Silveira Gravina

Tatiana Santana Timóteo Pereira



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA 1ª EDIÇÃO	09
APRESENTAÇÃO DA 2ª EDIÇÃO	11
LISTA DE TABELAS	13
LISTA DE FIGURAS	14
SIGLAS E ABREVIATURAS	15
1. INTRODUÇÃO	19
2. ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA PENSAR SOBRE	
PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO	21
2.1 Trajetória do Saneamento.....	21
2.2 A Produção de Conhecimento na Cidade.....	27
2.3 Participação.....	29
2.4 O Conceito de Saneamento.....	32
2.5 O Plano Diretor.....	35
2.6 Princípios para Elaboração do PMS.....	37
3. POLÍTICA PÚBLICA E SANEAMENTO AMBIENTAL	39
3.1 Os serviços públicos de saneamento básico.....	42
3.2 O conceito de saneamento básico.....	42
3.3 A regulação dos serviços.....	43
3.4 A delegação da prestação de serviços.....	44
3.5 Remuneração dos serviços e subsídios.....	46
3.6 A titularidade.....	48
4. PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO E O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO	49
5. DIAGNÓSTICO	60
5.1. Diagnóstico Social.....	66
5.2. Caracterização do Município.....	68
5.3. Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água.....	68
5.4. Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário.....	75
5.5. Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	81
5.6. Diagnóstico do Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas.....	85
6. OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	99
6.1. Objetivos Gerais do PMS.....	101
6.2. Objetivos Setoriais Específicos do PMS.....	103
6.3. Indicadores.....	108



7. GERENCIAMENTO DO PLANO DE SANEAMENTO.....	113
8. GLOSSÁRIO.....	115
9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	117
10. ANEXO.....	122

APRESENTAÇÃO DA 1ª EDIÇÃO

Dentre os grandes desafios postos para a sociedade brasileira, a melhoria da qualidade e a superação do déficit e das desigualdades no acesso aos serviços de saneamento ambiental podem ser incluídas como questões fundamentais, colocadas para toda a sociedade e, em particular, para as pessoas e instituições atuantes no setor.

A resposta sobre como melhor planejar a prestação dos serviços de saneamento ainda não foi plenamente apresentada e insiste em desafiar as ações dos órgãos e os especialistas envolvidos com o saneamento. O conflito entre as condições objetivas e as reais necessidades da cidade e das comunidades a serem beneficiadas pelos serviços de saneamento marca fortemente os empreendimentos e os processos de gestão no setor. Estamos, cada vez mais, convencidos da importância de se tratar o saneamento em toda a sua complexidade, o que significa pensar e desenhar adequadamente as soluções tecnológicas e a infra-estrutura, assim como considerar todas as variáveis sócio-culturais e ambientais envolvidas na formulação das soluções de saneamento, desde a adequação às necessidades, expectativas e valores culturais da população, até as vocações econômicas e preocupações ambientais das cidades.

Nos últimos anos as políticas públicas do Governo Federal para o Saneamento têm se pautado na concepção de soluções e em diretrizes focadas na consolidação, na sustentabilidade dos sistemas de prestação de serviços e no melhor cuidado para com as populações interessadas, suas condições sociais e necessidades. A retomada dos financiamentos, suspensos em 1998, e a transparência na seleção dos investimentos, privilegiando as propostas pautadas pela eficiência, auto-suficiência e atendimento as áreas mais necessitadas foram decisões tomadas visando contribuir com o avanço do setor. Fruto dessa determinação, destaca-se o conteúdo da proposta do Governo Federal para o marco regulatório do saneamento básico e as diretrizes dos programas e projetos de investimento coordenados pela Fundação Nacional de Saúde – FUNASA e pelo Ministério das Cidades. O projeto de Lei 5.296/2005, encaminhado ao Congresso Nacional, que define as diretrizes para os serviços de saneamento básico e institui a Política Nacional de Saneamento Básico, elege o planejamento, a regulação, a fiscalização e o controle social como fundamentais para a execução das ações de saneamento. Estimula a solidariedade e a cooperação entre os entes federados, orientando-se pelos princípios básicos da universalidade, integralidade e equidade. Já os programas de crédito e de transferência de recursos não-onerosos trazem diversos critérios e requisitos pautados na valorização e no reconhecimento dos meios de institucionalização, da formulação de planos através



da participação social, da regularização e definição dos mecanismos e instrumentos de concessão e regulação, e do comprometimento com a qualidade e com os resultados de ampliação e melhoria na prestação de serviços.

A presente publicação, uma parceria entre a FUNASA e o Ministério das Cidades, parte dessa preocupação geral e tem como propósito estimular o debate e o planejamento dos serviços de saneamento a partir de uma visão integrada de seus componentes, propiciando ao cidadão e à sociedade, uma posição de protagonismo na definição, formulação e gestão das políticas públicas para o saneamento. Essa publicação se insere no propósito do Governo Federal de capacitar e apoiar os municípios brasileiros para os modernos conceitos de participação social e planejamento, já que a experiência tem demonstrado que é preciso proporcionar à sociedade o protagonismo na definição das prioridades para as soluções de saneamento.

Esperamos, portanto, sensibilizar e cooperação na definição de estratégias de planejamento participativo do saneamento ambiental, assim como contribuir para a formulação das políticas urbanas com uma visão sistêmica, requisitos essenciais na busca de soluções integradas para os graves problemas e desequilíbrios que incidem sobre as cidades brasileiras e condição necessária para o acesso aos serviços que garantam a saúde e a qualidade de vida das populações.

Abelardo de Oliveira Filho

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental



APRESENTAÇÃO DA 2ª EDIÇÃO

A Lei nº 11.445/2007, aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo Presidente da República elege o planejamento, a regulação, a fiscalização e o controle social como funções essenciais da gestão e pré-requisitos fundamentais para a prestação dos serviços e execução das ações de saneamento. Estimula a solidariedade e a cooperação entre os entes federados, orientando-se pelos princípios básicos da universalidade, integralidade e equidade. Já os programas de crédito e de transferência de recursos não onerosos trazem diversos critérios e requisitos pautados na valorização e no reconhecimento dos meios de institucionalização, da formulação de planos através da participação social, da regularização e definição dos mecanismos e instrumentos de delegação e regulação, e do comprometimento com a qualidade e com os resultados de ampliação e melhoria na prestação de serviços.

A partir dessas novas orientações da política federal de saneamento básico e as suas diretrizes, houve a necessidade de complementação e ajustes de alguns materiais técnicos do Ministério das Cidades.

Nesse sentido, devido à demanda e para oferecer um melhor suporte aos municípios, no que tange a responsabilidade do ministério, a equipe da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) revisou os seus materiais técnicos, com o auxílio de consultores com experiência na área e sob a supervisão da equipe de acompanhamento de planos de saneamento básico.

Após a publicação, esses materiais serão utilizados para a divulgação e sensibilização dos municípios, titulares do serviço e responsáveis por formular a política e elaborar o plano de saneamento básico, ações indelegáveis a outro ente, quanto à importância do planejamento e da participação.

Essa segunda edição do “Guia para a Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico” sob a luz do novo marco legal vem cumprir um papel fundamental do Ministério das Cidades na orientação dos municípios brasileiros em seus processos de elaboração dos Planos de Saneamento Básico, uma conquista da sociedade brasileira.

Leodegar da Cunha Tiscoski
Secretário Nacional de Saneamento Ambiental



LISTA DE TABELAS

1 Temas prioritários na formação do Grupo de Trabalho.....	66
2 Informações necessárias para a caracterização do município das bacias elementares.....	73
3 Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de abastecimento.....	75
4 Causa dos problemas mais frequentes em abastecimento de água.....	77
5 Soluções para os problemas mais frequentes em abastecimento de água.....	79
6 Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário....	82
7 Causa dos problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.....	84
8 Soluções para os problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.....	85
9 Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de limpeza.....	86
10 Causa dos problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.....	87
11 Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.....	88
12 Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de drenagem urbana.....	91
13 Causa dos problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana.....	93
14 Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana.....	94
15 Objetivos específicos para o sistema de abastecimento de água.....	107
16 Objetivos específicos para o sistema de esgotamento sanitário.....	108
17 Objetivos específicos para o sistema de limpeza urbana.....	109
18 Objetivos específicos para o sistema de drenagem urbana.....	110
19 Indicadores para avaliar a recuperação e prevenção da qualidade da água.....	114
20 Indicadores para avaliar o abastecimento de água às populações e atividades econômicas.....	115
21 Indicadores para avaliar a proteção dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados.....	116
22 Indicadores para avaliar a prevenção e minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição.....	116
23 Indicadores para avaliar a valorização dos recursos hídricos.....	116
24 Programa de acompanhamento e monitoramento.....	118



LISTA DE FIGURAS

1	Elaboração de planos municipais de saneamento.....	22
2	Planejamento de sistemas e serviços urbanos.....	38
3	Participação e controle social para a elaboração de planos de saneamento.....	42
4	Gestão associada de serviços públicos.....	53
5	Seqüência cronológica das etapas de elaboração de um PMS.....	64
6	Modelo explicativo para demanda e produção de resíduos.....	69
7	Principais mudanças hidrológicas decorrentes da urbanização.....	90
8	Impermeabilização excessiva do solo.....	95
9	Assoreamento da macrodrenagem urbana.....	95
10	Obstrução ao escoamento por projetos mal concebidos.....	96
11	Lançamento de resíduos sólidos num corpo de água.....	96
12	Ocupação de área de encosta.....	97
13	Lançamento irregular de esgoto diretamente na via pública.....	97
14	Lançamento irregular de esgoto diretamente na drenagem urbana.....	98
15	Estocagem de material reciclável em condições inadequadas.....	98
16	Deposição final de resíduos sólidos em local sem controle.....	99
17	Água e sedimentos acumulados na via pública.....	99
18	Aterro construído com resíduos urbanos em local impróprio.....	100
19	Destruição de obras de drenagem por erros de projeto.....	100
20	Destruição da infraestrutura urbana devido à inundação.....	101
21	Urbanização sem qualquer tipo de infraestrutura de saneamento.....	101
22	Participação popular em reuniões de trabalho.....	102
23	Participação popular em assembleias.....	102



SIGLAS E ABREVIATURAS

- ACIA:** Associação Comercial e Industrial de Alagoinhas/BA
- ACQUA:** Ação Cidadania Qualidade Urbana e Ambiental
- AESBE:** Associação das Empresas de Saneamento Básico
- APESB:** Associação Portuguesa para Estudos de Saneamento Básico
- BNH:** Banco Nacional da Habitação
- BRESPEL:** Casa Maçônica Obreiros da Fraternidade/Companhia Industrial Brasil-Espanha
- CCRN:** Comissão de Coordenação da Região Norte
- CETESB:** Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental/ Estado de São Paulo
- COMUGESAN:** Conselho Municipal de Gestão Ambiental/Santo André
- COMUSA:** Conselho Municipal de Saneamento/BH
- COOPARA:** Cooperativa de Artesão de Alagoinhas/Bahia
- COPASA:** Companhia de Saneamento de Minas Gerais
- CREA/BA:** Conselho Regional e Engenharia e Arquitetura da Bahia
- DIRES:** Terceira Diretoria Regional
- DNOCS:** Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- EBDA:** Empresa Baiana de Desenvolvimento
- FADES:** Fórum Alagoinhense de Desenvolvimento Sustentável
- FCP/SAN:** Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Saneamento
- FGTS:** Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
- FMI:** Fundo Monetário Internacional
- FMS:** Fundo Municipal de Saneamento
- FSM:** Fórum Social Mundial
- FSSS:** Faculdade Santíssimo Sacramento
- FUNASA:** Fundação Nacional de Saúde
- GGPD:** Grupo Gerencial do Plano Diretor de Drenagem/BH
- GGSAN:** Grupo Gerencial de Saneamento/BH
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia Estatística e Censos
- IFOCS:** Inspeção Federal de Obras Contra as Secas
- IOCS:** Inspeção de Obras Contra as Secas
- IPT:** Instituto de Pesquisas Tecnológicas/SP
- ISA:** Índice de Salubridade Ambiental
- OAB/BA:** Ordem dos Advogados do Brasil/Bahia
- OP:** Orçamento Participativo
- OPAS:** Organização Pan-americana da Saúde



PBH: Prefeitura de Belo Horizonte

PC do B: Partido Comunista do Brasil

PD: Plano Diretor

PDDU: Plano Diretor de Drenagem Urbana

PETROBRAS: Petróleo Brasileiro S.A.

PLANASA: Plano Nacional de Saneamento

PLC: Projeto de Lei da Câmara

PLS: Projeto de Lei do Senado

PMDB: Partido do Movimento Democrático Brasileiro

PMS: Plano Municipal de Saneamento

PMSS: Programa de Modernização do Setor de Saneamento

PNRH: Política Nacional de Recursos Hídricos

PNS: Política Nacional de Saneamento Básico

PNSA: Plano Nacional de Saneamento Ambiental

PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPS: Partido Popular Socialista

PRONURB: Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos

PROSANEAR: Programa de Saneamento para População de Baixa Renda

PT: Partido dos Trabalhadores

SAAE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SECEL: Secretaria de Cultura, Esporte e Lazer

SECIN: Secretaria de Infraestrutura

SEDUC: Secretaria de Educação

SEGOV: Secretaria de Governo

SEMASA: Serviço Municipal de Saneamento Ambiente de Santo André

SEPLA: Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente

SESAB: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia

SESAU: Secretaria de Saúde de Alagoinhas

SESEP: Secretaria de Serviços Públicos

SESP: Serviço Especial de Saúde Pública

SINDAE: Sindicato de Trabalhadores de Água e Esgoto do Estado da Bahia

SLU: Superintendência de Limpeza Urbana/BH

SMEU: Secretaria Municipal de Estrutura Urbana

SMHAB: Secretaria Municipal de Habitação



SMLU: Secretaria Municipal de Limpeza Urbana

SMMAS: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento Urbano

SMPL: Secretaria Municipal de Planejamento

SMRU: Secretaria Municipal de Regulação Urbana

SMSA: Secretaria Municipal de Saúde

SNSA: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

SUDECAP: Superintendência de Desenvolvimento da Capital/BH

UAMA: União das Associações de Moradores de Alagoinhas

UARA: União das Associações Rurais de Alagoinhas

UFBA Universidade Federal da Bahia

UNEB: Universidade do Estado da Bahia

URBEL: Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte S/A



Figura 1 Elaboração de planos municipais de saneamento



1. INTRODUÇÃO

A elaboração deste Guia representa uma importante ação do Ministério das Cidades em direção à concretização de um plano de mobilização municipal em âmbito nacional em torno do Saneamento Ambiental e seu planejamento, com ênfase na elaboração de Planos Municipais Participativos de Saneamento Básico.

Dentro dessa perspectiva, o Guia foi elaborado com o objetivo de oferecer informações e orientações que favoreçam a produção de conhecimento numa perspectiva de participação popular a fim de subsidiar o planejamento municipal para a elaboração de um Plano Municipal de Saneamento Básico (PMS).

Nesse sentido, o Guia apresenta:

- Um breve histórico apontando a importância da participação da comunidade na trajetória e evolução do saneamento.
- O desenvolvimento de um espaço de reflexão no âmbito dos municípios sobre o processo de construção e produção de conhecimento, de modo a subsidiar o processo de planejamento participativo.
- Conceitos fundamentais sobre saneamento.
- Roteiros para desenvolvimento dos PMS fundamentados em experiências que sirvam de referência para gestores e comunidade interessada na sua realização.

Em sua estrutura, o Guia foi dividido em duas partes. A primeira parte é composta pelos capítulos I, II e III – que introduzem o leitor ao Guia, apresentando consecutivamente: informações necessárias para a sua leitura e compreensão, aspectos fundamentais para pensar os PMS e as políticas públicas para o Saneamento Ambiental. A segunda parte é o Guia propriamente dito, composto pelos capítulos IV – que trata sobre o planejamento, a participação e o plano; capítulo V – que trata sobre o diagnóstico; capítulo VI – que apresenta os principais objetivos de um PMS; capítulo VII – que trata sobre a gestão do plano de saneamento e o capítulo VIII – que apresenta algumas experiências de elaboração de PMS.

Ao final, o Guia apresenta um glossário com conceitos específicos da área de saneamento ambiental que serão utilizados no decorrer do texto e que poderão ser consultados, quando necessário.

De forma a dar certa dinâmica ao texto, optou-se pela inclusão de dois instrumentos que procuram facilitar o acompanhamento por parte de quem o lê:

- Inclusão de boxes com especificações, aprofundamentos que se façam necessários, conclusões, destaque de conceitos ou resumo do tema tratado.



- Utilização de símbolos à margem direita do texto que favorecem a identificação do conteúdo discorrido, assim definidos:

	<p>Participação</p>
	<p>Destaque especial (alerta, incidentes frequentes e possíveis impactos)</p>
	<p>Legislação</p>
	<p>Ferramenta (solução adequada e levantamento de dados)</p>

Dentre o público mais abrangente diretamente interessado na questão do PMS (gestores, sociedade civil organizada, população, estudantes), optou-se por dirigi-lo a um público mais restrito, composto por gestores e sociedade organizada. Espera-se que a linguagem do Guia possa estender-se à população, de modo geral, na medida em que esta seja convidada a participar do processo de elaboração do PMS.



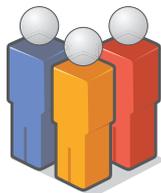
2. ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA PENSAR SOBRE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

Apresentamos alguns aspectos fundamentais para introduzir o leitor ao tema do Guia, quais sejam: a trajetória do saneamento, a produção de conhecimento na cidade, a participação, o conceito de saneamento, o Plano Diretor e os princípios para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMS.

2.1 Trajetória do Saneamento

Diz o senso comum que o poder não é algo dado a alguém, mas conquistado e, de fato, o brasileiro tem conquistado o direito à cidadania desde a sua colonização, mesmo que em doses homeopáticas. Nesse sentido, vale a pena pensar sobre como começou essa história. Cabe lembrar que antes da invasão portuguesa no Brasil já havia a história de um povo que inclusive mantinha uma relação muito saudável com o ambiente. Se parássemos para ouvir a história brasileira contada do ponto de vista de nossos índios, o que será que eles teriam a nos dizer e ensinar?

Desde o período colonial acontecem no Brasil ações de diferentes classes e categorias sociais em luta pela conquista de seus direitos. Usualmente, tais ações aparecem nos livros de História como acontecimentos marginais, sendo apontados como disfunções à ordem social vigente, embora muitas delas tenham se transformado em movimentos, lutas prolongadas, guerras ou até tenham sido institucionalizadas. Ou ainda, conta-se uma história de conquistas de direitos sociais ignorando a participação popular. Os atos heroicos são destinados àqueles que estão no poder ou que de alguma forma usufruem os benefícios da alta sociedade, individualizando e personificando um feito que só pôde concretizar-se com a participação e união de um coletivo.



Desde o período colonial acontecem no Brasil ações de diferentes classes e categorias sociais em luta pela conquista de seus direitos. Usualmente, tais ações aparecem nos livros de História como acontecimentos marginais, sendo apontados como disfunções à ordem social vigente, embora muitas delas tenham se transformado em movimentos, lutas prolongadas, guerras ou até tenham sido institucionalizadas. Ou ainda, conta-se uma história de conquistas de direitos sociais ignorando a participação popular. Os atos heroicos são destinados àqueles que estão no poder ou que de alguma forma usufruem



os benefícios da alta sociedade, individualizando e personificando um feito que só pôde concretizar-se com a participação e união de um coletivo.

A luta pelo direito à cidade foi construída por movimentos sociais que se organizaram e lutaram contra um processo de interdição do corpo, imposto pelo padrão europeu à época, que negava direitos básicos aos índios, negros e mulheres, por exemplo. Nesse sentido, cabe destacar que ser brasileiro hoje é o estado daquele que há anos se tem retirado o direito de ser. Um dos resultados da luta e da resistência do brasileiro pode ainda ser observado, por exemplo, na rica contribuição de hábitos e práticas sanitárias que ainda hoje estão presentes na vida de grande parte da população, sobretudo daquela que ainda não conta com o serviço público de saneamento.

Desse modo, a identidade sanitária nacional foi se construindo por uma teia de condicionantes políticos, econômicos, sociais e culturais que caracterizaram os diversos períodos da história do Brasil e do mundo.

Nesse sentido, apresentamos uma linha do tempo para a compreensão da evolução do saneamento ao longo dos séculos:

Antiguidade – as civilizações greco-romanas foram as primeiras a utilizar o pensamento científico racional no campo das ciências exatas, estabelecendo critérios sanitários importantes na busca pela saúde. Os romanos desenvolveram grandes obras de Engenharia Sanitária, sendo pioneiros na organização político-institucional das ações de saneamento. Esses povos atingiram um alto nível de conhecimento, mas muito se perdeu com as invasões bárbaras, um marco divisor do aparecimento de um novo sistema socioeconômico: o feudalismo.

Idade Média – a ruptura radical do homem com o conhecimento provocou um grande retrocesso sanitário. A Igreja, principal detentora da “conservação e transmissão” dos conhecimentos antigos, ao mesmo tempo em que contribuiu para manter a unidade cultural da Europa, ao patrimonializar a cultura, a arte, a ciência e as letras, nos legou um grande atraso evolutivo, a fim de garantir seu domínio e alcançar seus interesses.

Idade Moderna – Derrubada do antigo sistema e a formação dos Estados Nacionais. Formação de uma classe intelectual que impulsionou a criação de escolas e o desenvolvimento das ciências naturais. O conhecimento sobre a relação entre a saúde e



1 Do indígena, por exemplo, provém hábitos salutarres como os banhos diários (prática ignorada pelos europeus que acreditavam que o banho lhes minava a resistência contra as doenças), a utilização de água pura, o uso de ervas medicinais e uma vasta cultura centrada no respeito pela natureza. Esses povos demonstram ter conhecimento da relação saneamento-saúde pelo seu hábito de destinar locais específicos para a realização das necessidades fisiológicas e a disposição de coisas sem serventia. Dos africanos, recebemos a contribuição de seus conhecimentos sobre ervas medicinais e unguentos.

o saneamento foi fortalecido, levando ao desenvolvimento científico da saúde pública. A administração da saúde pública nas cidades renascentistas assemelhava-se à da cidade medieval. Os habitantes eram os responsáveis pela limpeza das ruas e os causadores da poluição em cursos de água de abastecimento ou nas ruas eram punidos. Revolução Industrial: o trabalho assalariado passou a ser o elemento essencial para a geração da riqueza nacional e a procura por mecanismos que minimizassem os problemas de saúde dos trabalhadores foi estimulada pelo mercado. A evolução tecnológica e a industrialização nos países capitalistas possibilitaram a execução em larga escala de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Idade Contemporânea – A Revolução Francesa iniciou um processo de revisão dos direitos humanos e do próprio conceito de cidadania. Nos países capitalistas, os problemas de saúde foram tomados como prioritários – o que promoveu o aumento da expectativa de vida, das taxas de natalidade e o declínio das taxas de mortalidade. Entretanto, o aumento populacional e a estratificação social fizeram com que os males provocados pela explosão demográfica superassem os esforços de modernização do saneamento.

Século XIX – as principais cidades brasileiras operavam o saneamento através de empresas inglesas. Destaca-se o planejamento e a execução de intervenções feitas por Saturnino de Brito em diversas cidades brasileiras no início do século passado, cujos resultados chegam até nossos dias.

Século XX:

1904 – Constituição da medicina social como campo de intervenção: polícia médica, quarentena e controle de portos, hospitais e cemitérios. Fase higienista, protagonizada por Oswaldo Cruz e Pereira Passos, que colocou em cena novos saberes sobre a saúde que passaram a orientar as modalidades de intervenção no espaço urbano. Revolta da Vacina – uma das mais pungentes demonstrações de resistência popular do país contra a exploração, a discriminação e o tratamento a que o povo foi submetido pela administração pública nessa fase da nossa história.

1909 – Criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (locs), sendo reformulada em 1919, denominando-se Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (Ifocs) e transformada em

1945 em Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (Dnocs), visando à integração do desenvolvimento regional.



1918 – Divulgação do diagnóstico sobre as condições de saúde da população brasileira, através da Liga Pró-saneamento que acenava a necessidade de desenvolvimento rural.

1930 – Criação, em alguns estados, de nova estrutura administrativa para os serviços de saneamento, constituindo os departamentos estaduais e federal sob a forma de administração centralizada, prática que mostrou sua fragilidade quando os municípios, sem condições de gerirem os próprios sistemas, viram os recursos investidos desperdiçados, graças à própria incapacidade de administrá-los e mantê-los.

1942 – Criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) que assumiu o “Programa de Saneamento da Amazônia” e ações de saneamento em regiões estratégicas para o esforço de guerra, ampliando sua atuação para todo o país após a II Guerra Mundial.

Década de 1950 – Busca da autonomia do setor de saneamento. Criação de Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) em vários municípios.

Década de 1960 – Distanciamento entre as ações de saúde e saneamento. O regime autoritário desmobilizou forças políticas, enfraquecendo instituições que atuavam antes de 1964, visando facilitar seu controle.

Década de 1970 – Instituição do Plano de Metas e Bases para a Ação de Governo que definiu metas para o setor de saneamento, constituindo o embrião do Plano Nacional de Saneamento (Planasa). Previa a minimização e a racionalização dos investimentos da União a fundo perdido; a atuação descentralizada, por meio das esferas estaduais e municipais e do setor privado; a criação de conjuntos integrados de sistemas municipais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e tarifação adequada. Reação da sociedade ao autoritarismo e repressão, através da organização em movimentos populares, rearticulando-se enquanto sociedade civil, o que criou um clima de esperança da retomada da democracia, marcando o início de um dos mais ricos momentos da história do país no que diz respeito a lutas, movimentos e, sobretudo, projetos para o país.



Década de 1980 – Ampliação de conquistas no campo da cidadania para todos os brasileiros por meio da mobilização social. Lutas pela moradia popular. Realização de um dos primeiros movimentos a desenvolver negociações com o poder público Executivo e com o Legislativo: Movimento Assembleia do Povo. Ocorrem importantes mudanças no setor de saneamento. Reunião de recursos significativos provenientes do Fundo de Garantia por Tempo e Serviço (FGTS) para o investimento em abastecimento de água e

esgotamento sanitário pelo Planasa, visando dar novos rumos ao saneamento no Brasil. Instalação de um processo de redemocratização, observando-se uma forte tendência do governo a focar as camadas mais pobres da população, que haviam ficado à margem das iniciativas geradas no âmbito do Planasa.

1986 – Extinção do BNH e interrupção dos financiamentos para o setor com recursos do FGTS, em decorrência do elevado endividamento e inadimplência sistêmica das companhias estaduais de saneamento e dos estados.

Década de 1990 – Tempo de lutas cívicas pela cidadania (pluriclassista com apoio e participação da classe média), em que os valores éticos e morais foram enfatizados. Há um descrédito por parte da sociedade civil aos políticos e à política. Era dos direitos: direito às diferenças, inclusão social, solidariedade. Criação do Fórum Social Mundial (FSM) para se discutir, pensar e planejar novas formas de viver o mundo na diversidade de ideias que ele representa, porém na unidade de sonhos que se querem possíveis. Estímulo pela Secretaria Nacional de Saneamento à concorrência entre a atuação do setor público e da iniciativa privada, que já dava mostras de seu interesse por alguns setores controlados por estatais.

1992 – Dispersão dos organismos que fomentavam o Planasa e declínio deste plano, sem que suas metas fossem atingidas. Criação do Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos (Pronurb) e do Programa de Saneamento para População de Baixa Renda (Prosanear) para implantar sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em favelas e periferias urbanas, com a participação da comunidade.

1994 – Aprovação no Congresso Nacional, do Projeto de Lei da Câmara – PLC nº 199, que dispunha sobre a Política Nacional de Saneamento e seus instrumentos. Renegociação das dívidas das Companhias Estaduais de Saneamento e dos estados junto ao FGTS e retorno, tímido, dos financiamentos.

1995 – Veto integral de FHC ao PLC nº 199, sendo proposta, em seu lugar, a implantação do Projeto de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), que representou a primeira medida privatista do governo FHC para o setor de saneamento. Sanção da Lei nº 8.987, conhecida como Lei de Concessões, que disciplinou o regime de concessões de serviços públicos, favorecendo sua ampliação inclusive para o setor de saneamento. Essa lei gerou polêmica, por seu caráter privatista.



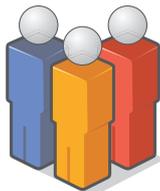
1996 – Proposição de diretrizes para as concessões de serviços de saneamento através do Projeto de Lei do Senado – PLS nº 266, visando reduzir os riscos da atuação da iniciativa privada e transferir a titularidade dos serviços de saneamento dos municípios para os estados.

1997 – Nova interrupção de empréstimos de recursos do FGTS e suspensão do Pró-Saneamento, único programa a financiar o setor público, e aprovação, pelo Conselho Curador do FGTS, do Programa de Financiamento a Concessionários Privados de Saneamento (FCP/SAN), por meio do qual concedeu, pela primeira vez, recursos desse fundo à iniciativa privada.

1999 – Firmado acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI). O Brasil comprometeu-se a acelerar e ampliar o escopo do programa de privatização e concessão dos serviços de água e esgoto, limitando o acesso dos municípios aos recursos oficiais. Realização da 1ª Conferência Nacional de Saneamento, apontando para a universalização do atendimento, com serviço de qualidade prestado por operadores públicos, reconhecendo o caráter essencialmente local dos serviços e, portanto, a titularidade dos municípios, desenvolvendo mecanismos de controle social e de participação popular na definição da prestação dos serviços.

Século XXI – Com a posse do Governo Lula, a União retomou seu papel de grande financiador do saneamento básico e assumiu sua responsabilidade constitucional de instituir as diretrizes nacionais para o saneamento básico. A concessão dos financiamentos passou a ser condicionada à viabilidade econômica e social dos novos projetos. Reinserção da União nas políticas urbanas através da: 1) criação do Ministério das Cidades, mudando o paradigma da desarticulação para se implantar o conceito das políticas urbanas integradas dialogando entre si; 2) criação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). Instauração de um processo inovador, de abertura à participação da sociedade civil por meio de conferências e do Conselho das Cidades.



<p>Em 2003 mais de 3.457 cidades, por meio dos seus representantes organizados, entraram em debate até convergirem na 1ª Conferência Nacional das Cidades – que elegeu o Conselho das Cidades e propôs as alterações necessárias para a legislação pertinente. Instalou-se, em âmbito federal, o mais amplo e democrático processo já empreendido no Brasil para o debate do presente e, sobretudo, futuro das cidades, por meio da parceria estabelecida entre o Ministério das Cidades e as entidades da sociedade civil. Iniciaram-se os estudos e debates sobre as premissas da Política Nacional de Saneamento Básico.</p> <p>Em 2005 realizou-se a 2ª Conferência Nacional das Cidades – que contou com a participação de 1.820 delegados e discutiram-se as formulações em torno da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, envolvendo temas como participação e controle social, questão federativa, política urbana regional e metropolitana e financiamento. Já a 3ª Conferência, realizada em 2007, fez um balanço das ações desenvolvidas desde a criação do Ministério das Cidades e uma reflexão acerca da capacidade das políticas e investimento de reverter a lógica da desigualdade e da exclusão social. Bem como iniciou o debate da construção do sistema de desenvolvimento urbano.</p>	
<p>Em 5 de janeiro de 2007, após aprovação do Congresso Nacional, o Presidente da República sanciona a Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e institui a Política Federal de Saneamento Básico (BRASIL, 2007). Inicia-se nesse momento uma nova e desafiadora fase do saneamento no Brasil, onde o protagonista principal é o município como o titular dos serviços de saneamento básico. Ficam definidas mais claramente as competências municipais quanto ao planejamento, ação indelegável a outro ente, à prestação, à regulação, à fiscalização dos serviços e à promoção da participação e controle social.</p>	

2.2 A Produção de Conhecimento na Cidade

A partir da ideia de que o planejamento do saneamento deve contemplar a participação da comunidade envolvida e que, para esta atividade, o processo de aprendizagem continuada deve ser levado em consideração, apresentamos uma reflexão sobre a relação entre a cidade e a produção de conhecimento.

Não parece ser viável propor um trabalho de aproximação do indivíduo com a cidade que não leve em conta sua experiência, o que já sabe sobre ela, a leitura que faz dela. Conhecer sua cidade não se limita a ter informações, ouvir alguém dizer como é, como funciona,



por exemplo, o sistema de saneamento ou o transporte na cidade, mas a reconhecer-se parte dela, posicionar-se sobre seu funcionamento, socializar suas experiências, debater. A partir de uma situação provocada por uma discussão, o indivíduo pode aproximar-se do que um ensinante tem a lhe acrescentar, problematizar.

Por exemplo, você leitor, já parou para pensar sobre como aprende? Já parou para se perguntar sobre como esse complexo processo acontece? Pense nos tempos escolares. Como seus professores viam o processo de aprendizagem? Será que mudou alguma coisa de lá pra cá?

Pensando ainda sobre seu processo de aprendizagem na escola, reflita sobre qual a sua participação e qual a parcela de autonomia, de prazer e de criação era destinado a você durante as aprendizagens. Muito pouca, provavelmente. Nem mesmo a interação com o colega da turma era permitida, pois era vista como uma perda de concentração no trabalho. Isso significa dizer que se comunicar com o outro era algo proibido, não fazia parte do aprender.

Certamente, uma nova postura sobre o conhecimento e o aprender começa a se desenhar. A compreensão de que o conhecimento é uma construção do indivíduo realizada num processo de interação entre ele, o conhecimento e o outro é bem diferente das concepções anteriores.

Além de não se comunicar com o outro, possivelmente não era considerado importante também o relacionamento do conhecimento aprendido com o que acontecia à sua volta. Dificilmente um professor de Geografia iniciaria a aula dizendo algo como: Quais foram os rios da sua vida, os rios em que você já nadou e os que já viu? Onde se localizam? Localize no mapa do Brasil esses rios procurando onde nasce e onde deságua... Apresente para os colegas...

Tal forma de trabalhar, que leva em consideração o indivíduo como alguém que já sabe de alguma coisa e, por isso, sempre tem algo a ensinar, rompe com uma lógica que afirma que ensinante é quem ensina e aprendente é quem aprende. Todos têm o que aprender e o que ensinar.



Voltando ao exemplo do professor de Geografia. Quando um aluno fala sobre um rio qualquer que fica na cidade onde nasceu e faz uma série de considerações a respeito de como vê esse rio, traz elementos ricos vistos muitas vezes como um conhecimento do



senso comum que foi por muito tempo estigmatizado como um conhecimento inferior, ignorante, algo a ser superado. Hoje se considera muito importante a passagem do estado do conhecimento científico para o senso comum. Ou seja, é necessário que o conhecimento científico seja, de fato, democratizado, saia das prateleiras das bibliotecas, da clausura do meio acadêmico e se transforme verdadeiramente em conhecimento sabido por todos.

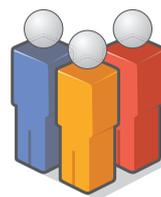
Convidamos mais uma vez para retornar aos bancos da sua escola primária. Você pode ter tido a sorte de não ter vivido nada do que foi apontado anteriormente, pode ter tido professores progressistas que propunham uma imersão no cotidiano, estabeleçam relações teórico-práticas, permitiam a interlocução com os colegas, mas dificilmente esse professor posicionava-se politicamente diante dos temas que propunha. Ou seja, dificilmente nos questionamos sobre: a favor de que, de quem, contra que, contra quem o conhecimento é produzido?

Essa questão nos ajuda a pensar sobre nossa postura política diante do conhecimento. Quando abordamos um determinado tema, por mais neutros que possamos pensar estar diante dele, sempre estaremos assumindo uma posição, seja ela consciente ou não. Portanto, é necessário que, ao discutir com um coletivo qualquer e, nesse caso, com um grupo que se propõe a construir um PMS, que estejamos alerta para esse fato, inclusive tornando essa discussão parte da pauta discutida. Cabe ressaltar que existe um objetivo essencialmente político na elaboração desse Plano que é o empoderamento popular – independente do governo, o povo poderá cobrar pelas ações estabelecidas no Plano.

2.3 Participação

Cabe destacar, a importância da participação da comunidade na tomada de decisões. Já se tem clareza da importância da participação para o bom andamento das atividades de planejamento e tomada de decisão. Quando se fala em participação, vale a pena detalhar um pouco o alcance desse tópico. As experiências têm demonstrado que não é razoável fomentar a participação de um só componente social, mesmo que esse seja expressivo. É importante garantir a participação ampla, contemplando agentes públicos, sociedade civil organizada e a população em geral.

Nesse sentido, destaca-se a Resolução nº 25/2005 do Conselho das Cidades sobre participação popular, que trata sobre a gestão do processo de elaboração, implementação e execução do Plano Diretor; a garantia da diversidade na participação desse processo; as audiências públicas; sua divulgação; articulação e integração com o processo participativo de elaboração do orçamento e sua aprovação.



Merece ser ressaltado, ainda, que o PMS é do município e não da administração ou do governante em exercício, deixando claro que a participação da comunidade no desenvolvimento dos trabalhos tem o potencial de torná-la agente efetivo da manutenção e continuidade das diretrizes previstas. Entretanto, onde a sociedade civil do município não participa efetivamente, tanto da discussão quanto da elaboração de diversas tarefas, a falta de execução das diretrizes propostas ocasiona descrédito para o processo de planejamento. Além disso, revisar periodicamente o Plano é tarefa que depende de uma agenda permanente de discussão sobre a salubridade ambiental local, o que muitas vezes tem prioridade baixa e acaba sendo preterido pelo gestor local.

Essa continuidade fica muito facilitada se o planejamento resultar em lei municipal que condicione o processo. Entretanto, mesmo com a existência de legislação específica, a comunidade é quem pode ser o principal ator da ação, inclusive com a utilização do processo democrático da eleição para garantir que seu interesse na questão seja respeitado.



No entanto, é necessário destacar que a participação da sociedade é necessária para um planejamento sustentável do município, mas não suficiente. As técnicas de participação melhoram, sem dúvida, o conhecimento dos problemas urbanos e promovem o envolvimento da sociedade no diagnóstico e no desenvolvimento do PMS, mas requerem a existência de um “filtro crítico” que deve ser fornecido por profissionais com formação técnico-científica e experiência.

Sem a contribuição desses profissionais, a participação da comunidade pode-se diluir em contradições sem obter nenhum resultado. Por isso, a valorização da participação da sociedade não diminui o papel dos técnicos, pelo contrário, torna a sua tarefa ainda mais complexa e responsável.

A importância da participação e controle social na formulação de políticas e planos de saneamento básico foi reconhecida na Lei Nacional de Saneamento Básico que define como princípio fundamental da prestação dos serviços, o controle social (art. 2º, da Lei nº 11.445/2007), entendido como o:

conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico (inciso IV, do art. 3º).



Compete ao titular dos serviços o estabelecimento dos mecanismos de controle social, conforme definido no inciso IV do caput do art. 3o da Lei. No processo de elaboração dos Planos de Saneamento Básico a Lei, em seu § 5o do art. 19, assegura a “ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas” (BRASIL, 2007).

No exercício da função de regulação , a Lei nº 11.445/2007 assegura o princípio da transparência, atribui ao poder público titular, como parte da política de saneamento básico, a responsabilidade pelo estabelecimento de normas gerais de regulação prevendo os meio para o alcance das diretrizes da Lei do Saneamento Básico (Inciso III, art. 11 da Lei 11.445/2007) e estabelece como competência da entidade reguladora a edição de normas técnicas, econômicas e sociais de prestação dos serviços, devendo abranger os padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação (inciso X, do art. 23). Tais normas, segundo a lei, deverão fixar prazos para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços (§ 2o do art. 23 da Lei).

O acesso à informação, imprescindível para o controle social, também é garantido no art. 26 da Lei nº 11.445/2007, que assegura a

publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto (BRASIL, 2007, p. 10).
básico (inciso IV, do art. 3º).



Compete ao titular dos serviços o estabelecimento dos mecanismos de controle social, conforme definido no inciso IV do caput do art. 3o da Lei. No processo de elaboração dos Planos de Saneamento Básico a Lei, em seu § 5o do art. 19, assegura a “ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas” (BRASIL, 2007).

No exercício da função de regulação , a Lei nº 11.445/2007 assegura o princípio da transparência, atribui ao poder público titular, como parte da política de saneamento básico, a responsabilidade pelo estabelecimento de normas gerais de regulação prevendo os meio para o alcance das diretrizes da Lei do Saneamento Básico (Inciso III, art. 11 da Lei 11.445/2007) e estabelece como competência da entidade reguladora a edição de normas técnicas, econômicas e sociais de prestação dos serviços, devendo abranger os padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação (inciso



X, do art. 23). Tais normas, segundo a lei, deverão fixar prazos para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços (§ 2o do art. 23 da Lei).

O acesso à informação, imprescindível para o controle social, também é garantido no art. 26 da Lei nº 11.445/2007, que assegura a

publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto (BRASIL, 2007, p. 10).



2.4 O Conceito de Saneamento

No desenvolvimento da cidade, a procura pelo local saudável é o início de um processo. Assim, em termos de planejamento, faz-se necessário identificar e compreender as relações entre os sistemas de saneamento e a cidade, tanto em seus aspectos físicos, ambientais e de ocupação do solo quanto em seus aspectos técnicos. Portanto, no desenvolvimento da cidade, a procura pelo local saudável deve também ser parte da cultura do planejamento.

A utilização da topografia local na tentativa de ter a colaboração do vento, a água em abundância, mas sem excesso, e a luz do sol como parceira, é uma prática que pode garantir o convívio das pessoas nos espaços urbanos. É evidente que fatores mais complexos têm papel preponderante na criação das cidades e na sua localização, como, por exemplo, aqueles de caráter econômico. Entretanto, para o seu desenvolvimento, o lado prático do saneamento necessariamente entra em cena.

O conceito de saneamento é amplo, sendo difícil resumir sua abrangência. Entretanto, algumas associações podem ser exploradas como casos exemplares, refletindo a essência desse conceito, tal como a relação entre água e saneamento. A água, pela sua intrínseca relação com a vida, não poderia estar fora da cidade e podemos ver sinal de vida própria no seu caminhar pelo espaço urbano. Não existe cidade se não existir água disponível regularmente capaz de atender às necessidades básicas do ser humano para o controle e prevenção de doenças, para a garantia do conforto e para o desenvolvimento socioeconômico. Ao se modernizar, a cidade não consegue fugir dessa dependência, pelo contrário, a necessidade por água aumenta em função da complexidade do aparato produtivo.





Sobre disponibilidade de água, vale lembrar que a quantidade e a qualidade têm estreita relação com a geografia do manancial. Uma bacia hidrográfica, com sua área de contribuição bem definida, tem um limite claro para a vazão que se pode tirar dos cursos de água que a drenam, o mesmo valendo para um aquífero subterrâneo. Diante disso, vale a regra de que as vazões disponíveis podem ser consideradas parte integrante das informações geográficas de uma determinada área.

No ciclo urbano da água, ela também tem papel como agente de limpeza a serviço dos habitantes da cidade. Isso fica evidente na relação direta e significativa entre água consumida e geração de esgotos, com cerca de 80% da água de abastecimento sendo transformada em esgoto sanitário. Esse esgoto precisa de uma área para que sua carga poluidora seja diminuída, facilitando a sua purificação natural, sendo que nesse computo de área deve ser levada em conta a parcela necessária para reciclar os resíduos que são removidos desse esgoto, os chamados lodos provenientes do tratamento.

Além da água de abastecimento que chega à cidade, a chuva também joga quantidade significativa de água na área urbana. E essa água tem seus caprichos, procurando seguir seus caminhos pelos pontos mais baixos do relevo. Nesse caminhar, ignora boa parte das ações humanas que tentam impedir seu movimento, tendo força para superar esses obstáculos. Sobre essa água e seu caminhar, as cidades deveriam ter como lema respeitar sempre seus caminhos, sob pena de enfrentar sua fúria, que se faz sentir quando da ocorrência de enchentes e inundações. Além disso, não se pode esquecer que no ambiente natural, a percolação (infiltração) pelos vazios do solo é um caminho muito usado pela água. Quando se impede a sua infiltração, com a impermeabilização da superfície do solo, parte significativa da água não faz seu trajeto subterrâneo, escoando, conseqüentemente, pela superfície.

As águas pluviais carregam tudo o que encontram no seu caminho, desde a poluição que paira no ar até os resíduos que foram lançados sobre as ruas. Quanto mais se descuida da limpeza da cidade, mais trabalho sobra para a chuva, que não se nega a prestar esse serviço de limpeza. Portanto, a cidade que não se limpa organizadamente acaba contribuindo para a poluição dos corpos de água, onde as águas pluviais depositam todo o material carregado durante seu trajeto. Essa poluição pode comprometer o uso da água para diversas finalidades, além do próprio abastecimento humano da cidade.

Outra associação importante que reflete a essência do conceito de saneamento é a questão do lixo ou dos resíduos sólidos resultantes das diversas atividades da cidade. Para funcionar adequadamente, a cidade necessita de grande aporte de material proveniente de áreas externas aos seus limites geográficos. Nesses materiais, podemos

incluir os alimentos para os habitantes da cidade e a matéria-prima para os processos produtivos, os quais são utilizados, processados e geram resíduos. Esses resíduos têm pouca mobilidade, com exceção daqueles transportados pela água da chuva. Por isso, onde são lançados, lá permanecem em processo lento de degradação, tornando-se fontes de poluição e contaminação.

Resolver isso envolve processos industriais com certa complexidade, concebidos para fechar o ciclo da matéria, a denominada indústria da reciclagem. E essa reciclagem é limitada, abrangendo determinados produtos, sempre existindo rejeitos que deverão ser dispostos em áreas para serem estabilizados, os aterros sanitários.

Nessa altura é importante qualificar um pouco o termo saneamento. O conceito de saneamento ambiental possui uma abrangência que historicamente foi construída com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos urbanos, o manejo de águas pluviais urbanas, o controle de vetores de doenças, a disciplina de ocupação e uso do solo, a fim de promover a melhoria das condições de vida urbana e rural. Dentro desse conceito mais amplo, um recorte cada vez mais utilizado para uma parte do saneamento ambiental é a classificação de Saneamento Básico, que envolve os sistemas e serviços para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza pública ou manejo dos resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais.

Figura 2 Planejamento de sistemas e serviços urbanos.



Esses sistemas e serviços têm uma relação muito forte com a comunidade a qual atendem, dependem dessa comunidade para seu funcionamento e formam a base para garantir a salubridade ambiental desse local. Por isso, não é possível abordar o planejamento de saneamento sem incluir a participação da comunidade.

Na Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), o saneamento básico é entendido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.



2.5 O Plano Diretor

Cabe salientar a importância do Plano Diretor (PD) para os municípios que já o elaboraram. Para os que não o fizeram, o presente trabalho poderá ser o início dessa construção. Ressalta-se a importância da integração do PMS com o PD e por isso vale destacar algumas informações contidas no Guia para a Elaboração dos Planos Diretores Municipais a respeito do Saneamento Ambiental, de modo que sejam levadas em consideração durante o processo de construção do PMS:

- a) O PD deve conter as metas e diretrizes gerais da política de saneamento ambiental.
- b) O saneamento ambiental integrado ou a utilização dos serviços de forma integrada deve ter uma diretriz do PD.



c) A capacidade de expansão e de adensamento das áreas urbanas é orientada com base na capacidade da infraestrutura instalada e dos recursos naturais. O saneamento é, portanto, elemento orientador na leitura da cidade, na definição dos vetores de crescimento e na proposta de zoneamento.

d) Os instrumentos de política urbana estabelecidos no Estatuto da Cidade, ao serem propostos para as cidades, devem considerar a sobrecarga na infraestrutura que poderão gerar.

e) As soluções de saneamento adequadas às realidades socioambientais que visem sua sustentabilidade devem ser um subsídio às propostas do PD.

f) O zoneamento poderá indicar áreas de preservação de mananciais. O PD deve caracterizar e analisar as condições dos mananciais em uso e indicados para futuro abastecimento e a necessidade de recuperação dos mananciais degradados.

g) A relação entre as inundações urbanas e a impermeabilização do solo deve ser analisada durante a fase de leitura da cidade e na fase de propostas. A taxa de impermeabilização de lotes deve refletir os parâmetros definidos a partir dessa relação.

h) Fazem parte da leitura, o cadastro e o diagnóstico dos serviços.

i) A possibilidade de reutilização de água e esgotos e o aproveitamento de águas pluviais podem ajudar na solução de problemas detectados durante a fase de leitura da realidade municipal.

j) O local mais indicado para a disposição final dos resíduos sólidos, a declividade e a largura de vias para a coleta de lixo, a existência de catadores são fatores que deverão ser considerados na elaboração do PD.

k) O levantamento de áreas de risco ecológico à inundação e as restrições à impermeabilização são parte do levantamento.

l) As medidas para coleta de água de chuvas ou a definição de áreas para bacia de detenção devem ser consideradas.



m) A necessidade de estações de tratamento de esgotos, a tecnologia a ser adotada e a sua melhor localização é parte da pactuação das propostas.

2.6 Princípios para Elaboração do PMS

É importante destacar os princípios de universalidade, integralidade das ações e equidade que deverão ser considerados quando da elaboração do PMS. Isso quer dizer que deverá ser garantido no PMS o acesso aos serviços a todos os cidadãos, o provimento de todos os serviços e de todas as atividades que compõem cada um dos componentes do saneamento básico e em igual nível de qualidade. Portanto, as seguintes diretrizes deverão nortear o processo:

- Integração de diferentes componentes da área de saneamento básico e outras que se fizerem pertinentes em relação à saúde, ao ambiente e ao desenvolvimento urbano.
- Promoção do protagonismo social a partir da criação de canais de acesso à informação e à participação que possibilite a conscientização e a autogestão da população.
- Promoção da saúde pública.
- Promoção da educação ambiental em saúde e saneamento que vise à construção da consciência individual e coletiva e de uma relação mais harmônica entre o homem e o ambiente.
- Orientação pela bacia hidrográfica.
- Sustentabilidade.
- Proteção ambiental.
- Inovação e utilização de tecnologias adequadas.
- Transparência das ações e informações para a sociedade.

Segundo a Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

- universalização do acesso;
- integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;



- disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- eficiência e sustentabilidade econômica;
- utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- controle social;
- segurança, qualidade e regularidade;
- integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Figura 3 Participação e controle social para a elaboração de planos de saneamento.



3. POLÍTICA PÚBLICA E SANEAMENTO AMBIENTAL

A situação brasileira tem mostrado que o atual panorama das condições sanitárias está longe do ideal. Analisando essa situação é possível identificar que boa parcela da precariedade dos serviços de saneamento tem como causa o fato de a União ter se ausentado de suas responsabilidades, especialmente no que se refere à regulação dos serviços e ao financiamento.

No que se refere ao marco legal, apesar de prevista na Constituição de 1988, a União só editou lei com as diretrizes para o saneamento básico em 2007 (Lei nº 11.445/2007), tendo-se convivido com um vazio legal durante quase duas décadas, o que influenciou negativamente na prestação dos serviços e nos investimentos.



Já no que tange ao financiamento, no final da década de 1980, com pequeno hiato entre 1995-1998, a União deixou de desempenhar o papel de financiadora, sufocando o financiamento dos prestadores públicos e os investimentos para a manutenção e para a expansão dos serviços. Isso só começou a ser revertido em 2003, sendo que, em dois anos de gestão, os financiamentos contratados com os operadores públicos e privados ultrapassaram os quatro bilhões de reais. Em 2005-2006, foram contratados quase dois bilhões de reais, perfazendo um total de cerca de seis bilhões de reais no período 2003-2006. Além dos recursos financiados, em grande parte através do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, houveram investimentos com recursos do Orçamento Geral da União – OGU da ordem de seis bilhões de reais, também para o período de 2003-2006. Com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), estão previstos investimentos da ordem de 40 bilhões de reais, no período de 2007 a 2010.

No entanto, a Política Federal de Saneamento Básico não pode depender apenas da vontade ou opção do governo em exercício, mas deve ser uma política permanente, com estrutura e coordenação próprias, a fim de se garantir a continuidade das ações e a execução do planejamento no longo prazo, única forma de se alcançar a universalização dos serviços que, em estimativa inicial, poderia ocorrer em vinte anos mediante investimentos da ordem de 178 bilhões de reais a preços de 2002, tendo como base de demanda o ano de 2000 (Estudo das Necessidades de Investimento para a Universalização dos Serviços de Água e Esgoto, PMSS, 2003)³.

³ Acessível em <http://www.pmss.gov.br/pmss/PaginaCarregaphp?EWRErterterTERTer=115>



Neste sentido, a Lei nº 11.445/2007 se constitui em um instrumento fundamental para a promoção da salubridade ambiental, que deve ser uma meta permanente da Administração Pública Federal a ser executada, preferencialmente, mediante cooperação federativa com estados, Distrito Federal e municípios, bem como com suas empresas, concessionárias e autarquias.

A lei nº 11.445/2007 prevê a responsabilidade do poder público na definição da política de saneamento básico e o papel dos Planos Municipais de Saneamento Básico, do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) e a participação e o controle social por meio de audiências e consultas públicas, bem como via conselhos, especialmente pelo Conselho das Cidades.



Além disso, são reconhecidas as responsabilidades da União em prover diretamente os serviços em áreas indígenas, de quilombolas e de povos da floresta, bem como de apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico necessário ao saneamento básico.

Um dos objetivos centrais da Lei nº 11.445/2007 é fazer com que os municípios e a União assumam as suas responsabilidades no saneamento básico, se comprometendo com ações de longo prazo, definidas por adequado planejamento e monitoradas pelo controle social. Com isso, as ações do governo federal passam a ser pautadas pelo Plansab, fazendo com que os recursos federais, ao invés de serem manejados segundo critérios que se modifiquem gestão a gestão ou, por vezes, ano a ano, sejam geridos mediante regras estáveis e transparentes, vinculadas às prioridades definidas pelo planejamento.

Assim, vê-se consolidar um novo paradigma para o campo do saneamento, baseado em princípios não só de universalidade, mas de integralidade e equidade, no qual a sociedade civil organizada tem vez e voz. O conceito de saneamento básico evolui, passando a abranger um maior número de componentes do saneamento ambiental. O termo saneamento básico, até há pouco tempo utilizado no sentido restrito para denominar os serviços de água e esgoto, ganha um significado mais amplo com a Lei nº 11.445/2007, envolvendo ações de saneamento que têm uma relação mais intensa e cotidiana com a vida das pessoas na busca pela salubridade ambiental, passando a denominar os sistemas e serviços que integram o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.



A questão que parece mais importante no novo ambiente legal é a garantia do acesso aos serviços de saneamento. A Lei nº 11.445/2007 inova quando trata implicitamente o saneamento básico como direito social, um direito não apenas dos atuais usuários, mas de todos os cidadãos. Para assegurar esse direito é preciso que haja planejamento e investimentos que garantam a todos o acesso integral aos serviços de saneamento básico.

É importante que a sociedade, como principal interessada, participe das decisões sobre as ações e prioridades a serem definidas no PMS. A ausência da participação social tem implicado no distanciamento das políticas públicas das necessidades sociais, sendo desnecessário recordar quem fez as escolhas na área de saneamento até pouco tempo atrás no Brasil e o que isso significou para o déficit de serviços e à salubridade ambiental. No novo ambiente inaugurado com a Lei nº 11.445/2007, os municípios saem fortalecidos e, conseqüentemente, reforça-se a oportunidade de participação e controle social na formulação da política municipal de saneamento básico. Portanto, é de se esperar que os processos de formulação da política e a elaboração dos planos de saneamento, além da discussão técnica, sejam acompanhados por uma ampla discussão pública, justamente para evitar decisões que beneficiem a minoria.

As relações existentes entre o município e o saneamento são muito fortes e tentar sistematizá-las auxilia na construção do PMS. A primeira dessas relações está definida na Constituição Federal, que prevê o direito ao meio ambiente equilibrado à salubridade ambiental e a competência dos municípios para organizar e prestar os serviços públicos de interesse local. Esse preceito nos aponta que os cidadãos, que têm no município seu endereço para viver, têm direito ao saneamento, que deve ser assegurado pelo poder público municipal. O cidadão reside em um município e é nele que tem seu domicílio eleitoral, é nele que origina todo seu poder de decisão. É simbólico o fato de que para votarmos em todos os níveis de governo, temos no município nosso espaço para a tomada de decisão. Onde vivemos, onde decidimos os rumos das políticas públicas, deve ser o local que nos garanta o direito e o acesso a um ambiente salubre. Como tradução de todas essas relações, podemos resumi-las no “direito à cidade”.



A cidade deve ser vista como um organismo dinâmico, em constante modificação. Essa característica faz com que a salubridade ambiental deva ser vista como uma busca continuada, um processo no qual a sua conquista deva ser constantemente perseguida e reavaliada. Essa condição de ser mutante exige dos gestores públicos o acompanhamento e a projeção permanente do crescimento populacional e do uso e ocupação do solo do município, conforme definido no Plano Diretor (PD). Vale lembrar que o saneamento influencia o PD, e este, por sua vez, direciona a expansão do saneamento, num ciclo sem fim. Como consequência, não é possível pensar em PMS sem considerar as relações entre os serviços de saneamento e o PD. Para um panorama sobre a Lei Nacional de Saneamento Básico, a seguir são apresentados os pontos considerados mais relevantes nessa concepção legal.

3.1 Os serviços públicos de saneamento básico

O saneamento básico adquire a condição de serviço público, cujo acesso deve ser garantido de forma universal e integral, reafirmando o direito à salubridade ambiental estabelecido no Estatuto das Cidades (art. 2º da Lei nº 10.257/2001).

Em outras palavras: o saneamento básico é compreendido e definido como serviço público, vinculado à produção de um direito social, à produção e promoção de atividades essenciais para toda a coletividade, e não como a mera oferta de uma utilidade ou comodidade material (utilitie).

3.2 O conceito de saneamento básico

Evidentemente que, ao partir das premissas apontadas anteriormente, a Lei nº 11.445/2007 contraria muitas posições, especialmente daqueles que defendem que o Estado deve diminuir a promoção dos direitos sociais, uma vez que entendem que o mercado pode cumprir essa função.

Por outro lado, como as diretrizes para o saneamento básico definidas nessa lei objetivam garantir uma vida digna, e não apenas regular os serviços que possam ser rentáveis economicamente, a sua visão é ampla e integrada, entendendo como saneamento básico o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e a drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas.

Em vista disso, é resgatada a noção clássica de saneamento básico, em detrimento da noção mais limitada, defendida por aqueles que confundem o direito social à salubridade ambiental como uma mercadoria a ser regrada pelo mercado.



A visão integrada para o conceito de saneamento básico é defendida, inclusive, pelo corpo técnico-científico internacional ligado ao saneamento, como, por exemplo, o conceito defendido pela Associação Portuguesa para Estudos de Saneamento Básico – APESB, segundo o qual o saneamento básico é, pelo menos, “o abastecimento de água, a drenagem, o tratamento e a disposição final de águas residuais, e a recolha, tratamento e a disposição final de resíduos sólidos”.

O debate em torno do significado de saneamento básico, além de vinculado à defesa da salubridade ambiental como um direito social, possui também contornos jurídicos. A Constituição Federal previu que a União deve instituir diretrizes sobre o saneamento básico (art. 21, XX), mas uma visão restrita criaria limites à legislação federal, fazendo com que o saneamento básico viesse a tratar apenas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.



3.3 A regulação dos serviços

Na Lei nº 11.445/2007, a lógica de prestação dos serviços não deve se guiar exclusivamente pela busca da rentabilidade econômica e financeira, mas deve levar em consideração o objetivo principal de garantir a todos o direito ao saneamento básico.

Por essa razão, os investimentos não são mais entendidos como uma decisão empresarial, mas como metas de universalização e de integralidade, no sentido de permitir o acesso aos serviços, inclusive daqueles que, por sua baixa renda, não tenham capacidade de pagamento.

Porém, esta lei não impõe uma estatização ou a privatização do setor, mas apenas cria um ambiente legal a que devem se subordinar todos os prestadores de serviços, sejam eles entes públicos estaduais e municipais, ou entidades privadas e de economia mista.

O núcleo da prestação dos serviços reside no planejamento, meio pelo qual se orientarão os investimentos e ações dos prestadores, sendo que os PMS deverão ser elaborados de forma pública, transparente e com participação da sociedade. Além disso, a avaliação da execução do PMS e suas revisões deverão se efetuar com a participação social, mediante audiências e consultas públicas e, principalmente, via conselhos, onde é assegurada a representação da sociedade civil organizada.



Por meio dos PMS, os serviços serão dirigidos para os objetivos públicos da promoção e preservação da salubridade ambiental, especialmente por meio da progressiva universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico.



Além disso, os PMS contribuirão para que as obras e ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais se dêem de forma harmônica e integrada, evitando conflitos entre estes serviços, que só levam ao desperdício de recursos e à diminuição de sua eficácia.

Os planos, ainda, cumprem o importante papel de harmonizar as ações municipais, estaduais e federais em matéria de saneamento básico, permitindo, por meio da cooperação federativa, que sejam solucionados muitos dos conflitos atuais, especialmente daqueles que envolvam estados, e municípios e regiões metropolitanas.

Ao lado do planejamento, a Lei nº 11.445/07 reafirma o princípio de que os serviços públicos de saneamento básico devem ser regulados e fiscalizados pelo Poder público. Entre outras diretrizes, essa Lei estabelece que os contratos, que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico mediante delegação, sejam em regime de gestão associada (consórcio público ou convênio de cooperação) ou de concessão, só serão válidos se forem definidas no âmbito da política de saneamento básico, normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento de suas diretrizes, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização.

A Lei estabelece também que o ente regulador definido pelo titular, especialmente para os serviços delegados, deve possuir independência decisória, o que inclui autonomia administrativa, orçamentária e financeira, e transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões, competindo-lhe editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços. Essas diretrizes se aplicam também para os casos em que as funções de regulação e fiscalização sejam delegadas pelo titular para entidade reguladora de outro ente da Federação (estado ou município), constituída dentro do mesmo Estado.

3.4 A delegação da prestação dos serviços

Cumprida as exigências de planejamento, cada titular tem o direito-dever de decidir como os serviços serão prestados. Desse modo, a Lei nº 11.445/2007 estabelece diretrizes que se aplicam tanto para os casos em que os serviços são prestados por órgãos e autarquias municipais, como por consórcios públicos, empresas estaduais e empresas privadas.

No entanto, caso seja decisão do titular delegar a prestação dos serviços para um consórcio público, para uma empresa estatal, pública ou de economia mista, ou, ainda, para uma empresa privada, essa Lei exige que haja um contrato em que estejam previstos os direitos e deveres da empresa contratada, dos usuários e do titular.

Ao invés de acordos, convênios ou termos de cooperação, que podem ser desfeitos



a qualquer momento, a Lei exige que sejam celebrados contratos que criem direitos firmes e estáveis, cuja duração não fique dependendo da vontade política do governante em exercício. Garante-se, assim, o respeito aos direitos dos usuários e a melhoria de atendimento, bem como se possibilita segurança jurídica para os investimentos necessários à universalização dos serviços.

Conforme a legislação atual, existem três formas de prestação dos serviços de saneamento básico: (1) prestação direta; (2) prestação indireta mediante concessão ou permissão; e (3) gestão associada. Ou seja: o município pode prestar diretamente os serviços por órgão da administração central ou por entidade da administração descentralizada; pode delegar a prestação a terceiros, por meio de licitação pública e contratos de concessão (empresa privada ou estatal); ou pode, ainda, prestar os serviços por meio da gestão associada com outros municípios – com ou sem participação do Estado – via convênio de cooperação ou consórcio público e contrato de programa.

A cooperação federativa em matéria de prestação de serviços públicos é prevista tanto pela Constituição Federal (art. 241), como pela Lei Federal nº 11.107, de 6 de abril de 2005, regulamentada pelo Decreto nº 6.017/2007. Conforme essas normas jurídicas, o titular de um serviço pode celebrar, com dispensa de licitação, contrato de programa com o consórcio público do qual participe, ou com autarquia ou empresa de outro ente da Federação (estado ou município) com o qual tenha celebrado convênio de cooperação. Por exemplo, no caso do saneamento, o Município poderá contratar sem licitação uma empresa estadual ou um SAAE de outro município para prestar quaisquer dos serviços de saneamento básico, desde que sejam cumpridos alguns requisitos, previstos na legislação em vigor, a saber:

a) deve haver consórcio público ou convênio de cooperação entre o Município titular e o Estado ou o município a que pertencer a empresa ou o SAAE (art. 13, § 5º, Lei nº 11.107/2005);

b) o consórcio público ou o convênio de cooperação deve ser disciplinado por lei dos dois entes da Federação consorciados ou conveniados (estado e município) – ou seja, será necessária a participação dos poderes legislativos, tanto o estadual como o municipal, conforme cada caso (art. 241 da CF);

c) o contrato de programa deverá estar de acordo com a regulação dos serviços e com a legislação de concessões e permissões de serviços públicos (art. 13, § 1º, I, Lei nº 11.107/2005);



d) deverá haver procedimentos de gestão e contábeis do prestador que garantam a transparência econômica e financeira da prestação dos serviços em relação a cada um dos titulares – o que significa que cada Município deverá ser informado do quanto que é arrecadado e investido em seu Município, especialmente das quantias transferidas ou recebidas de outro município a título de subsídio cruzado (art. 13, § 1º, II, Lei nº 11.107/2005);

e) é nula a atribuição de poderes de regulação ou fiscalização ao contratado para prestar os serviços, ou seja: o regulador deve ser diferente do prestador, pelo que as empresas contratadas não podem definir, fixar ou reajustar suas próprias tarifas (art. 13, § 3º, Lei nº 11.107/2005) .

Além disso, no caso da empresa pública ou da sociedade de economia mista ser privatizada, os contratos de programa que celebrar serão automaticamente extintos (art. 13, § 6º, Lei nº 11.107/2005), pois evidentemente não se tratará mais de cooperação federativa, mas de relação público-privada, sujeitas às normas da licitação (art. 175, caput CF) e das concessões de serviços públicos (Lei nº. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995).

Dessa forma, uma autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual ou de outro município poderá prestar serviços mediante gestão associada por meio de um contrato de programa – regido pela Lei nº. 11.107/2005 ou, caso vença a licitação, poderá celebrar contrato de concessão, hipótese em que a prestação dos serviços obedecerá ao mesmo regime dos concessionários privados.



3.5 Remuneração dos serviços e subsídios

Segundo o novo marco legal os serviços públicos de saneamento básico deverão ter a sustentabilidade econômico-financeira, assegurada, sempre que possível, pela remuneração dos serviços. Poderão ser instituídas tarifas, preços públicos e taxas que deverão atender as às seguintes diretrizes:

- a) prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- b) ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- c) geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;



- d) inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- e) recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- f) remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- g) estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; e
- h) incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos poderão ser estabelecidos os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda. Esses subsídios podem ser:

- a) diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;
- b) tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;
- c) internos a cada titular ou entre localidades (subsídios cruzados), nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Cabe agora ao ente regulador, observada a política tarifária instituída em lei do titular, editar as normas de execução dos aspectos econômicos e financeiros da prestação dos serviços, entre os quais os relativos ao regime, estrutura e níveis tarifários; aos procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisão de tarifas; aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos; aos mecanismos de pagamento de diferenças relativas ao inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso; e ao sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município. O ente regulador deverá definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam à eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade. É também função desse ente a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.



Os titulares dos serviços, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, de acordo com os respectivos planos, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico. Esses fundos poderão se constituir também em importante instrumento para a gestão dos subsídios, em especial, os subsídios entre localidades (subsídios cruzados), nos casos de prestação por consórcio público ou de prestação regionalizada.

Com esses mecanismos, aliado ao controle social, a Lei nº 11.445/2007 inaugura uma nova fase quanto à questão da remuneração dos serviços de saneamento básico, marcada pela busca da justa remuneração e transparência das ações.

3.6 A titularidade

Num país federativo, como é o Brasil, a atribuição de competências dos entes federados é estabelecida pela Constituição Federal. Ou seja, é na Constituição que se define o papel da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal – formando as bases do que se denomina de pacto federativo.

Ora, as leis devem estar subordinadas à Constituição, desta forma pelo que, é impossível a uma lei alterar aquilo que a Constituição definiu. Assim sendo, uma vez que se trata de matéria constitucional, a definição da titularidade dos serviços de saneamento básico não é tratada na Lei nº 11.445/2007.

No entanto, essa Lei estabelece diretrizes para a gestão dos serviços de saneamento básico, tanto os estritamente locais como os que, por meio de suas infraestruturas, integram mais de um município ao adotar e privilegiar os instrumentos e mecanismos da cooperação federativa, regulamentados pela Lei nº 11.107/2005 e pelo Decreto nº 6.017/2007, que trata da gestão associada de serviços públicos, e da qual podem participar, no mesmo nível, os diferentes entes da Federação interessados.

Com isso, poderá continuar existindo, por exemplo, uma empresa estadual que forneça a água no atacado e/ou execute o tratamento dos esgotos e uma autarquia municipal que faça a distribuição da água e a coleta de esgotos no âmbito do seu território – porém, a relação entre os dois deverá ser regulada por um contrato específico de fornecimento de insumo (água tratada) e/ou de prestação serviços (tratamento de esgotos), que disciplinará, entre outras coisas, as condições e garantias recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos contratados, as regras para a fixação, reajuste e revisão das taxas, tarifas e outros preços públicos aplicáveis e as condições e garantias de pagamento. O usuário receberá faturas em que constarão a parcela da empresa



estadual e a da autarquia municipal – evitando-se a inadimplência e os conflitos atuais. Também, evidentemente, continuará possível a uma empresa estadual prestar quaisquer dos serviços de saneamento básico para os municípios, individual ou coletivamente, em regime de gestão associada, mediante contrato de programa, autorizada por convênio de cooperação (prestação individual) ou por consórcio público (prestação coletiva). Além disso, não há restrições para que a empresa estadual preste os referidos serviços em regime de concessão, cujo contrato, porém, está sujeito à prévia licitação.

4. PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO E O PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

O Brasil tem uma rica experiência em planejamento de ações para saneamento, ainda que sob enfoque predominante da engenharia, embora esse acúmulo de casos não seja objeto de estudos sistemáticos. A título de exemplo, merecem destaques as intervenções

Figura 4 Gestão associada de serviços públicos



planejadas e executadas por Saturnino de Brito em diversas cidades no início do século passado, cujos resultados chegam até nossos dias.

Posterior a esse período, há exemplos importantes para o saneamento nas grandes cidades, como é o caso da região metropolitana de São Paulo, com ações coordenadas para o sistema de abastecimento de água feitas nos meados do século passado. Vale também lembrar da atuação do SESP – Serviço Especial de Saúde Pública nos municípios menores, procurando criar condições integradas para se alcançar a salubridade ambiental. Embora o Planasa tenha procurado compartimentar o saneamento, vale ressaltar que o planejamento para sistemas de abastecimento de água e, em alguns casos, de sistemas de esgotamento sanitário também foram desenvolvidos. Diante disso, o descaso com o planejamento nas últimas décadas não pode ser visto como regra, mas sim como uma exceção que mostra o esvaziamento das atividades de saneamento.

Pouco se questiona sobre a importância do planejamento nas mais diversas atividades sociais. A prática do planejamento é pouco difundida na administração pública, com muito caminho a ser trilhado para que se torne prática mais rotineira. Como indicativo do descompasso na compreensão do sentido do planejamento, pode-se apontar que mesmo a palavra planejamento nem sempre é empregada da melhor forma.

Existe grande proximidade entre os conceitos de plano e projeto, com ambos abordando a idéia de apontar para o futuro. Entretanto, uma das acepções para projeto, aquela ligada à arquitetura, que tem o significado de plano geral de uma edificação, traz mais o sentido de detalhe. Nesse contexto, muitas vezes emprega-se o termo plano pensando no projeto com seus detalhes.

Outro ponto confuso aparece quando se aborda a questão dos aspectos dinâmicos envolvidos no planejamento. O cenário ideal para o planejamento é aquele onde a situação atual está equacionada e o planejamento tenta dar respostas para o cenário da situação futura. Mas esse não é o caso, em se tratando quando se trata de saneamento no Brasil, onde os déficits de atendimento e as ineficiências de gestão são generalizadas. Diante disso, o planejamento deve abordar não só a dinâmica da situação futura, como também contemplar a dinâmica dos sistemas e serviços para completar o atendimento e corrigir as deficiências da situação atual.

Mesmo possuindo estreita ligação com o desenho urbano e as formas de uso e ocupação do solo, as ações de saneamento no Brasil seguem a lógica do atendimento às demandas emergentes, não contribuindo para a organização do espaço urbano. Em face da velocidade e característica do processo de urbanização brasileiro, a implementação da infraestrutura sanitária tem representado um desafio relevante, porém, são reduzidas as



experiências acumuladas no sentido de se utilizar, de modo ativo, a oferta adequada e estratégica dos sistemas de saneamento.

A tarefa de desenvolver um PMS, como qualquer outra atividade de planejamento, esbarra em obstáculos importantes. Esses obstáculos são consequência da própria natureza do planejamento, que significa ter como objetivo o cenário de longo prazo e a necessidade de reavaliação permanente do Plano e do seu redirecionamento, se for o caso. A visão de longo prazo extrapola, em muito, o período de uma administração, tornando importante que essa questão seja incorporada por toda a sociedade.

Os processos de planejamento orientados para a sustentabilidade, segundo a Agenda 21, requerem um grau elevado de participação da sociedade e se aplica especialmente ao planejamento do sistema de saneamento. Três aspectos importantes a serem definidos são: os níveis de participação; as formas de participação e os grupos de participantes. Neste Guia propomos usar, como modelo, a sistematização apresentada a seguir.



Os níveis de participação definem-se de acordo com o grau de envolvimento da comunidade na elaboração do PMS. A título de exemplo, é proposta uma classificação quanto à participação em seis níveis, da menor participação para a maior, conforme descrição a seguir:

- **Nível 0** (nenhuma): a comunidade não participa na elaboração e no acompanhamento do PMS.
- **Nível 1** (a comunidade recebe informação): a comunidade é informada do PMS e espera-se a sua conformidade.
- **Nível 2** (a comunidade é consultada): para promover o PMS, a administração busca apoios que facilitem sua aceitação e o cumprimento das formalidades que permitam sua aprovação.
- **Nível 3** (a comunidade opina): a administração apresenta o PMS já elaborado à comunidade, mediante audiência ou consulta pública, e a convida para que seja questionado, esperando modificá-lo só no estritamente necessário.
- **Nível 4** (elaboração conjunta): a administração apresenta à comunidade uma primeira versão do PMS para que seja debatida e modificada, esperando que o seja em certa medida.



- **Nível 5** (a comunidade tem poder delegado para elaborar): a administração apresenta à comunidade uma pré-proposta de plano, junto com um contexto de soluções possíveis, convidando-a a tomar decisões que possam ser incorporadas ao PMS.
- **Nível 6** (a comunidade controla o processo): a administração procura a comunidade para que esta diagnostique a situação e tome decisões sobre objetivos a alcançar no PMS.

As formas de participação da sociedade organizada são múltiplas e a sua definição reveste-se de grande importância. O objetivo da participação cidadã é conseguir o verdadeiro envolvimento da comunidade na tomada de decisões que vão estabelecer nada menos que a configuração do sistema (infraestrutura e atividades) de saneamento do município. Diante disso, para que possamos ter um PMS efetivamente participativo, deve-se tentar trabalhar nos níveis mais elevados de participação, quais sejam, os níveis 4, 5 ou 6 descritos anteriormente.

Obviamente, a participação da sociedade não pode ocorrer de um modo descontrolado, o que só conduziria a frustrações desnecessárias. Este Guia não pretende descrever todas as possíveis formas de participação, mas sim apresentar pautas básicas de atuação que sirvam para alcançar os objetivos. Para tanto, são sugeridos três modos básicos de participação:

- **D** – Participação direta da comunidade implicada por meio de apresentações, debates, pesquisas e qualquer meio de expressar opiniões individuais ou coletivas.
- **S** – Participação em fases determinadas da elaboração do PMS por meio de sugestões ou alegações, apresentadas na forma escrita.
- **T** – Participação por meio de grupos de trabalho.

Nessas três formas básicas de participação deve haver a presença ativa da Administração Municipal, colaborando no desenvolvimento do processo e assessorando a comunidade participante.

No que diz respeito aos participantes, três grandes grupos podem resumir as comunidades participantes na elaboração do PMS:

- **O** – Organizações sociais, econômicas, profissionais, políticas, culturais, etc.
- **PE** – População exterior, mas próxima à área afetada pelo PMS.
- **PR** – População residente no município.



Na fase inicial do processo de elaboração do PMS, deve-se procurar planejar e garantir a participação nas diversas etapas dos trabalhos. É importante destacar que o processo participativo não é o mesmo em uma pequena cidade – onde as relações entre indivíduos são muito estáveis, os grupos bem definidos e os interesses concretos, e uma cidade de grande porte – onde os processos carregam uma complexidade muito maior.

De modo geral, as experiências em planejamento urbano registradas no Brasil estão direcionadas para grandes municípios, enquanto a realidade mostra que a grande maioria dos municípios brasileiros é de pequeno porte. Como as características do município se traduzem de alguma maneira em restrições ou condicionantes do processo de planejamento, há a necessidade de se definir abordagens específicas para cada tipo de município. Assim, existem recomendações de agrupamento dos municípios em três grandes categorias:

- Municípios de médio e grande portes, cujo território está significativamente alterado pela atividade antrópica.
- Municípios de pequeno porte predominantemente urbanos, localizados nas periferias das metrópoles e das grandes e médias cidades, nas quais o processo de expansão das atividades urbanas, principalmente dos novos loteamentos, dá-se como transbordamento da cidade-pólo.
- Municípios de pequeno porte predominantemente rurais, pouco alterados pelas atividades urbanas. Nesses, até a economia urbana é alicerçada nas atividades ligadas ao meio natural. Os moradores da sede são fazendeiros, trabalhadores rurais, pescadores, técnicos agrícolas, comerciantes de implementos agrícolas, etc.

De modo geral, os municípios de pequeno, e mesmo médio porte, têm dificuldades operacionais para levar adiante uma prática de planejamento e gestão urbana, pela absoluta falta de estrutura administrativa, pessoal qualificado e instrumental apropriado de trabalho.

Além disso, outro grande diferencial na capacidade de planejamento dos municípios de mesmo porte resulta do seu grau de integração microrregional, nas suas diversas formas: consórcios, associações microrregionais, pactos, fóruns de desenvolvimento, comitês, etc.



A capacidade municipal para elaborar o PMS será tanto maior quanto mais o município estiver articulado com os demais municípios da microrregião e iniciar seu processo de planejamento a partir da identificação da sua vocação regional, da divisão de papéis, entre outros pontos. Essa articulação, não só potencializa a solução de problemas comuns e qualifica os resultados, como permite otimizar recursos no processo de elaborar o PMS, ao possibilitar a contratação de serviços comuns como consultorias, elaboração de cadastros, estudos, mapeamento, dentre outros.

Finalmente, o planejamento municipal baseado na ampla participação da população exige algumas mudanças no processo, tais como:

- Visão renovadora e generosa do poder público de partilhar poder com os diferentes segmentos sociais.
 - Nova organização da administração pública com eficiência, transparência e flexibilização de procedimentos.
 - Instituição dos canais de participação com implementação de processos contínuos, integrados e descentralizados.
 - Regras claras, decididas coletivamente, para a participação em todo o processo, estabelecendo os fóruns consultivos e os deliberativos, os canais permanentes e os temporários, os momentos de abertura e discussão, os momentos de sistematização.
 - Firmeza e transparência do grupo coordenador (Grupo de Trabalho), para assegurar que todos tenham direito à voz, como condição de credibilidade e para fazer avançar o processo. Só dessa forma afloram os interesses divergentes, explicitam-se os conflitos e, a partir deles, constrói-se o pacto.
 - Produção de informação sobre a realidade urbana, em linguagem acessível e transparente, democratizando o acesso à informação.
- Do conjunto das questões apresentadas, pode-se apontar que o PMS resultante do processo de planejamento participativo deve ter alguns objetivos mais gerais que, a título de exemplo, podem ser apontados como mais evidentes:

- Subsidiar a elaboração de Planos Diretores Setoriais.
- Estabelecer procedimentos regulares de articulação entre os diversos setores de saneamento para a gestão dos recursos naturais no âmbito do município.
- Buscar a resolução imediata de disfunções ambientais graves ou que envolvam riscos potenciais para a saúde pública.
- Buscar a melhoria significativa dos níveis quantitativos e qualitativos do atendimento em matéria de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais.
- Estabelecer um sistema de controle e gestão da qualidade da água.
- Realizar obras de infraestrutura sanitária econômica e socialmente justificadas.
- Reconhecer a valorização ambiental dos sistemas hídricos.
- Proteger e valorizar os recursos hídricos subterrâneos.
- Prevenir os riscos hidrológicos associados à segurança das obras de infraestruturas hidráulicas.
- Reforçar a eficácia, consistência e transparência dos sistemas de licenciamento.
- Aperfeiçoar os sistemas de informação e de capacidade de avaliação e monitoramento dos recursos ambientais.
- Reforçar as capacidades institucionais na gestão dos recursos hídricos e melhorar as interfaces com os usuários da água.

Desse conjunto de ideias sobre planejamento e participação, podemos tirar algumas diretrizes específicas para o desenvolvimento da atividade de planejamento que envolve a elaboração dos PMS.



O planejamento dos serviços de saneamento tem por finalidade a valorização, a proteção e a gestão equilibrada dos recursos ambientais municipais, assegurando a sua harmonização com o desenvolvimento local e setorial através da economia do seu emprego e racionalização dos seus usos. Sendo assim, um Plano de Saneamento deve procurar atender a princípios básicos, os quais deverão ser discutidos e acordados com a sociedade.

Como ideia geral são apontados a seguir alguns princípios fundamentais para discussão:

- **Precaução:** sempre que existam riscos de efeitos adversos graves ou irreversíveis para o ambiente, em geral, e para os recursos hídricos, em particular, não deverá ser utilizado o argumento de existência de lacunas científicas ou de conhecimentos para justificar o adiamento das medidas eficazes para evitar as degradações ambientais.
- **Prevenção:** será sempre preferível adotar medidas preventivas, que impeçam a ocorrência de efeitos ambientais adversos ou irreversíveis, do que recorrer, mais tarde, a medidas corretivas desses mesmos efeitos.
- **Elevado nível de proteção:** uma política de saneamento, em geral, não deve ser balizada pelos níveis mínimos aceitáveis de proteção dos recursos.
- **Uso das melhores tecnologias disponíveis:** na resolução dos problemas ambientais em geral e dos recursos hídricos, em particular no que respeita ao tratamento das águas residuais, deverão ser adotadas as melhores tecnologias disponíveis.
- **Usuário-pagador:** a adoção do princípio do usuário-pagador, que engloba o poluidor-pagador, deve ser um dos objetivos primordiais da política de saneamento.
- **Eficiência econômica:** as estratégias a adotar deverão obedecer princípios de eficiência econômica, isto é, as estratégias devem ser selecionadas de modo a maximizar os benefícios líquidos, devendo a seleção de soluções para resolver determinado problema ser baseada em critérios de custo/benefício.
- **Competência decisória:** as decisões deverão ser tomadas pelos órgãos da administração municipal que estão em melhores condições para fazê-las, em função da natureza dos problemas e das consequências das decisões.



- **Equidade intra e interinstitucional:** na gestão do sistema de saneamento municipal dever-se-á procurar alcançar uma justa distribuição dos custos e dos benefícios das decisões tomadas pelos agentes.
- **Solidariedade e coesão municipal:** na gestão do sistema de saneamento deverão ser respeitados os princípios da solidariedade e da coesão, não devendo a gestão integrada do sistema de saneamento contribuir para criar ou agravar assimetrias (desigualdades) sociais ou administrativas.
- **Transparência e participação:** na elaboração do PMS, deverão ser criadas as condições para que os diferentes grupos e setores de usuários (grupos de defesa do ambiente, comunidade científica e público em geral), por meio das respectivas organizações representativas, possam formular e exprimir as suas opiniões, que deverão ser devidamente consideradas nas decisões a tomar.
- **Flexibilidade:** no planejamento e na gestão do sistema de saneamento municipal as medidas e ações adotadas devem ser flexíveis, permitindo o ajustamento adaptativo das soluções a situações futuras incertas (variações atípicas da população, evolução dos sistemas naturais evolução das atividades econômicas, mudanças tecnológicas).
- **Exequibilidade:** deve-se assegurar que os diversos agentes envolvidos, públicos e privados, tenham capacidade para implementar as medidas e ações adotadas.
- **Globalidade:** baseando-se numa abordagem conjunta e interligada dos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e institucionais.
- **Racionalidade:** visando à otimização da exploração das várias fontes de água e o atendimento das várias necessidades, articulando a demanda e a oferta e salvaguardando a preservação quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos, bem como uma aplicação econômica dos recursos financeiros.
- **Integração:** o planejamento dos sistemas não deve ser feito de maneira compartimentada, deve-se levar em consideração a interdependência desses sistemas para garantir a salubridade ambiental da cidade. Além dos aspectos sanitários, devem ser considerados também aspectos tecnológicos e de gestão, visando garantir a sustentabilidade e eficácia desses sistemas.



- **Participação:** envolvendo agentes econômicos e as populações diretamente interessadas, visando obter o consenso de todas as partes envolvidas.
- **Ação estratégica:** dando respostas imediatas às situações em face da informação disponível.

Em geral, observa-se que as ações de saneamento não têm sido consideradas no âmbito do planejamento urbano, mas apenas como resposta ao processo de urbanização. Com efeito, a visão limitada, que trata as questões urbanas de forma isolada ou compartimentada, é uma das principais causas da intensificação dos problemas urbanos e do não atendimento da demanda por serviços de toda ordem. Apesar do contexto histórico e das dificuldades em se obterem práticas de planejamento mais eficientes, deve-se vislumbrar uma revisão do próprio processo de desenvolvimento e a construção de uma nova concepção que, no caso do saneamento, promova sua incorporação ao planejamento das cidades.



Para a formulação desse tipo de proposta, necessita-se de uma abordagem multidisciplinar, que não trate somente dos aspectos tecnológicos dos sistemas de saneamento, mas que permita conduzir os projetos com base na análise de diferentes relações com o contexto urbano. A concepção técnica a ser desenvolvida deve observar, ainda, a necessidade de se arranjar as diferentes dimensões envolvidas no setor, de modo a possibilitar a implementação adequada, racional e sustentável de sistemas de saneamento. A necessidade de uma visão integrada do setor de saneamento também se constitui em um aspecto importante que deve ser destacado. Ao longo dos anos, em função da conjuntura política e econômica do país, privilegiaram-se os sistemas de abastecimento de água (em grande escala) e de esgotos sanitários (em menor grau) relegando a um segundo plano os investimentos em drenagem urbana e na coleta e disposição final de resíduos sólidos.

Em função da escassez de recursos, financeiros e humanos, o planejamento e a capacidade técnica são fundamentais para o setor de saneamento, de modo a garantir que os poucos investimentos sejam alocados de forma adequada e responsável, maximizando seus benefícios. Esse aspecto é importante quando se leva em consideração que o déficit do setor de saneamento é muito maior nas classes de menor poder aquisitivo, principalmente em se tratando de esgotos sanitários, drenagem urbana e resíduos sólidos.



Desse modo, concepções e projetos que possibilitem o incremento da quantidade e qualidade das ações de saneamento tendem a gerar benefícios principalmente para as pessoas que não dispõem de serviços e sistemas adequados, além de resultados positivos no controle ambiental e estímulo ao gerenciamento de recursos hídricos e à solução dos problemas urbanos.

De forma genérica, um PMS deve contar, necessariamente, com os seguintes componentes:

- Diagnósticos setoriais (abastecimento, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem).
- Definição dos objetivos de curto, médio e longo prazos.
- Proposta de intervenções com base na análise de diferentes cenários alternativos, e estabelecimento de prioridades.
- Programação física, financeira e institucional da implantação das intervenções definidas.
- Programação e critérios de revisão e atualização.

O objetivo central desse Guia é fornecer subsídios para que as administrações municipais, técnicos e decisores políticos, em primeiro lugar, mas também técnicos externos, organizações comunitárias e empresariais e, em geral, todos os agentes que participam no processo de planejamento municipal possam desenvolver seu processo de elaboração do PMS, o qual deve conter, necessariamente, os componentes apontados anteriormente.

A figura 5 mostra um fluxograma com a sequência cronológica das etapas necessárias para a elaboração do PMS.



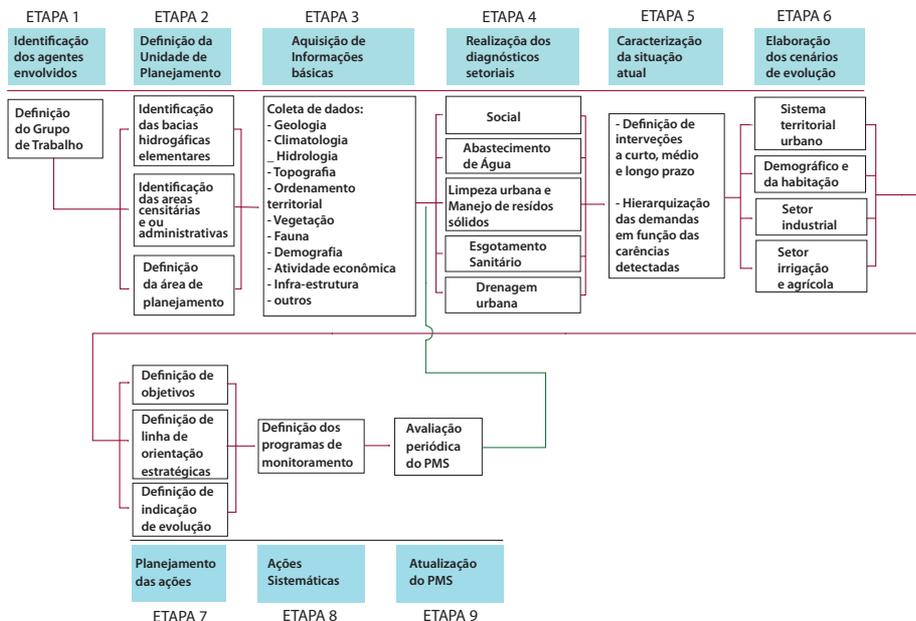


Figura 5 Sequência cronológica das etapas de elaboração de um PMS

Pretende-se com este Guia estimular nos municípios brasileiros processos de planejamento orientados para um desenvolvimento sustentável crescente, segundo um enfoque integrador das intervenções setoriais, baseado na participação da sociedade, e cuja efetividade estará assegurada pela avaliação periódica. Entretanto, este Guia não deve ser entendido como um método infalível ou modelo único de planejamento urbano, mas sim como um conjunto de critérios e conceitos que, aplicados às condições específicas de cada município, podem facilitar a tarefa de planejar os sistemas de saneamento básico.

Diante disso, os capítulos seguintes irão detalhar esses componentes do Plano, procurando fornecer orientação sobre as diversas etapas e suas dificuldades.

5. DIAGNÓSTICO

Para a implementação de um PMS torna-se imprescindível a realização de um diagnóstico social e do sistema de saneamento ambiental do município. Essa atividade deve iniciar-se com o diagnóstico social que visa, acima de tudo, promover uma reflexão coletiva sobre os recursos e as carências do município, permitindo desencadear ações concretas

de desenvolvimento que possam melhorar a qualidade de vida da população nas suas múltiplas vertentes, nomeadamente educação, saúde, ação social e habitação. Logo após, deve realizar-se o diagnóstico do sistema físico que consiste na caracterização e análise da situação atual de cada um dos componentes do sistema de saneamento municipal, observando-se que, neste Guia, serão tratados apenas os componentes do chamado saneamento básico, isto é: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Contudo, a critério do município, poderão ser contemplados no PMS outros componentes, como fizeram as prefeituras de Belo Horizonte-MG e Recife-PE, por exemplo, que contemplaram cinco e onze componentes, respectivamente, nos seus respectivos Planos.

De modo geral, o diagnóstico consiste em identificar e caracterizar os diversos problemas a partir dos sintomas observados, procurando, caso a caso, identificar as respectivas causas. A identificação destes problemas, a sua gravidade e extensão, deverão permitir hierarquizá-los de acordo com a sua importância para que, em fase posterior, prioridades sejam definidas e intervenções sejam hierarquizadas.

O processo para conhecimento de uma realidade deve ser sistematizado, levando-se em consideração aspectos técnicos e sociais. Para a execução do diagnóstico, recomenda-se a formação de um Grupo de Trabalho envolvendo representantes de todos os órgãos e entidades que tenham algum tipo de relação com o setor de saneamento do município, tais como:

Autarquias, departamentos, empresas municipais ou concessionárias e consórcios públicos responsáveis pelas atividades e serviços de água, de esgoto, de drenagem e manejo das águas pluviais e de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

Secretarias municipais da área de componentes urbanos:

Obras de Infraestrutura Urbana.

Habitação.

Transportes.

Meio Ambiente.

Regulação Urbana.

Secretarias municipais da área de planejamento, finanças e jurídica:



Planejamento.

Finanças ou Fazenda.

Procuradoria ou Assessoria Jurídica.

Secretarias municipais da área social:

Saúde.

Cultura.

Educação.

Assistência social.

Instituições de ensino e pesquisa:

Universidades.

Escolas.

Centros de educação profissionalizantes.

Sociedade civil organizada.

Outras.

Para subsidiar a formação desse Grupo de Trabalho propõe-se, como atividade prévia, uma apreciação dos temas apresentados na Tabela 1 que segue.

Tabela 1 - Temas prioritários na formação do Grupo de Trabalho.

Tema / Assunto	Objetivos
Atuação e estruturação do órgão	<ul style="list-style-type: none">• Identificar as atividades do órgão em saneamento municipal.• Quantificar os recursos técnicos e humanos disponíveis para tais atividades.• Identificar legislação relacionada.
Tema / Assunto	Objetivos
Orçamento e recursos financeiros	<ul style="list-style-type: none">• Identificar fontes e alocação de recursos financeiros específicos para ações em saneamento.



Tabela 1 - Continuação

Projetos e Normas	<ul style="list-style-type: none">• Identificar a existência de normas técnicas, recomendação ou procedimento padrão utilizado pelo órgão nos trabalhos em saneamento municipal.• Identificar se há produção regular interna ou externa e estoques de projetos de saneamento.• Identificar a existência de conteúdos específicos relacionados a saneamento ambiental nas diretrizes curriculares das escolas.
Crítica à atuação do órgão	<ul style="list-style-type: none">• Identificar as atividades que o órgão executa e poderia deixar de executar e aquelas que não são executadas, mas poderiam vir a sê-lo.
Crítica e sugestões ao setor	<ul style="list-style-type: none">• Ouvir sugestões dos responsáveis pelos trabalhos em saneamento para melhorar a organização institucional e a estruturação funcional/operacional do setor.
Informações básicas	<ul style="list-style-type: none">• Identificar as informações (hidrológicas, climatológicas, cadastros técnicos de redes e unidades operacionais, etc.) disponíveis no órgão e a frequência de coleta e atualização dessas informações básicas.

Fonte: adaptado de Rosa et al. (2005).

O conhecimento da situação do saneamento no município se completa com um levantamento de todos os programas definidos pelo governo municipal (implementados, ou não) que de alguma forma tenham relação com o sistema de saneamento.



Do ponto de vista operacional, tanto o diagnóstico como as intervenções futuras dificilmente poderão se estender a todo o território do município, então, torna-se necessário definir Unidades de Planejamento. Nas diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) as bacias hidrográficas são recomendadas como unidades de planejamento. A Lei Nacional de Saneamento Básico recomenda que as bacias hidrográficas sejam usadas como referência, não a definindo como unidade de planejamento. Por outro lado, muitas informações e ou intervenções são feitas em nível de região administrativa ou de bairros, motivo pelo qual haverá certamente a necessidade de propor compatibilizações.

Nesse sentido é válido ressaltar a experiência do município de Belo Horizonte que propõe a adoção de “Áreas de Planejamento”, resultantes da compatibilização dos limites das regiões administrativas com o limite mais próximo de um divisor de águas ou um talvegue. É importante também considerar a unidade de planejamento adotada nos processos de planejamento municipal, a exemplo do Plano Diretor ou de Saúde e, ainda, a unidade que possui maior capacidade de reconhecimento pelos agentes envolvidos no planejamento – gestores, técnicos e sociedade. Observe-se, ainda, que as informações censitárias produzidas pelo IBGE podem ser obtidas ao nível de setor censitário.

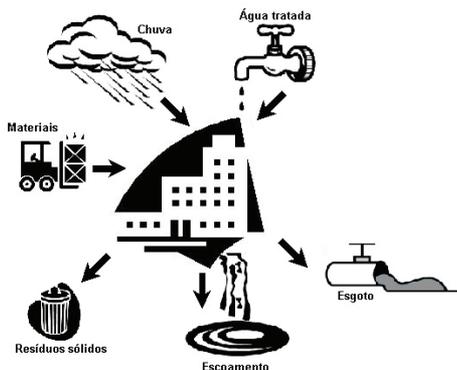


Do ponto de vista operacional, tanto o diagnóstico como as intervenções futuras dificilmente poderão se estender a todo o território do município, então, torna-se necessário definir Unidades de Planejamento. Nas diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) as bacias hidrográficas são recomendadas como unidades de planejamento. A Lei Nacional de Saneamento Básico recomenda que as bacias hidrográficas sejam usadas como referência, não a definindo como unidade de planejamento. Por outro lado, muitas informações e ou intervenções são feitas em nível de região administrativa ou de bairros, motivo pelo qual haverá certamente a necessidade de propor compatibilizações.

Nesse sentido é válido ressaltar a experiência do município de Belo Horizonte que propõe a adoção de “Áreas de Planejamento”, resultantes da compatibilização dos limites das regiões administrativas com o limite mais próximo de um divisor de águas ou um talvegue. É importante também considerar a unidade de planejamento adotada nos processos de planejamento municipal, a exemplo do Plano Diretor ou de Saúde e, ainda, a unidade que possui maior capacidade de reconhecimento pelos agentes envolvidos no planejamento – gestores, técnicos e sociedade. Observe-se, ainda, que as informações censitárias produzidas pelo IBGE podem ser obtidas ao nível de setor censitário.



Os modelos explicativos para os sistemas de saneamento utilizam a simplificação do domicílio como elemento unitário para avaliação de demandas e produção de efluentes e resíduos (Figura 6). Diante disso, é fundamental a determinação da ocupação atual



e futura dos diferentes núcleos populacionais. Também é importante a identificação de eventuais elementos do setor produtivo, tais como indústrias e grandes comércios, que demandem ações específicas de saneamento.

Figura 6 Modelo explicativo para demanda e produção de resíduos.

A partir desses cenários, deve-se identificar, para cada um dos sistemas apontados, aqueles componentes mais significativos no que diz respeito à tomada de decisão para o planejamento. Com a dinâmica populacional e sua distribuição prevista no território, tem-se uma primeira estimativa quantitativa para os componentes relacionados, auxiliando dessa maneira o processo de tomada de decisão.

Após a realização do diagnóstico propriamente dito deve-se definir as intervenções a curto, médio e longo prazos e, portanto, será imprescindível realizar uma hierarquização das demandas em função das carências detectadas na etapa de diagnóstico. Obviamente, essa hierarquização resultará de uma análise comparativa entre as diferentes unidades de planejamento. Nesse sentido, uma alternativa muito recomendada é a definição de indicadores e/ou índices setoriais, cuja agregação permitirá definir um índice global de desempenho do setor de saneamento.

Além de indicadores de cobertura e de qualidade dos serviços de saneamento, outros aspectos – tais como densidade populacional, indicadores epidemiológicos e existência ou não de programas com recursos garantidos –, podem ser considerados para a classificação das áreas de planejamento e hierarquização das intervenções. De todo modo é recomendável que o Grupo de Trabalho também discuta os critérios de priorização de investimentos que, evidentemente, deve levar em consideração não apenas critérios técnicos do campo do saneamento, mas também sociais, de saúde, ambientais, políticos e econômico-financeiros.

O roteiro de levantamento de dados, a ser apresentado a seguir, pretende indicar quais as informações mais importantes e sua função para o desenvolvimento dos cenários.



5.1. Diagnóstico Social

O diagnóstico social é uma atividade dinâmica, participativa e deve permitir uma compreensão da realidade social. Deverá incluir a identificação das necessidades básicas e a detecção dos problemas prioritários, bem como dos recursos e potencialidades locais, que constituem reais oportunidades de desenvolvimento.



Estruturalmente, o diagnóstico é composto por uma primeira parte que servirá para caracterizar e inventariar os recursos existentes em relação à demografia, economia, educação, saúde, ação social e habitação. A segunda parte do diagnóstico consiste basicamente de reflexões sobre algumas situações mais concretas e específicas que foram devidamente identificadas, as quais devem resultar numa análise estratégica acerca das condições positivas e negativas que poderão constituir pontos fortes e fracos da situação social no município.

Ainda que, em termos estruturais, o diagnóstico se subdivida por áreas temáticas (demografia, economia, educação, saúde, ação social e habitação), a reflexão e análise de cada uma destas temáticas deve ser feita necessariamente de forma articulada e cooperada, cruzando-se os respectivos dados e recursos.

Para facilitar a realização do diagnóstico sugere-se, nesse momento, a adoção de tipologias para a realização do diagnóstico social. Essencialmente a proposta consiste em identificar as necessidades básicas da população e posteriormente classificar a carência ou défice de alguma dessas necessidades. Conforme o grau do défice pode-se inferir qual é a situação social. É importante destacar que o uso de tipologia tem apenas um carácter didático e não representa uma metodologia fechada. Portanto, é importante que cada município utilize o método ou procedimento que melhor lhe convir, podendo continuar, adaptar ou recriar as experiências já realizadas.



Dentro dessa proposta orientativa, pode-se agrupar as necessidades básicas mais importantes nos seguintes grupos: informação; integração social; moradia; formação e educação; trabalho e ocupação; nível económico. De forma sucinta, essas necessidades contemplam os seguintes aspectos:

- **Informação:** conhecimento do funcionamento dos sistemas públicos (saúde, educação, segurança, etc.) e das fontes de informação.

- **Integração social:** possibilidade de exercer livremente direitos sociais gerais; participação em organizações de bairros, religiosas, profissionais, políticas, sindicais, etc.
- **Moradia:** tipo; propriedade; condições físicas; equipamentos públicos; localização, etc.
- **Formação e educação:** nível de instrução e acesso à educação.
- **Trabalho e ocupação:** adequação do trabalho, situação de emprego ou desemprego, aposentadoria, exclusão do mercado de trabalho, subocupação, etc.
- **Nível econômico:** renda familiar.

Para avaliar o atendimento de cada uma das necessidades básicas, pode-se considerar categorias como, por exemplo, adequada, deficitária e muito deficitária. Como ilustração, concluída a avaliação dos níveis de atendimento das necessidades básicas, a situação social da população pode resultar na seguinte classificação:

- **Situação adequada:** corresponde a uma situação em que as necessidades básicas têm atendimento em nível considerado adequado. Em geral, essa categoria inclui pessoas com adequado atendimento de praticamente todas as necessidades básicas consideradas, podendo ter, eventualmente, alguma necessidade básica com atendimento deficitário. Entretanto, o diagnóstico local indica que esse déficit de atendimento pode ser revertido em curto prazo.
- **Situação deficitária conjuntural:** corresponde a uma situação em que algumas das necessidades básicas têm atendimento deficitário, com as restantes atendidas de maneira adequada. Essa situação indica um déficit relativo do atendimento das necessidades básicas, com indicativo de que essa situação possa ser revertida em médio prazo, com ações para a solução desse déficit.
- **Desvantagem social:** a característica principal desta categoria de diagnóstico é uma situação muito deficitária nas necessidades básicas, incluindo informação e integração social. A falta de atendimento dessas necessidades tem ampla correlação com a discriminação, impossibilitando o pleno gozo de direitos sociais gerais, tais como educação, legalidade pessoal, etc. Essa situação é indicativa da necessidade de investimentos de forma integrada para que essa desvantagem seja eliminada.



É importante ressaltar, mais uma vez, que muitos municípios já têm práticas próprias para a realização do diagnóstico social; essa é apenas a exemplificação de uma forma possível.

5.2. Caracterização do Município

Formalmente, o PMS não contempla, entre seus componentes, o diagnóstico biofísico e socioeconômico do município, incluindo inventários e análises da situação atual; mas para a avaliação e o planejamento do sistema de saneamento é imprescindível conhecer as características do território do município no que diz respeito aos aspectos relacionados à: geomorfologia e geologia; solos; clima; hidrologia e hidrogeologia; vegetação natural; fauna e ecossistemas associados; paisagem; ocupação do solo e ordenamento territorial; patrimônio arqueológico e arquitetônico; povoamento e demografia; e atividades econômicas.

As informações relacionadas acima têm por objetivo geral retratar, prioritariamente, os condicionantes físicos para uma determinada ocupação, embora seja evidente que esse cenário físico possa ser visto, em parte, como fruto de decisões de caráter sociopolítico. É um bloco importante de informações, tendo em vista que as condições biofísicas têm grande influência na matriz tecnológica a ser adotada pelos sistemas de saneamento. Podem-se listar alguns aspectos importantes, dentre outros, a serem considerados:

- Relevo e tipo de urbanização condicionam zonas de pressão distintas para abastecimento de água e viabilidade de escoamento dos esgotos por gravidade.
- Traçado de componentes de transporte (adutoras, emissários, etc.) que depende de condições topográficas favoráveis;
- Locais para tratamento e disposição final de resíduos que depende de disponibilidade de área com boas condições topográficas;
- Manejo de águas pluviais que demanda áreas expressivas ou boas condições em talvegues.

Na Tabela 2 é apresentado um resumo das principais informações necessárias, a finalidade das mesmas e as possíveis fontes de informação.

5.3. Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água

Para o sistema de abastecimento de água, o manancial é fator primordial para o planejamento, condicionando fortemente a tecnologia a ser adotada em parte significativa



dos componentes. Discussões sobre outorga, custos e riscos envolvidos, dentre outros aspectos, devem ser cuidadosamente desenvolvidas.

Nessa atividade de diagnóstico deve ser feito um levantamento sobre o sistema produtor de água do município, que poderá estar constituído de várias captações e aduções. Para cada um dos componentes do sistema produtor devem ser identificadas a capacidade instalada e a capacidade ociosa do sistema. Também é necessário o levantamento das características da captação, adução de água bruta, estação de tratamento, reservatório de compensação e adução de água tratada. Além disso, devem ser bem avaliados os dados para determinação dos consumos de água atuais e futuros, com cuidado na avaliação da eficiência técnica de funcionamento do sistema, fortemente representada pelo índice de perdas.

Tabela 2 - Informações necessárias para a caracterização do município das bacias elementares.

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Núcleos populacionais.	Análise de demandas específicas dos agrupamentos humanos.	Mapas e imagens existentes.	
Limites de perímetros urbanos.	Análise dos condicionantes para o atendimento.	Mapas e imagens existentes.	
Manchas de ocupação – densidades.	Análise dos condicionantes para o atendimento.	Mapas e imagens existentes.	
Malha da macrodrenagem.	Identificar os possíveis caminhos para a drenagem.	Mapas e imagens existentes.	
Dados sobre precipitação – chuvas intensas.	Análise das chuvas críticas.	Dados locais ou de postos próximos.	



Tabela 2 - Continuação

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Dados sobre fluviometria – vazões específicas mínimas.	Análise da capacidade de mananciais superficiais.	Dados de gerenciamento de bacias.	
Dados sobre mananciais subterrâneos.	Análise da capacidade de mananciais subterrâneos.	Órgão estadual responsável pela outorga de captação.	
Áreas disponíveis para unidades (ETAs, ETEs, Bacias de detenção).	Análise de potencial para localização de novos sistemas.	Prefeitura municipal.	
População atual e passada (urbana e rural).	Análise da dinâmica populacional.	IBGE.	
População atual e passada nos setores censitários.	Análise dos vetores de crescimento da cidade.	IBGE.	
Atividade expressiva para saneamento atual e futuro (indústrias de comércio).	Identificar as possíveis demandas por saneamento.	Cadastro urbano e licenças de instalação das atividades.	
Políticas públicas locais com reflexos na ocupação do solo.	Identificar possíveis fatores de pressão para expansão da população.	Legislação específica ou avaliação qualitativa.	

Na determinação da capacidade ociosa não se deve considerar apenas a população estável, mas também a população flutuante. Assim, será necessário verificar se o município apresenta algum atrativo turístico ou se nele é realizado algum evento que represente uma concentração significativa de visitantes em períodos relativamente curtos de tempo.

A quantificação das demandas por água tratada, ou não, pode ser agrupada nas três categorias principais: consumo doméstico, agrícola (irrigação) e industrial.

Um aspecto importante é verificar se toda a água captada é tratada ou se há algum tipo de captação destinada a um uso menos nobre que não requer tratamento.

Além da descrição propriamente dita dos componentes do sistema produtor do município é necessário conhecer de que maneira é feita a integração dos diversos componentes.

Nesse sentido, um aspecto importante a ser observado é se a integração ocorre entre componentes localizados na mesma bacia hidrográfica elementar ou se na integração há algum tipo de transposição.

Além das características físicas e de funcionamento hidráulico do sistema produtor, para poder avaliar o desempenho do mesmo e calcular o respectivo índice (ou indicador) devem-se conhecer também: a população total (rural e urbana) do município; população urbana atendida; população rural atendida; extensão total da rede de distribuição; índice de perdas; quantidade de ligações; quantidade de economias; índice de micromedicação (hidromedicação); entre outras.

Tabela 3 - Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de abastecimento

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Dados dos mananciais existentes.	Análise da capacidade limite.	Estudos hidrológicos.	
Dados do sistema de abastecimento (captação, adução água bruta, reservatório, ETA, adução água tratada) – capacidade instalada.	Análise da capacidade limite.	Prestador do serviço.	
Problemas com abastecimento.	Identificar os principais tipos de problemas (intermitência no abastecimento, falta de pressão). Verificar a frequência de ocorrência destes problemas. Verificar a relação entre a evolução populacional e a quantidade de ocorrência dos problemas.	Prestador do serviço, prefeitura municipal e consulta à população.	
Croqui, se possível geo-referenciado, dos sistemas de abastecimento, com capacidade dos principais componentes.	Análise da capacidade limite.	Prestador do serviço.	



Tabela 3 - Continuação

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Consumo per capita e de consumidores especiais.	Análise da demanda.	Prestador do serviço.	
Planejamento.	Verificar a existência de Plano Diretor.	Prefeitura municipal.	
Qualidade da água distribuída, frequência de intermitência.	Análise da qualidade do serviço e das demandas.	Prestador do serviço, vigilância sanitária.	
Estrutura de tarifação, índice de inadimplência.	Análise da qualidade do serviço e das demandas.	Prestador do serviço.	
Corpo funcional, infraestrutura das instalações.	Análise da qualidade do serviço e das demandas.	Prestador do serviço.	
Despesas e receitas operacionais.	Análise da qualidade do serviço e das demandas.	Prestador do serviço.	

Embora cada município apresente problemas com características e soluções específicas, há uma série de deficiências no serviço de abastecimento de água que podem ser consideradas como típicas e passíveis de ocorrerem em qualquer município do território nacional. Assim, para facilitar a leitura da cidade e tornar mais objetivo o diagnóstico, é apresentada nas Tabelas 4 e 5 uma relação dos problemas mais frequentes, assim como soluções genéricas para esses problemas, respectivamente.



Tabela 4 - Causas dos problemas mais frequentes em abastecimento de água.

<p>Condições precárias de abastecimento de água tratada</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade significativa de pessoas vivendo em aglomerados muito pequenos. • Urbanização dispersa que encarece significativamente a implantação de redes de distribuição de água. 	
<p>Irregularidade do abastecimento de água</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • A interrupção do serviço de fornecimento de água, geralmente, está associada ao aumento sazonal ou atípico do consumo; à redução da disponibilidade de água, decorrente de estiagem ou da degradação do manancial; ou à insuficiência dos sistemas de captação, tratamento, reservação, adução e/ou distribuição. • Em municípios com vocação turística associada ao aproveitamento dos recursos hídricos, devido ao elevado afluxo populacional na época de férias, o sistema entra em colapso e o abastecimento é interrompido. 	
<p>Perdas de água</p>	
<p>Além das fugas de água nos componentes do sistema de distribuição, ocorrem outras parcelas de diferente natureza, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erros de macromedição por falta ou deficiência de funcionamento dos macromedidores dos volumes de água produzidos e/ou introduzidos no sistema. • Erros de micromedição por falta, mau funcionamento ou subdimensionamento dos hidrômetros domiciliares. • Deficiências de avaliação dos consumos estimados por falhas no cadastro dos locais de consumo sem hidrômetros. • Deficiências de avaliação dos consumos por incúria ou fraude dos leituristas-cobradores. <p>Volumes consumidos na operação rotineira do sistema, como os resultantes de limpeza de reservatórios e canalizações, lavagens das instalações, funcionamento de bombas, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volumes perdidos através do funcionamento acidental dos elementos de segurança do sistema; água distribuída gratuitamente para combate a incêndios, lavagem de pavimentos, consumos não registrados ou isentos de pagamento, etc. • Água utilizada clandestinamente. 	



Tabela 4 - Continuação

<p>Controle deficitário da qualidade da água</p> <ul style="list-style-type: none">• Falta de fiscalização e ausência de punição para os prestadores de serviços infratores.• Os prestadores dos serviços dão prioridade à resolução dos problemas de quantidade em detrimento dos relacionados à qualidade.• Geralmente as consequências da distribuição de água com qualidade imprópria não são imediatas, passando muitas vezes despercebida a relação entre causas e efeitos.• Ausência de organização dos consumidores na defesa dos seus interesses.• Difusão da ideia de que as águas subterrâneas são filtradas naturalmente e que, portanto, não necessitam tratamento ou controle.• Falta ou sistemas de controle (laboratório, instrumentos, pessoal) inadequados.• Operação ou sistemas de tratamento inadequados ou deficiências do sistema de distribuição de água (infiltração, reservatórios sem proteção, etc.).	
<p>Deficiência no gerenciamento do sistema</p> <ul style="list-style-type: none">• A ausência de instrumentos básicos de apoio ao gerenciamento é um reflexo da fraqueza dos próprios órgãos de gestão do saneamento básico, que na maior parte dos municípios são preenchidos por pessoas que desempenham, simultaneamente, uma multiplicidade de tarefas e/ou por pessoas sem formação profissional qualificada.• Ausência de organograma e de plano funcional. Obsolescência das estruturas e equipamentos.• Falta ou baixa disponibilidade e capacidade de uso de sistemas gerenciais informatizados modernos.• Sistema operando de modo deficitário.• Sistemas de pequena dimensão e sem grande complexidade técnica são tidos como aparentemente fáceis de operar, contribuindo para esta situação.	



Tabela 5 - Soluções para os problemas mais frequentes em abastecimento de água.

<ul style="list-style-type: none">• Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações e equipamentos obsoletos.• Modernização do modelo e dos sistemas de gerenciamento.• Preservação da área do manancial (que pode ser feito em parceria com órgãos ambientais).• Reavaliação da política e do sistema tarifário.• Programa de manutenção preventiva, preditiva e corretiva de todo o sistema.• Implantação e manutenção de macro e micromedição de todo o sistema.• Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.• Desenvolvimentos de soluções e instituição de mecanismos de financiamento específicos para garantir o abastecimento de água dos aglomerados rurais ou dispersos.• Programa de formação e atualização profissional para o gerenciamento técnico dos sistemas de abastecimento de água.• Campanha de sensibilização da população para as questões da qualidade, do uso racional da água e da adimplência do pagamento.• Desenvolvimento de programa de aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos.	
---	---

5.4. Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário pode ser feito por meio de soluções individuais do tipo fossas sépticas seguidas de infiltração no solo, soluções coletivas como redes mistas ou do tipo separador absoluto. Nesse último caso, o sistema é constituído basicamente por: redes coletoras, interceptores e estações de tratamento. Portanto, se adotado o sistema separador absoluto, deve-se verificar que não existam lançamentos de esgoto industrial ou residencial na rede de drenagem natural ou construída.

Devido a complicações inerentes à operação, a implantação de elevatórias de esgoto deve ser cuidadosamente analisada, sendo inclusive fator de restrição forte para a ocupação de determinadas áreas. Assim, interessa conhecer as características físicas e hidráulicas das redes coletoras; dimensões e localização dos interceptores; características da(s) ETE(s), bem como o custo de operação e de manutenção do sistema e verificar a adequação do modelo tecnológico de engenharia e de gerenciamento à realidade local.



No sistema de esgotamento sanitário, a condição de lançamento dos efluentes (nas ruas, galerias de drenagem e rios) é o principal condicionante para o planejamento. Essa condição determina a necessidade e o(s) tipo(s) de tratamento(s) requerido e a localização das unidades (ETEs). A disposição do lodo gerado no processo pode ser fator importante na demanda por área.

Outro aspecto que merece especial atenção diz respeito aos locais de lançamento do esgoto tratado, ou não. Deve-se verificar a qualidade dos esgotos lançados e a capacidade de autodepuração desses corpos receptores.

A carência do esgotamento sanitário é uma realidade do país. Nesse sentido, é relevante identificar as áreas que não são atendidas e qual é o tipo de urbanização que predomina nessas áreas. Se a urbanização for do tipo desordenada, sem planejamento (caso típico de vilas, favelas e loteamentos clandestinos), o atendimento por formas convencionais de esgotamento sanitário pode exigir ações conjuntas de urbanização e/ou remoções e desapropriações.

Esse tipo de urbanização apresenta maiores dificuldades para a execução de obras convencionais devido, principalmente, aos seguintes fatores: o traçado e a largura de vielas e becos muitas vezes não permitem a implantação conjunta de rede de drenagem e de esgotos; a ocupação desordenada cria situações desfavoráveis como, por exemplo, fundos de vale em interior de quarteirão, ausência de pontos de lançamento, formação de áreas de risco, etc.; o dinamismo da ocupação dificulta o planejamento de ações de médio e longo prazo; a ausência e/ou precariedade de infraestrutura urbana, muitas vezes executada pelos próprios moradores, na maioria das vezes dificulta e encarece a implantação dos sistemas de esgoto sanitário.

Como proposta para solução é importante analisar as alternativas convencionais e as denominadas alternativas, mas que já se tem experiências de sua aplicação. Soluções como sistema condominial, pequenas unidades de tratamento coletivas ou individualizadas (em contraponto à adoção de estações de bombeamento), sistema misto de drenagem e esgoto, com caixas separadoras junto à interligação, trechos de rede de esgoto aérea ou ancorada na tubulação/galeria de drenagem. Face à grande monta de recursos a serem alocados para implantação de sistema de esgotamento sanitário e, por conseguinte, o longo período para a sua implantação, faz-se necessário prever as condições intermediárias para implantação de parte do sistema com todas as suas unidades, sem, no entanto, permanecer parcialmente ocioso por um grande período. Nesse sentido, a opção por sistemas descentralizados (com ou sem posterior unificação) deve ser sempre analisada.





Outra dificuldade encontrada nas áreas de vilas e favelas diz respeito à manutenção dos sistemas. A ausência ou precariedade do sistema de coleta de lixo, associada à falta de conscientização sanitária e ambiental da população se configuram, também, em um grave problema para a vida útil das redes que passam a demandar manutenção mais frequente. Daí a importância de ações de conscientização continuada junto à comunidade. Além disso, os benefícios alcançados pela implantação de sistemas de esgotos ficam minimizados devido ao elevado número de ligações domiciliares não executadas, por dificuldades técnicas e por falta de previsão deste serviço, quando da implantação da obra.

É fundamental um trabalho constante e de eficiente parceria entre o prestador dos serviços e a administração municipal, que deve ser garantido desde a concepção do sistema de esgotamento até a sua implantação e operação, além do estabelecimento de uma tarifa adequada. Vale destacar a relevância desse último item para que os moradores dessas áreas possam ter capacidade de pagamento, para, inclusive, realizar a as ligações de suas instalações domiciliares ao sistema. Certamente, projetos de mobilização e educação social podem contribuir para a sensibilização e adesão ao sistema.

Na tabela 6 constam as informações mínimas necessárias a serem obtidas durante o diagnóstico. A Tabela 7 aponta as causas dos problemas mais frequentes em esgotamento sanitário e a Tabela 8 indica as soluções para os problemas mais frequentes nesse sistema.

Tabela 6 - Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário.

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Dados dos corpos receptores existentes. (qualidade, vazão, usos de jusante, etc.).	Análise dos condicionantes para lançamento.	Prefeitura, prestador do serviço, órgão ambiental de recursos hídricos.	
Informações sobre produção e geração (produção per capita e de consumidores especiais, vazão de água, vazão de esgoto, número e tipo de ligações).	Análise da demanda e retorno.	Prefeitura e prestador do serviço.	
Dados da unidade de tratamento – capacidade instalada, eficiência de tratamento, custo operacional, etc.	Análise da eficiência e capacidade limite.	Prestador do serviço.	
Problemas com o esgotamento sanitário.	Identificar os principais tipos de problemas (obstrução de rede, refluxo do esgoto para moradia, mau cheiro, etc.). Verificar a frequência de ocorrência desses problemas. Verificar a relação entre a evolução populacional e a quantidade de ocorrência dos problemas.	Prestador do serviço, prefeitura municipal e consulta à população.	



Tabela 6 - Continuação.

Informação necessária	Objetivo	Fonte
Croqui, se possível geo-referenciado, dos sistemas de esgotamento, com capacidade dos principais componentes.	Análise da eficiência e capacidade limite.	Prefeitura, prestador do serviço, órgãos estaduais e federais.
Planejamento.	Verificar a existência de Plano Diretor – da cidade e/ou do sistema.	Prefeitura municipal e prestador do serviço.
Soluções de esgotamento adotadas (individuais e coletivas).	Entender como a cidade tem resolvido o problema, verificando os pontos positivos e negativos.	Prefeitura, prestador do serviço, inspeção a vias, residências e corpos de água.
Planta plani-altimétrica da cidade.	Entendimento do relevo, tipo de urbanização, áreas de expansão.	Prefeitura, prestador do serviço, órgãos estaduais e federais.
Croqui, se possível geo-referenciado, dos sistemas de esgotamento existente, com capacidade dos principais componentes.	Análise da capacidade limite.	Prefeitura, prestador do serviço, órgãos estaduais e federais.
Dados da(s) unidade(s) de tratamento – capacidade instalada, eficiência de tratamento, custo operacional, etc.	Análise da eficiência e capacidade limite.	Prefeitura e prestador do serviço.
Dados dos corpos receptores (qualidade, vazão, usos de jusante, etc.).	Análise dos condicionantes para lançamento.	Prefeitura, concessionária e órgão ambiental de recursos hídricos.
Vazão de água, vazão de esgoto, número e tipo de ligações.	Análise da demanda e retorno.	Prefeitura, concessionária.



Tabela 7. Causa dos problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.

Aspectos gerais
<ul style="list-style-type: none">• Cobertura muito baixa do sistema – coleta e tratamento de esgoto.• Densidade populacional muito reduzida, que inviabiliza economicamente a implantação do sistema coletivo.• Urbanização desordenada, notadamente na forma de favelas, que impede a implantação do sistema e coleta de esgoto por falta de espaço.• Falta de conscientização sanitária e ambiental da população
Presença de esgoto a céu aberto nas vias
<ul style="list-style-type: none">• Inexistência de rede em locais onde não é possível o emprego de solução individual (adensamento habitacional, solo com baixa permeabilidade, lençol freático raso).• Domicílios não conectados à rede.• Rede de esgoto com entupimento ou danificada.• Falhas operacionais em estações elevatórias.• Má qualidade das instalações (construção e/ou material).• Falta de programa de conscientização e de educação sanitária. <p>Poluição dos corpos de água subterrâneos</p> <ul style="list-style-type: none">• Emprego de fossas absorventes e de sumidouros em áreas com nível do lençol de água alto.• Uso incorreto de poços de água.• Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.
Poluição dos corpos de água superficiais
<ul style="list-style-type: none">• Ligações de esgoto na rede drenagem (falta de rede coletora na área, ligação clandestina).• Esgoto a céu aberto encaminhado para o corpo receptor.• Existência de rede de esgoto sem unidade de tratamento.• Tratamento ineficiente.• Falhas operacionais.• Ligações indevidas de água de chuva captada no domicílio ou na rua à rede de esgotamento sanitário.• Córregos urbanos degradados.• Ocupação irregular nas margens dos córregos.• Não ligação domiciliar em área com rede de esgotamento sanitário.• Falta de programa de conscientização e de educação sanitária.
Deficiência no gerenciamento do sistema
<ul style="list-style-type: none">• Ausência de organograma e de plano funcional.• Obsolescência e/ou inadequabilidade das estruturas e equipamentos.• Sistema operando de modo deficitário ou inadequado.• Falta ou baixa disponibilidade e capacidade de uso de sistemas gerenciais informatizados modernos.



Tabela 8. Soluções para os problemas mais frequentes em esgotamento sanitário.

- Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de tubulações e equipamentos obsoletos.
 - Modernização do modelo e dos sistemas de gerenciamento.
 - Prever implantação em etapas adequadas à demanda social e às condições técnicas.
 - Adoção de tecnologia de infraestrutura adequada à realidade socioeconômica e ambiental local.
 - Reavaliação da política e do sistema tarifário.
 - Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes, especificamente a relativa à liberação de construções.
-
- Desenvolvimento de soluções e instituição de mecanismos específicos de financiamento para garantir a implantação de soluções de esgotamento sanitário em aglomerados rurais ou no meio disperso. Programa de formação e atualização profissional para o gerenciamento técnico dos sistemas de esgotamento sanitário.
 - Campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos e da adimplência do pagamento.
 - Desenvolvimento de programa de aproveitamento dos efluentes tratados para fins comerciais e/ou públicos.

5.5. Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

No manejo dos resíduos sólidos deve-se levar em conta que, embora a não geração, a minimização e a reciclagem de resíduos deva ser uma meta a ser perseguida, existem dificuldades reais para garantir que o ciclo de matéria seja alcançado no curto e médio prazos. Isso significa que a área para disposição final dos resíduos coletados ainda é um fator muito importante. O processo de reciclagem, por sua vez, também necessita de área significativa, tendo peso considerável no planejamento.

Outro fator de grande importância é a interface entre a limpeza pública e a cultura e condições sociais da comunidade local. Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos têm grande dependência da credibilidade e aceitação pelos usuários, para que possam ser mais efetivos. Além disso, o fato de parte dos resíduos sólidos urbanos ter valor econômico deve ser considerado, pois existem pessoas que têm na “catação” seu meio de vida. Dessa forma, cuidado especial deve ser dado aos aspectos sociais relacionados ao manejo dos resíduos sólidos.

No Quadro 5.9 constam as informações mínimas necessárias a serem obtidas durante o diagnóstico do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A Tabela 10 aponta as causas dos problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana e a Tabela 11 indica soluções para os problemas mais frequentes nesse sistema.



Tabela 9. Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Informação necessária	Objetivo	Fonte
Dados das unidades operacionais de transbordo, reciclagem, tratamento e disposição final – eficiência e capacidade instalada.	Análise da eficiência e capacidade limite.	Prestadores dos serviços.
Problemas com a prestação dos serviços.	Identificar os principais tipos de problemas (falta ou descontinuidade da coleta domiciliar e da varrição e limpeza de vias, pontos de despejo clandestino, vetores, mau cheiro, etc.). Verificar a frequência de ocorrência destes problemas. Verificar a relação entre a evolução populacional e a quantidade de ocorrência dos problemas.	Prefeitura municipal, prestadores dos serviços e consulta à população.
Croqui, se possível geo-referenciado, dos principais componentes do sistema de limpeza pública (áreas de geração com produção, transporte e processamento).	Análise da eficiência e capacidade limite.	Prefeitura e prestadores dos serviços.
Informações sobre produção (produção per capita e de atividades especiais).	Análise da demanda.	Prefeitura e prestadores dos serviços.
Órgão(s) responsável(is) pela execução dos serviços de limpeza urbana.	Definir competências e responsabilidades.	Prefeitura municipal.
Caracterização dos resíduos domiciliares.	Identificar a composição quali-quantitativa e a distribuição espacial por bacia elementar ou região administrativa.	Prefeitura e prestadores dos serviços



Tabela 9. Continuação

Informação necessária	Objetivo	Fonte
Caracterização dos resíduos industriais	Identificar a composição quali-quantitativa e a distribuição espacial por bacia elementar ou região administrativa.	Prefeitura e prestadoras de serviços.
Caracterização dos resíduos hospitalares.	Identificar a forma de coleta e disposição final dos resíduos das unidades de saúde.	Prefeitura e prestadoras de serviços.
Programas especiais	Identificar se existem programas de: reciclagem de resíduos da construção civil; coleta seletiva de lixo reciclável; compostagem; cooperativas de catadores; entre outros,	Prefeitura e prestadores dos serviços
Planejamento	Verificar a existência de Plano Diretor da cidade e Plano Diretor do sistema.	Prefeitura e prestadores dos serviços.

Tabela 10. Causa dos problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Presença lixo nas vias
Inexistência de coleta domiciliar e de varrição. Sistema de coleta inapropriado para o local. Coleta deficiente, frequência irregular. Falta ou ineficácia de campanha educativa. Falta de fiscalização e aplicação da legislação municipal.
Presença de lixo nos corpos de água superficiais
Inexistência de coleta domiciliar e de limpeza de vias. Sistema de coleta inapropriado para o local. Coleta deficiente, frequência irregular. Falta ou ineficácia de campanha educativa. Falta de fiscalização e aplicação da legislação municipal. Falta ou tratamento inadequado do lixo gerado no local de disposição final.



Tabela 10. Continuação

Poluição dos corpos de água superficiais e subterrâneos
Contaminação pelo lixiviado e pela disposição direta de resíduos.
Incômodos em torno da área de disposição final
Existência de Lixão. Localização inadequada com outras atividades. Operação inadequada (odor, poeira, barulho, presença de animais, etc.).
Deficiência no gerenciamento do sistema
Ausência de organograma e de plano funcional. Obsolescência e/ou inadequabilidade das estruturas e equipamentos. Sistema operando de modo deficitário ou inadequado. Falta ou baixa disponibilidade e capacidade de uso de sistemas gerenciais informatizados modernos.

Tabela 11. Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

- Recuperação e ampliação das estruturas físicas e trocas de equipamentos.
- Modernização do modelo de gestão e dos sistemas gerenciais.
- Instituição ou reavaliação da política e do sistema de cobrança pela prestação dos serviços.
- Reforço da capacidade fiscalizadora dos órgãos competentes.
- Programa de formação e atualização profissional para o gerenciamento técnico do sistema.
- Campanha de sensibilização da população para as questões da saúde, vetores, poluição dos corpos hídricos.
- Desenvolvimento de programas de aproveitamentos dos materiais coletados para fins comerciais.
- Inserção de catadores e de cooperativas nas atividades de coleta e de reciclagem.
- Construção ou melhoria da operação do aterro sanitário (ou aterro controlado).



5.6. Diagnóstico do Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

O objetivo desta atividade é coletar informações sobre a situação atual do município no que diz respeito às enchentes urbanas e à drenagem urbana para subsidiar, numa etapa posterior, o desenvolvimento de ações e alocação de recursos a fim de mitigar os problemas causados pelas enchentes e as deficiências do sistema de drenagem.

A urbanização de uma bacia se manifesta, principalmente, num acelerado processo de impermeabilização de sua superfície, consequência da construção de prédios, ruas pavimentadas, calçadas, estacionamentos, etc. Essas alterações na permeabilidade do solo da bacia reduzem a infiltração, aumentando o volume escoado superficialmente. Além dessa diminuição da infiltração, existem outros aspectos que influenciam significativamente as características “naturais” da infiltração em áreas urbanas, tais como: presença de aterros, escavação, compactação do solo, mistura de materiais de diferente granulometria, etc. A incorporação de superfícies semipermeáveis e impermeáveis torna a superfície do terreno mais lisa, o que aumenta a velocidade do escoamento. O armazenamento em depressões da superfície também é reduzido, aumentando ainda mais o excedente da precipitação escoado superficialmente.

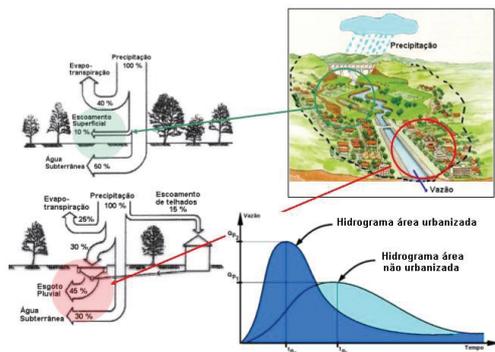
Além das causas citadas, existem outras circunstâncias numa bacia urbana que podem provocar enchentes por elevação de nível, como por exemplo, o estrangulamento da seção do rio ou canal devido à construção de pilares de pontes, represamentos ou remansos gerados por barragens ou rios de maior porte, entre outras.

Após o processo de ocupação do solo, a resposta da bacia aos diferentes tipos de chuva muda radicalmente. Nessas condições, a bacia é capaz de gerar escoamento para os eventos mais frequentes (menos severos e mais intensos). A proporção no aumento da vazão superficial é significativamente maior nos eventos menos severos e de maior intensidade que nos eventos mais severos e menos intensos. Obviamente, essas novas características da bacia se refletem na distribuição estatística das enchentes: a enchente média anual aumenta, o coeficiente de variação da distribuição diminui e a declividade da curva vazão-tempo de retorno, também, tende a diminuir. As perdas de água por interceptação e evaporação são desprezíveis na escala de tempo de um evento chuvoso numa bacia urbana, mas a evaporação tem efeito significativo na umidade do solo entre eventos.

A figura 7 ilustra as principais mudanças no comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica em função da urbanização.



Outras alterações significativas decorrentes do processo de desenvolvimento urbano na bacia são as mudanças no sistema de drenagem, materializadas na construção de obras de micro-drenagem e modificações substanciais na macro-drenagem. Essa última pode ser sintetizada assim: aumenta a extensão dos canais artificiais, os arroios e córregos são retificados e sua superfície é frequentemente revestida. Essas mudanças, em geral, aumentam a eficiência do escoamento antecipando-se o tempo de pico do hidrograma de escoamento superficial.



Fonte: adaptado de Porto (2002) e Campana (2004)

Figura 7 - Principais mudanças hidrológicas decorrentes da urbanização.

Obviamente, existem situações em que a urbanização se apresenta com efeitos contrários aos mencionados, e não acontece um aumento na vazão pico e/ou uma redução no tempo de pico. Essas situações ocorrem quando a falta de manutenção da rede de drenagem provoca o assoreamento da mesma. Com isso, a sua eficiência hidráulica diminui. O traçado inadequado de ruas e as construções que invadem o leito do rio geram alagamentos (armazenamentos/retenções) temporários, que reduzem a vazão pico e retardam o tempo ao de pico.

Deve-se destacar como impacto negativo da urbanização de uma bacia hidrográfica não apenas as enchentes e o aumento do volume escoado superficialmente, mas também outros impactos ambientais como a piora na qualidade das águas dos córregos e arroios que atravessam a cidade; o aumento na produção de sedimentos; a contaminação dos aquíferos; além da disseminação de doenças relacionadas com água.

Assim, pode-se concluir que, do ponto de vista hidrológico, são três os aspectos indesejáveis mais preocupantes derivados do fenômeno de ocupação do solo: aumento considerável no volume e velocidade do escoamento superficial; aumento na produção



de sedimentos devido à erosão; e deterioração da qualidade das águas drenadas pelos esgotos pluviais.

Para orientar a elaboração do diagnóstico e assim conhecer o perfil do município em relação à drenagem das águas de chuva são relacionadas na Tabela 12 as informações necessárias e o objetivo de cada um delas. Essa lista foi preparada com base no trabalho de Rosa e Olivetti (2005).

Tabela 12. Informações necessárias para o diagnóstico do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Planejamento urbano.	Verificar a existência de Plano Diretor Municipal e/ou do sistema. Verificar o conhecimento da legislação existente sobre parcelamento e uso do solo urbano. Verificar a existência de fiscalização do cumprimento da legislação vigente.	Prefeitura municipal.	
Atuação da administração municipal.	Identificar o nível de atuação em drenagem urbana. Identificar os órgãos municipais com alguma provável ação em controle de enchentes e drenagem urbana e verificar suas atribuições.	Prefeitura municipal.	
Normas e regulação relativas ao sistema de drenagem e manejo de águas pluviais.	Verificar a obrigatoriedade da micro-drenagem para implantação de loteamentos ou abertura de ruas e exigências para construção de imóveis e ocupação de terrenos. Verificar a diferenciação entre sistema de drenagem e esgotamento sanitário. Verificar a existência de ligações clandestinas de esgotos sanitários ao sistema de drenagem.	Prefeitura municipal.	



Tabela 12. Continuação

Informação necessária	Objetivo	Fonte	
Problemas de inundações e enchentes.	<p>Identificar os principais tipos de problemas (alagamentos, transbordamento de córregos, capacidade das tubulações insuficientes, etc.) observados na área urbana.</p> <p>Verificar a frequência de ocorrência desses problemas.</p> <p>Verificar a relação entre a evolução populacional, da densidade de ocupação, da expansão da área urbana e a quantidade de ocorrências de inundações.</p>	Prefeitura municipal, consulta à população.	
Manutenção do sistema de drenagem.	Verificar a existência de manutenção e limpeza da drenagem natural e artificial e a frequência com que são feitas.	Prefeitura municipal.	
Croqui, se possível geo-referenciado, das principais bacias contribuintes para a microdrenagem.	Análise da capacidade limite.	Prefeitura municipal.	
Informações sobre componentes existentes - mapas cadastros (lagoas ou barragens de retenção, galerias, bocas-de-lobo e órgãos acessórios) Análise de pontos de estrangulamento.	Prefeitura municipal.		
Croqui, se possível geo-referenciado, dos principais lançamentos na macrodrenagem.	Análise de pontos de estrangulamento e áreas críticas de inundação.	Prefeitura municipal.	



Para o manejo das águas pluviais, o grau de impermeabilização do solo é fator de grande importância, influenciando fortemente nas decisões tecnológicas a serem adotadas para o bom desempenho desse sistema. Além disso, o respeito pelas áreas naturais de escoamento minimiza os custos envolvidos na implantação das obras, podendo significar a viabilidade ou não de solução para algumas situações.

Aspecto importante a ser considerado é o fator de risco, uma vez que o fenômeno da precipitação é probabilístico. Diante disso, o planejamento deve levar em conta que sempre há o risco de que as vazões previstas possam ser ultrapassadas.

Tabela 13. Causa dos problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana

<p>Enchentes ribeirinhas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Invasão do leito menor (zonas de alto e médio risco) do rio por parte da população, seja pela facilidade (áreas públicas com fiscalização deficitária) ou pela pressão social (falta de alternativas para a população de baixa renda). • Falta de zoneamento e de restrições de ocupação das áreas de risco. 	
<p>Enchentes devido à urbanização</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Uso indiscriminado da canalização, que muitas vezes resulta na transferência do local de ocorrência da enchente. • Ocupação de áreas de encosta, que provoca processos erosivos intensos diminuindo a capacidade de escoamento da rede de drenagem. • Coleta deficitária de resíduos sólidos e disposição em locais inadequados. • Impermeabilização excessiva do solo. 	
<p>Enchentes localizadas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Obstrução do escoamento por construções. • Obstrução do escoamento por resíduos sólidos. • Remansos em consequência de represamentos devidos a obras de urbanização. • Erros na concepção ou execução de projetos. 	



Tabela 14. Soluções para os problemas mais frequentes no sistema de drenagem urbana.

- Estabelecimento de zoneamentos, com restrições à ocupação conforme o risco de inundação.
- Estabelecimento de sistemas de alertas e de ações emergenciais de segurança para áreas onde a única opção seja a convivência com as enchentes.
- Utilização de estruturas compensatórias que favoreçam a retenção temporária do escoamento superficial e favoreçam a infiltração e percolação da água no solo, tais como reservatórios, planos de infiltração, trincheiras de percolação, pavimentos porosos, entre outras.
- Adequação da legislação vigente e necessidade de implantação do Plano Diretor de • Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas.



A seguir apresenta-se uma sequência de fotografias que ilustram situações-problema típicas observadas em áreas urbanizadas e que têm consequências diretas sobre a infraestrutura de saneamento do município. O objetivo dessa apresentação é ajudar o gestor municipal a identificar possíveis problemas na etapa de diagnóstico.





Figura 8
Impermeabilização excessiva do solo.



Figura 9
Assoreamento da macrodrenagem urbana.



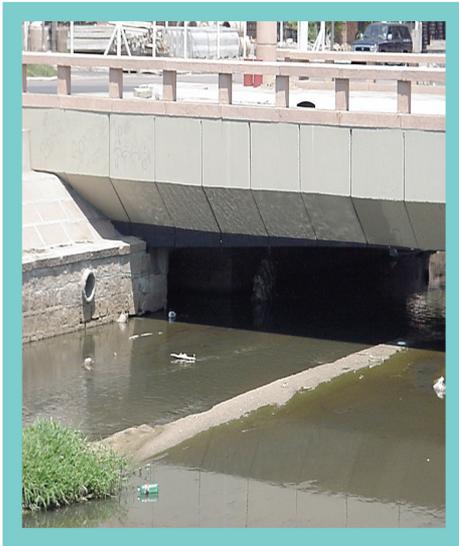


Figura 10
Obstrução ao escoamento
por projetos mal concebidos.



Figura 11
Lançamento de resíduos sólidos num corpo de água.



Figura 12
Ocupação de área de encosta.

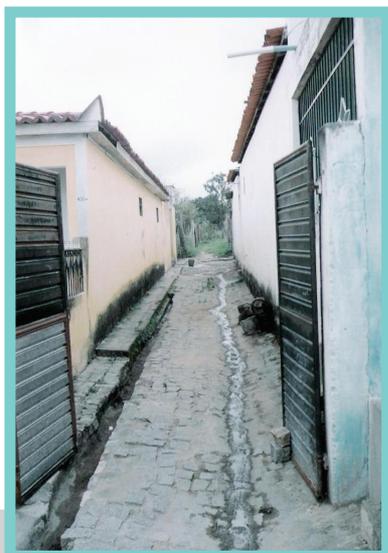


Figura 13
Lançamento irregular de esgoto
diretamente na via pública.





Figura 14
Lançamento irregular de águas servidas diretamente na drenagem urbana.



Figura 15
Estocagem de material reciclável em condições inadequadas.





Figura 16
Deposição final de resíduos sólidos em local sem controle.



Figura 17
Água e sedimentos acumulados na via pública.





Figura 18
Aterro construído com resíduos urbanos em local impróprio.



Figura 19
Destruição de obras de drenagem por erros de projeto.



Figura 20
Destruição da infraestrutura urbana devido à inundação.

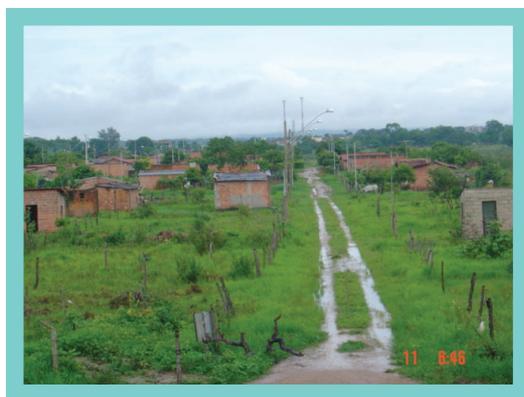


Figura 21
Urbanização sem qualquer tipo de infraestrutura de saneamento.





Figura 22
Participação popular em assembleias.



Figura 23
Participação popular em reuniões de trabalho.

6. OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A definição de objetivos e sua explicitação de maneira organizada e clara é uma atividade essencial no planejamento das ações de saneamento básico e deve estar contida no Plano Municipal de Saneamento Básico. Os principais objetivos gerais de um PMS são os seguintes:

- Promoção e melhoria da salubridade ambiental e da saúde coletiva.
- O abastecimento de água para consumo humano em condições sociais, ambientais e economicamente aceitáveis.
- O abastecimento de água para outros fins econômicos.
- A proteção, recuperação e melhoria das condições e usos sustentável do meio ambiente, em particular dos recursos hídricos e do solo, com especial atenção para as áreas de conservação e/ou ecologicamente mais vulneráveis.
- A proteção contra situações hidrológicas extremas, visando minimizar os riscos e as incidências associadas à ocorrência de situações de seca, de cheia ou de deslizamentos.
- Proteção contra erosão e outros problemas.

Do ponto de vista prático, esses objetivos gerais devem ser alcançados mediante a definição e realização de objetivos específicos para cada um dos setores que compõem o sistema de saneamento municipal. A definição desses objetivos específicos deve ser feita com base nas problemáticas identificadas durante o diagnóstico, levando em consideração a projeção dos cenários de desenvolvimento socioeconômico do município, além de outros aspectos como condicionantes e/ou oportunidades.

Destaca-se aqui a necessidade de elaboração de tendências de desenvolvimento socioeconômico para a construção de cenários de evolução:

- Do sistema territorial e urbano.
- Demográfico e da habitação (moradia).
- Do setor industrial.
- Do setor de irrigação e agrícola.



A elaboração dos cenários de evolução do desenvolvimento socioeconômico do município é feita com base nas informações recolhidas durante a realização do diagnóstico. O diagnóstico consiste, numa primeira fase, basicamente na elaboração de um inventário e de análise retrospectiva sobre a situação atual do município e, numa segunda fase, transforma-se em análise de característica prospectiva da situação futura. Nessa segunda fase do diagnóstico deve-se realizar um esforço no sentido de identificar as “questões-chave” (principais vetores) do desenvolvimento econômico que vão constituir a referência básica para a definição das tendências de evolução dos sistemas de saneamento.

Obviamente, a importância do processo prospectivo não é de “adivinhar” o futuro, mas de identificar os cenários de desenvolvimento, possíveis e admissíveis, ponderá-los em função da respectiva probabilidade de ocorrência e, em função dessa análise, (re)definir a trajetória considerada mais adequada da política e das ações de saneamento municipal.



Os futuros possíveis de desenvolvimento socioeconômico do município, para os diferentes horizontes temporais de médio e de longo prazos, devem ser estudados, podendo ser enquadrados segundo dois cenários críticos de evolução, genericamente baseados nos seguintes elementos:



Cenário I: leva em consideração as principais tendências de desenvolvimento observadas no município no passado recente, considerando, para o futuro, uma moderada influência de vetores estratégicos de desenvolvimento associados a algumas capacidades de modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano.

Cenário II: leva em consideração as principais tendências de desenvolvimento observadas no município no passado recente e incorpora, como elemento diretivo, os principais vetores estratégicos de desenvolvimento associados à mobilização de capacidade de modernização econômica e de desempenho do sistema urbano.

Os cenários I e II se opõem no que diz respeito aos desafios e às estratégias que incorporam, às dinâmicas de estruturação das atividades econômicas e às características de organização do território, refletindo-se em condições diferentes de utilização dos recursos ambientais. Esses cenários procuram dar resposta, portanto, a objetivos gerais de compreensão e de previsão das necessidades de consumo de água, por exemplo, principalmente no que se refere à sua incidência espacial específica no território do município.



6.1. Objetivos Gerais do PMS

A definição de objetivos e sua explicitação de maneira organizada e clara é uma atividade essencial no planejamento do saneamento básico e deve estar contida no produto final.

<p>Não existe uma “receita” única e pronta para a definição “em série” dos objetivos que irão compor os respectivos PMS. A definição dos objetivos deve ser o resultado de um processo de negociação entre o governo municipal, os agentes gestores e a população, e realizado com base no conhecimento das especificidades e carências do município, detectadas na etapa de diagnóstico. Esse processo de negociação não é mais do que a busca de uma solução de compromisso que concilie objetivos conflitantes, como a demanda da população por infraestrutura e serviços que representam investimentos volumosos com a disponibilidade limitada de recursos; o estabelecimento de prioridades diferenciadas por parte de cada um dos setores envolvidos para as diversas intervenções, etc.</p>	
<p>O estabelecimento de objetivos está fortemente condicionado pelas características da realidade de cada município, contudo, sem considerar essas especificidades, é possível assumir como objetivos genéricos, os relacionados a seguir:</p>	

Objetivo 1. Promoção da Salubridade Ambiental e da Saúde Coletiva: garantir a qualidade ambiental como condição essencial para a promoção e melhoria da saúde coletiva; garantir um nível razoável de atendimento com sistemas e serviços de saneamento; promover a recuperação e o controle da qualidade ambiental, garantindo acesso pleno dos cidadãos aos serviços e sistemas de saneamento.

Objetivo 2. Proteção dos Recursos Hídricos e Controle da Poluição: garantir a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, principalmente os mananciais destinados ao consumo humano; garantir um nível razoável de atendimento com sistemas de drenagem e tratamento dos efluentes (em particular os domésticos); promover a recuperação e o controle da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, por meio do tratamento e da redução das cargas poluentes e da poluição difusa.

Objetivo 3. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Econômicas: assegurar uma gestão racional da demanda de água, em função dos recursos disponíveis e das perspectivas socioeconômicas; procurar uma gestão sustentável e integrada dos mananciais subterrâneos e superficiais; garantir a quantidade de água necessária para o abastecimento às populações e o desenvolvimento das atividades econômicas; promover a conservação dos recursos hídricos por meio da redução das perdas nos sistemas ou da reutilização da água.



Objetivo 4. Proteção da Natureza: assegurar a proteção do meio ambiente, com ênfase na proteção do solo e nos meios aquáticos e ribeirinhos com maior interesse ecológico, a proteção e recuperação de habitat e condições de suporte das espécies nos meios hídricos; estabelecer condições adequadas de manejo do solo para evitar degradação; estabelecer vazões “ecológicas” e evitar a excessiva artificialização do regime hidrológico dos cursos de água.

Objetivo 5. Proteção Contra Situações Hidrológicas Extremas e Acidentes de Poluição: promover a minimização dos efeitos econômicos e sociais das secas por meio de medidas de gestão em função das disponibilidades de água, impondo restrições ao fornecimento em situação de seca e promovendo a racionalização dos consumos através de planos de contingência; promover a minimização dos efeitos econômicos e sociais das enchentes por meio do ordenamento da ocupação das áreas ribeirinhas sujeitas a inundações e o estabelecimento de mapas de risco de inundação, a regularização e a conservação da rede de drenagem; a implantação de obras de controle; promover a minimização dos efeitos econômicos e sociais de acidentes de poluição, via o estabelecimento de planos de emergência, visando à minimização dos seus efeitos.

Objetivo 6. Valorização Social e Econômica dos Recursos Ambientais: estabelecer prioridades de uso para os recursos ambientais e definir a destinação dos diversos resíduos provenientes da atividade humana; promover a identificação dos locais com aptidão para usos específicos relacionados ao saneamento ambiental; promover a valorização econômica dos recursos ambientais, ordenando os empreendimentos no território.

Objetivo 7. Ordenamento do Território: preservar as áreas de várzea; impor condicionamentos aos usos do solo por meio da definição de diretrizes de ordenamento e de ocupação; promover a reabilitação e renaturalização dos leitos de rios e canais; promover o zoneamento em termos de uso e ocupação do solo.

Objetivo 8. Normatização Jurídico-Institucional: assegurar a simplificação e racionalização dos processos de gestão da política e dos sistemas de saneamento básico; promover a melhoria da coordenação interinstitucional, corrigir eventuais deficiências da legislação vigente.

Objetivo 9. Sustentabilidade Econômico-financeira: promover a sustentabilidade econômica e financeira dos sistemas de saneamento e a utilização racional dos recursos hídricos, incentivar a adoção dos princípios usuário-pagador e poluidor-pagador.



Objetivo 10. Outros Objetivos: aprofundar o conhecimento dos recursos hídricos; promover o monitoramento quantitativo e qualitativo das águas superficiais e subterrâneas; promover o estudo e a pesquisa aplicada, criando e mantendo as bases de dados adequadas ao planejamento e à gestão sustentável dos recursos hídricos; promover a participação da população através da informação, formação e sensibilização para as necessidades de proteger os recursos naturais, especificamente os recursos hídricos; incentivar a implantação de programa de controle da erosão do solo.

6.2. Objetivos Setoriais Específicos do PMS

Os objetivos gerais apresentados no item anterior, num nível maior de detalhamento, podem ser desagregados em objetivos setoriais específicos. A título de orientação, são explicitados nas Tabelas 15 a 18 alguns objetivos setoriais, passíveis de serem atingidos, com mais ou menos esforço, assim como seu vínculo com os objetivos gerais.

Tabela 15. Objetivos específicos para o sistema de abastecimento de água.

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resolver carências de abastecimento, garantindo o fornecimento de água a toda a população e outros usos essenciais.										
Promover a qualidade dos serviços de abastecimento de água, visando a máxima eficiência, eficácia e efetividade.										
Reforçar os mecanismos de fiscalização da qualidade da água distribuída.										
Estabelecer medidas de apoio à reabilitação dos sistemas existentes e à implantação de novos sistemas.										
Instituir ou melhorar a regulação dos serviços para que a fixação das tarifas seja eficiente e obedeça a critérios técnicos e econômicos adequados e a objetivos sociais justos.										



Tabela 15. Continuação

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.										

Objetivos Gerais:

1. Promoção da Salubridade Ambiental e da Saúde Coletiva
2. Proteção dos Recursos Hídricos e Controle da Poluição
3. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Econômicas
4. Proteção da Natureza
5. Proteção Contra Situações Hidrológicas Extremas e Acidentes de Poluição
6. Valorização Social e Econômica dos Recursos Ambientais
7. Ordenamento do Território
8. Normatização Jurídico-Institucional
9. Sustentabilidade Econômico-financeira
10. Outros Objetivos

Tabela 16. Objetivos específicos para o sistema de esgotamento sanitário

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resolver carências de atendimento, garantido o esgotamento a toda a população e a outras atividades urbanas.										
Implantar, ampliar e/ou melhorar a infraestrutura para tratamento de esgoto e despoluição dos corpos hídricos.										
Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano.										
Caracterizar, controlar e prevenir os riscos de poluição dos corpos hídricos.										



Tabela 16. Continuação

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.										

Objetivos Gerais:

1. Promoção da Salubridade Ambiental e da Saúde Coletiva
2. Proteção dos Recursos Hídricos e Controle da Poluição
3. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Econômicas
4. Proteção da Natureza
5. Proteção Contra Situações Hidrológicas Extremas e Acidentes de Poluição
6. Valorização Social e Econômica dos Recursos Ambientais
7. Ordenamento do Território
8. Normatização Jurídico-Institucional
9. Sustentabilidade Econômico-financeira
10. Outros Objetivos

Tabela 17. Objetivos específicos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Resolver carências de atendimento, garantido o acesso à limpeza pública para toda a população e atividade produtiva.										
Implantar, melhorar ou adaptar a infraestrutura para tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos sólidos										
Proteger e valorizar os mananciais de especial interesse, com destaque para os destinados ao consumo humano.										



Tabela 17. Continuação

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aprofundar o conhecimento relativo a situações de interferência entre os resíduos sólidos e demais sistemas de saneamento.										
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.										

Objetivos Gerais:

1. Promoção da Salubridade Ambiental e da Saúde Coletiva
2. Proteção dos Recursos Hídricos e Controle da Poluição
3. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Econômicas
4. Proteção da Natureza
5. Proteção Contra Situações Hidrológicas Extremas e Acidentes de Poluição
6. Valorização Social e Econômica dos Recursos Ambientais
7. Ordenamento do Território
8. Normatização Jurídico-Institucional
9. Sustentabilidade Econômico-financeira
10. Outros Objetivos

Tabela 18. Objetivo específicos para o sistema de drenagem urbana

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prevenção contra inundações: estudo e implementação de medidas para evitar o aparecimento de novas zonas críticas de inundação, eliminar e/ou reduzir as existentes.										
Controle das enchentes naturais na macrodrenagem: estudos e implementação de medidas visando controlar as cheias nos cursos principais das bacias elementares do município.										



Tabela 18. Continuação

Objetivos específicos	Objetivos Gerais									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Proteção em caso de ocorrência das cheias, naturais e artificiais: estudo e implementação de medidas visando proteger as pessoas e bens situados em zonas críticas de inundação.										
Reforçar a comunicação com a sociedade e promover a educação ambiental.										

Objetivos Gerais:

1. Promoção da Salubridade Ambiental e da Saúde Coletiva
2. Proteção dos Recursos Hídricos e Controle da Poluição
3. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Econômicas
4. Proteção da Natureza
5. Proteção Contra Situações Hidrológicas Extremas e Acidentes de Poluição
6. Valorização Social e Econômica dos Recursos Ambientais
7. Ordenamento do Território
8. Normatização Jurídico-Institucional
9. Sustentabilidade Econômico-financeira
10. Outros Objetivos

Para lograr os objetivos anteriormente relacionados é indispensável a definição de linhas estratégicas de orientação que representem condições essenciais para a execução de uma política de desenvolvimento sustentável do sistema de saneamento no âmbito do município; em outras palavras, linhas estratégicas não são mais do que orientações instrumentais essenciais para uma concretização racional dos objetivos. Embora não exista uma definição única do que deveriam ser essas linhas estratégicas, apresentam-se a seguir algumas consideradas como essenciais:

- Aumento da eficiência dos mecanismos de gestão dos recursos hídricos, por meio da articulação dos mecanismos relativos aos regimes de planejamento, ordenamento hídrico, licenciamento e econômico-financeiro, utilizando abordagens espacialmente integradas.
- Aprimoramento da capacidade de intervenção por parte da administração, em nível regulador, arbitral e fiscalizador, em matéria de recursos hídricos, através da qualificação dos seus recursos humanos nestas áreas e da transferência, para a sociedade civil, das



tarefas para as quais esta se encontra mais capacitada, tendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão.

- Aumento do conhecimento sobre o sistema de recursos hídricos, através da criação e manutenção de um sistema integrado de monitoramento dos recursos hídricos, associado a um sistema de informação de recursos hídricos, e da realização de estudos aplicados e de pesquisa nos assuntos relacionados com o sistema de saneamento onde se detectem mais lacunas informativas ou de conhecimento sistêmico.
- Sensibilização e participação da sociedade civil, em matéria de recursos hídricos, através do lançamento de iniciativas de educação, formação e informação.
- Aprimoramento da legislação, através da sua harmonização e sistematização num corpo coerente.
- Avaliação sistemática do Plano, através da análise do grau de realização do mesmo e da incidência desta no estado do sistema de saneamento e dos recursos hídricos do município.

6.3 INDICADORES

Com o intuito de definir uma base de referência para avaliação futura da evolução da situação do sistema de saneamento no município, recomenda-se a utilização de um conjunto de parâmetros específicos, indicadores do seu estado. Esses parâmetros indicadores, ou simplesmente indicadores, podem ser quantitativos, categóricos ou qualitativos. No primeiro caso, o indicador é estimado com base em pelo menos duas variáveis, havendo a necessidade de definir uma expressão matemática para calculá-lo e uma unidade para sua medida. No caso do indicador categórico, ele está associado a uma classe e respectiva escala de categorias propriamente ditas. O indicador qualitativo tanto pode ser representado por variáveis quantitativas, como por adjetivos classificatórios de qualidade. Vale lembrar que variável é um valor que descreve quantitativamente um fenômeno ou processo, podendo variar no tempo e no espaço.

Como ilustração, são apresentados três exemplos:

- a) A concentração de nitratos é uma variável quantitativa (nº ou %) que descreve o estado de um fenômeno de poluição. Ela pode ser considerada como um indicador qualitativo.
- b) As vazões de pico do escoamento na entrada e na saída de uma bacia de detenção são variáveis. A relação entre a vazão de pico na saída com relação à vazão de pico na entrada é um indicador da eficiência hidráulica da estrutura no controle do escoamento.
- c) O estado de eutrofização de um lago é um indicador categórico e as categorias seriam hipereutrófico, eutrófico, mesotrófico, etc.



Os indicadores sugeridos neste texto (Tabela 6.5 a 6.9) foram adaptados a partir das publicações feitas pela CCRN, em 2000, e pelo Ministério da Saúde e a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), em 2004, e referem-se à realidade biofísica do município. Tais estudos sugerem indicadores de estado para os seguintes aspectos: 1) Recuperação e Prevenção da Qualidade da Água; 2) Abastecimento de Água às Populações e Atividades Econômicas; 3) Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres Associados; 4) Prevenção e Minimização dos Efeitos das Cheias, Secas e Acidentes de Poluição; e 5) Valorização dos Recursos Hídricos.

A utilização desses indicadores de estado é muito simples. Inicialmente, com a realização do diagnóstico esses indicadores são quantificados e logo se repete a operação ao longo do tempo. A comparação dos valores assumidos pelos indicadores, ao longo do tempo, dará uma ideia da evolução do município no que diz respeito aos recursos hídricos e aos sistemas de saneamento.

Uma outra alternativa é a agregação desses indicadores num único indicador, o qual poderá ser utilizado, inclusive, para estabelecer a ordem hierárquica das intervenções ou Programas e Ações. Com relação à segunda alternativa cita-se como exemplo de referência o caso do município de Belo Horizonte/MG. A partir de cinco indicadores setoriais (de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana, de drenagem urbana, e de controle de vetores) foi feita uma agregação (somatório ponderado) para obter o índice da salubridade ambiental.

Na sua construção, tanto os indicadores setoriais como o próprio índice de salubridade ambiental assumem uma variação teórica de zero a um, sendo que, quanto mais próximo da unidade, melhor é a realidade do atendimento por determinada ação ou serviço, menor é a carência, menor o risco sanitário ou mais ambientalmente salubre a região avaliada. Informações mais detalhadas sobre esta experiência podem ser encontradas no Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte.



Tabela 19. Indicadores para avaliar a recuperação e prevenção da qualidade da água.

Tema	Indicador
Atendimento com sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas.	Percentagem de atendimento com sistemas de drenagem. Percentagem de atendimento com instalações de tratamento.
Poluição industrial.	Percentagem da contribuição da poluição industrial estimada em população equivalente.
Poluição difusa.	Concentração de nitratos nas principais captações de água. Concentração de fosfatos nas principais captações de água.
Limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos.	Proporção de coleta adequada de lixo. Proporção de coleta inadequada de lixo. Proporção de coleta direta. Proporção de coleta indireta. Proporção de domicílios com coleta pública de lixo. Frequência de varrição e limpeza de vias.
Outorga de lançamento de águas residuárias.	Número de outorgas em vigor.
Monitoramento das águas superficiais.	Densidade de estações de amostragem ativas (n°/km^2). Percentagem de captações de águas superficiais monitoradas relativa ao número total de captações de águas superficiais destinadas para consumo humano.
Monitoramento das águas subterrâneas.	Percentagem de captações de águas subterrâneas monitoradas relativa ao número total de captações de águas subterrâneas destinadas ao consumo humano
Qualidade físico-química dos cursos de água.	Classificação (conforme Resolução nº 357/2005 do CONAMA, por exemplo) Águas doces <ul style="list-style-type: none"> • Classe I • Classe II • Etc



Tabela 19. Continuação

Tema	Indicador
Estado de eutrofização de lagos e reservatórios (de abastecimento de água, de retenção/regularização de vazão de águas pluviais).	Percentagem de lagos cujo estado é: <ul style="list-style-type: none"> • Hipereutrófico • Eutrófico • Mesotrófico • Oligotrófico • Ultraoligotrófico
Qualidade da água nas captações superficiais destinadas ao consumo humano.	Percentagem de captações monitoradas: <ul style="list-style-type: none"> • Com aptidão para produção de água para consumo humano. • Sem aptidão para produção de água para consumo humano.
Qualidade da água nas zonas balneárias.	Percentagem de zonas balneárias classificadas: <ul style="list-style-type: none"> • Com aptidão balneária • Sem aptidão balneária

Tabela 20. Indicadores para avaliar o abastecimento de água às populações e atividades econômicas

Tema	Indicador
Qualidade da água distribuída à população.	Frequência das análises % Violações dos parâmetros de qualidade. Cloro Residual % População servida sem tratamento.
Atendimento do sistema de abastecimento às populações.	% População servida (Índice de Atendimento).
Recursos humanos do prestador dos serviços.	Nº de ligações/economias de água e esgoto por funcionário próprio e total. Nº de domicílios atendidos com coleta de lixo por funcionário próprio e total. Proporção de profissionais por nível de formação escolar ou qualificação - superior, médio, técnico, fundamental, sem instrução. Média da carga horária anual destinada à capacitação de profissionais.
Capacidade do sistema.	Reservação per capita. Capacidade de tratamento de água. Percentual de água consumida que é tratada. Disponibilidade de água bruta para abastecimento público.
Desempenho do sistema de abastecimento de água.	% Perdas por sistema. Ocorrência de intermitência.



tabela 21. Indicadores para avaliar a proteção dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados.

Tema	Indicador
Situação dos sistemas lóticos.	Situação dos cursos de água ou segmentos com elevada biodiversidade com interesse conservacionista.
Situação dos sistemas lênticos.	Estado trófico dos lagos.
Situação do Estuário	Área do estuário em estado natural.
Uso e ocupação do solo.	Proporção das áreas de preservação ambiental. Proporção de loteamentos irregulares — urbanizados e não urbanizados. Proporção da área de risco (enchentes, deslizamentos de encosta, etc.) — ocupadas e desocupadas.

Tabela 22. Indicadores para avaliar a prevenção e minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição.

Tema	Indicador
Secas.	Frequência. Existência, ou não, de plano de contingência.
Cheias.	Frequência. Existência, ou não, de estruturas de controle. Existência (ou não) e frequência de limpeza e desobstrução de dispositivos de captação de água de chuva. Existência (ou não) e frequência de limpeza e desobstrução de galerias. Existência (ou não) e frequência de limpeza e desobstrução de canais. Proporção de domicílios com cobertura de microdrenagem. Existência, ou não, de planos de emergência. Área afetada.
Acidentes de poluição.	Frequência. Área afetada. Existência, ou não, de planos de emergência.

Tabela 23. Indicadores para avaliar a valorização dos recursos hídricos.

Tema	Indicador
Valorização dos recursos hídricos.	Produção de energia hidrelétrica. Praias fluviais com infraestrutura para férias de visitantes. Áreas aptas para pesca e piscicultura. Áreas destinadas à prática de esportes náuticos. Extensão das vias navegáveis.



7. GERENCIAMENTO DO PLANO DE SANEAMENTO

O desenvolvimento do PMS pode ser visto como dois processos que acontecem em sequência, cada um deles com foco em questões específicas, embora com grande inter-relação entre ambos. O primeiro processo é o de elaboração do Plano propriamente dito, o segundo é o processo de implementação das linhas estratégicas para se atingir os objetivos estipulados e o acompanhamento dos resultados.



Na figura 5, o processo de elaboração pode ser associado às etapas 1 até 7 e o processo de implementação e acompanhamento acontecendo a partir da etapa 8, contemplando nessa concepção a revisão periódica do plano.

Para que essas atividades sejam realizadas adequadamente, é necessário que a gestão das mesmas seja eficaz, com os seus responsáveis – organismos e pessoas – definidos e designados desde o início do processo de maneira explícita e transparente, para que seja possível o seu acompanhamento ao longo do tempo.

Na etapa de elaboração do Plano, os responsáveis pela gestão deverão garantir o andamento das atividades, com a proposição e acompanhamento de cronograma para as mesmas, recebendo informações e produtos intermediários que deverão ser disponibilizados para o conjunto de atores envolvidos. Essa etapa de gestão termina com a aprovação da legislação e normas locais à respeito do Plano de saneamento.

Na etapa de implementação e acompanhamento, os gestores deverão acompanhar a execução das ações previstas, monitorando indicadores e disponibilizando informações. Deverão também cobrar dos responsáveis ações específicas previstas no Plano e condicionadas a indicadores estabelecidos como orientadores para a tomada de decisão.

O sucesso do PMS está condicionado a um processo de permanente revisão e atualização e, para tanto, o próprio Plano deve prever ações complementares de médio e longo prazos, como o monitoramento de dados e estudos adicionais.

O acompanhamento e monitoramento podem ser feitos por meio de programas, tais como os apresentados na tabela 7.1. Obviamente, esses programas podem comportar subprogramas. Vale ressaltar, também, que os programas relacionados na tabela 7.1 não são os únicos, apenas os mais relevantes.

Visando à objetividade dos programas de acompanhamento e monitoramento, torna-se necessário definir para cada um deles os seguintes tópicos:

- Antecedentes;
- Objetivos;
- Justificativa;
- Metodologia.



Os antecedentes identificam onde o programa de monitoramento se encaixa no Plano, indicando os possíveis executores do mesmo. Os objetivos dos programas de acompanhamento e monitoramento devem ser compatíveis com os objetivos apresentados no Plano, com indicação do alcance do monitoramento para se atingir esses objetivos maiores.

A justificativa deve contemplar a importância do programa de monitoramento em questão, com a avaliação do impacto desse acompanhamento do processo de consecução das ações planejadas. A metodologia deve detalhar os procedimentos a serem adotados nas atividades de monitoramento e acompanhamento, indicando detalhes e custos envolvidos.

Tabela 24. Programas de acompanhamento e monitoramento.

Programa de monitoramento	Objetivo principal	Contribuição na tomada de decisão
Qualidade das águas superficiais.	Avaliar eficácia no controle da poluição.	Sobre implantação de processos de tratamento para atendimento de objetivos.
Pontos de enchente e alagamento.	Avaliar a eficácia do manejo das águas pluviais.	Sobre ações para controle de enchentes.
Uso e ocupação do solo.	Avaliar a dinâmica ocupacional do território, principalmente no que diz respeito à evolução das superfícies impermeabilizadas.	Sobre ações para controle de enchentes e de processos erosivos.
Tecnológico.	Verificar a adequação da tecnologia utilizada.	Sobre ações nos quatro setores do saneamento contemplados pelo PMS.
Resíduos sólidos.	Verificar cobertura e qualidade da coleta, a efetividade da limpeza urbana e as condições do tratamento e depósito final do material coletado.	Sobre ações para melhoria dos serviços e controle de vetores de doenças e enchentes.
Abastecimento de água e esgotamento sanitário.	Avaliar a cobertura dos sistemas e qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.	Sobre ações para garantir universalização, melhoria dos serviços, uso racional e controle de vetores de doenças.



8. GLOSSÁRIO

Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.

Áreas de risco: áreas especiais que denotam a existência de risco à vida humana e que necessitam de sistema de drenagem especial, como encostas sujeitas a deslizamentos, áreas inundáveis com proliferação de vetores, áreas sem infraestrutura de saneamento, etc.

Controle de vetores: é o conjunto de programas cujo objetivo é evitar a proliferação das zoonoses, isto é, das doenças transmitidas ao homem por animais, tais como: raiva, leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose, entre outras. São doenças consideradas típicas de áreas rurais, mas que, em função interferência do homem no meio ambiente – manifestada na forma de desmatamento, acúmulo de lixo, circulação de animais, etc. –, aumentou a sua frequência de ocorrência em zonas urbanas.

Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Macro/mesodrenagem: sistema de drenagem que compreende basicamente os principais canais de veiculação das vazões, recebendo ao longo de seu percurso as contribuições laterais e a rede primária urbana provenientes da microdrenagem. Considera-se como macro e mesodrenagem os cursos de água, galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 1,20 m de diâmetro e galerias celulares cuja área da seção transversal seja igual ou superior a 1 m².

Manejo de águas pluviais: conjuntos de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.



Microdrenagem: sistema de drenagem de condutos pluviais em nível de loteamento ou de rede primária urbana, que constitui o elo entre os dispositivos de drenagem superficial e os dispositivos de macro e mesodrenagem, coletando e conduzindo as contribuições provenientes das bocas-de-lobo ou caixas coletoras. Considera-se como microdrenagem galerias tubulares com dimensões iguais ou superiores a 0,30 m e inferiores a 1,20 m de diâmetro e galerias celulares cuja área da seção transversal seja inferior a 1 m².

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Saneamento ambiental: qualidade das condições em que vivem populações urbanas e rurais no que diz respeito à sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de doenças relacionadas ao meio ambiente, bem como de favorecer o pleno gozo da saúde e o bem-estar.

Saneamento básico: o conjunto de serviços e ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida nos meios urbanos e rurais, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, a drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas.

Sistema de abastecimento de água: é um sistema constituído de captação, adução de água bruta, reservatório, estação de tratamento de água, adução de água tratada e rede de distribuição da água tratada.

Sistema de esgotamento sanitário: é um sistema constituído basicamente por redes coletoras, interceptores e estações de tratamento de esgoto.



9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMORIM, V.P. (2005). Aspectos práticos da tecnologia do saneamento básico. Brasília. Roteiro Editorial, 2005.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que institui as diretrizes nacionais para o saneamento básico e a Política Federal de Saneamento Básico no Brasil. Brasília: DOU, 2007.

CAMPANA, N.A. (2004). Gerenciamento de Recursos Hídricos. Curso de curta duração. CT-Hidro-ANA. Brasília/DF. Meio digital.

CARVALHO, V.S. (2002). Educação Ambiental & Desenvolvimento Comunitário. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2002.

CHAFFUN, N. Dinâmica global e desafio urbano. In: BONDUKI, N.G.(org). Habitat: as práticas bem sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras. p.18-37. São Paulo: Studio Nobel, 1997. 268p.

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO NORTE – CCRN (2000). Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Lima. Vol. II, Análise Prospectiva do Desenvolvimento Socioeconomico. Lisboa, Portugal. 36p.

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO NORTE – CCRN (2000b). Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Lima. Vol. III, Estratégia, Medidas e Ações. Lisboa, Portugal. 55p.

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO NORTE – CCRN (2000c). Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Lima. Vol. IV, Prognóstico para os Cenários de Desenvolvimento. Lisboa, Portugal. 64p.

COSTA, H. (2001). Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral. Projeto PLANÁGUA SEMADS / GTZ de Cooperação Técnica Brasil – Alemanha. Rio de Janeiro/RJ. 160p.

DEL RIO, G. B. (2004). Guia de Buenas Prácticas de Planeamiento Urbanístico Sostenible. Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha. España. 78p.

FADIGA, F.M. (2001). Drenagem Urbana: Micro e Macro Drenagem. Curso realizado na VI Semana de Engenharia e Arquitetura. Universidade de Marília UNIMAR. Meio digital.

FREIRE, A.A.A. (2001). Analfabetismo no Brasil: da ideologia da interdição do corpo à ideologia nacionalista, ou de como deixar sem ler e escrever desde as Catarinas (Paraguaçu), Filipas, Madalenas, Anas, Genebras, Apolônias e Grácias até os Severinos. São Paulo: Cortez, 2001, 247p.



FREIRE, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996, 29ª edição.

GOHN, M.G. (1995). *História dos Movimentos e Lutas Sociais: A Construção da Cidadania dos Brasileiros*. São Paulo: Edições Loyola, 1995, 213p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. 2005a. Acesso em: 17/06/05.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17/06/05.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas das populações residentes em 2004, segundo os municípios. Disponível em: <www.ibge.gov.br/populacao/estimativasdepopulacao> . Acesso em: 20/06/05.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese do município de Santo André. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/SINTESE.php>. 2005b. Acesso em: 29/06/05.

INSTITUTO DA ÁGUA – IA (1997). *Guia para a Elaboração dos Planos de Bacia Hidrográfica*. 135p. Lisboa, Portugal.

ITALIANO, L. Entrevista sobre experiência da elaboração e implantação do Plano de Saneamento Municipal. Jaboicabal-SP: julho 2005. (Por questionário e por telefone).

MÉDICI, A. Migração, urbanismo, cidadania: a história de Santo André contada por seus personagens. Santo André-SP, PMSA, 1999. 96p.

MILANI, P.H.; CAMPOS, L.M. (2005). *Sistema de Gestão de Qualidade ISO 9001: 2000 Aplicado ao Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos no Município de Santo André*. Anais 35ª. ASSEMAE - Belo Horizonte/MG.

MINISTÉRIO DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – MS/OPAS (2004). *Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica*. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde, Brasília/DF. 116 p.

MINISTÉRIO DAS CIDADES – MC (2004). *Plano Diretor Participativo: Guia para a Elaboração pelos Municípios e cidadãos*. Brasília/DF. 160 p.

MUÑOZ, M. M.; BARANDILLA, M. F. M.; ANDALUR, A. V. (1996). *Manual de Indicadores para el Diagnóstico Social*. Editora do Colegio de Oficiales de Diplomados en Trabajo Social e Asistentes Sociales de la Comunidad Autónoma Vasca. Espanha.

NEY VAZ, S. Respostas obtidas do Diretor Superintendente do Semasa sobre o Plano de Saneamento Ambiental. Santo André-SP: julho, 2005. (Por questionário).



PMSS (2003). Dimensionamento das Necessidades de Investimentos para a universalização dos Serviços de Abastecimento de Água e de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários no Brasil. Brasília/DF. 171 p.

PORTO, R.L. (2002). A Questão da Drenagem Urbana no Brasil. Departamento de Água e Energia elétrica, Centro tecnológico de Hidráulica-USP. São Paulo/SP. Material em meio digital.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE – PBH (2004). Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte 2004/2007. 192 p. Belo Horizonte-MG.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL. Jaboticabal 2001 – é bom viver aqui! Jaboticabal/SP. 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL. Jornal Livre. Uma política ambiental para Jaboticabal/SP. 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOTICABAL. Plano Diretor Revisado. Jaboticabal/SP. 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE – PMPA (2002). Plano Diretor de Drenagem Urbana: fundamentos. Vol. 1. 105p. Porto Alegre-RS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ – PMSA. Gerenciamento participativo das áreas de mananciais de Santo André, São Paulo, Brasil. Santo André. 1999. 1CD-rom.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ – PMSA. Lei Municipal nº 7.333/1995 – Plano Diretor de Santo André. Santo André-SP. 1995.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ – PMSA. Lei Municipal nº 7.733, 14/11/98 – Política Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental. Santo André-SP. 1998. 39p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ – PMSA. Relatório do plano diretor – diagnóstico. Santo André-SP. 1999. 301p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANDRÉ – PMSA. Sumário de Dados. Santo André-SP. 1998.

REZENDE, L. R. (2002). Drenagem Urbana vs. Erosão Urbana. DERMU / EEC / IESA. Goiânia/GO. Material em meio digital.

REZENDE, S.C.; HELLER, L. (2005). O Saneamento no Brasil: Políticas e Interfaces. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 2002. 310p.



ROSA, F. Z. DE; POMPÊO, C.A.; E OLIVETTI, S.M.P. (2005). Diagnóstico da Drenagem Urbana em Santa Caratina. Disponível em: <<http://www.ens.ufsc.br/labs/labdren/diagnostico.html>>. Acesso em: 18/10/2005.

SANTOS, B.S. Um discurso sobre as ciências. 7ª edição. Porto: Edições Afrontamento, 1995.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil municipal. Disponível em: <www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>. Acesso em: 17/06/05.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil municipal. Disponível em: <www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>. Acesso em: 17/06/05.

SEMASA – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André. SEMASA – Saneamento Ambiental. Santo André-SP: Semasa, 1999a.

SEMASA – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André. Relatório do COMUGESAN 1999. Santo André-SP: Semasa, 1999b.

SEMASA – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André. Disponível em: <www.santoandre.sp.gov.br>. Acesso em: 15/06/2005.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Resumo de dados do município – ano 2003. Santo André-SP. Versão 3.0, fevereiro de 2005. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 22/06/05.

VENTURA, K.S. Planejamento ambiental da área de proteção ambiental aos mananciais, região do Pedroso – Santo André/SP. 159p. Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. (Dissertação de Mestrado).

PORTAIS DA REDE INTERNET CONSULTADOS

www.jaboticabal.com.br/turismo (em 04/11/05)

www.frigoletto.com.br/geocom/idhsp.htm (em 04/11/05)

<http://inovando.fgvsp.br/conteudo/documentos/historias2000/HBrasil2000/Programa%20Integrado-1.rtf> (em 04/11/05)

<http://www.portaisdascidades.com.br/santoandre-sp.html> (em 04/11/05)

www.santoandreonline.com.br (em 04/11/05)

www.santoandre.sp.gov.br/bn_conteudo.asp?cod=14 (em 04/11/05)



www.santoandre.sp.gov.br/bn_conteudo.asp?cod=4819 (em 04/11/05)

www.pmvc.com.br (em 09/11/05)

<http://www.samaecaxias.com.br/> (em 09/11/05)

<http://www.caxias.rs.gov.br/> (em 09/11/05)

<http://www.epidemioufpel.org.br/proesf/Caxias%20do%20Sul.PDF> (em 09/11/05)

<http://www.caxias.rs.gov.br/meioambiente/lixo/lixo6.php4> (em 09/11/05)

<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./estadual/index.html&conteudo=./estadual/rs4.html#guaiba> (em 09/11/05)

www.proguaiba.rs.gov.br/bacias.htm (em 09/11/05)



10. ANEXO

DECRETO Nº 6.017, DE 17 DE JANEIRO DE 2007.

Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 20 da Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005,

DECRETA:

CAPÍTULO I DO OBJETO E DAS DEFINIÇÕES

Art. 1º Este Decreto estabelece normas para a execução da Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:

I - consórcio público: pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei no 11.107, de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos;

II - área de atuação do consórcio público: área correspondente à soma dos seguintes territórios, independentemente de figurar a União como consorciada:

a) dos Municípios, quando o consórcio público for constituído somente por Municípios ou por um Estado e Municípios com territórios nele contidos;

b) dos Estados ou dos Estados e do Distrito Federal, quando o consórcio público for, respectivamente, constituído por mais de um Estado ou por um ou mais Estados e o Distrito Federal; e

c) dos Municípios e do Distrito Federal, quando o consórcio for constituído pelo Distrito Federal e Municípios.



III - protocolo de intenções: contrato preliminar que, ratificado pelos entes da Federação interessados, converte-se em contrato de consórcio público;

IV - ratificação: aprovação pelo ente da Federação, mediante lei, do protocolo de intenções ou do ato de retirada do consórcio público;

V - reserva: ato pelo qual ente da Federação não ratifica, ou condiciona a ratificação, de determinado dispositivo de protocolo de intenções;

VI - retirada: saída de ente da Federação de consórcio público, por ato formal de sua vontade;

VII - contrato de rateio: contrato por meio do qual os entes consorciados comprometem-se a fornecer recursos financeiros para a realização das despesas do consórcio público;

VIII - convênio de cooperação entre entes federados: pacto firmado exclusivamente por entes da Federação, com o objetivo de autorizar a gestão associada de serviços públicos, desde que ratificado ou previamente disciplinado por lei editada por cada um deles;

IX - gestão associada de serviços públicos: exercício das atividades de planejamento, regulação ou fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação entre entes federados, acompanhadas ou não da prestação de serviços públicos ou da transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos;

X - planejamento: as atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas e privadas, por meio das quais um serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição de forma adequada;

XI - regulação: todo e qualquer ato, normativo ou não, que discipline ou organize um determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto sócio-ambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos;

XII - fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;

XIII - prestação de serviço público em regime de gestão associada: execução, por meio de cooperação federativa, de toda e qualquer atividade ou obra com o objetivo de permitir aos usuários o acesso a um serviço público com características e padrões de qualidade determinados pela regulação ou pelo contrato de programa, inclusive quando



operada por transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos;

XIV - serviço público: atividade ou comodidade material fruível diretamente pelo usuário, que possa ser remunerado por meio de taxa ou preço público, inclusive tarifa;

XV - titular de serviço público: ente da Federação a quem compete prover o serviço público, especialmente por meio de planejamento, regulação, fiscalização e prestação direta ou indireta;

XVI - contrato de programa: instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente da Federação, inclusive sua administração indireta, tenha para com outro ente da Federação, ou para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos por meio de cooperação federativa;

XVII - termo de parceria: instrumento passível de ser firmado entre consórcio público e entidades qualificadas como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, destinado à formação de vínculo de cooperação entre as partes para o fomento e a execução de atividades de interesse público previstas no art. 3o da Lei no 9.790, de 23 de março de 1999; e

XVIII - contrato de gestão: instrumento firmado entre a administração pública e autarquia ou fundação qualificada como Agência Executiva, na forma do art. 51 da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998, por meio do qual se estabelecem objetivos, metas e respectivos indicadores de desempenho da entidade, bem como os recursos necessários e os critérios e instrumentos para a avaliação do seu cumprimento.

Parágrafo único. A área de atuação do consórcio público mencionada no inciso II do caput deste artigo refere-se exclusivamente aos territórios dos entes da Federação que tenham ratificado por lei o protocolo de intenções.

CAPÍTULO II DA CONSTITUIÇÃO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS

SEÇÃO I DOS OBJETIVOS

Art. 3º Observados os limites constitucionais e legais, os objetivos dos consórcios públicos serão determinados pelos entes que se consorciarem, admitindo-se, entre outros, os seguintes:

I - a gestão associada de serviços públicos;



II - a prestação de serviços, inclusive de assistência técnica, a execução de obras e o fornecimento de bens à administração direta ou indireta dos entes consorciados;

III - o compartilhamento ou o uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de gestão, de manutenção, de informática, de pessoal técnico e de procedimentos de licitação e de admissão de pessoal;

IV - a produção de informações ou de estudos técnicos;

V - a instituição e o funcionamento de escolas de governo ou de estabelecimentos congêneres;

VI - a promoção do uso racional dos recursos naturais e a proteção do meio-ambiente;

VII - o exercício de funções no sistema de gerenciamento de recursos hídricos que lhe tenham sido delegadas ou autorizadas;

VIII - o apoio e o fomento do intercâmbio de experiências e de informações entre os entes consorciados;

IX - a gestão e a proteção de patrimônio urbanístico, paisagístico ou turístico comum;

X - o planejamento, a gestão e a administração dos serviços e recursos da previdência social dos servidores de qualquer dos entes da Federação que integram o consórcio, vedado que os recursos arrecadados em um ente federativo sejam utilizados no pagamento de benefícios de segurados de outro ente, de forma a atender o disposto no art. 1o, inciso V, da Lei no 9.717, de 1998;

XI - o fornecimento de assistência técnica, extensão, treinamento, pesquisa e desenvolvimento urbano, rural e agrário;

XII - as ações e políticas de desenvolvimento urbano, sócio-econômico local e regional; e

XIII - o exercício de competências pertencentes aos entes da Federação nos termos de autorização ou delegação.

§ 1º Os consórcios públicos poderão ter um ou mais objetivos e os entes consorciados poderão se consorciar em relação a todos ou apenas a parcela deles.

§ 2º Os consórcios públicos, ou entidade a ele vinculada, poderão desenvolver as ações e os serviços de saúde, obedecidos os princípios, diretrizes e normas que regulam o Sistema Único de Saúde - SUS.



SEÇÃO II

DO PROTOCOLO DE INTENÇÕES

Art. 4º A constituição de consórcio público dependerá da prévia celebração de protocolo de intenções subscrito pelos representantes legais dos entes da Federação interessados.

Art. 5º O protocolo de intenções, sob pena de nulidade, deverá conter, no mínimo, cláusulas que estabeleçam:

I - a denominação, as finalidades, o prazo de duração e a sede do consórcio público, admitindo-se a fixação de prazo indeterminado e a previsão de alteração da sede mediante decisão da Assembléia Geral;

II - a identificação de cada um dos entes da Federação que podem vir a integrar o consórcio público, podendo indicar prazo para que subscrevam o protocolo de intenções;

III - a indicação da área de atuação do consórcio público;

IV - a previsão de que o consórcio público é associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou pessoa jurídica de direito privado;

V - os critérios para, em assuntos de interesse comum, autorizar o consórcio público a representar os entes da Federação consorciados perante outras esferas de governo;

VI - as normas de convocação e funcionamento da assembléia geral, inclusive para a elaboração, aprovação e modificação dos estatutos do consórcio público;

VII - a previsão de que a assembléia geral é a instância máxima do consórcio público e o número de votos para as suas deliberações;

a forma de eleição e a duração do mandato do representante legal do consórcio público que, obrigatoriamente, deverá ser Chefe do Poder Executivo de ente da Federação consorciado;

IX - o número, as formas de provimento e a remuneração dos empregados do consórcio público;

X - os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público;



XI - as condições para que o consórcio público celebre contrato de gestão, nos termos da Lei no 9.649, de 1998, ou termo de parceria, na forma da Lei no 9.790, de 1999;

XII - a autorização para a gestão associada de serviço público, explicitando:

a) competências cuja execução será transferida ao consórcio público;

b) os serviços públicos objeto da gestão associada e a área em que serão prestados;

c) a autorização para licitar e contratar concessão, permissão ou autorizar a prestação dos serviços;

d) as condições a que deve obedecer o contrato de programa, no caso de nele figurar como contratante o consórcio público; e

e) os critérios técnicos de cálculo do valor das tarifas e de outros preços públicos, bem como os critérios gerais a serem observados em seu reajuste ou revisão;

XIII - o direito de qualquer dos contratantes, quando adimplentes com as suas obrigações, de exigir o pleno cumprimento das cláusulas do contrato de consórcio público.

§ 1º O protocolo de intenções deve definir o número de votos que cada ente da Federação consorciado possui na assembléia geral, sendo assegurado a cada um ao menos um voto.

§ 2º Admitir-se-á, à exceção da assembléia geral:

I - a participação de representantes da sociedade civil nos órgãos colegiados do consórcio público;

II - que órgãos colegiados do consórcio público sejam compostos por representantes da sociedade civil ou por representantes apenas dos entes consorciados diretamente interessados nas matérias de competência de tais órgãos.

§ 3º Os consórcios públicos deverão obedecer ao princípio da publicidade, tornando públicas as decisões que digam respeito a terceiros e as de natureza orçamentária, financeira ou contratual, inclusive as que digam respeito à admissão de pessoal, bem como permitindo que qualquer do povo tenha acesso a suas reuniões e aos documentos que produzir, salvo, nos termos da lei, os considerados sigilosos por prévia e motivada decisão.



§ 4º O mandato do representante legal do consórcio público será fixado em um ou mais exercícios financeiros e cessará automaticamente no caso de o eleito não mais ocupar a Chefia do Poder Executivo do ente da Federação que representa na assembléia geral, hipótese em que será sucedido por quem preencha essa condição.

§ 5º Salvo previsão em contrário dos estatutos, o representante legal do consórcio público, nos seus impedimentos ou na vacância, será substituído ou sucedido por aquele que, nas mesmas hipóteses, o substituir ou o suceder na Chefia do Poder Executivo.

§ 6º É nula a cláusula do protocolo de intenções que preveja determinadas contribuições financeiras ou econômicas de ente da Federação ao consórcio público, salvo a doação, destinação ou cessão do uso de bens móveis ou imóveis e as transferências ou cessões de direitos operadas por força de gestão associada de serviços públicos.

§ 7º O protocolo de intenções deverá ser publicado na imprensa oficial.

§ 8º A publicação do protocolo de intenções poderá dar-se de forma resumida, desde que a publicação indique o local e o sítio da rede mundial de computadores - internet em que se poderá obter seu texto integral.

SEÇÃO III DA CONTRATAÇÃO

Art. 6º O contrato de consórcio público será celebrado com a ratificação, mediante lei, do protocolo de intenções.

§ 1º A recusa ou demora na ratificação não poderá ser penalizada.

§ 2º A ratificação pode ser realizada com reserva que deverá ser clara e objetiva, preferencialmente vinculada à vigência de cláusula, parágrafo, inciso ou alínea do protocolo de intenções, ou que imponha condições para a vigência de qualquer desses dispositivos.

§ 3º Caso a lei mencionada no caput deste artigo preveja reservas, a admissão do ente no consórcio público dependerá da aprovação de cada uma das reservas pelos demais subscritores do protocolo de intenções ou, caso já constituído o consórcio público, pela assembléia geral.

§ 4º O contrato de consórcio público, caso assim esteja previsto no protocolo de intenções, poderá ser celebrado por apenas uma parcela dos seus signatários, sem prejuízo de que os demais venham a integrá-lo posteriormente.



§ 5º No caso previsto no § 4o deste artigo, a ratificação realizada após dois anos da primeira subscrição do protocolo de intenções dependerá da homologação dos demais subscritores ou, caso já constituído o consórcio, de decisão da assembleia geral.

§ 6º Dependerá de alteração do contrato de consórcio público o ingresso de ente da Federação não mencionado no protocolo de intenções como possível integrante do consórcio público.

§ 7º É dispensável a ratificação prevista no caput deste artigo para o ente da Federação que, antes de subscrever o protocolo de intenções, disciplinar por lei a sua participação no consórcio público, de forma a poder assumir todas as obrigações previstas no protocolo de intenções.

SEÇÃO IV DA PERSONALIDADE JURÍDICA

Art. 7º O consórcio público adquirirá personalidade jurídica:

I - de direito público, mediante a vigência das leis de ratificação do protocolo de intenções; e

II - de direito privado, mediante o atendimento do previsto no inciso I e, ainda, dos requisitos previstos na legislação civil.

§ 1º Os consórcios públicos, ainda que revestidos de personalidade jurídica de direito privado, observarão as normas de direito público no que concerne à realização de licitação, celebração de contratos, admissão de pessoal e à prestação de contas.

§ 2º Caso todos os subscritores do protocolo de intenções encontrem-se na situação prevista no § 7o do art. 6o deste Decreto, o aperfeiçoamento do contrato de consórcio público e a aquisição da personalidade jurídica pela associação pública dependerão apenas da publicação do protocolo de intenções.

§ 3º Nas hipóteses de criação, fusão, incorporação ou desmembramento que atinjam entes consorciados ou subscritores de protocolo de intenções, os novos entes da Federação, salvo disposição em contrário do protocolo de intenções, serão automaticamente tidos como consorciados ou subscritores.

SEÇÃO V DOS ESTATUTOS



Art. 8º O consórcio público será organizado por estatutos cujas disposições, sob pena de nulidade, deverão atender a todas as cláusulas do seu contrato constitutivo.

§ 1º Os estatutos serão aprovados pela assembléia geral.

§ 2º Com relação aos empregados públicos do consórcio público, os estatutos poderão dispor sobre o exercício do poder disciplinar e regulamentar, as atribuições administrativas, hierarquia, avaliação de eficiência, lotação, jornada de trabalho e denominação dos cargos.

§ 3º Os estatutos do consórcio público de direito público produzirão seus efeitos mediante publicação na imprensa oficial no âmbito de cada ente consorciado.

§ 4º A publicação dos estatutos poderá dar-se de forma resumida, desde que a publicação indique o local e o sítio da rede mundial de computadores - internet em que se poderá obter seu texto integral.

CAPÍTULO III DA GESTÃO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 9º Os entes da Federação consorciados respondem subsidiariamente pelas obrigações do consórcio público.

Parágrafo único. Os dirigentes do consórcio público responderão pessoalmente pelas obrigações por ele contraídas caso pratiquem atos em desconformidade com a lei, os estatutos ou decisão da assembléia geral.

Art. 10. Para cumprimento de suas finalidades, o consórcio público poderá:

I - firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas;

II - ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação; e

III - caso constituído sob a forma de associação pública, ou mediante previsão em contrato de programa, promover desapropriações ou instituir servidões nos termos de declaração de utilidade ou necessidade pública, ou de interesse social.



Parágrafo único. A contratação de operação de crédito por parte do consórcio público se sujeita aos limites e condições próprios estabelecidos pelo Senado Federal, de acordo com o disposto no art. 52, inciso VII, da Constituição.

SEÇÃO II DO REGIME CONTÁBIL E FINANCEIRO

Art. 11. A execução das receitas e das despesas do consórcio público deverá obedecer às normas de direito financeiro aplicáveis às entidades públicas.

Art. 12. O consórcio público está sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas competente para apreciar as contas do seu representante legal, inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos que os entes da Federação consorciados vierem a celebrar com o consórcio público.

SEÇÃO III DO CONTRATO DE RATEIO

Art. 13. Os entes consorciados somente entregarão recursos financeiros ao consórcio público mediante contrato de rateio.

§ 1º O contrato de rateio será formalizado em cada exercício financeiro, com observância da legislação orçamentária e financeira do ente consorciado contratante e depende da previsão de recursos orçamentários que suportem o pagamento das obrigações contratadas.

§ 2º Constitui ato de improbidade administrativa, nos termos do disposto no art. 10, inciso XV, da Lei no 8.429, de 2 de junho de 1992, celebrar contrato de rateio sem suficiente e prévia dotação orçamentária, ou sem observar as formalidades previstas em Lei.

§ 3º As cláusulas do contrato de rateio não poderão conter disposição tendente a afastar, ou dificultar a fiscalização exercida pelos órgãos de controle interno e externo ou pela sociedade civil de qualquer dos entes da Federação consorciados.

§ 4º Os entes consorciados, isolados ou em conjunto, bem como o consórcio público, são partes legítimas para exigir o cumprimento das obrigações previstas no contrato de rateio.

Art. 14. Havendo restrição na realização de despesas, de empenhos ou de movimentação financeira, ou qualquer outra derivada das normas de direito financeiro, o ente consorciado, mediante notificação escrita, deverá informá-la ao consórcio público,



apontando as medidas que tomou para regularizar a situação, de modo a garantir a contribuição prevista no contrato de rateio.

Parágrafo único. A eventual impossibilidade de o ente consorciado cumprir obrigação orçamentária e financeira estabelecida em contrato de rateio obriga o consórcio público a adotar medidas para adaptar a execução orçamentária e financeira aos novos limites.

Art. 15. É vedada a aplicação dos recursos entregues por meio de contrato de rateio, inclusive os oriundos de transferências ou operações de crédito, para o atendimento de despesas classificadas como genéricas.

§ 1º Entende-se por despesa genérica aquela em que a execução orçamentária se faz com modalidade de aplicação indefinida.

§ 2º Não se considera como genérica as despesas de administração e planejamento, desde que previamente classificadas por meio de aplicação das normas de contabilidade pública.

Art. 16. O prazo de vigência do contrato de rateio não será superior ao de vigência das dotações que o suportam, com exceção dos que tenham por objeto exclusivamente projetos consistentes em programas e ações contemplados em plano plurianual.

Art. 17. Com o objetivo de permitir o atendimento dos dispositivos da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, o consórcio público deve fornecer as informações financeiras necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as receitas e despesas realizadas, de forma a que possam ser contabilizadas nas contas de cada ente da Federação na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos.

SEÇÃO IV

DA CONTRATAÇÃO DO CONSÓRCIO POR ENTE CONSORCIADO

Art. 18. O consórcio público poderá ser contratado por ente consorciado, ou por entidade que integra a administração indireta deste último, sendo dispensada a licitação nos termos do art. 2º, inciso III, da Lei no 11.107, de 2005.

Parágrafo único. O contrato previsto no caput, preferencialmente, deverá ser celebrado sempre quando o consórcio fornecer bens ou prestar serviços para um determinado ente consorciado, de forma a impedir que sejam eles custeados pelos demais.



SEÇÃO V DAS LICITAÇÕES COMPARTILHADAS

Art. 19. Os consórcios públicos, se constituídos para tal fim, podem realizar licitação cujo edital preveja contratos a serem celebrados pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, nos termos do § 1º do art. 112 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993.

SEÇÃO VI DA CONCESSÃO, PERMISSÃO OU AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS OU DE USO DE BENS PÚBLICOS

Art. 20. Os consórcios públicos somente poderão outorgar concessão, permissão, autorização e contratar a prestação por meio de gestão associada de obras ou de serviços públicos mediante:

I - obediência à legislação de normas gerais em vigor; e

II - autorização prevista no contrato de consórcio público.

§ 1º A autorização mencionada no inciso II do caput deverá indicar o objeto da concessão, permissão ou autorização e as condições a que deverá atender, inclusive metas de desempenho e os critérios para a fixação de tarifas ou de outros preços públicos.

§ 2º Os consórcios públicos poderão emitir documentos de cobrança e exercer atividades de arrecadação de tarifas e outros preços públicos pela prestação de serviços ou pelo uso ou outorga de uso de bens públicos ou, no caso de específica autorização, serviços ou bens de ente da Federação consorciado.

Art. 21. O consórcio público somente mediante licitação contratará concessão, permissão ou autorizará a prestação de serviços públicos.

§ 1º O disposto neste artigo aplica-se a todos os ajustes de natureza contratual, independentemente de serem denominados como convênios, acordos ou termos de cooperação ou de parceria.

§ 2º O disposto neste artigo não se aplica ao contrato de programa, que poderá ser contratado com dispensa de licitação conforme o art. 24, inciso XXVI, da Lei no. 8.666, de 21 de junho de 1993.



SEÇÃO VII DOS SERVIDORES

Art. 22. A criação de empregos públicos depende de previsão do contrato de consórcio público que lhe fixe a forma e os requisitos de provimento e a sua respectiva remuneração, inclusive quanto aos adicionais, gratificações, e quaisquer outras parcelas remuneratórias ou de caráter indenizatório.

Art. 23. Os entes da Federação consorciados, ou os com eles conveniados, poderão ceder-lhe servidores, na forma e condições da legislação de cada um.

§ 1º Os servidores cedidos permanecerão no seu regime originário, somente lhe sendo concedidos adicionais ou gratificações nos termos e valores previstos no contrato de consórcio público.

§ 2º O pagamento de adicionais ou gratificações na forma prevista no § 1o deste artigo não configura vínculo novo do servidor cedido, inclusive para a apuração de responsabilidade trabalhista ou previdenciária.

§ 3º Na hipótese de o ente da Federação consorciado assumir o ônus da cessão do servidor, tais pagamentos poderão ser contabilizados como créditos hábeis para operar compensação com obrigações previstas no contrato de rateio.

CAPÍTULO IV DA RETIRADA E DA EXCLUSÃO DE ENTE CONSORCIADO

SEÇÃO I DISPOSIÇÃO GERAL

Art. 24. Nenhum ente da Federação poderá ser obrigado a se consorciar ou a permanecer consorciado.

SEÇÃO II DO RECESSO

Art. 25. A retirada do ente da Federação do consórcio público dependerá de ato formal de seu representante na assembléia geral, na forma previamente disciplinada por lei.

§ 1º Os bens destinados ao consórcio público pelo consorciado que se retira somente serão revertidos ou retrocedidos no caso de expressa previsão do contrato de consórcio público ou do instrumento de transferência ou de alienação.



§ 2º A retirada não prejudicará as obrigações já constituídas entre o consorciado que se retira e o consórcio público.

§ 3º A retirada de um ente da Federação do consórcio público constituído por apenas dois entes implicará a extinção do consórcio.

SEÇÃO III DA EXCLUSÃO

Art. 26. A exclusão de ente consorciado só é admissível havendo justa causa.

§ 1º Além das que sejam reconhecidas em procedimento específico, é justa causa a não inclusão, pelo ente consorciado, em sua lei orçamentária ou em créditos adicionais, de dotações suficientes para suportar as despesas que, nos termos do orçamento do consórcio público, prevê-se devam ser assumidas por meio de contrato de rateio.

§ 2º A exclusão prevista no § 1º deste artigo somente ocorrerá após prévia suspensão, período em que o ente consorciado poderá se reabilitar.

Art. 27. A exclusão de consorciado exige processo administrativo onde lhe seja assegurado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

Art. 28. Mediante previsão do contrato de consórcio público, poderá ser dele excluído o ente que, sem autorização dos demais consorciados, subscrever protocolo de intenções para constituição de outro consórcio com finalidades, a juízo da maioria da assembléia geral, iguais, semelhantes ou incompatíveis.

CAPÍTULO V DA ALTERAÇÃO E DA EXTINÇÃO DOS CONTRATOS DE CONSÓRCIO PÚBLICO

Art. 29. A alteração ou a extinção do contrato de consórcio público dependerá de instrumento aprovado pela assembléia geral, ratificado mediante lei por todos os entes consorciados.

§ 1º Em caso de extinção:

I - os bens, direitos, encargos e obrigações decorrentes da gestão associada de serviços públicos custeados por tarifas ou outra espécie de preço público serão atribuídos aos titulares dos respectivos serviços;



II - até que haja decisão que indique os responsáveis por cada obrigação, os entes consorciados responderão solidariamente pelas obrigações remanescentes, garantido o direito de regresso em face dos entes beneficiados ou dos que deram causa à obrigação.

§ 2º Com a extinção, o pessoal cedido ao consórcio público retornará aos seus órgãos de origem, e os empregados públicos terão automaticamente rescindidos os seus contratos de trabalho com o consórcio.

CAPÍTULO VI DO CONTRATO DE PROGRAMA

SEÇÃO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

ART. 30. Deverão ser constituídas e reguladas por contrato de programa, como condição de sua validade, as obrigações contraídas por ente da Federação, inclusive entidades de sua administração indireta, que tenham por objeto a prestação de serviços por meio de gestão associada ou a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal ou de bens necessários à continuidade dos serviços transferidos.

§ 1º Para os fins deste artigo, considera-se prestação de serviço público por meio de gestão associada aquela em que um ente da Federação, ou entidade de sua administração indireta, coopere com outro ente da Federação ou com consórcio público, independentemente da denominação que venha a adotar, exceto quando a prestação se der por meio de contrato de concessão de serviços públicos celebrado após regular licitação.

§ 2º Constitui ato de improbidade administrativa, a partir de 7 de abril de 2005, celebrar contrato ou outro instrumento que tenha por objeto a prestação de serviços públicos por meio de cooperação federativa sem a celebração de contrato de programa, ou sem que sejam observadas outras formalidades previstas em lei, nos termos do disposto no art. 10, inciso XIV, da Lei no 8.429, de 1992.

§ 3º Excluem-se do previsto neste artigo as obrigações cujo descumprimento não acarrete qualquer ônus, inclusive financeiro, a ente da Federação ou a consórcio público.

Art. 31. Caso previsto no contrato de consórcio público ou em convênio de cooperação entre entes federados, admitir-se-á a celebração de contrato de programa de ente da Federação ou de consórcio público com autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista.



§ 1º Para fins do caput, a autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista deverá integrar a administração indireta de ente da Federação que, por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação, autorizou a gestão associada de serviço público.

§ 2º O contrato celebrado na forma prevista no caput deste artigo será automaticamente extinto no caso de o contratado não mais integrar a administração indireta do ente da Federação que autorizou a gestão associada de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação.

§ 3º É lícito ao contratante, em caso de contrato de programa celebrado com sociedade de economia mista ou com empresa pública, receber participação societária com o poder especial de impedir a alienação da empresa, a fim de evitar que o contrato de programa seja extinto na conformidade do previsto no § 2º deste artigo.

§ 4º O convênio de cooperação não produzirá efeitos entre os entes da Federação cooperantes que não o tenham disciplinado por lei.

SEÇÃO II DA DISPENSA DE LICITAÇÃO

Art. 32. O contrato de programa poderá ser celebrado por dispensa de licitação nos termos do art. 24, inciso XXVI, da Lei no 8.666, de 1993.

Parágrafo único. O termo de dispensa de licitação e a minuta de contrato de programa deverão ser previamente examinados e aprovados por assessoria jurídica da Administração.

SEÇÃO III DAS CLÁUSULAS NECESSÁRIAS

ART. 33. Os contratos de programa deverão, no que couber, atender à legislação de concessões e permissões de serviços públicos e conter cláusulas que estabeleçam:

I - o objeto, a área e o prazo da gestão associada de serviços públicos, inclusive a operada por meio de transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços;

II - o modo, forma e condições de prestação dos serviços;

III - os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade dos serviços;



IV - o atendimento à legislação de regulação dos serviços objeto da gestão associada, especialmente no que se refere à fixação, revisão e reajuste das tarifas ou de outros preços públicos e, se necessário, as normas complementares a essa regulação;

V - procedimentos que garantam transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço em relação a cada um de seus titulares, especialmente de apuração de quanto foi arrecadado e investido nos territórios de cada um deles, em relação a cada serviço sob regime de gestão associada de serviço público;

VI - os direitos, garantias e obrigações do titular e do prestador, inclusive os relacionados às previsíveis necessidades de futura alteração e expansão dos serviços e conseqüente modernização, aperfeiçoamento e ampliação dos equipamentos e instalações;

VII - os direitos e deveres dos usuários para obtenção e utilização dos serviços;

VIII - a forma de fiscalização das instalações, dos equipamentos, dos métodos e práticas de execução dos serviços, bem como a indicação dos órgãos competentes para exercê-las;

IX - as penalidades contratuais e administrativas a que se sujeita o prestador dos serviços, inclusive quando consórcio público, e sua forma de aplicação;

X - os casos de extinção;

XI - os bens reversíveis;

XII - os critérios para o cálculo e a forma de pagamento das indenizações devidas ao prestador dos serviços, inclusive quando consórcio público, especialmente do valor dos bens reversíveis que não foram amortizados por tarifas e outras receitas emergentes da prestação dos serviços;

XIII - a obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas do consórcio público ou outro prestador dos serviços, no que se refere à prestação dos serviços por gestão associada de serviço público;

XIV - a periodicidade em que os serviços serão fiscalizados por comissão composta por representantes do titular do serviço, do contratado e dos usuários, de forma a cumprir o disposto no art. 30, parágrafo único, da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

XV - a exigência de publicação periódica das demonstrações financeiras relativas à gestão associada, a qual deverá ser específica e segregada das demais demonstrações do consórcio público ou do prestador de serviços; e



XVI - o foro e o modo amigável de solução das controvérsias contratuais.

§ 1º No caso de transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, o contrato de programa deverá conter também cláusulas que prevejam:

I - os encargos transferidos e a responsabilidade subsidiária do ente que os transferiu;

II - as penalidades no caso de inadimplência em relação aos encargos transferidos;

III - o momento de transferência dos serviços e os deveres relativos à sua continuidade;

IV - a indicação de quem arcará com o ônus e os passivos do pessoal transferido;

V - a identificação dos bens que terão apenas a sua gestão e administração transferidas e o preço dos que sejam efetivamente alienados ao prestador dos serviços ou ao consórcio público; e

VI - o procedimento para o levantamento, cadastro e avaliação dos bens reversíveis que vierem a ser amortizados mediante receitas de tarifas ou outras emergentes da prestação dos serviços.

§ 2º O não pagamento da indenização prevista no inciso XII do caput, inclusive quando houver controvérsia de seu valor, não impede o titular de retomar os serviços ou adotar outras medidas para garantir a continuidade da prestação adequada do serviço público.

§ 3º É nula a cláusula de contrato de programa que atribuir ao contratado o exercício dos poderes de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços por ele próprio prestados.

SEÇÃO IV DA VIGÊNCIA E DA EXTINÇÃO

Art. 34. O contrato de programa continuará vigente mesmo quando extinto o contrato de consórcio público ou o convênio de cooperação que autorizou a gestão associada de serviços públicos.

Art. 35. A extinção do contrato de programa não prejudicará as obrigações já constituídas e dependerá do prévio pagamento das indenizações eventualmente devidas.



CAPÍTULO VII DAS NORMAS APLICÁVEIS À UNIÃO

Art. 36. A União somente participará de consórcio público em que também façam parte todos os Estados em cujos territórios estejam situados os Municípios consorciados.

Art. 37. Os órgãos e entidades federais concedentes darão preferência às transferências voluntárias para Estados, Distrito Federal e Municípios cujas ações sejam desenvolvidas por intermédio de consórcios públicos.

Art. 38. Quando necessário para que sejam obtidas as escalas adequadas, a execução de programas federais de caráter local poderá ser delegada, no todo ou em parte, mediante convênio, aos consórcios públicos.

Parágrafo único. Os Estados e Municípios poderão executar, por meio de consórcio público, ações ou programas a que sejam beneficiados por meio de transferências voluntárias da União.

Art. 39. A partir de 1º de janeiro de 2008 a União somente celebrará convênios com consórcios públicos constituídos sob a forma de associação pública ou que para essa forma tenham se convertido.

§ 1º A celebração do convênio para a transferência de recursos da União está condicionado a que cada um dos entes consorciados atenda às exigências legais aplicáveis, sendo vedada sua celebração caso exista alguma inadimplência por parte de qualquer dos entes consorciados.

§ 2º A comprovação do cumprimento das exigências para a realização de transferências voluntárias ou celebração de convênios para transferência de recursos financeiros, deverá ser feita por meio de extrato emitido pelo subsistema Cadastro Único de Exigências para Transferências Voluntárias - CAUC, relativamente à situação de cada um dos entes consorciados, ou por outro meio que venha a ser estabelecido por instrução normativa da Secretaria do Tesouro Nacional.

CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 40. Para que a gestão financeira e orçamentária dos consórcios públicos se realize na conformidade dos pressupostos da responsabilidade fiscal, a Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda:



I - disciplinará a realização de transferências voluntárias ou a celebração de convênios de natureza financeira ou similar entre a União e os demais Entes da Federação que envolvam ações desenvolvidas por consórcios públicos;

II - editará normas gerais de consolidação das contas dos consórcios públicos, incluindo:

- a) critérios para que seu respectivo passivo seja distribuído aos entes consorciados;
- b) regras de regularidade fiscal a serem observadas pelos consórcios públicos.

Art. 41. Os consórcios constituídos em desacordo com a Lei no 11.107, de 2005, poderão ser transformados em consórcios públicos de direito público ou de direito privado, desde que atendidos os requisitos de celebração de protocolo de intenções e de sua ratificação por lei de cada ente da Federação consorciado.

Parágrafo único. Caso a transformação seja para consórcio público de direito público, a eficácia da alteração estatutária não dependerá de sua inscrição no registro civil das pessoas jurídicas.

Art. 42. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de janeiro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Márcio Thomaz Bastos
Guido Mantega
José Azenor Álvares da Silva
Paulo Bernardo Silva
Marcio Fortes de Almeida}
Dilma Rousseff
Tarso Genro



LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007.

Mensagem de Veto

Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da



saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

XII - integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;



II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V - (VETADO);

VI - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VII - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

VIII - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

§ 1º (VETADO).

§ 2º (VETADO).

§ 3º (VETADO).

Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e das legislações estaduais.

Art. 5º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.



Art. 6º O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

II - de triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei;

III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

CAPÍTULO II DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 8º Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;



VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Art. 10. A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 1º Excetua-se do disposto no caput deste artigo:

I - os serviços públicos de saneamento básico cuja prestação o poder público, nos termos de lei, autorizar para usuários organizados em cooperativas ou associações, desde que se limitem a:

a) determinado condomínio;

b) localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários;

II - os convênios e outros atos de delegação celebrados até o dia 6 de abril de 2005.

§ 2º A autorização prevista no inciso I do § 1º deste artigo deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - a existência de plano de saneamento básico;

II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;



IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

§ 1º Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico.

§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:

I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;

b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;

c) a política de subsídios;

V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;

VI - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

§ 3º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou o acesso às informações sobre os serviços contratados.

§ 4º Na prestação regionalizada, o disposto nos incisos I a IV do caput e nos §§ 1º e 2º deste artigo poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização.



§ 1º A entidade de regulação definirá, pelo menos:

I - as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;

IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;

V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

§ 2º O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o caput deste artigo deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

I - as atividades ou insumos contratados;

II - as condições e garantias recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;

III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;

IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;

V - as regras para a fixação, o reajuste e a revisão das taxas, tarifas e outros preços públicos aplicáveis ao contrato;

VI - as condições e garantias de pagamento;

VII - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;

VIII - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;



IX - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;

X - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

§ 3º Inclui-se entre as garantias previstas no inciso VI do § 2º deste artigo a obrigação do contratante de destacar, nos documentos de cobrança aos usuários, o valor da remuneração dos serviços prestados pelo contratado e de realizar a respectiva arrecadação e entrega dos valores arrecadados.

§ 4º No caso de execução mediante concessão de atividades interdependentes a que se refere o caput deste artigo, deverão constar do correspondente edital de licitação as regras e os valores das tarifas e outros preços públicos a serem pagos aos demais prestadores, bem como a obrigação e a forma de pagamento.

Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

CAPÍTULO III DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:

I - um único prestador do serviço para vários Municípios, contíguos ou não;

II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;

III - compatibilidade de planejamento.

Art. 15. Na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:



I - por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação entre entes da Federação, obedecido o disposto no art. 241 da Constituição Federal;

II - por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

Parágrafo único. No exercício das atividades de planejamento dos serviços a que se refere o caput deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do respectivo Estado e basear-se em estudos fornecidos pelos prestadores.

Art. 16. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação;

II - empresa a que se tenham concedido os serviços.

Art. 17. O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos.

Art. 18. Os prestadores que atuem em mais de um Município ou que prestem serviços públicos de saneamento básico diferentes em um mesmo Município manterão sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos e, se for o caso, no Distrito Federal.

Parágrafo único. A entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas nesta Lei.

CAPÍTULO IV DO PLANEJAMENTO

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;



II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.

§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

§ 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou.

Art. 20. (VETADO).

Parágrafo único. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.



CAPÍTULO V DA REGULAÇÃO

Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 22. São objetivos da regulação:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;

IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

VI - monitoramento dos custos;

VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;



VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;

XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;

XII – (VETADO).

§ 1º A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

§ 2º As normas a que se refere o caput deste artigo fixarão prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.

§ 3º As entidades fiscalizadoras deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 24. Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, os titulares poderão adotar os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou da prestação.

Art. 25. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Art. 26. Deverá ser assegurado publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.



§ 1º Excluem-se do disposto no caput deste artigo os documentos considerados sigilosos em razão de interesse público relevante, mediante prévia e motivada decisão.

§ 2º A publicidade a que se refere o caput deste artigo deverá se efetivar, preferencialmente, por meio de sítio mantido na rede mundial de computadores - internet.

Art. 27. É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

- I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III - acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;
- IV - acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Art. 28. (VETADO).

CAPÍTULO VI DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

- I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;
- II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;
- III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:



I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;

VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Art. 30. Observado o disposto no art. 29 desta Lei, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;

III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos;
e

VI - capacidade de pagamento dos consumidores.



Art. 31. Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:

I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;

II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

III - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Art. 32. (VETADO).

Art. 33. (VETADO).

Art. 34. (VETADO).

Art. 35. As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar:

I - o nível de renda da população da área atendida;

II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas;

III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

Art. 36. A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar:

I - o nível de renda da população da área atendida;

II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Art. 37. Os reajustes de tarifas de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:



I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.

§ 3º Os fatores de produtividade poderão ser definidos com base em indicadores de outras empresas do setor.

§ 4º A entidade de regulação poderá autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.

Art. 39. As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo único. A fatura a ser entregue ao usuário final deverá obedecer a modelo estabelecido pela entidade reguladora, que definirá os itens e custos que deverão estar explicitados.

Art. 40. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e

V - inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.



§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do caput deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 41. Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador.

Art. 42. Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais e, quando for o caso, observada a legislação pertinente às sociedades por ações.

§ 1º Não gerarão crédito perante o titular os investimentos feitos sem ônus para o prestador, tais como os decorrentes de exigência legal aplicável à implantação de empreendimentos imobiliários e os provenientes de subvenções ou transferências fiscais voluntárias.

§ 2º Os investimentos realizados, os valores amortizados, a depreciação e os respectivos saldos serão anualmente auditados e certificados pela entidade reguladora.

§ 3º Os créditos decorrentes de investimentos devidamente certificados poderão constituir garantia de empréstimos aos delegatários, destinados exclusivamente a investimentos nos sistemas de saneamento objeto do respectivo contrato.

§ 4º (VETADO).

CAPÍTULO VII DOS ASPECTOS TÉCNICOS

Art. 43. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.



Parágrafo único. A União definirá parâmetros mínimos para a potabilidade da água.

Art. 44. O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários.

§ 1º A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para as atividades a que se refere o caput deste artigo, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

Art. 46. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

CAPÍTULO VIII DA PARTICIPAÇÃO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS NO CONTROLE SOCIAL

Art. 47. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação:



I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

§ 1º As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o caput deste artigo poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.

§ 2º No caso da União, a participação a que se refere o caput deste artigo será exercida nos termos da Medida Provisória no 2.220, de 4 de setembro de 2001, alterada pela Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003.

CAPÍTULO IX DA POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;

II - aplicação dos recursos financeiros por ela administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;

III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;

IV - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;

V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;

VI - colaboração para o desenvolvimento urbano e regional;

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;



VIII - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;

IX - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

X - adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;

XI - estímulo à implementação de infra-estruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

Parágrafo único. As políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;



VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

Art. 50. A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

I - ao alcance de índices mínimos de:

a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços;

b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;

II - à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no caput deste artigo.

§ 1º Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a auto-sustentação econômico-financeira dos serviços, vedada sua aplicação a empreendimentos contratados de forma onerosa.

§ 2º A União poderá instituir e orientar a execução de programas de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento básico com participação de investidores privados, mediante operações estruturadas de financiamentos realizados com recursos de fundos privados de investimento, de capitalização ou de previdência complementar, em condições compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.



§ 3º É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federal, salvo por prazo determinado em situações de eminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 4º Os recursos não onerosos da União, para subvenção de ações de saneamento básico promovidas pelos demais entes da Federação, serão sempre transferidos para Municípios, o Distrito Federal ou Estados.

§ 5º No fomento à melhoria de operadores públicos de serviços de saneamento básico, a União poderá conceder benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente estabelecidas.

§ 6º A exigência prevista na alínea a do inciso I do caput deste artigo não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico.

§ 7º (VETADO).

Art. 51. O processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 desta Lei.

Parágrafo único. A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.

Art. 52. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB que conterà:

a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;

b) as diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;



c) a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;

d) as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico;

e) os procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas;

II - planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos para as regiões integradas de desenvolvimento econômico ou nas que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico.

§ 1º O PNSB deve:

I - abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda;

II - tratar especificamente das ações da União relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas.

§ 2º Os planos de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo devem ser elaborados com horizonte de 20 (vinte) anos, avaliados anualmente e revisados a cada 4 (quatro) anos, preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos planos plurianuais.

Art. 53. Fica instituído o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, com os objetivos de:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.



§ 1º As informações do Sinisa são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet.

§ 2º A União apoiará os titulares dos serviços a organizar sistemas de informação em saneamento básico, em atendimento ao disposto no inciso VI do caput do art. 9º desta Lei.

CAPÍTULO X DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 54. (VETADO).

Art. 55. O § 5º do art. 2º da Lei no 6.766, de 19 de dezembro de 1979, passa a vigorar com a seguinte redação:

“**Art. 2º**
.....

§ 5º A infra-estrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação.

.....” (NR)

Art. 56. (VETADO)

Art. 57. O inciso XXVII do caput do art. 24 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:

“**Art. 24.**

XXVII - na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.

.....” (NR)

Art. 58. O art. 42 da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, passa a vigorar com a seguinte redação:



“Art. 42.

§ 1º Vencido o prazo mencionado no contrato ou ato de outorga, o serviço poderá ser prestado por órgão ou entidade do poder concedente, ou delegado a terceiros, mediante novo contrato.

.....

§ 3º As concessões a que se refere o § 2o deste artigo, inclusive as que não possuam instrumento que as formalize ou que possuam cláusula que preveja prorrogação, terão validade máxima até o dia 31 de dezembro de 2010, desde que, até o dia 30 de junho de 2009, tenham sido cumpridas, cumulativamente, as seguintes condições:

I - levantamento mais amplo e retroativo possível dos elementos físicos constituintes da infra-estrutura de bens reversíveis e dos dados financeiros, contábeis e comerciais relativos à prestação dos serviços, em dimensão necessária e suficiente para a realização do cálculo de eventual indenização relativa aos investimentos ainda não amortizados pelas receitas emergentes da concessão, observadas as disposições legais e contratuais que regulavam a prestação do serviço ou a ela aplicáveis nos 20 (vinte) anos anteriores ao da publicação desta Lei;

II - celebração de acordo entre o poder concedente e o concessionário sobre os critérios e a forma de indenização de eventuais créditos remanescentes de investimentos ainda não amortizados ou depreciados, apurados a partir dos levantamentos referidos no inciso I deste parágrafo e auditados por instituição especializada escolhida de comum acordo pelas partes; e

III - publicação na imprensa oficial de ato formal de autoridade do poder concedente, autorizando a prestação precária dos serviços por prazo de até 6 (seis) meses, renovável até 31 de dezembro de 2008, mediante comprovação do cumprimento do disposto nos incisos I e II deste parágrafo.

§ 4º Não ocorrendo o acordo previsto no inciso II do § 3o deste artigo, o cálculo da indenização de investimentos será feito com base nos critérios previstos no instrumento de concessão antes celebrado ou, na omissão deste, por avaliação de seu valor econômico ou reavaliação patrimonial, depreciação e amortização de ativos imobilizados definidos pelas legislações fiscal e das sociedades por ações, efetuada por empresa de auditoria independente escolhida de comum acordo pelas partes.

§ 5º No caso do § 4o deste artigo, o pagamento de eventual indenização será realizado, mediante garantia real, por meio de 4 (quatro) parcelas anuais, iguais e sucessivas, da parte ainda não amortizada de investimentos e de outras indenizações



relacionadas à prestação dos serviços, realizados com capital próprio do concessionário ou de seu controlador, ou originários de operações de financiamento, ou obtidos mediante emissão de ações, debêntures e outros títulos mobiliários, com a primeira parcela paga até o último dia útil do exercício financeiro em que ocorrer a reversão.

§ 6º Ocorrendo acordo, poderá a indenização de que trata o § 5o deste artigo ser paga mediante receitas de novo contrato que venha a disciplinar a prestação do serviço.”
(NR)

Art. 59. (VETADO).

Art. 60. Revoga-se a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978.

Brasília, 5 de janeiro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Márcio Fortes de Almeida

Luiz Paulo Teles Ferreira Barreto

Bernard Appy

Paulo Sérgio Oliveira Passos

Luiz Marinho

José Agenor Álvares da Silva

Fernando Rodrigues Lopes de Oliveira

Marina Silva

RESOLUÇÃO RECOMENDADA Nº 32, DE 1º DE MARÇO DE 2007

Recomendar a realização de uma Campanha Nacional de sensibilização e mobilização visando à elaboração e implementação dos Planos de Saneamento Básico.

O Conselho das Cidades, no uso de suas atribuições estabelecidas pelo Decreto nº 5.790, de 25 de maio de 2006, por encaminhamento do Comitê Técnico de Saneamento Ambiental, e considerando que a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Federal de Saneamento Básico, prevê a elaboração dos planos de saneamento pelos entes federados, e que a elaboração dos mesmos é fundamental para a efetivação desta Lei, bem como do Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que define o acesso aos serviços de saneamento básico como um dos componentes do direito à cidade;



considerando as diretrizes aprovadas nas 1ª e 2ª Conferências Nacionais das Cidades;

considerando os planos diretores municipais elaborados e/ou revistos em 2006, pelos municípios com mais de 20 mil habitantes;

considerando o êxito da campanha de sensibilização e mobilização dos planos diretores municipais participativos, promovida pelo Ministério das Cidades e pelo Conselho das Cidades, e realizada ao longo de 2005 e 2006, e

considerando a renovação das administrações municipais a partir de janeiro de 2009, resolve:

Art. 1º Recomendar ao Ministério das Cidades a realização de Campanha Nacional de Sensibilização e Mobilização, visando à elaboração e implementação dos Planos de Saneamento Básico, no âmbito estadual, regional e municipal, com o objetivo de universalizar o acesso aos serviços de saneamento básico e construir cidades incluídas, democráticas e sustentáveis.

I – No entendimento do Conselho das Cidades a Campanha terá os seguintes eixos estruturadores:

a) a universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais;

b) o combate à segregação socioterritorial e a promoção do direito à cidade;

c) a promoção da sustentabilidade ambiental; e **d)** a participação de todos os segmentos no planejamento e na gestão da Política de Saneamento Básico.

II - No entendimento do Conselho das Cidades a Campanha deverá atingir o seguinte público-alvo:

a) governadores, prefeitos, deputados estaduais, vereadores, lideranças sociais, populares e comunitárias, Ministério Público e Judiciário, prestadores de serviços de saneamento básico, por meio de ações específicas, e

b) sociedade em geral, por meio de ações com ampla divulgação.

III - No entendimento do Conselho das Cidades os meios para atingir os objetivos da campanha são:



a) estruturação de um núcleo coordenador nacional, composto pelo Ministério das Cidades e por entidades e instituições integrantes do Conselho das Cidades;

b) estruturação de núcleos mobilizadores estaduais e/ou regionais coincidentes com os Conselhos Estaduais e Municipais das Cidades e/ou com as instâncias de organização da 3ª Conferência Nacional das Cidades;

c) recursos do Orçamento Geral da União alocados pelo Ministério das Cidades para viabilizar a campanha e parcerias estabelecidas com instituições públicas e privadas, e

d) fortalecimento dos movimentos sociais e populares, de âmbito nacional, estadual, regional e local, como interlocutores do processo de sensibilização e mobilização.

IV - No entendimento do Conselho das Cidades cada grupo mobilizador definirá suas estratégias e parcerias, sendo de responsabilidade dos segmentos do Conselho das Cidades estabelecer estratégias de capilaridade entre suas entidades. Os núcleos mobilizadores, além de reunir os representantes dos segmentos do Conselho das Cidades, deverão integrar atores de outros canais institucionais, tais como Ministério Público, Comitês de Bacias Hidrográficas, Agenda 21, Associações de Prefeitos e de outros agentes Públicos, membros de conselhos setoriais, entre outros, e

V - No entendimento do Conselho das Cidades a campanha deve ser desenvolvida em consonância com os planos diretores municipais e articulada com a campanha pela adesão ao Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social.

Art. 2º Recomendar ao Ministério das Cidades e demais órgãos federais com interesse no saneamento básico que apoiem materialmente as atividades dos núcleos mobilizadores.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data da sua publicação. Dê-se ciência aos Governadores Estaduais e do Distrito Federal e aos Prefeitos dos municípios.

MARCIO FORTES DE ALMEIDA
PRESIDENTE





RESOLUÇÃO RECOMENDADA Nº 75

MINISTÉRIO DAS CIDADES

CONSELHO DAS CIDADES

RESOLUÇÃO RECOMENDADA Nº 75, DE 02 DE JULHO DE 2009

Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

O Conselho das Cidades, no uso das suas atribuições estabelecidas pelo Decreto nº 5.790, de 25 de maio de 2006, e,

considerando que compete ao Conselho das Cidades, orientar e recomendar sobre a aplicação da Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 - Política Nacional de Saneamento, da Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, e dos demais atos normativos relacionados ao Desenvolvimento Urbano e Saneamento Básico; considerando que, de acordo com a Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990, é dever do Estado prover condições indispensáveis para o pleno exercício da saúde, e que a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a moradia, o saneamento básico e o meio ambiente;

considerando que compete ao titular dos serviços formular a respectiva Política Pública de Saneamento Básico e elaborar o Plano de Saneamento Básico, nos termos dos arts. 9º e 19 da Lei nº 11.445/2007, indispensáveis na definição da prestação de serviços;

considerando que, atendendo ao disposto no inciso I do art. 2º e no art. 19 da Lei nº 11.445/2007, é fundamental, respeitadas as diferenças e especificidades regionais e locais, que os planos tenham conteúdos mínimos previstos, de forma a se articular com o esforço nacional visando a universalização do acesso ao Saneamento Básico, e

considerando que a Resolução Recomendada do Conselho das Cidades nº 33, de 01 de março de 2007, recomenda a elaboração dos planos até dezembro de 2010, adota, mediante votação, e seu Presidente torna pública, a Resolução de Plenário:

Art. 1º Recomendar ao Ministério das Cidades que faça gestão junto à Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República, para levar ao conhecimento dos Estados, Distrito Federal e municípios a posição do Conselho das Cidades no sentido de considerar relevante e urgente a necessidade de estabelecer orientações relativas à Política de Saneamento Básico e aos conteúdos mínimos dos Planos de Saneamento Básico, conforme recomendações contidas nos artigos seguintes.

Art. 2º O Titular dos Serviços, por meio de legislação específica, deve estabelecer a respectiva Política de Saneamento Básico, contemplando:

I a definição da forma como serão prestados os serviços, se diretamente ou por



delegação, e as condições a serem observadas nos contratos, em particular a definição de critérios de qualidade e o estabelecimento de metas de atendimento;

II a definição das normas de regulação, incluindo a designação do ente responsável pela regulação e fiscalização, bem como os meios e procedimentos para sua atuação;

III os parâmetros, as condições e responsabilidades para a garantia do atendimento essencial para a promoção da saúde pública;

IV a garantia de condições de acesso a toda a população à água em quantidade e qualidade que assegure a proteção à saúde, observadas as normas relativas à qualidade da água para o consumo humano, bem como a legislação ambiental e a de recursos hídricos;

V a fixação dos direitos e deveres dos usuários, observadas a legislação nacional, em particular a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, Código de Defesa do Consumidor, e o Decreto nº 5.440, de 04 de maio de 2005;

VI a criação do Fundo de Universalização estabelecendo fontes de recursos, destinação e forma de administração, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 11.445/2007;

VII os procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados, que incluam indicadores para aferir o cumprimento das metas;

VIII o estabelecimento dos instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, ou seja, nas atividades de planejamento e regulação, fiscalização dos serviços na forma de conselhos das cidades ou similar, com caráter deliberativo;

IX o estabelecimento do sistema de informações sobre os serviços articulado ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

X o estabelecimento de mecanismos de cooperação com outros entes federados para implantação dos serviços de saneamento, e

XI os mecanismos capazes de promover a integração da Política de Saneamento Básico com as políticas de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano, de habitação e as demais que lhe sejam correlatas.

Art. 3º A definição do processo participativo na formulação da Política e na elaboração e revisão do Plano, bem como os mecanismos de controle social na gestão deverão:

I estabelecer os mecanismos e procedimentos para a garantia da efetiva participação da sociedade, tanto no processo da formulação da Política e de elaboração e revisão do Plano de Saneamento Básico em todas as etapas, inclusive o diagnóstico, quanto no



Controle Social, em todas as funções de Gestão;

II prever a participação e o Controle Social, garantida por meio de conferências, audiências e consultas públicas, e de órgãos de representação colegiada, tais como, o Conselho da Cidade;

III estabelecer os mecanismos para a disseminação e o amplo acesso às informações sobre os serviços prestados e sobre as propostas relativas ao plano de saneamento básico e aos estudos que as fundamentam, e

IV definir os mecanismos de divulgação das etapas de discussão da política e do plano, o bem como canais para recebimento de sugestões e críticas.

Art. 4º O Plano de Saneamento Básico deverá conter, no mínimo:

I o Diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico, a saber: abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O diagnóstico deve conter dados atualizados, projeções e análise do impacto nas condições de vida da população, abordando necessariamente:

a. a caracterização da oferta e do déficit indicando as condições de acesso e a qualidade da prestação de cada um dos serviços considerando o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais, em especial nos aspectos de renda, gênero e étnico-raciais;

b. as condições de salubridade ambiental considerando o quadro epidemiológico e condições ambientais;

c. a estimativa da demanda e das necessidades de investimentos para a universalização do acesso a cada um dos serviços de saneamento básico, nas diferentes divisões do município ou região, e

d. as condições, o desempenho e a capacidade na prestação dos serviços nas suas dimensões administrativa, político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, operacional e tecnológica.

II. A definição de Objetivos e Metas municipais ou regionais de curto, médio e longo prazo, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico no território, com integralidade, qualidade e prestados de forma adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à redução das desigualdades sociais, contemplando:

a. o acesso à água potável e à água em condições adequadas para outros usos;



- b.** soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para o esgotamento sanitário;
- c.** soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos coletados;
- d.** a disponibilidade de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas adequados à segurança da vida, do meio ambiente e do patrimônio, e
- e.** a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.

III. O estabelecimento de mecanismos de gestão apropriados, bem como, programas, projetos e ações, para o cumprimento dos objetivos e metas, e para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços que contemplem:

a. o desenvolvimento institucional para a prestação dos serviços de qualidade, nos aspectos gerenciais, técnicos e operacionais, valorizando a eficiência, a sustentabilidade socioeconômica e ambiental das ações, a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a gestão participativa dos serviços;

b. a visão integrada e a articulação dos quatro componentes dos serviços de saneamento básico nos seus aspectos técnico, institucional, legal e econômico;

c. a interface cooperação e a integração com os programas de saúde, de habitação, meio ambiente e de educação ambiental, de urbanização e regularização fundiária dos assentamentos precários, bem como as de melhorias habitacionais e de instalações hidráulicosanitárias;

d. a integração com a gestão eficiente dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos;

e. o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características sociais e culturais;

f. a educação ambiental e mobilização social como estratégia de ação permanente, para o fortalecimento da participação e controle social, respeitados as peculiaridades locais e, assegurando-se os recursos e condições necessárias para sua viabilização;

g. a articulação com o Plano de Segurança da Água, quando implantado no município;

h. a definição de parâmetros para a adoção de taxa e tarifa social, e



i. a prevenção de situações de risco, emergência ou desastre.

IV. Ações para emergências e desastres, contendo:

a. diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;

b. diretrizes para a integração com os planos locais de contingência, e

c. regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência;

V. O estabelecimento, no âmbito da Política, das instâncias de participação e controle social sobre a política e ações e programas de saneamento básico contemplando:

a. a formulação, monitoramento e controle social da política, ações e programas através dos conselhos das cidades ou similar, e

b. a definição da instância responsável pela regulação ou fiscalização.

VI. Os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática das ações programadas e revisão do plano, contendo:

a. conteúdo mínimo, periodicidade, e mecanismos de divulgação e acesso dos relatórios contendo os resultados do monitoramento da implementação do plano bem como da íntegra das informações que os fundamentaram;

b. o detalhamento do processo de revisão do plano com a previsão das etapas preliminares de avaliação e discussões públicas descentralizadas no território e temáticas, sobre cada um dos componentes; e da etapa final de análise e opinião dos órgãos colegiados constituídos (conferência, conselho, entre outros), e

c. revisão periódica em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual (PPA).

Art. 5º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos, com o Plano Diretor Municipal e com os demais planos e políticas públicas para o desenvolvimento social e econômico, de melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.



Art. 6º O plano deverá ser orientador da elaboração da legislação orçamentária subsequente: PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA), particularmente, na definição dos recursos necessários das prioridades de investimentos em saneamento básico.

Art. 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 da Lei nº 11.445/2007.

Art. 8º O plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do Município.

Art. 9º O Titular do Serviço poderá ampliar o conteúdo do Plano de Saneamento Básico contemplando aspectos relacionados ao ambiente incluindo objetivos, metas, programas, projetos e ações para o controle de vetores e agravos do ambiente que tenha repercussão na saúde humana e outros componentes relevantes à realidade local.

Art. 10 Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

Art. 11 Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

Art. 12 A União deve considerar o conteúdo desta Resolução na definição de seus programas de investimento a título de condicionantes para o apoio à elaboração de Planos.

Art. 13 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MARCIO FORTES DE ALMEIDA
Presidente do Conselho



LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR

- Decreto 7.217, de 22 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
- Lei 12.305, 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

A legislação acima pode ser encontrada no sítio eletrônico
<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>

Parceiros:



Ministério do
**Planejamento, Orçamento
e Gestão**

Ministério da
Integração Nacional

Ministério do
Meio Ambiente

Ministério da
Saúde

Apoio:



Realização:

Ministério das
Cidades

Patrocínio:

