



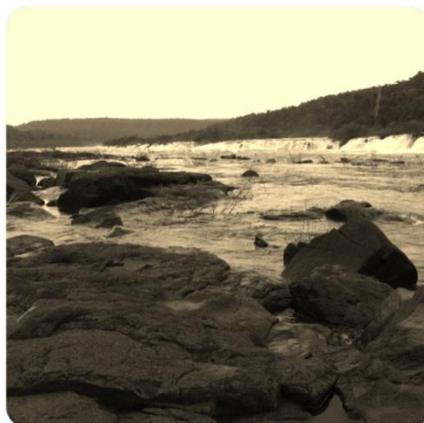
## PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

### PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

## TOMO I

ETAPAS 1a e 1b

PRODUTOS: PLANO DE TRABALHO E PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL



Dezembro de 2012

# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS**



Consórcio Intermunicipal de Saúde do  
Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

**CISA – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SAÚDE DO NOROESTE DO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



**IPOA - INSTITUTO PORTO ALEGRE AMBIENTAL**

---

**EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO  
INSTITUTO PORTO ALEGRE AMBIENTAL – IPOA**

**BRUNO CASSIANO GELAIN  
ENGENHEIRO AMBIENTAL CRQ/RS 00008459**

**ELENARA SOLANGE PEREIRA SOARES  
ASSISTENTE SOCIAL CRSS/10ºR 8551**

**MAURÍCIO D'AGOSTINI SILVA  
ENGENHEIRO AMBIENTAL CREA/RS 147809**

**RAQUEL FINKLER  
BIÓLOGA CRBIO/RS 028390-03**

**SIMONE BASTIANI GELAIN  
ENGENHEIRA DE ALIMENTOS CREA/RS 168458**

**VÂNIA ELISABETE SCHNEIDER  
BIÓLOGA CRBIO/RS 028037-03**

**VILMAR ISOLAN DE MELLO  
ADVOGADO OAB/RS 31777**

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
<b>3 METODOLOGIA PROPOSTA</b> .....	<b>8</b>
<b>4 PRODUTOS PREVISTOS</b> .....	<b>9</b>
<b>5 RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS</b> .....	<b>10</b>
5.1 Etapa 1 .....	10
5.2 Etapa 2 .....	10
5.2.1 Diagnóstico Socioeconômico, Cultural e Ambiental.....	10
5.2.2 Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água .....	12
5.2.3 Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário .....	13
5.2.4 Diagnóstico do Sistema de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas .....	15
5.2.5 Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos .....	16
5.3 Etapa 3 .....	18
5.4 Etapa 4 .....	19
5.5 Etapa 5 .....	20
5.6 Etapa 6 .....	20
<b>6 PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DAS ETAPAS E RELATÓRIOS DOS PMSB E PGIRS</b> .....	<b>22</b>
<b>7 ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO</b> .....	<b>28</b>
7.1 Identificação dos Atores .....	29
7.2 Atribuições e Responsabilidades das Equipes de Trabalho .....	29
7.2.1 Equipe Técnica Municipal.....	29
7.2.2 Equipe de Elaboração IPOA – Instituto Porto Alegre Ambiental .....	29
<b>8 ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO, CRONOGRAMA</b> .....	<b>30</b>
<b>9 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>31</b>
<b>10 AÇÕES PRETENDIDAS VOLTADAS PARA A MOBILIZAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>32</b>
<b>11 FUNDAMENTAÇÃO</b> .....	<b>35</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

Saneamento básico é o conjunto de medidas que visam preservar ou modificar as condições ambientais com objetivo de promover a saúde individual, coletiva e ambiental. Sendo assim, um planejamento e uma gestão adequada dos serviços de saneamento resultariam na valorização, proteção e equilíbrio dos recursos naturais.

A elaboração de um Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB inicia este ciclo com a função de organizar preliminarmente o setor de saneamento no município, de forma a possibilitar a criação de mecanismos de gestão pública da infraestrutura do município relacionada aos quatro eixos do saneamento básico: abastecimento de água; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais.

No que diz respeito aos resíduos sólidos, para fins de esclarecimento e estando de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605/1998, e dá outras providências:

Art. 19.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2o, todos deste artigo.

Portanto os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios integrarão os Planos Municipais de Saneamento Básico, com base no diagnóstico da situação atual, tendo como fundamento a Lei Federal nº 11.445/2007, o Decreto Federal nº 7.217/2010, a Lei Federal nº 12.305/2010, o Decreto Federal nº 7.404/2010, e como apoio o “Plano de Gestão de resíduos sólidos: manual de orientação” do Ministério do Meio Ambiente.

## 2 OBJETIVOS

Com o Plano Municipal de Saneamento Básico busca-se consolidar os instrumentos de planejamento e gestão, com vistas a universalizar o acesso aos serviços de saneamento básico, garantindo qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida à população do município, bem como a melhoria das condições ambientais.

O PMSB deverá definir basicamente os objetivos, os princípios, as diretrizes, o plano de metas e os respectivos programas e projetos, os recursos orçamentários, os instrumentos de monitoramento e os mecanismos de participação social. Deverá englobar integralmente a área territorial do município, contemplando localidades adensadas e dispersas.

O PMSB deve ser compatível e integrado às demais políticas, planos e disciplinamentos do município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano e assim:

- Contribuir para o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano;
- Assegurar a efetiva participação da população nos processos de elaboração, implantação, avaliação e manutenção do PMSB;
- Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público se dê segundo critérios de promoção de salubridade ambiental, da maximização da relação benefício-custo e de maior retomo social interno;
- Estabelecer mecanismos de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico;
- Utilizar indicadores dos serviços de saneamento básico no planejamento, implementação e avaliação da eficácia das ações em saneamento;
- Promover a organização, o planejamento e o desenvolvimento do setor de saneamento, com ênfase na capacitação gerencial e na

formação de recursos humanos, considerando as especificidades locais e as demandas da população;

- Promover o aperfeiçoamento institucional e tecnológico do município, visando assegurar a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico.

O plano deverá ser usado como orientador para elaboração da legislação orçamentária subsequente, particularmente para a definição dos recursos necessários para os investimentos prioritários em saneamento básico.

É importante salientar, que quaisquer planos que tracem diretrizes para o planejamento da cidade são instrumentos dinâmicos, passíveis de alterações e modificações visando acompanhar o desenvolvimento local, readequando ao tempo e as novas políticas públicas. Essa característica de um organismo dinâmico inerente à cidade faz com que a salubridade ambiental deva ser vista como uma busca continuada, um processo no qual o rumo da gestão deva ser constantemente reavaliado. Essa reavaliação permite a promoção de um planejamento com bases em constante retroalimentação dos sistemas de informações para readequação das ações objetivando a melhoria da qualidade dos serviços prestados, o aumento dos índices de cobertura e conseqüentemente o alcance gradativo de indicadores que apontem resultados crescentes da salubridade ambiental.

### 3 METODOLOGIA PROPOSTA

A metodologia a ser utilizada parte do levantamento de dados cadastrais dos sistemas existentes e da realização de reuniões técnicas visando à apresentação e discussão das metas propostas e dos resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do trabalho.

A metodologia de elaboração deste PMSB deverá garantir a participação social, atendendo ao princípio fundamental do controle social previsto na Lei nº 11.445/2007, sendo assegurada ampla divulgação do plano de saneamento básico e dos estudos que a fundamenta inclusive com a realização de audiências e/ou consultas públicas.

O plano contemplará, numa perspectiva integrada, a avaliação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos, considerando, além da sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade administrativa, financeira e operacional dos serviços e a utilização de tecnologias apropriadas.

Assim, a partir do conjunto de elementos de informações, diagnóstico, definição de objetivos, metas e instrumentos, programas, execução, avaliação e controle social, será possível construir o planejamento e a execução das ações de saneamento e submetê-las à apreciação da sociedade civil.

Importante salientar que a Equipe Técnica Municipal é a principal instância executiva, sendo de sua competência a operacionalização das atividades que integram o processo de elaboração do PMSB. Ela também tem a função de articular os atores locais e de multiplicar os conhecimentos necessários à elaboração e à implementação do PMSB com os integrantes do Comitê Local e das outras instâncias do poder público e da sociedade civil existentes no Município. É composta por técnicos(as) designados como representantes dos serviços públicos municipais ligados ao saneamento. As equipes técnicas são responsáveis pela preparação do plano e pela facilitação da documentação adequada e a realização das oficinas de participação dos atores locais.

## 4 PRODUTOS PREVISTOS

Os produtos constituintes do PMSB serão estruturados por etapas, as quais estão elencadas na sequência, e serão entregues conforme o cronograma apresentado no quadro 1.

- **Etapa 1** - Plano de Trabalho e Plano de Mobilização Social.
- **Etapa 2** - Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do município.
- **Etapa 3** - Prognóstico e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e metas.
- **Etapa 4** - Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para o alcance dos objetivos e metas. Definição das ações para emergência e contingência para o município.
- **Etapa 5** - Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.
- Etapa 6** - Relatório do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Quadro 1 - Cronograma físico de entrega dos produtos referentes às etapas do TR.

PRODUTO/ ETAPA	1º, 2º e 3º mês	4º, 5º e 6º mês	7º, 8º e 9º mês	10º, 11º e 12º mês	13º, 14º e 15º mês	16º, 17º e 18º mês
<b>1a e 1b</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						
<b>6</b>						

Fonte: IPOA, 2012.

## **5 RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS**

### **5.1 Etapa 1**

Plano de Trabalho e Plano de Mobilização Social.

### **5.2 Etapa 2**

Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do município.

O processo de planejamento exige o levantamento de informações básicas relevantes acerca de todo território do município, incluindo a sede municipal e áreas rurais. Deve-se, ao longo do tempo, obter e armazenar essas informações, implantando um banco de dados ou sistema de informações integrado, capaz de auxiliar na tomada de decisões.

Durante a obtenção das informações é importante explicitar detalhadamente os dados usados na elaboração do plano, ressaltando suas falhas e limitações que, de algum modo, determinem simplificações e influenciem nas decisões importantes. Dessa forma, podem-se direcionar ações que consigam, em um futuro próximo, sanar a carência de informações e permitir uma nova versão do PMSB, mais fundamentada.

As informações levantadas para o diagnóstico deverão ser obtidas a partir de dados secundários e primários, considerando os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais, hidrológicos, socioeconômicos e educacionais apontando as causas das deficiências detectadas para os serviços de saneamento básico.

#### ***5.2.1 Diagnóstico Socioeconômico, Cultural e Ambiental***

Os aspectos socioeconômicos e culturais do município deverão compreender as informações gerais a serem estudadas, descritas a seguir:

- a) Caracterização da área de planejamento (área, localização, distância entre a sede municipal e municípios da região, da capital do estado e entre distritos e sede municipal, dados de altitude, ano de instalação, dados climatológicos, evolução do município e outros);
- b) Densidade demográfica (dados populacionais, estrutura etária, etc.);
- c) Descrição dos sistemas públicos existentes (saúde, educação, segurança, comunicação, etc.) e das fontes de informação;
- d) Identificação e descrição da infraestrutura social da comunidade (postos de saúde, igrejas, escolas, associações, cemitérios, etc.);
- e) Identificação e descrição da organização social da comunidade, grupos sociais que a compõe, como se reúnem, formas de expressão social e cultural, tradições, usos e costumes, relação desses usos e costumes com a percepção de saúde, saneamento ambiental e meio ambiente;
- f) Descrição de práticas de saúde e saneamento;
- g) Identificação das principais carências de planejamento físico-territorial que resultaram em problemas evidentes de ocupação territorial desordenada;
- h) Informações sobre a dinâmica social, onde serão identificados e integrados os elementos básicos que permitirão a compreensão da estrutura de organização da sociedade e a identificação de atores e segmentos setoriais estratégicos a serem envolvidos no processo de mobilização social para a elaboração e a implementação do plano;
- i) Descrição dos indicadores de educação;
- j) Identificação e avaliação do sistema de comunicação local, as formas de comunicação próprias geradas no interior do município e sua capacidade de difusão das informações sobre o plano à população da área de planejamento;
- k) Descrição dos indicadores de saúde (longevidade, natalidade, mortalidade e fecundidade);
- l) Descrição dos indicadores de renda, pobreza e desigualdade;

- m) Índice de Desenvolvimento Humano - IDH;
- n) Caracterização física simplificada do município, contemplando: aspectos geológicos, pedológicos, climatológicos, recursos hídricos, incluindo águas subterrâneas e fito fisionomia predominantes no município;
- o) Caracterização das fontes de renda predominantes (agricultura, pecuária, indústria, etc.);
- p) Apontamento das principais indústrias.

### 5.2.2 Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água

A infraestrutura atual do sistema de abastecimento de água deverá ser diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Nesse diagnóstico deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Análise crítica dos planos diretores de abastecimento de água da área de planejamento, quando houver;
- b) Descrição dos sistemas de abastecimento de água atuais. Esta descrição deverá englobar textos, mapas, projetos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam uma caracterização satisfatória do sistema;
- c) Panorama da situação atual dos sistemas existentes, incluindo todas as estruturas integrantes: mananciais, captações, estações de tratamento, aduções de água bruta e tratada, estações elevatórias, reservação, redes de distribuição, ligações prediais, medição (micro e macro medição) e controle do sistema. Deverão ser informadas a capacidade instalada, a eficiência de tratamento, os custos operacionais, a quantidade, a capacidade e a vazão extraída de poços profundos e aquíferos, etc.;
- d) Principais deficiências referentes ao abastecimento de água, como frequência de intermitência, perdas nos sistemas, etc.;
- e) Levantamento da rede hidrográfica do município, possibilitando a identificação de mananciais para abastecimento futuro, relatando e

- abordando os períodos de estiagem que trazem impactos no Saneamento do Município;
- f) Consumo per capita e de consumidores especiais;
  - g) Qualidade da água bruta e do produto final do sistema de abastecimento;
  - h) Análise e avaliação dos consumos por setores: humano, animal, industrial, turismo, irrigação, etc.;
  - i) Balanço hídrico entre consumos e demandas de abastecimento de água na área de planejamento;
  - j) Estrutura de tarifação e índice de inadimplência;
  - k) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
  - l) Organograma institucional do prestador de serviço;
  - m) Descrição do corpo funcional (número de servidores por cargo);
  - n) Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;
  - o) Indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
  - p) Quantificação do índice de hidrometração de água;
  - q) Quantificação do Índice de Perdas.

### 5.2.3 Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário

A infraestrutura atual do sistema de esgotamento sanitário deverá ser diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Nesse diagnóstico deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Análise crítica dos planos diretores de esgotamento sanitário da área de planejamento, quando houver;
- b) Descrição dos sistemas de esgotamento sanitário atuais. Esta descrição deverá englobar textos, mapas, projetos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam uma perfeita caracterização do sistema;
- c) Indicação de áreas de risco de contaminação por esgotos do município;

- d) Análise crítica e avaliação da situação atual dos sistemas de esgotamento sanitário, incluindo todas as estruturas integrantes: ligações prediais, rede coletora, interceptores, estações elevatórias, emissários, estações de tratamento de esgotos e controle do sistema. Deverão ser informadas a capacidade instalada, a eficiência de tratamento, os custos operacionais, áreas atendidas por sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários, etc.;
- e) Principais deficiências referentes ao sistema de esgotamento sanitário;
- f) Levantamento da rede hidrográfica do município, identificando as fontes de poluição pontuais de esgotamento sanitário e industrial;
- g) Dados dos corpos receptores existentes (qualidade, vazão mínima de referência, usos a jusante, etc.);
- h) Identificação de principais fundos de vale por onde poderá haver traçado de interceptores; potenciais corpos d'água receptores dos esgotos; atuais usos da água dos possíveis corpos receptores dos esgotos; possíveis áreas para locação da estação de tratamento de efluentes - ETE;
- i) Análise e avaliação das condições atuais de contribuição dos esgotos domésticos e especiais (produção per capita e de consumidores especiais);
- j) Diagnóstico da existência de ligações de águas pluviais ao sistema de esgotamento sanitário;
- k) Balanço entre geração de esgoto e capacidade do sistema de esgotamento sanitário existente na área de planejamento;
- l) Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- m) Organograma institucional do prestador de serviço;
- n) Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo);
- o) Indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados.

#### 5.2.4 Diagnóstico do Sistema de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

A infraestrutura atual do sistema de drenagem de águas pluviais deverá ser diagnosticada considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Nesse diagnóstico deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Verificar a existência de Plano Diretor Municipal;
- b) Verificar o conhecimento da legislação existente sobre parcelamento e uso do solo urbano;
- c) Descrição do sistema de macrodrenagem (galerias, canais, etc.) e microdrenagem (rede coletora, bocas de lobo e órgãos acessórios) existentes e atualmente empregados na área de planejamento. Esta descrição deverá estar acompanhada por um esboço georreferenciado dos principais lançamentos da macrodrenagem, desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o entendimento dos sistemas em operação e abordar, no mínimo, os seguintes aspectos:
  - I. Caracterização física da área urbana: geomorfologia, pedologia, climatologia e hidrografia;
  - II. Legislação municipal pertinente: aspectos jurídicos e legais;
  - III. Dados técnicos: infraestrutura e serviços públicos, estudos existentes, dados hidrometeorológicos;
  - IV. Inventário fotográfico das áreas críticas urbanas;
  - V. Mapas para o estudo da área urbana, pontos de relevância para elaboração do plano (pontes, estreitamentos de canais, alargamentos, etc.), locais com presença de erosão, assoreamento e inundações, traçado das sub-bacias urbanas;
  - VI. Estudos hidráulicos, hidrológicos e modelagem hidrológica das bacias: precipitação e vazões de projeto, áreas de contribuição, uso e ocupação do solo e áreas impermeáveis, infiltração, canalizações existentes;
  - VII. Identificação e descrição dos principais fundos de vale por onde é feito o escoamento das águas de chuva e análise da capacidade limite com

- elaboração de esboço georreferenciado das bacias contribuintes para a microdrenagem;
- VIII. Identificar os principais tipos de problemas (alagamentos, transbordamentos de córregos, pontos de estrangulamento, capacidade das tubulações insuficientes, etc.) observados na área urbana e verificar a frequência de ocorrência e a localização desses problemas;
- d) Descrição dos sistemas de manutenção da rede de drenagem;
  - e) Existência de fiscalização do cumprimento da legislação vigente;
  - f) Nível de atuação da fiscalização em drenagem urbana;
  - g) Identificar os órgãos municipais com alguma provável ação em controle de enchentes e drenagem urbana e suas atribuições;
  - h) Avaliar e verificar a separação entre os sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário;
  - i) Verificar a existência de ligações clandestinas de esgotos sanitários ao sistema de drenagem pluvial;
  - j) Verificar a relação entre a evolução populacional, processo de urbanização e a qualidade de ocorrência de inundações;
  - k) Verificar se existem manutenção e limpeza dos sistemas de drenagem natural e artificial e a frequência com que são feitas;

#### *5.2.5 Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos*

A infraestrutura atual do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deverá ser diagnosticada, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Nesse diagnóstico deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Informações da caracterização dos resíduos sólidos produzidos no município em termos de quantidade e qualidade;

- b) Descrição e análise da situação dos sistemas, infraestrutura, tecnologia e operação de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos do município;
- c) Identificação de lacunas no atendimento à população pelo sistema público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para as condições atuais e futuras, quanto à população atendida (urbana e rural), tipo, regularidade, qualidade, e frequência dos serviços;
- d) Identificação da cobertura da coleta porta a porta, bem como das áreas de varrição, identificando a população atendida;
- e) Análise dos serviços de varrição e serviços especiais (feiras, espaços públicos, etc.), com planilhas, desenhos, fluxogramas e fotografias que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- f) Identificação das formas da coleta seletiva (cooperativas, associações, etc.), qualificando-as e quantificando-as, inclusive quanto aos custos e viabilidade social e financeira;
- g) Inventário/análise da atuação dos catadores, nas ruas ou nos lixões, identificando seu potencial de organização;
- h) Análise da situação socioambiental dos locais utilizados para a disposição final de resíduos sólidos. No caso da existência de catadores nos locais, identificar a possibilidade de incorporá-los a projetos de reciclagem via cooperativas;
- i) Identificação e informação sobre áreas de risco de poluição/contaminação, e áreas já contaminadas, por resíduos sólidos, e as alterações ambientais causadas por depósitos de lixo urbano;
- j) Avaliação das soluções adotadas para destinação dos resíduos de serviços de saúde no município e dos resíduos de construção e demolição;
- k) Definir ou avaliar critérios para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, a ser elaborado pelos geradores de

resíduos, e identificação da abrangência da coleta e destinação final destes resíduos, conforme a Resolução CONAMA 358/2005;

- l) Identificação das condições da gestão dos resíduos da construção civil, contemplando: Situação do gerenciamento dos resíduos da construção civil e implementação de soluções para a reutilização, reciclagem, beneficiamento, e aterro de resíduos da construção civil (Resolução CONAMA 307/2002, alterada pelas Resoluções 348/2004, nº 431/2011, e nº 448/2012).

### 5.3 Etapa 3

Prognóstico e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e metas.

Compreenderá, dentre outras atividades:

- a) Alternativas de gestão dos serviços;
- b) Análise de ao menos duas alternativas de prestação de serviços, a existente e uma outra;
- c) Necessidades de serviços públicos de saneamento básico - curto, médio e longo prazos;
- d) Cenários alternativos das demandas por serviços de saneamento básico;
- e) Definição de diretrizes e estratégias;
- f) Compatibilização das carências de saneamento básico com as ações do plano;
- g) Hierarquização das áreas de intervenção prioritária; definição de objetivos e metas; mecanismos que possibilitem o atendimento aos padrões de potabilidade da água para consumo humano e condições adequadas para outros usos; projeção de investimentos, indicando a fonte, para alcançar as metas e viabilizar a universalização do acesso aos serviços; proposta de arranjo alternativo ou readequação do modelo

e organização jurídico-institucional existente, com descrição de todos os órgãos, instrumentos, sistemas, capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social) dos serviços nos quatro componentes; procedimentos e mecanismos para a compatibilização com as políticas e os planos nacional e estadual de recursos hídricos; análise da viabilidade social, econômica e ambiental da prestação dos serviços considerando os cenários, os objetivos, metas, programas, projetos e ações;

#### **5.4 Etapa 4**

Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para o alcance dos objetivos e metas. Definição das ações para emergência e contingência para o município.

Compreenderá, dentre outras atividades: programação de ações imediatas; programação das ações do plano; definição dos programas, projetos e ações com estimativas de custos, baseadas nos resultados da Etapa 3; estabelecer objetivos e metas de longo (8 a 20 anos), médio (4 a 8 anos) e curto (1 a 4 anos) prazos; mecanismos de promoção do direito à cidade; mecanismos de promoção da saúde e a qualidade de vida; mecanismos de promoção da sustentabilidade ambiental; mecanismos de melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços; estabelecimento de planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária; estabelecimento de regras para situação crítica na prestação de serviços, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência; estabelecimento de regras e diretrizes para atuação em situações de contingência e desastres; estabelecer diretrizes para a articulação com os Planos Locais de Risco e para a formulação dos Planos de Segurança da Água.

## 5.5 Etapa 5

Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.

Compreenderá, dentre outras atividades: procedimentos para o monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas; indicadores técnicos, operacionais e financeiros da prestação dos serviços; indicadores de impactos na qualidade de vida, na saúde, e nos recursos naturais; salubridade ambiental: indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos; definição de indicadores do acesso, da qualidade e da relação com outras políticas de desenvolvimento urbano; definição dos indicadores de prestação dos serviços de saneamento a serem seguidos pelos prestadores de serviços; determinação dos valores dos indicadores e definição dos padrões e níveis de qualidade e eficiência a serem seguidos pelos prestadores de serviços; definição dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos necessários à execução, avaliação, fiscalização e monitoramento do plano; mecanismos para a divulgação e acesso do plano no município, assegurando o pleno conhecimento da população; adoção de diretrizes para o processo de revisão do plano a cada 4 anos.

## 5.6 Etapa 6

Relatório do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Compreenderá, dentre outras atividades: elaboração de documento síntese para discussão; realização de atividade (s) de participação para discussão dos Planos; sistematização dos relatórios dos produtos 1 a 6, com as consolidações das contribuições da (s) atividade (s) de participação social; elaboração do Relatório Final; Redação final do Projeto de Lei com sua

---

respectiva justificativa, bem como reunião do Conselho Municipal de Meio Ambiente e audiências públicas.

## 6 PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DAS ETAPAS E RELATÓRIOS DOS PMSB E PGIRS

A realização do conjunto das atividades do processo de elaboração dos PMSB e PGIRS terá por base, os dados fornecidos pelos prestadores dos serviços, bem como pela Prefeitura Municipal, segundo objetivos descritos e atendendo aos seguintes pressupostos metodológicos:

- O processo deverá ser desenvolvido sob coordenação da Administração Municipal e orientação metodológica do Instituto Porto Alegre Ambiental - IPOA;
- O método adotado para elaboração dos produtos referentes a cada uma das etapas dos planos deverá obedecer às orientações do Termo de Referência do CISA, o Ministério das Cidades, a FUNASA, bem como o Estatuto das Cidades (Lei N° 10.257/2001), o Decreto Federal 7.217/2010, a Lei Federal 12.305/2010 (Resíduos Sólidos) e a Lei Federal 8.666/93;
- O processo participativo previsto deverá incorporar os distintos segmentos da sociedade e representações de moradores dos diversos setores do Município;

As etapas e procedimentos para elaboração dos planos serão as seguintes:

### a) Etapa I – Produtos: plano de trabalho e plano de mobilização social

- Definição das reuniões de trabalho entre as equipes técnicas;
- Identificação dos atores sociais e suas respectivas responsabilidades;
- Identificação de documentos, projetos e informações relevantes e disponíveis na prefeitura municipal e que façam a interface com o plano, de forma a dimensionar o desenvolvimento dos trabalhos;
- Criação de uma rede virtual de contatos e de socialização de todas as informações a ser utilizada entre as equipes;

- Definição das formas de sensibilização e de inclusão da comunidade no processo de elaboração dos planos definindo-se as datas e espaços de participação bem como os meios de divulgação e comunicação do mesmo;
  - Definição das unidades espaciais de análise e planejamento, as quais se constituirão nas unidades referenciais para a elaboração dos estudos e propostas das ações.
- b) Etapa 2 – Produtos: diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico-financeira e de endividamento do município.

O diagnóstico deverá conter dados atualizados, projeções e análise do impacto nas condições de vida da população, abordando necessariamente para cada componente do PMSB:

- A caracterização da oferta e do déficit, indicando as condições de acesso e a qualidade da prestação de cada um dos serviços e considerando o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais;
- As condições de salubridade ambiental considerando o quadro de condições ambientais;
- 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;

As atividades serão compostas por:

- Realização de reuniões mensais para obtenção de dados e troca de informações entre as equipes técnica e prestadores de serviços;
- Levantamento e sistematização de dados secundários;
- Levantamento de campo de dados primários nas áreas de interesse conforme as elencadas na sequência:

1. Levantamento de dados sobre os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário junto à CORSAN; Vigilância Sanitária, Secretaria de Agricultura e Pecuária; Secretaria de Meio Ambiente; Secretaria Municipal da Saúde.
  2. Levantamento de dados sobre drenagem urbana e manejo das águas pluviais junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente; Comitês de Bacias Hidrográficas; Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária, Secretaria de Obras.
  3. Levantamento de dados sobre o atual sistema de gestão administrativa e econômica sobre os diferentes aspectos do saneamento básico.
  4. Levantamento de informações sobre limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente; Comitês de Bacias Hidrográficas; Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária, Secretaria de Obras.
- Levantamento de campo e registro fotográfico;
  - Elaboração e análise de tabelas e gráficos.
- c) Etapa 3 – Produtos: prognóstico e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico. Objetivos e metas.

Diferentes cenários de desenvolvimento serão apresentados, com a caracterização da evolução dos sistemas de saneamento dos Municípios, procurando garantir a universalização dos serviços. Serão apresentados os objetivos e as metas municipais de curto, médio e longo prazo, para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, buscando contemplar:

- O acesso à água potável e à água em condições adequadas para outros usos; Soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para o esgotamento sanitário;

- Soluções sanitárias e ambientalmente apropriadas tecnologicamente para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos coletados;
- A disponibilidade de serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas adequados à segurança da vida, do meio ambiente e do patrimônio; e a melhoria contínua do gerenciamento, da prestação e da sustentabilidade dos serviços.

d) Etapa 4 – Produtos: concepção dos programas, projetos e ações necessárias para o alcance dos objetivos e metas. Definição das ações para emergência e contingência para o município.

Nessa etapa serão estabelecidos os mecanismos de gestão apropriados, os programas, projetos e ações, para assegurar a sustentabilidade da prestação dos serviços que contemplem:

- 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;
- A visão integrada e a articulação dos quatro componentes dos serviços de saneamento básico nos seus aspectos técnico, institucional, legal e econômico;
- A interface cooperação e a integração, quando couber, 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 hidráulico-sanitárias;
- A integração com a gestão eficiente dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos;

- O atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características sociais e culturais;
- 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;
- A definição de parâmetros para a adoção de prevenção de situações de risco, emergência ou desastre.

As ações para emergências e contingências a desastres, relativas ao saneamento básico deverão conter:

- Diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;
- Diretrizes para a integração com os planos locais de contingência; e
- Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência.

e) Etapa 5 – Produtos: mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.

As atividades serão compostas por:

- Realização de reuniões para troca de informações entre as equipes técnica e prestadores de serviços;
- Realização de oficinas da equipe técnica do IPOA;
- Realização de oficinas para troca de informações e ideias entre as equipes técnica municipal e do IPOA;

Nessas atividades serão definidos os mecanismos para a efetiva participação da sociedade, o acesso às informações, bem como o controle social na implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico. Assim como

---

as alternativas para a implantação do Sistema de Informações sobre o Saneamento Básico.

## 7 ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO

O acesso universal aos benefícios gerados pelo saneamento ainda é um desafio a ser alcançado. Proporcioná-lo, de forma equânime, a toda a sociedade brasileira, demanda o envolvimento articulado dos diversos segmentos sociais envolvidos em parceria com o poder público.

Os serviços de saneamento estão relacionados de forma indissociável à promoção da qualidade de vida, bem como ao processo de proteção dos ambientes naturais, em especial dos recursos hídricos. Nesse sentido, é imprescindível desenvolver ações educativas que possibilitem a compreensão sistêmica que a questão exige e estimular a participação popular, engajada e consciente, no enfrentamento dessa questão.

Na busca pela universalização dos serviços de saneamento é fundamental estimular um olhar atento à realidade em que se vive, uma vez que para transformá-la é essencial que a população conheça os diferentes aspectos relacionados ao saneamento, participe ativamente dos foros onde são tomadas as decisões sobre as prioridades de empreendimentos e exerça controle social ao longo do processo.

A Lei Nacional do Saneamento Básico nº 11.445 de 05/01/2007, busca assegurar que o planejamento seja de fato, um instrumento de gestão pública que, aliado à regulação, fiscalização e controle social, proporcione de forma articulada a outras políticas públicas, a universalização, integralidade, transparência, sustentabilidade e eficiência dos serviços de saneamento.

Visando garantir essa efetiva participação social, é desenvolvido um Plano de Mobilização Social, o qual é construído na fase inicial do processo, onde são planejados todos os procedimentos, estratégias, mecanismos e metodologias que serão aplicados ao longo de todo o período de elaboração do PMSB.

## **7.1 Identificação dos Atores**

- a) Representações institucionais;
- b) Conselhos;
- c) Representações de sindicatos, associações, organizações e lideranças comunitárias.

## **7.2 Atribuições e Responsabilidades das Equipes de Trabalho**

### *7.2.1 Equipe Técnica Municipal*

A equipe técnica do município fica encarregada das seguintes atribuições e responsabilidades: Acompanhar e supervisionar ativamente o processo de desenvolvimento do PMSB através da participação em reuniões e Audiências Públicas; Fornecer informações e auxiliar na sua disponibilização, quando solicitados; Sensibilizar e mobilizar a comunidade para o processo de elaboração do PMSB.

### *7.2.2 Equipe de Elaboração IPOA – Instituto Porto Alegre Ambiental*

Equipe de elaboração do PMSB do IPOA fica encarregada das seguintes atribuições e responsabilidades conforme as etapas do plano: Elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico de forma participativa; confeccionar e imprimir relatórios e mapas temáticos que se façam necessários; Produzir informações a partir de dados secundários e dados primários.

## 8 ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO, CRONOGRAMA

As estratégias utilizadas para comunicação, mobilização e participação da comunidade no processo de desenvolvimento do PMSB compreendem:

### a) Comunicação e mobilização

A comunicação das informações relacionadas à socialização do processo no município ocorrerá através de utilização da mídia escrita (Jornal de circulação local) e falada (Rádio AM e FM de abrangência regional). Em cada fala procurar-se-á informar, integrar e inserir a comunidade local na elaboração do PMSB, ao longo de todas as etapas de trabalho.

A divulgação da Audiência Pública – AP será realizada através de “carros de som” que circularão estrategicamente pelos locais de maior aglomeração de pessoas e pelos locais mais carentes de saneamento, conforme o local a ser realizada a AP, além do contato pessoal a ser realizado pelas equipes municipais dos PSFs;

### b) Participação

Na realização das Audiências Públicas serão utilizadas técnicas e metodologias de planejamento participativo mais apropriadas, tal como visualização móvel (utilização de painéis). Com a utilização dessa metodologia procurar-se-á garantir as condições mínimas de consenso entre os diferentes grupos de interesse no processo, e o incentivo a participação continuada em todo processo de elaboração do PMSB;

---

## 9 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados das etapas do processo de elaboração dos PMSB e PGIRS serão expostos nas reuniões com os técnicos da prefeitura municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e página eletrônica da prefeitura municipal para qualquer cidadão que tenha interesse em acessá-los.

Integrantes da equipe municipal de elaboração dos planos, com auxílio da equipe do IPOA, realizarão entrevistas nas rádios de abrangência local e regional, sobre os resultados e o processo de elaboração do mesmo.

## **10 AÇÕES PRETENDIDAS VOLTADAS PARA A MOBILIZAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Focado em assegurar a efetiva participação da população nos processos de elaboração, implantação, avaliação e manutenção dos PMSB e PGIRS, alguns itens são descritos na sequência como forma de incentivar o município a desenvolver programas focados na parte de saneamento.

- Inserir a questão do saneamento nos conselhos municipais existentes ou articular a constituição do Conselho Municipal de Saneamento Ambiental local, visando promover a representação dos diversos segmentos sociais, destacando-se o poder público local, usuários, sociedade civil organizada e instituições com atuação destacada. A missão permanente do Conselho será de contribuir, influenciar e legitimar as discussões e decisões tomadas pelo grupo executivo acerca da problemática relacionada ao saneamento, no âmbito do município.
- Promover a realização de uma Conferência Municipal de Saneamento Ambiental, abordando e refletindo, de forma esclarecedora, sobre questões ligadas ao saneamento, meio ambiente, saúde, educação e outros temas de interesse da população, procurando, ao longo do processo, eleger delegados e representantes que tenham legitimidade e autonomia para representar a comunidade nas tomadas de decisão. É fundamental estimular a participação popular em tais espaços, de forma que o governo e a sociedade, por meio de suas mais diversas representações, dialoguem de modo organizado e transparente. Trata-se de um modelo de gestão pública participativa que oportuniza a criação de espaços de negociação, o compartilhamento de poder e a corresponsabilidade entre o Estado e a sociedade civil. Sobre cada tema, ou área, é promovido um debate social que resulta em um balanço e aponta novos rumos a serem tomados, destacando, no caso do saneamento, o claro objetivo de iniciar a elaboração do Plano Municipal

de Saneamento Básico, como instrumento de gestão articulada das ações demandadas pelo município.

- Articular, junto ao poder público local, a realização de audiências públicas amplamente divulgadas e pautadas pelos grupos sociais envolvidos, com o propósito de promover a participação popular na legitimação das obras e empreendimentos na medida em que forem oficialmente firmados.
- Constituir um grupo de trabalho responsável por mapear as políticas públicas existentes no âmbito estadual e federal que possam potencializar a atuação da sociedade, seja por meio de recursos financeiros, humanos ou materiais. Nesse processo é importante identificar os programas, projetos, editais, chamadas públicas, instrumentos e materiais didáticos do Ministério da Saúde/Funasa, ministérios das Cidades, da Integração Nacional, do Meio Ambiente, e da Educação, Agência Nacional das Águas (ANA), entre outros, e dentro das possibilidades, firmar parcerias nos processos em que for pertinente e viável.
- Elaborar, de modo participativo com a comunidade, e veicular, nos diversos meios disponíveis, campanhas com o foco direcionado a questões específicas como:
  - Cuidados e medidas necessárias para o combate às doenças de veiculação hídrica, à dengue e outras epidemias;
  - Separação e coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos;
  - Compostagem e outras formas de reaproveitamento dos resíduos orgânicos;
  - Estímulo e fomento à implementação e utilização de fossas sépticas, banheiros secos e outras tecnologias apropriadas para o esgotamento sanitário;
  - Captação, armazenamento e utilização da água da chuva.

- Promover oficinas voltadas para o debate junto à comunidade no sentido de apresentar as diversas tecnologias sociais existentes para a captação de dejetos humanos, como: banheiros secos, tanques de evapotranspiração e outras fossas ecológicas, visando à escolha do modelo mais adequado para as comunidades e, em seguida, articular meios para operacionalizar sua instalação.
- Organizar, junto à prefeitura municipal e às escolas do município, as condições necessárias para a realização de visitas técnicas apresentando de que forma o esgoto da cidade é tratado, utilizando esquetes teatrais, e outros instrumentos pedagógicos em uma ação de Educação Ambiental que deve primar pela reflexão e estímulo ao posicionamento crítico diante dos problemas socioambientais do município.
- Estimular a implantação de sistemas de compostagem de matéria orgânica nas comunidades rurais do município.

É importante destacar que as ações apresentadas acima para a mobilização social e educação ambiental, são apenas sugestões construídas, preliminarmente, e alinhadas com os princípios e diretrizes do programa. A riqueza deste processo está na criação de estratégias idealizadas para cada contexto, assumindo as peculiaridades locais e abrindo espaço para a criatividade, não devendo ficar restrita às referências oferecidas. Certamente, um número muito grande de outras possibilidades devem ser buscadas e exercitadas.

## 11 FUNDAMENTAÇÃO

No processo de elaboração e implantação dos PMSB e PGIRS servirão de subsídios os seguintes fundamentos:

- Constituição Federal
- Lei 10.257/2001 - Estatuto das Cidades
- Lei 11.445/2007 – Lei Nacional para o Saneamento Básico
- Decreto Federal 7.217/2010 – Regulamenta a Lei 11.445/2007
- Lei 8.080/1990 – Lei Nacional de Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde
- Lei 9.433/1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos
- Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Decreto 7.404/2010 – Regulamenta a Lei 12.305/2010
- Lei 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais
- CONAMA 307/2002 – Resíduos Da Construção Civil
- Resolução 348/2004 – Altera a CONAMA 307/2002
- Resolução 431/2011 – Altera a CONAMA 307/2002
- Resolução 448/2012 – Altera a CONAMA 307/2002
- CONAMA 358/2005 – Resíduos dos Serviços de Saúde