

ÍNDICE

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
1.1 APRESENTAÇÃO.....	4
1.2 OBJETIVO.....	5
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
2. INTRODUÇÃO	8
2.1 REGIÃO DO ESTUDO.....	8
2.2 RESPONSABILIDADES	11
3. METODOLOGIA PROPOSTA	14
3.1 ETAPA 1 - PLANEJAMENTO	16
3.1.1 FASE 1: ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO.....	18
3.1.2 FASE 2 - PROJETO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	19
3.2 ETAPA 2 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	25
3.3 ETAPA 3 – DIAGNÓSTICOS SETORIAIS	26
VISTORIA TÉCNICA.....	27
COLETA DE DADOS EXISTENTES E BASE CARTOGRÁFICA	28
IDENTIFICAÇÃO DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS POR FONTE DE CONSULTA.....	29
3.3.1 FASE 1 - ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	29
3.3.2 FASE 2 - ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	33
3.3.3 FASE 3 - ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS:	37
3.3.4 FASE 4 - SEMINÁRIO LOCAL PARA CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	39
3.4 ETAPA 4 – PROPOSIÇÕES	40
3.4.1 FASE 1 - CRESCIMENTO POPULACIONAL E EVOLUÇÃO DA DEMANDA	41
3.4.2 FASE 2 – PROPOSIÇÃO DE ARRANJOS INSTITUCIONAIS E JURÍDICOS	41
3.4.3 FASE 3 - PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS DE INFRAESTRUTURA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL URBANA.....	42
3.4.4 FASE 4 - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO.....	44
3.4.5 FASE 5 - SEMINÁRIOS PARA CONSOLIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES	47
3.5 ETAPA 5 – BANCO DE DADOS	48
3.6 ETAPA 6 – ELABORAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.	49
3.6.1 FASE 1 - VERSÃO PRELIMINAR DO PLANO DE SANEAMENTO.....	49
3.6.2 FASE 2 – CONSULTAS PÚBLICAS.....	50
3.6.3 FASE 3 – AUDIÊNCIAS PÚBLICAS.....	50
3.6.4 FASE 4 - VERSÃO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO	51
3.7 ETAPA 7 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	51
4. EQUIPE TÉCNICA	52
5. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	56

FIGURAS

FIGURA 1. REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	9
FIGURA 2. LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIO NO ESTADO DO RJ.	10
FIGURA 3. FLUXOGRAMAS DAS ETAPAS DE TRABALHO.....	15
FIGURA 4. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PMSB	21
FIGURA 5 - INTERFACE DO BLOG DO CONSORCIO PROSPECTIVA-EBEPRO MJ ENGENHARIA.....	25
FIGURA 6 - DIAGRAMA GERAL DA CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	26
FIGURA 7 – RESUMO ILUSTRATIVO DO MÉTODO INVESTIGATIVO.....	28
FIGURA 8. EXEMPLO DE MATRIZ SETORIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	40
FIGURA 9. DIAGRAMA DAS ALTERNATIVAS ESTRUTURANTES.....	45
FIGURA 10 – INTERFACE DO BLOG DO CONSÓRCIO PROSPECTIVA-EBEPRO MJ ENGENHARIA.....	49

QUADROS

QUADRO 1. DESCRIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ESTUDO	10
QUADRO 2. EQUIPES TÉCNICAS DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO FORMALIZADO PERANTE A SECRETARIA.....	16
QUADRO 3. CRONOGRAMA DE REUNIÕES	19
QUADRO 4 . MODELO DE TABULAÇÃO DOS RESULTADOS PESQUISADOS DO MÉTODO DELPHI.....	47
QUADRO 5. EQUIPE TÉCNICA.....	52
QUADRO 6. CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS.....	57

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Termo de Referência para a Elaboração de Estudos e Projetos para a Consecução do Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana dos Municípios de: Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-sai e Bom Jesus do Itabapoana, estabelece as etapas de desenvolvimento dos trabalhos.

Visando o atendimento deste termo de referência, e seguindo o prescrito na proposta técnica apresentada, assim como as orientações da SEA (Secretaria do Estado do Ambiente) do estado do Rio de Janeiro e municípios envolvidos neste trabalho, serão apresentados os detalhes contratuais do serviço e os objetivos e justificativas do produto apresentado.

1.1 APRESENTAÇÃO

O Consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul entre as empresas Prospectiva Ebepro Engenharia, Projetos LTDA e MJ Engenharia, vencedor da Tomada de Preço no 17/2012 - "Elaboração de Estudos e Projetos para a Consecução do Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana dos Municípios de: Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-sai e Bom Jesus do Itabapoana", apresenta à Secretaria de Estado do Ambiente o Plano de Trabalho referente ao contrato nº23/ 2013.

A elaboração e a implantação de Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB busca consolidar os instrumentos de planejamento e gestão, com vistas a universalizar o atendimento dos serviços, priorizando a qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida às populações nos municípios, bem como a melhoria das condições ambientais. Os Planos vêm sistematizar a conceituação e a metodologia para o enfrentamento das questões de acesso universalizado aos serviços de saneamento, conforme institucionalizado na Política Nacional de Saneamento Básico, de modo a desenvolvê-lo nos municípios.

Entre os grandes desafios postos para a sociedade brasileira, a inclusão social igualitária frente às questões sanitárias e ambientais pode ser considerada como questão fundamental. Este desafio colocado ao poder público e à sociedade civil está em propiciar condições saudáveis à população através do planejamento, com participação popular, de ações que proporcionem um ambiente equilibrado e serviços

de saneamento eficientes e sustentáveis. Dessa forma, destaca-se a importância da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, no qual se constitui ferramenta chave para planejamento dos serviços de saneamento. A sustentabilidade dos serviços de saneamento requer a implementação de uma política de saneamento ambiental integrada que conserve o meio ambiente e assegure a saúde da população.

O Plano Municipal de Saneamento Básico será desenvolvido observando as sete fases a seguir:

- **Etapa 1 – Planejamento;**
- Etapa 2 – Caracterização Municipal;
- Etapa 3 – Diagnóstico Setorial;
- Etapa 4 – Proposições;
- Etapa 5 – Banco de Dados;
- Etapa 6 – Elaboração da Versão Final do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Etapa 7 – Elaboração do Relatório Regional de Saneamento Básico.

Este documento é composto da metodologia adotada para as etapas do plano, cronograma de entrega dos produtos e atividades que deverão ocorrer ao longo da elaboração do plano.

1.2 OBJETIVO

O objetivo geral deste trabalho é estabelecer um planejamento das ações de saneamento com a participação popular, atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico com vistas à melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública, quanto aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. O Plano definirá os objetivos, 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.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos têm-se:

- Formular diagnóstico da situação local, com base em sistemas de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;

- Definir os objetivos e metas para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, com qualidade, integralidade, segurança, sustentabilidade (ambiental, social e econômica), regularidade e continuidade;
- Definir critérios para a priorização dos investimentos, em especial para o atendimento à população de baixa renda;
- Fixar metas físicas e financeiras, baseadas no perfil do déficit de saneamento básico e nas características locais;
- Definir os programas, projetos, ações e investimentos e sua previsão de inserção no PPA e no orçamento municipal;
- Definir os instrumentos e canais da participação e controle social, os mecanismos de monitoramento e avaliação do Plano e as ações para emergências e contingências;
- Estabelecer estratégias e ações para promover a saúde ambiental, salubridade ambiental, a qualidade de vida e a educação ambiental nos aspectos relacionados ao saneamento básico;
- Estabelecer condições técnicas e institucionais para a garantia da qualidade e segurança da água para consumo humano e os instrumentos para a informação sobre a qualidade da água à população;
- Estabelecer diretrizes para a busca de alternativas tecnológicas apropriadas, com métodos, técnicas e processos simples e de baixo custo, que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- Orientar a identificação, a aplicação e o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias adequadas à realidade socioeconômica, ambiental e cultural;
- Definir instrumentos e soluções sustentáveis para a gestão e a prestação dos serviços de saneamento básico junto à população de áreas rurais e comunidades tradicionais, onde couber;
- Fixar as diretrizes para a elaboração dos estudos e a consolidação e compatibilização dos planos setoriais específicos, relativos aos componentes do Saneamento Básico, especialmente abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Estabelecer diretrizes e ações em parceria com os setores de gerenciamento dos recursos hídricos, meio ambiente e habitação, para preservação e recuperação do ambiente, em particular do ambiente urbano, dos recursos hídricos e do uso e ocupação do solo.

- Garantir o efetivo controle social, com a inserção de mecanismos de participação popular e instrumentos institucionalizados para atuação nas áreas de regulação e fiscalização da prestação de serviços.

2. INTRODUÇÃO

O Governo do Estado do Rio de Janeiro está empenhado em promover, de forma compartilhada com os municípios fluminenses, a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico de forma a garantir o uso sustentável dos recursos hídricos e um meio ambiente saudável em todo o seu território.

Como parte desta iniciativa a Secretaria de Estado do Ambiente - SEA propôs a criação de um programa de trabalho voltado ao fortalecimento dos instrumentos de planejamento do setor, cuja estratégia é proporcionar aos municípios fluminenses condições técnicas para elaboração de planos de saneamento consistentes e articulados às políticas públicas de meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento urbano.

As iniciativas de, por um lado, articular as ações de saneamento que competem ao Estado com foco nas Bacias Hidrográficas como unidades de planejamento e, de outro, prover assistência técnica aos municípios, têm como objetivos identificar e propor alternativas que traduzam as necessidades regionais e locais, que respeitem as características e a individualidade dos municípios, e que priorizem a máxima utilização dos ativos existentes por meio do aprimoramento da gestão e da eficiência operacional.

O produto deste trabalho permitirá o monitoramento dos indicadores de desempenho de cada município e das regiões e, como resultado, espera-se contribuir para o alcance dos objetivos gerais da Política Nacional de Saneamento, com destaque para a universalização da coleta e do tratamento de esgotos.

2.1 REGIÃO DO ESTUDO

Os municípios contemplados pelo presente contrato pertencem ao noroeste e norte fluminense, e a Região Hidrográfica IX - Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana.

Para melhor compreensão da localização da região de estudo a Figura 1 destaca a região contemplada neste plano.

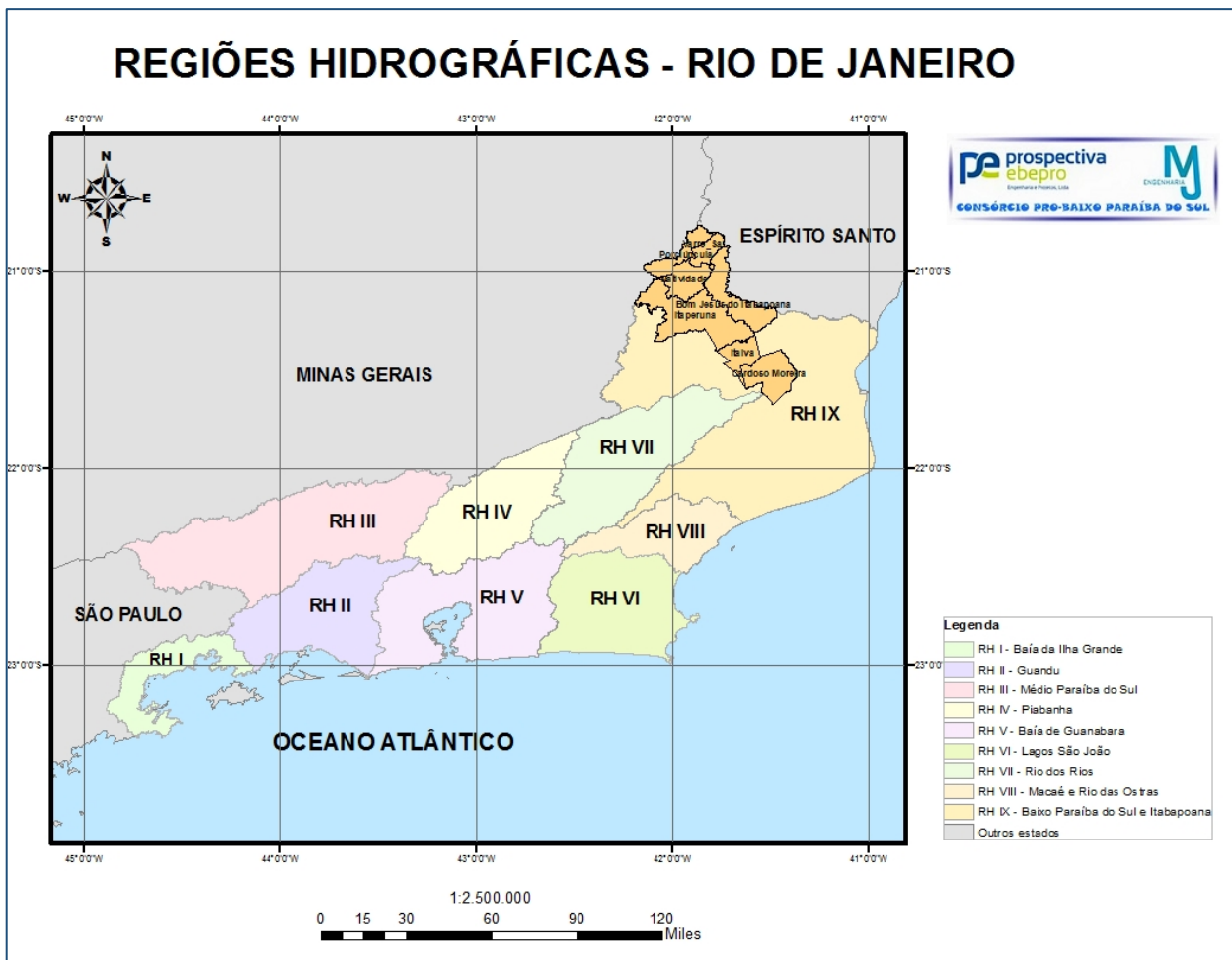


Figura 1. Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro

FONTE. MJ Engenharia

A Figura 2, a seguir, apresenta a localização dos municípios objeto deste serviço no estado do Rio de Janeiro, destacando a região de estudo.

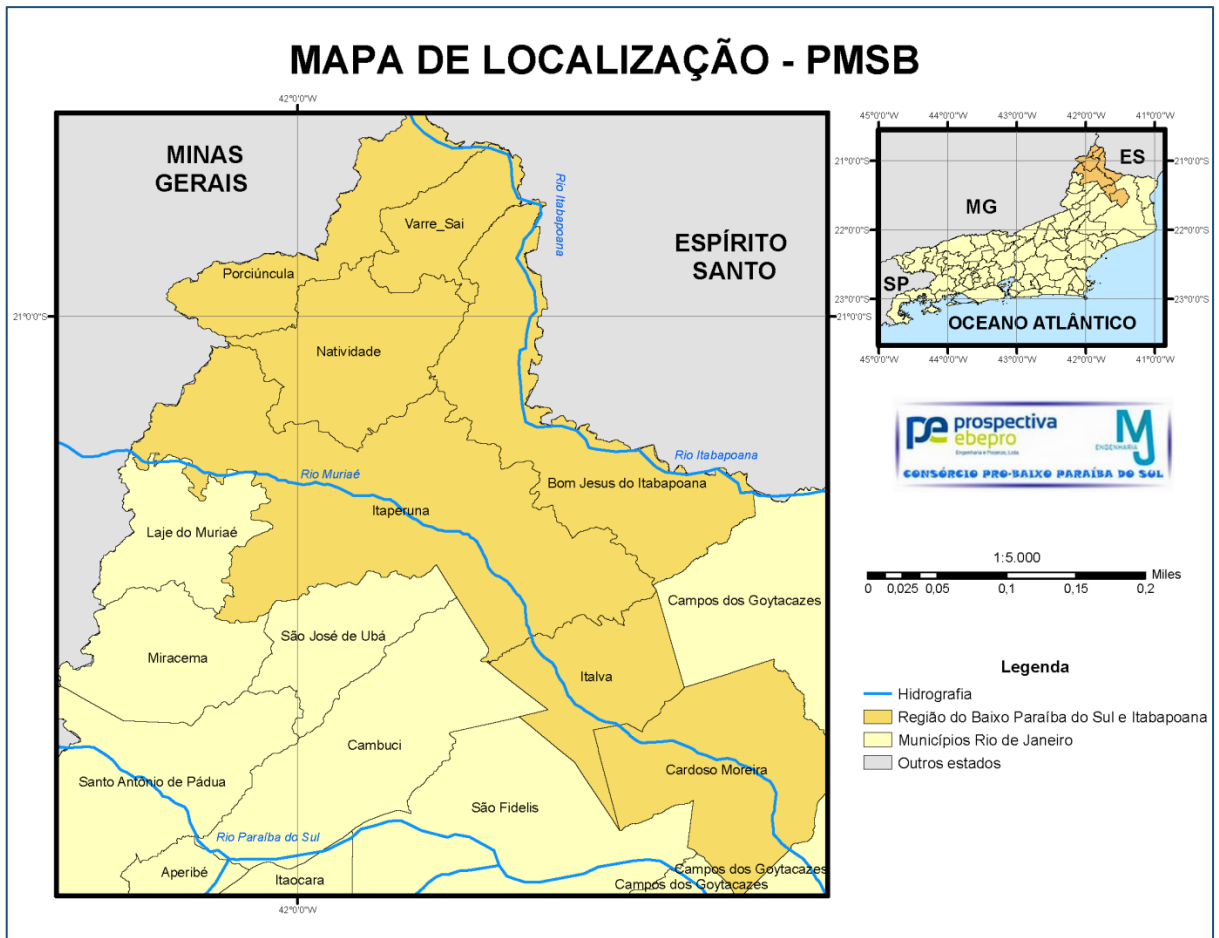


Figura 2. Localização dos município no estado do RJ.

FONTE. MJ Engenharia

Os municípios pertencentes a este grupo são, em sua maioria, municípios pequenos, com grandes áreas rurais e com problemas similares com relação aos serviços de Saneamento Básico.

O Quadro 1 a seguir apresenta uma descrição geral dos municípios pertencentes a região de estudo com informações de tamanho, população e urbanização.

Quadro 1. Descrição dos municípios da área de estudo

	Cardoso Moreira	Italva	Itaperuna	Natividade	Porciúncula	Varre-sai	Bom Jesus do Itabapoana
Área (km²)	524,7	293,8	1105,3	386,7	302,0	190,1	598,8
Habitantes	12600	14063	95841	15082	17760	9475	35411
Habitantes (Zona Urbana)	8757	10242	88368	12046	13890	5790	29927
Zona Urbana	70%	73%	92%	80%	78%	61%	85%

FONTE. IBGE

Historicamente, os municípios da região atraíram mão de obra, inclusive de outros países, devido ao cultivo do café. Hoje em dia a economia da região é baseada na agropecuária, especialmente ligada à indústria do leite e do gado. Também existe alguma influência da mineração na economia desta região.

Apesar das características peculiares a cada um dos municípios abrangidos por este plano, estes possuem vocações regionais e diversos problemas comuns, especialmente nos eixos do Saneamento Básico, para os quais deverão ser encontradas soluções regionais.

2.2 RESPONSABILIDADES

Dentro do contexto de trabalhos a serem desenvolvidos e o convênio firmado entre a SEA, AGEVAP e municípios, as organizações diretamente envolvidas com a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento são a Secretaria do Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA), Associação Pró Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), Prefeituras Municipais (Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varrei-sai, Bom Jesus do Itabapoana) e Consultora Contratada (consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul), cujas responsabilidades durante a gestão deste plano são as seguintes:

Secretaria de Estado do Ambiente – SEA:

- Licitar e contratar empresa especializada para apoio técnico e elaboração dos Planos de Saneamento, nas modalidades abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana;
- Para efeitos de cumprimento contratual, fiscalizar e avaliar o desenvolvimento das etapas de trabalho por parte da consultora contratada;
- Desenvolver, em conjunto com o município e a AGEVAP, os procedimentos para implementação, acompanhamento, supervisão e controle na elaboração do plano;
- Dar suporte à implementação dos mecanismos de controle social, conforme previsto na legislação vigente; e
- Promover eventos regionais para apresentação e discussão dos processos e resultados oriundos da elaboração dos diversos Planos desenvolvidos no estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de subsidiar o Plano Estadual de Saneamento.

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP:

- Promover junto aos Comitês de Bacia o processo de elaboração do PMSB;
- Desenvolver, em conjunto com a SEA e o Município, os procedimentos para implementação, acompanhamento, supervisão e controle na elaboração do Plano;
- Dar suporte à implementação dos mecanismos de controle social, conforme previsto na legislação vigente;

Prefeituras Municipais:

- Participar ativamente de todo processo de elaboração do plano, convidando para reuniões, debates, consultas, oficinas e audiência pública os agentes políticos e sociais locais;
- Definir equipe técnica municipal que será envolvida na elaboração do PMSB e a definição do setor ou grupo de coordenação política do Plano que vai participar e interagir;
- Fornecer os dados e informações concernentes ao desenvolvimento do Plano, especialmente quando solicitadas pela SEA;
- Permitir o acesso de técnicos da SEA e dos representantes das empresas contratadas às áreas e instalações do município, com vistas à realização das atividades de levantamento de dados e informações relativas ao saneamento básico;
- Acompanhar e supervisionar os trabalhos da consultora contratada;
- Repassar para a contratada a cartografia disponível nos municípios, incluindo cartas temáticas;
- Disponibilizar dados e indicadores dos municípios, legislação urbanística e tributária vigentes;
- Disponibilizar informações existentes nos municípios relacionados e estudos socioeconômicos e de abrangência físico-territorial;
- Informar os programas e projetos implantados e a serem implantados nos municípios e na região;
- Definir os núcleos municipais com identidade territorial para facilitar o processo de participação na elaboração do plano;

- Identificar as instituições parceiras através de listagem das representações civis e políticas que poderão contribuir com o processo de elaboração do plano;
- Disponibilizar espaço físico de fácil acesso público adequado às reuniões de coordenação do plano;
- Realizar reuniões periódicas de acompanhamento das atividades desenvolvidas;
- Participar de eventos regionais, promovidos pela SEA, a serem realizados durante e após a elaboração do Plano, e onde serão apresentadas e discutidas as metodologias e resultados, com o objetivo de subsidiar o Plano Estadual de Saneamento;
- Garantir a participação e o controle social no processo de elaboração do PMSB, por meio de conferências, audiências e consultas públicas, seminários e debates e da atuação de órgãos de representação colegiada; e
- Editar o ato necessário à formalização do Plano Municipal de Saneamento Básico, considerando a Lei Orgânica do Município.

Consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul (MJ Engenharia/ Prospectiva-Ebepro):

- Prestar consultoria e apoio técnico à SEA e aos municípios na consecução dos Planos Municipais de Saneamento Básico mediante elaboração de estudos e projetos, apresentando os produtos definidos no presente termo de referência; e
- Participar de eventos regionais, promovidos pela SEA, a serem realizados durante e após a elaboração do Plano, e onde serão apresentadas e discutidas as metodologias e resultados, com o objetivo de subsidiar o Plano Estadual de Saneamento.

3. METODOLOGIA PROPOSTA

Com a assinatura do contrato, a equipe técnica envolvida nos trabalhos deu início às atividades através do planejamento da metodologia e das atividades envolvidas no desenvolvimento dos Planos Municipais de Saneamento envolvendo os municípios de Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varrei-Sai, Bom Jesus do Itabapoana.

Com o intuito de cumprir as atividades propostas com êxito e dentro do período proposto, serão desenvolvidas atividades divididas em 7 etapas de planejamento, que são apresentadas conforme o fluxograma a seguir.

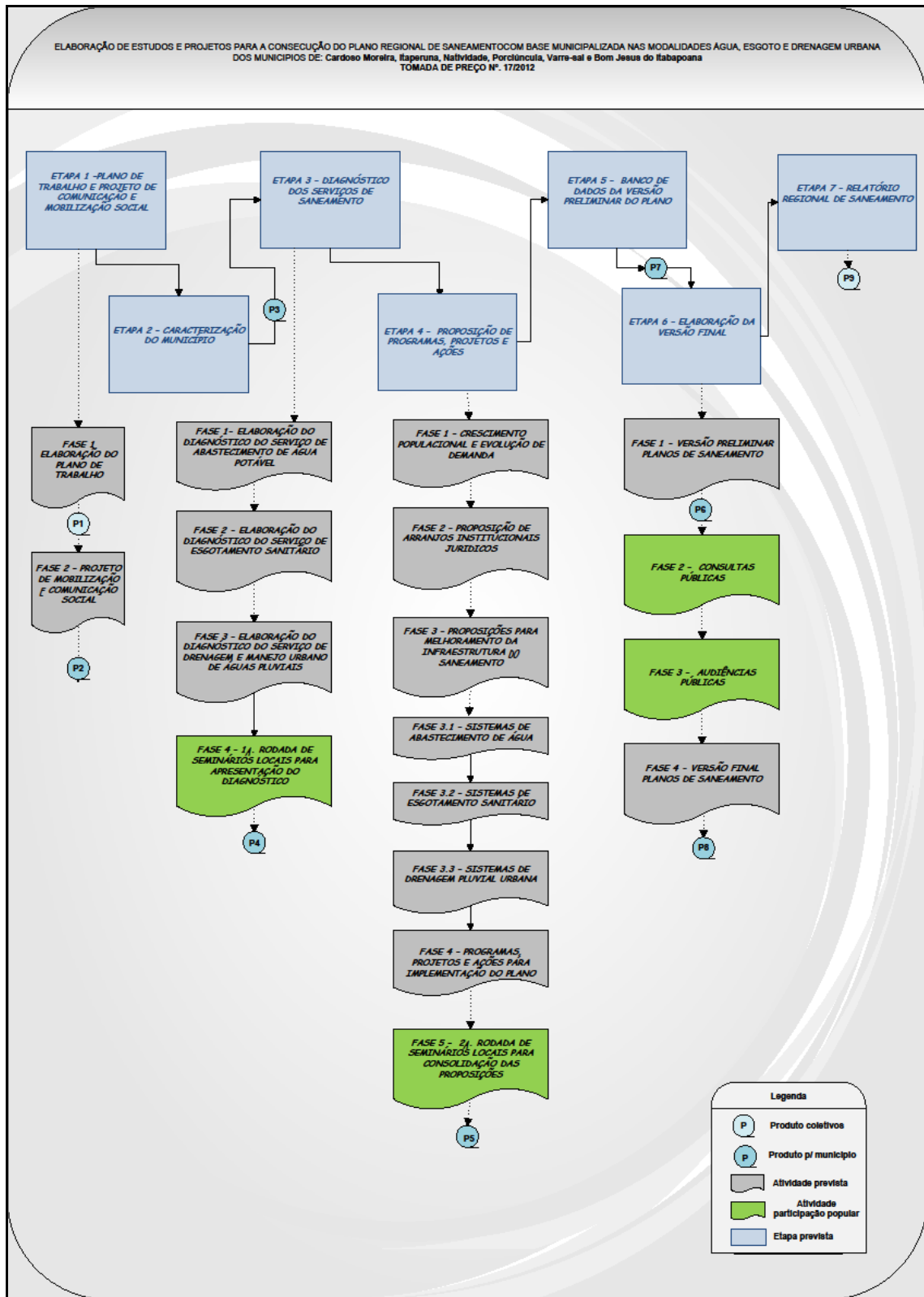


Figura 3. Fluxogramas das Etapas de Trabalho

FONTE: MJ Engenharia

Conforme o fluxograma apresentado serão descritas as metodologias aplicadas no processo de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento.

3.1 ETAPA 1 - PLANEJAMENTO

A etapa de planejamento é uma das fases de maior importância para o desenvolvimento dos trabalhos uma vez que determina todas as tarefas a serem realizadas ao longo deste período, define os objetivos e metas a serem atingidos e garante o comprometimento dos participantes.

O planejamento dos trabalhos tiveram início no dia 17 de julho, com a realização da primeira reunião da Secretaria do Estado do Ambiente (SEA) em conjunto com o consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul, afim de alinhar as ideias de trabalho ao longo da etapas a serem desenvolvidas.

Após a primeira reunião, ocorreram nos dias 15 e 16 de agosto, no auditório da UNIG no município de Itaperuna a oficina preparatória para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico de Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-sai e Bom Jesus do Itabapoana. O intuito do evento foi nivelar o conhecimento a respeito dos planos a serem elaborados e estreitar o relacionamento entre as partes interessadas na realização dos trabalhos. O relato desta oficina é apresentado no ANEXO 1.

Visando envolver a prefeitura no trabalho de acompanhamento da elaboração do Plano e que a mesma se responsabilize pelo planejamento das ações bem como pelo processo de participação e mobilização social, recolhendo contribuições de toda a população, inclusive dos atores representativos no planejamento municipal, a Secretaria do Estado do Ambiente, dentro do convênio de cooperação técnica entre SEA, AGEVAP e município com as prefeituras determina a formação de uma equipe técnica de acompanhamento para cada município. A seguir, estão descritos os integrantes designados pela prefeitura até o presente momento.

Quadro 2. Equipes técnicas de acompanhamento do plano formalizado perante a Secretaria

Município	Equipe	Data do documento
Italva	Cristiano Pena Miller - Engenheiro Civil; Bruno Silva Salles Aguiar - Secretário do Ambiente; Marli Almeida Carvalho - Técnico Ambiental; Fábio Pontes Robaina - Superintendente de Saúde;	11/07/2013

Município	Equipe	Data do documento
Itaperuna	Hilário Magalhães - Secretaria Municipal do Meio Ambiente Eduardo Suisso - Secretaria Municipal de Meio Ambiente Gabryel Abreu da Silva - Secretaria Municipal de Planejamento Edio P. Soares - Secretaria Municipal de Planejamento Sérgio Martins - Secretaria Municipal de Governo	27/04/1012
Natividade	Maria Inês Tederiche Micichelli - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Defesa Civil Jocasta Castro Sodré - Secretaria Municipal de Saude Ricardo dos Santos Barra - Secretaria Municipal de Governo Jaqueline Luquetti Gonalves - Secretaria Municipal de Educao Pedro César Oliveira de Souza - Secretaria Municipal de Administrao, Fazenda e Planejamento Sinval Souza Martins - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Agropecuário	03/11/2012
Varre-sai	Josenir da Silva Oliveira - Secretaria do Meio Ambiente José Ant�nio da Silva Netto - Secretaria de Obras Públicas Waldir Ant�nio Fabbri - Secretaria Municipal de Saude Celso da Silva Garcia - Secretaria Municipal de Fazenda, Planejamento	26/03/2013

Estes grupos deverão ser revistos pela Secretaria do Estado do Ambiente (SEA), junto aos municípios, para que estejam atualizados.

Sugere-se que este grupo seja composto por representantes das diversas Secretarias Municipais, de acordo com a temática respectiva vinculada ao tema Saneamento

Básico, tais como: Gabinete do Prefeito; Secretaria de Planejamento e Gestão Pública; Secretarias de Serviços e Obras/ Defesa Civil – Drenagem Urbana; Secretarias de Serviços e Obras – Resíduos Sólidos; Secretaria de Meio Ambiente; Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano – Desenvolvimento Urbano; Secretaria de Saúde; Representantes do Poder Legislativo Municipal; Representantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente; Representantes do Conselho Municipal de Saúde; Representantes do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional. Também faz-se necessária a participação de agentes como: Representantes do(s) Comitê(s) de Bacia(s); Representantes Associação de Agricultores/Produtores Rurais.

Importante salientar, que a multidisciplinaridade do grupo enriquece o processo de desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico e que a presença de funcionários de “carreira” costumam facilitar a continuidade dos trabalhos no período de 20 anos.

As atribuições das equipes técnicas de acompanhamento municipais são os seguintes:

- Acompanhamento e participação em todas as fases de elaboração do PLANO;
- Contribuição com o que for necessário para sua execução;
- Interação com as equipes da AGEVAP, da SEA, da empresa contratada e demais atores envolvidos;

3.1.1 FASE 1: ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O presente plano de trabalho foi estabelecido de acordo com os requisitos apontados no Termo de Referência deste contrato, bem como, em consonância com a Proposta Técnica apresentada pelo consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul, respeitando as particularidades observadas nos municípios objeto, complementado com as informações extraídas da oficina realizada pela contratante.

O plano de trabalho apresentará a metodologia e o cronograma para a execução de todos os serviços a serem realizados durante a elaboração dos planos.

Apresenta-se a seguir o cronograma das atividades a serem desenvolvidas durante a elaboração dos planos de saneamento básico.

Quadro 3. Cronograma de reuniões

	DATAS A CONTAR DA ASSINATURA DO CONTRATO							
	Nov	Dez.	Jan	Fev	Mar	Abr.	Mai.	Jun
Reunião inicial com SEA	X							
Oficina de Capacitação dos Municípios	X							
Visitas aos municípios para coleta de informações de caracterização e apresentação do Plano de Trabalho		X						
Entrega P1 - Plano de Trabalho	RF							
Entrega P2 - Projeto de Comunicação e Mobilização Social	RF							
Entrega P3 - Caracterização do Município		RF						
Reunião CEDAE/ Consórcio Pró Baixo-Paraíba/ SEA		X						
Visita técnica aos municípios		X						
Entrega P4 -Diagnóstico do Serviço de Abast. de Água Potável, Esgot. Sanitário e Drenagem Pluvial Urbana			RP	RP	RF			
Seminários de apresentação do P4					X			
Entrega P5 - Proposições Água, Esgoto e Drenagem					RP	RP	RF	
Seminário de Apresentação do P5							X	
Entrega P6 - Versão Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico							RF	
Consulta Pública							X	
Audiência Pública							X	
Entrega P7 - Banco de Dados								RF
Entrega P8 - Versão Final do Plano Municipal de Saneamento								RF
Entrega P9 - Relatório Regional de Saneamento								RF

OBS. Devido ao intervalo de tempo decorrido entre a oficina preparatória aos planos e a assinatura do contrato, houve, por parte da contratada, a escolha por antecipação da entrega dos primeiros produtos P1 (Plano de Trabalho), P2 (Projeto de Comunicação e Mobilização Social) e P3 (Caracterização do Município), assim como as visitas técnicas de diagnóstico setorial no cronograma, visando manter a boa relação conquistada com as prefeituras municipais durante as Oficinas de Capacitação promovidas pela contratante durante os dias 15 e 16 de agosto.

3.1.2 FASE 2 - PROJETO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O Plano Municipal de Saneamento Básico é um documento que contém as prioridades definidas pela sociedade para um período de 20 anos. Para garantir a participação social ao longo do processo de desenvolvimento deste plano é necessário o comprometimento das pessoas.

A história da sociedade contemporânea deixa cada vez mais evidente que é no município que se constrói e onde se exerce a cidadania, sendo no bairro e na cidade onde vive que o cidadão sente os efeitos do descaso ou do compromisso do poder público local para com a garantia de um serviço público de qualidade que traga bem estar para toda comunidade.

O objetivo estratégico da Lei Nacional do Saneamento Básico nº 11.445, de 05/01/2007 é a universalização dos serviços de saneamento básico, com a efetiva participação da sociedade na elaboração e controle social das ações definidas no processo. Sendo assim nesta fase a proponente irá:

- Estabelecer os mecanismos para a efetiva participação da sociedade, nos processos de formulação da política e elaboração do Plano de Saneamento Básico em todas as etapas, inclusive o diagnóstico;
- Garantir a participação e o controle social, por meio de conferências, audiências e consultas públicas, e de órgãos de representação colegiada, tais como, os Conselhos existentes na Cidade;
- Estabelecer os mecanismos para a disseminação e o amplo acesso às informações sobre o diagnóstico e os serviços prestados e sobre as propostas relativas ao plano de saneamento básico e Resíduos Sólidos;
- Definir os mecanismos de divulgação das etapas de discussão da política e do plano bem como canais para recebimento de sugestões e críticas;
- Definir estratégias de comunicação e canais de acesso às informações, com linguagem acessível a todos os segmentos sociais; e
- Prever o acompanhamento e participação, no processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, de representantes dos Conselhos das Cidades, de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação e dos Comitês de Bacia Hidrográfica onde o município estiver inserido, caso existam.

Para o sucesso de um Plano é necessária a participação do seu público alvo, aumentando a efetividade e eficiência deste.

O Projeto de Comunicação e Mobilização Social (PCMS) insere-se no escopo dos serviços de “Elaboração de Estudos e Projetos para a Consecução do Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana dos Municípios de: Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-sai e Bom Jesus do Itabapoana”.

Conforme o Anexo “A” do Termo de Referência da Tomada de Preços nº. 17/2012, o PCMS será apresentado para cada um dos sete municípios, devendo conter “metodologia, mecanismos e procedimentos que permitam sensibilizar o maior número de atores para o trabalho a ser realizado, mobilizando-os para contribuir e se co-responsabilizar pelo processo”.

Em síntese, a sistemática escolhida para o processo de envolvimento da população na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) consiste na realização de uma série de eventos públicos (Figura 4).

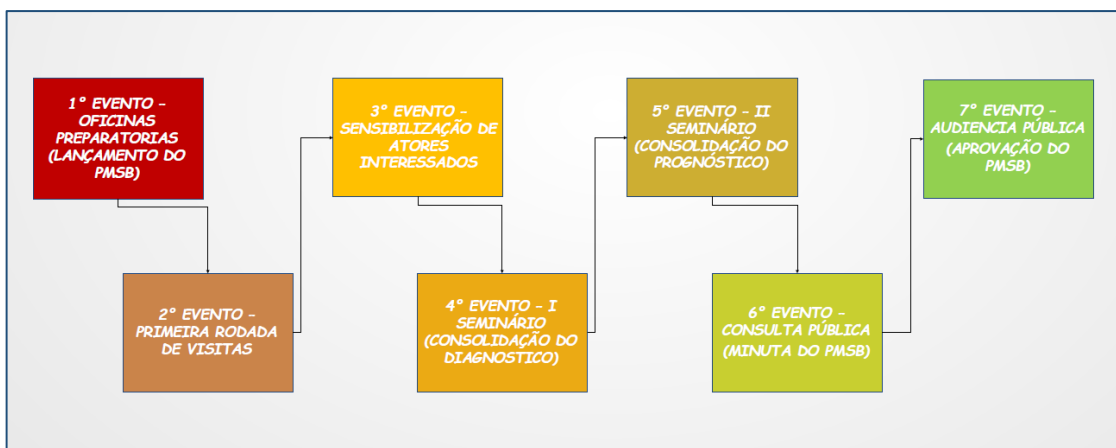


Figura 4. Mecanismos de Participação Social no PMSB

FONTE: MJ Engenharia

Para que o desenvolvimento deste processo seja o mais efetivo possível e que a metodologia escolhida seja a mais adequada a realidade encontrada no município, as informações secundárias obtidas serão complementadas durante a **primeira rodada de visitas**.

Nestas visitas os técnicos do consórcio contratado serão apresentados a toda a equipe municipal mobilizada pelos atores já sensibilizados na oficina preparatória. Estas visitas também terão o intuito de eleição de ator “líder” seguido de dois suplentes, que centralizarão as informações solicitadas pelos técnicos do consórcio sendo os elos entre o consórcio e as prefeituras.

Para a organização prévia dos municípios, será enviado um questionário com as questões de relevância a serem abordadas na visita, bem como para o entendimento da abrangência multidisciplinar do plano. O questionário padrão é apresentado no ANEXO 2 deste documento.

A seguir são apresentadas as principais atividades a serem desenvolvidas no processo de elaboração dos Projetos de Mobilização e Comunicação Social.

Identificação dos atores sociais

Com o objetivo de aumentar e intensificar o alcance das atividades propostas o consórcio visa incluir os atores chave da comunidade na divulgação e definição de atividades.

Estes serão os porta-vozes da comunidade junto ao grupo de trabalho, facilitando a organização dos trabalhos e disseminação através de fóruns de participação popular locais e regionais.

Com o auxílio dos atores contatados nesta fase serão definidas as metodologias mais adequadas para o PCMS.

Visando a manutenção dos vínculos criados com as visitas e reuniões, será elaborado um cadastro de contatos comunitários, facilitando a interação entre órgãos públicos e comunidade, trazendo resultados mais efetivos ao final do trabalho.

Definição das metodologias e estratégias de comunicação e mobilização social

Para que se alcancem os objetivos do plano (leia-se a participação massiva da comunidade na elaboração, fiscalização e gozo dos benefícios advindos do Plano) é necessária a escolha de metodologia adequada a cada realidade.

Para a definição da metodologia mais adequada e caracterização da população atendida é necessária a participação dos atores sociais, esta escolha será baseada no Caderno Metodológico Para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (Ministério das Cidades, 2009) e na sistematização das informações sobre os municípios considerados.

Embora seja apresentado um sociólogo e um assistente social na equipe de trabalho, é fundamental que no processo que se inicia logo após assinatura do contrato, o(s) ator(es) sociais sejam agregados à equipe do proponente no sentido de conhecer e incorporar/modificar metodologias bem sucedidas já empregadas (Diadema/SP e Rio Grande/RS - Metodologia Delphi)

A escolha da metodologia de mobilização depende de uma série de fatores como, por exemplo:

- Padrão social e cultural local;
- Histórico, cultura e hábito da população em participar de discussões de assuntos ligados à gestão pública;
- Interesse em participar;
- Nível de problemas envolvendo saneamento; e Outros fatores.

Pelo histórico exitoso de utilização do método Delphi, este normalmente é utilizado como subsídio para a elaboração da metodologia aplicada aos municípios.

Na elaboração do Plano de Comunicação e Mobilização Social (PCMS) também destacam-se as seguintes atividades:

Estratégias para a mobilização da comunidade

Na busca pela efetiva participação da comunidade em questão, a mobilização poderá ocorrer de duas formas principais, a saber:

Mobilização de massa: carro de som, faixas de rua, convites a disposição da comunidade em todos os equipamentos públicos da referida região (Escolas municipais, Unidades Básicas de Saúde - UBS, creches, Centro de Referência de Assistência Social - CRAS e centros culturais).

A Coordenadora de mobilização social deverá promover conversa com cada diretora ou assistente de direção de cada escola municipal de ensino infantil ou creche e entregar a quantidade necessária para o número de alunos, de maneira que cada criança levará em sua agenda ou mochila um convite para participar da construção do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Panfletagem aos usuários dos estabelecimentos, do tipo restaurantes populares, bares, supermercados, etc.

Mobilização dirigida: convites entregues em mãos a todas as lideranças nos núcleos habitacionais, reforçando a necessidade da participação das agentes comunitárias e dos conselheiros de saúde.

Convites aos diversos conselhos da cidade, mas de forma prioritária aos conselhos que têm interface com o Plano Municipal de Saneamento Básico (Saúde, Meio Ambiente, Segurança Alimentar e Educação), bem como aos conselheiros do Orçamento Participativo (se existir).

Convites aos vereadores/as, reforçando a necessidade de participação do parlamentar, ou da sua assessoria, principalmente na região onde atua prioritariamente ou reside.

Elaboração do Cronograma das atividades de comunicação e mobilização social.

Para um ajuste adequado as realidades vividas pela comunidade os cronogramas já estipulados com auxílio do poder público serão discutidos e adaptados pelos atores sociais, visando uma participação expressiva e atuante da sociedade.

Buscando clareza e o atendimento das metas deverá ser elaborado o Cronograma, detalhando as atividades, duração e prazos, bem como os recursos humanos e materiais previstos para a consecução do plano.

É importante destacar que o PCMS não deve representar um documento imutável, mas referencial para a execução dos serviços, em atendimento ao escopo do Termo de Referência. Assim, o detalhamento da metodologia a ser adotada será tal que permita à equipe técnica, em conjunto com a AGEVAP, SEA e Prefeituras Municipais, atuar com maior liberdade no sentido de buscar as soluções metodológicas mais adequadas para o desenvolvimento das atividades.

BLOG

Objetivando a criação de um instrumento de transparência, o Consórcio criou um blog, através do qual a comunidade poderá acompanhar de forma contínua e rápida o andamento dos trabalhos.

Estarão disponíveis para consulta, os seguintes arquivos:

- Relatório de cada Produto elaborado;
- Mapas, plantas e relatórios, disponibilizados durante o trabalho;
- Plano municipal de Saneamento Básico;
- Política Local de Saneamento Básico; assim como,
- Relatório de todas as consultas Públicas e reuniões extraordinárias.

O Blog foi criado e seu endereço é <http://pmsb-baixoparaibadosuleitabapoana.blogspot.com.br/>. A interface do blog é apresentada na Figura 5.



Figura 5 - Interface do Blog do consorcio Prospectiva-Ebepro MJ ENGENHARIA

Fonte/: MJ Engenharia

3.2 ETAPA 2 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Nesta etapa será efetuado um levantamento das características físicas, demográficas, sociais, culturais, econômicas, financeiras, hidrogeológicas, dentre outros, bem como estas se relacionam com os serviços de saneamento ou de que forma as condições de saneamento influenciam e repercutem na qualidade de vida da população.

Com vistas a representação da interdisciplinaridade dos elementos relacionados a melhoria nas condições de saneamento a Figura 6 apresenta os principais aspectos que serão analisados nesta etapa.



Figura 6 - Diagrama Geral da Caracterização dos Municípios

FONTE: MJ Engenharia

A análise desses aspectos deverá indicar tendências de expansão urbana, alterações que venham ocorrendo ou possam ocorrer nos níveis de consumo dos serviços de saneamento básico e, conseqüentemente, no dimensionamento das demandas futuras assim como entender a dinâmica da sociedade e também as suas limitações em termos de crescimento.

A metodologia utilizada será a da pesquisa convencional em órgãos oficiais sobre os seguintes aspectos que venham a caracterizar os municípios: Saúde, Sociais, Culturais, Físicos, Demográficos, Hidrogeológico, Ambientais, Socioeconômicos, Culturais, caracterização de serviços públicos, zoneamento urbano e infra-estrutura urbana, legislação municipal aplicável, Usos do Solo e águas entre outros.

Ao final desta etapa será apresentado o Produto 3. O P3 – Caracterização do Município consiste em relatórios individuais de caracterização para cada Município e será elaborado com informações secundárias, porém complementado com dados primários a serem obtidos na primeira rodada de visitas aos municípios.

3.3 ETAPA 3 – DIAGNÓSTICOS SETORIAIS

Nesta etapa será realizado o diagnóstico dos serviços de saneamento. Foram estabelecidas algumas fases voltadas à investigação do cenário atual dos municípios

objeto do plano para averiguar os atuais serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana:

FASE 1 - Elaboração do Diagnóstico do Serviço de Abastecimento de Água Potável;

FASE 2 - Elaboração do Diagnóstico do Serviço de Esgotamento Sanitário;

FASE 3 – Elaboração do Diagnóstico do Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas.

Para melhor desenvolvimento das fases, são propostas algumas atividades que darão suporte para tais, conforme segue:

VISTORIA TÉCNICA

Para facilitar o trabalho da equipe serão enviadas às prefeituras, fichas de coleta de informações referentes aos serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais. Estes questionamentos serão enviados às prefeituras antecedendo as visitas visando o planejamento adequado com maior objetividade e conhecimento dos problemas referentes às áreas de estudo.

As Fichas de Informação de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana a serem enviadas às prefeituras e/ou CEDAE são apresentadas no ANEXO 3.

Com base nestas informações coletadas, será realizada a vistoria técnica nos municípios. Esta fase destaca-se principalmente pela possibilidade de questionamento e validação de dados fornecidos por órgãos de reconhecimento nacional (ANA, SNIS, Comitês de Bacias), bem como para o esclarecimento de eventuais dúvidas encontradas pelos técnicos.

Com relação ainda ao método investigativo, empregado na fase de Diagnóstico é importante destacar que a minuciosa busca de documentos existentes (estudos, projetos, planos, mapas, etc.), que possibilitem o resgate da história e, conseqüentemente, dos motivos que levaram os gestores públicos a tomarem as decisões empregadas e conduzir os sistemas de saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, e manejo de águas pluviais e drenagem urbana) até as condições encontradas atualmente, será realizada de forma intensiva.

O método investigativo desenvolvido pela equipe para os planos de saneamento possuem dois momentos conforme mostra a FIGURA 7.

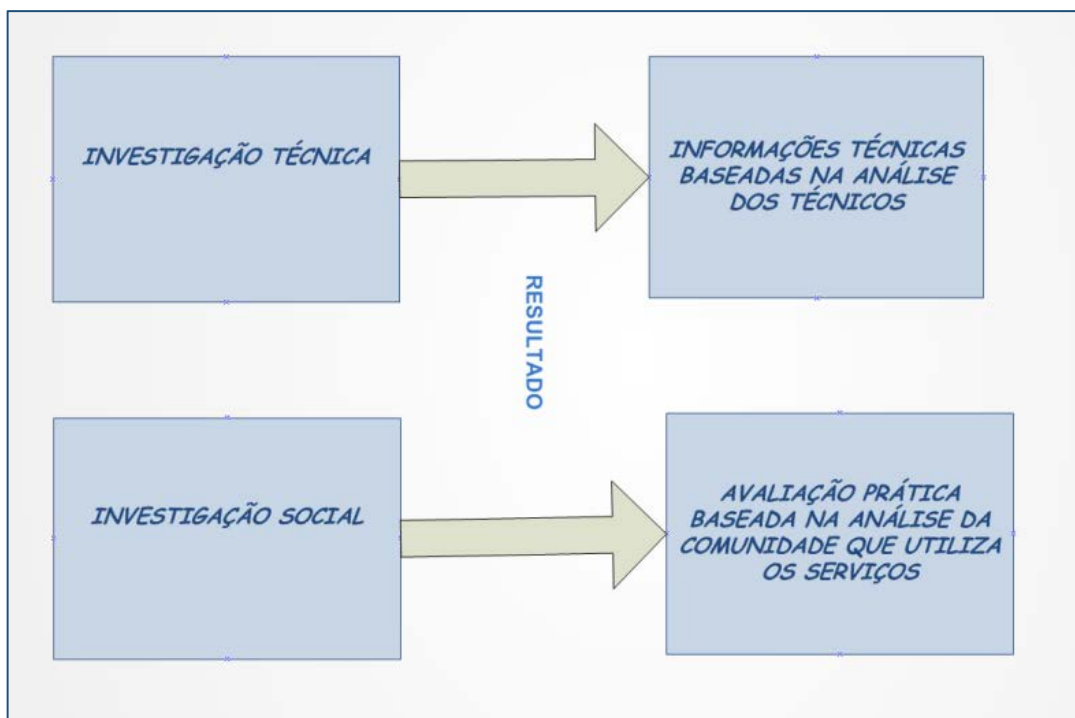


Figura 7 – Resumo ilustrativo do Método Investigativo

FONTE: MJ Engenharia

A investigação social está atrelada a mobilização social, tendo como objetivo a maior participação social durante a elaboração deste plano. A investigação social será inserida ao relatório de diagnóstico, como parte do Diagnóstico Social.

Os objetivos desta etapa são:

- Reconhecimento dos sistemas existentes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de água pluviais;
- Identificação e validação das áreas de atendimento;
- Identificação de todas as interferências físicas existentes;
- Identificação dos arranjos institucionais e político-financeiros;
- Identificação das condições de acesso;
- Identificação dos aspectos gerais do município descritos na Etapa anterior.

COLETA DE DADOS EXISTENTES E BASE CARTOGRÁFICA

Utilizando as diversas fontes de informação, tanto direta quanto indireta, serão coletadas todas as informações disponíveis, conforme segue:

- Estudos, planos e projetos existentes, fornecidos pelos municípios;
- Informações Operacionais (volumes produzidos, volumes consumidos, volumes produzidos – médias diárias, horárias e anuais, etc);

- Dados fornecidos pelas operadoras dos serviços;
- Dados de crescimento populacional;
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental dos municípios, etc.

IDENTIFICAÇÃO DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS POR FONTE DE CONSULTA

Esta atividade tem por objetivo elaborar uma matriz de informações, contendo o tipo de dado ou informação, a fonte de consulta e seu nível de confiabilidade (alta, média e baixa), por exemplo: a prefeitura municipal responsável pelo serviço de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas não possuem cadastro das unidades do sistema nem dados operacionais, neste caso a informação deverá constar com de “baixa confiabilidade”.

De posse das informações obtidas nas atividades anteriores, nas fases a seguir serão realizadas a descrição dos sistemas existentes, seguindo as especificações, dependendo da situação local e do termo de referência, conforme segue:

3.3.1 FASE 1 - ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Para uma completa avaliação do sistema de abastecimento de água dos municípios contemplados com este contrato, serão avaliados os seguintes aspectos relacionados ao sistema de abastecimento de água:

Arranjo Institucional, legal e Orçamentário e Financeiro

- Realizar levantamento e análise de estudos, projetos e planos existentes, ou em elaboração, relativos ao serviço de abastecimento de água potável da área de planejamento;
- Histórico da gestão dos serviços no município;
- Identificação e caracterização das Autarquias ou Departamentos ligados ao serviço de abastecimento de água, ou empresas concessionárias;
- Identificação e caracterização das atividades do órgão em saneamento municipal;
- Organograma do prestador dos serviços;
- Quantificação dos recursos técnicos e humanos disponíveis para tais atividades;

- Normas de regulação e ente responsável pela regulação e fiscalização, meios e procedimentos de fiscalização e regulação;
- Procedimentos de avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- Instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão dos serviços;
- Realizar levantamento da legislação federal, estadual e municipal aplicável aos serviços abordados pelo PMSB;
- Realizar avaliação crítica sobre a legislação municipal pesquisada, e ainda dos contratos ou convênios com concessionárias de serviços de água, esgoto ou drenagem, quando existentes, com vistas a subsidiar as proposições para possíveis adequações ou alterações;
- Realizar pesquisa e análise referente à questão orçamentária e aos custos dos serviços, identificando a estrutura orçamentária, os planos de contas, as rubricas específicas para cada serviço, as previsões contidas no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária (LO);
- Realizar levantamento e análise da atual estrutura financeira e tarifária existente relativa aos serviços, abordando as questões relacionadas com remuneração e custeio, investimentos e controle de custos; índice de inadimplência; e
- Realizar levantamento sobre a capacidade de investimento do município e identificar fontes de financiamento voltadas para a gestão dos serviços de saneamento básico.

Características dos mananciais e de sua bacia afluenta

Sabendo-se da importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento dos municípios e para manutenção do saneamento serão avaliadas as características dos mananciais presentes na região.

Para uma completa avaliação das características destes serão avaliadas as seguintes características por manancial:

- Tipo (superfície ou subterrâneo)
- Localização geográfica (georreferenciada)
- Características do local da captação, vazões
- Níveis máximos e mínimos
- Qualidade da água comprovada em análises se existente

- Condições hidrológicas extremas (estiagem e enchentes)
- Condições sanitárias e ambientais da bacia
- Breve descrição da bacia afluenta ao manancial (existência de descartes de efluentes pontual ou difuso, industrial ou doméstico);
- Estágio de preservação da vegetação;
- Situação das matas ciliares; e
- Outras captações, extração de areia, uso e ocupação na bacia afluenta (gado, silvicultura, área urbana, cultivos homogêneos, etc.).

Também para uma completa avaliação das características do sistema de captação existente serão avaliados os seguintes itens:

- Tipo
- Características cadastrais da captação
- Vazões
- Níveis mínimos e máximos
- Qualidade da água captada
- Condições e problemas de planejamento
- Controle operacional e manutenção
- Estado de conservação
- Facilidade de acesso
- Existência de outorga de uso d'água (portaria emitida pelo INEA, ou antiga SERLA ou emitida pela ANA)
- Existência de cadastramento de uso de água no CNARH.

Características da estrutura física de adução, reservação, tratamento e distribuição de água

Para a avaliação das estruturas físicas de adução, reservação, tratamento e distribuição de água serão avaliados os seguintes critérios:

Em Estações Elevatórias:

- Tipo
- Características cadastrais da estação e acessórios
- Vazões e pressões médias, máximas e mínimas para cada conjunto moto bomba e suas combinações
- Níveis mínimos e máximos do poço de sucção
- Tensões e correntes, tempos de funcionamento médios, mínimos e máximos

- Condições e problemas de planejamento
- Controle operacional e manutenção, estado de conservação.

Na Adução:

- Tipo
- Características cadastrais de adutoras e acessórios
- Vazões e pressões mínimas e máximas
- Condições e problemas de planejamento
- Controle operacional e manutenção
- Estado de conservação.

Em Estações de Tratamento:

- Tipo
- Características cadastrais da estação e acessórios
- Vazões e tempos de funcionamento médios, mínimos e máximos
- Parâmetros físico-químicos e bacteriológicos médios, mínimos e máximos da água in natura e tratada, (Se disponível)
- Condições e problemas de planejamento, controle operacional e manutenção
- Estado de conservação
- Parâmetros operacionais
- Produtos químicos utilizados
- Condições e problemas do laboratório e armazenamento de produtos
- Possibilidade de ampliação da estação e disponibilidade do terreno.

Nos Reservatórios:

- Tipo
- Características cadastrais do reservatório e acessórios
- Volume efetivo, vazões e níveis médios, mínimos e máximos
- Condições e problemas de planejamento
- Controle operacional e manutenção
- Estado de conservação
- Possibilidade de ampliação e disponibilidade do terreno
- Relação de reservatórios em função da área de influência e zonas de pressão.

Nas Redes de Distribuição:

- Características cadastrais da rede e acessórios
- Vazões e pressões dinâmicas médias, mínimas e máximas

- Parâmetros físico-químicos e bacteriológicos
- Condições e problemas de planejamento, controle operacional e manutenção
- Estado de conservação
- Quadro resumo contendo materiais, diâmetros, tipo de juntas, extensões e localizações.

Aspectos operacionais e de manutenção do sistema de abastecimento de água

Objetivando a excelência nos serviços de abastecimento, faz-se necessária operação e manutenção de qualidade nos sistemas existentes, para que estes sejam analisados de forma integral serão avaliados os seguintes itens quanto ao controle operacional:

- Sistema de supervisão, controle e aquisição de dados.
- Situação operacional será relatada sob aspectos de manutenção, estado de conservação, necessidades de ampliações, planejamentos, controles, etc.
- Será realizada uma descrição dos principais problemas operacionais, além da identificação de situações emergenciais às quais o sistema está exposto.
- Serão descritos e analisados os procedimentos adotados, bem como todos os recursos disponíveis e necessários, tais como, recursos humanos, materiais, equipamentos e ferramentais, para a operação e o controle do sistema de abastecimento de água, de modo a caracterizar suas deficiências e subsidiar a apresentação de soluções adequadas.

Ainda serão descritos e analisados os procedimentos e os recursos disponíveis, utilizados na manutenção do sistema de abastecimento de água, caracterizando os mesmos quanto à situação das tubulações das adutoras, da rede de distribuição, das ligações prediais e da situação dos equipamentos eletromecânicos, de modo a identificar as suas deficiências e apresentar as soluções pertinentes.

3.3.2 FASE 2 - ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para uma completa avaliação dos sistemas de esgotamento sanitário dos municípios contemplados com este contrato, serão avaliados os seguintes aspectos:

Arranjos Institucional, legal, Orçamentário e Financeiro

Será realizado o levantamento e análise de estudos, projetos e planos existentes, ou em elaboração, relativos ao serviço de esgotamento sanitário da área de planejamento; bem como:

- Histórico da gestão dos serviços no município;
- Identificação e caracterização das Autarquias ou Departamentos ligados ao serviço de esgotamento sanitário, ou empresas concessionárias;
- Identificação e caracterização das atividades do órgão em saneamento municipal;
- Organograma do prestador de serviço;
- Quantificação dos recursos técnicos e humanos disponíveis para tais atividades;
- Normas de regulação e ente responsável pela regulação e fiscalização, meios e procedimentos de fiscalização e regulação;
- Procedimentos de avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- Instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão dos serviços;
- Realização de levantamento da legislação federal, estadual e municipal aplicável aos serviços abordados pelo PMSB;
- Realização de avaliação crítica sobre a legislação municipal pesquisada, e ainda dos contratos ou convênios com concessionárias de serviços de água, esgoto ou drenagem, quando existentes, com vistas a subsidiar as proposições para possíveis adequações ou alterações;
- Realização de pesquisa e análise referente à questão orçamentária e aos custos dos serviços, identificando a estrutura orçamentária, os planos de contas, as rubricas específicas para cada serviço, as previsões contidas no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária (LO);
- Realizar levantamento e análise da atual estrutura financeira e tarifária existente relativa aos serviços, abordando as questões relacionadas com remuneração e custeio, investimentos e controle de custos; e
- Realizar levantamento sobre a capacidade de investimento do município e identificar fontes de financiamento voltadas para a gestão dos serviços de saneamento básico.

Características do corpo receptor dos efluentes

Serão avaliados:

- Denominação dos corpos receptores;
- Localização geográfica dos pontos de lançamento (georreferencia);
- Distância do ponto de lançamento à localidade mais próxima a jusante do mesmo (Km);
- Vazão média de esgoto lançada atualmente (L/s); vazão mínima, média de 07 dias consecutivos com período de recorrência de 10 anos (Q7,10);
- Qualidade dos corpos receptores a montante do ponto de lançamento, e qualidade dos corpos receptores à jusante do ponto de lançamento, seus problemas principais e medidas adotadas e ou programadas para redução ou controle da poluição.

Características da estrutura física de coletores, interceptores, estações de tratamento e emissários

Para a identificação das estruturas físicas existentes nos municípios em questão serão avaliados os seguintes parâmetros:

Rede Coletora de Esgotos e Interceptores:

- Diâmetros, Materiais e Extensão aproximada da rede existente, forma de lançamento dos esgotos nas áreas não servidas por redes, idade aproximada (anos) da rede, etc.

Estação Elevatória:

- Localização geográfica
- Ano de início de operação
- Sequência de recalque (Recalque para qual unidade do sistema)
- Número de bombas
- Número de bombas reserva
- Número de bombas operando simultaneamente
- Altura manométrica do sistema (m.c.a)
- Automatização do sistema; se há sistema de medição de vazão instalada/ vazão recalçada do sistema determinada pela pitometria (L/s); se os conjuntos elevatórios estão associados (operação isolada, em paralelo ou em série)
- Sistema de gradeamento
- Volume útil do poço de sucção (m³)

- Estado de conservação, etc.

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE):

- Localização geográfica, endereço, denominação
- Ano de início de operação
- Tipos de tratamento
- Tempo médio de funcionamento diário (horas); capacidade nominal (l/s)
- Vazão de operação (l/s); sobrecarga admissível (dado de projeto, em l/s)
- Identificar se houve alguma reforma para aumento de capacidade
- Perda de carga total na ETE (m)
- Grau de eficiência do tratamento (em percentagem de remoção de DBO_{5,20} em mg/l) máxima, média e mínima
- Identificar se há desinfecção do efluente
- Caracterização do efluente final
- Unidades componentes, quantificando-as com suas principais características operacionais (tipo, dimensões, vazão, número de unidades de cada processo); principais equipamentos da ETE; se existe laboratório de controle de qualidade
- Descrição de como são dispostos os sólidos retirados pelo processo de tratamento e o destino final desses sólidos. Estado de conservação e problemas operacionais, como: estanqueidade, qualidade do efluente tratado, equipamentos, etc.

Emissário:

- Localização do emboque, e do desemboque, denominação
- Ano de início de operação
- Interligações das unidades do sistema
- Diâmetro (mm); extensão (m); vazão mínima (l/s); vazão máxima (l/s)
- Estado de conservação e problemas operacionais, como: vazamentos, corrosão, abrasão, sedimentação, etc.

Características do sistema de operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário

Quanto ao Controle operacional será avaliada a situação do Sistema de supervisão, controle e aquisição de dados.

A situação operacional será relatada sob aspectos de manutenção, estado de conservação, necessidades de ampliações, planejamentos, controles, etc.

Será feita uma descrição dos principais problemas operacionais, além da identificação de situações emergenciais às quais o sistema está exposto. Serão descritos e analisados os procedimentos adotados, bem como todos os recursos disponíveis e necessários, tais como, humanos, materiais, equipamentos e ferramentais, para a operação e o controle do sistema de esgotamento sanitário, de modo a caracterizar suas deficiências e apresentar as soluções pertinentes.

Devem ser descritos e analisados os procedimentos e os recursos disponíveis, utilizados na manutenção do sistema de esgotamento sanitário, de modo a identificar as suas deficiências e apresentar as soluções pertinentes.

3.3.3 FASE 3 - ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SERVIÇO DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS:

O atual sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deverá ser diagnosticado, considerando sua adequabilidade e eventuais problemas. Nesse diagnóstico constarão as seguintes informações:

- Sistema hidrográfico e condições hidrológicas;
- Caracterização física do atual sistema de drenagem do município (macrodrenagem e microdrenagem). A descrição deverá englobar croqui georreferenciado dos principais lançamentos da macrodrenagem, desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o entendimento dos sistemas em operação;
- Localização e informações sobre componentes existentes (galerias, bocas-de-lobo e órgãos acessórios);
- Identificação e descrição dos principais escoamentos das águas de chuva;
- Identificação do nível de atuação municipal em drenagem urbana; descrição dos sistemas de operação e manutenção do sistema de drenagem, incluindo redes, bacias de acumulação, entre outras estruturas;
- Caracterização do arranjo institucional de planejamento e gestão; identificação de planos, programa e projetos em desenvolvimento, já desenvolvidos ou em elaboração;
- Identificar leis e regulamentos locais com interferência no sistema de drenagem urbana (Plano Diretor Urbano, processos fiscalizatórios incidentes, diplomas legais pertinentes etc.);
- Análise do Plano Diretor de Uso e Ocupação do Solo e os rebatimentos sobre os sistemas de drenagem municipais, e legislação municipal de parcelamento

do solo e outras abordagens sobre drenagem, verificando-se também se estão consideradas as APPs urbanas e as áreas de risco;

- Verificação da obrigatoriedade da microdrenagem para implantação de loteamentos ou abertura de ruas;
- Apresentação dos indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas prestados;
- Correlação entre sistema de drenagem e de esgotamento sanitário; verificação da existência de ligações clandestinas de esgotos sanitários;
- Verificação dos indicadores de saúde associados a doenças de veiculação hídrica;
- Identificação dos órgãos municipais com alguma provável ação em controle de enchentes e drenagem urbana e identificação de suas atribuições;
- Identificação das áreas e principais tipos de problemas (inundações, enchentes, pontos de alagamentos, transbordamentos do sistema natural e construído, sub-dimensionamento da rede pluvial, obstruções), correlacionando-o com frequência e causas;
- Levantamento e análise da relação entre a evolução populacional, processo de urbanização e a quantidade de ocorrência de inundações;
- Análise da capacidade limite com elaboração de croqui georreferenciado das bacias contribuintes para a microdrenagem;
- Identificação das regiões com maior vulnerabilidade sob o ponto de vista de infraestrutura (ausência, precariedade e obsolescência);
- Plano e mecanismo para ações para emergências e contingências;
- Estudo preliminar de áreas sujeitas a riscos de inundação e escorregamentos (com base em observações cartográficas, de campo e de documentos ou estudos elaborados); e
- Levantamento e identificação dos procedimentos e mecanismos de cooperação federativa, notadamente a adoção de consórcio público e/ou de convênio de cooperação agregado ou não ao contrato de programa com outros Municípios e/ou com o Estado, para realizar a gestão associada dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

3.3.4 FASE 4 - SEMINÁRIO LOCAL PARA CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Após a aprovação dos relatórios até aqui desenvolvidos, por parte dos Comitês Executivos e de Coordenação, serão apresentados e discutidos com a comunidade e cada um dos municípios. Estas reuniões preferencialmente serão realizadas em dias e horários em que os moradores tenham mais disponibilidade de comparecer.

Nesta etapa serão desenvolvidas atividades com objetivo de consolidar as descrições do diagnóstico e obter mais informações junto à população. Para tanto, será utilizada a seguinte metodologia:

- Subdividir os grupos por tipo de serviço (abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana) dependendo do tipo problema enfrentado pela comunidade;
- Levar os resultados da discussão do grupo para o grande grupo através de um interlocutor eleito;
- Elencar todos os problemas de cada tipo de serviço de saneamento através dos resultados obtidos nas discussões dos grupos de trabalho.

Serão utilizadas durante as audiências algumas fichas de avaliação setorial para abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana e manejo de águas pluviais, com o objetivo de extrair da população os problemas enfrentados por esta. Um exemplo de matriz setorial pode ser visualizado na Figura 8.


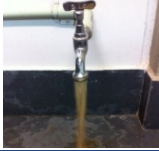



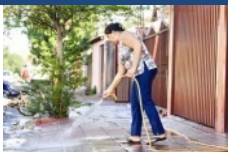
Matriz de Avaliação Setorial: Abastecimento de Água						
Nº	Problema	Presença do Problema				Cite as ações que julga necessárias para a solução dos 3 problemas prioritários
1	 Falta de água					
2	 Cor, gosto ou odor alterado na água					
	 Vazamentos					
	 Pouca pressão de água nas torneiras					
	 Frequente rompimento de tubulações					
	 Desperdício de água					
7	Outro					
8	Outro					

Figura 8. Exemplo de matriz setorial de abastecimento de água

FONTE: MJ Engenharia

Após os seminários locais todos os problemas elencados pela comunidade serão integrados aos diagnósticos.

3.4 ETAPA 4 – PROPOSIÇÕES

Nesta etapa, considerada uma das mais estratégicas do plano por tratar da definição das ações necessárias para a universalização, a metodologia utilizada é essencialmente, uma integração entre a experiência dos profissionais em adotar soluções modernas e de baixo custo, aliado às normas técnicas e legislações existentes.

Baseadas nas informações levantadas durante a fase de diagnóstico, aliadas às normas e legislações vigentes, serão propostas metas para universalização dos serviços e ações para atendimento às mesmas.

As proposições serão divididas em:

- Curto-prazo: 5 anos;
- Médio-prazo: 10 anos;
- Longo-prazo: 20 anos.

Para tanto, algumas fases serão necessárias para construção desta etapa, conforme segue:

3.4.1 FASE 1 - CRESCIMENTO POPULACIONAL E EVOLUÇÃO DA DEMANDA

Para a elaboração de projeções com abrangência de **20 anos** para os municípios objeto deste plano será estudado o crescimento populacional, baseado em metodologias aceitas e coerentes com o crescimento dos municípios em questão. Este estudo possibilitará a elaboração de proposições corretamente dimensionadas para o cenário futuro. A base de dados utilizada para o cálculo da evolução é o histórico das contagem do IBGE.

Esta etapa possibilita também o cálculo das demandas futuras para os setores, prevendo-se ações que contemplem a estas demandas.

Lançando mão das projeções populacionais, o estudo de demandas terá por objetivo determinar:

- Vazões de água e esgoto;
- Evolução da drenagem urbana em função da população urbana atual e da projetada para o horizonte de planejamento definido.

Após os estudos de crescimento populacional e demandas futuras e objetivando-se melhorias no abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana, nesta fase serão elaboradas proposições para melhoramentos na infraestrutura dos serviços visando a universalização dos serviços dentro dos prazos estabelecidos (curto, médio e longo prazos).

Nesta etapa ainda serão levados em conta a existência de obras e ações em andamento no município e os prazos de elaboração de projetos, de aquisição de áreas (servidões e desapropriações), de obtenção de licenças ambientais e de amortização dos investimentos.

3.4.2 FASE 2 – PROPOSIÇÃO DE ARRANJOS INSTITUCIONAIS E JURÍDICOS

Conhecendo-se os diagnósticos setoriais e de posse dos estudos populacionais serão realizadas proposições quanto aos arranjos institucionais e jurídicos no sentido de organizar os setores do saneamento e subsidiar as ações que estarão sendo propostas.

Neste sentido, serão propostas as melhorias necessárias para melhor organização dos setores de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana e manejo de águas pluviais avaliados de novos arranjos institucionais e jurídicos.

Serão criadas diretrizes para a institucionalização de normas municipais relativas ao planejamento, regulação e fiscalização dos serviços, seja para a institucionalização de uma agência municipal, regional ou estadual de regulação.

3.4.3 FASE 3 - PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS DE INFRAESTRUTURA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL URBANA

Após levantamento de todos os dados referentes ao diagnóstico, os estudos das demandas futuras e objetivando-se melhorias no abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana, nesta fase serão elaboradas proposições para melhoramentos na infraestrutura dos serviços visando a universalização dos serviços.

Serão identificadas as necessidades de melhorias, modernização e ampliação dos sistemas existentes, caracterizando as principais intervenções necessárias para o atendimento das metas estabelecidas nos prazos estabelecidos.

Esta fase propõe uma série de alternativas para o cumprimento dos objetivos e metas, permitindo o estudo de diversos cenários para o atendimento das demandas previstas.

3.4.3.1 Fase 3.1. Sistema de Abastecimento de Água

- Serão estabelecidos critérios e parâmetros que nortearão a estimativa das demandas entre os quais se destacam: quotas de consumo "per capita", coeficientes de variação consumo, consumos não domiciliares localizados, edificações e densidades populacionais mínimas a serem atendidas.
- Serão feitas a identificação das necessidades de melhorias, modernização e ampliações nos sistemas existentes, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema de abastecimento de água, visando atender as metas e objetivos estabelecidos.

- Serão hierarquizadas e priorizadas as intervenções programadas, compatibilizadas com a disponibilidade orçamentária e com as metas e objetivos estabelecidos. E ainda a proposição de ações para situações de emergência e contingência.
- Avaliar a necessidade de planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária, regras de atendimento e funcionamento operacional em situações críticas na prestação dos serviços de saneamento.
- Avaliar os índices de perdas e eficiência dos sistemas
- O sistema de abastecimento de água, em condições normais de funcionamento, deverá assegurar o fornecimento da água demandada pelas ligações existentes no sistema, dentro do padrão de potabilidade estabelecido pelos órgãos competentes.
- A cobertura dos sistemas deve estar compatível com as metas de atendimento estabelecidas.
- Deverá haver continuidade na prestação do serviço de modo a garantir as expectativas dos usuários quanto ao nível de disponibilização de água em seu imóvel e, por conseguinte, o percentual de falhas por eles aceito.
- A continuidade na prestação de serviço é condição de um serviço adequado, ou seja, o serviço deve ser prestado sem interrupção, exceto nas situações previstas em lei e no Regulamento da Prestação do Serviço de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.
- As condicionantes para a regulamentação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário devem ser identificadas e analisadas pela consultora e então reunidas em um caderno para serem analisadas e aprovadas pelo titular dos serviços, de modo a subsidiar a contratação de ente regulador, conforme preconiza a Lei 11.445/07.

3.4.3.2 Fase 3.2. Sistema de esgotamento sanitário

- Será feita a identificação das necessidades de melhorias, modernização e ampliações nos sistemas existentes, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema de coleta, transporte e tratamento de esgoto, visando atender as metas e objetivos estabelecidos.
- Serão hierarquizadas e priorizadas as intervenções programadas, compatibilizadas com a disponibilidade orçamentária e com as metas e objetivos estabelecidos. E ainda a proposição de ações para situações de emergência e contingência.
- As intervenções programadas devem ser compatíveis com os respectivos planos plurianuais, plano de bacia hidrográfica e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as formas de acompanhamento e avaliação.

- O sistema de esgotamento sanitário, em condições normais de funcionamento, deverá assegurar a coleta e o destino adequado dos esgotos, devendo as unidades de tratamento garantir os padrões de lançamento exigidos pelos órgãos competentes.

3.4.3.3 Fase 3.3. Sistemas de Drenagem Pluvial Urbana

- Será feita a identificação da necessidade de estudos específicos para áreas críticas identificadas na etapa de diagnóstico, em especial aquelas relacionadas à macro drenagem. Com relação à micro drenagem serão identificadas as necessidades de melhorias, modernização e ampliações nos sistemas existentes, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema, visando atender as metas e objetivos estabelecidos.
- As proposições para intervenções nos sistemas de drenagem pluvial urbana, tanto sob o ponto de vista de investimentos, operacionais e de gestão, serão considerados.
- Será analisada a relação destes sistemas com os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário (como no caso da existência de sistema de coleta de esgoto difuso ou tempo seco).

3.4.4 FASE 4 - PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

Como consequência da definição das proposições a serem adotadas para as melhorias no saneamento, nesta etapa serão formuladas ações para universalização dos serviços de saneamento básico dentro dos horizontes de curto, médio e longo prazos. Estas alternativas serão divididas em ações chamadas estruturantes ou não estruturais e ações estruturais.

Estruturantes: As intervenções não-estruturais incluem a elaboração de estudos, projetos, planos e programas de conscientização do uso racional dos serviços de saneamento, bem como a preservação dos recursos naturais. A Figura 9 a seguir, apresenta a forma de agrupamento das alternativas não-estruturais.

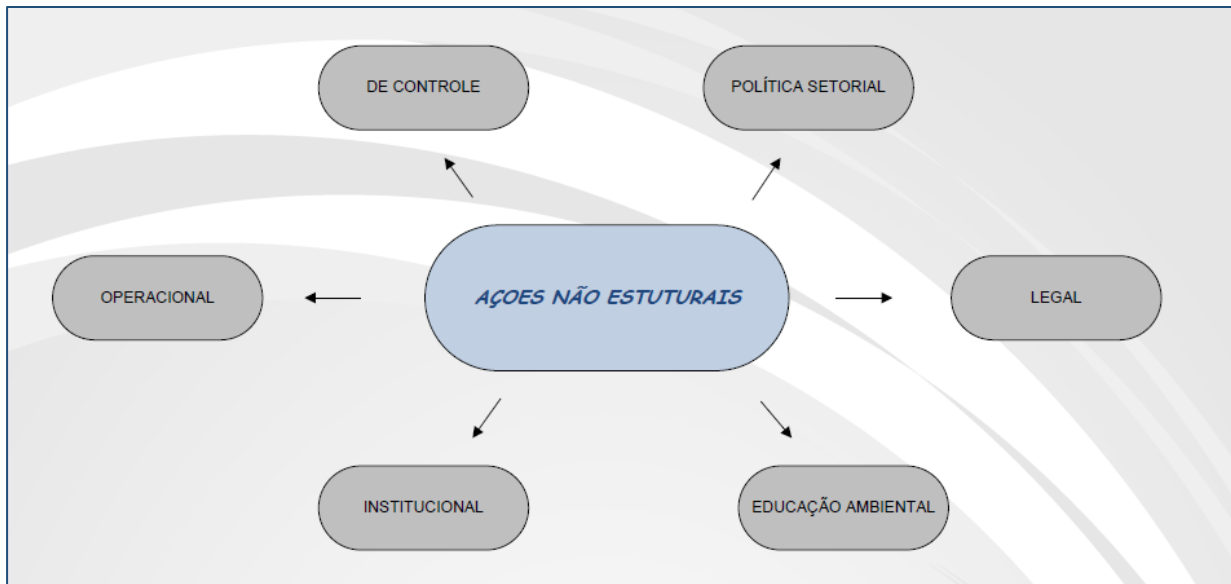


Figura 9. Diagrama das alternativas estruturantes

FONTE. MJ Engenharia

Como mostra o diagrama, as alternativas não estruturais poderão ser agrupadas de acordo com a seguinte tipologia:

Operacional: Recomendações voltadas às atividades clássicas de operação dos sistemas de saneamento.

Institucional: Recomendações que envolvem arranjos institucionais da prestação direta dos serviços de saneamento e suas relações com outros sistemas, como o de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente e entre os prestadores dos serviços e titulares dos mesmos.

Legal: Recomendações que envolvem a legislação necessária para apoiar a implantação do presente plano.

De controle: Recomendações de monitoramento e acompanhamento da legislação do presente plano.

Educação ambiental: Recomendações voltadas à participação da sociedade na implantação do presente plano (controle social).

Estruturais (E): As intervenções estruturais consistem em obras que devem preferencialmente privilegiar:

- A melhoria do abastecimento de água;
- A melhoria da coleta, afastamento e tratamento dos resíduos líquidos (esgotos);
- A redução, o retardamento e o amortecimento do escoamento das águas pluviais.

Tais intervenções incluem:

Abastecimento de Água: Implantação/ampliação da captação, estações elevatórias e adutoras de água bruta, estação de tratamento, tratamento do lodo da estação, estações elevatórias de água tratada, reservatórios, grandes distribuidores, rede de distribuição e ligações domiciliares;

Esgotamento Sanitário: Implantação/ampliação das ligações domiciliares, rede coletora, estações elevatórias, emissários, interceptores e estação de tratamento;

Drenagem Urbana: Reservatórios de amortecimento de cheias, adequação de canais para a redução da velocidade de escoamento, sistemas de drenagem por infiltração, implantação de parques lineares, recuperação de várzeas e a renaturalização de cursos d'água. Também inclui obras convencionais de galerias de águas pluviais e de canalização que aceleram o escoamento.

Emergenciais (EM): As ações emergenciais são aquelas que urgem para serem implementadas. Lançando mão de todas as ações necessárias para a universalização dos serviços, serão elencadas as ações consideradas emergenciais, utilizando os seguintes critérios:

- Localidades desabastecidas;
- Localidades com problemas de saúde pública, devido à contaminação por esgotos domésticos;
- Focos de lixões que ocasionaram ou venham a ocasionar riscos à saúde da população;
- Localidades com incidência de inundações/enchentes frequentes;
- Acidentes ambientais que possam causar danos ao abastecimento de água.

Ações Localizadas (L): São atividades que atingem um problema localizado (ex.: zona rural, um distrito ou um bairro que tem problemas de abastecimento de água, esgotos sanitários, resíduos sólidos ou drenagem urbana).

Objetivando organização para o alcance das metas e ações propostas para o plano, serão consideradas diversas etapas de implantação – imediata (1 ano), de curto (5 anos), médio (10 anos) e longo (20 anos) prazos.

Neste sentido, será proposta a seguinte matriz, que deverá ser definida pelos atores do sistema, a partir das pesquisas do método **DELPHI**, como mostra o Quadro 4.

Quadro 4 . Modelo de Tabulação dos resultados pesquisados do Método Delphi

AÇÕES /	IMEDIATAS	CURTO	MÉDIO	LONGO PRAZO
PRAZO DE IMPLANTAÇÃO	(1 ANO)	PRAZO	PRAZO	(DE 10 a 20 ANOS)
		(5 ANOS)	(5 a 10 ANOS)	
Localizadas	X	X	X	X
Estruturais	X	X	X	X
Estruturantes	X	X	X	X
Emergenciais	X	X	X	X

Objetivando-se a viabilidade de implantação das soluções sugeridas, nesta fase ainda será efetuado o estudo de sustentabilidade econômico-financeira abordará cada serviço isoladamente, as possibilidades de articulação e de complementaridade entre eles, bem como, alternativas de soluções regionalizadas que possam aprimorar o caráter duradouro da qualidade da prestação dos serviços.

Serão analisadas as tarifas cobradas, comparando-se os gastos necessários a manutenção dos sistemas e para a implantação do plano, sugerindo formas de viabilização das propostas e reestruturação das tarifas cobradas.

A partir do perfil dos projetos, programas e ações e das estimativas dos custos e investimentos necessários para sua implantação, os Planos Municipais de Saneamento Básico apontaram as possíveis fontes de captação de recursos, tais como: financiamento a fundo perdido, antecipação de receitas tarifárias, empréstimos, parcerias público/privadas - PPP, investimento privado, etc.

3.4.5 FASE 5 - SEMINÁRIOS PARA CONSOLIDAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES

Como fechamento desta etapa serão apresentadas todas as proposições elaboradas para cada município. Com o intuito de garantir a participação social e possibilitar a inserção de problemas e/ou soluções que porventura não tiverem sido contemplados no plano, serão preparados seminários para apresentação das propostas e abertas para discussões e sugestões.

Estes seminários deverão contar com a presença das equipes técnicas de acompanhamento consagradas na etapa de planejamento e da comunidade, apresentando as seguintes informações:

- O retrato da situação atual da prestação dos serviços de saneamento;

- As metas e ações necessárias à universalização bem como os respectivos prazos;
- Os indicadores de monitoramento da implementação das ações do plano.
- Os relatos coletados com o andamento desta fase serão entregues a secretaria em forma de relatórios parciais e serão disponibilizados no blog do consórcio.

3.5 ETAPA 5 – BANCO DE DADOS

O Banco de Dados será formulado junto com a Secretaria de Estado do Ambiente (SEA), conforme as suas requisições, para ser alimentado ao longo da elaboração do Plano Municipal de Saneamento.

Ao final dos trabalhos, o Banco de Dados será apresentado em um cadastro de dados no formato Excel bem como em formato ArcGIS, onde os dados coletados serão espacializados, facilitando a elaboração de peças gráficas e visualização da situação do local.

Buscando a padronização dos produtos a serem apresentados pelos diferentes planos regionais, o consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul seguirá o modelo de banco de dados utilizado pelo Plano de Saneamento Ambiental dos Municípios no entorno da Baía de Guanabara que pode ser acessado pelo link [HTTPS://PSAM.MAPS.ARCGIS.COM/HOME/](https://psam.maps.arcgis.com/home/).

- **DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS**

Durante todo o processo de elaboração dos trabalhos faz-se uma coletânea considerável de informações a respeito dos municípios trabalhados. Sendo assim, para facilitar o manuseio das informações coletadas, estas serão disponibilizadas a secretaria e municípios em um banco em formato Excel bem como alguns dados em formato ArcGIS permitindo a elaboração de mapas.

- **BLOG**

Objetivando a criação de um instrumento de transparência, o Consórcio criou um blog, através do qual a comunidade poderá acompanhar de forma contínua e rápida o andamento dos trabalhos.

Estarão disponíveis para consulta, os seguintes arquivos:

- Relatório de cada Produto elaborado;
- Mapas, plantas e relatórios, disponibilizados durante o trabalho;
- Plano municipal de Saneamento Básico;
- Política Local de Saneamento Básico; assim como

- Relatório de todas as consultas Públicas e reuniões extraordinárias.

O Blog foi criado e seu endereço é <http://pmsb-baixoparaibadosuleitabapoana.blogspot.com.br/>. A interface do blog é apresentada na figura a seguir.



Figura 10 – Interface do Blog do consórcio Prospectiva-Ebepro MJ Engenharia

Fonte: MJ Engenharia

3.6 ETAPA 6 – ELABORAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

3.6.1 FASE 1 - VERSÃO PRELIMINAR DO PLANO DE SANEAMENTO

Nesta etapa, todos os produtos das etapas anteriores de elaboração do Plano de Saneamento serão sintetizadas em uma linguagem simples para que toda a população tenha acesso e entenda o que foi definido, podendo contestar ou contribuir com o mesmo.

Nesta etapa serão desenvolvidos mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB, objetivando definir sistemas e procedimentos para o monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas do Plano e dos resultados das suas ações no acesso; na qualidade, na regularidade e na

frequência dos serviços; nos indicadores técnicos, operacionais e financeiros da prestação dos serviços; na qualidade de vida; assim como o impacto nos indicadores de saúde do município e nos recursos naturais.

Ainda, pode dizer que o indicador auxiliará o prestador dos serviços e a Prefeitura Municipal em:

- Melhorar o desempenho da sua área;
- Saber o que têm que modificar;
- Quanto têm que melhorar;
- Onde se quer chegar;
- Qual a situação atual em relação a meta estabelecida no PMSB;

Desta maneira poderá ser acompanhada a evolução das ações ao longo do plano, de forma a auxiliar o gerenciamento do mesmo e a tomada de decisões para ações futuras e para as revisões que deverão ser efetuadas, no máximo, a cada 4 anos.

3.6.2 FASE 2 – CONSULTAS PÚBLICAS

A versão preliminar dos Planos Municipais de Saneamento Básico será submetida à consulta pública mediante disponibilização, de 20 a 30 dias, na página eletrônica dos Municípios, do comitê de bacia e do SEA/RJ, a fim de que a população possa ofertar sugestões e/ou contribuições em prol do aperfeiçoamento do Plano.

Os Municípios deverão disponibilizar em local público versão impressa do Plano Municipal de Saneamento Básico para consulta daqueles que não tiverem acesso à rede de computadores.

3.6.3 FASE 3 – AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

Como instrumento importante de participação popular, as audiências públicas serão realizadas uma em cada município, onde serão apresentados os resultados do Plano.

Nesta etapa, o Plano deverá ser aprovado, com ou sem restrições, entendendo-se como restrições, todas as ações que a comunidade presente entender que deverá ser melhorada, alterada, corrigida ou suprimida.

Para que seja alcançada maior eficácia quanto à participação social, os municípios deverão seguir o Plano de Mobilização e Comunicação Social proposto para este trabalho.

3.6.4 FASE 4 - VERSÃO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

Nesta fase será elaborada a versão final do Plano Municipal de Saneamento, reunindo todas as informações coletadas e correções propostas durante as audiências públicas.

3.7 ETAPA 7 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO REGIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O Plano Regional de Saneamento tem por objetivo, ser o instrumento de planejamento que abrange o conjunto de diretrizes, estratégias, programas e ações do Estado no desenvolvimento e implantação da Política Estadual de Saneamento em uma determinada Região, no presente caso, os municípios que integram o estado do Rio de Janeiro, articulada com as políticas públicas municipais de saneamento, estabelecidas nos planos municipais e com as demais políticas de abrangência estadual, todas voltadas à promoção do uso sustentável dos recursos hídricos e de um meio ambiente saudável.

Como resultado pretende-se a apresentação de planos consistentes, adequados às disposições da Lei Federal nº 11.445/2007, que contemplem três serviços de saneamento básico e que possibilitem:

- Orientar o desenvolvimento de programas e ações, para as políticas estadual e municipal de saneamento básico, aos diferentes municípios do estado do Rio de Janeiro;
- Identificar os indicadores setoriais a serem incorporados a sistemas de informações para acompanhamento e avaliação em instâncias institucionais afetas;
- Consolidar as principais informações dos planos municipais no equacionamento dos planos regionais e estadual de saneamento objetivando orientar a atuação do Estado;
- Adotar propostas inovadoras para os sistemas e serviços que contribuam para a melhoria das condições de salubridade ambiental e para a sustentabilidade econômica e financeira dos serviços e dos investimentos necessários para a implantação do plano.

O plano regional, por sua vez, será desenvolvido em estreita consonância com os planos setoriais municipais, criando condições para interpretar todas as condicionantes de domínio extramunicipal que possam interferir em propostas estritamente municipais dos planos locais. Compatibilizarão ainda, as diretrizes e metas definidas nos planos municipais observando as diretrizes dos planos de bacia de recursos hídricos, de desenvolvimento regional e turístico, de ampliação dos sistemas de infraestrutura rodoviária, etc.

4. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica envolvida na Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento, segue conforme o Quadro 5.

Quadro 5. Equipe Técnica

COORDENAÇÃO			
Coordenador Geral	Coordenação Geral do PMSB		Engenheira Civil Mariangela Correa Laydner, CREA-RS 71.373
Coordenador Adjunto	Coordenação Adjunta nos Sistemas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem.		Engenheiro Civil Orgel Oliveira Carvalho Filho, CREA-RS 87.284
Coordenador Adjunto	Coordenação Adjunta nos Sistemas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem.		Engenheiro Civil Paulo Renato da Silva Abbad, CREA-RS 88.122
EQUIPE TÉCNICA			
Meio Ambiente e Análise de Projetos	Diagnóstico e Prognósticos nos Sistemas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem.		Engenheiro Ambiental Igor Augusto Schneider CREA-RS 187.765
Meio Ambiente e Análise de Projetos	Diagnóstico e Prognósticos nos Sistemas: Abastecimento de Água,		Engenheiro Ambiental Vinícius Siqueira CREA-RS

	Esgotamento Sanitário, 194.850 Resíduos Sólidos e Drenagem.	
Meio Ambiente, Análise de Projetos e Mobilização Social	Diagnóstico e Prognósticos Sistemas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem.	Engenheira Ambiental Karina Marckmann, CREA-RS 194.965
Meio Ambiente, Análise de Projetos e Mobilização Social	Diagnóstico e Prognósticos Sistemas: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem.	Engenheira Ambiental Daniela Lugoch, CREA-RS 199.150
Planejamento Urbano	Planejamento Urbano e Desenvolvimento, Plano Diretor Urbano com visão sustentável	Arquiteta e Urbanista Aline da Silva Lima CAU-RS – A60705-3
Administrador do Contrato e Gestão	Educação Ambiental, Mobilização Social, Sistema de Georreferenciamento, Demografia, Indicadores de Desempenho e EVTEA	Administrador Fábio Lucas de Oliveira Bueno, CRA 039985
Aspectos Institucionais, Legislação	Formulação de legislação, na proposta de gestão de empresas e entidades	Advogada Viviane Gay Laydner, OAB/RS 54.814
Analista de Projetos	Projetos de Sistemas (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana)	Engenheiro Civil Paulo Renato da Silva Abbad, CREA-RS 88.122
Analista de Projetos	Projetos de Sistemas (água, esgoto, resíduos sólidos e	Engenheiro Sanitarista Carlos Henrique Barbato

	drenagem urbana)	Amaral, CREA-SC 017275-2
Analista de Projetos	Projetos de Sistemas (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana)	Engenheiro Agrícola Ricardo Dal Farra CREA/RS 079.819
Mobilização Social	Apoio Técnico, Fiscalização, Monitoramento, Avaliação, Capacitação, Educação Ambiental e Mobilização Social	Sociólogo Cristian Sanabria da Silva
Mobilização Social	Apoio Técnico, Fiscalização, Monitoramento, Avaliação, Capacitação, Educação Ambiental e Mobilização Social	Socióloga Jana alexandra oliveira da Silva
Mobilização Social	Apoio Técnico, Fiscalização, Monitoramento, Avaliação, Capacitação, Educação Ambiental e Mobilização Social	Daniele Pederzolli Horta Carvalho Habilitada em Comunicação Social
Mobilização Social	Apoio Técnico, Fiscalização, Monitoramento, Avaliação, Capacitação, Educação Ambiental e Mobilização Social	Assistente Social Ingrid Augusta Celmer Donald
EQUIPE DE APOIO		

Orçamentista/Cadista	Samantha Chaves Messias, (estudante de engenharia civil).
Estagiário em Engenharia Ambiental	Bruno Dalibor Neves (estagiário, formando em Engenharia Ambiental)
Estagiário em Engenharia Ambiental	Artur Ferrari Francisco (estagiário, formando em Engenharia Ambiental)
Auxiliar de Escritório	Petra Selau da Costa (estudante de Administração)

5. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Para o conjunto de municípios, objeto do presente trabalho, serão apresentados os seguintes documentos:

P1 - Plano de Trabalho

P9 - Relatório Regional de Saneamento

Para cada um dos municípios, objeto do presente trabalho serão apresentados os seguintes documentos, conforme demonstrado no cronograma específico:

P2 - Projeto de comunicação e mobilização social

P3 - Caracterização do Município

P4*- Diagnóstico Setorial – Serviço de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem pluvial urbana (RP e RF)¹

P5* - Proposições – Arranjos institucionais, jurídicos e econômico-financeiros (RP e RF)

Proposições para o sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem pluvial urbana, incluindo programas, projetos e ações para o alcance das metas (RP e RF)

P6* - Versão Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico, inclusive um capítulo contendo a memória das reuniões, oficinas, seminários e audiências realizadas ao longo do processo, bem como todas as deliberações surgidas nos eventos participativos

P7 - Banco de dados do Plano

P8* - Versão Final do Plano Municipal de Saneamento Básico

*Relatórios dos seminários locais, consultas e audiências públicas

Além dos relatórios que compõem o conteúdo específico dos Planos também serão apresentados a cada 15 (quinze) dias um relatório de acompanhamento contendo as atividades desenvolvidas no período, seguindo os requisitos especificados no termo de referência. Os Relatórios dos seminários serão incorporados aos produtos P4, P5, P6 e P8 apresentarão uma síntese dos principais pontos debatidos entre a equipe técnica e os atores locais estratégicos e as propostas de articulação a serem posteriormente convertidas em compromissos para a gestão dos serviços de saneamento básico. O cronograma de

¹ *Nota: RP = relatório parcial; RF = relatório final

entrega dos produtos citados será de acordo com o Quadro 6, conforme previsto do Termo de Referência.

Quadro 6. Cronograma de entrega dos produtos

	DATAS A CONTAR DA ASSINATURA DO CONTRATO							
	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Plano de Trabalho	RF							
Projeto de Comunicação e Mobilização Social	RF							
Caracterização do Município		RF						
Diagnóstico do Serviço de Abast. de Água Potável, Esgot. Sanitário e Drenagem Pluvial Urbana			RP	RP	RF			
Proposições Água, Esgoto e Drenagem					RP	RP	RF	
Versão Preliminar do Plano Municipal de Saneamento Básico							RF	
Banco de Dados								RF
Versão Final do Plano Municipal de Saneamento								RF
Relatório Regional de Saneamento								RF

OBS. Devido ao intervalo de tempo decorrido entre a oficina preparatória aos planos e a assinatura do contrato, houve, por parte da contratada, a escolha por antecipação da entrega dos primeiros produtos P1 (Plano de Trabalho), P2 (Projeto de Comunicação e Mobilização Social) e P3 (Caracterização do Município), assim como as visitas técnicas de diagnóstico setorial no cronograma, visando manter a boa relação conquistada com as prefeituras municipais durante as Oficinas de Capacitação promovidas pela contratante durante os dias 15 e 16 de agosto.

Anexo 1 – Relatório Parcial 1

ÍNDICE

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO	4
3. ORGANIZAÇÃO DO EVENTO	5
4. LOCAL E DATA DA OFICINA PREPARATÓRIA PARA O PMSB	6
5. DEBATE SOBRE A ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB	7
5.1 PRIMEIRO DIA (15-08)	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
5.2 SEGUNDO DIA (16-08)	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6. REPERCUSSÃO DO EVENTO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7. ANEXOS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

1. APRESENTAÇÃO

O Consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul entre as empresas Prospectiva Ebepro Engenharia, Projetos LTDA e MJ Engenharia SS, vencedor da Tomada de Preço no 17/2012 - “Elaboração de Estudos e Projetos para a Consecução do Plano Regional de Saneamento com Base Municipalizada nas Modalidades Água, Esgoto e Drenagem Urbana dos Municípios de: Cardoso Moreira, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-sai e Bom Jesus do Itabapoana”, apresenta à Secretaria de Estado do Ambiente o Relatório Parcial nº1, referente as Oficinas de Capacitação dos Municípios, referente ao CONTRATO N°23/ 2013.

A elaboração e a implantação de Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB busca consolidar os instrumentos de planejamento e gestão, com vistas a universalizar o atendimento dos serviços, priorizando a qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida às populações nos municípios, bem como a melhoria das condições ambientais. Os Planos vêm sistematizar a conceituação e a metodologia para o enfrentamento das questões de acesso universalizado aos serviços de saneamento, conforme institucionalizado na Política Nacional de Saneamento Básico, de modo a desenvolvê-lo nos municípios.

Entre os grandes desafios postos para a sociedade brasileira, a inclusão social igualitária frente às questões sanitárias e ambientais pode ser considerada como questão fundamental. Este desafio colocado ao poder público e à sociedade civil está em propiciar condições saudáveis à população através do planejamento, com participação popular, de ações que proporcionem um ambiente equilibrado e serviços de saneamento eficientes e sustentáveis. Dessa forma, destaca-se a importância da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, no qual se constitui ferramenta chave para planejamento dos serviços de saneamento. A sustentabilidade dos serviços de saneamento requer a implementação de uma política de saneamento ambiental integrada que conserve o meio ambiente e assegure a saúde da população.

Este documento refere-se ao primeiro relatório parcial relativo as Oficinas de Capacitação Promovidas pela Secretaria do Estado do Ambiente (SEA) nos dias 15 e 16 de agosto de 2013.

2. OBJETIVOS

O principal objetivo das oficinas foi de formar os presentes, para que possam exercer novas competências e atuar de forma participativa na elaboração, execução e acompanhamento do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

O objetivo específico do evento foi de fornecer os conceitos necessários a fim de capacitar o participante nos seguintes quesitos:

- Acompanhar todas as fases do plano municipal de saneamento básico aprovando tarefas, prazos, diretrizes e o resultado dos conteúdos apresentados;
- Acompanhar todas as fases do plano municipal de saneamento básico aprovando tarefas, prazos, diretrizes e o resultado dos conteúdos apresentados;
- Propor ações para implementação ou melhoria dos serviços de saneamento básico do ponto de vista técnico e institucional;
- Colaborar e opinar no processo de construção do plano municipal de saneamento básico;
- Discutir e avaliar, o trabalho produzido pela equipe técnica da empresa contratada para a elaboração do plano municipal de saneamento básico;
- Participar das reuniões e oficinas preparatórias das estratégias de comunicação na mobilização da comunidade para as audiências públicas;
- Mobilizar, registrar as reuniões, audiências, conferências e consultas públicas do plano municipal de saneamento básico;
- Realizar a leitura dos documentos produzidos, homologando os produtos referentes a cada fase, quanto aos interesses do município.

3. ORGANIZAÇÃO DO EVENTO

O evento foi promovido pela Secretaria Estadual do Ambiente (SEA) e Empresa Concremat e contou com a participação dos representantes dos municípios de Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-Sai e Bom Jesus do Itabapoana, além dos representantes do INEA, Consórcio Noroeste, Agenera, CEDAE, AGEVAP e consórcio Prospectiva – MJ Engenharia.

A todos os interessados foram enviados os convites do evento via e-mail, além de confirmações por telefone. O convite ser visualizado no ANEXO 1 deste documento.

4. LOCAL E DATA DA OFICINA PREPARATÓRIA PARA O PMSB

As oficinas de capacitação foram realizadas nos dias 15 e 16 de agosto no auditório da UNIG (Universidade Iguazu), localizada na BR-356 / km 02 Itaperuna – RJ – Brasil.

O local do evento contava com instalações e equipamentos adequados para a apresentação da oficina, auditório, TV, equipamento de Data Show.

As listas de presença que contabilizaram a participação de 31 e 27 pessoas, respectivamente, nos dias 15 e 16. As listas de presença podem estar anexadas neste documento (ANEXO 2 e ANEXO 3)

A Figura 1 mostra o local de realização das oficinas e as instalações onde ocorreu o evento.



Figura 1: Local, instalações e participantes da oficina preparatória do PMSB.

5. DEBATE SOBRE A ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB

A oficina de capacitação sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico da TP 17, que envolve os municípios de Italva, Cardoso Moreira, Itaperuna, Natividade, Bom Jesus do Itabapoana, Porciúncula e Varre-Sai, ocorreu nos dias 15 e 16 de agosto de 2013, como já foi citado anteriormente.

O calendário oficial do evento, com a programação está disponível no ANEXO 4 deste documento.

A programação do evento ocorreu durante dois dias, com diferentes palestrantes que abordaram pontos importantes para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento, tais como a importância da participação de todos para a elaboração dos Planos Municipais e Regional de Saneamento, Termo de Referência, legislação, regulação, apresentação da consórcio Pró-Baixo Paraíba do Sul e respectivo Plano de Trabalho e a importância da participação e mobilização social.

O Quadro 5-1 apresenta os conteúdos abordados nas palestras durante os dias 15 e 16 de agosto.

Quadro 5-1. Palestras realizadas durante as Oficinas de 15 e 16 de Agosto

PRIMEIRO DIA (15/08)	
PALESTRANTE	CONTEÚDO
Victor Zveibil (SEA)	Abertura
Marcos Paulo Marques Araújo (SEA)	<p>Tríade Legal do Saneamento Básico</p> <p>Aspectos Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lei Federal n.º11.107/2005, Lei de Consórcios Públicos (LCP), e seu Decreto Regulamentar n.º6.017/2005: Convênio e Consórcios Públicos; - Lei Federal n.º11.445/2007, Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (LDNSB), e seu Decreto Regulamentar n.º7.217/2010: Titularidade; Atribuições do Titular; Gestão do Saneamento e seus Elementos; - Lei n.º12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e seu Decreto Regulamentar n.º7.404/2010: Escala de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Planejamento Federativo e seu Conteúdo; Sustentabilidade Financeira. - Correlação; - Convergência e Complementariedade.

Pedro Alexandre Moitre Pequeno (AGENERSA)	Gestão e Regulação dos Serviços de Saneamento Básico
SEGUNDO DIA (16/08)	
PALESTRANTE	CONTEÚDO
Cláudia Nakamura (SEA)	Termo de Referência do PMSB
Ediane Rosa (SEA)	Nivelamento: Aspectos referentes à Saneamento Básico atendendo os seguintes temas: -Abastecimento de Água; -Esgotamento Sanitário; -Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos/Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos; -Drenagem e Manejo de Águas Pluviais/Plano de Drenagem de Águas Pluviais.
Mariângela Laydner (Consórcio MJ Engenharia – Prospectiva Ebepro)	Estrutura do Plano: Diagnóstico, Cenários, Propostas, Metas e Ações
Jorge Pinheiro (SEA)	Mobilização Social
Todos participantes	Debate: Perspectivas e Implementação dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Quadro Local e Regionalização

Conforme mencionado, durante a oficina foram citados pontos fundamentais para a elaboração do Plano Municipal e Regional de Saneamento e foi esclarecida a responsabilidade de cada um dos participantes, conforme segue:

- **Secretaria de Estado do Ambiente – SEA (Contratante)** - Licitar e contratar empresa; Fiscalizar e avaliar etapas de trabalho; Promover elaboração do PMSB; Desenvolver em conjunto com o município e a AGEVAP procedimentos para elaboração do plano.
- **Associação Pró-Gestão das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul AGEVAP** - Apoiar o SEA no processo de licitação e contratação; Dar suporte à implementação dos mecanismos de controle social; Promover eventos regionais para apresentação e discussão dos processos e resultados oriundos da elaboração; Desenvolver, em conjunto com a SEA e o MUNICÍPIO, os procedimentos para implementação, acompanhamento, supervisão e controle na elaboração do plano.

- **Prefeituras Municipais** - Participar de todo processo de elaboração do Plano; Fornecer os dados e informações; Participar de eventos regionais, promovidos pela SEA e AGEVAP; Garantir a participação e o controle social no processo de elaboração do PMSB.
- **Consultora contratada** - Participar de eventos regionais, promovidos pela SEA, a serem realizados durante e após a elaboração do Plano; Prestar consultoria e apoio técnico aos municípios na consecução dos Planos de Saneamento Básico.

No segundo dia, durante a Palestra de Ediane Rosa, foram apontados pelos municípios algumas de suas dificuldades, encontradas nos seus Sistema de Saneamento (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais e Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana).

O Quadro 5-2 mostra um breve resumo dos relatos apresentado pelos representantes dos municípios.

Quadro 5-2. Relatos dos Representantes dos Municípios

	Italva	Itaperuna	Varre-sai	Natividade	Porciúncula	Bom Jesus do Itabapoana
Resíduos	Consórcio a partir do próximo ano.	Possui 3 lixões. Consórcio a partir do próximo ano.	Possui apenas 1 caminhão muito antigo. Consórcio a partir do próximo ano.	Precisa mais Educação Ambiental. Consórcio a partir do próximo ano.	Precisa de caminhão adequado. Adequar unidade de compostagem. Aterro. Consórcio a partir do próximo ano.	Falta de Educação Ambiental. Problemas de gestão. Consórcio a partir do próximo ano.
Água	Possui bairros sem atendimento.	Sistema de água precário – necessita melhorias.	Manancial é pequeno. Problemas de falta de água. Possui caminhão pipa.	Captação de água precisa de manutenção.	Segundo distrito não tem abastecimento de água. Problemas na bomba de captação da CEDAE. Problemas de abastecimento na zona rural.	Problemas no local de captação de água. Possui muitas redes de amianto. (já possui projeto para troca da rede de amianto). Escassez de água nos períodos de seca.

Esgoto	Possui caminhão limpa fossa. Precisa separar esgoto do pluvial.	Não possui tratamento de Esgoto. Possui estações que não funcionam.	Não possui tratamento de esgoto.	Possui algum tratamento de esgoto por sistema de fossa-filtro.	Possui limpa fossa. Não possui mapeamento da rede. Todos os 3 distritos possuem problemas.	Possui 3 estações que não estão em operação.
Drenagem	Problemas de falta de redes de drenagem e/ou drenagem ineficiente.	Não tem sistema georeferenciado. Não possui sistema eficiente. Problemas devido a ocupações irregulares.	Pequenas inundações. Rede insuficiente.	Não possui mapeamento da rede de drenagem.	Rede precária – problemas nos momentos de chuvas intensas. Enchentes Rede insuficiente em alguns bairros. Não possui rede georeferenciada.	Não possui mapeamento da rede de drenagem. Possui ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem.

Além dos relatos captados dos participantes pode-se perceber que os problemas enfrentados pelas prefeituras são similares e, portanto, percebe-se um grande potencial regional de para desenvolvimento de soluções conjuntas referentes ao Saneamento Básico.

A Figura 2 mostra algumas imagens das Oficinas e participantes durante os dois dias de evento.



Figura 2: Fotos da oficina de capacitação.

6. AVALIAÇÃO

A repercussão do evento foi muito positiva, tanto âmbito municipal quanto regional. As oficinas foram muito bem aproveitadas pelos participantes, que se mostraram comprometidos com a colaboração para execução dos trabalhos e suas responsabilidades.

Foi um momento importante para fomentar discussões relativas ao Saneamento Básico e para o desenvolvimento de parcerias para o a melhor realização dos trabalhos.

ANEXO 1 – Convite do evento



A Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro convida V. Sa. para participar da oficina regional para início dos Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB. O objetivo é transmitir os conceitos fundamentais, nivelar as equipes municipais e articular essas equipes com as empresas contratadas para a assessoria aos PMSB.

Veja abaixo a oficina correspondente as Regiões Hidrográficas IX e X – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana:

Municípios abrangidos: Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre – Sai e Bom Jesus do Itabapoana.

Data: 15 e 16/08

Local: Auditório da Universidade UNIG

BR 356 - Referência: Rodovia que liga Itaperuna a Muriaé Itaperuna/RJ

É essencial efetuar a inscrição através de e-mail para andrea.leal@concremat.com.br, informando nome, instituição, e-mail e telefone.



ANEXO 2 – Lista de presença do primeiro dia.



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



Secretaria
do Ambiente



Lista de Presença da Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico

Data: 15/08/2013

Local: UNIG

Município: Itapirama - RS

Nome	Entidade Representante	Fone	Email
Giovani Cardoso de Freitas	CEQA E	22-3852-8845	giovani.de.freitas@cedae.com.br
Saul Leone de Oliveira	SMA / NATIVIDADE	(21) 3841-3057	LEONE@GMAIL.COM
Marcia Inês Tederico Nicidelli	SMA / Natividade	(22) 9886-2224	marciainesmnicidelli@gmail.com
Victor Ziebil	SEA / SUPS	21-23345732	victor.ziebil@guasil.com
Silvestre de Almeida Teixeira	Conselho de Obras e Serviços	22-99888775	silvestre.almeida@kethmail.com
Rosini RO. TAVARES	CONSERV. NOROESTE	21-99757182	rosiniro@fomail.com
PEDRO A.M. REZENDE	ASPERESA	21-76254134	ppereira@aperesa.vi.gov.br
MARANGELA LYMONA	Conselho MS / PROSPECTIVA	21-97963300	MARANGELA@MSENGENHARIA.COM
KARINA MARCKMANN	"	51 9311925	karina.marckmann@gmail.com
Ingrid Donald	"	21-9850-8080	ingrid.donald@hotmail.com
Domisluger	"	51 81828080	domisluger@gmail.com

Lista de Presença da Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico

Data: 15/08/2013

Local: UNIG

Município: Itaperuna - RJ

Nome	Entidade Representante	Fone	Email
ELIZIO SOARES	CEIDAE	9840-6765	ELIZIOCEIDAE@YAHOO.COM.BR
JOSE EDUARDO VICTOR	P.M. BURTÃO DO ITAPERUNA	(22) 88340274	SUPLEN@BURTÃO.ITAPERUNA.RJ
Caravel A. RODRIGUES	PREF. MUN. DE UVAIAES-101	(22) 3843-3531	eng.civil.carravel@gmail.com
Sharily Almeida Amalho	Sec municipal de habilita	(22) 2783 2689	sharilyambiente@gmail.com
Edvard Rosa	SEA/CMAT	(21) 35354042	eduarda.rosa@concremat.com.br
MICAELA NICOLITE	INEA / SUPBAP	(22) 98335539	micaela_senf@yahoo.com.br
Maguid Barbosa de Souza	Secret. Municipal de Agricultura	(22) 99 110139	maguid_bor@hotmail.com
Carlos magno de Souza	Sec. Mun. Agr. Itaperuna	(22) 9895-5304	magno_bj@yahoo.com.br
Oláudia Nakamura	SEA/SUPDS	(21) 2334-5737	nakamura.ambiente@gmail.com
Wendell Hottel Rosillo	CONSEMA / UNIC/ITAPERUNA	(22) 98280027	Wendell_bis@hotmail.com.br
Alain Lenício de Souza	SMA Itaperuna	(22) 85012030	alainlenicio@smait.com

Lista de Presença da Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico

Data: 15/08/2013

Local: UNIG

Município: Itapiruma - RS

Nome	Entidade Representante	Fone	Email
MYSTON POZES	SECOBATS - ITAPIRUMA/R.S	(21) 33832232	MYSTON@IG.COM.BR
Christiano Pava Milla	Eng Civil - Itapiruma	(51) 3783-2232	christianomilla@yahoo.com.br
Marcos dos Santos Feres	RECUPAR	(21) 22372211	marcos@engpva.com.br
Flávia Gonçalves de Souza	Sec. Meio Ambiente - Paricutuba	(21) 38421884 22.92376707	AMBIENTE@paricutuba.rs.gov.br
Sandra Simões de Almeida C. N. do Valle	Sec. OBRAS	(21) 38421281 22.154339	casandrahenke@yahoo.com.br
Paqueline Vendram Retamano	Sec. M. de Água Social - Itapiruma	22. 99411799	paquerdam@gmail.com
Josevir M. Silva de Oliveira	SEL. M. AMBIENTE	(21) 97054986	ambiente@vassari.rs.gov.br
Matheus Santos Pava Vargas	Sec. M.A. Retirados	1721 38513058	Matheusvargas@ig.net...

ANEXO 3 – Lista de presença do segundo dia.

Lista de Presença da Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico

Data: 16.08.2013

Local: UNIG

Município: Itaperuna - RJ

Nome	Entidade Representante	Fone	Email
Giovani Cardoso de Freitas	CEDAE	22.38528845	giovani.de.freitas@cedae.com.br
MARCELO LOMBARDI	CEDAE	22.38245423	MARCELO-LOMBARDI@CEDAE.CO4.RJ
Anderson Mansur	CEDAE	22.88250519	anderson_mansur@cedae.com.br
Matheus Santos Nasci Vargas	SMAA Natalândia	22.38511116	matheusnasci@netmark.com
Saulo Leivas de Oliveira	SMAA NATALÍDIAE	(22) 9822.0650	LEIVAS@GMAIL.COM AMBIENTE@NATLIDIAE.RJ@GMAIL.COM
Manoel dos Santos Fereiras	ACEUDA	(22) 8855-0360	manoel6@cepeurj.org.br
Alain Lebrão de Oliveira	SMAA Lapuerta	(21) 55012030	ignacio.ferreira@gmail.com
Jacqueline Vendang Retameiro	S.M.A. S.T.H (Assoc Social)	(22) 9941.1799	javierdam@gmail.com
Shirley Almeida Carralho	Soc. do Ambiente	(22) 99092580	adecarralho@gmail.com
Emmanuel A. Rodrigues	Soc. ehaa Van. Jn.	22.3843-3220	eng_sant_emmanuel@gmail.com
José Eduardo Vitorin	PM. 804 TEPU DO ITAPERUNA (SUANAS 804 TEPU)	(22) 88340224	SUANAS@SUANASRJ.RJ.600-82

Lista de Presença da Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico

Data: 16.08.2013

Local: UNIG

Município: Itaperuna - RJ

Nome	Entidade Representante	Fone	Email
ELIOZIO SOARES	CE DAE	9840-6765	ELIOZIOCEDAE@Yahoo-com.BR
MYSTON POZES	SEC. OBRAS - ITAIVA/RJ	(22)99203013	MYSTON@IG.COM.BR
Agileno Rocha	Via Prefeito Itaperuna RJ	22 92074282	Agileno
Marcos Araújo	SEC. Ambiente - Itaiva/RJ	(22)9896.0777	Marcosmota@Hotmail.com
Kingrid Barbosa de Souza	S.M. de Agricultura Itaperuna	(22)99110139	kingridhb@hotmail.com
Carlos Magno de Souza	S.M. de Agricultura Itaperuna	9895-5304	magno@bi@yahoo.com.br
Estelone DONAIVE TORRES	DEP. Engenharia Ambiental	99291336	DONAIVE@GMAIL.COM
FLAVIO GONCALVES DE SOUZA	SEC. MEIO AMB. Porciucula	22 35424284 22 92376107	AMARETE@Porciucula.RJ.GOV.BR
Christiano P. Miller	SEC. OBRAS Itaperuna	22 2783 2232	christianomiller@yahoo.com.br
KARINA MARCK MANN	Comércio Niteog - Prox. Est. Itaperuna	51 9311225	Karimamarcckmann@mjengenharia.com
Donalda Lugela	Comércio HT Engenharia - Trepar Itaperuna	51 81828080	donaldalugela@gmail.com

Lista de Presença da Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico

Data: 16.08.2013

Local: UNIG

Município: Itaperuna - RJ

Nome	Entidade Representante	Fone	Email
Angela Donald	Comissao - Engenharia - Prosecuria	(21) 2507-2413	angela.donald@majsengharia.com
MARILEIA LA RAIA	Associação - MS Eng. Prosecuria	(21) 2334-5737	MARILEIA@MSENGENHARIA.COM
Oláudia Nakamura	SEA/SUPS	(21) 2334-5895	olaudia.nakamura@majsengharia.com
Jorge Furber	Sea/Sups	(21) 35354042	jorge.furber@concremat.com.br
Leidiane Rosa	SEA/CMAT		

ANEXO 4 – Calendário do evento

Oficina Preparatória Para os Planos Municipais de Saneamento Básico	Ano: 2013
Palestrantes:	Carga horária: 12h
Victor Zveibil - Abertura	
Ediane Rosa – Nivelamento	
Marcos Paulo Marques Araújo - Legislação	
Pedro Alexandre Moitrel Pequeno - Gestão e Regulação dos Serviços de Saneamento Básico	
Cláudia Nakamura - Termo de Referência do PMSB	
Jorge Pinheiro – Mobilização Social	
Consultora - Estrutura do Plano: Diagnóstico, Cenários, Propostas, Metas e Ações	
SUPS/SEA + Consultora - Perspectivas e Implementação dos Planos Municipais	
<p>1 EMENTA</p> <p>A oficina proposta apresenta e debate a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), instrumento fundamental para a gestão dos serviços de saneamento e documento obrigatório para que os municípios se habilitem aos recursos federais disponibilizados para o setor de saneamento básico.</p>	
<p>2 OBJETIVOS</p> <p>2.1 GERAL: Formar pessoas que possam exercer novas competências e atuar de forma participativa na elaboração, execução e acompanhamento do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).</p> <p>2.2 ESPECÍFICOS: Fornecer os conceitos necessários a fim de capacitar o participante nos seguintes quesitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acompanhar todas as fases do plano municipal de saneamento básico aprovando tarefas, prazos, diretrizes e o resultado dos conteúdos apresentados; 2. Acompanhar e decidir sobre a elaboração do diagnóstico da situação do saneamento básico e de seus serviços no município; 3. Propor ações para implementação ou melhoria dos serviços de saneamento básico do ponto de vista técnico e institucional; 4. Colaborar e opinar no processo de construção do plano municipal de saneamento básico; 5. Discutir e avaliar, o trabalho produzido pela equipe técnica da empresa contratada para a elaboração do plano municipal de saneamento básico; 6. Participar das reuniões e oficinas preparatórias das estratégias de comunicação na mobilização da comunidade para as audiências públicas; 7. Mobilizar, registrar as reuniões, audiências, conferências e consultas públicas do plano municipal de saneamento básico; 8. Realizar a leitura dos documentos produzidos, homologando os produtos referentes a cada fase, quanto aos interesses do município. 	

3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Introdução (Nivelamento)	
2. Legislação Pertinente	
3. Mobilização Social	
4. Termo de Referência do PMSB	
5. Gestão e Regulação dos Serviços de Saneamento Básico	
6. Estrutura do Plano: Diagnóstico, Cenários, Propostas, Metas e Ações	
7. Debate: Perspectivas e Implementação dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Quadro Local e Regionalização	
4 CRONOGRAMA	
PRIMEIRO DIA (15/08)	
HORÁRIO	CONTEÚDO
13:30 – 14:00	Abertura
14:00 – 15:00	Nivelamento: Aspectos referentes à Saneamento Básico atendendo os seguintes temas: -Abastecimento de Água; -Esgotamento Sanitário; -Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos/Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos; -Drenagem e Manejo de Águas Pluviais/Plano de Drenagem de Águas Pluviais.
15:00 - 16:00	Tríade Legal do Saneamento Básico Aspectos Gerais: - Lei Federal n.º11.107/2005, Lei de Consórcios Públicos (LCP), e seu Decreto Regulamentar n.º6.017/2005: Convênio e Consórcios Públicos; - Lei Federal n.º11.445/2007, Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico (LDNSB), e seu Decreto Regulamentar n.º7.217/2010: Titularidade; Atribuições do Titular; Gestão do Saneamento e seus Elementos; - Lei n.º12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e seu Decreto Regulamentar n.º7.404/2010: Escala de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Planejamento Federativo e seu Conteúdo; Sustentabilidade Financeira. - Correlação; - Convergência e Complementariedade.
16:00 – 17:00	Gestão e Regulação dos Serviços de Saneamento Básico
17:00 – 17:30	COFFE de Encerramento do Primeiro Dia

SEGUNDO DIA (16/08)

HORÁRIO	CONTEÚDO
09:00 – 09:30	Welcome Coffee
09:30 - 10:30	Termo de Referência do PMSB
10:30 – 12:00	Mobilização Social
12:00 – 14:00	INTERVALO ALMOÇO
14:00 – 15:00	Estrutura do Plano: Diagnóstico, Cenários, Propostas, Metas e Ações
15:00 – 16:00	Debate: Perspectivas e Implementação dos Planos Municipais de Saneamento Básico – Quadro Local e Regionalização
16:00 – 16:30	Coffee break
16:30 – 17:00	Encerramento

5 ORGANIZAÇÃO METODOLÓGICA

Os conteúdos são desenvolvidos de forma expositiva e interativa. O palestrante expõe o tema e dialoga com os participantes. São apresentados problemas práticos e situações típicas relacionados com o plano municipal de saneamento básico, com o olhar regional e com a estrutura institucional existente para a prestação dos serviços de saneamento no país, de forma a provocar a avaliação crítica e a discussão dos temas durante as exposições.

Os temas abordados serão acompanhados de oficinas na quais se exercita a exposição e discussão dos temas.



Anexo 2 – Questionário Específico

Exmo Sr. Prefeito,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, informamos a necessidade expressa pela Lei Federal nº 11445/07, regulamentada pelo decreto nº 7217/10, da elaboração do Plano Municipal de Saneamento.

A consecução do Plano Regional de Saneamento com base municipalizada nas modalidades de água, esgoto e drenagem urbana dos municípios de Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Natividade, Porciúncula, Varre-sai e Bom Jesus do Itabapoana, conta com as seguintes etapas:

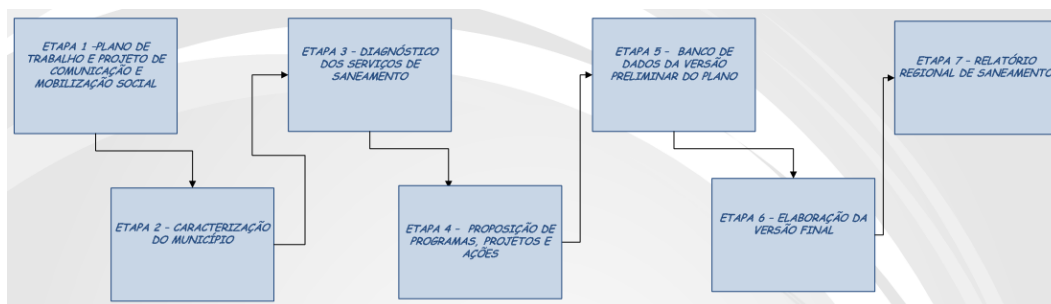


FIGURA 1. FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DO PLANO DE TRABALHO

O **Consórcio Pro-Baixo Paraíba do Sul** entre as empresas Prospectiva Ebepro Engenharia e Projetos Ltda e MJ Engenharia-EPP, como parte do processo de elaboração de estudos e projetos para consecução dos Planos Municipais e Regional, vem por meio deste requisitar a complementação de informações relativas a etapa de caracterização dos municípios objeto destes estudos.

As datas relativas à **PRIMEIRA RODADA DE VISITAS**, com vistas a obtenção de dados complementares para o Projeto de Comunicação e Mobilização Social e Caracterização Municipal são as seguintes:

QUADRO 1. CRONOGRAMA PRIMEIRA RODADA DE REUNIÕES

MUNICÍPIO	DATA
Cardoso Moreira	22/ago
Italva	23/ago
Itaperuna	26/ago
Natividade	27/ago
Porciúncula	28/ago
Varre-sai	29/ago
Bom Jesus do Itabapoana	30/ago

Sendo assim, segue em anexo breve **QUESTIONÁRIO**:

QUESTIONÁRIO

Existe algum foco de poluição/ contaminação ambiental no município? Exemplo: lixão, áreas de despejo irregular de resíduos

Existem zonas de ocupação irregular no município? Onde (ex. bairro, rua).

Quais as regiões com maior crescimento urbano? Onde (ex. Bairro, rua).

Existe Zoneamento Urbano? Se sim por favor envie em anexo.

Existe alguma organização quanto ao zoneamento industrial? Se sim, por favor envie em anexo.

Qual o tipo de indústrias predominantes na região? (ex. calçadista, coureiro ,etc).

Qual a cobertura dos serviços energia elétrica, Características do sistema existente, grau de confiança dos serviços e empresa de energia elétrica?

Quais os tipos de serviços prestados no ramo de comunicação? Qual a disponibilidade de empresas de telefonia, mídias impressas (ex. jornais ou revistas).

Quais são os eventos culturais, festas populares tradicionais do município?

Quais são os principais ATORES sociais e/ou segmentos setoriais estratégicos do município, importantes para a mobilização social do Plano de Saneamento?

Eventuais termos de ajustamento de conduta celebrados no município e na região.

Existe Plano Diretor e Lei Orgânica no município? Se sim, por favor envie anexo.

Existem leis e posturas ambientais em vigor no município? Se sim, por favor enviar em anexo.

Qual a estrutura organizacional da Prefeitura?

Contatos:

Karina Marckmann – Eng. Ambiental

karinamarckmann@mjengenharia.com

(21) 25072413

(21) 81639862

Daniela Lugoch –Eng. Ambiental

danielalugoch@mejengenharia.com

(21) 25072413

(21) 81584809

Anexo 3 – Fichas



**Diagnóstico do Serviço de Abastecimento de Água
DADOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**



NOME DE MUNICÍPIO

Prestador do Serviço de Abastecimento de Água

Preenchido por:
email: _____ Tel: _____

Ano de Referência

Localidade (Bairros e Distritos)	Sistema de Abastecimento de Água		
	Principal	Soluções Alternativas	População Atendida

SISTEMA PRINCIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MANACIAL

Superficial:	Nome	Localização:	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
Existe sinalização de identificando o manacial e informando que é uma área destinada ao abastecimento público?					
Existe cerca de proteção da área do mamacial em bom estado?					
São feitas inspeções sanitárias nas cercanias do manacial pelo operador para averiguar potenciais fontes poluidoras?					
Há existência de fontes pontuais ou difusas de poluição?					
Há indícios de eutrofização do manacial?					
Subterrâneo:		Localização:	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
Existe identificação do poço?					
O acesso ao poço é fácil?					
Há proximidade do poço com alguma fonte poluidora?					
É feito serviço de limpeza do poço?					
Existe bomba reserva?					
As instalações elétricas do poço estão adequadas?					

CAPTAÇÃO

Localização:		Vazão Captada:	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
Existe outorga para captação?					
Possui licença ambiental?					
Existe manutenção periódica da edificação e equipamento?					
Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?					
A área de captação está protegida contra acesso de estranhos?					
Ocorre inundação na área?					
Existem meios de comunicação imediata com o centro de operação ou ETA?					
A EE está em bom estado de conservação e protegida?					

ADUTORAS DE ÁGUA

	BRUTA	TRATADA	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
Localização:					
Garvidade ou Recalque:					
Extensão:					
Material:					
É feita manutenção preventiva nas adutoras?					
Existe facilidade de acesso para a manutenção ao longo da linha de adução?					
As caixas de proteção dos componentes estão em boas condições?					
Existe macromedicação?					

Há problemas de vazamentos na adutora?			
--	--	--	--

ESTAÇÕES ELEVATÓTIAS DE ÁGUA

	BRUTA	TRATADA	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
Tipo:					
Número de Bombas:					
Localização:					
Potência:					
Altura Manométrica:					
Capacidade:					
Tempo de Funcionamento:					
A EE está em bom estado de conservação?					
Existe bomba reserva?					
Existe identificação da estação elevatória?					
A EE permite livre circulação de operadores?					
Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EE?					

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Localização:		Tipo de Tratamento:			
Capacidade:		Eficiência:			
ETA			SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
A ETA possui licença ambiental?					
Existe placa indicativa do local identificando a área?					
O acesso à ETA está em boas condições?					
A área está devidamente cercada?					
Solicitação: Croqui do Sistema de Tratamento					

UNIDADES DE TRATAMENTO

RESERVAÇÃO

Número de Reservatórios:	Localização	Capacidade	Material	Tipo	Integrado ou Distrital?	Montante ou Jusante?

Reservatórios			SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO
Existe placa indicativa do local identificando a área?					
A área está devidamente cercada?					
As condições de conservação são boas? (sem rachaduras, corrosão, ect.)					
O reservatório possui cobertura adequada, com as tampas de inspeção em boas condições?					
Há medidor de nível?					
O reservatório atende à demanda máxima diária?					
Há macromedidores na saída do reservatório?					
Existe tubo extravasor?					
Ocorre extravassamento do reservatório?					Frequência:
A água de lavagem é medida ou estimada?					
A água de lavagem é lançada em local adequado?					
Existe sistema de cloração no reservatório?					
Existem vazamentos nas instalações?					

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO	
Existe cadastro atualizado da rede?				
A rede de distribuição é setorizada?				
Existem pontos de descargas na rede?			Quantid	Frequência:
Os pontos de descargas são devidamente protegidos?				
Existem áreas críticas de baixa pressão na rede?			Áreas:	



**Diagnóstico do Serviço de Esgotamento Sanitário
DADOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**



NOME DE MUNICÍPIO

Prestador do Serviço de Esgotamento Sanitário

Preenchido por: _____
 email: _____ Tel: _____

Ano de Referência _____ Data: _____

Localidade (Bairros e Distritos)	Sistema de Esgotamento Sanitário		
	Principal	Soluções Individuais	Soluções Coletivas

SISTEMA PRINCIPAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

CORPO RECEPTOR

Superficial:	Nome	Localização:	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO	Responsável
O local de descarga e sua área de influência apresentam aspecto desagradável?						
O local de descarga exala odores desagradáveis e/ou apresenta proliferação de insetos e roedores?						
É feito monitoramento dos efluentes tratado?						
É feito monitoramento do corpo receptor?						

LINHA DE RECALQUE

Localização:	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO	Responsável
Gravidade ou Recalque:				
Extensão:				
Material:				
São realizadas inspeções periódicas na linha de recalque?				
Existe facilidade de acesso para manutenção ao longo da linha de recalque?				
Existe facilidade de acesso para a manutenção ao longo da linha de adução?				
Existem componentes instalados na linha de recalque, como por exemplo, registros de descarga?				
As caixas de proteção dos componentes estão em boas condições?				
Há problemas de vazamentos na linha de recalque?				

ESTAÇÕES ELEVATÓTIAS DE ESGOTO

Tipo:	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO	Responsável
Número de Bombas:				
Localização:				
Potência:				
Altura Manométrica:				
Capacidade:				
Tempo de Funcionamento:				
A EEE está em bom estado de conservação?				
A EEE está bem protegida?				
Existe bomba reserva?				
Existe identificação da estação elevatória?				
A EEE permite livre circulação de operadores?				
Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EEE?				
O painel de comando contém alarme e sinalização de defeitos?				
Existe grupo gerador?				
Existe extravassor?				
Qual é o destino do esgoto extravassado?				
Existe sistema de drenagem na área da EEE?				
Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EEE?				



**Diagnóstico do Serviço de Esgotamento Sanitário
DADOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**



NOME DE MUNICÍPIO

Prestador do Serviço de Esgotamento Sanitário

Preenchido por: _____
 email: _____ Tel: _____

Ano de Referência: _____ Data: _____

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Localização:	_____	Tipo de Tratamento:	_____		
Capacidade:	_____	Eficiência:	_____		
ETE		SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO	Responsável
A ETE possui licença ambiental?					
Quando se iniciou a operação do SES?					
Existem manuais de operação e manutenção da ETE?					
Existe ficha de inspeção e registro de ocorrências na ETE?					
Existe placa indicativa do local identificando a área?					
O acesso à ETE está em boas condições?					
A área está devidamente cercada?					
Solicitação: Croqui do Sistema de Tratamento					

UNIDADES DE TRATAMENTO

REDE DE COLETA

	SIM	NÃO	OBSERVAÇÃO	Responsável
Existe cadastro atualizado da rede?				
Existem pontos de lançamento de esgotos domésticos a céu aberto, em áreas de cobertura do sistema?			Áreas:	
Quais são as principais causas de obstruções de coletores?				
Qual a frequência de limpeza utilizada?				
É realizada inspeção preventiva nos órgãos acessórios da rede?				
Existe rede condominial em operação?				



Diagnóstico do Serviço de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais
DADOS DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS



NOME DE MUNICÍPIO

Prestador do Serviço de Esgotamento Sanitário

Preenchido por:

email:

tel:

Ano de Referência

Data:

Localidade (Bairro ou Distrito)	Localização	Sistema de Drenagem Urbana		
		Principal	Soluções Alternativas	População Atendida

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

QUESTÕES	SIM	NÃO	QUAL?
Serviços de drenagem urbana é vinculado à administração direta (secretaria municipal)? Possui outra natureza jurídica?			
Caso seja de competência municipal, a infraestrutura da secretaria é adequada para esta demanda?			
Departamento específico, ou em conjunto com os demais eixos do saneamento?			
Número de funcionários (quadro técnico, se disponível) que a Prefeitura tem disponível para os serviços de drenagem urbana?			
Número de equipamentos que a Prefeitura tem disponível para os serviços de drenagem urbana?			
Elaboração de projetos de pequeno porte é feita em âmbito da Secretaria ou através de empresas contratadas por processo licitatório?			
Elaboração de projetos de pequeno porte é feita em âmbito da Secretaria?			

Elaboração de projetos de pequeno porte é feita através de empresas contratadas por processo licitatório?			
Quanto à fiscalização e a execução de obras de drenagem urbana: existem cargos específicos para tal?			
Existe integração entre os setores para gerenciamento dos serviços (entre os demais eios do saneamento) e planejamento territorial (entre as secretarias, como por exemplo, de Planejamento, habitação)?			
Existem outros atores intermunicipais envolvidos (Comitê de Bacias, Consórcios...)?			
E feita a fiscalização dos loteamentos quanto à condições estabelecidas no Plano Diretor, como por exemplo, taxas máximas de impermeabilização nos lotes?			
É feita a fiscalização dos loteamentos para providenciar as estruturas de drenagem na abertura de novos			
E feita a Regulação dos serviços de drenagem, acompanhamento de indicadores de qualidade do serviço?			
Setor de Saúde: existem registros de implicações de saúde causadas pelo contato de pessoas com água de enchente na zona urbana?			
Existem investimentos previstos no Plano Plurianual, relacionados à drenagem urbana?			
Existem informações adicionais a respeito da Defesa Civil?			
Existe a infraestrutura necessária para atender a demanda em eventos críticos?			
As ações preventivas são adequadas?			
Existe alguma espécie de Serviço de Atendimento ao Usuário voltado à percepção dos problemas pela população, reclamações, dúvidas e outras informações?			
Existem ações de educação ambiental tratadas além da rede de ensino, voltadas às interfaces drenagem urbana/resíduos sólidos e drenagem urbana/esgotamento sanitário?			

Há alguma outra entidade que trabalha em parceria para tal finalidade?			
FERRAMENTAS DE GESTÃO			
QUESTÕES	SIM	NÃO	QUAL?
planejamento urbano que a Prefeitura dispõe (ex: Plano Diretor, Parcelamento do Solo, Lei de Uso e			
Existe algum Plano Diretor de Drenagem? Se possível, informar o nº das Leis.			
Existe algum Plano Diretor de Manejo de águas Pluviais? Se possível, informar o nº das Leis.			
Existe algum outro estudo (Plano de Gerenciamento Ambiental, por exemplo) com ações previstas para o tema drenagem urbana, incluindo remanejamento de matas ciliares ou			
Existe algum estudo voltado ao tema de habitação, áreas prioritárias para expansão urbana?			
Algum outro plano setorial, como por exemplo, de infraestrutura estratégica?			
Existe estação com informações climáticas disponíveis?			
Existe estação com informações de curva IDF?			
INFORMAÇÕES GERAIS			
Descrição geral do sistema de área urbana			
QUESTÕES	SIM	NÃO	QUAIS?
Existem informações a respeito do nº de bacias hidrográficas na área urbana?			
Informações gerais do relevo identificado na área urbana (acentuado, ondulado, plano...) e suas influências no escoamento das águas pluviais.			
O município é atingido por enchentes ribeirinhas? Se sim, qual é a frequência, em média, destas cheias?			
Existem informações sobre cota média e máxima de inundação?			
Número de pessoas afetadas?			
Custos relacionados às perdas e estragos na infraestrutura?			

O sistema de drenagem é do tipo separador absoluto (pluvial e esgoto separados) ou sistema misto?			
O sistema é predominantemente superficial (escoamento através de sarjetas e meio-fio) ou subterrâneo (através de tubulações e galerias)?			
Quais são os tipos de estruturas utilizadas para captação das águas pluviais (boca- de-lobo, caixa com grelha na sarjeta, outros..)?			
Diagnóstico da infraestrutura			
QUESTÕES	SIM	NÃO	QUAIS?
Existem obras de macrodrenagem concluídas / em andamento / previstas (projetos) na área urbana?			
Se sim, apresentar informações gerais como prazo, investimento, locais contemplados e outras informações de característica técnica.			
tais obras minimizaram os problemas existentes, dentro do esperado?			
As obras de microdrenagem são realizadas com base em chuvas de qual tempo de retorno (2, 5 anos)?			
Existem locais com a ocorrência de alagamentos pontuais / inundações generalizadas que ocorrem com frequência igual ou inferior ao tempo mencionado, em média?			
Existem informações adicionais relacionadas às principais valas de drenagem a céu aberto?			
Existem informações adicionais relacionadas à Locais onde se identificam pontos de estrangulamento?			
Existem locais com condições de escoamento de águas pluviais de forma inadequada nas vias? Se sim, quais seriam as principais causas (inexistência de meio fio, falta de declividade lateral da via, tubulação			
Existem banhados com função de retardamento de picos de cheia?			

Existem estruturas físicas, a exemplo de bacias de detenção (aquelas que ficam secas a maior parte do tempo) e/ou bacias de retenção (que possuem espelho d'água permanente)? Se sim, existe o monitoramento dos níveis de água?			
Se a Prefeitura pensa em instalar dispositivos desta natureza (referindo-se as duas questões anteriores), quais seriam as áreas disponíveis?			
Existem locais onde o arraste de sedimentos é expressivo pra dentro da rede de drenagem (assoreamento)?			
Se sim, existe alguma medida de retirada deste material, como por exemplo, dragagem? (Se não, não responder nada.)			
Existem fragilidades ambientais nos corpos hídricos (arroyos) receptores de águas pluviais, na área urbana? Que tipo de fragilidades são estas (desmatamento da mata ciliar, acúmulo de resíduos, lançamento de			
Existem locais onde é perceptível a presença de ligações irregulares (esgoto in natura) na rede pluvial?			
Caso a Legislação do município permita a ligação do sistema fossa-filtro na rede de drenagem, existem pontos onde é perceptível o mau funcionamento destas soluções individuais, se tornando efetivamente uma "ligação irregular"?			
Existem locais de ocupação irregular, em áreas de risco (deslizamento, inundações)?			
Existem histórico de ocorrência de deslizamentos e inundações?			
A Prefeitura prevê alguma ação para minimizar o problema (deslizamento e inundações) e para evitar novas			
Sistema Tarifário			
QUESTÕES	SIM	NÃO	QUAIS?
Existe algum tipo de cobrança/tarifa pelos serviços prestados?			
Cobranças adicionais no IPTU para disponibilizar os dispositivos de captação e escoamento das águas pluviais?			

Existe algum tipo de incentivo fiscal para construções de reservatórios para amortecimento das vazões em novos condomínios, loteamentos?			
Qual é o orçamento disponível para execução de serviços de drenagem urbana?			
Existem rubricas anuais?			
Ainda, existe algum histórico de valores/percentuais previstos/utilizados para os serviços, no início do exercício da administração pública e ao final deste período?			
Informações operacionais			
QUESTÕES	SIM	NÃO	QUAIS?
Existe informações quanto à cobertura do sistema de drenagem no município, extensão de redes?			
Existe informações a respeito da extensão total do sistema viário na zona urbana, pavimentadas e não pavimentadas?			
Alguma previsão de melhorias no sistema?			
Existe Cadastro de redes de micro e macro drenagem?			
Existe identificação dos corpos hídricos na zona urbana?			
E feito algum monitoramento da qualidade de água dos corpos hídricos municipais?			
níveis dos rios, se houver?			
Existe a disponibilidade destes dados? (Referindo-se as duas questões anteriores).			
Os Serviços são executados por demanda, ou há uma periodicidade na manutenção e limpeza das estruturas e canais?			
Se sim, existe alguma logística desta limpeza e qual é a frequência com a qual é realizada? (se não, não responder nada).			
Existem mapas de risco de alagamentos/inundações/deslizamentos, associado a banco de dados com o número de ocorrências?			

Algum outro tipo de banco de dados em Sistema de Informações Geográficas, como por exemplo, mapa de permeabilidade do solo?			
Existe algum tipo de controle em relação às ligações irregulares, como por exemplo, programa Caça-Fraudes?			
FAVOR DETALHAR QUALQUER INFORMAÇÃO QUE JULGUE NECESSÁRIA PARA ENRIQUECER ESTE QUESTIONÁRIO.			