



PREFEITURA DE
SANTOS



SECRETARIA DE SANEAMENTO
E ENERGIA

**PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE
PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO**

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Santos



Relatório R1

**PROGRAMA DETALHADO DE
TRABALHO**



Alberto Goldman
Governador do Estado de São Paulo

Dilma Seli Pena
Secretária de Saneamento e Energia

Marisa de Oliveira Guimarães
Coordenadora de Saneamento

Amauri Luiz Pastorello
**Superintendente do Departamento de
Águas e Energia Elétrica**



João Paulo Tavares Papa
Prefeito Municipal

Fabio Alexandre de Araujo Nunes
**Secretário Municipal de Meio
Ambiente**

Equipe Técnica

Coordenadoria de Saneamento

Raul David do Valle Júnior - Coordenador
Cleide Poletto
Eliana Kitahara
Heitor Collet de Araujo Lima
Sonia Vilar Campos

Grupo Executivo Local - Santos

Flávio Rodrigues Corrêa - Coordenador
Carlos Tadeu Eizo
Lígia Maria Comis Dutra
Marise Céspedes Tավոլարո

DAEE

Luiz Fernando Carneseca - Coordenador
Antonio Carlos Coronato
Disney Gonzaga Tramonti

CONCREMAT

Celso Silveira Queiroz - Coordenador
Antonio Cosme Iazzetti D'Elia
Deisy Maria Andrade Batista
Cecy Glória Oliveira
Clóvis Souza
Mário Saffer
Otávio José Sousa Pereira
Ricardo Angelo Dal Farra
Wilson Santos Rocha

RELATÓRIO R1
PROGRAMA DETALHADO DE TRABALHO

“VERSÃO REVISADA COM A INCORPORAÇÃO DOS COMENTÁRIOS DO GEL E DA SSE”
agosto de 2009

RELATÓRIO R1
PROGRAMA DETALHADO DE TRABALHO

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. DEFINIÇÕES	5
3. JUSTIFICATIVA	8
4. OBJETIVOS	15
5. PROGRAMA DETALHADO DE TRABALHO	18
6. ENTIDADES ENVOLVIDAS NO PROCESSO.....	58
7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	60
8. METODOLOGIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÕES.....	69
9. PRÉ-AGENDAMENTO DAS REUNIÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS.....	72
ANEXOS	

1.APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A empresa CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A, apresenta o Relatório 1 “**R1 – Programa Detalhado de Trabalho do Município de Santos**”, referente ao Programa de Apoio Técnico à Elaboração de Planos Integrados Municipais e Regional de Saneamento Básico para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista – UGRHI 7, conforme o objeto do contrato 2009/15/00004.8 cuja autorização de serviço foi emitida em 11/02/2009.

As atividades básicas a serem desenvolvidas no processo de elaboração dos referidos planos estão agrupadas em cinco blocos, conforme apresenta-se a seguir:

BLOCO 1: Programa detalhado de trabalho.

BLOCO 2: Coleta de dados e informações, descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico.

BLOCO 3: Estudo de demandas, diagnóstico completo, formulação e seleção de alternativas.

BLOCO 4: Proposta do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico.

BLOCO 5: Plano Regional de Saneamento Básico.

Este Relatório R1 é o produto do BLOCO 1 e, de acordo com o Termo de Referência do Edital, sua elaboração foi precedida de reunião realizada no dia 5/03/2009, em Santos, da qual participaram os Coordenadores dos Grupos Executivos Locais (GEL), indicados pelos Prefeitos Municipais, representantes do contratante (SSE/DAEE), representantes da CONCREMAT, além de outras entidades envolvidas no processo de elaboração dos planos.

2.DEFINIÇÕES

2. DEFINIÇÕES

No Plano Integrado Municipal e Regional de Saneamento Básico da Baixada Santista são adotadas as seguintes definições:

- **Salubridade ambiental:** qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças veiculadas pelo meio ambiente e de promover o aperfeiçoamento das condições mesológicas favorável à saúde da população urbana e rural.
- **Saneamento ambiental:** conceito amplo que envolve um conjunto de ações, serviços e obras que têm por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas.
- **Saneamento básico:** compreende os seguintes serviços, de acordo com a Lei Federal nº 11.445/07:
 - a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
 - b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
 - c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
 - d) Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.
- **Plano Regional Integrado de Saneamento Básico:** instrumento de planejamento que abrange o conjunto de diretrizes, estratégias, programas e ações orientativas da ação do Estado no desenvolvimento e implantação da

Política Estadual de Saneamento, articulada com as políticas públicas municipais de saneamento e com as demais políticas de abrangência estadual voltadas à promoção do uso sustentável dos recursos hídricos e de um meio ambiente saudável em todo o Estado. A unidade de planejamento regional do saneamento é a bacia hidrográfica, respeitados os limites das Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – UGRHI.

- **Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico:** instrumento da política municipal de saneamento que abrange o conjunto de diretrizes, metas, estratégias e programa de investimentos contemplando projetos, programas e ações orientativas do desenvolvimento dos sistemas e da prestação dos serviços elencados no conceito de saneamento básico estabelecido na Lei Federal nº 11.445/07 e as interfaces dos quatro elementos. Objetiva integrar as ações de saneamento com as políticas públicas relacionadas, em especial, às políticas de recursos hídricos, saúde pública e desenvolvimento urbano. Deverá abranger toda a extensão territorial do município, com ênfase nas áreas urbanas, assim definidas por lei, identificando-se todas as localidades - como distritos, comunidades rurais, etc. a serem atendidas pelos sistemas públicos de saneamento básico, sejam integrados ou isolados.
- **Universalização:** ampliação progressiva do acesso de toda a população aos sistemas e serviços de saneamento básico.
- **Uso sustentável dos recursos hídricos:** respeito à disponibilidade hídrica das respectivas bacias hidrográficas, tendo em vista suprir as necessidades das populações atuais sem afetar a possibilidade de uso pelas gerações futuras.
- **Prestação adequada dos serviços:** a prestação de serviços nos termos das Leis Federais nº 8.987/95 e 11.445/2007.

3.JUSTIFICATIVA

3. JUSTIFICATIVA

O Governo do Estado de São Paulo está empenhado em promover, de forma compartilhada com os municípios paulistas, a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, no mais curto prazo possível e de forma a garantir o uso sustentável dos recursos hídricos e um meio ambiente saudável em todo o seu território.

Como parte da nova Política Estadual de Saneamento, explicitada no Plano Plurianual 2008-2011 (PPA), a Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo propôs a criação de um programa de trabalho voltado ao fortalecimento dos instrumentos de planejamento do setor cuja estratégia é proporcionar, aos municípios paulistas, 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.

Desta forma, em 21 de dezembro de 2007 foi assinado Convênio entre a Secretaria de Saneamento e Energia - SSE e Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, pelo qual o Estado oferecerá o apoio técnico necessário à elaboração de cada plano municipal e promoverá sua integração ao Plano Regional Integrado de Saneamento Básico da UGHRI 7.

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 Estadual de Saneamento, com destaque para a universalização da coleta e do tratamento de esgotos e adoção de tecnologias inovadoras para o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.

O planejamento dos serviços de saneamento, locais ou regionais, de forma articulada com as questões ambientais, de recursos hídricos e de desenvolvimento urbano é condição essencial para potencializar o impacto dos investimentos a serem realizados e proporcionar a universalização do acesso da população – especialmente a

de baixa renda, aos serviços públicos essenciais que têm forte relação com saúde pública e qualidade de vida.

Por estas razões, o Governo do Estado de São Paulo, definiu uma política pública de desenvolvimento da área de saneamento que busca garantir um meio ambiente saudável em todo o território paulista, por meio da articulação e integração com as diretrizes do sistema de gerenciamento regionalizado dos recursos hídricos e da adoção de propostas inovadoras em termos tecnológicos, de segurança ambiental e de cidadania, tanto no uso sustentável dos recursos hídricos, garantindo seus múltiplos usos, quanto no tratamento dos esgotos sanitários e no manejo adequado dos resíduos sólidos e da drenagem urbana.

Neste contexto, o uso racional e integrado dos recursos naturais buscará a sustentabilidade e segurança hídrica, mediante equacionamento adequado entre a oferta e a demanda por serviços de saneamento ao longo dos próximos 30 anos.

- **O novo contexto institucional vigente**

A elaboração de planos municipais e regionais de saneamento para os municípios paulistas obedece às exigências do novo contexto institucional vigente, decorrente da edição das Leis Federais nº 11.107/05 (Lei dos Consórcios Públicos) e nº 11.445/07 (Lei de Diretrizes Gerais para o Saneamento).

Em linhas gerais, a Lei nº 11.445/07, editada em 5 de janeiro de 2007, trouxe nova disciplina para a prestação de serviços de saneamento, exigindo a segregação das funções de regulação e fiscalização da prestação direta dos serviços, além de obrigar a contratualização da relação entre prestadores e poder concedente, que passará a ser regulada por entes independentes. Além disso, juntamente com a Lei nº 11.107/05, a Lei de Saneamento definiu novos contornos para o relacionamento entre Estado, municípios e prestadores de serviços, dispondo sobre o conteúdo e o formato dos convênios de cooperação e contratos de programa/concessão a serem firmados.

A nova legislação demanda a elaboração, pelos titulares dos serviços de saneamento, de planos de longo prazo, compatibilizados com os Planos de Bacias Hidrográficas, que estimulem a viabilidade econômica de sua prestação. Esta determinação passou a constituir requisito para a delegação da prestação dos serviços e para a obtenção de recursos financeiros federais. Na mesma linha, a existência de estudo de viabilidade técnica e econômica da concessão, assim como a definição de

ente independente para sua regulação, também tornaram-se pressupostos para essa delegação;

- **A agenda estadual para o saneamento**

A disposição do Estado em elaborar planos regionais, e apoiar a elaboração dos planos municipais de saneamento exigidos pela nova legislação, está inserida no contexto de modernização da política estadual para o setor. Parte deste esforço modernizante advém da constante demanda dos municípios por apoio técnico e financeiro e da convicção que é necessário fortalecer a cultura de planejamento e, assim, melhorar a aplicação de recursos para se atingir as metas e objetivos traçados.

Para enfrentar estes desafios, estabeleceu uma agenda de trabalho voltada a exercer uma Política Estadual de Saneamento articulada e complementar às ações de meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento urbano, com foco na cooperação entre Estado e municípios, aqui entendida como condição fundamental para alcançar os objetivos definidos.

A política estadual proposta está apoiada no tripé regulação – por meio da criação de uma agência independente para a regulação e fiscalização dos serviços de saneamento, planejamento - apoiando os municípios paulistas para identificar as prioridades e compatibilizar as ações locais e regionais, e financiamento – por meio da criação ou identificação de novas alternativas de financiamento, complementares àquelas já disponíveis.

No campo da regulação dos serviços tem destaque a promulgação da Lei Complementar nº 1.025/2007 que cria a ARSESP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo a qual regulará os serviços de saneamento e energia no Estado, incentivando a prestação eficiente, confiável e transparente dos serviços, além de assegurar os direitos dos usuários.

A necessidade de manutenção de um nível de investimento compatível com os objetivos da Política Estadual para o setor também é uma prioridade. Para que o município, o Estado ou os prestadores de serviços tenham acesso às fontes de recursos federais tradicionais (FGTS), ou mesmo para captação em novas fontes, é imprescindível atender aos dispositivos da Lei nº 11.445/07, que exigem a elaboração dos planos e a regularidade da concessão.

- **A participação do Estado no planejamento da prestação dos serviços de saneamento para a região da Baixada Santista**

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 7 coincide com o recorte territorial da Região Metropolitana da Baixada Santista. É composta por 9 municípios, nos quais 1,6 milhão de habitantes vivem e trabalham em uma área aproximada de 2,4 mil km². Devido à grande importância econômica do turismo de veraneio nas 82 praias da região, as temporadas acrescentam 1,35 milhões de pessoas ao território, o que requer grande esforço dos governos no dimensionamento das infra-estruturas e serviços públicos direcionados à população residente e flutuante.

A Baixada Santista responde por cerca de 3% do PIB paulista (Fundação SEADE, 2005). A estrutura industrial é bastante dinâmica, com destaque para os segmentos de refino de petróleo, metalurgia e química. O complexo portuário de Santos é o maior da América do Sul, contém o maior terminal de contêineres da América Latina e distribui o maior volume de cargas da costa leste da América Latina. São esperados vultosos investimentos na Região Metropolitana da Baixada Santista nos próximos anos, especialmente no que se refere à exploração do gás e óleo na Bacia de Santos e aos investimentos anunciados, públicos e privados, na ampliação da capacidade e na modernização do complexo portuário.

Os principais mananciais hídricos da região são os rios Cubatão, Mogi, Branco e Quilombo, que deságuam no Estuário de Santos, e os rios Itatinga, Itapanhaú, Capivari e Monos, além dos rios que deságuam no mar entre Bertioga e Iguape.

A região dispõe de um sistema integrado que abastece os municípios de Santos, São Vicente, Praia Grande e Cubatão. O percentual de atendimento de água em média na região situa-se em torno de 87% e os sistemas produtores utilizam-se majoritariamente de mananciais superficiais.

A região sul, compreendida pelos municípios de Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande e São Vicente (área continental) e região norte, compreendida pelos municípios do Guarujá e Bertioga, contam com água suficiente para atender às futuras demandas. Entretanto, a região central, compreendida pelos municípios de Cubatão, Santos e a área insular de São Vicente, não tem disponibilidade hídrica para atender às demandas, ou seja, qualquer solução para o abastecimento da região centro passa pelo uso das águas da Billings ou da importação de outra região.

A cobertura de rede coletora de esgoto, no conjunto dos municípios da Baixada Santista, alcança cerca de 59%, segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo (PERH, 2004-2007), sendo essa média fortemente influenciada pela melhor

cobertura de Santos (superior a 95%). Itanhaém apresenta a pior situação, na sede do município de apenas 11% da população dispõe de coleta de esgotos.

Com relação ao tratamento, a situação é precária nos municípios de Itanhaém, Mongaguá e Peruíbe, onde menos de 20% dos esgotos são tratados. Os municípios de Santos, Guarujá e Praia Grande lançam seus esgotos no mar, via emissários submarinos. Os esgotos de São Vicente estão interligados parcialmente ao emissário de Santos.

Os indicadores de saneamento da região são, no entanto, superiores à média paulista. Isto decorre, em grande parte, do expressivo investimento realizado pela Companhia de Saneamento Básico de São Paulo – a Sabesp – nos últimos dez anos: R\$ 1,34 bilhão.

O Governo do Estado de São Paulo estabeleceu a meta de universalizar os serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos até 2010, ampliando, de 55% a coleta de esgotos e de 96% de tratamento, para 100%. Como resultado do investimento de R\$ 1,27 bilhão no Programa de Saneamento Ambiental da Baixada Santista – Programa Onda Limpa espera-se limpar as praias, com impacto direto no setor de turismo e na qualidade de vida da população.

As regiões metropolitanas apresentam situações críticas de poluição que podem comprometer a disponibilidade hídrica, causadas por fatores como a forte concentração urbana e a intensa atividade econômica. Para promover o saneamento ambiental da região e garantir a sustentabilidade destes investimentos, sob a ótica da integração dos quatro serviços, é fundamental articular os instrumentos de planejamento estadual e municipais.

Esta ação tem importância estratégica para o Estado. A elaboração dos planos municipais e regional de saneamento permitirá, de um lado, maior eficiência e precisão na alocação dos recursos disponíveis pelo conhecimento detalhado das realidades locais; de outro, abre-se a possibilidade de acompanhar e avaliar os resultados das políticas públicas por meio de indicadores municipais e regionais consistentes.

O ponto crucial para o sucesso desta iniciativa é o Estado estabelecer efetiva parceria com os municípios interessados em elaborar seus planos de saneamento, oferecendo apoio técnico para garantir uniformidade de critérios ao processo de elaboração dos planos e os recursos financeiros necessários a essa atividade.

Os municípios celebraram convênio de cooperação com o Estado, nos termos da legislação vigente, cabendo aos mesmos indicar a equipe para compor os Grupos Executivos Locais para a elaboração dos planos, disponibilizar local adequado para o desenvolvimento dos trabalhos, bem como, definir as diretrizes, metas, ações e programas recomendados. O Estado, por sua vez, arcou com os custos dos serviços de consultoria, fornecendo todo o apoio técnico necessário para que os planos atendam os quesitos de compatibilidade técnica e regional em seu conjunto.

4.OBJETIVOS

4. OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo elaborar do Plano Regional Integrado de Saneamento Básico da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista (UGRHI 7) e apoiar a elaboração dos planos municipais integrados de saneamento básico para os seguintes municípios:

- Bertioga;
- Cubatão;
- Guarujá;
- Itanhaém;
- Mongaguá;
- Peruíbe;
- Praia Grande;
- Santos;
- São Vicente.

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

- Fornecer aos representantes municipais dados e informações adequadas para avaliar e decidir sobre a forma de prestação dos serviços de saneamento básico em seus municípios;
- Prover diretrizes aos contratos de programa/concessão a serem eventualmente firmados entre municípios e concessionárias;
- Orientar o desenvolvimento de programas e ações das políticas estadual e municipais de saneamento básico para a UGRHI 7;
- Orientar a atuação dos órgãos de regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;
- Identificar os indicadores setoriais a serem incorporados a sistemas de informações para acompanhamento e avaliação em instâncias institucionais afetas;
- Incorporar os resultados dos planos municipais no equacionamento dos planos regionais e estadual de saneamento objetivando orientar a atuação do Estado;

- Adotar propostas inovadoras para os quatro 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, deverá ser desenvolvido em estreita consonância com os planos municipais, criando condições para interpretar todas as condicionantes de domínio extra-municipal 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 infra-estrutura rodoviária, etc.

5.PROGRAMA DETALHADO DE TRABALHO

5. PROGRAMA DETALHADO DE TRABALHO

Os planos que estão sendo desenvolvidos contemplarão diagnóstico, propostas e respectivo plano de investimentos para todos os componentes dos serviços de saneamento básico: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos assim como drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

O apoio à elaboração dos planos municipais se dá após manifestação formal das Prefeituras Municipais da região, via celebração de convênio de cooperação entre os municípios e a Secretaria de Saneamento e Energia.

A Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista (UGRHI-7) é uma das 22 UGRHIs do Estado de São Paulo, definida pela bacia hidrográfica da Baixada Santista, a qual coincide com a Região Metropolitana da Baixada Santista.

Na essência, as atividades referentes ao gerenciamento e execução das inúmeras ações e serviços demandam informações corretas para alimentar e produzir decisões apropriadas e consistentes. Neste sentido, o conjunto de atividades a desenvolver pode ser entendido como um “sistema aberto” destinado a assegurar a continuidade dos planos integrados municipais e regional de saneamento básico para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Baixada Santista - UGRHI 7 e a definição das intervenções e obras em um alto nível de eficiência e eficácia.

É nesse contexto que se definiram as metodologias de execução das atividades que estão, basicamente, divididas em cinco blocos com os respectivos produtos, como segue:

BLOCO 1: Programa detalhado de trabalho

Será efetuado o ajuste do plano de trabalho, com detalhamento de todas as atividades.

Produto 1: R1 - Programa detalhado de trabalho do município. **Prazo:** 30 dias, a contar do marco zero do trabalho.

BLOCO 2: Coleta de dados e informações, descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico

Tem como objetivo avaliar a prestação dos serviços de saneamento básico do município, a partir do conhecimento dos sistemas implantados e de seus operadores, avaliando a prestação de cada serviço isoladamente e integrando esta avaliação posteriormente. É a etapa que cuida da análise das condições físicas, operacionais, gerenciais e administrativas dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, de acordo com as informações a serem levantadas no início desta atividade. No final deste bloco de atividades pretende-se obter uma espécie de fotografia da situação dos sistemas e serviços de saneamento básico do município, com indicação dos seus pontos críticos.

Produto 2: R2 – Descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico. **Prazo:** 90 dias, a contar do marco zero do trabalho.

BLOCO 3: Estudo de demandas, diagnóstico completo, formulação e seleção de alternativas

Antecedendo o desenvolvimento desse bloco, será iniciada a montagem de um “quadro de referência regional”, contendo as diretrizes das políticas estaduais e principais condicionantes da realidade da região, a serem observadas na elaboração dos planos municipais integrados. O bloco 3 consiste no levantamento detalhado de dados gerais que possibilitem entender a dinâmica atual e as perspectivas de desenvolvimento do município e da microrregião onde está inserido, com ênfase nas informações comuns relevantes a todos os serviços de saneamento e nos dados individuais específicos, relativos aos sistemas de saneamento básico. Serão analisados aspectos físicos e territoriais, aspectos sociais e econômicos, aspectos ambientais e aspectos políticos, administrativos e institucionais.

Produto 3: R3 – Estudo de demandas, diagnóstico completo, formulação e seleção de alternativa. **Prazo:** 180 dias, a contar do marco zero do trabalho.

BLOCO 4: Proposta do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico

As atividades deste bloco permitirão a conclusão do plano integrado de saneamento básico para o município, através da finalização das atividades técnicas e

da preparação de **Relatório Síntese**, para permitir a discussão ampliada via audiência ou consulta pública.

Produto 4: R4 – Proposta de plano integrado de saneamento básico do município. **Prazo:** 240 dias, a contar do marco zero do trabalho.

BLOCO 5: Plano Regional Integrado de Saneamento Básico da UGRHI 7 – Baixada Santista

Nesta fase será apresentado o Plano Regional Integrado de Saneamento Básico para a UGRHI 7.

Produto 5A: R5A - Diretrizes propostas do plano regional – versão preliminar. **Prazo:** 300 dias, a contar do marco zero do trabalho.

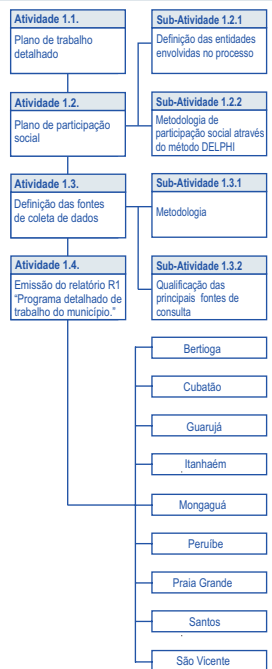
Produto 5B: R5B – Plano regional integrado de saneamento básico para a UGRHI 7. **Prazo:** 360 dias, a contar do marco zero do trabalho.

Esses serviços constam no fluxograma a seguir apresentado, onde as atividades e tarefas que consubstanciam o Programa Detalhado de Trabalho estão relacionadas detalhadamente.

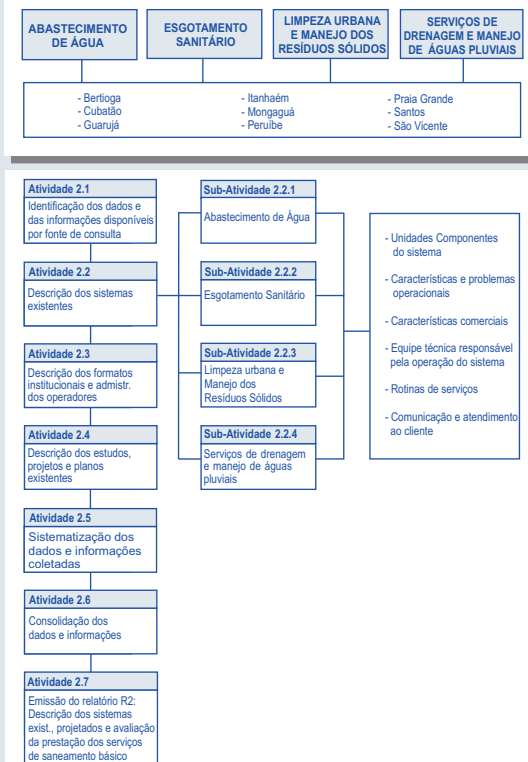
FLUXOGRAMA

Planos Integrados Municipais e Regional de Saneamento Básico para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Baixada Santista - UGRH17

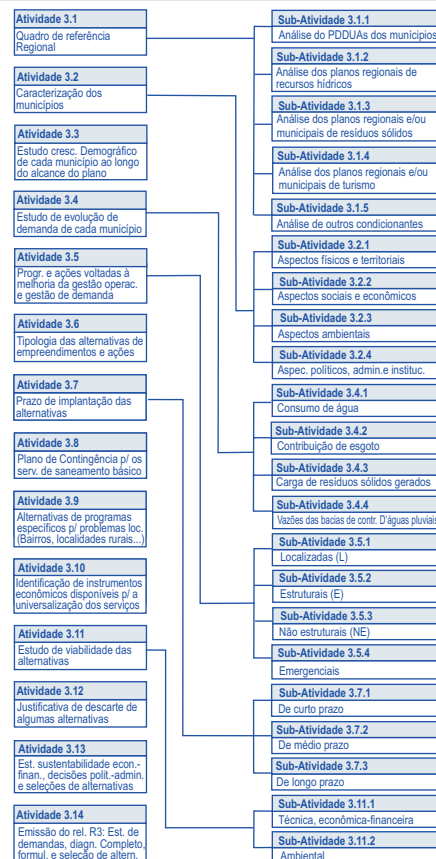
MACROATIVIDADE 1 Programa Detalhado de Trabalho e Metodologia de Trabalho e Metodologia de Coleta de Dados



MACROATIVIDADE 2 Diagnóstico dos Serviços de Saneamento dos Municípios

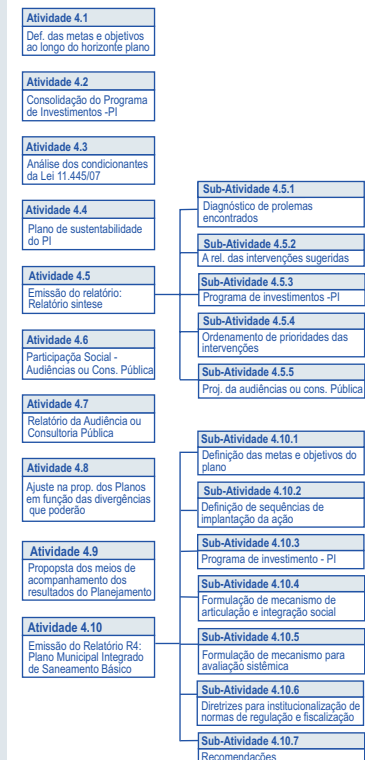


MACROATIVIDADE 3 Estudo de demandas, diagnóstico completo, formulação e seleção de alternativas

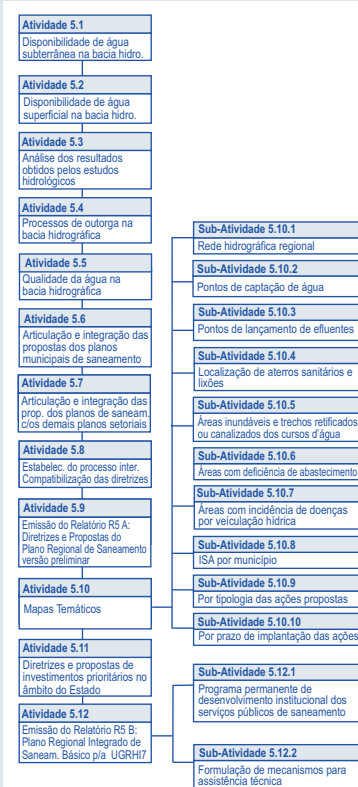


MACROATIVIDADE 4 Propostas:

- Plano de Saneamento do Município de Bertioga
- Plano de Saneamento do Município de Cubatão
- Plano de Saneamento do Município de Guarujá
- Plano de Saneamento do Município de Itanhaém
- Plano de Saneamento do Município de Mongaguá
- Plano de Saneamento do Município de Peruíbe
- Plano de Saneamento do Município de Praia Grande
- Plano de Saneamento do Município de Santos
- Plano de Saneamento do Município de São Vicente



MACROATIVIDADE 5 Plano Regional de Saneamento da UGRH17



O presente relatório já é produto da MACROATIVIDADE 1, prevista no BLOCO 1. As demais macroatividades indicadas no fluxograma geral apresentado anteriormente são descritas a seguir.

MACROATIVIDADE 2: DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO DOS MUNICÍPIOS

Para desenvolver a Macroatividade que compõe o Bloco 2, a metodologia a ser empregada está baseada na seqüência de implementação das seguintes atividades e sub-atividades:

ATIVIDADE 2.1: 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: algumas prefeituras municipais responsáveis pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e 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”.

Para cada fonte será elaborada uma ficha técnica para identificar o tipo de informação a ser consultada, como mostram as fichas padrão apresentadas nos Quadros 01, 02, 03 e 04.

Quadro 01 – Modelo da Ficha Padrão I

FICHA PADRÃO I
1. Identificação do documento ou dado
Título: Nome fantasia: Autoria: Data de elaboração:
2. Resumo dos elementos técnicos disponíveis
Estrutura do documento: Abrangência espacial: Período de análise execução e projeção: Fonte(s) dos dados principais: Objetivo(s) principal(s):
3. Resultado da análise
Resumo do conteúdo técnico: Principais resultados:
4. Interfaces e aproveitamento para o Plano Integrado Municipal de do Plano Regional de Saneamento da Baixada Santista
Interface com o plano: Validade/utilidade para o plano:

Quadro 02 – Modelo da Ficha Padrão II

Ficha Padrão II – RESÍDUOS SÓLIDOS
ASPECTOS INSTITUCIONAIS
Existe no município plano diretor de limpeza urbana?
O município dispõe de legislação referente à limpeza urbana?
Há legislação que não permite a destinação de lixo de outros municípios em seu território?
Como é feita a cobrança pelo serviço?
Receita, despesa e despesas decorrentes da prefeitura com serviços de limpeza urbana?

Quantidade total de resíduos sólidos coletados(t)?	
Quantidade total de trabalhadores remunerados pelo manejo dos resíduos sólidos urbanos (públicos e privados)?	
Informações sobre trabalhadores remunerados, segundo a natureza do agente executor:	
• Total:	
• Prefeitura (pessoa):	
• Empresa contratada (pessoa):	
• Outros (pessoa):	
• Prefeitura:	
• Coleta (pessoa):	
• Varrição (pessoa):	
• Capina (pessoa):	
• Gerenciamento (pessoa):	
• Outros (pessoa):	
• Empresa contratada:	
• Coleta (pessoa):	
• Varrição (pessoa):	
• Capina (pessoa):	
• Gerenciamento (pessoa):	
• Outros (pessoa):	
Indicadores gerais	
Incidência de despesas com RSU nas despesas da prefeitura	
Incidência de despesas com empresas	
Incidência de empregados próprios	
Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos	
• Produtividade média de coletadores e motorista (kg/empregado x dia):	
• Taxa de motorista e coletadores por habitante urbano (empreg./1000hab.):	
• Massa coletada per capita (habitante urbano) (kg/hab x dia):	
• Incidência de empregados da coleta no total de empregados no manejo:	

EQUIPAMENTOS DE COLETA

Informe sobre veículos de agentes privados na coleta de resíduos sólidos (caminhão/trator/carros).

A prefeitura utiliza-se de balança rodoviária para pesar o lixo?

COLETA REGULAR

Quem efetua a coleta regular (informe o vínculo: contrato/convênio/concessão) e como é feita (equipamentos/ funcionários envolvidos /etc.)?

• Domiciliar:

• Varrição:

• Limpeza de boca de lobo:

• Limpeza da vala:

• Capina:

• Roçagem:

• Podas:

• Limpeza de praias:

• Limpeza de feiras:

• Hospitalar:

• Industrial:

• Porto:

• Aeroporto:

• Entulho:

Caso seja empresa terceirizada, informar o nome e o contato na empresa.

COLETA SELETIVA

A coleta seletiva está implantada no município?

Caso a coleta seletiva não esteja implantada, qual o motivo?

Existe uma empresa terceirizada para a coleta seletiva?

Qual o volume recolhido? Forma de recolhimento? (porta-porta, posto de coleta/outra)?

Caso sim, existe algum plano de trabalho para esta empresa? (rotas/volume de resíduo/nº de funcionários e veículos envolvidos)

Existe catação clandestina? Existe cadastro destes catadores? Quem é o responsável por este cadastro?	
Caso sim, estima-se qual o percentual?	
Essa catação clandestina gera focos de lixo? Em que locais?	
A prefeitura está eliminando estes focos de lixo?	
O trabalho de adesão da população utiliza que meios? (cartilha/slogan/adesivos/TV/outdoor/etc.)	
Qual o percentual da população servida pelo recolhimento?	
Da população servida, qual o percentual de adesão?	
Qual a frequência de recolhimento?	
O que é feito com o material recolhido?	
Os materiais são vendidos?	
Há algum tipo de material que seria reciclável que não é vendido?	
O que poderia auxiliar na implantação ou na melhoria da coleta seletiva?	
PROGRAMAS	
Quais as principais solicitações e reclamações feitas e atendidas (serviço de coleta/serviço limpeza Urbana/reclamações dos serviços) (número/dia)?	
Existem programas de educação ambiental nas escolas? (cartilha/slogan/adesivos/TV/outdoor/etc.)	
ACONDICIONAMENTO	
Qual a forma predominante de acondicionamento do lixo no município?	
Existe lei municipal que regulamenta a padronização dos recipientes de acondicionamento?	
COLETA E TRANSPORTE DO LIXO	
A coleta regular de lixo no município está setorizada com itinerários traçados?	
Quais são as frequências de coleta regular praticadas?	
• Centro:	
• Bairros próximos ao centro:	
• Na área urbana periférica:	
• Em vilas:	
Qual o alcance da coleta de lixo dentro do perímetro urbano (%)?	

Caso não atinja 100% da população urbana, quais as comunidades não servidas?	
• Centro urbano:	
• Bairros de classe média:	
• Vilas populares:	
• Vilas irregulares:	
• Populações ribeirinhas:	
Caso o alcance da coleta de lixo não seja de 100% da população urbana, indique quais motivos:	
• Área de difícil acesso para os veículos coletores:	
• Falta de equipamento de coleta:	
• Falta de pessoal para realizar a coleta:	
• As comunidades têm características rurais, não necessitando deste tipo de serviço:	
• Por serem vilas irregulares:	
• Outros:	
Indique os efeitos sentidos pela falta (ou baixa frequência) de coleta:	
• Poluição hídrica:	
• Assoreamento de cursos de água e/ou canais:	
• Entupimento da rede de drenagem:	
• Barramento em arroios com conseqüentes inundações das áreas ribeirinhas:	
• Mau cheiro:	
• Proliferação de insetos e ratos:	
• Outra:	
DESTINO FINAL DO LIXO	
O local de destinação final dos resíduos sólidos do seu município é:	
Informe o local, área e uma descrição sucinta da estrutura.	

O município possui estação de transbordo?	
Caso sim, informe o local, área e uma descrição sucinta da estrutura.	
O local de destinação final é de propriedade de quem?	
Este local é alvo de autuações, por motivos de danos ao meio ambiente ou reclamações de vizinhanças?	
Em que estágio de licenciamento junto ao órgão ambiental (CETESB) está a destinação final?	
Característica do sítio de disposição de resíduos:	
• Formação características:	
• Extração de mineral:	
• Proximidades de corpo hídrico:	
• Tipo de solo:	
• Vida útil:	
Características da área de destinação final:	
• Distância em linha reta do aglomerado urbano mais próximo (em km):	
• Distância por rodovias do centro urbano (em km):	
• Distâncias das residências mais próximas (em km):	
• Presença de catadores:	
• Presença de catadores menores de idade:	
• Presença de animais:	
• Nível de odor:	
• Área descoberta do depósito (ha):	
• Disponibilidade de material de cobertura no local:	
• Tipo de acesso até a área de destinação final:	
• Tipo de acesso para descarga na área	

de destinação final:	
• Ocorrência de Incêndios:	
• Ocorrência de ventos predominantes em direção à área urbana:	
Operação da área de destinação final:	
• Existe máquina para operar o resíduo no local de destinação final?	
• Tipo de operação:	
• Frequência de cobertura:	
• Presença de encarregados na área de destinação final:	
• Existe tratamento do chorume?	
• Existe a geração de energia?	
• Caso a Prefeitura destine seu lixo em outro município, este aterro é em: (local/região/acesso/etc.)	
USINAS DE TRIAGEM/RECICLAGEM	
O município possui usina de triagem?	
Caso positivo, esta usina de triagem está localizado em:	
Quais os tipos de lixo que chegam a usina de triagem? Qual o volume?	
As pessoas que trabalham na usina de reciclagem são:	
Em que estágio de licenciamento ambiental está a usina?	
COMPOSTAGEM	
Existe compostagem de material orgânico presente no lixo, em seu município?	
Caso exista compostagem no município, onde está localizado?	
O pátio de compostagem é impermeabilizado?	
Os líquidos gerados na compostagem natural são conduzidos para algum sistema de tratamento?	
Quais são os maiores problemas com o processo de compostagem existente em seu município?	
• Material a ser compostado com	

grande quantidade de recicláveis:	
<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade na operação, isto é, revolvimento dos lixos: 	
<ul style="list-style-type: none"> • Pátio mal dimensionado, isto é, com tamanho insuficiente para receber o material a ser compostado: 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nível do odor muito forte: 	
<ul style="list-style-type: none"> • Muitos insetos presentes: 	
<ul style="list-style-type: none"> • Outros: 	
INCINERAÇÃO	
Resíduos sólidos de origem domiciliar, comercial e público são incinerados?	
Caso positivo, este incinerador é de propriedade:	
Este incinerador está licenciado pelo órgão ambiental (CETESB)?	

Quadro 03 – Modelo da Ficha Padrão III

Ficha Padrão III- DRENAGEM URBANA	
ASPECTOS INSTITUCIONAIS	
A operação de macro e microdrenagem está ligada a que secretaria na Prefeitura municipal?	
Existe no município plano diretor de drenagem?	
O município dispõe de legislação referente à drenagem?	
Nos projetos residenciais existe alguma exigência quanto ao aproveitamento de água de chuva?	
Como é feita a cobrança pelo serviço?	
Caso sim, como é composta esta taxa?	
Receita, despesa e despesas decorrentes da prefeitura, com serviços de drenagem:	
Quantidade total de trabalhadores remunerados de todo o manejo de águas pluviais	
Informações sobre trabalhadores remunerados, segundo a natureza do agente executor:	
• Total:	
• Prefeitura (pessoa):	
• Empresa contratada (pessoa):	
• Outros (pessoa):	
Indicadores gerais	
EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS	
Informe os veículos e equipamentos utilizados nos serviço de manutenção e operação do sistema de drenagem urbana.	
ASPECTOS TÉCNICOS	
Planta geral com a divisão das bacias e sub-bacias, indicando locais de várzeas, fundo de vale, galerias e outras estruturas, reservatórios, bacias de contenções.	
Pontos críticos (alagamentos, erosões, áreas de risco, estrangulamentos, assoreamentos). Represente as manchas no mapa.	
Qual(is) o(s) fator(es) agravante(s) das inundações e/ou alagamentos?	

<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamento inadequado de projeto • Obstrução de bueiros, bocas de lobo, etc • Obras inadequadas • Ocupação intensa
Quantidade anual de material retirado da operação e conservação dos canais e galerias (informações quantitativas e caracterização dos materiais retirados).
Equipamentos existentes, ferramental, veículos existentes utilizados para a prestação do serviço e custo de manutenção e operação.
Solicitam-se os projetos existentes para consulta.
Informações da rede de microdrenagem (material, diâmetro, extensão).
Solicita-se o cadastro técnico do sistema de drenagem.
Qual o percentual de ruas pavimentadas no perímetro urbano?
Existe dispositivo coletivo de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas?
Onde se localiza(m) e qual a quantidade de dispositivos coletivos de retenção ou amortecimento de vazão de águas pluviais urbanas?
Utiliza-se bombeamento nos dispositivos coletivos de amortecimento?
Existe monitoramento de nível ou vazão, nos dispositivos coletivos de amortecimento?
Existem soluções individuais de retenção de águas pluviais?
Existe monitoramento de nível ou vazão?
Onde existe o monitoramento de nível ou vazão?
O município apresenta problemas de erosão que afetam o sistema de drenagem urbana?
Qual(is) o(s) fator(es) agravante(s) de erosão que afeta(m) o sistema de drenagem urbana?
Existem áreas de risco no perímetro urbano que demandem uma drenagem especial? Que áreas de risco?

Quadro 04 – Modelo da Ficha Padrão IV

Ficha Padrão IV- GESTÃO MUNICIPAL	
Quem faz a gestão do saneamento na prefeitura? De que forma é feita?	
Existe no município plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental? Solicita-se cópia.	
Existe no município, plano ambiental? Solicita-se cópia.	
Existe no município, plano diretor de turismo? Solicita-se cópia.	
Balanco municipal dos últimos 3 anos.	
Dados de economia do município dos últimos 3 anos:	
• Mortalidade:	
• Saúde:	
• Emprego:	
• Renda:	
• Educação:	
Investimentos em saneamento nos últimos 3 anos:	
Mapas existentes (base cartográfica, escalas,etc.):	
Citar as entidades representativas no município (ex. IAB, ABES, etc.) que considera importantes para representarem a sociedade:	
Existência de contrato de concessão ou contrato de programa com a SABESP. Solicita-se cópia.	

ATIVIDADE 2.2: Descrição dos sistemas existentes

Nesta etapa serão identificadas e caracterizadas todas as unidades dos sistemas abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Sub-atividade 2.2.1: Abastecimento de água

No sistema de abastecimento de água, serão caracterizadas e diagnosticadas:

- Captação superficial/subterrânea;
- Estação elevatória de água bruta;
- Adução de água bruta;
- Tratamento de água;
- Tratamento dos resíduos gerados (resíduo sólido);
- Reservação;
- Sistema de distribuição.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:

- Capacidade atual, tempo de funcionamento diário, saturação e estado de conservação, operação e manutenção da captação, estações elevatórias e adução de água bruta;
- Capacidade de projeto e a efetiva saturação, estado de conservação, operação e manutenção da produção, bem como o atendimento à Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Planos de ações corretivas e de melhorias, bem como planos de monitoramento da qualidade da água captada;
- Capacidade de reservação, bem como as condições de conservação, manutenção e operação dos reservatórios;
- Regularidade do fornecimento de água;
- Perdas físicas e de faturamento e rotinas de pesquisas de vazamentos não-visíveis;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramental e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação;
- Receitas e despesas;

- Nível de macro e micromedição;
- Existência de rotinas comerciais no que diz respeito ao cadastro comercial, programas de identificação de ligações clandestinas e fraudulentas;
- Abastecimento de água na zona rural;
- Análise dos contratos existentes de prestação de serviços terceirizados.

Sub-atividade 2.2.2: Esgotamento sanitário

No sistema de esgotamento sanitário, serão caracterizadas e diagnosticadas:

A - Sistemas coletivos:

- Rede coletora;
- Estações elevatórias;
- Emissários e interceptores;
- Tratamento;
- Destinação do lodo gerado (resíduo sólido);
- Condições do corpo receptor.

B – Sistemas Individuais:

- Sistemas tipo fossa séptica + filtro biológico/sumidouro;
- Sistemas de fossas rudimentares;
- Lançamento direto na rede pluvial;
- Lançamento a céu aberto em córregos, rios ou lagos.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:

- Índice de atendimento por tipo de serviço (individual e coletivo);
- Capacidade atual, tempo de funcionamento diário, saturação e estado de conservação, operação e manutenção da captação, das unidades do sistema;
- Capacidade de projeto e a efetiva saturação, estado de conservação, operação e manutenção da produção;
- Planos de ações corretivas e de melhorias, bem como planos de monitoramento da qualidade da água do corpo receptor;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramental e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação;
- Receitas e despesas;

- Análise dos contratos existentes de prestação de serviços terceirizados.

Sub-atividade 2.2.3: Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos

No sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, serão caracterizadas e diagnosticadas:

- Planta geral de coleta de lixo;
- Coleta seletiva;
- Coleta de inertes (entulhos);
- Coleta de resíduos de saúde e resíduos especiais;
- Limpeza urbana;
- Poda de árvores;
- Disposição final;
- Áreas degradadas.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações:

- Visão geral da prestação dos serviços de coleta de lixo;
- Estrutura existente para a coleta seletiva, limpeza urbana, e poda de árvores;
- Condições atuais e de saturação da disposição final dos resíduos sólidos;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramental e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação;
- Receitas e despesas;
- Análise qualitativa e quantitativa dos recursos disponíveis;
- Análise dos contratos existentes de prestação de serviços terceirizados.

Sub-atividade 2.2.4: Serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais

Nos serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais, serão caracterizadas e diagnosticadas:

- Planta geral com divisão de bacias e sub-bacias de drenagem;
- Pontos críticos;
- Estruturas de contenção;
- Disposição de material de limpeza;
- Parques lineares;
- Interferências com o sistema de esgotos domésticos.

Além da descrição dos sistemas existentes serão levantadas as seguintes informações dos sistemas:

- Visão geral do sistema;
- Problemas estruturais;
- Quantidade anual de material retirado da operação e conservação da capacidade hidráulica das estruturas existentes;
- Capacidade hidráulica e vazões máximas;
- Dimensionamento das equipes de manutenção e operação;
- Equipamentos, ferramental e veículos utilizados pelas equipes de manutenção e operação.

ATIVIDADE 2.3: Descrição dos formatos institucionais e administrativos dos operadores

Esta atividade compreende a análise detalhada da prestação dos serviços, a análise dos custos envolvidos no sentido de estabelecer a sustentabilidade financeira de cada sistema, o papel do titular (município), os contratos firmados, sejam de concessão ou de programa, como define a Lei Federal 11.445/07, no seu CAPÍTULO VI - DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS: “Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços”:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Nesta fase serão identificados todos os prestadores de serviços e sua relação com o titular, estabelecendo ainda:

- Qual a secretaria que cada serviço está vinculado;
- Qual a forma de fiscalização e auditoria;
- Como é medida a eficiência e eficácia da prestação dos serviços;
- Quais os gargalos existentes;

- Como é medido o nível de satisfação da comunidade com o serviço prestado.

ATIVIDADE 2.4: Descrição dos estudos, projetos e planos existentes

Nesta atividade serão coletados e analisados:

- Os projetos e estudos existentes ou em andamento, nos municípios e nos prestadores de serviços;
- Planos setoriais;
- Os planos diretores de água e esgotos, elaborados pelo prestador do serviço;
- Os planos plurianuais de investimentos da empresa prestadora de serviço constantes dos contratos de programa;
- Os investimentos previstos no PAC – Plano de Aceleração do Crescimento e OGU - Orçamento Geral da União;
- O plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica.

ATIVIDADE 2.5: Sistematização dos dados e informações coletadas

As informações serão avaliadas individualmente e em conjunto, a fim de se obter um retrato mais detalhado dos problemas apontados pela municipalidade, aprimorando as informações qualitativas obtidas. O objetivo é determinar as condições de operação de cada unidade e identificar os problemas existentes, suas causas, gravidade e extensão. Este processo deve permitir a hierarquização das questões levantadas para posterior definição de prioridades de intervenção.

ATIVIDADE 2.6: Consolidação dos dados e informações

Após a coleta de todas as informações serão gerados os diagnósticos dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais. Essas informações serão validadas pelos órgãos que forneceram as informações originais para que não haja distorção de informação e que o diagnóstico não seja prejudicado.

ATIVIDADE 2.7: Emissão do relatório R2 “Descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico”

Finalizando este bloco ou esta macroatividade se obtém o cenário atual dos sistemas e serviços de saneamento básico do município, com indicação dos seus pontos críticos. Sendo assim, será gerado o relatório individualizado do município, em tela, contendo:

- Descrição dos formatos institucionais e administrativos dos operadores dos sistemas de água, esgotos, drenagem, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;
- Avaliação dos cadastros e dos projetos existentes, identificando os estágios de implantação de obras e serviços propostos;
- Mapa do município (escala 1:10.000) com hidrografia, curvas de nível, sistema rodoviário, unidades de conservação, localização da sede e demais núcleos urbanos, etc. acompanhado de croquis de localização na UGRHI ;
- Mapa das áreas urbanas da sede, distritos e/ou localidades em escala 1:10.000, com indicação dos principais equipamentos e referências urbanas;
- Descrição dos sistemas de saneamento básico implantados com a localização em mapa das suas unidades principais e das manchas indicativas da cobertura por redes – de água, de esgoto, de drenagem e de circuitos de coleta de lixo;
- Ilustrações, sem escala, em forma de diagrama, de cada um dos sistemas de saneamento até o nível de redes com identificação de materiais, data de implantação e dimensões;
- Avaliação de cada um dos serviços de saneamento básico ofertados, identificando os principais problemas encontrados (déficits atuais, perdas, ineficiências, etc.) e impactos sobre as condições de salubridade ambiental do município, destacando:
 - Problemas em áreas localizadas ou pontuais;
 - Problemas generalizados e freqüentes em bairros ou áreas amplas;
 - Problemas institucionais;
 - Diagnóstico econômico-financeiro (balanço patrimonial, investimentos realizados e em andamento, fluxo de caixa, etc.).

Serão destacados eventuais problemas com a obtenção e consistência dos dados levantados, para a montagem futura de um sistema de informações que possibilite o monitoramento e/ou avaliação sistemática da eficácia das ações programadas nos moldes do ISA - Indicador de Salubridade Ambiental.

O relatório será apresentado à equipe de acompanhamento e fiscalização da SSE/DAEE, para aceitação do produto e eventuais modificações, acréscimos e supressões.

MACROATIVIDADE 3: ESTUDO DE DEMANDAS, DIAGNÓSTICO COMPLETO, FORMULAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS

Para desenvolver a Macroatividade que compõe o Bloco 3, a metodologia a ser empregada está baseada na seqüência de implementação das seguintes atividades e sub-atividades:

ATIVIDADE 3.1: Quadro de referência regional

A primeira atividade deste bloco denomina-se “Quadro de referência regional”, contendo as diretrizes das políticas estaduais e municipais assim como principais condicionantes da realidade da região.

Sub-atividade 3.1.1: Análise dos Planos Diretores Municipais de Desenvolvimento Urbano e Ambiental – PDDUA e Planos Diretores de Habitação - PDH

A análise dos referidos planos busca para identificar:

- As principais diretrizes de desenvolvimento estabelecidas na municipalidade;
- As áreas destinadas a cada tipo de serviço de saneamento básico no município;
- As tendências de crescimento das áreas urbanas e rurais;
- Atores sociais e suas capacidades;
- Necessidades habitacionais;
- Oferta habitacional;
- Marcos regulatórios e legais;
- Programas e ações;
- Condições institucionais e administrativas;
- Programas e ações prioritárias.

Sub-atividade 3.1.2: Análise dos Planos Regionais de Recursos Hídricos

Os planos regionais de recursos hídricos constituem planos estratégicos que tem por objetivo a preservação dos recursos hídricos, no contexto geral de desenvolvimento sustentável, qualidade de vida dos habitantes, satisfação das necessidades relativas às atividades econômicas e proteção do ambiente da bacia hidrográfica.

São instrumentos de planejamento fundamentais, tendo em vista o enquadramento da gestão dos recursos hídricos nos aspectos da quantidade e da qualidade, permitindo a disponibilização, a valorização, a proteção e a gestão da água, funções que, a nível nacional, são asseguradas pelo Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Sub-atividade 3.1.3: Análise dos Planos Regionais e/ou Municipais de Resíduos Sólidos

O Estado de São Paulo aprovou a Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006 que instituiu a política estadual de resíduos sólidos, que tem por objetivo:

- Preservação e melhoria da qualidade do meio ambiente e da saúde pública;
- Promoção da inclusão social de catadores;
- Erradicar o trabalho infantil;
- Reduzir a quantidade e a nocividade dos resíduos sólidos, erradicar os lixões, aterros controlados, bota-foras e demais destinações inadequadas;
- Cooperação intermunicipal na busca de soluções conjuntas;
- Implantação da coleta seletiva nos municípios.

Neste contexto, os municípios terão que apresentar os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, pois os mesmos exercem a titularidade e detêm a responsabilidade pelo planejamento e execução da gestão.

Sendo assim, os planos municipais de saneamento básico deverão estar em consonância com as diretrizes e ações estabelecidas nos Planos de Resíduos Sólidos.

Nesta etapa também será analisado o Plano de Resíduos Sólidos das ETAs e ETEs da Baixada Santista, desenvolvido pela SABESP, onde consta um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos urbanos, tendo em vista que foram estudadas alternativas para uma disposição final conjunta dos resíduos sólidos urbanos destes municípios com os resíduos das ETAs e das ETEs.

O mencionado plano diretor para disposição final de resíduos sólidos gerados nos Sistemas de Tratamento de Água e de Esgoto da Baixada Santista, vem se juntar ao conjunto de estudos, projetos, obras e atividades de gerenciamento do Programa de Recuperação Ambiental da Região Metropolitana da Baixada Santista (Programa JBIC). Esse programa foi financiado pelo Japan Bank for International Cooperation – JBIC e teve suas atividades iniciadas pela SABESP - Companhia de Saneamento

Básico do Estado de São Paulo e Consórcio GBS, contratado para gerenciamento do Programa (Contrato CSS nº 29.698/2001, firmado em 12/05/2005).

Sub-atividade 3.1.4: Análise dos Planos Regionais e/ou Municipais de Turismo

Alguns dos principais indicadores para a sustentabilidade turística de uma região, estabelecidos nos planos de desenvolvimento turístico, são os que dizem respeito à disponibilidade de água potável, à coleta e tratamento dos esgotos domésticos, à limpeza urbana e disposição dos resíduos sólidos, especialmente neste caso da Baixada Santista por se tratar de uma região litorânea.

Sub-atividade 3.1.5: Análise de outros condicionantes significativos no desenvolvimento urbano

Nesta atividade serão analisados outros fatores que poderão interagir com os planos municipais de saneamento como:

- Parques industriais a serem implantados;
- Ampliação da malha rodoviária;
- Loteamentos e condomínios a serem implantados.

ATIVIDADE 3.2: Caracterização do município

Nesta atividade serão caracterizados os municípios em seus principais aspectos, com o objetivo de contextualização no plano.

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.

Sub-atividade 3.2.1: Aspectos físicos e territoriais

Para a avaliação e planejamento dos sistemas de saneamento é imprescindível conhecer as características do território municipal no que diz respeito à geomorfologia, geologia, solos, clima, hidrologia e hidrogeologia, vegetação natural e alterada, fauna e ecossistemas associados, paisagem, uso e ocupação do solo e ordenamento territorial.

Sub-atividade 3.2.2: Aspectos sociais e econômicos

Nesta atividade serão levantadas as seguintes informações:

- A evolução recente e perspectivas do crescimento demográfico e da distribuição espacial da população - distrito sede e demais localidades ou núcleos urbanos;

- Principais atividades econômicas, fatores indutores do crescimento urbano;
- Níveis de emprego, saúde, escolaridade e renda da população;
- PIB municipal per capita;
- Indicadores sanitários e epidemiológicos, entre outros.

Sub-atividade 3.2.3: Aspectos ambientais

Caracterização das bacias e sub-bacias hidrográficas que integram a UGRHI, avaliando:

- A disponibilidade hídrica;
- Áreas de preservação;
- Áreas de risco e focos de poluição;
- Legislação ambiental pertinente;
- Eventuais termos de ajustamento de conduta celebrados no município e na região.

Sub-atividade 3.2.4: Aspectos políticos, administrativos e institucionais

Nesta etapa serão avaliadas as diretrizes da política urbana, legislação municipal pertinente (lei orgânica, lei do plano diretor, lei do perímetro urbano, entre outras) e estrutura organizacional da prefeitura.

ATIVIDADE 3.3: Estudo de crescimento demográfico

No presente trabalho, será utilizado como referência o estudo “Projeção da população e dos domicílios, ano a ano, até 2025”, elaborado pela Fundação SEADE para a SABESP, contemplando todos os municípios do Estado.

Na Tabela 01 constam as populações de 2008 e 2020 para a Região Metropolitana da Baixada Santista, segundo projeção da Fundação SEADE.

Tabela 01 - Projeção de População Residente - Região Metropolitana da Baixada Santista (hab)

ANO	HOMEM	MULHER	TOTAL
2008	828.879	884.702	1.713.581
2020	985.222	1.052.416	2.037.638

Essas projeções serão revisadas com base nos resultados da Contagem da População (IBGE, 2007) e, caso sejam observadas inconsistências significativas, serão

efetuados os ajustes necessários. Tais ajustes poderão se apoiar em dados secundários, disponíveis nas prefeituras, tais como cadastros de IPTU, de energia elétrica ou do serviço social, no intuito de identificação de novos usuários dos sistemas e serviços de saneamento básico.

Estas projeções serão compatibilizadas com planos e projetos recentemente desenvolvidos ou em desenvolvimento, como é o caso do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Baixada Santista, cuja revisão está sendo desenvolvida pela SABESP.

ATIVIDADE 3.4: Estudo de evolução de demanda

O estudo de demandas tem por objetivo determinar:

- Vazões de água e esgoto;
- Carga orgânica, massa e volumes de resíduos sólidos;
- Evolução da drenagem urbana em função da população urbana atual e da projetada para o horizonte de planejamento definido.

Na medida em que os empreendimentos em saneamento requerem um prazo significativo de maturação, o estudo de demandas levará em conta etapas intermediárias para atendimento e também 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.

ATIVIDADE 3.5: Programas e ações voltadas à melhoria da gestão operacional e gestão da demanda

Nesta etapa, serão avaliados os programas e ações que se referem à melhoria da gestão operacional e gestão da demanda, tais como:

- Controle de perdas;
- Reuso da água;
- Conservação de energia;
- Reciclagem e redução da geração de resíduos sólidos;
- Renaturalização de bacias hidrográficas;
- Geração de energia elétrica a partir de gás e venda de créditos de carbono;
- Utilização de biocombustíveis.

ATIVIDADE 3.6: Tipologia das alternativas de empreendimentos e ações

Nesta etapa serão formuladas as alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico.

Estas alternativas terão as tipologias apresentadas nas sub-atividades a seguir.

Sub-atividade 3.6.1: Localizadas (L)

Alternativas que atingem um problema localizado, tipo: zona rural, um distrito ou um bairro que tem problemas de abastecimento de água, esgotos sanitários, resíduos sólidos ou drenagem urbana.

Sub-atividade 3.6.2: 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;
- **Resíduos Sólidos:** Implantação/ampliação da coleta regular, coleta seletiva, coleta de resíduos especiais, limpeza urbana, poda e disposição final dos resíduos sólidos;
- **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 de água. Também inclui obras convencionais de galerias de águas pluviais e de canalização que aceleram o escoamento.

Sub-atividade 3.6.3: Não estruturais (NE)

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.

O Diagrama 01, a seguir, apresenta a forma de agrupamento das alternativas não-estruturais.

Diagrama 01 – Agrupamento das alternativas não-estruturais



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.

- **Política setorial:** Recomendações voltadas à criação, no âmbito dos municípios e prestadores dos serviços, das Políticas Públicas de Saneamento, articuladas com as Políticas Nacional e Estadual.
- **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).

Sub-atividade 3.6.4: Emergenciais

Nesta etapa serão arroladas todas as ações emergenciais que envolvem a segurança dos usuários ou do sistema, como segue:

- 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.

ATIVIDADE 3.7: Prazos de implantação das alternativas de empreendimentos e ações

O alcance dos Planos Municipais e do Plano Regional Integrado de Saneamento Básico será de 30 anos, mas serão consideradas diversas etapas de implantação - imediata, de curto, médio e longo prazo.

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 05.

**Quadro 05– Modelo de tabulação dos resultados
das pesquisas do Método Delphi**

AÇÕES / PRAZO DE IMPLANTAÇÃO	IMEDIATAS	CURTO PRAZO (4 ANOS)	MÉDIO PRAZO (8 ANOS)	LONGO PRAZO (DE 8 ANOS a 30 ANOS)
Localizadas				
Estruturais				
Não-estruturais				
Emergenciais				

ATIVIDADE 3.8: Plano de contingência para os quatro serviços

Serão propostos planos de contingência para os quatro serviços no sentido de dar a providência imediata, invocando os procedimentos de recuperação dos sistemas, considerando o tempo de espera previsto para restabelecimento da atividade, definido pelos operadores.

ATIVIDADE 3.9: Alternativas de programas específicos para o saneamento de bairros e/ou localidades rurais

Nesta etapa serão criadas alternativas e programas específicos para atender bairros, distritos ou localidades rurais que estejam fora da área de atendimento do plano.

ATIVIDADE 3.10: Identificação de instrumentos econômicos disponíveis para a universalização de serviços

Nesta fase serão conjugadas todas as alternativas para se atingir as viabilidades técnica, econômico-financeira e ambiental dos sistemas e serviços propostos. A proposição de empreendimentos que visem melhorar as condições dos serviços prestados à população deverá ser produto de uma análise integrada de todas as alternativas levantadas, levando-se em consideração a possibilidade de otimização do uso dos ativos existentes e a melhoria da eficiência, operacional e de gestão, na prestação dos serviços.

ATIVIDADE 3.11: Estudo de viabilidade das alternativas

Nesta etapa serão efetuados estudos de viabilidade das alternativas propostas.

Sub-atividade 3.11.1: Técnica, econômico-financeira

A análise de viabilidade técnica importa em verificar a solução mais adequada para cada caso, considerando a compatibilidade da alternativa proposta com a tecnologia disponível e ainda a existência de condições suficientes para implantá-la.

A viabilidade econômico-financeira está relacionada ao investimento necessário para implantação da melhor solução técnica e ao impacto que a proposta trará para a estrutura tarifária vigente no município ao longo do tempo, levando-se em consideração a capacidade de pagamento dos usuários. A receita obtida no município com a prestação dos serviços de saneamento básico será cotejada com os recursos necessários para a amortização dos investimentos e a operação e manutenção dos sistemas. Um aspecto relevante a ser considerado neste estudo é a capacidade de pagamento da população de baixa renda, indicada nos dados do IBGE (Censo 2.000) relativos aos rendimentos dos chefes de famílias pelo Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS. A projeção das despesas e investimentos será feita para cada um dos componentes.

Sub-atividade 3.11.2: Ambiental

A viabilidade ambiental será analisada, de acordo com as normas ambientais, desde as normas gerais até aquelas aplicáveis individualmente a cada município ou região, levando-se em conta os prazos para pedidos de licenciamento ambiental, a necessidade de obtenção ou de regularização de outorgas pelo uso dos recursos hídricos relacionadas à captação, lançamentos, travessias, canalizações, etc.

Com relação aos resíduos sólidos em vários municípios da região, existem as restrições legais à implantação de sistemas convencionais de tratamento e disposição final desses resíduos. O principal pressuposto que orientará a elaboração das propostas é o caráter multimodal das soluções a serem buscadas, de maneira a contemplar os objetivos de saneamento ambiental com o pleno atendimento dos requisitos de segurança operacional e ambiental. Ainda, outros aspectos que deverão merecer atenção especial, com vistas à formulação de alternativas, são:

- Adoção de soluções mais modernas e tecnologicamente adequadas, a médio e longo prazos; e
- Identificação de instrumentos econômicos disponíveis para implantação de serviços de gerenciamento de resíduos sólidos, tais como medidas fiscais, incentivos financeiros, etc.

ATIVIDADE 3.12: Justificativa de descarte de algumas alternativas

Em persistindo indefinições ou incompatibilidades, caberá ao estudo de sustentabilidade econômico-financeira a ser desenvolvido, instruir a tomada de decisões de caráter político-administrativo e eleger a alternativa mais adequada, inclusive sob o ponto de vista institucional, levando-se em conta o disposto no artigo 29 da Lei Federal nº. 11.445 / 2007.

ATIVIDADE 3.13: Estudo de sustentabilidade econômico-financeira, decisões político-administrativas e seleção de alternativa

Nesta etapa, 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.

De acordo com o formato institucional da prestação dos serviços existentes no município, serão avaliados e propostos novos arranjos e/ou estruturas organizacionais reunindo parte ou a totalidade dos serviços.

A partir da projeção do perfil dos projetos, programas e ações e das estimativas dos custos e investimentos necessários para sua implantação, o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico apontará as possíveis fontes de captação de recursos - financiamentos a fundo perdidos, antecipação de receitas tarifárias, empréstimos, parcerias público-privadas - PPP, investimento privado, etc.

ATIVIDADE 3.14: Emissão do Relatório R3 “Estudo de Demandas, Diagnóstico Completo, Formulação e Seleção de Alternativa”

O relatório individualizado para cada município conterá, no mínimo:

- Caracterização geral do município e sua inserção regional, com a incorporação de disposições do plano diretor do município, do plano de recursos hídricos da bacia, das diretrizes ambientais, das unidades de conservação e demais condicionantes relevantes;
- Principais conclusões sobre a avaliação da situação dos sistemas e serviços de saneamento básico, incluindo, o cálculo do ISA - Indicador de Salubridade Ambiental;
- Estudo de crescimento demográfico e de demandas;
- Definição de cenários que darão base às alternativas;

- Formulação de propostas de soluções alternativas para o atendimento das demandas segundo os seguintes prazos: emergenciais – ações imediatas, de curto prazo, de médio prazo e de longo prazo;
- Organização das propostas de soluções alternativas segundo três tipologias: obras e serviços localizados (L), estruturais (E) e medidas de caráter não estrutural (NE);
- Estimativa de benefícios e de custos para as três tipologias de propostas nos três prazos de implantação para:
 - - propostas emergenciais segundo tipologias (L), (E) e (NE);
 - - propostas de curto e médio prazos segundo tipologias (L), (E) e (NE) e;
 - - propostas de longo prazo segundo tipologias (L), (E) e (NE).
- Seleção preliminar de propostas a partir da estimativa de benefícios e custos;
- Estudo de sustentabilidade econômico-financeira da proposta ou propostas selecionadas, elegendo aquela com a maior (ou melhor) sustentabilidade;
- Seleção final da alternativa proposta, e
- Avaliação da expectativa de prazos e datas para universalização dos serviços de saneamento básico no município.

MACROATIVIDADE 4: PROPOSTA DO PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO

Para desenvolver a Macroatividade que compõe o Bloco 4, a metodologia a ser empregada está baseada na seqüência de implementação das seguintes atividades e sub-atividades:

ATIVIDADE 4.1: Definição das metas e objetivos ao longo do horizonte do plano.

Esta atividade irá definir os objetivos e metas ao longo do horizonte de projeto, que devem apontar os caminhos a serem seguidos para atingir ou manter os objetivos, e devem ser compatíveis com a realidade local.

ATIVIDADE 4.2: Consolidação do Programa de Investimentos – PI

Esta etapa define e consolida o Programa de Investimento, baseado no custo das ações propostas, viabilidade, técnica, econômica, financeira e ambiental e do programa de sustentabilidade.

O Programa de Investimentos – PI apontará para cada etapa de implantação do Plano, os projetos, obras, programas e ações necessários para atender as demandas,

indicando os investimentos previstos para viabilizá-los e respectivas fontes de obtenção.

ATIVIDADE 4.3: Análise dos condicionantes da Lei nº. 11.445/07

Nesta etapa será efetuada uma análise da existência dos principais instrumentos de gestão definidos pela Lei nº. 11.445/07, em cada um dos municípios, como segue:

- Contrato de programa;
- Órgão de regulação e fiscalização;
- Da participação de órgãos colegiados no controle social;
- Dos indicadores de acompanhamento da prestação dos serviços.

ATIVIDADE 4.4: Plano de Sustentabilidade do PI.

Será efetuada nesta etapa, uma análise de sustentabilidade que garanta o equilíbrio econômico-financeiro do Programa de Investimentos, como define o Art. 29 da Lei Federal nº 11.445/07.

ATIVIDADE 4.5: Emissão do Relatório “Documento Síntese”

O documento síntese será conciso e capaz de traduzir a linguagem técnica usualmente utilizada na área de saneamento para possibilitar, por parte da população, ampla compreensão do seu conteúdo. No mínimo, deverá conter:

- Diagnóstico e prognóstico de problemas encontrados;
- A relação das intervenções sugeridas;
- Programa de Investimentos – PI;
- Ordenamento de prioridades das intervenções;
- Projeto da audiência ou consulta pública.

ATIVIDADE 4.6: Participação Social – Audiência ou Consulta Pública

A presença de entidades representativas dos moradores do município é fundamental para que seja possível identificar potenciais participantes da segunda etapa de consultas a serem realizadas com base no método DELPHI. Esta metodologia consiste basicamente num processo interativo de disponibilização e de submissão de um resumo executivo da proposta de plano de saneamento (documento síntese) que conterà o diagnóstico e as principais alternativas propostas, a um grupo de pessoas ou instituições, às quais são solicitadas respostas e justificativas a perguntas sistematizadas. Recebidas as respostas, estas são avaliadas com apoio de ferramentas simples de estatística e os resultados são repassados aos participantes,

que as reavaliam até que seja possível identificar resultado estatístico estável que aponte uma sugestão de priorização das intervenções.

ATIVIDADE 4.7: Relatório da Audiência ou Consulta Pública

Após a realização das audiências ou consultas públicas em cada município, será lavrada uma ata contendo todos os fatos ocorridos no presente evento.

ATIVIDADE 4.8: Ajuste na proposta do plano em função das substanciais divergências que poderão existir

Na hipótese de haver mudança substancial no ordenamento de prioridades, a empresa proponente procederá aos devidos ajustes na proposta de plano.

ATIVIDADE 4.9: Proposta dos meios de acompanhamento dos resultados do planejamento

Nesta etapa, serão propostos os meios de acompanhamento dos resultados do planejamento que contemplem indicadores de desempenho operacional e de gestão, baseados em sistemas de informação. A criação ou adequação de conselhos municipais para o acompanhamento da execução dos planos, com a participação dos atores envolvidos na sua elaboração, também será avaliada.

No âmbito do Estado, pretende-se acompanhar a evolução da salubridade ambiental no município por meio do ISA – Indicador de Salubridade Ambiental modificado.

ATIVIDADE 4.10: Emissão do Relatório R4 “Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico do município”

Constitui relatório individualizado para cada município contendo a proposta do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico, incluindo:

- Definição de objetivos e metas do plano;
- Definição de seqüência de implantação do conjunto de propostas de soluções selecionadas;
- Programa de Investimentos – PI;
- Formulação de mecanismos de articulação e integração social;
- Formulação de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficácia das ações programadas;
- Diretrizes para a institucionalização de normas municipais relativas ao planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;

- Recomendações relativas à necessidade de implantação de mecanismos de controle social sobre a política de saneamento.

MACROATIVIDADE 5: PLANO REGIONAL INTEGRADO DE SANEAMENTO BÁSICO DA UGRHI 7

Para desenvolver a Macroatividade que compõe o Bloco 5 , a metodologia a ser empregada está baseada na seqüência de implementação das seguintes atividades e sub-atividades:

ATIVIDADE 5.1: Disponibilidade de águas subterrâneas na bacia hidrográfica

Esta etapa tem por objetivo identificar todos os estudos realizados bem como identificações de informações referentes à disponibilidade de águas subterrâneas na bacia hidrográfica, no sentido de avaliar sua potencialidade para abastecer suprir os sistemas de abastecimento de água, se necessário.

ATIVIDADE 5.2: Disponibilidade de águas superficiais na bacia hidrográfica

Esta etapa tem por objetivo identificar todos os estudos realizados bem com identificações de informações referentes à disponibilidade de águas superficiais na bacia hidrográfica, no sentido de avaliar sua potencialidade para abastecer suprir os sistemas de abastecimento de água.

ATIVIDADE 5.3: Análise dos resultados obtidos pelos estudos hidrológicos

Esta etapa tem por objetivo uma análise dos resultados dos estudos hidrológicos realizados na bacia no sentido de avaliar a potencialidade e disponibilidade de água para o abastecimento público.

ATIVIDADE 5.4: Processos de outorga e licenciamento na bacia hidrográfica

Tem por objetivo identificar os processos de outorga e licenciamento dos sistemas de saneamento em análise.

ATIVIDADE 5.5: Qualidade da Água na Bacia Hidrográfica

Tem por objetivo analisar a qualidade de água, no cenário atual e no cenário futuro (etapas intermediária e final do plano) disponibilizado na bacia, no sentido de identificar as condições de captação de água para o abastecimento de água público.

ATIVIDADE 5.6: Articulação e integração das propostas dos planos municipais de saneamento

Esta atividade tem por objetivo articular e integrar todas as propostas de ações

dos planos municipais, agrupando-as por sub-regionais.

No caso em que estas ações não possam ser agregadas e associadas, ou que não sejam comuns aos demais municípios da bacia, serão mantidas exclusivamente no Plano municipal.

ATIVIDADE 5.7: Articulação e integração das propostas dos planos municipais de saneamento com os demais planos setoriais

Esta atividade tem por objetivo articular e integrar as propostas do Plano Regional Integrado de Saneamento, com os demais planos setoriais, como: plano de gestão da bacia, planos regionais de desenvolvimento econômico, planos diretores de habitação, os planos diretores de turismo e demais planos setoriais.

ATIVIDADE 5.8: Estabelecimento do processo interativo de compatibilização das diretrizes e condicionantes regionais com as propostas que se originam da elaboração dos planos municipais

Com o objetivo de compatibilizar as propostas dos planos municipais entre si e entre os demais planos setoriais, serão estabelecidos processos interativos de compatibilização através do processo de matriz de compatibilização e prioridades.

Ainda, poderá ser utilizada a Matriz G.U.T (para priorizar problemas a serem tratados), a qual considera a Gravidade, a Urgência e a Tendência do problema.

ATIVIDADE 5.9: Emissão do relatório R5A “Diretrizes Propostas do Plano Regional – Versão preliminar”

Este relatório preliminar do Plano Regional Integrado de Saneamento Básico conterà o quadro referencial anteriormente explicitado, atualizado e compatibilizado, que identifique um conjunto de indicadores relevantes da evolução e perspectivas de desenvolvimento da região, destacando eventuais restrições e principais desafios à ampliação dos sistemas e serviços de saneamento básico.

ATIVIDADE 5.10: Mapas temáticos

O objetivo desta atividade é desenvolver mapas temáticos, contendo, no mínimo:

- Rede hidrográfica regional;
- Pontos de captação de água;
- Pontos de lançamento de efluentes, tratados ou não;
- Localização de aterros sanitários e lixões;
- Áreas inundáveis e trechos retificados ou canalizados dos cursos d' água;
- Áreas com deficiência de abastecimento;

- Áreas com incidências de doenças por veiculação hídrica;
- ISA – Indicador de Salubridade Ambiental, por município;
- Por tipologia das ações propostas/intervenções (obras e serviços localizados, obras e serviços estruturais, medidas não estruturais);
- Por prazo de implantação das ações (emergenciais, curto, médio e longo prazo).

ATIVIDADE 5.11: Diretrizes e propostas de investimentos - PI prioritários no âmbito do Estado

Inicialmente será traçado o Programa de Investimentos do município e, posteriormente, será realizada uma sistematização com o Programa de Investimentos da Bacia UGRHI 7. Finalmente será feita uma comparação e contextualização no âmbito dos investimentos do Estado de São Paulo.

ATIVIDADE 5.12: Emissão do Relatório “Plano Regional Integrado de Saneamento Básico para a UGRHI 7”

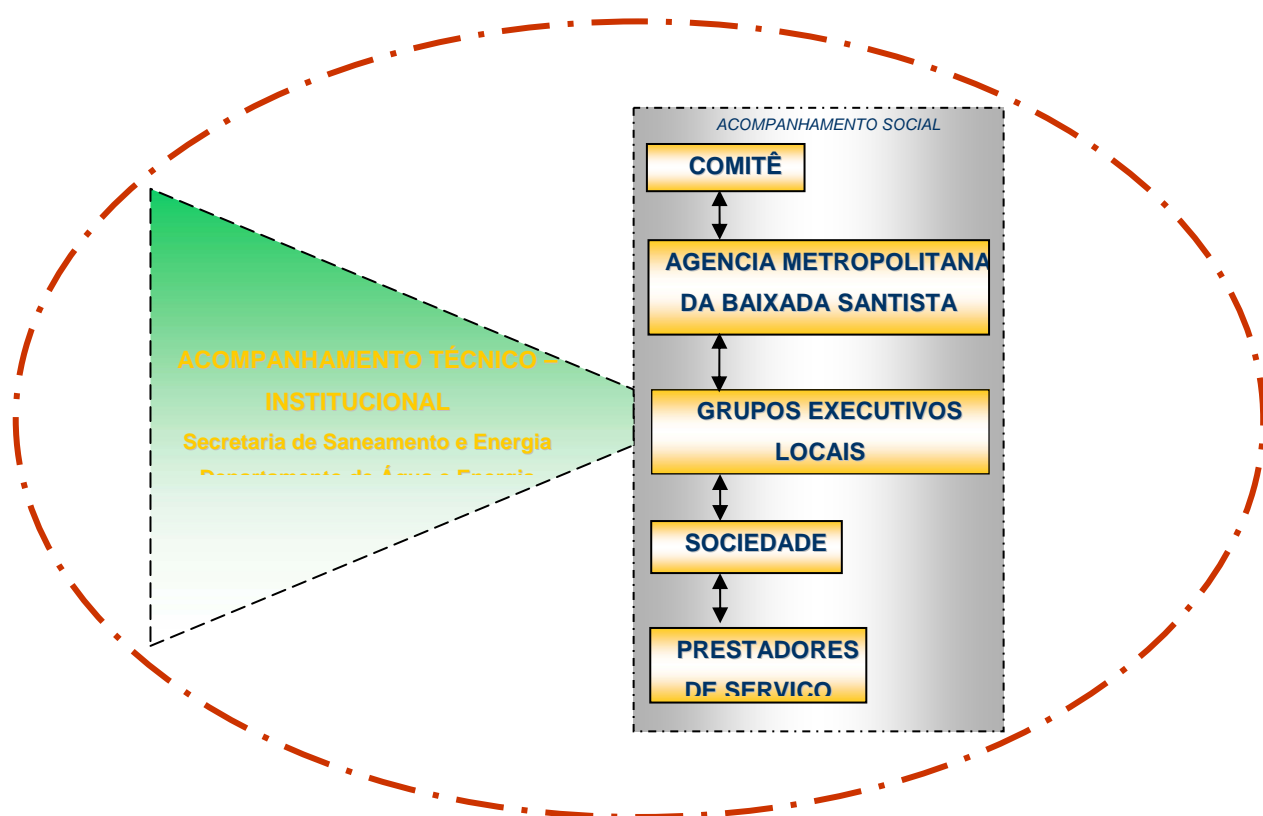
Constitui relatório para a região compreendida pela UGRHI 7, com proposta de plano regional que integre e compatibilize os objetivos e metas dos planos municipais, ao longo das diversas etapas de seus desenvolvimentos, considerando a hierarquia da rede urbana e as características de cada sub-região. Constará a proposta de um programa permanente destinado a promover o desenvolvimento institucional dos serviços públicos de saneamento para o alcance de níveis crescentes de aperfeiçoamento técnico, gerencial, econômico e financeiro e melhor aproveitamento das instalações existentes, além da formulação de mecanismos e procedimentos para prestação de assistência técnica e gerencial em saneamento aos municípios, pelos órgãos e entidades estaduais.

6.ENTIDADES ENVOLVIDAS NO PROCESSO

6. ENTIDADES ENVOLVIDAS NO PROCESSO

Para que o trabalho tenha êxito e torne-se um documento referencial para as ações municipais e regional no campo do saneamento básico, o mesmo deverá ser elaborado com a máxima participação dos atores envolvidos, de forma articulada e integrada. Sendo assim, foi idealizada uma estrutura operacional de acompanhamento permanente dos trabalhos como mostra a Figura 01.

Figura 01 – Proposta de acompanhamento evolutivo dos 9 (nove) planos municipais integrados e do plano regional integrado de saneamento básico da UGRHI 7

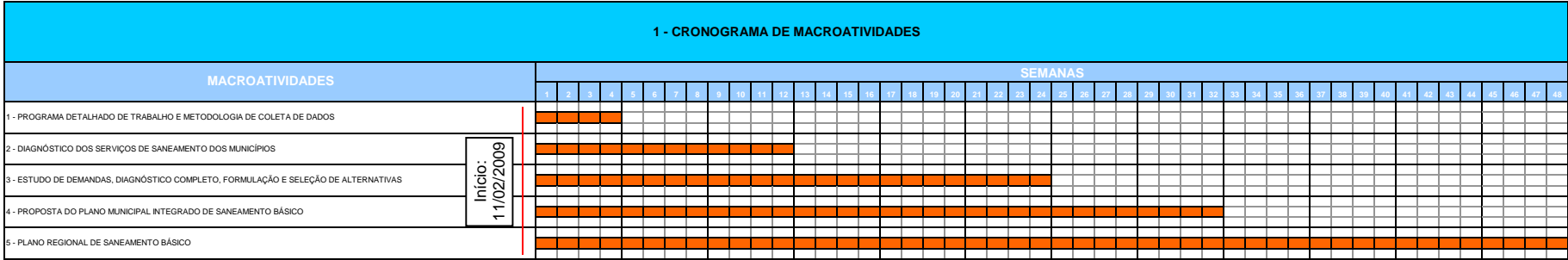


Em **Anexo** consta uma relação dos atores envolvidos no acompanhamento do presente trabalho e que já participaram até o momento da emissão do presente relatório, de alguma etapa do processo, ou ainda, que foram citados como fonte de consulta e apoio no desenvolvimento do mesmo.

7.CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

A seguir apresenta-se a cronologia de execução de todas as ações anteriormente descritas.



8.METODOLOGIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÕES

8. METODOLOGIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÕES

Para facilitar o controle e armazenamento de documentos, relatórios e todas as atividades, de acordo com o fluxograma apresentado anteriormente, será utilizado o Sistema de Gerenciamento de Projetos Via Web - AUTODOC, por meio de aluguel mensal de software, hosting e help desk, onde a empresa contratante do serviço, no caso a CONCREMAT, utiliza o seguinte endereço:

- [HTTP://www.autodoc.com.br/projetos](http://www.autodoc.com.br/projetos).

O Sistema AUTODOC Projetos possui segurança tanto na forma de acesso dos usuários como nos recursos utilizados para o tráfego de informações e, basicamente, compreende as seguintes funções:

- Módulo de Controle de atividades: disponibiliza todas as funcionalidades de um repositório eficaz, com controle automático das revisões das atividades e relatórios, aviso dos agentes envolvidos em um processo de execução de atividades e relatórios, controle de plotagens de cópias físicas, sistemas de downloads e uploads múltiplos;
- Módulo de Caixa Postal: possibilita o registro de todas as trocas de informações relacionadas a um determinado relatório ou qualquer atividade integrante de cada Bloco ou Macroatividade, armazenadas em um único banco de dados organizado;
- Módulo de Solicitação de Alterações: possibilita o registro das alterações e a análise de ocorrências pelos profissionais responsáveis por cada atividade, com opção de workflow das ações que precisam ser encaminhadas, o que facilita a comunicação entre todos os atores do processo, principalmente a equipe de fiscalização e acompanhamento;
- Módulo de Ata de Reunião: organiza banco de dados por bloco ou macroatividade, que pode ser segmentado por disciplinas e possibilita o agrupamento do fluxo de informações, avisando os usuários das pendências designadas em reuniões;
- Módulo de Controle de Tarefas: permite o cadastro de atividades e subatividades, que são controladas por datas previstas e datas realizadas. O módulo permite que as providências sejam controladas pelos responsáveis pelas disciplinas;

- Módulo de Avaliação: permite a criação de uma base de dados de avaliação da execução das atividades, segundo os critérios de importância da CONCREMAT ou da Secretaria, sendo que estas notas podem ser ponderadas de acordo com a ISO 9000;
- Módulo Administrativo: onde são designadas todas as permissões de usuários e as parametrizações customizáveis pelos próprios usuários.

A utilização dessa ferramenta permitirá:

- Compartilhamento de grande número de arquivos;
- Gerenciamento automatizado de troca de revisões de arquivos;
- Estrutura de pastas com formato facilitado de acordo com o fluxograma apresentado com codificação padronizada para facilitar a identificação de arquivos;
- Sistema de comunicação on-line dos envolvidos no processo;
- Funcionalidades de gerenciador de relatórios com registros de controles de alterações, atas de reunião e controle de prazos;
- Evidência das responsabilidades dos usuários;
- Registros dos controles de acessos dos usuários;
- Disponibilidade para download de aplicativo AutoDesk de leitura de arquivos CAD.

9.PRÉ-AGENDAMENTO DAS REUNIÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS

9. PRÉ-AGENDAMENTO DAS REUNIÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS

No planejamento dos trabalhos, foi proposta uma agenda de reuniões com a participação dos responsáveis pelo processo de elaboração dos planos, a qual foi apresentada na 1ª reunião de trabalho realizada no dia 05/03/09.

Foram previstos os seguintes encontros:

- **Visitas Técnicas:** Estão sendo marcadas as datas para as primeiras reuniões de trabalho com os municípios, sendo que, em cada caso, será estabelecido com o coordenador do Grupo Executivo Local - GEL, o prazo necessário para a coleta de dados e visitas a campo.
- **Reuniões Ordinárias:** Estas reuniões têm por objetivo estabelecer um elo com cada GEL, no sentido de os mesmos possam acompanhar a evolução dos trabalhos bem com dar sugestões e proposições. Tais reuniões também deverão oportunizar que a equipe da CONCREMAT possa discutir qualquer dificuldade encontrada em algum tipo de coleta de dados e informações;
- **Audiências Públicas:** Nestas datas serão realizadas as audiências públicas para apresentação das proposições e discussão das prioridades com a comunidade;
- **Reuniões de Acompanhamento SSE/ DAEE:** são reuniões periódicas para a avaliação do andamento, gestão e planejamento dos serviços

As reuniões periódicas serão realizadas nos locais estabelecidos por cada município e as reuniões com a Secretaria de Estado de Saneamento e Energia / Departamento de Águas e Energia do Estado de São Paulo (SSE / DAEE) serão realizadas na sede da SSE.

No Quadro 6, a seguir, é apresentada o pré-agendamento das reuniões previstas no decorrer dos trabalhos.

QUADRO 6 – Agenda de encontros de trabalho

MUNICÍPIO	VISITAS TÉCNICAS	REUNIÕES ORDINÁRIAS	AUDIÊNCIAS PÚBLICAS
Bertioga	*03/abril - 10h00	05/maio - 9h00	20/agosto - 9h00
		22/junho - 9h00	
		05/agosto - 9h00	
		08/setembro - 9h00	
		05/novembro - 9h00	
		08/dezembro - 9h00	
		05/janeiro - 9h00	
Itanhaém	16/março - 9h00	05/maio - 11h00	18/agosto - 9h00
		22/junho - 11h00	
		05/agosto - 11h00	
		08/setembro - 11h00	
		05/novembro - 11h00	
		08/dezembro - 11h00	
		05/janeiro - 11h00	
Mongaguá	18/março - 9h00	05/maio - 17h00	25/agosto - 9h00
		22/junho - 14h00	
		05/agosto - 14h00	
		08/setembro - 14h00	
		05/novembro - 14h00	
		08/dezembro - 14h00	
		05/janeiro - 14h00	
Peruíbe	*01/abril - 14h00	05/maio - 17h00	18/agosto - 14h00
		22/junho - 17h00	
		05/agosto - 17h00	
		08/setembro - 17h00	
		05/novembro - 17h00	
		08/dezembro - 17h00	
		05/janeiro - 17h00	

MUNICÍPIO	VISITAS TÉCNICAS	REUNIÕES ORDINÁRIAS	AUDIÊNCIAS PÚBLICAS
Cubatão	*31/março - 14h00	06/maio - 9h00	25/agosto - 14h00
		23/junho - 9h00	
		06/agosto - 9h00	
		09/setembro - 9h00	
		06/novembro - 9h00	
		09/dezembro - 9h00	
		06/janeiro - 9h00	
Guarujá	*03/abril - 14h30	06/maio - 11h00	20/agosto - 14h00
		23/junho - 11h00	
		06/agosto - 11h00	
		09/setembro - 11h00	
		06/novembro - 11h00	
		09/dezembro - 11h00	
		06/janeiro - 11h00	
Praia Grande	*31/março - 10h00	06/maio - 14h00	26/agosto - 9h00
		23/junho - 14h00	
		06/agosto - 14h00	
		09/setembro - 14h00	
		06/novembro - 14h00	
		09/dezembro - 14h00	
		06/janeiro - 14h00	
São Vicente	12/março - 9h00	07/maio - 9h00	19/agosto - 9h00
		24/junho - 9h00	
		07/agosto - 9h00	
		10/setembro - 9h00	
		07/novembro - 9h00	
		10/dezembro - 9h00	
		07/janeiro - 9h00	

MUNICÍPIO	VISITAS TÉCNICAS	REUNIÕES ORDINÁRIAS	AUDIÊNCIAS PÚBLICAS
Santos	09/março - 9h00	07/maio - 14h00	19/agosto - 14h00
		24/junho - 14h00	
		07/agosto - 14h00	
		10/setembro - 14h00	
		07/novembro - 14h00	
		10/dezembro - 14h00	
		07/janeiro - 14h00	

(*) Remanejamento de datas de comum acordo com a SSE/DAEE e município

ANEXOS

**ANEXO I: MATERIAL DE APOIO APRESENTADO NA 1ª REUNIÃO DE TRABALHO DO
DIA 05 DE MARÇO DE 2009**



SANEAMENTO - BEM SOCIAL E SAÚDE PÚBLICA

Como parte da política estadual de saneamento, a Secretaria de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo e os Municípios do Vale do Ribeira e Litoral Sul firmaram, em meados de 2008, convênios de apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento. Essa medida deverá ser um importante instrumento de planejamento, sustentabilidade na prestação de serviços, viabilização de recursos financeiros e, sobretudo, segurança hídrica às populações beneficiadas.

A Lei nº 11.445, de 2007, conhecida como *Lei do Saneamento*, exige que cada município elabore seu Plano Local de Saneamento e que o Estado os integre ao Plano Regional de Saneamento. Os planos contemplam um diagnóstico, com análises, propostas e definição das necessidades de investimentos para a universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Pensando na integração da região do Vale do Ribeira e Litoral Sul, a partir dos Planos Municipais será elaborado o Plano Regional de Saneamento, aglutinando a região de acordo com suas bacias hidrográficas, apoiando a tomada de decisão de investimento do Estado na região e nos Municípios.

O Governo do Estado, por sua vez, contratou, por licitação pública, especialistas que já estão à disposição da Secretaria para atuação junto às Prefeituras.

Agora damos início às atividades com os Grupos Executivos Locais, os GELs, e reiteramos a importância do trabalho conjunto entre as equipes locais e a coordenação do projeto, sendo esse o fator preponderante para o sucesso da iniciativa.

Excelente trabalho a todos, e mãos à obra.

Dilma Seli Pena

Secretária de Estado de Saneamento e Energia

Programa de fortalecimento dos instrumentos de planejamento do setor de saneamento básico

Marisa Guimarães
Coordenadora de Saneamento

05 de março de 2009

Nova política estadual de saneamento

- O Governo do Estado de São Paulo está empenhado em promover, **de forma compartilhada com os municípios paulistas**, a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.
 - Menor prazo possível;
 - Garantir uso sustentável dos recursos hídricos;
 - Promover meio ambiente saudável.

Estratégia da SSE

- **Planos integrados de saneamento básico:** desenvolvimento de sistemas e da prestação de serviços de maneira articulada
 - Entre os serviços:
 - **abastecimento de água** potável - da captação ao hidrômetro;
 - **esgotamento sanitário** - da coleta até o lançamento final no meio ambiente;
 - **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos** - desde a varrição e a coleta à destinação final do lixo, considerando o potencial energético de seu aproveitamento;
 - **drenagem** e manejo das águas pluviais urbanas.
 - E com as demais políticas públicas, como recursos hídricos, saúde pública e desenvolvimento urbano;

Estratégia da SSE

- **Fazer os planos regionais** integrados de saneamento das Bacias Hidrográficas;
- **Apoiar a elaboração de planos integrados de saneamento básico pelos municípios:**
 - Compete ao município planejar a política pública de saneamento (art. 9º da Lei Federal nº 11.445/07).
 - Ação expressamente prevista no § 4º do art. 43 da Lei Complementar nº 1.025/07;

Estratégia da SSE para a Baixada Santista

- Disponibilizar **apoio técnico à elaboração de cada um dos 9 planos municipais** e sua articulação ao Plano Regional Integrado de Saneamento Básico da UGRHI 7;
 - **Municípios beneficiados:** Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos, São Vicente.
 - Conta, para isso, com a colaboração do **Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE**, responsável pela licitação, contratação, medição e pagamento dos serviços de engenharia consultiva.

Estratégia da SSE para a Baixada Santista

- A empresa contratada realizará seu trabalho em **estreita cooperação com os Grupos Executivos Locais (GELs)**;
- O **GEL** e seu coordenador serão designados pelo Prefeito Municipal :
 - Composto por técnicos representantes de Secretarias Municipais, concessionários de serviços, etc;
 - Acompanhará a realização dos estudos;
 - Proporcionará as informações técnicas requeridas;
 - Participará das reuniões operacionais.

Como será feito este trabalho?

- Plano regional será elaborado **por grupos**:
 - **Grupo 1:** Bertioga, Itanhaém, Monganguá e Peruíbe;
 - **Grupo 2:** Cubatão, Guarujá, Praia Grande e São Vicente;
 - **Grupo 3:** Santos.

Conteúdo do Plano

- O plano deve contemplar, **para os 4 serviços de saneamento**:
 - levantamento, sistematização e análise de dados gerais (físicos, territoriais, sociais, econômicos e ambientais);
 - diagnóstico e estudo de demandas para a prestação dos serviços;
 - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços;
 - programas e ações necessários para atingir os objetivos e as metas;
 - ações para emergências e contingências;
 - indicadores e diretrizes para avaliação dos resultados.

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO
DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

Cronograma

Desenvolvimento dos Planos Municipais e Regional Integrados de Saneamento Básico - UGRHI 7

Bloco 1 - Detalhamento do plano de trabalho	30 dias				
Bloco 2 - Descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico		90 dias			
Bloco 3 - Estudo de demandas, diagnóstico completo, formulação e seleção de alternativas			180 dias		
Bloco 4 - Planos Municipais Integrados de Saneamento Básico				240 dias	
Bloco 5 - Produto - Planos Regionais Integrados de Saneamento Básico					360 dias

Convênio Estado-Municípios

- **Decreto nº 52.895/08** - Autoriza a Secretaria de Saneamento e Energia a representar o estado de São Paulo na celebração de convênios com municípios paulistas visando à elaboração de planos de saneamento básico e sua consolidação no Plano Estadual de Saneamento Básico;
- **Objeto do Convênio:** conjugação de esforços dos partícipes para elaboração do plano de saneamento básico do município, e sua consolidação no Plano Estadual de Saneamento Básico;

Obrigações do Estado

- **Contratar empresa especializada** para assessorar na elaboração dos planos, mantendo o município informado acerca do andamento da licitação;
- Assegurar os recursos financeiros necessários para **custear as despesas decorrentes da contratação**;
- Efetuar os pagamentos devidos à empresa a ser contratada, após aprovação dos produtos;
- Indicar o responsável pelo acompanhamento da execução do convênio.

Obrigações dos Municípios

- Designar **equipe técnica e coordenador** para comporem o GEL;
- **Disponibilizar informações** ao GEL, inclusive cartográficas e **apreciar os produtos** a serem entregues pela empresa contratada;
- **Realizar audiência pública** local para apresentação da proposta preliminar do plano municipal de saneamento básico;
- Encaminhar ao estado cópia do plano de saneamento básico que vier a ser instituído;
- **Implementar sistemas de informação, acompanhamento e avaliação dos resultados** da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

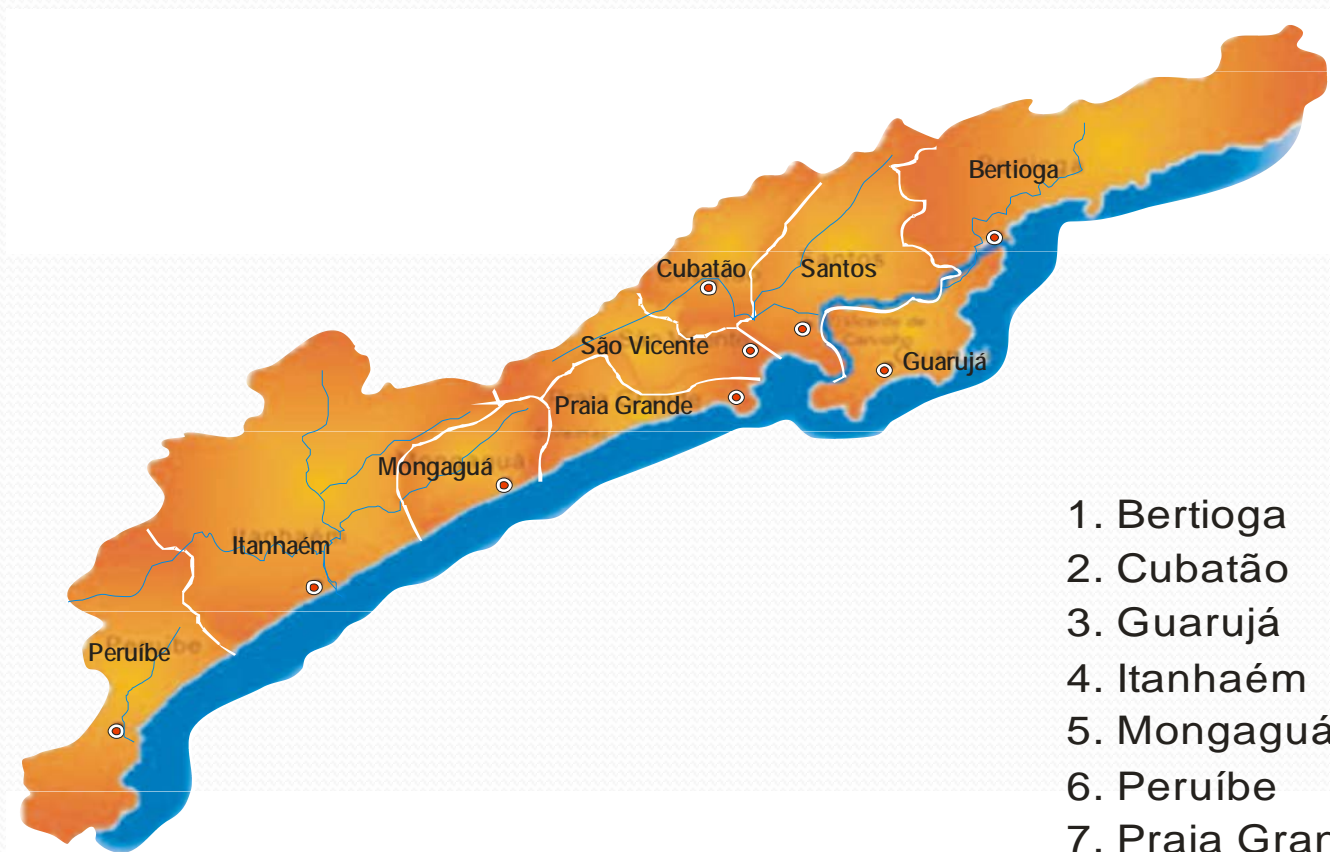
**APOIO À ELABORAÇÃO DOS PLANOS INTEGRADOS
MUNICIPAIS E
REGIONAL PARA A UNIDADE DE
GERENCIAMENTO DE RECURSOS
HÍDRICOS**

BAIXADA SANTISTA-UGRHI 7

Deisy Maria Andrade Batista
Empresas CONCREMAT

05 de março de 2009

Municípios Atendidos



1. Bertioga
2. Cubatão
3. Guarujá
4. Itanhaém
5. Mongaguá
6. Peruíbe
7. Praia Grande
8. Santos
9. São Vicente

Para que serve um Plano de Saneamento ?

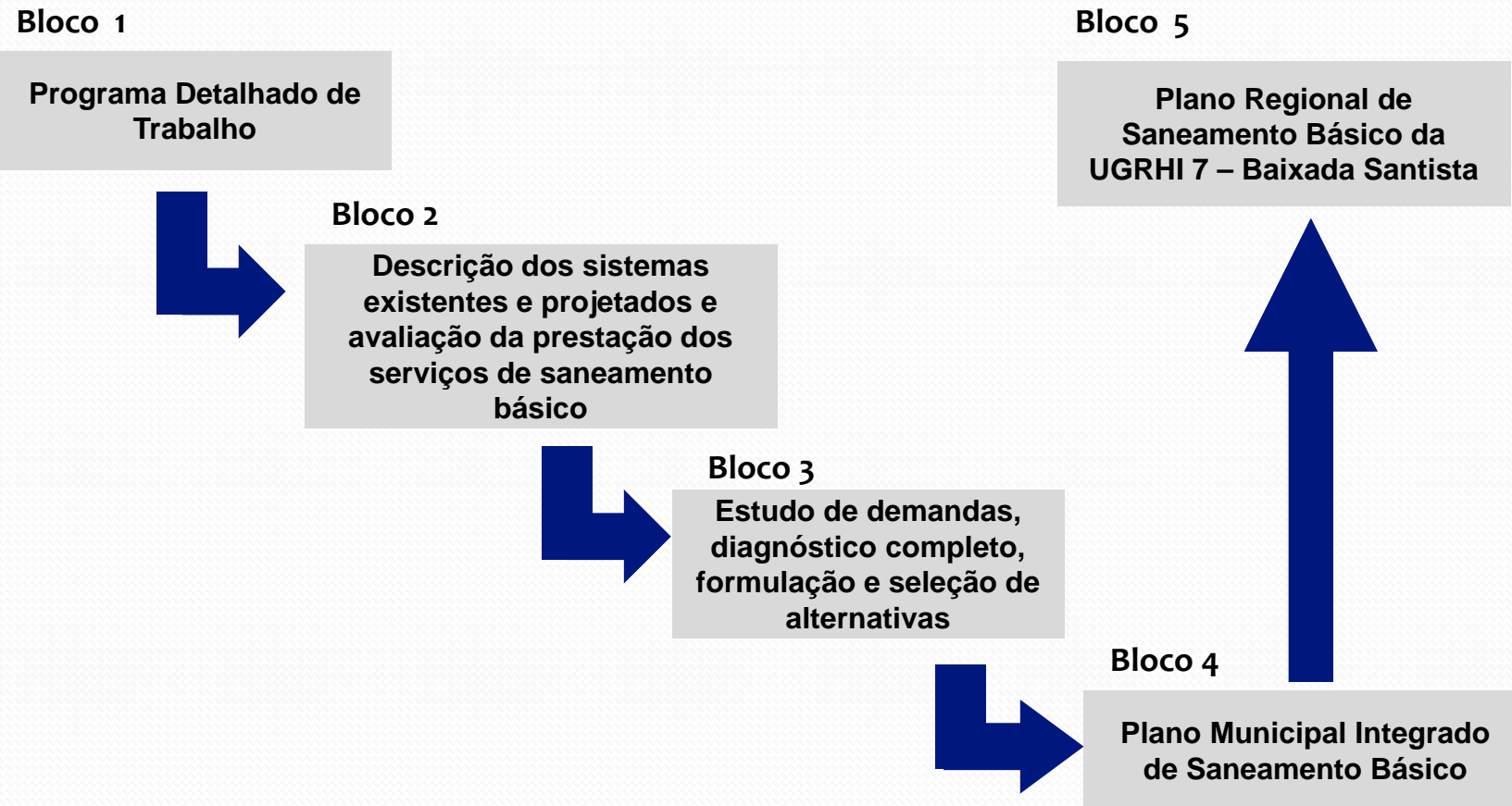
- Planejamento do Estado/Município;
- Sustentabilidade na prestação do serviço à população;
- Redução das incertezas e riscos;
- Orientar e dimensionar a gestão dos sistemas;
- Viabilizar recursos financeiros para investimentos;

Porque se implanta um Plano de Saneamento ?

- Segurança Hídrica;
- Prevenção de Doenças;
- Redução das desigualdades sociais;
- Preservação do Meio Ambiente;
- Desenvolvimento Econômico do Município;
- Ocupação mais adequada do solo;
- Redução de enchentes, falta de água e poluição;

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

Como se desenvolve um Plano de Saneamento ?



PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

BLOCO 1 - Programa Detalhado de Trabalho

Plano de Trabalho

Prazo: 30 dias

Cronograma de Atividades

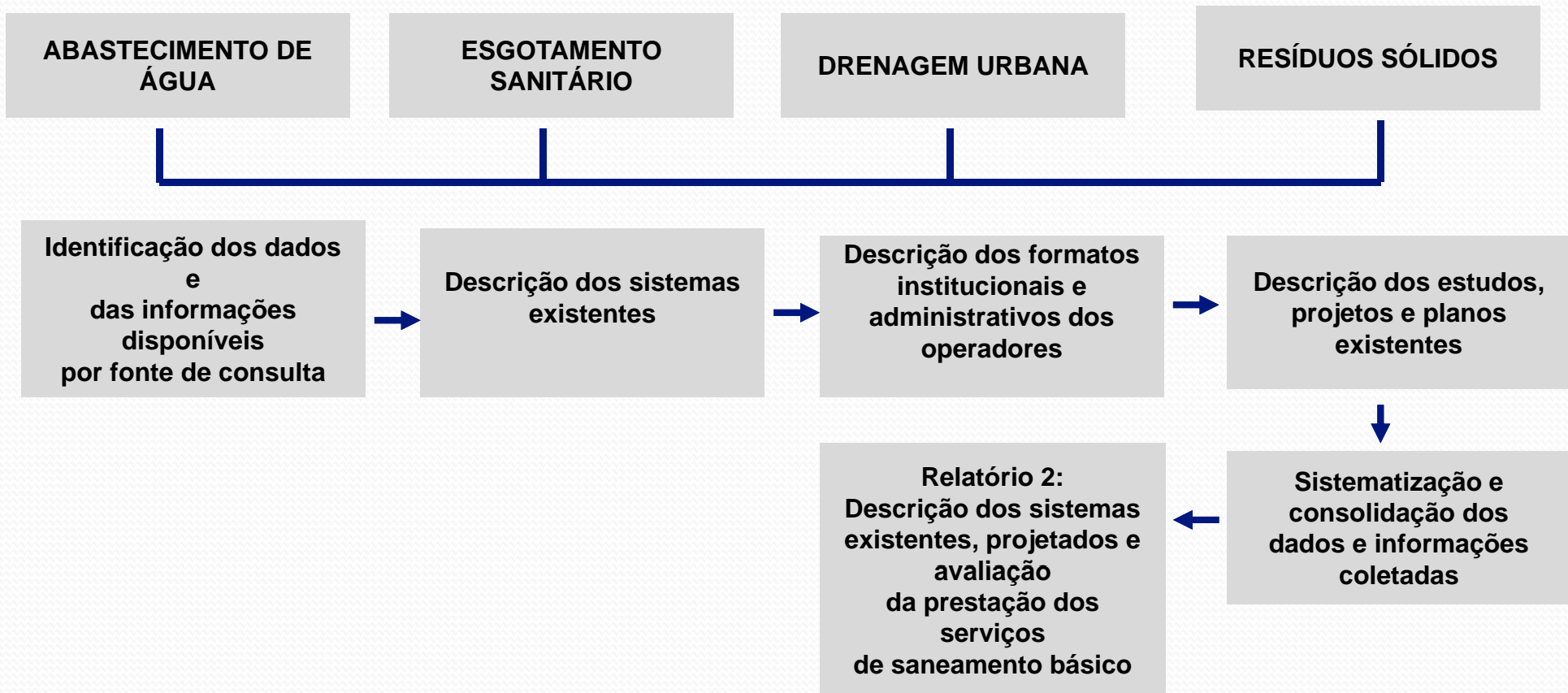
Definição das fontes e metodologia de coleta de dados

Agenda de Reuniões

Relatório 1: "Programa Detalhado de Trabalho"

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

BLOCO 2 - Descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico



Prazo: 90 dias

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

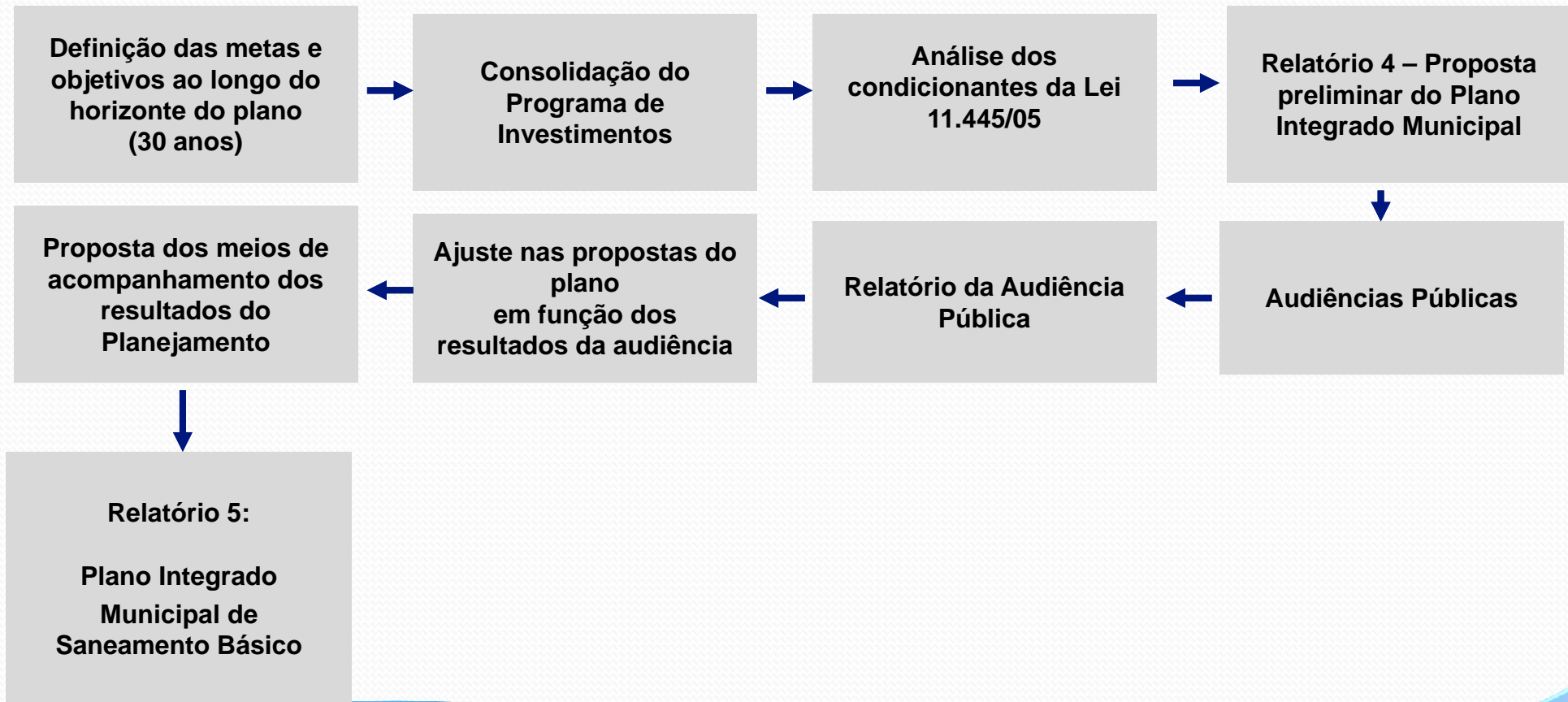
BLOCO 3 - Estudo de demandas, diagnóstico completo, formulação e seleção de alternativas



Prazo: 180 dias

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

BLOCO 4 – Planos Integrados Municipais



Prazo: 240 dias

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

BLOCO 5 – Plano Regional de Saneamento da UGRHI7



Prazo: 360 dias

Como o GEL participa?

- **Validando as informações existentes e fornecendo aquelas ainda não disponibilizadas;**
- **Facilitando o acesso às informações;**
- **Acompanhando o trabalho a ser desenvolvido;**
- **Consolidando as soluções já idealizadas pelos técnicos da prefeitura.**
- **Oportunizando a interface com a consultora para que o trabalho atenda aos anseios da comunidade.**

Quais as informações necessárias?

1. GERAIS:

- Planos setoriais
- Informações econômicas-financeiras
- Mapas e plantas existentes
- Informações recentes de saúde, educação, emprego e renda

2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA:prestadores de serviços (SABESP e outros)

3. ESGOTOS SANITÁRIOS:prestadores de serviços (SABESP e outros)

Quais as informações necessárias?

4. DRENAGEM URBANA

- **Plantas com a divisão das bacias e sub-bacias, indicando locais de várzeas, fundo de vale, galerias e outras estruturas, reservatórios, bacias de contenções;**
- **Pontos críticos (alagamentos, erosões, áreas de risco, estrangulamentos, assoreamentos);**
- **Quantidade anual de material retirado da operação e conservação das estruturas existentes (informações quantitativas e caracterização dos materiais retirados);**
- **Equipamentos existentes, ferramental, veículos existentes utilizados para a prestação do serviço e custo de manutenção e operação;**
- **Projetos existentes;**
- **Informações da rede de microdrenagem (Cadastro técnico).**

Quais as informações necessárias?

5. RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Índice de coleta de lixo (seletiva e normal);**
 - **Volume coletado de lixo (seletiva e normal);**
 - **Áreas beneficiadas com coleta normal e coleta seletiva;**
 - **Freqüências e Volumes gerados;**
 - **Estrutura de funcionamento;**
 - **Tipo e volume de materiais reciclados;**
 - **Freqüência e volume de lixo de varrição;**
 - **Poda de árvores: freqüência e existência de compostagem;**
 - **Áreas de aterros, lixões e outro tipo de disposição final;**
 - **Equipamentos e veículos, idade , estado de conservação e política de renovação;**
 - **Projetos Existentes.**

Quais as informações necessárias?

5. RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Orçamento, taxas e contribuições de melhorias;**
 - **Coleta terceirizada (contrato);**
 - **Operação do aterro terceirizado (contrato);**
 - **Catadores (cadastro, cooperativas).**
 - **Licenciamentos existentes.**

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

MUNICÍPIO	VISITAS TÉCNICAS	REUNIÕES ORDINÁRIAS				AUDIÊNCIAS PÚBLICAS
Santos	09/março–9h00	07/maio – 14h00	24/junho – 14h00	07/agosto – 14h00	10/setembro – 14h00	19/agosto – 14h00
		07/novembro – 14h00	10/dezembro – 14h00	07/janeiro – 14h00		
São Vicente	12/março–9h00	07/maio – 9h00	24/junho – 9h00	07/agosto – 9h00	10/setembro – 9h00	19/agosto - 9h00
		07/novembro – 9h00	10/dezembro – 9h00	07/janeiro – 9h00		
Itanhaém	16/março–9h00	05/maio – 11h00	22/junho – 11h00	05/agosto – 11h00	08/setembro – 11h00	18/agosto – 9h00
		05/novembro – 11h00	08/dezembro – 11h00	05/janeiro – 11h00		
Mongaguá	18/março–9h00	05/maio – 14h00	22/junho – 14h00	05/agosto – 14h00	08/setembro – 14h00	25/agosto – 9h00
		05/novembro – 14h00	08/dezembro – 14h00	05/janeiro – 14h00		
Cubatão	24/março–9h00	06/maio – 9h00	23/junho – 9h00	06/agosto - 9h00	09/setembro – 9h00	25/agosto – 14h00
		06/novembro – 9h00	09/dezembro – 9h00	06/janeiro – 9h00		

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

MUNICÍPIO	VISITAS TÉCNICAS	REUNIÕES ORDINÁRIAS				AUDIÊNCIAS PÚBLICAS
Peruíbe	27/março – 9h00	05/maio – 17h00	22/junho – 17h00	05/agosto – 17h00	08/setembro – 17h00	18/agosto – 14h00
		05/novembro – 17h00	08/dezembro – 17h00	05/janeiro – 17h00		
Guarujá	27/março – 9h00	06/maio – 11h00	23/junho – 11h00	06/agosto -11h00	09/setembro – 11h00	20/agosto – 14h00
		06/novembro – 11h00	09/dezembro – 11h00	06/janeiro – 11h00		
Praia Grande	31/março – 9h00	06/maio – 14h00	23/junho – 14h00	06/agosto -14h00	09/setembro – 14h00	26/agosto – 9h00
		06/novembro – 14h00	09/dezembro – 14h00	06/janeiro – 14h00		
Bertioga	03/abril – 9h00	05/maio – 9h00	22/junho – 9h00	05/agosto – 9h00	08/setembro – 9h00	20/agosto – 9h00
		05/novembro – 9h00	08/dezembro – 9h00	05/janeiro – 9h00		

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO
DO SETOR DE SANEAMENTO – Baixada Santista

Coordenação Geral SAE - DAEE

Raul do Valle

Secretaria de Saneamento e Energia

rvalle@sp.gov.br

11 3218-5697

Luiz Fernando Carneseca

Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE

lcarneseca@sp.gov.br

11 3293-8538

CONCREMAT

Antônio D'Elia – Responsável Técnico

Celso Silveira Queiroz – Coordenação Técnica

Deise Maria Andrade Batista – Coordenação Operacional

Mariangela Laydner - Chefe de Equipe

deisy.batista@concremat.com.br

Av. das Nações Unidas, 13771 – bloco 1 – 5º andar – Chácara Itaim – São Paulo/SP

011 5501 8603

Princípios fundamentais e artigos relacionados ao planejamento contidos na Lei de Saneamento

Lei 11.445/2007

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

I - universalização do acesso;

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

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

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

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

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

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

X - controle social;

XI - segurança, qualidade e regularidade;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

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

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

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

I - a existência de plano de saneamento básico;

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

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

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

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

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

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

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

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

IV - ações para emergências e contingências;

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

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

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

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

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

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

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento.

Art. 51. O processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 desta Lei.

Parágrafo único. A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.

ANEXO II:FOTOS DA REUNIÃO DO DIA 05 DE MARÇO DE 2009



Foto 01 – Divulgação do evento realizado na AGEM - Santos



Foto 02 – Abertura do evento – mesa com representantes da SSE, DAEE, SABESP, AGEM e CONCREMAT



Foto 03 - Representantes das prefeituras e demais entidades envolvidas



Foto 04 – Engª Marisa (SSE) - apresentação do programa de fortalecimento dos instrumentos de planejamento do setor de saneamento básico



Foto 05 – Engª Deisy (CONCREMAT) expondo os pontos principais do Plano de Trabalho



Foto 06 – Engª Mariângela (CONCREMAT) durante sua explicação sobre o cronograma de atividades



Foto 07 – Café de encerramento do evento

ANEXO III: REPRESENTANTES DE ENTIDADES ENVOLVIDAS NO PROCESSO

RELAÇÃO DA SECRETARIA DE SANEAMENTO E ENERGIA - SSE - BAIXADA SANTISTA - 05/03/2009				
NOME	CARGO	E-MAIL	TELEFONE	DDD - FAX
Raul do Valle	Coordenador	rvalle@sp.gov.br	(11)32185697	
Marisa de O. Guimarães		marisaguimaraes@sp.gov.br	(11)32185501	
Eliana Kitahara		ekitahara@sse.sp.gov.br	(11)32185351	
Marcos G. Ajzemberg		marcos.ajzemberg@sp.gov.br	(11)32186045	
Sônia Vilar Campos		scampos@sp.gov.br	(11)32185502	
RELAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DAEE - BAIXADA SANTISTA - 05/03/2009				
NOME	CARGO	E-MAIL	TELEFONE	DDD - FAX
Luis Fernando Carneseca		lcarneseca@sp.gov.br	(11)32938538	
Antônio Coronato		acoronato@sp.gov.br	(11)30393200 (r. 3417)	
José Luiz Gava				
Miguel Valino		miguelvalino@bol.com.br	(13)91195154	
RELAÇÃO DA COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP - BAIXADA SANTISTA - 05/03/09				
NOME	CARGO	E-MAIL	TELEFONE	DDD - FAX
Reinaldo Yang		reynaldoeyr@sabesp.com.br	(13)32012511	
Luiz Antônio Barros		luizbarros@sabesp.com.br	(13)32012550	
Luiz Couto Júnior		lcjunior@sabesp.com.br	(13)32012717	
Nilson Correia		ncorreia@sabesp.com.br	(13)32012518	
RELAÇÃO DE OUTRAS ENTIDADES - BAIXADA SANTISTA - 05/03/2009				
NOME	ENTIDADE/ CARGO	E-MAIL	TELEFONE	DDD - FAX
Débora	AGEM		(13)32022700	
Paulo Moraes	AGEM	pmoraes@agem.sp.gov.br	(13)32022700	
Cláudio Vaz	CEPAM / INVESTE SÃO PAULO		(11)32185769 / 32185763	
	ARSESP		(11)32935100	
Martino Fillet	SMA			
	SECRETARIA ESTADUAL DA AGRICULTURA			

ANEXO V:FOTOS DO EVENTO DE ASSINATURA DO CONTRATO



Foto 01 – Secretária de Saneamento e Energia Dilma Seli Pena – evento de assinatura do contrato para a elaboração dos planos integrados municipais e regional de saneamento básico



Foto 02 – Engº Antonio D'Elia – assinatura do contrato com a CONCREMAT Engenharia e Tecnologia S/A



Foto 03 – Representantes do contratante e da contratada para a elaboração dos planos de saneamento básico

Concremat Engenharia e Tecnologia S/A
Avenida das Nações Unidas, 13.771 - bloco 1 - 5º andar
Chácara Itaim - CEP 04794-000
São Paulo/SP
Tel: (11) 5501 8588
www.empresasconcremat.com.br

