PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA/MG

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BASICO (PMSB)

PLANO DE TRABALHO (MINUTA)

NOVEMBRO / 2015

ENGENHARIA & CONSULTORIA

Premier ENGENHARIA & CONSULTORIA	PLANO DE TRABALHO		
	EMPREE.	PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	Página 10
	USUÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - MG	
	ÍNDICE DE REVISÕES		

REVISÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL

ITEM	ORIGINAL	REVISÃO A	REVISÃO B	REVISÃO C	REVISÃO D	REVISÃO E
DATA DA EXCECUÇÃO	17/11/2015					
EXECUTADA POR	EQUIPE TÉCNICA					
VERIFICADO POR						
APROVADO POR						

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA/MG

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

PRODUTO 1

PLANO DE TRABALHO

(MINUTA)

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS N° 060/2015

NOVEMBRO/2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Moacir Ribeiro da Silva – Prefeito Municipal

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTES

Guilherme Lara Amaral – Secretário

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Gonçalo José de Faria – Secretário

SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL

Jorge Zaidam Viana de Oliveira – Secretário

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Ney Heitor de Araújo – Diretor Geral

EQUIPE TÉCNICA E DE APOIO DA CONTRATADA

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Rafael Meira Salvador – Engenheiro Sanitarista e Ambiental

EQUIPE DE APOIO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E JURÍDICO

Pablo Rodrigues Cunha - Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Clarissa Soares - Engenheira Sanitarista e Ambiental

Daniel Meira Salvador - Engenheiro Civil

Roberto Marcondes de Azevedo – Advogado

Nóris Helena Muñoz Morales – Assistente Social

APRESENTAÇÃO

Conforme exigências previstas na Lei Federal n° 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto n° 7.217/2010, e na Lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, fica o Município de Formiga obrigado a elaborar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), assim como, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Como o § 1º do Artigo 19 da Lei nº 12.305/2010 permite a elaboração em documento único do PMGIRS e do PMSB, será aqui apresentado o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Formiga, incluindo o conteúdo mínimo do PMGIRS exigido na Lei nº 12.305/2010.

Tal Plano será um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações de saneamento ambiental, nas áreas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, bem como, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

De acordo com o Contrato n°060/2015 e Edital Tomada de Preços n° 0008/2015, caberá a Empresa PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA S.S. LTDA. a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Formiga.

O presente Plano é composto de 7 (sete) produtos, assim discriminados:

- Produto 1 – Plano de Trabalho;
- Produto 2 – Plano de Mobilização Social;
- Produto 3 – Diagnóstico da Situação da Prestação dos Serviços de Saneamento Básico e seus Impactos nas Condições de Vida e no Ambiente Natural, Caracterização Institucional da Prestação dos Serviços e Capacidade Econômico-Financeira e de Endividamento do Município;
- Produto 4 - Prognóstico e Alternativas para Universalização dos Serviços de Saneamento Básico - Objetivos e Metas;
- Produto 5 – Concepção dos Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e as Metas do PMSB - Definição das Ações para Emergência e Contingência;

- Produto 6 – Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática da Eficiência e Eficácia das Ações Programadas;
- Produto 7 - Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico (contemplando o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos).

Existe, ainda, um produto denominado "Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico", o qual contemplará a unificação dos Produtos 3, 4, 5 e 6 em um único produto (a ser entregue antes da elaboração do Produto 7).

O presente documento - **Produto 1** - tem como finalidade apresentar o **Plano de Trabalho** (em forma de minuta).

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 12
2 DISPOSITIVOS LEGAIS REFERENTES AO TEMA 14
2.1 ASPECTOS GERAIS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL - 1988 14
2.2 LEI NACIONAL DO SANEAMENTO (LNS) – LEI Nº 11.445/2007 15
2.2.1 Arranjos Institucionais da Gestão do Saneamento 15
2.2.2 O Papel dos Titulares dos Serviços de Saneamento 16
2.2.3 O Papel da Regulação 18
2.2.4 Modelos de Prestação de Serviços 19
2.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) – LEI Nº 12.305/2010 20
3 PLANO DE EXECUÇÃO 26
3.1 ATIVIDADE 1 – FORMAÇÃO DO GRUPO EXECUTIVO 26
3.2 ATIVIDADE 2 – ELABORAÇÃO DA MINUTA DO PLANO DE TRABALHO 28
3.3 ATIVIDADE 3 – ELABORAÇÃO DA MINUTA DO PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL 28
3.3.1 Subatividade 3A – Definição de Agenda de Trabalho junto ao Grupo Executivo 28
3.3.2 Subatividade 3B – Definição de Agenda de Trabalho junto a Comunidade29
3.4 ATIVIDADE 4 – APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E DO PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL 30
3.4.1 Subatividade 4A – Reunião com o Grupo Executivo para Apresentação, Discussão e Aprovação dos Planos 30
3.4.2 Subatividade 4B – Realização de Oficina com o Grupo Executivo 31
3.4.3 Subatividade 4C – Elaboração dos Planos de Trabalho e de Mobilização Social Ajustados 32
3.5 ATIVIDADE 5 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO (DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO E SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA E NO AMBIENTE NATURAL, CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E CAPACIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E DE ENDIVIDAMENTO DO MUNICÍPIO) 32
3.5.1 Subatividade 5A – Caracterização Geral do Município 33
3.5.2 Subatividade 5B – Situação Institucional 34
3.5.3 Subatividade 5C – Situação Econômico-Financeira 35
3.5.4 Subatividade 5D – Diagnóstico dos Serviços de Abastecimento de Água 36
3.5.5 Subatividade 5E – Diagnóstico dos Serviços de Esgotamento Sanitário .. 37
3.5.6 Subatividade 5F – Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 38

3.5.7 Subatividade 5G – Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais 40

3.6 ATIVIDADE 6 – REUNIÃO E AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA A APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DO DIAGNÓSTICO 42

3.6.1 Subatividade 6A – Reunião com o Grupo Executivo para Apresentação, Discussão e Aprovação do Diagnóstico 42

3.6.2 Subatividade 6B – Apresentação de Audiência Pública do Diagnóstico ... 43

3.7 ATIVIDADE 7 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO – OBJETIVOS E METAS 44

3.7.1 Subatividade 7A – Elaboração da Projeção Populacional - 30 Anos 45

3.7.2 Subatividade 7B – Elaboração dos Cenários de Evolução e Seleção do Cenário Normativo 45

3.7.3 Subatividade 7C – Apresentação dos Modelos de Gestão dos Serviços de Saneamento Básico (Água, Esgoto, Resíduos e Drenagem) 46

3.7.4 Subatividade 7D – Apresentação das Projeções de Demanda dos Serviços Públicos de Saneamento Básico (Água, Esgoto, Resíduos e Drenagem) 47

3.7.5 Subatividade 7E – Apresentação de Modelo de Fiscalização e Regulação dos Serviços Locais de Saneamento Básico 48

3.7.6 Subatividade 7F – Definição de Responsabilidades dos Serviços de Saneamento Básico 48

3.7.7 Subatividade 7G – Alternativas para o Atendimento das Demandas dos serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, para Atendimento das Carências Existentes, de acordo com a Lei 11.445/07 49

3.7.8 Subatividade 7H – Objetivos e Metas Pretendidas com a Implantação do PMSB 49

3.8 ATIVIDADE 8 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB - DEFINIÇÃO DAS AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA 50

3.8.1 Subatividade 8A – Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e as Metas..... 50

3.8.2 Subatividade 8B – Hierarquização das Ações (Ações Prioritárias) 54

3.8.3 Subatividade 8C – Análise de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira da Prestação dos Serviços..... 54

3.8.4 Subatividade 8D – Ações para Emergências e Contingências..... 55

3.9 ATIVIDADE 9 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS 56

3.9.1 Subatividade 9A – Mecanismos para a Avaliação Sistemática da Eficácia, Eficiência e Efetividade das Ações Programadas (indicadores de interesse e Critérios para Avaliação dos Resultados do PMSB e suas Ações)..... 56

3.9.2 Subatividade 9B – Estruturação Local da Fiscalização e da Regulação no Âmbito da Política de Saneamento Básico, bem como para o Acompanhamento das Ações do PMSB 58

3.10 ATIVIDADE 10 – ELABORAÇÃO DA MINUTA (VERSÃO PRELIMINAR) DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO 58

3.11 ATIVIDADE 11 – REUNIÃO E CONSULTA PÚBLICA PARA A APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DA MINUTA (VERSÃO PRELIMINAR) DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO 59

3.11.1 Subatividade 11A – Reunião com o Grupo Executivo para Apresentação, Discussão e Aprovação da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico 59

3.11.2 Subatividade 11B – Realização de Consulta Pública da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico 59

3.12 ATIVIDADE 12 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (CONTEMPLANDO O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS) 60

3.12.1 Subatividade 12A – Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico 60

3.12.2 Subatividade 12B – Proposta de Anteprojeto de Lei ou de Minuta de Decreto para Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico que contemple o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos 60

3.13 ATIVIDADE 13 – CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PARA APRESENTAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PMSB 60

3.14 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES 61

4 TECNOLOGIAS E RECURSOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS 62

5 EQUIPE TÉCNICA 66

6 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES 69

7 CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS 75

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Quantitativo de mobiliário e equipamentos de escritório 63
Quadro 2 – Relação de softwares que poderão ser utilizados 65
Quadro 3 – Equipe técnica 66
Quadro 4 – Cronograma de atividades relacionadas a elaboração do PMSB 70
Quadro 5 – Cronograma de entrega de produtos 75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Pilares do sistema de gestão de saneamento básico instituído pela Lei 11.445/07 16
Figura 2 – Definições relacionadas na PNRS 21
Figura 3 – Ciclo básico dos processos 22
Figura 4 – Prioridades na gestão dos resíduos sólidos (preconizado na PNRS) 23
Figura 5 – Responsabilidade pelo Ciclo de Vida do Produto e a Logística Reversa ... 24
Figura 6 – Organograma da equipe técnica 68

1 INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico contemplará um horizonte de 30 (trinta) anos e abrangerá os conteúdos mínimos definidos na Lei nº 11.445/2007 e na Lei nº 12.305/2010, além de estar em consonância com o Plano Diretor, com os objetivos e as diretrizes dos planos plurianuais (PPA), com os planos de recursos hídricos, com a legislação ambiental, legislação de saúde e de educação, etc.

Dessa forma, o planejamento dos setores de saneamento básico deve ser compatível e integrado às demais políticas, planos e disciplinamentos do município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano. Nesse intuito, tal planejamento deve preponderantemente:

- Contribuir para o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano;
- Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público se dê segundo critérios de promoção de salubridade ambiental, da maximização da relação benefício/custo e de maior retorno social interno;
- Promover a organização e o desenvolvimento do setor de saneamento, com ênfase na capacitação gerencial e na formação de recursos humanos, considerando as especificidades locais e as demandas da população; e
- Propiciar condições para o aperfeiçoamento institucional e tecnológico do município, visando assegurar a adoção de mecanismos adequados ao monitoramento, operação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico.

As etapas a seguir descritas compõem os procedimentos metodológicos para a realização dos trabalhos referentes à execução do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como, o cronograma de entrega dos produtos a serem entregues no decorrer das etapas.

A Empresa PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA SS LTDA propõe uma metodologia a ser adotada para propiciar a participação social na elaboração do documento técnico, sendo necessária a correta divulgação e internalização social do

PMSB. Estão previstos um conjunto de eventos mínimos a serem realizados, os quais serão descritos no presente plano de trabalho.

Para conhecimento, de forma inicial serão apresentados trechos da Constituição Federal que abordam o saneamento básico como um todo, bem como, aspectos relevantes dos dispositivos legais (Lei nº 11.445/2007 e na Lei nº 12.305/2010) que obrigaram os municípios brasileiros a elaborarem o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

2 DISPOSITIVOS LEGAIS REFERENTES AO TEMA

2.1 ASPECTOS GERAIS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL - 1988

A Constituição Federal é marcada por artigos importantes que se deve levar em consideração na construção do Plano Municipal de Saneamento Básico. Citam-se os seguintes:

- O artigo 23 – É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

  VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

  IX – promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

- O artigo 196 - Saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação;

- O inciso IV, do artigo 200 – Ao Direito à saúde, incluindo a competência do Sistema Único de Saúde de participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

- O artigo 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; e

- O inciso VI, capítulo 1º, do artigo 225 - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

2.2 LEI NACIONAL DO SANEAMENTO (LNS) – LEI Nº 11.445/2007

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Esta Lei é regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010.

A edição da Lei nº 11.445/2007 constitui um avanço na área institucional após um vazio regulatório de quase vinte anos, desde a Constituição Federal que já reconhecia o saneamento básico como um direito cidadão. A LNS explicitou diretrizes gerais de boas práticas de regulação e reduziu a insegurança jurídica no setor do saneamento básico.

Neste prisma, a Lei traz os princípios fundamentais expressos no art. 2º, a definição do saneamento básico (art.º 3), a possibilidade de delegação dos serviços públicos de saneamento básico nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107/05, as responsabilidades do titular dos serviços, a exigência de contrato e suas condições de validade, a coordenação, o controle e a articulação de distintos prestadores de atividades interdependentes, a disciplina da instituição de fundos aos quais poderão ser destinadas parcelas das receitas para custear planos e a universalização dos serviços, as disposições relativas à prestação regionalizada, as normas relativas ao planejamento, à regulação e aos direitos dos usuários, à sustentabilidade econômico-financeira, aos requisitos mínimos de qualidade técnica e controle social.

2.2.1 Arranjos Institucionais da Gestão do Saneamento

A LNS inovou ao reformular o sistema de gestão do saneamento no Brasil, reforçando atribuições dos municípios como titulares, estabelecendo critérios da prestação dos serviços e criando a exigência legal da regulação e do planejamento.

A figura a seguir ilustra o sistema de gestão de saneamento básico, conforme o marco legal, em que as funções de planejar, regular e fiscalizar e prestar os serviços são atribuições complementares entre si para o cumprimento da política púbica de saneamento básico, sendo o controle social permeável a todas.

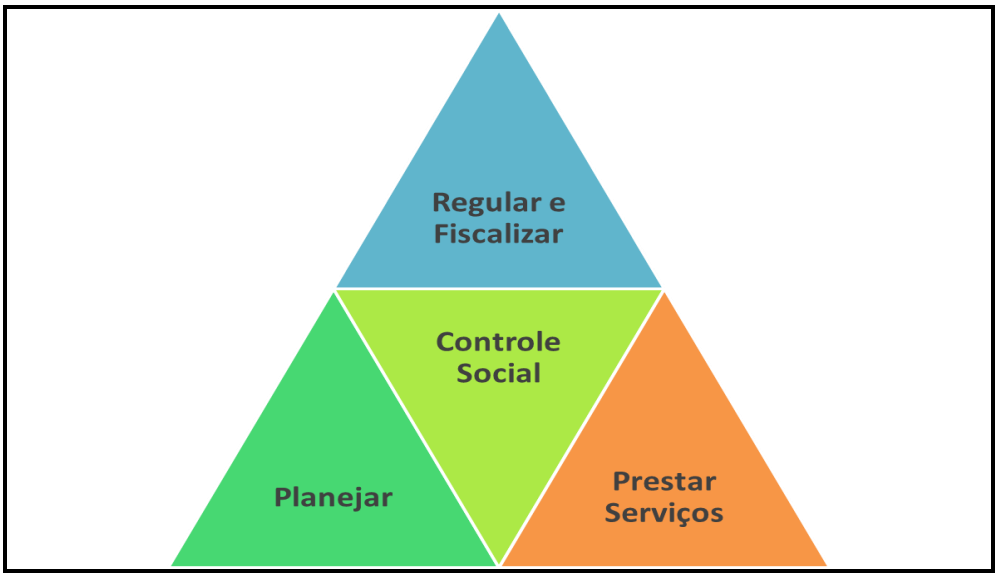

Figura 1 – Pilares do sistema de gestão de saneamento básico instituído pela Lei 11.445/07
Fonte: Elaboração Própria

2.2.2 O Papel dos Titulares dos Serviços de Saneamento

A definição das responsabilidades da titularidade dos serviços de saneamento básico está no cerne das disposições da Lei do Saneamento.

O cenário geral do saneamento compreende hoje que os municípios sejam os titulares do saneamento, devido à autonomia administrativa e competência para organizar e prestar os serviços públicos de interesse local instituída pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 30, inciso V. As principais atribuições do titular são:

- Elaborar os planos de saneamento básico e revisá-los a cada 4 anos (validade máxima);
- Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços;
- Definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização;
- Estabelecer mecanismos de controle social;
- Estabelecer sistema de informações sobre os serviços.

É importante ressaltar que, dentre as atribuições do titular, o planejamento municipal é a única indelegável. O município pode, no entanto, contar com apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, prestadores dos serviços ou

outras entidades como rege o regulamento da referida lei (Decreto nº 7217/10). Nesse sentido, alguns programas estaduais, como de Santa Catarina e São Paulo têm oferecido apoio técnico e financeiro a municípios para que os primeiros planos sejam elaborados. Ainda, agências reguladoras estruturadas como a do Estado do Ceará tem apoiado municípios em cooperação. A parceria da esfera governamental do Estado traz ao Plano Municipal de Saneamento o olhar regional, assim como os consórcios municipais e os comitês de bacia.

Municípios vizinhos frequentemente compartilham demandas de saneamento e influem no agravo da situação uns dos outros. A exploração inadequada de mananciais, lançamento de esgotos e resíduos sólidos em rios de uma mesma bacia hidrográfica são exemplos primários. A transposição de bacias para abastecimento de municípios com déficit hídrico e o impacto de empreendimentos na dinâmica demográfica de um lugar também são exemplos de questões com consequências regionais aos serviços de saneamento. Ainda, o olhar regional é fundamental para a tomada de decisão para priorização de recursos e planejamento nos âmbitos dos comitês de bacia e políticas públicas estaduais. É desejável e recomendado que haja alinhamento entre a forma de sistematização dos bancos de dados gerados no PMSB de forma a favorecer a integração das informações para esses fins.

A cooperação de prestadores dos serviços de saneamento na elaboração do Plano junto ao titular é desejada e recomendável, já que, além da obrigação do fornecimento de dados e informações, os prestadores podem contribuir ao estabelecimento de metas de universalização sustentáveis do ponto de vista financeiro, incluindo melhorias operacionais que reduzam perdas físicas e comerciais nos sistemas de abastecimento, entre outras medidas de aumento da eficiência e qualidade da prestação dos serviços.

A cooperação técnica e financeira à elaboração dos Planos pode contribuir para mitigar a ausência de qualificação técnica na esfera municipal, principalmente em municípios que tem seus serviços de saneamento prestados por concessionárias estaduais e consequentemente não tiveram saneamento como prioridade de suas agendas de governo. Esse quadro repete-se em todas as regiões brasileiras em cidades de pequeno, médio e grande porte. O Plano Municipal de Saneamento, suas

reuniões, oficinas e produtos constituem em si oportunidades de aprendizado – principalmente em suas primeiras edições realizadas depois de sancionado o marco legal federal.

Assim, elaborar Planos de Saneamento é um dever do titular e um desafio de envolver atores. Mais do que um documento formal, os Planos de Saneamento configuram oportunidade para discussões e acordos entre atores e instituições.

2.2.3 O Papel da Regulação

Os movimentos jurídico-institucionais, promovidos pela Lei do Saneamento desde 2007, refletem avanços estruturantes dos quais se esperam melhorias quanto à continuidade dos investimentos, qualidade dos sistemas e ampliação da percepção pública sobre seus direitos e deveres relativos ao saneamento básico.

Os municípios titulares, por meio de suas Prefeituras Municipais, são os responsáveis pelos serviços – almejam cumprir a responsabilidade e obter retorno político das ações por meio da satisfação dos contribuintes. Os usuários têm direito aos serviços e dever de contribuir para sua sustentação – em geral desejam o melhor serviço ao menor custo. Já os prestadores de serviço possuem responsabilidade de manter a sustentabilidade econômica das operações, equilibrando suas despesas e investimentos à receita.

A figura do ente regulador surge como oportunidade de mediar interesses e cobrar o cumprimento dos deveres de ambos os lados.

Equilibrar interesses demanda regulação que atue na fiscalização, normatização, regulamentação e mediação entre as partes. Enquanto obrigação legal (Lei 11.445/07) a regulação é, assim como o Plano Municipal de Saneamento, condição de validade dos contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico (contratos de concessão e contratos de programa, por exemplo).

Em um fluxo lógico de definições institucionais, o titular deve aprovar o Plano de Saneamento e em seguida revalidar seus contratos de prestação de serviços de saneamento estabelecendo os termos para cumprimento das metas de curto, médio e longo prazo contidas no Plano. O Plano de Saneamento e os contratos serão as bases para a regulação por parte do ente designado pelo titular.

As atividades de regulação são, de maneira geral, financiadas pelos regulados e pelo poder público. A arrecadação dos entes reguladores deve ser capaz de sustentar seu funcionamento, incluindo estrutura física e recursos humanos tecnicamente qualificados em saneamento, contemplando advogados, engenheiros, economistas, contadores e administradores de empresas.

A qualidade da estruturação do ente regulador contribui para que o ente desempenhe suas funções dentro dos princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira, conforme preconiza a Lei do Saneamento.

2.2.4 Modelos de Prestação de Serviços

A prestação dos serviços pode ser desempenhada segundo três modelos, conforme traz a Lei 11.445/2007: a prestação direta; a prestação indireta, mediante delegação por meio de concessão, permissão ou autorização; e a gestão associada, conforme preceitua os art. 8º e 9º, II, da referida lei.

- **Prestação Direta**: é a prestação desempenhada pelo titular (município). Essa prestação pode ocorrer via administração central ou descentralizada (outorga). (art. 9º, II). A prestação centralizada ocorre por meio de órgão da administração pública (ex: SMAE, DMAE). Já, a prestação direta descentralizada pode ocorrer por autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação.
- **Prestação Indireta**: é a delegação da prestação por Concessão, Permissão, Autorização ou Terceirização por meio de licitação (Lei nº 8.666/93). Existem três alternativas de delegação que são consideras viáveis para o setor: as concessões comuns, as por parcerias público-privadas e os contratos de terceirização.
- **Prestação por Gestão Associada**: o regime federativo adotado na Constituição de 1988, destacado pela autonomia política, econômica e administrativa dos entes federados (União, Estados, Municípios e Distrito Federal), permite determinar mecanismos que possam vincular as entidades federativas para que os serviços públicos sejam executados com celeridade e

eficiência em prol dos usuários. Para atender este objetivo, a Constituição prevê, no artigo 241, a gestão associada na prestação de serviços públicos, a ser instituída por meio de lei, por convênio de cooperação e consórcios públicos celebrados entre os entes federados. Essa figura é regida pela Lei nº 11.107/2005 e Decreto nº 6.017/2007.

2.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) – LEI Nº 12.305/2010

No Brasil, as primeiras ações voltadas para a definição de diretrizes legais relacionadas à questão dos resíduos sólidos surgiram no final da década de 1980. No entanto, a tomada de ações direcionadas à construção da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ocorreu efetivamente na década de 1990 (LOPES, 2006 apud NETO; MOREIRA, 2010).

Desde então, mais de 100 projetos de lei foram elaborados e posteriormente vinculados ao Projeto de Lei (PL) n° 203/91, que inicialmente foi criado para tratar especificamente do acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde.

A partir desse PL, a questão dos resíduos sólidos começou a ser amplamente discutida com a sociedade civil que, após o ano 2000, estabeleceu diversos debates, como o Fórum Nacional do Lixo e o Fórum Mundial Social, com o intuito de discutir e formular coletivamente proposições para a PNRS. Todavia, a falta de consenso entre os diversos setores envolvidos impossibilitou a apreciação do Projeto de Lei no Congresso Nacional.

Na sequência, para consolidar as informações levantadas nas diversas discussões de âmbito nacional e congregá-las com os anteprojetos de lei existentes no Congresso Nacional, no ano de 2005, foi formado um grupo interno na Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio Ambiente. Este trabalho resultou na construção do Projeto de Lei n° 1991/07 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (NETO; MOREIRA, 2010).

Após o longo percurso, que totalizaram duas décadas de discussões, o Projeto de Lei referente à PNRS foi encaminhado ao Senado Federal que, após avaliação conjunta das Comissões de Constituição e Justiça, Assuntos Econômicos, Assuntos

Sociais, Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle, o aprovou, em julho de 2010. Em agosto de 2010, o Presidente da República sancionou a Lei n° 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, que é regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 2010. Com a aprovação da referida Lei, a sociedade dispõe de um moderno e inovador instrumento de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos.

A Lei nº 12.305/2010 define estratégias que viabilizem a agregação de valor aos resíduos, propicia a inclusão social e estabelece o papel dos Estados e Municípios na gestão dos resíduos, bem como direciona as condições de acesso a fontes de recursos federais (NETO; MOREIRA, 2010). A mesma estabeleceu, ainda, prazos ou limites temporais para algumas ações, tais como: a eliminação de lixões e a consequente disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos até 2014.

A figura a seguir, apresenta algumas definições conceituais importantes constantes no artigo 3º da PNRS.

Figura 2 – Definições relacionadas na PNRS
Fonte: Elaboração Própria

Diante das definições consolidadas, somente rejeitos podem ser dispostos em aterros sanitários, sendo proibida a disposição de outros tipos de resíduos (com prazo para atendimento de até 4 anos, a partir da publicação da Lei). Para tanto, a nova ordenação básica dos processos segue o ciclo apresentado na Figura 3.

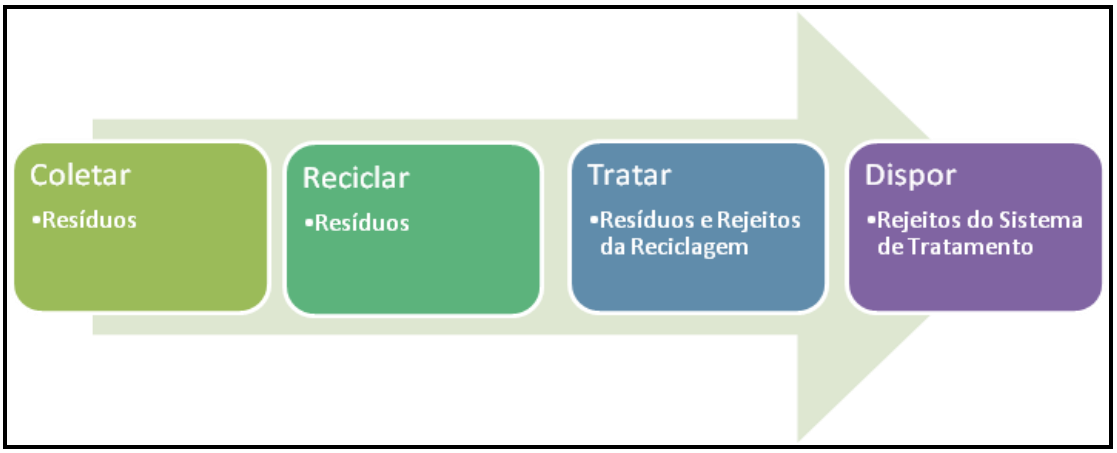

Figura 3 – Ciclo básico dos processos
Fonte: Elaboração Própria

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, o art. 9º, inova ao estabelecer uma ordem de prioridade (Figura 4) para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, qual seja: não geração, redução, reutilização[1], reciclagem[2], tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos[3].

[1] Art. 3º, XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

[2] Art. 3º, XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

[3] Art. 3º, VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

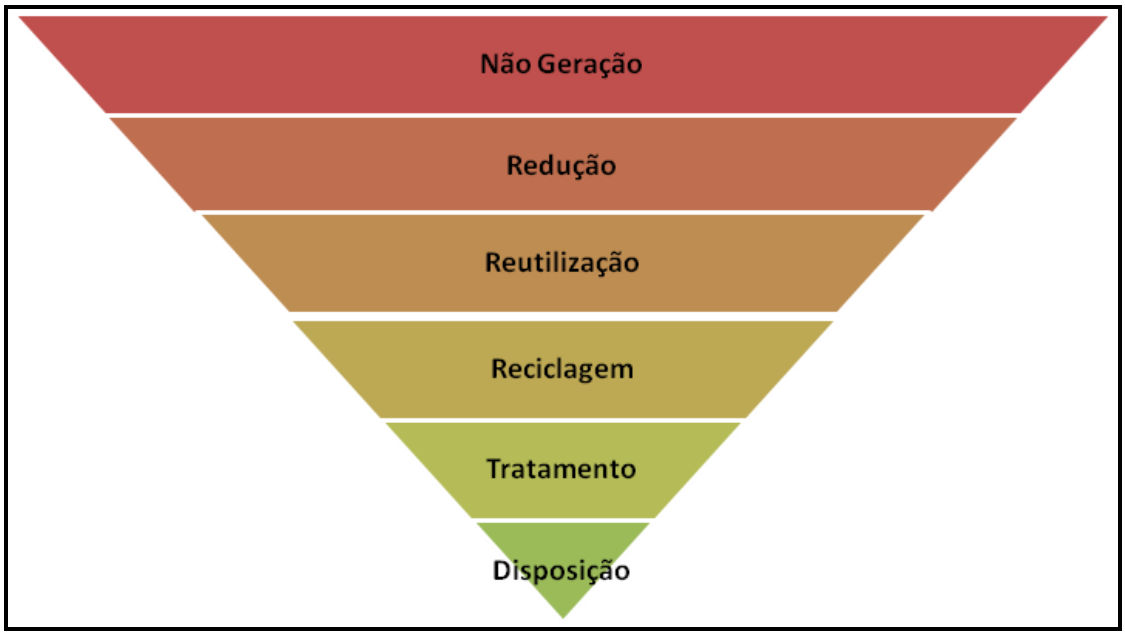

Figura 4 – Prioridades na gestão dos resíduos sólidos (preconizado na PNRS)
Fonte: Elaboração Própria

Em relação às diretrizes definidas pela PNRS, cabe citar:

- Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios;
- A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa) e o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
- Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do Sinir todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Outra inovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos é a Responsabilidade Compartilhada pelo Ciclo de Vida do Produto e a Logística Reversa, apresentada na Figura 5.

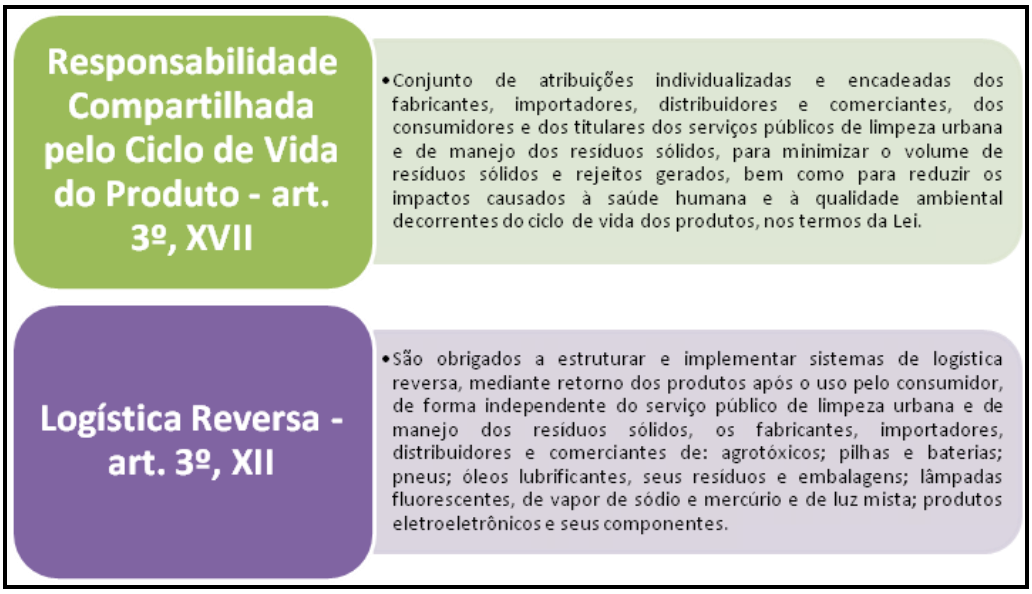

Figura 5 – Responsabilidade pelo Ciclo de Vida do Produto e a Logística Reversa
Fonte: Elaboração Própria

A regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) dá atenção especial aos catadores de materiais recicláveis. Está definido, por exemplo, que o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Determina também que os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos definam programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis também constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Além dos temas supramencionados, a PNRS também traz outras exigências, como:

- A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acessos aos recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade;

- A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações;
- O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços;
- As etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis;
- O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender determinadas iniciativas;
- É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

Com este rol de inovações trazidas pela Lei nº 12.305/2012, a PNRS trará benefícios para a gestão de resíduos sólidos e contribuirá para a melhoria do panorama nacional referente aos resíduos sólidos.

3 PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) têm como finalidade principal dotar o Município de instrumentos de planejamento e gestão, com vistas a universalizar o acesso aos serviços, garantindo qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida à população de Formiga, bem como a melhoria das condições ambientais. O PMSB proposto visa beneficiar a população nas áreas urbanas e rurais do respectivo município.

O Plano será elaborado abrangendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, bem como, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (incluindo o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos), sendo objetos de diagnóstico, planejamento, concepção de arranjo institucional, adequação jurídica, orçamentária, financeira e técnico-operacional.

A metodologia de trabalho para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e a implementação das atividades decorrentes estão definidas pela Empresa Premier Engenharia e Consultoria através dos procedimentos a seguir descritos, os quais contemplam as ações a serem realizadas por parte da empresa, bem como pelo interessado dos serviços de assessoria em Engenharia (Prefeitura Municipal de Formiga), além da definição dos produtos a serem entregues mediante as atividades realizadas.

3.1 ATIVIDADE 1 – FORMAÇÃO DO GRUPO EXECUTIVO

A primeira atividade necessária para o andamento do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) será a formação do Grupo Executivo (GE), a ser instituído pela Autoridade Municipal (Prefeito Municipal).

A escolha dos membros do grupo deverá possuir representantes (autoridades ou técnicos) das instituições do poder público relacionadas com o saneamento básico (prestadores de serviços de saneamento, secretarias de saúde, obras, infraestrutura e outras), bem como por representantes de organizações da sociedade civil (entidades profissionais, empresariais, movimentos sociais, ONGs e outros).

Como o Município de Formiga possui atualmente um Conselho Municipal de Saneamento Básico, instituído pela Lei nº 5060/2015, o Grupo Executivo do Plano de Saneamento poderá ser representado pelo referido Conselho.

Dentre as principais responsabilidades do Grupo Executivo, elenca-se:

- Participar em todas as atividades realizadas durante o processo de elaboração do PMSB (reuniões, consulta pública, audiência pública e conferência municipal);
- Discutir e avaliar, o trabalho produzido pela Equipe Técnica da Empresa Consultora;
- Realizar a leitura de todos os documentos produzidos, homologando os produtos referentes a cada fase, quanto aos interesses do Município;
- Mobilizar, registrar as reuniões, audiências e consultas públicas do PMSB.

Além das funções principais destacadas acima, o Grupo Executivo poderá ainda:

- Assessorar a Empresa PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA SS LTDA na formulação do PMSB, notadamente definindo as estratégias planejadas pelo Poder Público Municipal e outros órgãos envolvidos diretamente nos serviços de saneamento básico;
- Disponibilizar informações úteis à Consultora;
- Conferir apoio e credibilidade política e institucional ao processo de formulação do PMSB;
- Firmar, quando necessário, acordos políticos-legais;
- Promover a participação de atores chave.

OBS: A formação do Grupo Executivo é de responsabilidade do Poder Executivo.

3.2 ATIVIDADE 2 – ELABORAÇÃO DA MINUTA DO PLANO DE TRABALHO

Com base no Termo de Referência que orienta o processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, a Consultora formulará uma Minuta do Plano de Trabalho com as diretrizes gerais para o desenvolvimento dos estudos, contemplando cronograma de execução e a identificação da equipe técnica envolvida.

A Minuta do Plano de Trabalho será apresentada, discutida e aprovada junto ao Grupo Executivo em reunião – Reunião 1 (Sub-Atividade 4A). A minuta será encaminhada, por correio eletrônico, aos membros do Grupo Executivo com, no mínimo, uma semana de antecedência da referida reunião.

3.3 ATIVIDADE 3 – ELABORAÇÃO DA MINUTA DO PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A elaboração de um Plano de Mobilização Social é de fundamental importância num processo de planejamento municipal. Nesse sentido, a Consultora elaborará uma Minuta do Plano de Mobilização Social que atenda aos anseios da população como um todo, propiciando a ampla participação da sociedade na construção do Plano de Saneamento Básico de Formiga/MG.

O Plano de Mobilização contemplará mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e o acesso às informações sobre o conteúdo do PMSB, bem como as formas de acompanhamento e participação da sociedade e dos órgãos envolvidos.

3.3.1 Subatividade 3A – Definição de Agenda de Trabalho junto ao Grupo Executivo

Serão realizadas três reuniões da Empresa PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA SS LTDA com o Grupo Executivo - GE, requerendo a presença dos membros do GE, além dos profissionais especialistas da Contratada.

Estas reuniões técnicas de trabalho serão realizadas em local indicado pela Prefeitura e horário a ser planejado pela Consultora em consenso com o GE, possuindo o local toda a infraestrutura necessária para um perfeito entendimento e apresentação dos assuntos em apreciação, tais como equipamentos multimídia necessários para a reunião (projetores e computadores). Será feito o registro das

reuniões, com elaboração de Ata de Reunião por parte da Equipe Técnica da Consultora, sendo entregue cópia desta para os membros do Grupo Executivo.

As reuniões entre a Equipe Técnica da Contratada com os membros do Grupo Executivo serão realizadas em três momentos:

- **Reunião 1 –** para apresentação, discussão e aprovação do Plano de Trabalho (Produto 1) e do Plano de Mobilização Social (Produto 2);
- **Reunião 2 -** para apresentação, discussão e aprovação do Relatório do Diagnóstico (Produto 3); – evento que antecedente à Audiência Pública;
- **Reunião 3 –** para apresentação, discussão e aprovação da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico (Relatório único contendo o conteúdo dos Produtos 3, 4, 5 e 6); – evento que antecedente à Consulta Pública.

A mobilização e envolvimento dos participantes serão de responsabilidade dos profissionais da Consultora com o apoio do GE, com diretrizes a partir do coordenador da própria Consultora e do Grupo Executivo.

3.3.2 Subatividade 3B – Definição de Agenda de Trabalho junto a Comunidade

Estão previstas, para o processo de elaboração do PMSB, uma audiência pública, uma consulta pública e uma conferência municipal, nas formas descritas abaixo:

- **Audiência Pública:** para apresentação do Relatório do Diagnóstico (Produto 3);
- **Consulta Pública:** realização de consulta pública da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico (Relatório único contendo o conteúdo dos Produtos 3, 4, 5 e 6)
- **Conferência Municipal de Saneamento Básico**: para apresentação da Versão Final do Plano Municipal de Saneamento Básico (Produto 7).

Caberá ao Grupo Executivo e a Prefeitura de Formiga a definição e as diretrizes destes eventos, considerando a logística necessária.

A estruturação, organização, condução, logística, definição de local e funcionamento da audiência pública (e da conferência municipal) serão de responsabilidade da prefeitura municipal, de acordo com as necessidades requeridas pela Consultora, sendo que esta última ficará responsável pela apresentação e defesa dos conteúdos pertinentes aos respectivos eventos.

Nos eventos de audiência pública e conferência municipal, a Consultora terá as seguintes responsabilidades:

1. Preparação e definição da metodologia a ser adotada para a condução dos trabalhos;
2. A Consultora levará nos eventos os membros especialistas da equipe técnica (que a Empresa julgar necessário), além de equipe de apoio para ampliar a contribuição efetiva dos participantes nos assuntos que serão discutidos;
3. Registro: A Empresa PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA SS LTDA registrará, por meio de filmagem e/ou gravação, todos os eventos, bem como providenciará uma Ata dos temas abordados e encaminhamentos efetuados para serem divulgados à população do município.

A Minuta do Plano de Mobilização será apresentada, discutida e aprovada junto ao Grupo Executivo em reunião – Reunião 1 (Sub-Atividade 4A). A minuta será encaminhada, por correio eletrônico, aos membros do Grupo Executivo com, no mínimo, uma semana de antecedência da referida reunião.

3.4 ATIVIDADE 4 – APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO E DO PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

3.4.1 Subatividade 4A – Reunião com o Grupo Executivo para Apresentação, Discussão e Aprovação dos Planos

Após a formação do Grupo Executivo (Atividade 1) e da elaboração das minutas do Plano de Trabalho (Atividade 2) e do Plano de Mobilização Social (Atividade 3), será realizada uma reunião (**Reunião 1**) junto ao GE para apresentação, discussão e validação dos planos mencionados.

A reunião promoverá o contato inicial entre os membros do Grupo Executivo e da Consultora, onde ficará evidenciada toda a metodologia para execução do Plano Municipal de Saneamento Básico de Formiga.

O encontro contará com a presença, se possível, de todos os componentes do Grupo Executivo e com os técnicos da Contratada (Coordenador e mais um engenheiro). A data da reunião deverá ser acordada entre todas as partes de modo que se alcance a presença plena de todos os integrantes envolvidos, uma vez que tal encontro é de extrema importância para o conhecimento das atividades e dos eventos a serem realizados.

A estruturação, organização, condução e logística da reunião serão de comum acordo entre a Consultora e o Grupo Executivo, ficando a Contratante com a responsabilidade de disponibilizar local apropriado para a realização do evento.

Na reunião, a Consultora terá as seguintes responsabilidades: preparação e definição da metodologia a ser adotada; disponibilizar os técnicos necessários que participarão da reunião, além de equipe de apoio (se necessário) para ampliar a contribuição efetiva nos assuntos que serão discutidos; providenciar uma ata da reunião realizada, contendo os temas abordados e os encaminhamentos efetuados para divulgação nos meios de comunicação, como também, para informação da população em geral.

3.4.2 Subatividade 4B – Realização de Oficina com o Grupo Executivo

Em conjunto com a Subatividade 4A (simultaneamente a Reunião 1), a Empresa Premier Engenharia promoverá uma Oficina de Treinamento com o Grupo Executivo, a fim de nivelar os conhecimentos acerca do processo de elaboração do Plano de Saneamento Básico (e do Plano de Resíduos Sólidos), suas bases, objetivos, importância e implicações.

A Oficina de Treinamento junto ao GE será desenvolvida pela Equipe Técnica da Empresa Premier Engenharia, com a finalidade de envolvimento inicial dos participantes na Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e com o objetivo de uniformização de informações sobre o assunto, focadas principalmente

em: conceitos envolvidos na Elaboração do Plano; legislação aplicável referente ao assunto; discussões e questionamentos gerais; e agendamento dos trabalhos.

3.4.3 Subatividade 4C – Elaboração dos Planos de Trabalho e de Mobilização Social Ajustados

Com base nos encaminhamentos oriundos da Reunião 1 (Subatividade 4A) com as devidas aprovações, a Consultora entregará à Contratante os relatórios contendo o Plano de Trabalho (Produto 1) e o Plano de Mobilização Social (Produto 2).

3.5 ATIVIDADE 5 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO (DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO E SEUS IMPACTOS NAS CONDIÇÕES DE VIDA E NO AMBIENTE NATURAL, CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E CAPACIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E DE ENDIVIDAMENTO DO MUNICÍPIO)

Será elaborado um diagnóstico contemplando tanto a sede do município como a área rural. Este relatório conterá informações a serem levantadas a partir de dados secundários e primários, ou seja, por informações bibliográficas e junto aos órgãos públicos relacionados aos assuntos relacionados.

Caracterização da Situação Atual: Esta etapa se constituirá num inventário da situação atual dos aspectos físico-territorial, socioeconômico, cultural, institucional, econômico-financeiro e dos serviços de saneamento básico.

Recursos Técnicos e Materiais envolvidos: Propõe-se que o diagnóstico seja estruturado com base nas informações a serem obtidas junto aos órgãos municipais, estaduais e federais envolvidos nos aspectos afins. Além de levantamento primário (de campo), outras fontes importantes também serão consultadas, como: trabalhos científicos, planos de gestão de recursos hídricos desenvolvidos na região, estudos de caso (artigos técnicos) de experiências desenvolvidas em âmbito municipal, documentos oficiais (como o Plano Diretor do Município de Formiga); pesquisa junto à concessionária de serviços de saneamento e/ou empresas terceirizadas prestadoras de serviços, bem como à agência reguladora (se existente); estudos, projetos e trabalhos técnicos desenvolvidos no Município e região; e contribuições de caráter técnico dos profissionais integrantes do Grupo Executivo.

3.5.1 Subatividade 5A – Caracterização Geral do Município

O item terá o seguinte conteúdo (mediante a disponibilidade das informações):

- Dados sobre a população do município, contendo: série histórica de dados de população urbana e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes; fluxos migratórios.
- Localização do município no Estado e na região, com as distâncias aos centros mais importantes através das vias de comunicação, em planta tamanho A4, e em relação à capital, em planta tamanho A3, com a delimitação da área de intervenção direta; altitude, latitude e longitude;
- Caracterização das áreas de interesse: localização, perímetro e área territorial, carências relacionadas ao saneamento básico, precariedade habitacional, situação socioeconômica, renda e indicadores de acesso à educação;
- Infraestrutura disponível (saneamento básico, energia elétrica, telefonia, pavimentação, transporte, saúde e habitação);
- Indicação das áreas de proteção ambiental e identificação de áreas de fragilidade sujeitas à inundação ou deslizamento;
- Dados do Clima: temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima;
- Identificação dos Acessos: estradas de rodagem, ferrovias, navegação aérea ou fluvial.
- Topografia, Hidrologia e Geologia: plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, quotas de inundação, com abrangência sobre a região relativa à intervenção; informações dos meios físicos (bacias hidrográficas, fisiografia, geologia, geomorfologia, solos, regimes de chuvas, regime dos cursos d'água); meio biótico (vegetação /flora

e fauna) sua conservação; e levantamentos e análises aerofotogramétricas. As plantas e os mapas citados serão apresentados e/ou elaborados caso existam informações e recursos disponíveis;

- Características Urbanas: principais características urbanas; densidades demográficas atuais; tendências de expansão urbana; dados sobre desenvolvimento regional; posicionamento relativo da localidade e do município na região; planos de implantação de obras públicas municipais, estaduais e federais, inclusive aquelas que tenham influência sobre o projeto, planos diretores existentes, etc.;
- Condições Sanitárias: informações gerais sobre: condições de poluição dos recursos hídricos; ocorrência de doenças de veiculação hídrica; problemas relacionados com o saneamento básico incluindo drenagem pluvial; séries históricas de indicadores quando disponíveis, sobre número de óbitos de 0 a 5 anos de idade e taxa de mortalidade infantil, ambos causados por falta de saneamento adequado;
- Perfil Socioeconômico: Descrição atual e tendências do perfil socioeconômico da população da localidade; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário mínimo. Número de habitantes, escolaridade e IDH e;
- Perfil Industrial: Indústrias existentes.

3.5.2 Subatividade 5B – Situação Institucional

O diagnóstico institucional contemplará (mediante a disponibilidade das informações):

- Levantamento e análise da legislação aplicável (federal, estadual e municipal) sobre o saneamento básico e o meio ambiente (leis, decretos, políticas, resoluções e outros);
- Normas de Fiscalização e Regulação. Ente responsável, meios e procedimentos para sua atuação;

- Identificação e análise da estrutura existente, com descrição de todos os órgãos, e capacidade institucional para a gestão dos serviços nos quatro (4) componentes. Avaliação dos canais de integração e articulação intersetorial e da sua inter-relação com outros segmentos (desenvolvimento urbano, habitação, saúde, meio ambiente e educação);
- Identificação de programas locais de interesse do saneamento básico nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, mobilidade urbana, gestão de recursos hídricos e meio ambiente;
- Identificação das redes, órgãos e estruturas de educação formal e não formal e avaliação da capacidade de apoiar projetos e ações de educação ambiental combinados com os programas de saneamento básico;
- Identificação e avaliação do sistema de comunicação local e sua capacidade de difusão das informações e mobilização sobre o PMSB;
- Análise de programas de educação ambiental e de assistência social em saneamento;
- Características dos órgãos prestadores dos serviços de saneamento;
- Recursos humanos alocados nos serviços de saneamento básico: número de empregados, com o quantitativo dos profissionais de nível superior, técnicos, operacionais, administrativos, terceirizados, estagiários, bolsistas. Informações sobre existência de planos de capacitação, planos de cargos e salário e planos de demissão.

3.5.3 Subatividade 5C – Situação Econômico-Financeira

Será realizado um levantamento das informações referentes à situação econômico-financeira do município (com base nas informações disponíveis), contendo:

- Levantamento e avaliação da capacidade econômico-financeira do Município frente às necessidades de investimento e sustentabilidade econômica dos serviços de saneamento básico;
- Análise geral da sustentabilidade econômica da prestação dos serviços de saneamento básico, envolvendo a política e sistema de cobrança, dotações

do orçamento geral do município, fontes de subvenção, financiamentos e outras;

- Avaliação da capacidade de endividamento e a disponibilidade de linhas de financiamento que contemplem o município e seus projetos e ações; e
- Análise da necessidade de destinação de recursos orçamentários, do prestador e/ou do município, para viabilizar a adequada prestação e manutenção dos serviços, conforme o Plano.

3.5.4 Subatividade 5D – Diagnóstico dos Serviços de Abastecimento de Água

Para a realização deste item serão realizadas visitas de campo nas instalações do sistema de abastecimento de água do município, assim como, levantamento das informações necessárias ao diagnóstico junto ao Prestador/Operador do Sistema. Serão analisados os aspectos institucional, econômico-financeiro, técnico e operacional.

A seguir, será apresentado o roteiro para a produção do diagnóstico:

- Caracterização da cobertura dos serviços com a identificação das populações não atendidas e/ou sujeitas à falta de água;
- Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros;
- Análise crítica do plano diretor de abastecimento de água do município (se houver);
- Descrição dos sistemas [infraestrutura, tecnologia e operação] de abastecimento de água: captação, adução, tratamento, reservação, estações de bombeamento, rede de distribuição e ligações prediais, englobando textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam uma perfeita caracterização do sistema;
- Avaliação da capacidade de atendimento frente à demanda e do estado físico das estruturas que compõem o sistema;
- Análise crítica da situação atual dos serviços de abastecimento de água;

- Levantamento e avaliação da qualidade de água disponibilizada no abastecimento público;
- Avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e de informação aos consumidores e usuários dos serviços;
- Levantamento do potencial de fontes hídricas (superficiais e subterrâneas) para abastecimento de água;
- Identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água, individuais ou coletivas, utilizadas pela população, nas áreas urbanas e rurais.

OBS: *Será de fundamental importância a participação do Prestador/Operador do Sistema no fornecimento das informações citadas neste item.*

3.5.5 Subatividade 5E – Diagnóstico dos Serviços de Esgotamento Sanitário

Para a realização deste item serão realizadas visitas de campo nas instalações do sistema de esgotamento sanitário do município, assim como, levantamento das informações necessárias ao diagnóstico junto Prestador/Operador do Sistema. Serão analisados os aspectos institucional, econômico-financeiro, técnico e operacional.

A seguir, o roteiro para a produção do diagnóstico:

- Caracterização da cobertura e a identificação das populações não atendidas ou sujeitas às deficiências no atendimento pelo sistema público de esgotamento sanitário, contemplando também o tratamento;
- Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros,
- Análise crítica do plano diretor de esgotamento sanitário, caso exista;
- Visão geral dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de esgotamento sanitário quanto à capacidade instalada frente à demanda e ao estado das estruturas implantadas, com a apresentação da visão geral dos

sistemas. Para os sistemas coletivos a avaliação contemplará as ligações de esgoto, as redes coletoras, os interceptores, as estações elevatórias, as estações de tratamento, os emissários e a disposição final;

- Avaliação da situação atual e estimativa futura da geração de esgoto versus capacidade de atendimento pelos sistemas de esgotamento sanitário disponíveis;
- Análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes, quando existente tal sistema;
- Dados da avaliação das condições dos corpos receptores, quando existentes;
- Indicação de áreas de risco de contaminação, e de áreas já contaminadas por esgotos no município quando mapeadas e avaliadas.

OBS: *Será de fundamental importância a participação do Prestador/Operador do Sistema no fornecimento das informações citadas neste item.*

3.5.6 Subatividade 5F – Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Um dos enfoques importantes no diagnóstico dos resíduos sólidos diz respeito aos aspectos sociais relacionados ao seu manejo, seja sob o ponto de vista econômico (catação) ou sob o ponto de vista ambiental (reciclagem).

Este diagnóstico apresentará o conteúdo mínimo previsto no artigo 19 da Lei 12.305/2010 que tange os aspectos relacionados ao diagnóstico do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Para a elaboração do referido diagnóstico serão levantadas as seguintes informações:

- Análise crítica do plano diretor de resíduos sólidos do município (se houver);
- Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas, com dados disponíveis ou secundários;
- Descrição dos serviços públicos de limpeza urbana, acondicionamento, coleta, transporte, disposição final dos resíduos sólidos e eventuais

problemas operacionais (esta descrição englobará desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação). Incluem-se neste item os serviços de limpeza especiais (feiras, mercados, etc.) e os resíduos de fontes especiais (resíduos de construção, de serviços de saúde, etc.);

- Identificação de áreas com risco de poluição e/ou contaminação e das áreas já contaminadas por resíduos sólidos e as alterações ambientais causadas por depósitos de lixo urbano;
- Identificação de lacunas no atendimento à população pelo sistema público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para o atendimento adequado da população;
- Análise da situação da gestão dos serviços prestados;
- Informações sobre produção per capita;
- Caracterização da infraestrutura das instalações existentes;
- Organograma do prestador de serviço;
- Descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo) envolvido com o setor;
- Receitas e despesas operacionais dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como o sistema de cálculo dos custos da prestação e a forma de cobrança desses serviços;
- Apresentação de indicadores de desempenho operacional, técnico e financeiro dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Identificação dos programas e ações existentes de educação ambiental e mobilização social que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- Identificação da existência de programas especiais (reciclagem, coleta seletiva, compostagem, cooperativas de catadores, entre outros);

- Definição de diretrizes para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, que deverá ser elaborado pelos geradores dos resíduos, e identificação da abrangência da coleta e destinação final destes resíduos;
- Identificação das condições da gestão dos resíduos da construção civil, contemplando propostas para a reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil (Resolução CONAMA 307/2002).

OBS: *Será de fundamental importância a participação dos órgãos e prestadores de serviços no fornecimento das informações citadas neste item.*

3.5.7 Subatividade 5G – Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

A infraestrutura atual do sistema de drenagem de águas pluviais será diagnosticada (especificamente a área urbana), considerando sua adequabilidade e eventuais problemas.

Abaixo, elenca-se o roteiro para a produção do diagnóstico (seguido mediante a disponibilidade das informações):

- Verificação da existência de Plano Diretor Municipal (específico de Drenagem Urbana) e respectiva análise crítica (se existir);
- Identificação da infraestrutura atual (macro e microdrenagem) e análise crítica dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais;
- Verificação da legislação existente sobre parcelamento e uso do solo urbano;
- Levantamento dos índices pluviométricos;
- Descrição dos sistemas de manutenção da rede de drenagem;
- Verificação da existência de fiscalização do cumprimento da legislação vigente;
- Identificação do nível de atuação da fiscalização em drenagem urbana;

- Identificação dos órgãos municipais com alguma provável ação em controle de enchentes e drenagem urbana;
- Verificação da obrigatoriedade da microdrenagem para implantação de loteamentos ou abertura de ruas;
- Verificação da separação entre os sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário;
- Identificação dos principais tipos de problemas (alagamentos, transbordamentos de córregos, pontos de estrangulamento, capacidade das tubulações insuficientes, etc.) observados na área urbana e verificação da frequência de ocorrência e localização desses problemas;
- Verificação se existe manutenção e limpeza da drenagem natural e a frequência com que é realizada;
- Receitas operacionais e despesas de custeio e investimento;
- Apresentação dos indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços prestados;
- Identificação de planos, programa e projetos em desenvolvimento, já desenvolvido ou em elaboração;
- Verificação da existência de estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos (hidrografia, pluviometria, topografia e outros) para as bacias e microbacias em especial das áreas urbanas;
- Caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos, em especial para as áreas urbanas e, quando possível, destacando: hidrografia, pluviometria, topografia, características do solo, uso atual das terras, índices de impermeabilização e cobertura vegetal;
- Análise de indicadores epidemiológicos de agravos à saúde cuja incidência pode ser determinada por deficiência nos sistemas de manejo de águas pluviais.

OBS: Serão realizadas consultas junto à Defesa Civil, à Secretaria de Obras e órgãos afins, com o intuito de pontuar e caracterizar os principais problemas de macro e microdrenagem em Formiga.

Produto a ser entregue ao final da Atividade 5: O *Relatório do Diagnóstico dos Serviços de Saneamento Básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico - financeira e de endividamento do Município (Produto 3)* deverá ser encaminhado, via correio eletrônico, para os membros do GE com antecedência mínima de 10 dias antes da Reunião 2 (Subatividade 6A).

3.6 ATIVIDADE 6 – REUNIÃO E AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA A APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

3.6.1 Subatividade 6A – Reunião com o Grupo Executivo para Apresentação, Discussão e Aprovação do Diagnóstico

Será realizada uma reunião (**Reunião 2**) com o Grupo Executivo para a apresentação, discussão e aprovação do *Relatório do Diagnóstico dos Serviços de Saneamento Básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico - financeira e de endividamento do Município (Produto 3)*.

Esta reunião objetiva expor o relatório de diagnóstico desenvolvido pela Empresa Premier Engenharia, norteando, através de metodologia participativa, a obtenção/retificação de informações junto aos órgãos e entidades envolvidas no desenvolvimento do PMSB.

Além disto, esta reunião tem como propósito os seguintes encaminhamentos: estabelecer uma discussão acerca dos conteúdos do PMSB e coletar as proposições do Grupo Executivo acerca do Plano.

O encontro contará com a presença, se possível, de todos os componentes do Grupo Executivo e com os técnicos da Contratada (Coordenador e mais um engenheiro). A data da reunião deverá ser acordada entre todas as partes de modo que se alcance a presença plena de todos os integrantes envolvidos.

A estruturação, organização, condução e logística da reunião serão de comum acordo entre a Consultora e o Grupo Executivo, ficando a Contratante com a responsabilidade de disponibilizar local apropriado para a realização do evento.

Na reunião, a Consultora terá as seguintes responsabilidades: preparação e definição da metodologia a ser adotada; disponibilizar os técnicos necessários que participarão da reunião, além de equipe de apoio (se necessário) para ampliar a contribuição efetiva nos assuntos que serão discutidos; providenciar uma ata da reunião realizada, contendo os temas abordados e os encaminhamentos efetuados para divulgação nos meios de comunicação, como também, para informação da população em geral.

3.6.2 Subatividade 6B – Apresentação de Audiência Pública do Diagnóstico

Após a aprovação do Relatório de Diagnóstico (Produto 3) pelo Grupo Executivo, será realizada uma Audiência Pública (**Audiência Pública 1**) em local a ser definido pela Contratante, com a participação da Empresa Premier Engenharia, Grupo Executivo, representantes da comunidade e público em geral.

Esta audiência objetiva o primeiro contato com a comunidade, apresentando o diagnóstico desenvolvido pela Empresa Premier Engenharia, de modo a expor e discutir, através de metodologia participativa, as informações diagnosticadas. Além disso, ressalta-se que os encaminhamentos considerados pertinentes serão incluídos no conteúdo do relatório de diagnóstico. Agindo-se dessa forma, procura-se garantir a participação e o envolvimento pleno da comunidade no processo de construção conjunta do PMSB.

Caberá a Prefeitura de Formiga a divulgação da audiência, considerando a logística necessária. Já a Consultora deverá auxiliar na divulgação da audiência com a elaboração de modelos de convites e cartazes, além de propor a metodologia a ser adotada para a condução da audiência, bem como a disponibilização do Especialista para acompanhar e orientar o evento, em conjunto com as pessoas designadas pelo Grupo Executivo.

A estruturação, organização, condução, logística, definição de local e funcionamento da audiência pública será de responsabilidade da prefeitura municipal, de acordo

com as necessidades requeridas pela Consultora, sendo que esta última ficará responsável pela apresentação e defesa dos conteúdos pertinentes ao respectivo evento.

Na Audiência Pública, a Consultora terá as seguintes responsabilidades:

- Preparação e definição da metodologia a ser adotada; disponibilizar os técnicos necessários que participarão da audiência pública, além de equipe de apoio para ampliar a contribuição efetiva nos assuntos que serão discutidos;
- Registrar, por meio de filmagem e/ou gravação, a audiência pública;
- Providenciar uma ata da audiência realizada, contendo os temas abordados e os encaminhamentos efetuados para divulgação nos meios de comunicação, como também, para informação da população municipal dos resultados obtidos e esperados resultantes da audiência.

Produto a ser entregue ao final da Atividade 6: *Relatório do Diagnóstico dos Serviços de Saneamento Básico e seus impactos nas condições de vida e no ambiente natural, caracterização institucional da prestação dos serviços e capacidade econômico - financeira e de endividamento do Município (Produto 3).*

3.7 ATIVIDADE 7 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO – OBJETIVOS E METAS

A fase de elaboração de prognóstico consiste em objetivo natural depois de concluído o diagnóstico do saneamento básico, o qual foi consolidado pela Contratada (depois de submetido à análise e aprovação do Grupo Executivo).

A Elaboração do Prognóstico é uma atividade de caráter prospectivo, onde serão identificados os principais vetores de desenvolvimento socioeconômico. Neste sentido, serão viabilizados os diversos cenários de desenvolvimento, e, a partir destes, se buscará definir as tendências que irão caracterizar e determinar a evolução dos Sistemas de Saneamento do Município.

A Elaboração do Prognóstico visa estabelecer a estratégia a ser adotada pelos prestadores de serviço para atender as demandas determinadas pelos estudos

prospectivos. Esta estratégia deverá propor intervenções de imediato, curto, médio e longo prazo, considerando as atividades a seguir discriminadas.

3.7.1 Subatividade 7A – Elaboração da Projeção Populacional - 30 Anos

A projeção populacional compreenderá o horizonte do PMSB (30 anos) e será apoiada nos censos demográficos oficiais efetuados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, incluindo o Censo Demográfico de 2010, que é o mais recente estudo estatístico referente à população elaborado no país.

A partir dos dados coletados junto ao IBGE, serão apresentados alguns cenários utilizando diferentes curvas de tendência, culminando, por último, na apresentação do cenário considerado ideal.

3.7.2 Subatividade 7B – Elaboração dos Cenários de Evolução e Seleção do Cenário Normativo

A metodologia a ser adotada foi escolhida após pesquisa de fontes de estudos específicos sobre o assunto, procurando apresentar uma proposta de metodologia para a construção de cenários. Assim, será tentada a combinação de uma reflexão conceitual sobre a incerteza e o planejamento com a utilização de técnicas auxiliares na organização e na sistematização das informações. Embora, em princípio, a metodologia que será utilizada possa ser utilizada para o estudo de diferentes objetos e cortes analíticos, a proposta volta-se mais diretamente para o planejamento regional, no qual foram feitas experiências bastante ricas no Brasil.

Na caracterização dos cenários é possível distinguir dois grandes conjuntos diferenciados segundo sua qualidade, particularmente quanto à isenção ou presença do desejo dos formuladores do futuro: cenários exploratórios (Pessimista e Otimista) e o cenário desejado ou normativo. Os cenários exploratórios têm um conteúdo essencialmente técnico, decorrem de um tratamento racional das probabilidades e procuram excluir as vontades e os desejos dos formuladores no desenho e na descrição dos futuros. Até mesmo quando procura analisar a postura e a estratégia dos atores sociais (com seus desejos), o trabalho tem uma conotação técnica de interpretação do processo político. Trata-se de apreender para onde, provavelmente, estará evoluindo a realidade estudada, para que os decisores possam escolher o que fazer e possam se posicionar positivamente naquela situação.

O cenário desejado, por seu turno, deve aproximar-se das aspirações do decisor em relação ao futuro, refletindo a melhor previsão possível. Embora se trate de ajustar o futuro aos desejos, para ser um cenário, a descrição deve ser plausível e viável e não apenas a representação de uma vontade ou de uma esperança.

Normalmente utilizado para o planejamento governamental, o cenário normativo (desejado) tem uma conotação política e deve ser, ao mesmo tempo, tecnicamente plausível e politicamente sustentável. Tal cenário procura administrar o destino com base no desejo, ajustando-o às probabilidades e às circunstâncias. Dessa forma, pode exercer um papel importante na orientação da ação dos atores para intervir e transformar o futuro provável no desejado, expressando o espaço da construção da liberdade dentro das circunstâncias.

A aplicação das técnicas de elaboração de cenários permitirá a definição do horizonte de estudo e planejamento a ser adotado pelo PMSB, norteando o desenvolvimento de necessidades a serem atingidas.

3.7.3 Subatividade 7C – Apresentação dos Modelos de Gestão dos Serviços de Saneamento Básico (Água, Esgoto, Resíduos e Drenagem)

Conforme já apresentado no item 2.2.4 do presente relatório, a Subatividade em questão abordará as alternativas de gestão para a prestação dos serviços de saneamento básico em Formiga/MG.

De acordo com a Lei 11.445/2007, a prestação dos serviços pode ser desempenhada segundo três modelos,: a prestação direta; a prestação indireta, mediante delegação por meio de concessão, permissão ou autorização; e a gestão associada, conforme preceitua os art. 8º e 9º, II, da referida lei.

- **Prestação Direta**: é a prestação desempenhada pelo titular (município). Essa prestação pode ocorrer via administração central ou descentralizada (outorga). (art. 9º, II).
- **Prestação Indireta**: é a delegação da prestação por Concessão, Permissão, Autorização ou Terceirização por meio de licitação (Lei nº 8.666/93). Existem três alternativas de delegação que são consideras viáveis para o setor: as

concessões comuns, as por parcerias público-privadas e os contratos de terceirização.

- **Prestação por Gestão Associada**: o regime federativo adotado na Constituição de 1988, destacado pela autonomia política, econômica e administrativa dos entes federados (União, Estados, Municípios e Distrito Federal), permite determinar mecanismos que possam vincular as entidades federativas para que os serviços públicos sejam executados com celeridade e eficiência em prol dos usuários.

Todas as peculiaridades de cada modelo de gestão serão apresentadas na presente subatividade.

3.7.4 Subatividade 7D – Apresentação das Projeções de Demanda dos Serviços Públicos de Saneamento Básico (Água, Esgoto, Resíduos e Drenagem)

A Subatividade 7D contemplará a apresentação das projeções das demandas quantitativas e qualitativas para o período de planejamento.

A projeção quantitativa baseia-se nas seguintes premissas:

- Abastecimento de Água: vazões (mínimas, médias e máximas) necessárias para abastecimento integral de toda a população (até o Ano 30 de planejamento);
- Esgotamento Sanitário: vazões (mínimas, médias e máximas) de esgotamento a serem tratadas em função da população existente no município (até o Ano 30 de planejamento);
- Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos: estimativa das produções diárias, mensais e anuais de lixo em Formiga até o último ano de planejamento – inclusive detalhando a produção por tipo (recicláveis, orgânicos e rejeitos);
- Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais: estimativa de rede de microdrenagem a ser implantada na área urbana do município (até o Ano 30 de planejamento).

Quanto às projeções das demandas qualitativas, estas serão baseadas nas carências e deficiências detectadas no Diagnóstico (Produto 3), sendo apontadas, previamente, as ações a serem realizadas no município durante o período de planejamento (30 anos).

3.7.5 Subatividade 7E – Apresentação de Modelo de Fiscalização e Regulação dos Serviços Locais de Saneamento Básico

A edição da Lei 11.445/2007 foi um divisor de águas no que diz respeito à regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, haja vista que antes da promulgação da referida lei o próprio prestador dos serviços cumulava as funções de prestar, planejar, regular e fiscalizar sua própria atuação. Porém, com o novo cenário normativo essas funções foram separadas e definidas suas atribuições.

Nesse sentido, o presente item abordará a importância e os objetivos dos serviços de regulação e fiscalização para os setores de saneamento básico, assim como os modelos atualmente existentes.

3.7.6 Subatividade 7F – Definição de Responsabilidades dos Serviços de Saneamento Básico

A Subatividade 7F apresentará e definirá os responsáveis pelos serviços de saneamento básico no Município de Formiga.

Preliminarmente, pode-se afirmar que de acordo com a Lei 11.445/2007, a Prefeitura é a titular dos serviços de saneamento básico, podendo delegá-los nas formas descritas na Subatividade 7C.

Dentro do exposto, o item definirá, conforme a situação atual, os responsáveis pela:

- Prestação/Operação dos Serviços de Abastecimento de Água;
- Prestação/Operação dos Serviços de Esgotamento Sanitário;
- Prestação dos Serviços de Limpeza Urbana e de Gerenciamento dos Resíduos de Características Domiciliar e de Resíduos de Serviços de Saúde em Estabelecimentos Públicos (resíduos de responsabilidade do Poder Público, de acordo com o Artigo 7 da Lei 11.445/2007 e Artigo 13 da Lei 12.305/2010);

- Prestação e Manutenção dos Serviços de Drenagem Urbana.

3.7.7 Subatividade 7G – Alternativas para o Atendimento das Demandas dos serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, para Atendimento das Carências Existentes, de acordo com a Lei 11.445/07

O item em questão promoverá a análise e a seleção das alternativas de intervenção visando à melhoria das condições sanitárias em que vivem as populações urbanas e rurais. Tais alternativas terão por base as carências atuais dos serviços de saneamento básico, que serão projetadas utilizando-se, por exemplo, a metodologia de cenários alternativos de evolução gradativa do atendimento – quantitativo e qualitativo – conforme diferentes combinações de medidas efetivas e/ou mitigadoras que possam ser previstas no PMSB para o horizonte de 30 anos.

3.7.8 Subatividade 7H – Objetivos e Metas Pretendidas com a Implantação do PMSB

Os objetivos do PMSB devem ser elaborados de forma a serem quantificáveis e a orientar a definição de metas e proposição dos Programas, Projetos e Ações do Plano nos quatro componentes do saneamento básico, na gestão e em temas transversais tais como capacitação, educação ambiental e inclusão social.

As metas do Plano são os resultados mensuráveis que contribuem para que os objetivos sejam alcançados, devendo ser propostos de forma gradual e estarem apoiados em indicadores. Os objetivos e metas do PMSB devem ser compatíveis e estar articulados com os objetivos de universalização do Plano Nacional de Saneamento Básico.

Em resumo, os objetivos e metas aqui estabelecidos seriam uma introdução aos Programas, Projetos e Ações estabelecidos no Produto 5.

Produto a ser entregue ao final da Atividade 7: O *Relatório Prognósticos e alternativas para universalização dos serviços de saneamento básico - Objetivos e Metas (Produto 4)* deverá ser encaminhado, via correio eletrônico, para os membros do GE com antecedência mínima de 10 dias antes da Reunião 3 (Subatividade 11A), em conjunto com os Produtos 5 e 6, bem como a Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico (Relatório único contendo o conteúdo dos Produtos 3, 4, 5 e 6).

3.8 ATIVIDADE 8 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DO PMSB - DEFINIÇÃO DAS AÇÕES PARA EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

3.8.1 Subatividade 8A – Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e as Metas

Serão elaborados os programas, projetos e ações para a consecução dos objetivos e as metas necessárias para atender o cenário normativo proposto para o sistema de saneamento básico do município. A implementação dos programas, projetos e ações definidos será prevista, considerando horizontes temporais distintos de planejamento (imediato, curto, médio e longo prazo). Estes deverão ser compatíveis com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, além de identificar as possíveis fontes de financiamento.

A programação da implementação dos programas, projetos e ações será desenvolvida, considerando os seguintes períodos:

- Imediato – Ano 1 de Planejamento;
- Curto prazo – Ano 2 ao Ano 4;
- Médio prazo – Ano 5 ao Ano 10; e
- Longo prazo – Ano 11 ao Ano 30.

3.8.1.1 Sistema de Abastecimento de Água

Serão estabelecidos critérios e parâmetros que nortearão a estimativa das demandas entre os quais se destacam: quotas de consumo "per capita", coeficientes de variação de consumo, consumos não domiciliares localizados e população mínima a ser atendida.

Serão feitas as identificações das necessidades de melhorias, modernização e ampliações nos sistemas existentes, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema de abastecimento de água, visando atender as metas e objetivos estabelecidos. As ações programadas serão compatibilizadas com a disponibilidade orçamentária e com as metas e objetivos estabelecidos.

As intervenções programadas serão compatíveis com os respectivos planos plurianuais, planos de bacia hidrográfica e com outros planos governamentais correlatos.

Dentre os princípios a serem utilizados pela Empresa Premier Engenharia para o prognóstico desse setor do saneamento, destacam-se:

- Índice de perdas no sistema de distribuição de água que será determinado e controlado para verificação da eficiência do sistema de controle operacional implantado, além de garantir que o desperdício dos recursos naturais seja o menor possível, contribuindo para o cumprimento do requisito da modicidade das tarifas;
- Sistema de abastecimento de água, em condições normais de funcionamento, deverá assegurar o fornecimento da água demandada pelas ligações existentes no sistema, dentro do padrão de potabilidade estabelecido pelos órgãos competentes;
- Cobertura dos sistemas deve estar compatível com as metas de atendimento estabelecidas. Deve haver continuidade na prestação do serviço de modo a garantir as expectativas dos usuários quanto ao nível de disponibilização de água em seu imóvel e, por conseguinte, o percentual de falhas por eles aceito.

3.8.1.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

Será realizada a identificação das necessidades de melhorias, modernização e ampliações no sistema existente, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema de coleta, transporte e tratamento de esgoto, visando atender as metas e os objetivos estabelecidos.

Para esse setor, também será realizado o planejamento compatibilizado com a disponibilidade orçamentária e com as metas e objetivos estabelecidos.

As intervenções programadas serão estudadas de forma a serem compatíveis com os respectivos planos plurianuais, plano de bacia hidrográfica e com outros planos governamentais correlatos.

3.8.1.3 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Será realizada a identificação das necessidades de melhorias, modernização e ampliações no sistema, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos gerados no município, visando atender as metas e objetivos estabelecidos.

Dentre os projetos, programas e ações propostas, estará contido o conteúdo mínimo previsto no artigo 19 da Lei 12.305/2010 que tange os aspectos relacionados às ações futuras, onde serão:

a) Estimadas a produção de lixo e percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana;

b) Identificadas as áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1o do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver necessidade;

c) Identificadas às possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

d) Identificados os resíduos sólidos e os geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do artigo 20 da Lei nº 12.305/10 ou a sistema de logística reversa na forma do artigo 33 da Lei nº 12.305/10, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

e) Apresentados os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

f) Apresentadas as regras para o transporte e para outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 da Lei nº 12.305/10,

observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

g) Definidas as responsabilidades quanto à implementação e operacionalização do PMGIRS, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 da Lei nº 12.305/10 a cargo do poder público;

h) Propostos programas e ações de capacitação técnica voltadas para a implementação e operacionalização do PMGIRS;

i) Propostos programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

j) Propostos programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

k) Propostos mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

l) Propostas metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

m) Descritas as formas e os limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 12.305/10, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

n) Propostos os meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 da Lei 12.305/10 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33 da mesma Lei;

o) Propostas ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

p) Propostas medidas saneadoras dos passivos ambientais identificados na fase de diagnóstico, incluindo as áreas contaminadas, se houver;

q) Periodicidade mínima para revisão da revisão do conteúdo.

3.8.1.4 Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais

Serão realizados estudos para áreas críticas identificadas na etapa de diagnóstico, em especial aquelas relacionadas à macrodrenagem. Com relação à microdrenagem, serão identificadas às necessidades de melhorias, modernização e ampliações nos sistemas existentes, caracterizando as principais intervenções necessárias no sistema, visando atender as metas e objetivos estabelecidos.

As proposições para intervenções nos sistemas de drenagem pluvial urbana, tanto sob o ponto de vista de investimentos como operacionais e de gestão, considerar-se-ão, quando couber, a relação destes sistemas com os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

3.8.2 Subatividade 8B – Hierarquização das Ações (Ações Prioritárias)

A Subatividade 8B tem como propósito hierarquizar as ações contidas nos programas da Subatividade 8A, definindo inclusive, quando possível, as áreas físicas passíveis de intervenção prioritária.

A metodologia de hierarquização das ações poderá ser baseada a partir de indicadores sociais, ambientais, de saúde e de acesso aos serviços de saneamento básico.

3.8.3 Subatividade 8C – Análise de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira da Prestação dos Serviços

Será realizada uma estimativa de custos para cada uma das ações propostas. Esta terá como referência os custos apresentados na Nota Técnica SNSA nº 492/2010 do Ministério das Cidades, documento que tem como finalidade servir de referência para orçamentos globais de unidades e sistemas de saneamento e oferecer subsídio para gestão de investimentos e qualificação do gasto público em infraestrutura de saneamento e na experiência da empresa em projetos e planos municipais já realizados.

Além disso, serão estimados os custos de operação e manutenção dos sistemas de saneamento do município. Posteriormente, será realizado o estudo financeiro com a finalidade de verificar a sustentabilidade econômico-financeira dos investimentos propostos, considerando as taxas e tarifas pagas atualmente.

3.8.4 Subatividade 8D – Ações para Emergências e Contingências

Serão propostas ações para emergências e contingências que buscam destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos operadores, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços de saneamento.

Estas ações deverão utilizar os mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de prevenir ocorrências indesejadas, através do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos, visando minimizar a ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscarão conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando descontinuidades nos serviços. Como em qualquer atividade, no entanto, existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas.

Ao considerar as emergências e contingências, serão propostas, de forma conjunta, ações e alternativas que o executor deverá levar em conta no momento de tomada de decisão em eventuais ocorrências atípicas.

Serão ainda estabelecidos planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária, regras de atendimento e funcionamento operacional em situações críticas na prestação dos serviços de saneamento.

Produto a ser entregue ao final da Atividade 8: O *Relatório Concepção dos programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas do PMSB - Definição das ações para emergência e contingência (Produto 5)* deverá ser encaminhado, via correio eletrônico, para os membros do GE com antecedência mínima de 10 dias antes da Reunião 3 (Subatividade 11A), em conjunto com os

Produtos 4 e 6, bem como a Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico (Relatório único contendo o conteúdo dos Produtos 3, 4, 5 e 6).

3.9 ATIVIDADE 9 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

3.9.1 Subatividade 9A – Mecanismos para a Avaliação Sistemática da Eficácia, Eficiência e Efetividade das Ações Programadas (indicadores de interesse e Critérios para Avaliação dos Resultados do PMSB e suas Ações)

Os mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas constituem aspecto explicitamente previsto no escopo da Lei nº 11.445/2007. Pretendeu o legislador na normalização deste tema fazer com que os contratos estabelecidos como decorrência da execução do PMSB, os quais devem seguir rigorosamente o estabelecido neste instrumento de planejamento, devessem ser monitorados e avaliados em suas metas, ações programadas e respectivos indicadores, bem como a inserção dos mecanismos e procedimentos de controle social que visa às representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Com o intuito de atender o pressuposto da lei supracitada, serão observados os seguintes mecanismos e procedimentos:

A. Instrumentos de Avaliação de Indicadores de Desempenho

Para auxiliar na avaliação dos resultados atingidos com a implantação gradativa das ações elencadas no PMSB, se faz relevante a adoção de indicadores de desempenho capazes de ponderar tais resultados, garantindo a otimização dos processos e da infraestrutura relacionados ao saneamento básico.

Desta forma, serão propostos indicadores que possibilitam indicar a qualidade dos serviços prestados, além de permitir uma avaliação simples e objetiva do desempenho dos serviços de saneamento básico. Seguem alguns exemplos de indicadores:

- Exemplo de Indicadores do Sistema de Abastecimento de Água:

- ✓ Índice de atendimento total de água (%) = (População Atendida/População Total)*100;
- ✓ Índice de perdas na distribuição (%) = (Volume Disponibilizado/Volume Consumido)*100.

- Exemplo de Indicadores do Sistema de Esgotamento Sanitário:

- ✓ Índice de atendimento total de esgoto (%) = (População Atendida/População Total)*100;
- ✓ Índice de tratamento de esgoto (%) = (Volume Tratado/Volume Coletado)*100.

- Exemplo de Indicadores de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos:

- ✓ Cobertura urb. da coleta convencional (%) = (População Urb. Atendida/População Urbana)*100;
- ✓ Taxa de recuperação de materiais recicláveis(%) = (Massa Recuperada/Massa Total)*100.

- Exemplo de Indicadores de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais:

- ✓ Índice de atendimento por sist. de drenagem (%) = (População Atendida/População Total)*100;
- ✓ Índice de pavimentação urbana (%) = (Extensão Total Ruas Pav./ Extensão Total Ruas)*100.

B. Critérios para Avaliação dos Resultados do PMSB e suas Ações

A avaliação sistemática dos resultados pela prestação dos serviços de saneamento básico destina-se ao planejamento e à execução de políticas públicas, visando orientar a aplicação de investimentos, a construção de estratégias de ação e o acompanhamento de programas, bem como a avaliação do desempenho dos serviços.

Sendo assim, serão definidos, no presente item, critérios qualitativos e quantitativos para a avaliação sistemática das ações programadas no PMSB.

3.9.2 Subatividade 9B – Estruturação Local da Fiscalização e da Regulação no Âmbito da Política de Saneamento Básico, bem como para o Acompanhamento das Ações do PMSB

A Subatividade 9B objetiva definir (ou adaptar) a estrutura local de fiscalização e de regulação dos serviços de saneamento básico de forma que atendas aos requisitos estabelecidos pela Política Municipal de Saneamento Básico (Lei nº 5060/2015).

Sendo assim, a adesão do município à uma agência de regulação e fiscalização é indispensável nesse processo.

Produto a ser entregue ao final da Atividade 9: O *Relatório Mecanismos de Controle Social e Instrumentos para Avaliação e Monitoramento (Produto 6)* deverá ser encaminhado, via correio eletrônico, para os membros do GE com antecedência mínima de 10 dias antes da Reunião 3 (Subatividade 11A), em conjunto com os Produtos 4 e 5, bem como a Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico (Relatório único contendo o conteúdo dos Produtos 3, 4, 5 e 6).

3.10 ATIVIDADE 10 – ELABORAÇÃO DA MINUTA (VERSÃO PRELIMINAR) DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

A Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) será elaborada com base nos conteúdos resultantes dos relatórios de diagnóstico e prognóstico (Produtos 3, 4, 5 e 6).

Nesse ínterim, o relatório aqui descrito contemplará os conteúdos (em sua íntegra) dos produtos produzidos anteriormente.

Produto a ser entregue ao final da Atividade 10: A *Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico* deverá ser encaminhada, via correio eletrônico, para os membros do GE com antecedência mínima de 10 dias antes da Reunião 3 (Subatividade 11A), em conjunto com os Produtos 4, 5 e 6.

3.11 ATIVIDADE 11 – REUNIÃO E CONSULTA PÚBLICA PARA A APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E APROVAÇÃO DA MINUTA (VERSÃO PRELIMINAR) DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

3.11.1 Subatividade 11A – Reunião com o Grupo Executivo para Apresentação, Discussão e Aprovação da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico

Será realizada uma reunião (**Reunião 3**) com o Grupo Executivo para a apresentação, discussão e aprovação da Minuta (Versão Preliminar) do PMSB, bem como dos Produtos 4, 5 e 6 (Atividades 7, 8 e 9).

Esta reunião seguirá as mesmas diretrizes já estabelecidas na Reunião 2 (Subatividade 6A).

3.11.2 Subatividade 11B – Realização de Consulta Pública da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico

Após a aprovação do relatório pelo GE, será realizada uma Consulta Pública da Minuta (Versão Preliminar) do PMSB.

O documento ficará disponível por 15 (quinze) dias no “site” oficial da Prefeitura Municipal e em cópia física na sede do referido órgão. Nesse período, representantes da comunidade e o público em geral poderão apresentar sugestões e contribuições sobre o Plano, as quais deverão ser encaminhadas via internet, por meio de correio eletrônico, ou presencialmente.

Para as duas opções citadas acima (correio eletrônico ou presencial), a Prefeitura detalhará com antecedência, por meio de Aviso (ou similar), como o público poderá acessar a Minuta e encaminhar suas sugestões e contribuições sobre o conteúdo do documento em consulta.

OBS: *A inclusão das sugestões e contribuições no conteúdo do PMSB serão avaliadas tecnicamente pela Consultora (e pelo Grupo Executivo, quando pertinente), podendo ou não serem acatadas.*

Produto a ser entregue ao final da Atividade 11: *Produtos 4, 5 e 6 consolidados, bem como a Versão Preliminar do PMSB.*

3.12 ATIVIDADE 12 – ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (CONTEMPLANDO O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS)

3.12.1 Subatividade 12A – Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico

O Relatório Final do PMSB será elaborado com base nos Produtos 3, 4, 5 e 6 e nos resultados da Consulta Pública realizada, sendo que os referidos resultados estarão registrados no presente relatório (Produto 7).

3.12.2 Subatividade 12B – Proposta de Anteprojeto de Lei ou de Minuta de Decreto para Aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico que contemple o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Juntamente com o Relatório do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) será apresentada a proposta de projeto de lei para ser aprovada junto à Câmara dos Vereadores de Formiga e /ou Minuta de Decreto para formalização do PMSB pelo Poder Executivo (ambos em anexo ao Relatório Final do PMSB).

Produto a ser entregue relativo à Atividade 12: *Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico (Produto 7).*

3.13 ATIVIDADE 13 – CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PARA APRESENTAÇÃO DA VERSÃO FINAL DO PMSB

Será realizada uma Conferência Municipal de Saneamento Básico para apresentação da Versão Final do PMSB.

A Conferência será realizada em local a ser definido pela Contratante, com a participação da Empresa Premier Engenharia, Grupo Executivo, representantes da comunidade e público em geral.

Caberá a Prefeitura de Formiga a divulgação da conferência, considerando a logística necessária. Já a Consultora deverá auxiliar na divulgação do evento com a elaboração de modelos de convites e cartazes, além de propor a metodologia a ser adotada para a condução da conferência, bem como a disponibilização do Especialista para acompanhar e orientar o evento, em conjunto com as pessoas designadas pelo Grupo Executivo.

A estruturação, organização, condução, logística, definição de local e funcionamento da conferência será de responsabilidade da prefeitura municipal, de acordo com as

necessidades requeridas pela Consultora, sendo que esta última ficará responsável pela apresentação e defesa dos conteúdos pertinentes ao respectivo evento.

Na Conferência, a Consultora terá as seguintes responsabilidades:

- Preparação e definição da metodologia a ser adotada; disponibilizar os técnicos necessários que participarão do evento, além de equipe de apoio para ampliar a contribuição efetiva nos assuntos que serão discutidos;
- Registrar, por meio de filmagem e/ou gravação, a Conferência Municipal;
- Providenciar uma ata da conferência realizada, de modo a auxiliar a divulgação da Versão Final do PMSB nos meios de comunicação.

3.14 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para todos os produtos a serem entregues estão contempladas reuniões (Reuniões 1 a 3) para a apresentação, discussão e aprovação dos referidos produtos, sendo estas perfeitamente suficientes para atender a demanda em relação aos assuntos a serem trabalhados.

De forma a permitir ao Contratante a identificação do desenvolvimento das atividades aqui apresentadas (Atividades 1 a 13), serão encaminhados, por email, relatórios de andamento ao Grupo Executivo e à Prefeitura, sendo enviados até o dia 10 de cada mês (a partir de dezembro/2015).

4 TECNOLOGIAS E RECURSOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS

A Empresa Premier Engenharia apresenta as indicações de suas instalações, constando de endereço e localização, e, dos recursos materiais disponíveis para a execução dos serviços.

A. Escritório (Florianópolis/SC):

Endereço: Rua dos Ilhéus, 38, Sala 1206, Edifício Aplub, Bairro Centro, Florianópolis/SC. Esse escritório está implantado e em uso. As instalações, mobiliário e o escritório dispõem de toda a infraestrutura adequada para a elaboração dos trabalhos, de forma a suprir as necessidades da equipe.

A proponente adotará o conceito de ilha de produtividade, o qual consiste em um arranjo de móveis e equipamentos a fim de se obter conjuntos compostos por funcionários de uma mesma área de atividades reunidos em módulos. Todos os profissionais de uma ilha de produtividade possuem microcomputador com acesso aos servidores, impressoras e plotadoras.

A seguir, relacionam-se os mobiliários e equipamentos disponíveis no escritório relacionado para elaboração do Plano em questão.

Quadro 1 – Quantitativo de mobiliário e equipamentos de escritório

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE (un)
Conjunto de Móveis (Mesas/Cadeiras)	12
Telefone (ramais)	02
Microcomputadores	04
Notebook	03
Impressora	02
Servidor Interno	01
Copiadora	03
Encadernadora	01
Fax	01
Datashow	01
Scanner	01
Projetor	01
Câmera Fotográfica	01
Gravadores	01
Aparelhos Celulares	02
Pilhas e Baterias Recarregáveis	04
Carregadores de Pilhas e Baterias	01
Outros Equipamentos de Escritório	02

Fonte: Elaboração Própria

B. Estrutura de Gerência de Engenharia e Apoio Técnico-Administrativo para Gestão do Contrato, pertencente ao Organograma da Empresa

Além do escritório mencionado, cuja estrutura tem amplas condições de dar suporte gerencial aos trabalhos, os recursos humanos pertencentes ao quadro da Empresa também serão disponibilizados na íntegra para dar apoio à gestão do Contrato.

A Empresa contará também com recursos computacionais no apoio aos projetos de engenharia. Toda a filosofia de operação e produção da empresa estão fundamentadas na informática. Os profissionais estão habilitados no uso das ferramentas computacionais disponíveis, e são constantemente atualizados através de programas de treinamento. Desta forma, na área técnica, os engenheiros buscam melhores soluções de projeto, utilizam-se dos programas básicos, como o Microsoft Office, além de programas voltados para a engenharia como SANCAD, AutoCad, MicroStation e ArcGis.

C. Recursos Tecnológicos – Equipamentos de Informática

Acompanhando o crescente desenvolvimento dos setores de informática, a empresa PREMIER vêm utilizando, em seus projetos, modernas instalações nesta área, dispondo de hardwares adequados ao desenvolvimento dos trabalhos, que

permitirão agilizar a execução dos serviços, dentro dos mais altos níveis de qualidade, praticidade e rapidez, assegurando a qualidade técnica e permitindo a execução dos trabalhos na forma proposta.

D. Estrutura de Hardware da Empresa

Na sequência, será apresentada a estrutura de hardware da Empresa Premier Engenharia, a qual estará disponível para melhor elaboração do objeto em questão.

A empresa conta com 3 Servidores (Dados e Arquivos em Back up), rede de Gigabit Ethernet (1GigE) – Cabeamento Estruturado, com estações de trabalho individuais, plotadoras, impressoras multifuncionais, copiadores de CD/DVD e scanners A4 colorido.

Os equipamentos têm como padrão máximo, as seguintes configurações:

- Servidor: Intel® Xeon(R) CPU E5620 , 4 Gb de RAM, HD de 1Tb SATA, VMware ESXi 4.1 – Fedora 15 x86_64;
- Microcomputadores Intel Dual Core a i7 1 até 8.0 GHz, HD de 120 a 1 Tb, gravador de DVD, monitor LCD, teclado e mouse.

Em termos de softwares, a Empresa dispõe de uma série de sistemas e aplicativos de interesse para projetos diversos e serviços similares, e que poderão vir a ser utilizados, caso necessário.

O Quadro a seguir apresenta a relação de programas que poderão ser utilizados.

Quadro 2 – Relação de softwares que poderão ser utilizados

Programa	Descrição
Aplicativos Gerais	
– Adobe Page Maker 7.0	– Editoração eletrônica/diagramação
– AutoCad 2012	– "CAD" (Computer Aided Design)
– ArcGIS Desktop	– *Criar, analisar, mapear, gerenciar, compartilhar e publicar informações geográficas com precisão cartográfica*
– Adobe Acrobat 9.0	– *Software* gerador de documentos em PDF
– Corel Draw Suite X5	– *Software* para preparação de representações gráficas de alta qualidade
– Microsoft Visual Studio .NET	– *Software* para desenvolvimento de sistemas
– Microsoft Office 2010	– Editoração de textos (Word, Excel, Power Point e Access)
– Windows 7	– Gerência de Sistema Operacional
Aplicativos Específicos de Gerenciamento	
– MS Project	– Gerenciamento de empreendimentos (prazos e recursos)
Aplicativos Específicos da Engenharia	
– SANCAD	– Dimensionamento de redes de abastecimento de água
– CRREN	– Dimensionamento de redes de drenagem pluvial
– CTRAN	– Análise de transitórios em redes de abastecimento
– Watercad	– Para modelagem hidráulica de redes de água potável, com simulações em regime permanente estático e período estendido.
– SANCAD	– Dimensionamento das redes coletoras de Esgotos
– TransAM e Hammer	– *Software* para modelagem de estudos de transientes hidráulicos
Topografia, Transporte e Restituição Digitalizada.	
– TopoGRAPH	– Cálculos de topografia, geração de seções, interpolação de curvas de nível e modelagem digital do terreno.

Fonte: Elaboração Própria

5 EQUIPE TÉCNICA

O Quadro 3 apresenta a equipe técnica disponível para a execução dos serviços:

Quadro 3 – Equipe técnica

NOME DO PROFISSIONAL	Nº REGISTRO NO ÓRGÃO COMPETENTE	FUNÇÃO
Rafael Meira Salvador	CREA/SC nº 072041-9	Coordenador
Pablo Rodrigues Cunha	CREA/SC nº 072021-0	Engenheiro
Daniel Meira Salvador	CREA/SC nº 074235-3	Engenheiro
Nóris Helena Muñoz Morales	CRESS/SC nº 938	Assistente Social
Roberto Marcondes de Azevedo	OAB/SC nº 10748	Advogado
Clarissa Soares	CREA/SC nº 063325-8	Engenheira – Gestão/Educação Ambiental

Fonte: Elaboração Própria

As atividades que serão desenvolvidas pela equipe técnica apresentada no quadro acima estão relacionadas a seguir.

- Eng° Sanitarista e Ambiental, Rafael Meira Salvador, será o Coordenador cuja função será estabelecer os procedimentos detalhados de fiscalização do contrato, conforme os presentes Termos de Referência. Responsável também pela coordenação, pela execução dos estudos, planejamento e anteprojetos;
- Eng° Sanitarista e Ambiental, Pablo Rodrigues Cunha, responsável pela execução dos estudso, planejamento e anteprojetos;
- Eng° Civil, Daniel Meira Salvador, responsável pela execução do estudo, planejamento e anteprojetos; avaliação econômico-financeira para atendimento ao Plano de Metas fixado;
- Assistente Social, Nóris Helena Muñoz Morales, responsável pela coordenação do projeto de mobilização social;

- Advogado, Roberto Marcondes de Azevedo, responsável pelo assessoramento jurídico pertinente ao processo de elaboração do Plano;
- Engª Sanitarista e Ambiental, Clarissa Soares, responsável pela execução dos estudos, planejamento e anteprojetos; e mobilização social.

O organograma da equipe técnica está apresentado na figura a seguir.

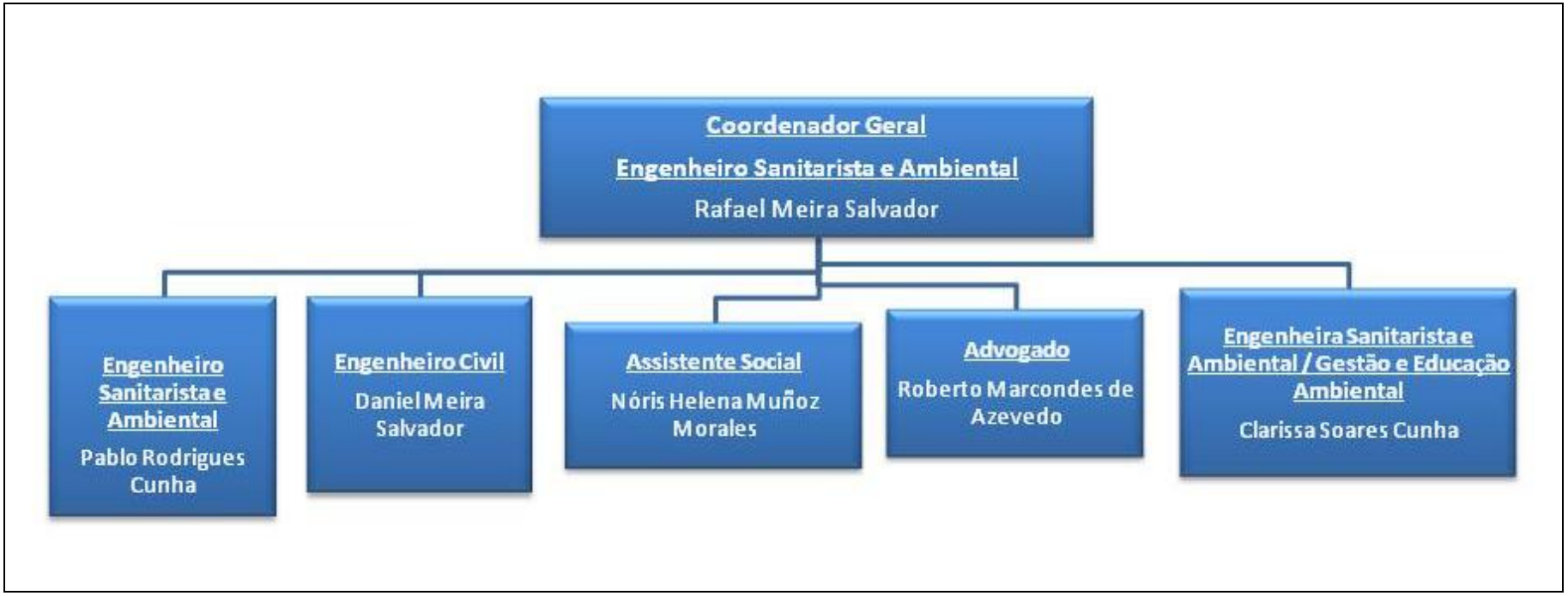

Figura 6 – Organograma da equipe técnica
Fonte: Elaboração Própria

6 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

O cronograma a seguir apresentado contem os elementos necessários para o completo entendimento do trabalho, incluindo as atividades a serem desenvolvidas de acordo com a metodologia proposta.

Quadro 4 – Cronograma de atividades relacionadas a elaboração do PMSB

ATIVIDADES	SUBATIVIDADES	PRODUTOS	MESES					
			1	2	3	4	5	6
Atividade 1 - Formação do Grupo Executivo	-	-						
Atividade 2 - Elaboração da Minuta do Plano de Trabalho	-	Produto 1						
Atividade 3 - Elaboração da Minutado do Plano de Mobilização Social	Subatividade 3A - Definição de Agenda de Trabalho junto ao Grupo Executivo	Produto 2						
	Subatividade 3B - Definição de Agenda de Trabalho junto ao Comunidade							
Atividade 4 - Apresentação, Discussão e Aprovação do Plano de Trabalho e do Plano de Mobilização Social	Subatividade 4A - Reunião com o Grupo Executivo para a Apresentação, Discussão e Aprovação dos planos	Produtos 1 e 2						
	Subatividade 4B - Realização de Oficina com o Grupo Executivo							
	Subatividade 4C - Elaboração dos Planos de Trabalho e de Mobilização Social Ajustados							

Continuação do Quadro 4.

ATIVIDADES	SUBATIVIDADES	PRODUTOS	MESES					
			1	2	3	4	5	6
Atividade 5 - Elaboração do Relatório de Diagnóstico (Diagnóstico da Situação da Prestação dos Serviços de Saneamento Básico e seus Impactos nas Condições de Vida e no Ambiente Natural, Caracterização Institucional da Prestação dos Serviços e Capacidade Econômico-Financeira e de Endividamento do Município)	Subatividade 5A - Caracterização Geral do Município	Produto 3						
	Subatividade 5B - Situação Institucional							
	Subatividade 5C - Situação Econômico-Financeira							
	Subatividade 5D - Diagnóstico dos Serviços de Abastecimento de Água							
	Subatividade 5E - Diagnóstico dos Serviços de Esgotamento Sanitário							
	Subatividade 5F - Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos							
	Subatividade 5G - Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais							
Atividade 6 - Reunião e Audiência Pública para a Apresentação, Discussão e Aprovação do Diagnóstico	Subatividade 6A - Reunião com o Grupo Executivo para a Apresentação, Discussão e aprovação do Diagnóstico	Produto 3						
	Subatividade 6B - Apresentação de Audiência Pública do Diagnóstico							

Continuação do Quadro 4.

ATIVIDADES	SUBATIVIDADES	PRODUTOS	MESES					
			1	2	3	4	5	6
Atividade 7 - Elaboração do Relatório Prognóstico e Alternativas para Universalização dos Serviços de Saneamento Básico - Objetivos e Metas	Subatividade 7A -Elaboração da Projeção Populacional - 30 anos	Produto 4						
	Subatividade 7B -Elaboração dos Cenários de Evolução e Seleção do Cenário Normativo							
	Subatividade 7C - Apresentação dos Modelos de Gestão dos Serviços de Saneamento Básico (Água, Esgoto, Resíduos e Drenagem)							
	Subatividade 7D - Apresentação das Projeções de Demanda dos Serviços de Saneamento Básico (Água, Esgoto, Resíduos e Drenagem)							
	Subatividade 7E - Apresentação de Modelo de Fiscalização e Regulação dos Serviços Locais de Saneamento Básico							
	Subatividade 7F - Definição de Responsabilidades dos Serviços de Saneamento Básico							
	Subatividade 7G - Alternativas para o Atendimento das Demandas dos Serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, para Atendimento das Carências Existentes, de acordo com a Lei 11.445/07							
	Subatividade 7H - Objetivos e Metas Pretendidas com a Implantação do PMSB							

Continuação do Quadro 4.

ATIVIDADES	SUBATIVIDADES	PRODUTOS	MESES					
			1	2	3	4	5	6
Atividade 8 - Elaboração do Relatório Concepção dos Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e as Metas do PMSB - Definição das Ações para Emergência e Contingência	Subatividade 8A - Programas, Projetos e Ações Necessárias para Atingir os Objetivos e Metas	Produto 5						
	Subatividade 8B - Hierarquização das Ações (Ações Prioritárias)							
	Subatividade 8C - Análise de Viabilidade Técnica e Econômico-Financeira da Prestação dos Serviços							
	Subatividade 8D - Ações para Emergências e Contingências							
Atividade 9 - Elaboração do Relatório Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática da Eficiência e Eficácia das Ações Programadas	Subatividade 9A - Mecanismos para a Avaliação Sistemática da Eficácia, Eficiência e Efetividade das Ações Programadas (Indicadores de Interesse e Critérios para Avaliação dos Resultados do PMSB e suas Ações)	Produto 6						
	Subatividade 9B - Estruturação Local da Fiscalização e da Regulação no Âmbito da Política de Saneamento Básico, bem como para o Acompanhamento das Ações do PMSB							
Atividade 10 - Elaboração da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico	-	Minuta (Versão Preliminar) do PMSB - Produtos 4, 5 e 6 em um único produto						

Continuação do Quadro 4.

ATIVIDADES	SUBATIVIDADES	PRODUTOS	MESES					
			1	2	3	4	5	6
Atividade 11 - Reunião e Consulta Pública para Apresentação, Discusão e Aprovação da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico	Subatividade 11A - Reunião com o Grupo Executivo para a Apresentação, Discussão e Aprovação da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico	Produto 4 / Produto 5 / Produto 6 / Minuta (Versão Preliminar) do PMSB - Produtos 4, 5 e 6 em um único produto						
	Subatividade 11B - Realização de Consulta Pública da Minuta (Versão Preliminar) do Plano Municipal de Saneamento Básico							
Atividade 12 - Elaboração do Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico (contemplando o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos)	Subatividade 12A - Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico	Produto 7						
	Subatividade 12B - Proposta de anteprojeto de Lei ou de Minuta de Decreto para aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico que contemple o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos							
Atividade 13 - Conferência Municipal de Saneamento Básico para Apresentação da Versão Final do PMSB	-	Produto 7						

Fonte: Elaboração Própria

7 CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS

O cronograma de entrega de produtos é apresentado no quadro a seguir.

Quadro 5 – Cronograma de entrega de produtos

PRODUTOS	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Produto 1						
Produto 2						
Produto 3						
Produto 4						
Produto 5						
Produto 6						
Minuta (Versão Preliminar) do PMSB						
Produto 7						

Fonte: Elaboração Própria