



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUI

TERMO DE REFERÊNCIA SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO

Itaqui, 25 de abril de 2023.

1. DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente (SAMAI)

2. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA: CRIAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) E REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) DO MUNICÍPIO DE ITAQUI E INCORPORAÇÃO DO PMGIRS AO PMSB CONFORME PREVISTO NA LEGISLAÇÃO VIGENTE

2.1 OBJETIVO

O objetivo deste TR é a contratação de empresa para a Criação do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS) e revisão do plano municipal de saneamento básico (PMSB) do município de Itaqui e incorporação do PMGIRS ao PMSB conforme previsto na legislação vigente, que deve abranger todo o território do município (urbano e rural) e contemplar os quatro componentes do saneamento básico, que compreende o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) **Abastecimento de água potável:** constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;
- b) **Esgotamento sanitário:** constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para

produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

- c) **Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:** constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e
- d) **Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas:** constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

Através da elaboração do PMGIRS e revisão do PMSB deve-se diagnosticar o estado de: salubridade ambiental da prestação dos serviços de saneamento básico e estabelecer a programação das ações e dos investimentos necessários para a universalização, com qualidade, destes serviços. Conseqüentemente, promover a saúde, a qualidade de vida e do meio ambiente, assim como implantar os processos de gestão e estabelecer as condições para a prestação dos serviços de saneamento básico, de forma a que cheguem a todo cidadão, integralmente, sem interrupção e com qualidade.

Os serviços prestados para a elaboração do PMGIRS e revisão do PMSB devem ter o objetivo de dotar o gestor público municipal de instrumento de planejamento de curto, médio e longo prazo, de forma a atender as necessidades presentes e futuras de infraestrutura sanitária do município. Busca, ainda, preservar a saúde pública e as condições de salubridade para o habitat humano, bem como priorizar a participação da sociedade na gestão dos serviços.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Criar o PMGIRS com todos os itens básicos citados na legislação, elaborando avaliação detalhada referente aos Resíduos Sólidos; e Revisar e atualizar o Plano Municipal de Saneamento Básico, ao final incorporar o PMGIRS conforme legislação vigente.

- b) Realizar o diagnóstico da situação atual dos serviços de saneamento no município e estudar as alternativas e soluções dos problemas encontrados;
- c) Propor intervenções e melhorias nos sistemas de água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana com objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização;
- d) Propor programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas incluindo os investimentos necessários e possíveis fontes de financiamento;
- e) Implementar mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas;
- f) Estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão;
- g) Subsidiar os estudos com dados e informações que demonstrem a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços.

2.3. MEDIANA DE PREÇOS

Considerando a natureza específica dos serviços necessários para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), bem como a complexidade técnica envolvida, optamos por buscar orçamentos diretamente com fornecedores especializados no segmento bem como utilizar a mediana dos preços como base para o processo licitatório.

ITEM	MEDIANA
01 Contratação de empresa para: criação do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS) e revisão do plano municipal de saneamento básico (PMSB) do município de itaquí e incorporação do PMGIRS ao PMSB conforme previsto na legislação vigente	R\$ R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)

3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO

A universalização do acesso ao saneamento básico, com quantidade, qualidade, igualdade, continuidade e controle social é um desafio que o poder

público municipal, como titular destes serviços, deve encarar como um dos mais significativos.

O Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos são as principais ferramentas do município de Itaquí para a elaboração de políticas públicas ambientais que garantam a qualidade do abastecimento de água para a população, a coleta e tratamento de efluentes, a gestão integrada dos resíduos sólidos, a conservação ambiental e a promoção da saúde e da qualidade de vida.

Desta forma, um plano desatualizado não cumpre sua principal função e pode dificultar de forma significativa o planejamento das ações que trarão benefícios para os municípios.

Nesse sentido, o PMSB e o PMGIRS são importantes ferramentas de planejamento, devendo contemplar ações e metas para que a gestão promova melhorias nas condições sanitárias e ambientais do município e, conseqüentemente, da qualidade de vida da população.

Possuir os planos atualizados é condição indispensável para dar as diretrizes dos contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico e assegura a adequada cobertura e qualidade dos serviços prestados, conforme a Lei 14.026 de 15 de julho de 2020.

O aumento da concentração urbana, ademais, têm causado demandas crescentes para a expansão dos serviços de água e esgoto no país, principalmente pela população urbana mais vulnerável que sofre com a falta destes serviços.

Todos os fatores aqui relatados justificam a relevância da criação do PMGIRS e a revisão do PMSB, além da necessidade de compatibilizá-lo com os novos parâmetros da Lei 14.026 de 15 de julho de 2020, contemplando metas de investimentos, indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados.

A Revisão do PMSB e a elaboração do PMGIRS deve buscar a atualização dos dados gerais dos resíduos gerados e de saneamento no município, principalmente observando o crescimento da região e verificar o atingimento das metas estabelecidas no PMSB/PMGIRS atual. No PMSB/PMGIRS devem ser contempladas as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, atendendo ao conteúdo mínimo a ser incorporado no PMSB/PMGIRS com relação aos resíduos sólidos.

O impacto social previsto é melhorar a qualidade e aumentar a quantidade

dos serviços de saneamento prestados, garantindo a satisfação e anseios da população, trazendo a melhoria de operação do sistema, o atendimento com água e esgoto, o escoamento e drenagem, a correta disposição dos resíduos sólidos.

4. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DAS PROPOSTAS:

4.1. Empresa legalmente constituída.

4.2. Apresentação do responsável técnico condizente com o tipo de projeto de área ambiental.

5. ESCOPO DO SERVIÇO

A Revisão do PMSB e a elaboração do PMGIRS deverá ser compatível com os planos existentes no município, tais como plano diretor entre outros.

Para a revisão deve-se seguir as seguintes definições:

- a) Dar o devido enfoque ao Planejamento Participativo, com base na Lei Federal nº 11.445/2007, que determina que deve ser assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas;
- b) Estabelecer pactos que busquem resolver conflitos de interesses e possibilitem a definição de prioridades compatíveis com as reais necessidades sociais;
- c) Atendimento à Lei Federal nº 14.026/2020 que atualiza o marco legal do saneamento básico e a Lei 12.305/2010 que institui a política nacional de resíduos sólidos e suas atualizações;
- d) Adotar todos os critérios de produtos do Termo de Referência da FUNASA¹, realizando a retificação e atualização das pautas obsoletas e que demandam correção temporal, a fim de promover a universalização dos serviços, a sustentabilidade e o controle social;
- e) Contemplar os Quadros do modelo do TR da FUNASA²;

A execução dos serviços a serem contratados deverá satisfazer o cumprimento das etapas estabelecidas no item a seguir, atendendo a seguinte sequência:

- a) Plano de Mobilização Social;
- b) Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico;
- c) Prognósticos e alternativas para a universalização, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas;
- d) Programas, projetos e ações;
- e) Ações para emergência e contingências;
- f) Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações do PMSB/PMGIRS;
- g) Audiência Pública e Relatório Final do PMSB e PMGIRS.

¹ BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Termo de Referência para Revisão de Plano Municipal de Saneamento Básico. Brasília, 2020.

² FUNASA. A descrição referente a elaboração de cada quadro encontra-se no Termo de Referência para Revisão de Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado pela FUNASA.

6. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:

- 6.1. Comunicar a Prefeitura Municipal de Itaqui, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- 6.2. Manter informada a Prefeitura de Itaqui quanto a mudanças de endereço, telefones, fax e e-mail de seu estabelecimento;
- 6.3. Entregar no prazo máximo de 6 (seis) meses a contar da emissão da ordem de compra/serviço.
- 6.4. Atender com prontidão as reclamações por parte da contratante, objeto deste termo de referência;
- 6.5. Fornecer o bem de acordo com as especificações e condições previstas deste Termo de Referência;
- 6.6. Fica o contratado na obrigação de manter, durante todo período de habilitação, toda as condições de habilitação e qualificação exigidas no termo de referência;
- 6.7. Efetuar o devido suporte técnico sempre que solicitado pela Administração, no prazo de vigência da contratação.
- 6.8. Manter a CONTRATANTE informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias.
- 6.9. Guardar sigilo sobre informações e documentos fornecidos pela CONTRATANTE, em decorrência dos serviços objeto do presente contrato, adotando medidas internas de segurança.

6.10. Responder por todos os ônus referentes aos serviços ora contratados, desde os salários do pessoal neles empregados, como também os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, de locomoção, alimentação e quaisquer outros que venham a incidir sobre o presente contrato, sendo que todos os custos para execução dos serviços tais como deslocamento, estadia e outros que possam incidir são por conta do contratado.

6.11 Se responsabilizar pelo levantamento das informações necessárias para a conclusão do objeto deste termo de referência.

7. ATIVIDADES/METODOLOGIA MÍNIMA A SER DESENVOLVIDA PELA CONTRATADA

Apresentam-se a seguir, orientações que deverão ser consideradas como subsídios e que nortearão a execução das atividades a serem desenvolvidas pela CONTRATADA.

Ressalta-se mais uma vez a necessidade de criação do PMGIRS para anexação à atualização do PMSB conforme legislação vigente.

7.1 Da revisão do PMSB

7.1.1 Plano de Trabalho e Plano de Mobilização Social

A Empresa CONTRATADA deverá elaborar o Plano de Trabalho de todas as atividades a serem realizadas, contendo caracterização, metodologia de execução, fluxograma e cronograma das atividades que compõem os serviços a serem apresentados pela CONTRATADA em sua proposta e aprovados pelo Grupo Técnico de Acompanhamento – GTA, a ser constituído por profissionais pertencentes ao município de Itaquí, e também da entidade responsável pela operação do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município.

Previamente ao início dos serviços deverá ser apresentado, pela CONTRATADA, um Plano de Trabalho com as diretrizes gerais para o desenvolvimento dos estudos e uma atualização do cronograma de entrega dos produtos.

Nesse sentido, deverá ser configurado todo o planejamento dos trabalhos, contextualização dos estudos necessários, indicação das equipes, seu perfil, a descrição das atividades com sua organização, o organograma para os trabalhos, fluxograma e todas as informações necessárias que norteiem o desenvolvimento e

acompanhamento da revisão do PMSB e elaboração do PMGIRS.

O Plano de Trabalho, os cronogramas e fluxogramas referidos deverão ser atualizados conforme se fizer necessário, durante a execução dos trabalhos.

O Plano de Trabalho também deve apresentar relação e identificação de toda equipe técnica da empresa CONTRATADA que fará parte da execução do empreendimento comprovando o respectivo vínculo empregatício. O vínculo empregatício deverá ser comprovado através de contrato social (quando o profissional pertence ao quadro societário da empresa) ou carteira de trabalho (quando no regime CLT) ou contrato de prestação de serviço do profissional com a empresa. Também deve ser apresentado junto ao Plano de Trabalho a(s) respectiva(s) ART(s) referente(s) ao objeto do empreendimento, bem como os respectivos diplomas de graduação dos profissionais e os referidos atestados técnicos devidamente acervados conforme exigido na comprovação de capacidade técnica da equipe que irá desenvolver os trabalhos. Toda a experiência da empresa CONTRATADA deverá ser empenhada nesse planejamento.

No presente produto, a CONTRATADA também deverá apresentar o Plano de Mobilização Social visando desenvolver ações para a sensibilização da sociedade quanto à relevância do PMSB e PMGIRS e da sua participação no processo de sua elaboração. Por meio deste planejamento organiza-se o processo e os canais de participação na elaboração do PMSB e PMGIRS, e na avaliação dos serviços públicos de saneamento básico (inciso IV, do art. 3º, da lei nº 11.445/2007). Conforme tal definição, o Plano de Mobilização Social deverá abranger:

- a) Formatação de mecanismos de divulgação e comunicação para a disseminação e o acesso às informações sobre o diagnóstico e estudos preliminares, os serviços prestados e sua avaliação, o processo e os eventos previstos e as propostas relativas ao PMSB e PMGIRS.
- b) Estabelecimento de canais para recebimento de críticas e sugestões, garantindo-se a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas.
Exemplo: consulta pública pela internet e/ou por formulários ou outros meios disponíveis;
- c) Constituição de Grupos de Trabalho para o desenvolvimento de temas específicos do Plano quando a realidade complexa indicar ou houver a necessidade de atuação articulada de diferentes órgãos e instituições. Neste Grupo de Trabalho deverão estar presentes profissionais da Prefeitura

Municipal e representantes de comunidades locais;

- d) Concepção dos eventos abertos à comunidade local, a exemplo de debates, seminários e audiências públicas para discussão e participação popular na formulação do Plano, incluindo a recepção de dados de saneamento, se for o caso;
- e) Forma de acompanhamento e participação, no processo de elaboração da revisão do PMSB e elaboração do PMGIRS, dos Conselhos da Cidade, da Saúde, de Meio Ambiente, Educação, entre outros.

Obs.: Ficará sob a responsabilidade do Contratante:

- Disponibilizar local físico para a realização de Audiência Públicas;
- Disponibilizar a Revisão do PMSB e elaboração do PMGIRS para consulta em sítio (endereço digital/site) próprio ou outro igualmente qualificado;
- Divulgar o Plano de Mobilização Social nas mídias (impressa, eletrônica e outras) que achar necessária, assim como arcar com as despesas de divulgação.

7.1.2 Comunicação Social

Deverá ser desenvolvido plano de comunicação com os seguintes objetivos:

- a) Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do PMSB e do PMGIRS;
- b) Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do PMSB e do PMGIRS; e
- c) Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico.

A Contratante disponibilizará local apropriado para a realização dos eventos a serem programados. A Contratada irá propor para aprovação a quantidade de eventos e forma de divulgação. Faz Parte do Plano de Mobilização o planejamento inicial das atividades através de apresentação do Plano de Trabalho, em até 30 dias a partir da Ordem de Serviço.

7.1.3. Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico

O Diagnóstico, por ser a base orientadora dos prognósticos da Revisão do PMSB e elaboração do PMGIRS, da definição de objetivos, diretrizes e metas e do detalhamento de seus programas, projetos e ações, deve consolidar informações sobre: cobertura, déficit e condições dos serviços de saneamento básico, condições de saúde e de salubridade ambiental, considerando dados atuais e projeções. O Diagnóstico também deverá contemplar, dentre outros, perfil populacional, quadro epidemiológico e de saúde, indicadores socioeconômicos e ambientais, desempenho na prestação de serviços e dados de setores correlatos.

O Diagnóstico deverá orientar-se na identificação das causas dos déficits e das deficiências a fim de determinar metas e ações na sua correção, visando à universalização dos serviços de saneamento básico. Deverá, ainda, prever, na caracterização do município, a análise de sua inserção regional, incluindo as relações institucionais e interfaces socioeconômicas e ambientais com os municípios vizinhos, o estado e a bacia hidrográfica. As informações obtidas durante a pesquisa deverão ser organizadas em Base de Dados, após tratamento estatístico e análise crítica, para ser posteriormente disponibilizado ao Município, à sociedade e à União.

Conforme a disponibilidade das fontes e a necessidade de informações para dimensionar e caracterizar os investimentos e a gestão dos serviços de saneamento básico, deverá ser realizada ampla pesquisa de dados secundários disponíveis em instituições governamentais (municipais, estaduais e federais) e não governamentais. Quando pertinente, deve ser providenciada a coleta de dados e informações primárias.

O trabalho de coleta de dados e informações deve abranger:

- a) Levantamento detalhado do plano de saneamento básico e gestão integrada de resíduos sólidos vigente, descrevendo as ações e metas previstas anteriormente, verificando as tarefas concluídas e seus resultados, bem como as pendências existentes;
- b) Legislação local no campo do saneamento básico, saúde e meio ambiente;
- c) Organização, estrutura e capacidade institucional existente para a gestão dos serviços de saneamento básico (planejamento, prestação, fiscalização e regulação dos serviços e controle social);

- d) Estudos, planos e projetos relacionados ao desenvolvimento urbano, meio ambiente e saneamento básico;
- e) Situação dos sistemas de saneamento básico do município, nos seus 4 (quatro) componentes, tanto em termos de cobertura como de qualidade dos serviços;
- f) Situação quantitativa e qualitativa das infraestruturas existentes, as tecnologias utilizadas e a compatibilidade com a realidade local;
- g) Situação socioeconômica e capacidade de pagamento dos usuários;
- h) Dados e informações de políticas correlatas ao saneamento.

O Diagnóstico deve adotar uma abordagem sistêmica, cruzando informações socioeconômicas, ambientais e institucionais, de modo a caracterizar e registrar, com a maior precisão possível, a situação atual do Município.

O Diagnóstico deverá incluir Elementos Essenciais, assim considerados em função dos dispositivos da Lei 11.445/2007 e Lei 14.026/2020 que estabelecem a sua abrangência e conteúdo do PMSB e PMGIRS, e Elementos Complementares que possam contribuir para o perfeito conhecimento da situação dos serviços de saneamento básico no município.

O diagnóstico deve contemplar no mínimo:

- a) Caracterização geral do município;
- b) Situação institucional;
- c) Situação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico e do município;
- d) Situação dos serviços de abastecimento de água potável;
- e) Situação dos serviços de esgotamento sanitário;
- f) Situação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- g) Situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas;

7.1.3.1. Caracterização Geral do Município

Entre os aspectos a serem considerados na caracterização local estão a situação físico-territorial, socioeconômica, cultural, meio ambiente, desenvolvimento urbano e habitação e saúde. Destacam-se, a seguir, os

principais elementos a serem considerados:

- I. População: série histórica de dados de população urbana e rural; taxas históricas anuais de crescimento populacional para o município, distritos e sedes; estudos populacionais recentes; população flutuante quando significativa, com a indicação do período de ocorrência; fluxos migratórios.
Demografia urbana e rural por renda, gênero, faixa etária, densidade e acesso ao saneamento e projeções de crescimento no horizonte de planejamento do PMSB e PMGIRS;
- II. Definição do perímetro urbano da sede e dos distritos do Município;
- III. Localização do município no Estado e na região, com as distâncias aos centros mais importantes através das vias de comunicação, acesso: estradas de rodagem, ferrovias, navegação aérea, fluvial;
- IV. Identificação de áreas de maior densidade de construções, com presença de prédios altos ou tendência à verticalização;
- V. Identificação de áreas com predominância de comércio ou indústrias; previsão de expansão na localidade/município com possível demanda por utilização de serviços públicos de saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejos e efluentes gerados;
- VI. Identificação de áreas não servidas por rede de água, esgotamento sanitário e coleta regular de resíduos sólidos;
- VII. Identificação de áreas com loteamento ou conjuntos habitacionais aprovados, mas ainda não implantados;
- VIII. Principais eixos de crescimento e expansão urbana;
- IX. Clima: temperaturas máximas, médias e mínimas; séries históricas de dados meteorológicos e pluviométricos, com médias anuais e ocorrências de precipitações intensas e estiagens prolongadas; curva de intensidade versus período de recorrência válido para a localidade; descrição de fatores especiais de influência sobre o clima;
- X. Topografia, hidrologia e geologia: plantas topográficas e mapas, inclusive hidrográficos, com os principais acidentes, quotas de inundação, etc., 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); possíveis mananciais superficiais e subterrâneos, uso da água a jusante e a montante dos mananciais que poderão servir de fonte de água bruta ou receptores de água residuária; meio biótico (vegetação/flora e fauna) sua conservação; e levantamentos e análises aerofotogramétricas, se existirem;
- XI. Identificação das áreas de proteção ambiental e identificação de áreas de fragilidade sujeitas à inundação ou deslizamento;
- XII. Identificação de áreas ocupadas por assentamentos irregulares;
- XIII. Identificação da ocupação irregular em Áreas de Preservação Permanente – APP's;
- XIV. Delimitação das bacias hidrográficas que são mananciais superficiais, corpo receptor de despejos sanitários ou importantes para drenagem urbana;
- XV. Pontos de captação de água superficial e subterrânea, mananciais e respectivas bacias;
- XVI. Mananciais próximos para atender a demandas futuras ou ao déficit atual;
- XVII. Fontes de poluição, como pontos de lançamento de esgoto não tratado, indústrias poluentes, aterros não controlados, valas e lixões;
- XVIII. Várzeas e fundos de vale sujeitos a alagamento ou áreas urbanas que apresentam dificuldade de drenagem de águas pluviais;
- XIX. Áreas de risco, como encostas com ocorrência de deslizamentos ou erosão acelerada;
- XX. Consolidação dos Planos de Bacias existentes e Plano de Manejo de APA, quando existir;
- XXI. Perfil Socioeconômico: Descrição atual e tendências do perfil socioeconômico da população; quadro com informações sobre a distribuição de renda familiar mensal, por faixas de salário-mínimo;
- XXII. Perfil Industrial: Indústrias existentes; previsão de expansão industrial na localidade/município com possível demanda por utilização de serviços

- públicos de saneamento, descrevendo o potencial de crescimento; estimativas de consumo de água e tipo de despejos e efluentes gerados;
- XXIII. Parâmetros de uso e ocupação do solo;
- XXIV. Necessidades habitacionais: caracterização da demanda por habitação e investimentos habitacionais, considerando as características sociais locais, o déficit habitacional quantitativo e qualitativo, a caracterização de assentamentos precários (favelas e afins) e outras; e
- XXV. Análise das projeções do déficit habitacional: identificar e analisar impactos para as demandas de saneamento básico;
- XXVI. Morbidade de doenças relacionadas com a falta de saneamento básico, mais especificamente, doenças infecciosas e parasitárias;
- XXVII. Existência e análise de programas conforme Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), como por exemplo, a Estratégia Saúde na Família;
- XXVIII. Identificação dos fatores causais das enfermidades e as relações com as deficiências na prestação dos serviços de saneamento básico, bem como as suas consequências para o desenvolvimento econômico e social;
- XXIX. Análise das políticas e planos locais de saúde, quando definidos, e sua relação com o saneamento básico, incluindo as condições de participação do setor saúde na formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, conforme prevê o inciso IV, do art. 200 da Constituição Federal e a Lei nº 8080/1990.

7.1.3.2. Situação Institucional

No diagnóstico institucional é preciso identificar quem são os prestadores dos serviços de saneamento no município, levantar informações relacionadas ao conteúdo dos contratos de concessão firmados, se houver, as atividades e responsabilidades de cada prestador e as estruturas organizacionais empregadas na prestação dos serviços. O objetivo é analisar a adequação do operador atual, bem como os problemas existentes.

Nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, os tipos mais comuns de prestadores são os órgãos da administração pública direta centralizada (secretarias, departamentos ou outros

órgãos); autarquias; empresa pública; sociedade de economia mista com gestão pública ou com gestão privada; empresa privada e organizações sociais (associações de moradores, por exemplo). Já na drenagem urbana, o mais comum é a vinculação à administração pública municipal direta.

Uma forma de avaliar a atuação dos prestadores de serviços atuais é elencar notícias relevantes veiculadas nos jornais locais ou regionais que possam servir como parâmetro do grau de satisfação da população.

Elementos Essenciais:

- I. Levantamento e análise da legislação aplicável que defina as políticas federal, estadual, municipal e regional sobre o saneamento básico, o desenvolvimento urbano, a saúde e o meio ambiente (leis, decretos, políticas, resoluções e outros);
- II. Normas de Fiscalização e Regulação, ente responsável, meios e procedimentos para sua atuação;
- III. Identificação e análise da estrutura existente, com descrição de todos os órgãos, e capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços, regulação, fiscalização e controle social) dos serviços nos quatro (4) componentes do saneamento básico. Avaliação dos canais de integração e articulação intersetorial e da sua inter-relação com outros segmentos (desenvolvimento urbano, habitação, saúde, meio ambiente e educação);
- IV. Identificação de programas locais de interesse do saneamento básico nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, mobilidade urbana, gestão de recursos hídricos e meio ambiente, nas áreas urbanas e rurais;
- V. 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;
- VI. Identificação e avaliação do sistema de comunicação local e sua capacidade de difusão das informações e mobilização sobre o PMSB/PMGIRS;
- VII. Análise de programas de educação ambiental e de assistência social em saneamento;
- VIII. Características do órgão operador local/prestador do serviço;

- IX. Recursos humanos alocados nos serviços de saneamento básico: número de empregados, discriminando o quantitativo quanto a 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.
- X. Elementos Complementares: Identificação junto aos municípios vizinhos das possíveis áreas ou atividades onde pode haver cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processos, equipamentos e infraestrutura, relativos à gestão do saneamento básico, para cada um dos serviços ou atividade específica; Identificação e descrição da organização social, grupos sociais, formas de expressão social e cultural, tradições, usos e costumes, percepção em relação à saúde, ao saneamento e ao ambiente; Identificação de Consórcios (Públicos e/ou Privados).

7.1.3.3 Situação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico e do município

A identificação dos custos e despesas relacionados à prestação dos serviços de saneamento básico é fundamental para avaliação da capacidade econômico-financeira, em comparação as receitas arrecadadas por meio das tarifas. É elemento constante da Lei 14.026/2020 que as normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico deverão estimular a livre concorrência, a competitividade, a eficiência e a sustentabilidade econômica na prestação dos serviços. Assim, os elementos essenciais para essa análise são:

- I. Levantamento e avaliação da capacidade econômico-financeira do município diante das necessidades de investimento e sustentabilidade econômica dos serviços de saneamento básico;
- II. 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. Descrição do sistema financeiro, incluindo: política tarifária e estruturas tarifárias vigentes; séries históricas dos 3 (três) últimos anos de: receitas operacionais diretas (taxas e/ou tarifárias) e indiretas (venda de serviços, multas, etc.); receitas não operacionais (aplicações financeiras,

- venda de ativos, etc.); despesas de exploração (pessoal, energia elétrica, produtos químicos, materiais, serviços de terceiros, serviços gerais e fiscais); serviço da dívida (amortizações, despesas financeiras com respectivos financiadores, etc.); orçamento anual de custos e investimentos (em R\$);
- III. Avaliação da capacidade de endividamento e a disponibilidade de linhas de financiamento que contemplem o município e seus projetos e ações;
 - IV. 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 PMSB e PMGIRS.

7.1.3.4 Situação dos serviços de abastecimento de água potável

Consideram-se serviços públicos de abastecimento de água a sua distribuição mediante ligação predial, incluídos eventuais instrumentos de medição, bem como, quando vinculadas a essa finalidade: reservação de água bruta; captação de água bruta; adução de água bruta; tratamento de água bruta; adução de água tratada; e reservação de água tratada. Assim, os elementos essenciais a serem avaliados são:

- I. Caracterização da cobertura e qualidade dos serviços, com a identificação das populações não atendidas e sujeitas à falta de água; regularidade e frequência do fornecimento de água, com identificação de áreas críticas; consumo per capita de água; qualidade da água tratada e distribuída à população;
- II. Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a: consumo, receitas, índice de perdas, custos, despesas, tarifas, número de ligações, inadimplência de usuários, eficiência comercial e operacional, uso de energia elétrica e outros (referência: SNIS);
- III. Análise crítica do plano de saneamento anterior existente, quanto à implantação, atualidade e pertinências frente as demandas futuras;
- IV. Visão geral dos sistemas (infraestrutura, tecnologia e operação) de abastecimento de água: captação, adução, tratamento, reservação, estações de bombeamento, rede de distribuição e ligações prediais.

- Avaliação da capacidade de atendimento frente a demanda e ao estado das estruturas. Recomenda-se o uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas;
- V. Identificar e representar o sistema de abastecimento de água em um croqui esquemático, destacando, por exemplo, as vazões médias, em base anual, que entram e saem de cada unidade, a identificação dos materiais, a data de implantação, as dimensões e o tipo de tecnologia empregada;
 - VI. Avaliação da disponibilidade de água dos mananciais e da oferta à população pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda atual e futura, preferencialmente, por áreas ou setores da sede e localidades do município;
 - VII. Levantamento e avaliação das condições dos atuais e potenciais mananciais de abastecimento de água quanto aos aspectos de proteção da bacia de contribuição (tipos de uso do solo, fontes de poluição, estado da cobertura vegetal, qualidade da água, ocupações por assentamentos humanos, outros.). Análise de dados relativos à qualidade da água disponibilizada no abastecimento público, em relatórios e programas de monitoramento de controle do município;
 - VIII. Avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e de informação aos consumidores e usuários dos serviços;
 - IX. Identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água, individuais ou coletivas, utilizadas pela população, nas áreas urbanas e rurais, e demais usos (industrial, comercial, pública, outros.)

7.1.3.5 Situação dos serviços de esgotamento sanitário

Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário aqueles constituídos por 1 (uma) ou mais das seguintes atividades: coleta, incluída ligação predial, dos esgotos sanitários; transporte dos esgotos sanitários; tratamento dos esgotos sanitários; e disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais de forma ambientalmente adequada, incluídas fossas sépticas.

Nas Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis) ou outras áreas do perímetro

urbano ocupadas predominantemente por população de baixa renda, o serviço público de esgotamento sanitário, realizado diretamente pelo titular ou por concessionário, deve incluir conjuntos sanitários para as residências e solução para a destinação de efluentes, quando não houver o serviço, assegurando a compatibilidade com as diretrizes da política municipal de regularização fundiária.

Para a zona rural, deverá ser levantado o índice de atendimento, descrevendo as infraestruturas existentes e as soluções individualizadas adotadas. Assim, os elementos essenciais a serem avaliados são (zona urbana e rural):

- I. 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;
- II. Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a: receitas, custos, despesas, tarifas, número de ligações, inadimplência de usuários, eficiência comercial e operacional, uso de energia elétrica e outros (referência: SNIS);
- III. Análise crítica do plano de saneamento anterior existente, quanto à implantação, atualidade e pertinências frente as demandas futuras;
- IV. Visão geral dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de esgotamento sanitário quanto à capacidade instalada diante da demanda e ao estado das estruturas implantadas, a partir do uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas, com a apresentação da visão geral dos sistemas. Para os sistemas coletivos a avaliação deve envolver as ligações de esgoto, as redes coletoras, os interceptores, as estações elevatórias, as estações de tratamento, os emissários e a disposição final;
- V. Avaliação da situação atual e estimativa futura da geração de esgoto versus capacidade de atendimento pelos sistemas de esgotamento sanitário disponíveis, sistema público e soluções individuais e/ou coletivas, contemplando o tratamento;
- VI. Análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes, quando existente tal sistema;
- VII. Dados da avaliação das condições dos corpos receptores, quando existentes;
- VIII. Indicação de áreas de risco de contaminação, e de áreas já

contaminadas por esgotos no município quando mapeadas e avaliadas. Indicar as vazões médias em unidades como as elevatórias e a estação de tratamento, particularmente para estas, a carga orgânica média diária, por exemplo. Caso exista mais de um sistema para atender às demandas do município, o fluxograma será feito separadamente, identificando em cada parte os problemas operacionais, por meio da consulta ao operador e a avaliações técnicas, entre outros meios.

Elementos Complementares:

- I. Identificação, quantificação e avaliação qualitativa de soluções alternativas de esgotamento sanitário (fossas sépticas, fossa negra, infiltração no solo, lançamento direto em corpos d'água, outros.), individuais ou coletivas, e demais usos (industrial, comercial, serviços, agropecuária, atividades públicas, outros);
- II. Analisar a atual capacidade de tratamento do sistema e propor ampliações.

7.1.3.6 Situação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Consideram-se serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos as atividades operacionais de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos:

- I. Resíduos domésticos;
- II. Resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e
- III. Resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, como serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos; escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos; raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas

águas pluviais em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; outros eventuais serviços de limpeza urbana.

O diagnóstico dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deve contemplar todos os elementos descritos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, visando integrar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Deverá ser avaliado o índice de atendimento da zona rural, descrevendo as soluções individualizadas adotadas e um planejamento para integração da zona rural.

Os elementos essenciais a serem contemplados deve ser no mínimo (zona urbana e rural):

- I. Análise da situação da gestão do serviço com base em indicadores técnicos, operacionais e financeiros (a partir de indicadores do SNIS);
- II. Análise crítica do plano de saneamento anterior existente, quanto à sua implantação, atualidade e pertinência, frente às demandas futuras;
- III. Destacar os setores conforme o operador (caso haja mais de um) e identificar a frequência da coleta;
- IV. Destacar as áreas de coleta seletiva, Pontos de Entrega Voluntária (PEV), centros de triagem e/ ou unidades de transbordo, pontos de geradores especiais, como feira livre, por exemplo, quantificando-as e qualificando-as, inclusive quanto aos custos e viabilidade social e financeira, e localização de galpões de recepção/ separação de resíduos recicláveis gerenciados por cooperativas de catadores;
- V. Levantar a situação da frota de coleta, as quantidades e os tipos de resíduos, a existência de áreas não atendidas, existência de programas de qualidade, de projetos de melhoria ou ampliação dos serviços, entre outros;
- VI. Descrição e análise da situação dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos do município. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;

- VII. Identificação de lacunas no atendimento à população pelo sistema público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (condições atuais e futuras), quanto à população atendida (urbana e rural), tipo, regularidade, qualidade e frequência dos serviços;
- VIII. Identificação da cobertura da coleta porta a porta, bem como das áreas de varrição, identificando a população atendida;
- IX. Análise dos serviços públicos de limpeza urbana e serviços especiais (feiras, mercados, espaços públicos, outros). Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o perfeito entendimento dos sistemas;
- X. Avaliação das soluções adotadas para a destinação dos resíduos originários de construção e demolição e dos serviços de saúde;
- XI. Informações da caracterização dos resíduos sólidos produzidos no município em termos de quantidade e qualidade. Incluir projeções de produção de resíduos para curto e médio prazo;
- XII. Inventário/análise da situação dos catadores, que atuam nas ruas ou em lixões, identificando seu potencial de organização;
- XIII. Identificação e informação sobre áreas de risco de poluição/contaminação, e de áreas já contaminadas, por resíduos sólidos e as alterações ambientais causadas por depósitos de lixo urbano;
- XIV. Análise da situação socioambiental dos sítios utilizados para a disposição final de resíduos sólidos. No caso da existência de catadores nos sítios, identificar a possibilidade de incorporá-los a projetos de reciclagem, por meio de cooperativas;
- XV. Identificar as características do tratamento de resíduos, o destino do chorume, quando houver, a infraestrutura existente, sua capacidade e estado de conservação, e pontos de monitoramento no ambiente;
- XVI. Descrever as unidades de destinação final dos resíduos sólidos gerados no território do município, após sofrerem tratamento, sejam estes rejeitos da reciclagem mecânica, resíduos da incineração, entre outros;
- XVII. Caso o local onde ocorra a destinação final esteja situado em outro município, deve-se indicar no plano a quantidade, o destino e se o local possui licença ambiental para instalação e operação;

- XVIII. Características físicas do tratamento por tipo, infraestrutura existente, equipamentos (quantidade e estado de conservação), características dos resíduos, monitoramentos, fluxos de massas, etc.;
- XIX. Existência dos programas ISO 9000 e 14000, qualidade dos serviços, etc;
- XX. Características físicas da disposição, infraestrutura existente (balança, equipamentos, etc.), equipamentos (quantidade e estado de conservação), características dos resíduos, monitoramentos, existência dos programas ISO 9000 e 14000, qualidade dos serviços, etc.;
- XXI. Caso seja aterro inadequado (“lixão”), citar se há catadores irregulares, animais vetores de doenças, etc.;• Características dos resíduos, variação em função de hábitos, clima, região, sazonalidade e existência de monitoramento;
- XXII. Tipo de acondicionamento dos resíduos;
- XXIII. Frequência de coleta por zonas;
- XXIV. Existência dos programas ISO 9000 e 14000, qualidade dos serviços, etc.;
- XXV. Frota de coleta (tipo, capacidade, ano, condições de conservação, problemas operacionais, etc.), para saber os anos de reposição e de ampliação dos veículos;
- XXVI. Características físicas do tratamento ou destinação final, infraestrutura existente (balança, equipamentos, etc.), equipamentos (quantidade e estado de conservação), características dos resíduos, monitoramentos, etc;
- XXVII. Áreas atendidas, por operador, se for terceirizada, a frequência de varrição e manutenção de áreas públicas;
- XXVIII. Frota de coleta específica (caminhões coletores-compactadores/caminhões gaiola), quando houver (capacidade, ano, condições de conservação, problemas operacionais, etc.), para determinar os anos de reposição e ampliação da frota;
- XXIX. Estrutura organizacional, incluindo recursos humanos, (quantidade/função) mesmo dos terceirizados;
- XXX. Tipo/quantidades acondicionadas;

- XXXI. Eventuais sazonalidades;
- XXXII. Definir ou avaliar critérios para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, a ser elaborado pelos geradores dos resíduos e identificação da abrangência da coleta e destinação final destes resíduos, conforme a Resolução CONAMA nº 358/2005 e a Resolução da ANVISA RDC n.º 306/2004;
- XXXIII. Identificação das condições da gestão dos resíduos diferenciados, correspondentes aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e aos Resíduos de Construção Civil (RCC), uma vez que o primeiro tem importância para a saúde pública, e, o segundo, por ser volumoso, acarreta impacto, quando não gerenciado;
- XXXIV. Contemplar propostas para a reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil (Resolução CONAMA nº 307/2002 e Lei 12.305/2010).

7.1.3.7 Situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

Consideram-se serviços públicos de manejo das águas pluviais urbanas aqueles constituídos por uma ou mais das seguintes atividades: drenagem urbana; transporte de águas pluviais urbanas; detenção ou retenção de águas pluviais urbanas para amortecimento de vazões de cheias; e tratamento e disposição final de águas pluviais urbanas. Deverão ser contempladas as deficiências do sistema de drenagem da zona rural.

O diagnóstico deverá estar em harmonia com os Planos Diretores Municipais e os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas. Deve considerar os índices, parâmetros e normas em vigor, e deve contemplar no mínimo (zona urbana e rural):

- I. Análise crítica do plano diretor de drenagem urbana e/ou recursos hídricos, caso exista, quanto à implantação, atualidade e demandas futuras;
- II. Realizar mapeamento da infraestrutura em drenagem mostrando as bacias e os principais corpos hídricos que atravessam o meio urbano, bem como os pontos que sofrem mais frequentemente inundação;
- III. Identificação de lacunas no atendimento pelo Poder Público, incluindo

- demandas de ações estruturais e não estruturais, para o manejo das águas pluviais, com análise do sistema de drenagem existente quanto à sua cobertura, capacidade de transporte, manutenção e estado das estruturas;
- IV. Identificação das deficiências no sistema natural de drenagem, a partir de estudos hidrológicos;
 - V. Verificação da separação entre os sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário;
 - VI. Estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos (hidrografia, pluviometria, topografia e outros) para as bacias e micro bacias em especial das áreas urbanas;
 - VII. 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;
 - VIII. Elaboração de cartas com zoneamento de riscos de enchentes para diferentes períodos de retorno de chuvas;
 - IX. Análise de indicadores epidemiológicos de agravos à saúde cuja incidência pode ser determinada por deficiência nos sistemas de manejo de águas pluviais;
 - X. Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra.

7.2. Prognósticos e alternativas para universalização, condicionantes, diretrizes, objetivos e metas.

A análise prospectiva aborda os diferentes problemas de variados tipos, estrutura-os, define a população implicada, as expectativas, a relação entre causas e efeitos, indica objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e como se inter-relacionam as questões, aborda táticas e estratégias. Em suma, a prospectiva requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a

complexidade, incerteza, riscos e os conflitos, devidamente caracterizados.

Esta etapa requer o desenvolvimento e a formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas no PMSB e PMGIRS num horizonte de 20 anos.

- I. Formular mecanismos de articulação e integração das políticas, programas e projetos de saneamento básico com as de outros setores correlacionados (saúde, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, educação) visando a eficácia, a eficiência e a efetividade das ações preconizadas;
- II. Análise e 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 devem ser 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 e PMGIRS para o horizonte de 20 anos. As diretrizes, alternativas, objetivos e metas, programas e ações do Plano devem contemplar definições com o detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação;
- III. Dimensionamento dos recursos necessários aos investimentos e avaliação da viabilidade e das alternativas para a sustentação econômica da gestão e da prestação dos serviços conforme os objetivos do PMSB e PMGIRS (Deve ser considerada a capacidade econômico-financeira do município e dos prestadores de serviço, bem como as condições socioeconômicas da população). As propostas de investimentos e ações deverão ter seus custos estimados segundo os parâmetros usuais do setor. Recomenda-se o uso dos indicadores do SNIS (SINISA) e outros relativos à prestação dos serviços e outras fontes. Considerar as projeções de receitas, segundo cenários baseados nas tarifas atuais e seus reajustes, nas projeções populacionais e na ampliação dos serviços;
- IV. Formulação de modelos e estratégias de financiamento dos subsídios necessários à universalização, inclusive quanto aos serviços que não serão cobertos por taxas ou tarifas;

- V. Análise das alternativas de gestão dos serviços (exame das alternativas institucionais para o exercício das atividades de planejamento, prestação de serviços, regulação, fiscalização e controle social, definindo órgãos municipais competentes, sua criação ou reformulação do existente, devendo-se considerar as possibilidades de cooperação regional para suprir deficiências e ganhar economia de escala);
- VI. Necessidades de serviços públicos de saneamento básico: as projeções das demandas, por serviço, deverão ser estimadas para o horizonte de 20 anos, considerando a definição de metas de: Curto prazo: 1 a 4 anos; Médio prazo: entre 4 e 8 anos; Longo prazo: entre 8 e 20 anos;
- VII. Quando possível, deve-se construir cenários alternativos de demandas por serviços que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico, identificando-se as soluções que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental, a prestação dos serviços e a equidade social nos municípios. Objetiva-se assim identificar, dimensionar, analisar e prever a implementação de alternativas de intervenção, considerando a incerteza do futuro e visando o atendimento das demandas da sociedade, observando: o sistema territorial e urbano; os aspectos demográficos e de habitação; as características socioambientais; as demandas do setor industrial; e as demandas do setor de agrícola;
- VIII. Compatibilização das carências de saneamento básico com as ações do PMSB e PMGIRS: analisar as disponibilidades e demandas futuras de serviços públicos de saneamento básico no município, identificando as alternativas de intervenção e de mitigação dos déficits e deficiências na prestação dos serviços, podendo-se adotar, para tal finalidade, a metodologia de construção de cenários alternativos. A partir dos resultados das propostas de intervenção nos diferentes cenários, deve-se selecionar o conjunto de alternativas que promoverá a compatibilização quali-quantitativa entre demandas e disponibilidade de serviços. Tal conjunto se caracterizará como o cenário normativo objeto do PMSB e PMGIRS;
- IX. Hierarquização das áreas de intervenção prioritária: as metas, programas, projetos e ações, sobretudo quando relacionados a investimentos, devem ser consolidadas, naquilo que couber, a partir de critérios de hierarquização das

áreas de intervenção prioritária conforme metodologia a ser definida a partir de indicadores sociais, ambientais, de saúde e de acesso aos serviços de saneamento básico;

- X. Definição de objetivos e metas: devem ser elaborados de forma a serem quantificáveis e a orientar a definição de metas e proposição dos Programas, Projetos e Ações do PMGIRS e PMSB nos quatro componentes do saneamento básico, na gestão e em temas transversais tais como capacitação, educação ambiental e inclusão social. As Metas do PMSB/PMGIRS 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/PMGIRS devem ser compatíveis e estar articulados com os objetivos de universalização do Plano Nacional de Saneamento Básico;
- XI. Outros mecanismos complementares: Procedimentos e mecanismos para a compatibilização com as Políticas e os Planos Nacional e Estadual de Recursos Hídricos; Análise da viabilidade social, econômica e ambiental da prestação dos serviços considerando os cenários, os objetivos, metas, programas, projetos e ações.

Deverão ser propostas soluções criativas com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local, a custos compatíveis com a capacidade de pagamento e, suficientes para que seja adequadamente operada e mantida a infraestrutura dos serviços de saneamento básico disponibilizada para a comunidade. Pretende-se que a receita a ser gerada nessas localidades possa cobrir os custos de operação, manutenção e reposição dos equipamentos.

NOTA: Estimativa Populacional: A projeção populacional deverá ser feita com base nos censos demográficos oficiais do IBGE, cujos valores deverão ser aferidos ou corrigidos utilizando-se: avaliações de projetos e outros estudos demográficos existentes; evolução do número de habitações cadastradas na Prefeitura, Companhia de eletricidade, FUNASA, etc.; evolução do número de consumidores de energia elétrica; contagem direta de casas (em campo); contagem direta de edificações em aerofotos ou mapas aerofotogramétricos cadastrais atuais e antigos. Considerar, ainda, a influência da população flutuante ou temporária quando for

significativa. O critério utilizado para a projeção da população deverá ser justificado. O horizonte dos estudos deverá ser o mesmo adotado para o PMSB e PMGIRS.

7.2.1. Prognóstico – Infraestrutura de Serviços de Abastecimento de Água Potável

O prognóstico do sistema de abastecimento de água deverá abordar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- I. Prever a demanda anual de água para a área de planejamento, ao longo dos 20 anos após o início da ocupação da área e estabelecer uma curva de demanda de água ao longo desse tempo;
- II. Descrever os principais mananciais (superficiais e/ou subterrâneos) passíveis de serem utilizados para o abastecimento de água da área de planejamento;
- III. Escolher o(s) manancial(is) para atender a área de planejamento, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Caso se decida pela utilização do sistema de abastecimento disponível na área de influência, deverá ser feita uma justificativa e avaliação do impacto no sistema existente decorrente do acréscimo relativo à nova vazão da área de planejamento;
- IV. Apresentar em planta o “layout” do sistema de abastecimento de água, com indicação das principais unidades que compõem o sistema (manancial, captação, linhas adutoras, estação de tratamento de água);
- V. Prever eventos de emergência e contingência.

7.2.2. Prognóstico – Infraestrutura de Serviços de Esgotamento Sanitário

O prognóstico do sistema de esgotamento sanitário deverá abordar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- I. Decidir sobre a adoção de sistema de esgotamento individual ou coletivo;
- II. Prever a vazão de esgotos (vazão) ao longo dos 20 anos após o início da ocupação da área de planejamento, e plotar os valores ao longo do tempo;
- III. Apresentar estimativas de carga e concentração de DBO e coliformes fecais (termotolerantes) ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas (a) sem tratamento e (b) com tratamento dos esgotos (assumir eficiências típicas de remoção);

- IV. Comparar as alternativas de tratamento local dos esgotos (na bacia), ou centralizado (fora da bacia, utilizando alguma estação de tratamento de esgotos em conjunto com outra área), justificando a abordagem selecionada;
- V. Apresentar em planta o layout do sistema de esgotamento sanitário, com indicação do traçado dos interceptores principais e da localização da(s) estação(ões) de tratamento de esgotos;
- VI. Prever eventos de emergência e contingência.

7.2.3. Prognóstico – Infraestrutura de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O prognóstico do sistema de resíduos sólidos deverá abordar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- I. Estimar a produção de lixo e percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana, com base nos resultados dos estudos demográficos;
- II. Elaborar planilha com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em (I) total, (II) reciclado, (III) compostado e (IV) aterrado, plotando os valores em gráficos;
- III. Propor formas de coleta e transporte dos resíduos, incorporando conceitos de minimização na fonte, visando o conceito de gerenciamento sustentável;
- IV. Estabelecer critérios para pontos de apoio ao sistema de limpeza nos diversos setores da área de planejamento (apoio à guarnição, centros de coleta voluntária, mensagens educativas para a área de planejamento em geral e para a população específica, ou seja, população vizinha a esses pontos de apoio);
- V. Estabelecer critérios de escolha da área para localização do bota-fora dos resíduos inertes (excedente de terra dos serviços de terraplenagem, entulhos etc.) gerados, tanto da fase de instalação (implantação de infraestrutura), como de operação (construção de imóveis etc);
- VI. Estipular critérios de escolha de área para disposição final (aterro sanitário) na área de planejamento ou usando aterro já existente na região. Neste último caso, calcular qual o percentual do volume diário aterrado que será representado pelo volume de resíduos gerados na área de planejamento (ano 20);

- VII. Elaborar planta de situação do(s) destino(s) final(is) dos resíduos sólidos, sobre mapa básico em escala adequada, e indicar o itinerário entre o setor da área de planejamento escolhido e um dos destinos finais ou o destino final, conforme o caso;
- VIII. Prever eventos de emergência e contingência.

NOTA: Consolidar o prognóstico de resíduos sólidos em atendimento à Lei 12.305/2010.

7.2.4. Prognóstico – Infraestrutura de Serviço de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas

O prognóstico do sistema de drenagem de águas pluviais deverá abordar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- I. Estabelecer diretrizes para o controle de escoamentos na fonte, adotando-se soluções que favoreçam o armazenamento, a infiltração e a percolação, ou a jusante, adotando-se bacias de retenção – ter em consideração as características topográficas locais e listar as soluções de controle que melhor se adaptariam;
- II. Estabelecer diretrizes para o tratamento de fundos de vale;
- III. Indicar, no mapa básico, o traçado das principais avenidas sanitárias, com especificação da solução adotada para o tratamento de fundo de vale;
- IV. Elaborar proposta de medidas mitigadoras para os principais impactos identificados, em particular: Medidas de controle para reduzir o assoreamento de cursos d'água e de bacias de retenção, eventualmente propostas pelos membros do grupo de trabalho; Medidas de controle para reduzir o lançamento de resíduos sólidos nos corpos d'água.
- V. Prever eventos de emergência e contingência.

7.3. Programas, Projetos e Ações

Os programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e metas devem ser compatíveis com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento e as

formas de acompanhamento e avaliação e de integração entre si e com outros programas e projetos de setores afins.

Deverão ser apresentadas medidas alternativas para os serviços do setor e modelos de gestão que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico no sentido de se encontrarem soluções que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social nos municípios.

Deve também integrar essa Etapa, quando necessário, a programação de investimentos que contemple ações integradas e ações relativas a cada um dos serviços, com a estimativa de valores, cronograma das aplicações, fontes de recursos, dentro da perspectiva de universalização do atendimento, com nível de detalhes diferenciados para cada etapa.

Essas alternativas deverão ser discutidas e pactuadas a partir de reuniões, seminários, conferências nas comunidades, levando em consideração critérios definidos previamente. As conclusões obtidas permitirão hierarquizar as medidas para o alcance do cenário de referência de acordo com os anseios da população e análise custo-efetividade ou custo-benefício.

Devem ser estabelecidas as metas de investimentos e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, conforme novo marco legal do saneamento, Lei 14.026/2020.

Devem ser sugeridas metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de redução progressiva e controle de perdas na distribuição de água tratada, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados.

7.3.1. Programação de Ações Imediatas

Este deve ser o instrumento de ligação entre as demandas de serviços e ações existentes nas administrações municipais e o PMSB/PMGIRS. Todos os projetos e estudos existentes para minimizar os problemas de saneamento básico do município deverão ser identificados, compilados e avaliados, segundo a sua pertinência e aderência aos objetivos e princípios do PMSB/PMGIRS, já na etapa de Diagnóstico.

7.3.2 Programação de Ações do PMSB e PMGIRS

Conteúdo mínimo:

- I. Definição dos programas, projetos e ações com estimativas de custos, baseadas nos resultados dos estudos "Prognósticos e Alternativas" que dêem solução de continuidade e consequência às ações formuladas;
- II. Estabelecimento de objetivos e metas de longo alcance (8 a 20 anos), de médio (4 a 8 anos) e curto (1 a 4 anos) prazos, de modo a projetar estados progressivos de melhoria de acesso e qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico;
- III. Hierarquização e priorização dos programas, projetos e ações e seus respectivos investimentos, compatibilizados com o orçamento e as metas estabelecidas;
- IV. Formulação de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficácia, eficiência e efetividade das ações programadas e para a prestação de assistência técnica e gerencial em saneamento básico ao município, pelos órgãos regionais (se existirem) e entidades estaduais e federais;
- V. Apresentação da proposta das Metas por Cenários.

Os Programas, Projetos e Ações devem contemplar as seguintes temáticas:

- I. Promoção do direito à cidade;
- II. Promoção da saúde e a qualidade de vida;
- III. Promoção da sustentabilidade ambiental; e
- IV. Melhoria do gerenciamento e da prestação dos serviços.

Elaboração dos Cenários de Evolução:

Os cenários da evolução dos sistemas de saneamento do município serão construídos para um horizonte de tempo de 20 anos com base nos seguintes elementos:

- I. Diagnósticos da situação atual do saneamento básico;
- II. Prognóstico das tendências de desenvolvimento socioeconômico, que deverão considerar os seguintes aspectos: a) população (demografia); b)

habitação (moradia); sistema territorial urbano; d) desenvolvimento econômico (turismo, comércio, serviços, indústria).

Com base nestes elementos e considerando outros condicionantes como ameaças e oportunidades, os cenários serão construídos configurando as seguintes situações: a tendência, a situação possível e a situação desejável.

A metodologia a ser utilizada para a construção dos cenários deverá ser apresentada, discutida e aprovada pelo Grupo de Acompanhamento do PMSB e PMGIRS.

7.3.3. Ações para Emergências e Contingências

O município deve prever no plano as ações para lidar com eventuais emergências ou contingências que possam interromper a prestação de serviços. Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação crítica, incidental ou urgente. A contingência, por sua vez, é aquilo que pode ou não suceder, a incerteza, a eventualidade.

Essas ações, por exemplo, poderão apontar alternativas para abastecer a população com água potável no caso de paralisação do serviço. Esse tipo de evento pode ocorrer quando há inundação excepcional, que interrompa a captação de água bruta em um manancial superficial, ou inundação da própria estação de tratamento, por exemplo.

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir diminui consideravelmente o tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança à população. Daí a importância de dedicar atenção a este plano, fazendo uma lista das possíveis situações e traçando para cada uma delas as ações que devem ser postas em prática e a rede de ajuda que se deve acionar.

O conteúdo mínimo deve ser:

- I. Estabelecer planos de racionamento e atendimento a demandas temporárias;
- II. Estipular regras de atendimento e funcionamento operacional para situação crítica na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos tarifários de contingência;
- III. Estabelecer regras de atendimento e funcionamento operacional para

situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência;

IV. Prever, conforme as necessidades locais, a elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos.

7.4. ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

7.4.1 ETAPAS

O PMGIRS será desenvolvido em etapas específicas, que devem culminar nos produtos a serem entregues ao SAAE para acompanhamento dos trabalhos, avaliação e validação.

No final dos trabalhos prevê-se uma reunião da Contratada com a equipe técnica da SAMAI, responsáveis pelo acompanhamento e monitoramento do Plano, com vistas a prestar esclarecimentos detalhados.

7.4.1.1. Etapa I – Planejamento do processo de elaboração do PMGIRS

Esta etapa compreende a realização de uma reunião inicial de abertura dos trabalhos no município, as atividades preparatórias para o processo de revisão do Plano e inclui apresentação do Plano de Trabalho, formação dos comitês para acompanhamento do PMGIRS, elaboração do plano de mobilização e participação social.

- **Reunião Inicial:** A consultoria contratada deverá realizar uma reunião para nivelar os conhecimentos acerca do processo de revisão do PMGIRS, suas bases, objetivos, importância e implicações e consolidar as estratégias propostas para a mobilização da sociedade;
- **Plano de Trabalho:** Com base nas orientações e diretrizes do presente Termo de Referência e demais requisitos e diretrizes legais e conceituais e após reunião inicial, a consultoria deve consolidar o Plano de Trabalho com o detalhamento estratégico e metodológico do processo de apoio à formulação e revisão do PMGIRS, em todas as etapas previstas, incluindo entrega dos relatórios e produtos esperados, custos, cronograma físico e financeiro e a agenda das reuniões previstas;
- **Formação do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo:** Dada a necessidade de inserção das perspectivas e aspirações da sociedade e a

apreciação da realidade local em termos de geração de resíduos, é imprescindível a formação dos grupos de trabalho, pelo SAAE, contemplando vários atores sociais para a operacionalização do processo de revisão do Plano. Esses grupos de trabalho serão formados por duas instâncias: Comitê de Coordenação e Comitê Executivo. Estes comitês serão responsáveis por todo o processo de revisão dos Planos, bem como pela realização de oficinas que auxiliarão na divulgação e contribuirão com as atividades desenvolvidas. Estes grupos devem se informar, primeiramente, sobre a lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o seu decreto regulamentador, além de verificar a existência de legislação estadual e municipal sobre o assunto. Uma vez que a PNRS exige uma visão sistêmica, torna-se estratégico que, além da secretaria responsável pela gestão de resíduos, também componham o grupo as demais secretarias afins, que lidem com aspectos sociais, de meio ambiente, trabalho, educação, cultura, tecnologia, economia e saúde pública. Dentre os participantes dos comitês, é também aconselhável eleger um coordenador para o processo, esteja ele ligado a uma das secretarias afins ou diretamente ao gabinete do prefeito. O fundamental é que ele tenha um bom relacionamento com as diversas instituições municipais e não governamentais com atuação relacionada a essa agenda. Também é desejável que tenha bom envolvimento com a Câmara Municipal, poderá ser necessária uma readequação legislativa do decreto de formalização do grupo.

- **COMITÊ DE COORDENAÇÃO:** Instância consultiva e deliberativa, formalmente institucionalizada por meio de Decreto Municipal, responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da revisão do Plano, constituída por representantes das instituições públicas e civis relacionadas ao saneamento básico, bem como por representantes dos Conselhos Municipais, da Câmara de Vereadores e do Ministério Público, do Comitê de Bacias Hidrográficas e de organizações da Sociedade Civil (entidades profissionais, empresariais, movimentos sociais e ONGs, outros). Tem como atribuições: Coordenar, discutir, avaliar e aprovar o trabalho produzido pelo Comitê Executivo; Criticar e sugerir alternativas, buscando promover a integração das ações de saneamento sob os

aspectos de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental, devendo reunir-se com frequência definida de acordo com a necessidade.

- **COMITÊ EXECUTIVO:** Instância responsável pela operacionalização do processo de revisão do Plano. Deve ter composição multidisciplinar e incluir técnicos dos órgãos e entidades municipais e dos prestadores de serviço da área de saneamento básico e de áreas afins ao tema. Tem como atribuições: cotar as atividades previstas nas etapas de revisão do Plano, apreciando e validando cada produto a ser entregue, em articulação com o Comitê de Coordenação, observar os prazos indicados no cronograma de execução.
- **Plano de Mobilização e Participação Social:** O processo de revisão do PMGIRS deverá levar a mudanças de hábitos e de comportamento da sociedade como um todo. Nesse sentido, o diálogo terá papel estratégico, e será mais eficiente se acontecer com grupos organizados e entidades representativas dos setores econômicos e sociais de cada comunidade ou região. Conforme determina a Lei Federal nº 12.305/2010 no seu artigo 14, a participação social é assegurada na elaboração do Plano.
De forma compartilhada, todos os cidadãos, a indústria, o comércio, o setor de serviços e ainda as instâncias do poder público têm responsabilidade pelos resíduos sólidos gerados. A participação social é também um instrumento de avaliação da eficácia da gestão e da elaboração das políticas públicas, devendo a população ser informada dos dados sobre esses resíduos, fato que estimulará e contribuirá em sua participação e controle sobre os serviços públicos.
Com vistas a garantir efetiva participação social, a consultoria deve apresentar o Plano de Comunicação e Mobilização Social, onde serão apontados os procedimentos, estratégias de divulgação dos eventos como faixas, convites, folders, cartazes e meios de comunicação local (jornal, rádio, etc.), mecanismos e metodologia a serem adotados durante o processo de revisão do PMGIRS.
A participação social é de responsabilidade do município de APARECIDA, e contará com um Plano de Mobilização e Participação Social a ser elaborado

pela Contratada. O território municipal deve ser organizado em setores de mobilização, planejados a partir das regionais orçamentárias e localidades adensadas, com vistas à escolha dos delegados, de forma a promover efetividade à presença de representantes da comunidade, tanto urbana quanto rural, nos eventos previstos.

Em conjunto com a equipe técnica do SAAE, devem ser identificados os delegados e demais atores sociais a serem envolvidos no processo de revisão do PMGIRS. Além das reuniões, oficinas e seminários previstos nas fases de Diagnóstico e Prognóstico, devem ser agendados um evento de abertura inicial dos trabalhos de revisão do Plano já descrito acima e, ao final, uma Audiência Pública com representação dos setores de mobilização para apreciação da minuta de projeto de lei de revisão do PMGIRS a ser encaminhado pelo Executivo Municipal à Câmara de Vereadores.

Os registros de memória (síntese, fotografias, filmagens, atas, listas de presença e materiais de divulgação) dos eventos de participação realizados devem ser incluídos nos relatórios a serem desenvolvidos em cada etapa de revisão do PMGIRS. O Plano de Mobilização e Participação Social deverá detalhar o planejamento de cada ação de mobilização e participação social incluindo a definição dos objetivos, metas e escopo da mobilização como segue:

- Identificação de atores sociais parceiros para apoio à mobilização social;
- Identificação e avaliação dos programas de educação em saúde e mobilização social;
- Disponibilidade de infraestrutura em cada setor de mobilização para a realização dos eventos;
- Estratégias de divulgação da revisão do PMGIRS e dos eventos a todas as comunidades (rural e urbana) dos setores de mobilização, bem como a maneira que será realizada tal divulgação, como faixas, convites, folders, cartazes e meios de comunicação local (jornal, rádio, internet, etc.);
- Metodologia pedagógica das reuniões (debates, oficinas ou seminários), utilizando instrumentos didáticos com linguagem

apropriada, abordando os conteúdos sobre o objeto deste termo;

- Cronograma de atividades.

As oficinas devem ser realizadas em momentos estratégicos da revisão do Plano, e ocorrerão em dois momentos distintos, a Oficina 01 na constituição do diagnóstico. Oficina 2 na elaboração do prognóstico e Oficina 03 – Agendas Setoriais de Implantação do PMGIRS. Para as oficinas, devem ser convidados os atores sociais envolvidos, tais como secretarias municipais, associação de moradores e de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, empresas e indústrias ligadas ao sistema de logística reversa, responsável pela prestação dos serviços referente a resíduos sólidos, população em geral, entre outros. A versão preliminar do Plano deve ser submetida à consulta pública somente após validação do documento. no mínimo, 30 dias na página eletrônica do município, a fim de que a população possa ofertar sugestões e/ou contribuições em prol do aperfeiçoamento do Plano.

O município deve disponibilizar em local público versão impressa do Plano para consultas daqueles que não tiverem acesso à rede mundial de computadores.

Uma vez encerrado o prazo da consulta pública, deve ser realizada uma audiência pública sobre a versão preliminar do PMGIRS. Assim como nas oficinas, devem ser convidados os atores sociais envolvidos.

Durante a audiência deve ser apresentado o cronograma com o planejamento das agendas setoriais.

Deve haver sistematização, avaliação e exame da pertinência ou não das sugestões e/ou contribuições da sociedade, apresentando, na medida do possível, a justificativa pela sua aceitação ou não.

- **Agendas setoriais de implementação do PMGIRS:** Para não existir lacuna entre a formalização do Plano e sua efetiva implantação, é necessário estabelecer agendas de implementação para os diversos setores. O objetivo dessas agendas é a apresentação das responsabilidades de cada setor na gestão dos resíduos sólidos, tendo em vista que, na prática, estes serão os principais envolvidos na execução.

Em todas as agendas é importante que sejam consideradas as ações de educação ambiental e capacitação dos agentes para melhoria progressiva do seu desempenho e dos resultados.

Essas agendas precisam ser estabelecidas de acordo com a necessidade do município e devem prever as etapas a serem implementadas pelos setores, já que a responsabilidade pela execução será do município. Elas devem ser elaboradas de maneira clara, de forma que cada setor perceba a sua participação e introdução. Seguem abaixo as principais a serem definidas:

- Agenda da construção civil: construtores e suas instituições representativas, caçambeiros e outros transportadores, fabricantes, manejadores de resíduos, distribuidores de materiais e órgãos públicos envolvidos, entre outros;
- Agenda dos catadores: organizações de catadores de materiais recicláveis e reaproveitáveis e os grandes geradores de resíduos secos;
- Agenda A3P: gestores responsáveis pela Agenda Ambiental da Administração Pública nos vários setores da administração; hotéis, bares e restaurantes, sítiantes, criadores de animais e órgãos públicos envolvidos, entre outros;
- Agenda da logística reversa: comerciantes, distribuidores, importadores, fabricantes, órgãos públicos envolvidos, entre outros;
- Agenda dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: setor industrial, de serviços de saúde, mineradores, grandes geradores, entre outros.

Estas agendas são uma das formas de possibilitar a continuidade da participação social no processo de gestão dos resíduos, dando efetividade à responsabilidade compartilhada que é essencial na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

7.4.1.2 Etapa II – Diagnóstico Técnico-Participativo

Levantamento e análise da legislação federal, estadual e a sua integração com a legislação municipal e decretos regulamentadores, na área de resíduos sólidos, educação ambiental e saneamento básico.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional de Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, de

Saneamento Básico e sobre Mudança do Clima e com a lei dos Consórcios Públicos.

Da mesma maneira está inter-relacionada com as políticas urbana, industrial, tecnológica e de comércio exterior, bem como com as que promovem a inclusão social. Alguns estados já possuem a sua própria Política Estadual de Resíduos Sólidos ou planos nessa área. Há também municípios que adotam legislações que chegam a ser mais restritivas do que as próprias diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Por isso, há a necessidade de levantamento das normas preexistentes, para checar a compatibilidade delas com o Plano em revisão, para que o município não incorra em ilegalidade.

Igualmente importante é conhecer a situação orçamentária do município, a Lei Orçamentária Anual (LOA) e a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), o quanto já foi investido de recursos em determinado projeto de gestão de resíduos, contratos em vigência e, principalmente, a possibilidade de aporte de recursos suplementares, no âmbito estadual e/ou federal, e outras fontes de financiamento para a implementação do Plano. Sendo assim, é de extrema importância o levantamento e estudo das legislações federais, estaduais e municipais, com análise dos caminhos já apontados por elas e as necessidades de mudanças (no caso da legislação municipal). Também é primordial a avaliação da existência de convênios com empresas de limpeza urbana e com cooperativas, associações ou grupos de catadores, objetivando a melhoria ou implementação desses serviços. Deve-se verificar ainda a regulamentação referente aos resíduos de responsabilidade dos setores comercial, industrial, de saúde e de construção civil, visando à formação de parcerias e ao atendimento das exigências dos planos de gerenciamentos, de acordo com o art. 20 da Lei Federal nº 12.305/2010. Além disso, deve também ser verificada a regulamentação existente referente aos resíduos e fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de que trata o art. 33 da mesma Lei. Cabe ressaltar que o levantamento e a análise inicial da legislação existente podem sofrer alterações no decorrer da revisão do Plano. Tanto no sentido de ser verificado que as alterações previstas não podem ser realizadas quanto no sentido de que algumas não previstas podem ser necessárias, como também pode ser verificado que não há necessidade de alteração. Portanto, haverá levantamento e análise preliminares à revisão do Plano e a consolidação das reais necessidades no momento de finalização da revisão.

7.4.1.2.1. Caracterização do município em relação aos dados geográficos, socioeconômicos, ambientais, entre outros. A caracterização do município deve abranger os seguintes dados:

- **Localização e acesso;**
- **Histórico;**
- **Turismo, cultura e lazer;**
- **Corporações musicais.**
- **Geografia física:**
 - Climatologia;
 - Geologia;
 - Geomorfologia;
 - Relevo;
 - Recursos naturais;
 - Hidrologia.
- **Organização territorial e político-administrativa:**
 - Distritos;
- **Características urbanas;**
 - Dispositivos legais de zoneamento urbano, disciplinadores do uso e ocupação do solo;
 - Demografia.
- **Macroinformações socioeconômicas:**
 - Educação;
 - Trabalho e renda;
 - Saúde;
 - Economia;
 - Disponibilidades de recursos;
 - Indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos.

Na coleta dos dados para a caracterização municipal deve se procurar uma integração dos mesmos com o PMSB.

7.4.1.2.2. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos

Esta etapa consiste no levantamento e análise da situação dos resíduos sólidos gerados no município. Deve considerar a caracterização dos resíduos

segundo a origem, o volume e as formas de destinação e disposição final adotadas.

Conceitos básicos devem ser considerados neste diagnóstico e estão em destaque a seguir:

- A) **Diagnóstico:** conhecimento sobre algo, ao momento do seu exame; ou descrição minuciosa de algo, feita pelo examinador, classificador ou pesquisador; ou Juízo declarado ou proferido sobre a característica, a composição, o comportamento, a natureza etc. de algo, com base nos dados e/ou informações deste obtidos por meio de exame.
- B) **Prognóstico:** Conhecimento ou juízo antecipado, prévio, baseado necessariamente no diagnóstico e nas possibilidades.
- C) **Disposição final:** 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.
- D) **Destinação final:** destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes e entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.
- E) **Rejeitos:** resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.
- F) **Resíduos sólidos:** material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Quanto à origem, a Lei Federal nº 12.305/2010 classifica os resíduos sólidos em:

- a) Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em

- residências urbanas;
- b) Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
 - c) resíduos sólidos urbanos: os resíduos domiciliares e de limpeza urbana (a+b);
 - d) Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os resíduos de limpeza urbana, os resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, os resíduos de serviços de saúde, os resíduos da construção civil e os resíduos agrossilvopastoris;
 - e) Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os resíduos sólidos urbanos;
 - f) Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
 - g) Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
 - h) Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
 - i) Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e de silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
 - j) Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira beneficiamento de minérios.

Além da classificação quanto à origem, podem ser feitas outras distinções entre os resíduos, conforme abaixo:

- a) Quanto às características físicas: resíduo úmido e seco;
- b) Quanto à composição química: resíduo orgânico e inorgânico;
- c) Quanto à periculosidade: perigosos e não perigosos;
- d) Quanto ao risco: Classe 1 – perigosos; Classe II - a - não perigosos e não inertes; e Classe II - b - não perigosos e inertes.
- e) Quanto ao aspecto econômico: aproveitáveis, para produção de composto, materiais recuperáveis e inaproveitáveis. A caracterização dos resíduos deve

ser feita também segundo o volume gerado no município, principalmente um levantamento do volume gerado pelos comércios (restaurantes, pousadas e hotéis) e pela população flutuante, considerando o impacto financeiro e ambiental do turismo religioso no município.

Deve ser realizado, ainda, o levantamento e o mapeamento das formas de destinação e disposição final adotadas no território. A destinação dos resíduos inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético dos resíduos, entre outros. As informações contidas neste produto devem ser construídas durante as oficinas e, após a consolidação e aprovação, o produto deve ficar à disposição da população. Juntamente ao produto, deve ser encaminhado um Relatório Técnico sobre as oficinas realizadas, contendo, no mínimo: registro fotográfico, lista de presença devidamente identificada e relato dos acontecimentos. O relatório não deve ser incorporado ao produto.

7.4.1.3 Etapa III – Prognóstico

- Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada
- A disposição final ambientalmente adequada é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários, observadas as normas operacionais específicas.
- A identificação de áreas favoráveis para implantação de aterros sanitários contempla dados populacionais e estimativas de crescimento, diagnóstico sobre os resíduos sólidos produzidos na área, componentes operacionais e aspectos geoambientais do meio físico (como localização, aspectos geológicos, geomorfológicos e morfoclimáticos, e processo de ocupação da área). Deve-se observar o Plano Diretor, o zoneamento ambiental, uso e ocupação do solo. Além dos critérios técnicos e legais para a identificação de áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada, devem ser observados também:
 - Critérios econômicos e financeiros: custo de aquisição da área, de construção e infraestrutura, de manutenção, entre outros.
 - Critérios políticos e sociais: aceitação da comunidade local, acesso à área por trajetos com baixa densidade populacional, entre outros.

- Identificação das possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios. A Lei Federal nº 12.305/2010 tem como diretrizes o apoio e a priorização de soluções consorciadas ou compartilhadas entre os Municípios. Os consórcios são uma forma de se estabelecer relações de cooperação federativa para a realização de objetivos de interesse comum, com possibilidade de redução de custos e otimização de resultados, sendo vistos por estas razões como uma forma de realização eficiente do interesse público. Para se identificar possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas para a gestão integrada de resíduos sólidos, deve-se considerar a proximidade entre os locais estabelecidos, as possibilidades de compartilhamento de pessoal técnico, equipamentos e infraestrutura e as formas de prevenção de riscos ambientais com a perspectiva de economia de escala. Recomenda-se considerar possibilidades futuras de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios na revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.
- Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico ou ao sistema de logística reversa. Este levantamento deve ser pautado pelos art. 20 e 33 da Lei Federal nº 12.305/2010, pelo Decreto nº 7.404/2010 e pelas normas estabelecidas pelos órgãos competentes. Os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, e produtos eletroeletrônicos e seus componentes são obrigados a implementar sistemas de logística reversa, mediante retomo dos produtos pós-consumo. Deve ser realizado levantamento de estabelecimentos que gerem resíduos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos e ao estabelecimento de sistema de logística reversa por meio da identificação do gerador e do tipo de resíduo, com especificação do(s) resíduo(s), frequência de geração, tratamento adotado e destinação final, entre outros parâmetros. Nesse aspecto deve-se dar uma atenção especial aos Resíduos de Construção Civil (RCC), a fim de atender a legislação da CONAMA e suas atualizações.
- Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados em serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Os

serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos constituem um dos quatro componentes do saneamento básico e, de acordo com a Lei Federal nº 11.445/2007, compreendem as seguintes atividades relacionadas aos resíduos domésticos e aos resíduos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas:

- Coleta;
- Transbordo;
- Transporte;
- Triagem para fins de reúso ou reciclagem;
- Tratamento, inclusive por compostagem;
- Disposição final;
- Varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos; e
- Outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos, podem ser elaborados a partir do tipo de serviço, pela forma de prestação atual e sua avaliação (suficiente/insuficiente) e proposta de prestação futura que atenda as metas previstas no Plano.

Indicadores para os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são percentuais, índices, informações qualificadas que servem como instrumentos na avaliação e análise de determinadas realidades que devem constar no plano.

Seguem indicadores de desempenho operacional e institucional:

- Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população urbana;
- Frequência de realização da coleta domiciliar e varrição dos logradouros;
- Quantidade de resíduos domiciliares coletados (resíduos orgânicos e material reciclável);
- Porcentagem de domicílios atendidos pela coleta seletiva;
- Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total de resíduos domiciliares e resíduos de limpeza pública coletada;

- Relação entre o rejeito acumulado e o material recebido para tratamento;
 - Autossuficiência financeira do município com o manejo de resíduos sólidos urbanos;
 - Despesa per capita com manejo de resíduos sólidos urbanos em relação à população urbana;
 - Taxa de empregados em atividades relativas a resíduos sólidos em relação à população urbana (exceto empregados temporários de frente de trabalho).
- Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sujeitos ao plano de gerenciamento específico. Para o estabelecimento destas regras, deve ser considerado o disposto na Lei Federal nº 12.305/2010 e seu regulamento (Decreto nº 7.404/2010), as normas estabelecidas pelos órgãos competentes, as disposições pertinentes a legislação federal e estadual, bem como as normas ABNT NBR.
- Definição de responsabilidades

A definição das responsabilidades deve ser feita quanto à implementação e à operacionalização do Plano, incluídas as etapas dos planos de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20 da Lei Federal nº 12.305/2010 a cargo do poder público. Conforme o conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, devem ser definidas as atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Programas e ações de capacitação técnica voltados para implementação e operacionalização do Plano.

Para a definição de programas e ações de capacitação técnica voltados para a implementação e operacionalização do PMGIRS deve-se avaliar se o município apresenta deficiências relacionadas à assistência técnica, se há troca ou transmissão atendidas pelos agentes da atividade. A partir deste diagnóstico, é possível identificar técnicas ou tecnologias que podem ser adotadas para melhoria na implementação do Plano. Montar um cronograma

de trabalho da implementação dos programas e ações conforme definição de público-alvo e etapa de implementação do Plano. Sugere-se agendas com os diversos atores envolvidos. Outros elementos a serem considerados:

- Legislações nacional, estadual e municipal sobre o tema;
- Legislação e procedimentos sobre consórcios públicos;
- Responsabilidade compartilhada sobre o ciclo de vida dos materiais;
- Monitoramento e fiscalização do Plano;
- Sistema de informação municipal (atendimento e informações).

- Programas e ações de educação ambiental

A educação ambiental no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento e, uma mudança de hábitos, atitudes, valores e comportamento relacionados aos resíduos sólidos. As medidas a serem adotadas pelo Poder Público devem ser voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, bem como aos consumidores, tendo enfoque diferenciado para cada público-alvo. Os programas e ações devem apresentar um cronograma para sua implementação e definição de seus respectivos público-alvo.

- Programas e ações para a participação de grupos interessados

Deverão ser formulados programas e ações para a participação de grupos interessados, em especial cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis integradas por pessoas físicas de baixa renda, se houver. São exemplos de outros grupos interessados:

- Empresas responsáveis pela prestação de serviços de coleta, transporte, varrição e outros serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos;
- Empresas responsáveis pela prestação dos serviços de administração de aterros sanitários aterros de resíduos de construção civil;
- Catadores de materiais recicláveis não organizados em cooperativa ou outras formas de associação;
- Empresas recicladoras;

- Indústria consumidora de produtos ou matéria-prima reciclada; e
 - Sucateiros, depósitos, aparistas e recuperadores.
- Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda
- O resíduo sólido reutilizável e reciclável deve ser reconhecido como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda, além de promover a cidadania e o incentivo a criação e desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e à indústria da reciclagem, de modo a fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados. Portanto, podem ser observados os seguintes itens para a proposição de mecanismos para criação de fontes de negócios, emprego e renda:
- Identificar oportunidades relativas à comercialização (compradores, novos mercados, programas de governo e agregação de valor aos produtos);
 - Promover a expansão da atividade para outros municípios ou localidades, se possível via consórcio intermunicipal;
 - Auxiliar no processo de fortalecimento da organização social;
 - Incentivar a aquisição de equipamentos e venda de material em conjunto;
 - Buscar soluções, por meio de parcerias, para a assistência técnica;
 - Identificar demandas de crédito não atendidas;
 - Identificar potenciais parcerias com o setor privado e instituições financeiras.

O Poder Público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender prioritariamente as seguintes iniciativas para a gestão de resíduos sólidos (art. 42 da Lei Federal nº 12.305/2010). Tais iniciativas poderão ser fomentadas pelas seguintes medidas indutoras:

- Incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- Cessão de terrenos públicos;
- Destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;
- Subvenções econômicas;
- Fixação de critérios, metas e outros dispositivos complementares de

- sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas;
- Pagamento por serviços ambientais, nos termos definidos na legislação;
- Apoio à elaboração de projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL ou quaisquer outros mecanismos.

- Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

O controle do sistema de cálculo dos custos da prestação (estrutura financeira) dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluindo o funcionamento da estrutura de receitas e despesas, tanto do custeio como dos investimentos em infraestrutura, obras civis, maquinário, frota de veículos, juntamente com os procedimentos relativos ao controle de custos operacionais dos serviços, das fiscalizações e das medições, dentre outros, deve produzir a alocação eficiente dos recursos.

A Lei Federal nº 11.445/2007 assegura a estabilidade econômico financeira dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades. A remuneração pela prestação de serviço público de manejo de resíduos sólidos deve ainda levar em conta a destinação adequada dos resíduos coletados.

- Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem

O estabelecimento de metas deve ser realizado por aspectos específicos (técnica, ambiental, econômica, social, institucional e outras) e por horizonte temporal (metas de curto, médio e longo prazo). As metas devem ser sempre quantificáveis.

Subsidiando a elaboração de metas de coleta seletiva devem ser elaborados mapas da situação atual dos serviços no Município (quais bairros/distritos são atendidos) e a previsão de atendimento (quais bairros/distritos serão atendidos no horizonte de planejamento). Mais do que uma prerrogativa da lei, a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis é o caminho para o sucesso do futuro Programa de Coleta Seletiva, que incluirá contribuição ambiental e social, além de geração de trabalho e renda no Município.

- Descrição das formas e limites da participação do poder público local na coleta seletiva, na logística reversa e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos

O art. 33 da Lei Federal nº 12.305/2010 aponta que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, produtos eletroeletrônicos e seus componentes são obrigados a implementar sistemas de logística reversa de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

No que diz respeito à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme art. 36 da Lei Federal nº 12.305/2010, e, priorizando a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis:

- Adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Estabelecer sistema de coleta seletiva;
- Articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retomo ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- Realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do §7º do art. 33 da Lei Federal nº 12.305/2010, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;
- Implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;
- Dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Quanto aos acordos setoriais, a lei os define como atos de natureza contratual firmados entre o Poder Público e os fabricantes,

importadores, distribuidores ou comerciantes para implantar a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

- Meios a serem utilizados para controle e fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos e dos sistemas de logística reversa

Como já mencionado em itens anteriores, para resíduos e geradores sujeitos à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos e de sistemas de logística reversa, consulte os artigos 20 e 33 da Lei Federal nº12.305/2010. Sugerir ações e indicadores para acompanhamento, controle e fiscalização.

- Ações preventivas e corretivas

A partir do diagnóstico realizado da situação atual da gestão dos resíduos sólidos no Município, dos passivos ambientais e das metas estabelecidas para redução, reutilização, coleta seletiva, reciclagem, entre outras, que permitirão alcançar a situação futura proposta pelo Plano, devem ser definidas ações preventivas e corretivas por áreas específicas (técnica, ambiental, econômica, social, institucional e outras) e por horizonte temporal (metas de curto, médio e longo prazo), incluindo programa de monitoramento. O programa de monitoramento deve utilizar indicadores.

- Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos e medidas saneadoras

Passivos ambientais são os custos (financeiros, econômicos, sociais, entre outros) necessários para preservar, recuperar e proteger o meio ambiente. A identificação do passivo ambiental diz respeito não só à sanção a ser aplicada por um dano já realizado ao meio ambiente, mas também a medidas de prevenção de danos ambientais que têm reflexos econômico-financeiros. No PMGIRS deverá ser identificado os passivos relacionados aos resíduos sólidos bem como as medidas saneadoras.

- Periodicidade da revisão do PMGIRS

Conforme a Lei Federal nº 12.305/2010, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve ser atualizado e/ou revisto periodicamente, observado prioritariamente o período de vigência do Plano

Plurianual Municipal, de modo que as ações e os recursos previstos possam ser aprovados e incluídos no Plano Plurianual. Portanto, na revisão, é primordial realizar um estudo do orçamento municipal e da capacidade de pagamento dos usuários.

- **Ações para mitigação das emissões dos gases de efeito estufa**
Em atendimento ao disposto no art. 9º da Lei Federal nº 12.305/2010, devem ser previstas tecnologias visando a recuperação energética dos resíduos, tendo em vista a emissão de gases de efeito estufa originada da decomposição de resíduos orgânicos, presentes principalmente nos resíduos urbanos e agrossilvopastoris. Deve ser considerado ainda que a Política Nacional de Resíduos Sólidos define, entre seus objetivos, a adoção de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais e o incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético.

- **Ações para emergência e contingência**
As ações emergenciais e contingenciais visam propor diretrizes e estratégias para ações e medidas de prevenção e controle de situações de riscos e agravos à realização e regularidade dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Com relação às ocorrências relacionadas aos fatores climáticos e ambientais, o Plano deve destacar:
 - Ações emergenciais e contingenciais para as ocorrências de inundações, interdições de estradas e vias de transportes. Estas ações devem ser planejadas a partir do diagnóstico com mapeamento de áreas de riscos e planos dos organismos de defesa civil;
 - Levantamentos de rotas alternativas de transportes;
 - Locais para disposição provisória emergencial de resíduos.

Com relação aos aspectos operacionais cabe especial atenção para a possibilidade de acidentes, avarias de equipamentos e ações ligadas a períodos com maior geração de resíduos, sendo que o Plano deve estabelecer a necessidade de:

- Programas de revisão e manutenção preventiva de equipamentos;

- Disponibilização de unidades reserva;
- Programas de revisão periódica de frota e equipamentos;
- Avaliação constante dos indicadores operacionais dos equipamentos;
- Ações de contingência para os serviços de coleta em datas festivas como Natal, Ano Novo, Carnaval e Páscoa e festividades locais (particulares ao Município, incluindo os meses de maiores movimentos na cidade), devido ao volume superior de resíduos gerados em relação aos dias normais.

As demais informações que devem ser levantadas são:

- Condições ambientais de áreas afetadas:
 - Mapeamento de áreas de riscos e estimativa do tamanho da população sob risco e sua distribuição por área geográfica;
 - Avaliação das condições dos sistemas de transporte (rede viária, aérea e fluvial) e telecomunicações;
 - Avaliação da capacidade instalada de serviços de saúde para atendimento das vítimas imediatas e das pessoas que deverão procurar assistência médica durante e após a ausência de serviços de limpeza pública;
 - Quantificação dos recursos humanos disponíveis nos referidos serviços, bem como voluntários.
- Risco socioambiental:
 - Áreas com histórico anterior de desabamentos/enchentes;
 - Populações que vivem em encostas e próximos a cursos d'água;
 - Adensamentos populacionais (favelas, ocupações);
 - Mapas de risco social, quando disponível.
- Riscos associados aos resíduos sólidos:
 - Levantamento de situações e pontos críticos referentes a acidentes e vazamentos ou disposição de resíduos perigosos;
 - Mapeamento de situações de fragilidade e planos de possíveis ações emergenciais e de contingência no transporte e disposição de resíduos sólidos domiciliares e de varrição e resíduos industriais;
 - Identificação de áreas com baixa cobertura de coleta ou com estrutura de limpeza pública (sistema de coleta) ausente;

- Identificação de sistemas de disposição final de resíduos urbanos (lixão, aterros, áreas de transbordo) que possam acarretar riscos químicos e biológicos;
- Identificação de áreas potenciais para proliferação de vetores e abrigos de animais peçonhentos, e associação com os mapeamentos de riscos existentes.

Os levantamentos das condições ambientais de áreas afetadas, de risco socioambiental e de riscos associados aos resíduos sólidos devem ser elaborados em um planejamento detalhado, para orientar as tomadas de decisões e ações emergenciais em caso de contingência dos serviços.

- Criação de uma página eletrônica de interlocução permanente com a população, visando criar um canal de interlocução permanente e facilitar o acesso do público em geral às informações sobre resíduos sólidos, deve ser criada uma página eletrônica. Esta página deve ser alimentada durante todo o processo de revisão do Plano. Este canal de comunicação poderá ser utilizado para retirada de dúvidas, realização de consultas e encaminhamento de contribuições. Para tanto, um espaço estruturado deve ser previsto onde o visitante insira seus contatos (nome, endereço, telefone e e-mail) e dúvidas/contribuições respeitando a legislação de proteção de dados. Para funcionalidade desta ferramenta, há necessidade de o município designar um responsável por responder às solicitações. A estrutura organizacional da página eletrônica, bem como seu layout devem ser definidos pela contratada e aprovado pelo município. A contratada será responsável pela sua manutenção e atualização no momento de operacionalização e implementação do Plano. As informações contidas neste produto devem ser construídas durante as oficinas e, após a consolidação e aprovação, o produto deve ficar à disposição da população. Juntamente ao produto, deve ser encaminhado um Relatório Técnico sobre a oficina realizada, contendo, no mínimo: registro fotográfico, lista de presença devidamente identificada e relato dos acontecimentos. O relatório não deve ser incorporado ao produto.

7.4.1.4 Etapa IV – Versão Preliminar do PMGIRS

Uma vez validadas e compatibilizadas as informações produzidas anteriormente, deve ser elaborada a versão preliminar (consolidação dos dados) do

PMGIRS. A versão preliminar do PMGIRS será objeto de discussão na audiência pública municipal e na consulta pública.

Compreende o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos, cenários, metas, diretrizes e estratégias para o cumprimento das metas.

O propósito das audiências e consulta pública é colher sugestões e contribuições, tanto de setores especializados (prestadores privados de serviços, universidades e centros de ensino, empresas privadas que atuam na área), setor público e da sociedade em geral, sobre as diretrizes, estratégias e metas apresentadas, como também identificação de propostas de programas que orientarão a política de resíduos sólidos no município.

Ressalta-se que o PMGIRS deve possuir um texto claro e de fácil leitura à população em geral.

7.4.1.5. Etapa V – Versão Final do PMGIRS

Encerradas as atividades de revisão do Plano, deve ser consolidado o documento preliminar de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de APARECIDA-1ª revisão para avaliação.

Finalizadas a Consulta e Audiência Pública, deverá ser elaborada a versão final da revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS respeitados os preceitos das legislações vigentes.

Juntamente ao produto e ao documento de legislação consolidada, deve ser encaminhado um Relatório Técnico sobre a audiência e consulta públicas realizadas, contendo, no mínimo: registro fotográfico, lista de presença devidamente identificada e relato dos acontecimentos, além de apontar as sugestões levantadas. O relatório não deve ser incorporado ao produto.

7.4.1.6. Etapa VI: Relatório Síntese do PMGIRS

Um relatório síntese do Plano deve ser elaborado, sendo de fácil leitura, com linguagem acessível, abrangência e independência para entendimento, de modo que sirva para uma consulta rápida às proposições e demais assuntos do Plano e que a versão final do PMGIRS seja utilizada para análises técnicas mais aprofundadas do seu conteúdo.

7.4.2. PRODUTOS ESPERADOS E PRAZOS DE EXECUÇÃO

De modo a facilitar o acompanhamento da revisão do Plano, este foi dividido

em produtos. Entretanto, ressalta-se que todas as etapas são interligadas devendo um dado ser levantado somente se for relevante e útil para uma etapa posterior.

Ressaltamos aqui a importância da participação social na revisão do plano e a interligação das etapas.

7.4.2.1 Produtos esperados

Conforme detalhado anteriormente, o relatório final do PMGIRS contará com 7 (sete) produtos, contidos em um único volume ou dividido em temas, de acordo com necessidade definida pela contratada, consolidando as atividades executadas em cada etapa do trabalho, para cada um dos Planos Municipais.

- Produto 1: Plano de Trabalho
- Produto 2: Plano de Comunicação e Mobilização Social
- Produto 3: Diagnóstico Técnico-Participativo
- Produto 4: Prognóstico
- Produto 5: Versão Preliminar do PMGIRS
- Produto 6: Versão Final do PMGIRS
- Produto 7: Relatório Síntese do PMGIRS

7.5. Relatórios dos eventos, reuniões, oficinas, seminários, conferência e/ou audiência pública RELATIVOS A REVISÃO DO PMSB E AOS PRODUTOS DO PMGIRS

Os produtos devem ser devidamente acompanhados do Registro de Memória dos relatórios dos eventos realizados nas respectivas etapas e deverão apresentar uma síntese dos principais pontos debatidos entre a equipe técnica e os atores locais estratégicos e as propostas de articulação a serem posteriormente convertidas em compromissos para revisão do PMSB e criação do PMGIRS, além de conter registro fotográfico e lista dos participantes, ata e filmagem.

Os produtos devem ser entregues em meio digital, de acordo com as seguintes especificações:

- ➔ CD, DVD e ou pen drive gravado em seção fechada;
- ➔ Arquivos de texto devem ser apresentados em formato PDF e em programas editáveis (doc, xis, etc.);
- ➔ Os documentos devem ainda ser acompanhados de tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para

compreensão perfeita das proposições.

E, em meio impresso, de acordo com as especificações abaixo:

- Os textos devem ser apresentados na cor preta, devendo utilizar outras cores para ilustrações;
- Deve-se utilizar papel branco no formato A4 (21,0 cm x 29,7 cm);
- Recomenda-se a utilização da fonte Arial, no tamanho 12, com espaçamento entre linhas de 1,5 e entre parágrafos (depois) de 12 pt;
- O arquivo versão final deverá ser entregue em uma pasta do tipo fichário com impressão colorida de alta qualidade

7.6. Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática da Eficiência, Eficácia e Efetividade das Ações do PMSB/PMGIRS

Trata-se do monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas do PMSB e dos resultados das suas ações no acesso aos serviços. As diretrizes a serem observadas são:

- I. Definição dos indicadores de desempenho para aferição dos resultados da prestação dos serviços de saneamento;
- II. Determinação dos valores dos indicadores e definição dos padrões e níveis de qualidade e eficiência a serem seguidos pelos prestadores de serviços;
- III. Definição dos recursos humanos, materiais, tecnológicos e administrativos necessários à execução, avaliação, fiscalização e monitoramento do PMSB e PMGIRS;
- IV. Mecanismos para a divulgação do PMSB e PMGIRS no município, assegurando o pleno conhecimento da população;
- V. Mecanismos de representação da sociedade para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do PMSB e PMGIRS e de suas ações/metad;

7.4.3 Audiência Pública e Relatório Final do PMSB e PMGIRS

A versão preliminar do PMSB ePMGIRS, elaborada conforme itens anteriores serão apresentados pela Contratada nos eventos públicos a serem realizados no município, objetivando à sua complementação a partir da visão comunitária.

Esses eventos têm como propósito estabelecer uma discussão acerca do conteúdo do PMSB e PMGIRS e coletar as proposições dos representantes locais.

A empresa Contratada deverá consolidar e apresentar ao Grupo de Acompanhamento do PMSB e PMGIRS a versão do PMSB e PMGIRS complementada a partir das respectivas audiências.

O Relatório Final deve contemplar todas as etapas e produtos desenvolvidos durante o trabalho.

Deverão ser entregues:

- I. 01 (um) relatório síntese dos trabalhos desenvolvidos referentes aos 04 (quatro) componentes do PMSB;
- II. 01 (um) relatório síntese dos trabalhos desenvolvidos referentes ao PMGIRS;
- III. 01 (um) relatório consolidado contendo todas as informações e produtos referentes aos 04 (quatro) componentes do PMSB, quais sejam: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.
- IV. 01 (um) relatório consolidado contendo todas as informações do PMGIRS,
- V. Deverá ser entregue primeiramente uma versão preliminar de cada um dos relatórios, que será analisada e aprovada pelo Grupo de Acompanhamento do PMSB e PMGIRS, e posteriormente deverão ser entregues as versões finais dos relatórios;
- VI. Relatório da inclusão do PMGIRS ao PMSB;
- VII. Proposta de anteprojeto de lei ou de minuta de decreto para aprovação do PMSB e PMGIRS.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

8.1. Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.

8.2. Colocar à disposição do CONTRATADO toda a documentação necessária para a perfeita execução dos serviços pertinentes ao Município de Itaqui desde que isto não gere ônus financeiro ao CONTRATANTE.

8.3. Fornecer, sempre que for necessário e quando for solicitado pelo CONTRATADO, informações adicionais pertinentes aos serviços executados para a Prefeitura.

8.4. A CONTRATANTE, pelo seu titular, é a única responsável pelos atos de gestão administrativa que sejam praticados, limitando-se o CONTRATADO a responsabilidade da entrega dos bens ou prestação técnica dos serviços prestados.

8.5. Aplicar as sanções administrativas contratuais pertinentes, em caso de inadimplemento.

9. FORMA E VALIDADE DA CONTRATAÇÃO:

9.1. O objeto será adquirido modalidade de concorrência pública pelo menor preço.

9.2. A contratação efetivada terá validade conforme a Lei.

9.3 O rol de documentos necessários estão citados nos artigos 62 a 66 e os itens I, III, V e VI do artigo 67.

10. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

10.1. A fiscalização do contrato será de acordo com a portaria nº. 419/2024 a qual trata sobre contratação de EMPRESAS DO RAMO AMBIENTAL PARA ASSESSORAMENTO DA SAMAI

11. DO PAGAMENTO:

11.1. O pagamento deverá ser efetivado em até 30 (trinta) dias após o término de cada etapa presente no cronograma abaixo.

11.2 O reduzido utilizado será o 4627.

11.3 Do Cronograma de desembolso:

Os trabalhos especificados deverão ser realizados no prazo de 06 (seis) meses a contar da emissão da Ordem de Serviço, e elaborado o respectivo Plano de Trabalho pela CONTRATADA, que inclui o cronograma de execução apresentado juntamente à planilha de orçamento a serem aprovados previamente pela CONTRATANTE para continuidade dos trabalhos.

Os pagamentos serão liberados após o aceite das atividades realizadas e de acordo com cronograma de desembolso a seguir. Todos os relatórios deverão conter a descrição das atividades desenvolvidas e dos produtos entregues e realizados. Os relatórios a serem entregues deverão estar assinados pelo coordenador da CONTRATADA. O pagamento será realizado conforme quadro 1 abaixo mediante a entrega de cada relatório especificado neste TR e respectiva aprovação.

Produtos	Meses						Desembolso (%)
	01	02	03	04	05	06	
Produto 01							10%
Produto 02							10%
Produto 03							10%
Produto 04							10%
Produto 05							10%
Produto 06							10%
Produto 07							10%
Revisão PMSB							30%

Lucian Del Fabbro
Secretário de Agricultura e Meio Ambiente