

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO nº 001/2015

**CONTRATO ABHA Nº: 005/2015
GERENCIADORA DE PROJETO**

**Contratante: Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia
Hidrográfica do Rio Araguari - ABHA**

Local: Rua Jaime Gomes, nº 741, Centro. Araguari / MG. CEP: 38.440-227

Junho / 2015

WM Meio Ambiente e Reflorestamento
CNPJ: 07.352.266/0001-42 I.E.: 035.366.435.0051
Rua Quinca Mariano, 390. Bairro Rosário
Araguari-MG CEP: 38440-020
Telefone: (34) 3241-6225
wmmeioambiente@yahoo.com.br

1. OBJETIVO

Apresentar o Relatório Mensal de Acompanhamento Técnico das atividades desenvolvidas pela WM Meio Ambiente e Reflorestamento Ltda. referente ao gerenciamento do Projeto Acompanhamento Técnico da Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, em conformidade com o Plano Plurianual de Aplicação dos recursos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos em âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, conforme Termo de Referência do Ato Convocatório ABHA Nº 006/2015.

2. DADOS

Contratante: Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari - ABHA.

CNPJ: 06.536.989/0001-39

Endereço: Rua Jaime Gomes, nº 741, Centro. Araguari-MG

Contratada: WM Meio Ambiente e Reflorestamento Ltda.

CNPJ: 07.352.266/0001-42

Endereço: Rua Quinca Mariano, 390. Bairro Rosário. Araguari-MG

3. DADOS DO TÉCNICO

ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Rafaella Brasil Bastos – Bióloga

4. RELATÓRIO DE ATIVIDADES

As atividades contidas nesse relatório são referentes ao período 20/maio a 22/junho de 2015.

4.1. Prognóstico e Alternativas de Universalização dos Serviços

Meta 2 - Articulação com os Delegados dos Comitês Executivo e da Coordenação de cada localidade para estabelecimento das estratégias compatíveis com as aspirações sociais e com as características socioeconômicas, apontadas no relatório diagnóstico aprovado. Além disso, procura-se apoiar a definição de objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, propostos em horizontes temporais, assim como os programas, projetos e ações para cada eixo do saneamento.

Devido aos atrasos no andamento dos Planos Municipais de Saneamento Básico e a necessidade de dar segmento a outras atividades, os contatos com os Comitês Executivos e de Coordenação foram realizados por meio telefônico e via e-mails a fim de manter os diálogos e discussões sobre as aspirações de cada município para o PMSB.

Meta 3 - Avaliação do Documento “Prognóstico e Alternativas para Universalização dos Serviços” (Produto IV do PMSB) de cada município, observando a coerência entre as discussões e proposições registadas.

Em conjunto com a Meta 2, foi elaborado Parecer Técnico referente ao Produto apresentado a 13 municípios contemplados pelo PMSB: Araguari, Campos Altos, Ibiá, Indianópolis, Iraí de Minas, Nova Ponte, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, Serra do Salitre, Tapira e Tupaciguara, observando a conformidade dos produtos em relação ao Termo de Referência (TR 09/2013).

Quanto ao município de Araxá, somente agora, em meados do mês de junho, que deverá ter continuidade os trabalhos do PMSB, considerando a mudança da gestão municipal.

Paralelamente, foi realizada uma reunião no dia 19/06/15 com representante da Prefeitura Municipal de Araguari e, outra, no dia 22/06/2015 com representante da Prefeitura Municipal de Indianópolis sobre o Produto 4 apresentado aos municípios.

As considerações técnicas quanto ao produto apresentado serão encaminhadas à DRZ e, se necessárias, serão ali incorporadas.

O Parecer Técnico será também encaminhado à Câmara Técnica de Planejamento e Controle (CTPLAN) do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (CBH Araguari) para as contribuições julgadas pertinentes.

Meta 4 - Suporte na aprovação do Produto IV realizada pelos Comitês Executivo e de Coordenação, bem como na formalização do documento de aprovação, firmada pelo Coordenador dos Comitês ou pelo Prefeito Municipal.

O Produto 4 gerado - Prognóstico e Alternativas para Universalização dos Serviços (Produto IV do PMSB) foi enviado aos municípios e está sob análise de cada Comitê Executivo para aprovação. Os municípios de Campos Altos, Ibiá, Pratinha e Serra do Salitre já aprovaram o produto e encaminharam o ofício de aprovação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando iniciada a vigência deste Contrato para acompanhamento técnico dos Planos Municipais de saneamento Básico, o Produto IV referente ao Prognóstico e Alternativas para Universalização dos Serviços já haviam sido enviados a todos os municípios, estando, inclusive, alguns produtos aprovados pelos Comitês responsáveis. Os demais produtos previstos no Termo de Referência do Ato Convocatório nº 006/2015 serão incorporados aos relatórios à medida que forem demandados pela Contratante.

6. ANEXO

6.1. Parecer Técnico referente ao Prognóstico e Alternativas de Universalização dos Serviços (Produto IV do PMSB)

PARECER TÉCNICO

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

PRODUTO 4 – PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DO PMSB

CBH ARAGUARI E ABHA

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (CBH Araguari) é um fórum de discussão que integra o poder público, a sociedade civil e os usuários de água para planejar, de forma participativa e descentralizada, o uso dos recursos hídricos na região da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, bem como proteger os mananciais e contribuir para o desenvolvimento sustentável da região.

A Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari (ABHA) foi equiparada à agência de bacia por meio da Deliberação nº 55 do CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais em 18 de julho de 2007. Desde então, é a entidade executiva do CBH Araguari e tem a função de manter atualizado o plano de bacias, aplicar os recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos, além de dar suporte técnico, administrativo e financeiro aos comitês.

PROGRAMA QUALIDADE DE ÁGUA

O Plano Plurianual de Aplicação (PPA 2013-2017) aprovado pela Resolução CBH Araguari nº 44 de 25 de março de 2013 visa orientar a aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança na forma de estudos, planos, projetos e ações.

Um dos Programas previstos no PPA é o Programa de Qualidade da Água, destinado ao saneamento básico, cuja parte do recurso orçamentário é direcionado à elaboração do

Plano Municipal de Saneamento Básico dos Municípios localizados na Bacia Hidrográfica do Rio Araguari.

A Lei Federal nº 11.445 de 2007 dispõe sobre a necessidade da elaboração dos PMSB de forma a garantir à população o acesso global ao saneamento básico e estabelece o prazo até dezembro de 2015 para que as Prefeituras elaborem seus Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB). Desta forma o CBH Araguari no âmbito de suas ações priorizou o apoio à elaboração do PMSB em 14 municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari.

PROCESSO LICITATÓRIO

Por intermédio da ABHA, o Processo de Licitação (Nº 009/2013) para elaboração do PMSB iniciou-se em setembro de 2013, foi processado e julgado em conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93, e ao final de oito meses (maio/2014) teve a empresa DRZ Geotecnologia e Consultoria como vencedora.

Como resultado do referido processo licitatório, originou-se o Contrato Nº 002/2014, celebrado entre a ABHA e a empresa DRZ Geotecnologia e Consultoria Ltda, assinado entre os 14 Municípios e a empresa DRZ no dia 08 de maio de 2014 em Araguari.

OBJETIVO

O presente parecer técnico tem como objetivo a análise técnica do Produto 4 – Prognóstico e Alternativas de Universalização dos Serviços do PMSB, referentes aos municípios de Araguari, Campos Altos, Ibiá, Indianópolis, Iraí de Minas, Nova Ponte, Pedrinópolis, Perdizes, Pratinha, Rio Paranaíba, Serra do Salitre, Tapira e Tupaciguara dentro do Plano Municipal de Saneamento Básico celebrado através do Contrato Nº 002/2014 entre a ABHA e a DRZ Geotecnologia e Consultoria Ltda.

O Plano Municipal de Saneamento Básico tem como principal objetivo o planejamento de ações de saneamento no município que contemple a Política Nacional de Saneamento Básico e à Política Estadual de Recursos Hídricos, assim como as legislações vigentes relacionadas ao saneamento, com a finalidade da saúde ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção à saúde pública.

ANÁLISE TÉCNICA

A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei Federal n.º 11.445/2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, condicionando a validade dos contratos à existência e vigência do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Os Planos Municipais de Saneamento Básico devem estabelecer o planejamento de ações de saneamento nos 4 eixos – abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A metodologia para a elaboração do PMSB e todos os seus produtos foi previamente estabelecida pelo Termo de Referência – TR 09/2013, pelo contrato n.º 002/2014. O Produto 4 deverá contemplar a formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas do PMSB. Para isto é necessário à inclusão da organização e/ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, a prestação de serviço, a regulação, a fiscalização e o controle social, servindo como referência para a proposição dos Programas, Projetos e Ações do PMSB.

ARAGUARI - MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Araguari atendia com água tratada e de qualidade 100% da população, os serviços de abastecimento de água são de responsabilidade da SAE. O sistema de captação municipal conta com 142 captações subterrâneas, divididas em poço semiartesiano de baterias e poço semiartesiano isolado.

Segundo os estudos de projeções por demanda de água Araguari apresentará um déficit de abastecimento a partir do ano 2030 até o final do PMSB, nesse caso haverá possibilidade de escassez de água no sistema. Desta forma é grande relevância que haja investimentos na ampliação do sistema de abastecimento com a finalidade de minimizar os impactos pela falta de água e regularizar a vazão média de captação.

Os distritos de Amanhece, Piracaíba e Florestina também são atendidos pela SAE. Conforme os estudos de projeções o distrito de Florestina e Amanhece apresentam déficits no horizonte do PMSB, sendo assim o distrito necessita de investimentos imediatos para atender a demanda atual e futura. Já Piracaíba apresenta um superávit de atendimento ao longo dos 20 anos do horizonte do PMSB.

De acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário do município de Araguari é operado pela SAE e conta com rede coletora de esgoto, interceptores, elevatórias e ETE compactas, com cobertura de coleta de 95% da área urbana.

Atualmente encontram-se em operação as ETE compacta Novo Horizonte e ETE São Sebastião, juntas tratam 17% do efluente doméstico gerado no município. A ETE compacta do loteamento Porta dos Ipês já foi construída, porém entrará em funcionamento quando o loteamento for ocupado. A ETE do distrito industrial de Araguari está em fase de implantação, deverá receber o efluente tratado na ETE Novo Horizonte e todo efluente tratado será reutilizado nas indústrias do distrito industrial de acordo com a NBR 13.969. Segundo o levantamento realizado os demais efluentes gerados no município são lançados sem tratamento no córrego Brejo Alegre e seus afluentes, contribuindo desta forma para a poluição e contaminação do Rio Jordão.

O município já tem projeto de construção de uma ETE com capacidade maior de tratamento dos efluentes, denominada ETE Municipal, que atuando em conjunto com as ETEs compactas deverá tratar 100% do esgoto coletado. O início da atividade desta nova ETE é previsto para 2018, a partir das atividades da nova ETE o município poderá se adequar as normas e legislações vigentes contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e de toda biota, principalmente a aquática e com a salubridade ambiental.

De acordo com os estudos de projeções a demanda por esgotamento sanitário em Araguari mostra-se deficitário, após a operação da ETE municipal em 2018 haverá um superávit de tratamento por apenas quatro anos, em seguida o município voltara a apresentar déficit de tratamento. Assim sugere-se a inclusão da ampliação a ETE municipal ou um redimensionamento da mesma a partir de hoje, desta forma a mesma poderá ter capacidade de atendimento a demanda do esgotamento sanitário no horizonte do PMSB. A SAE também atende os distritos de Amanhece e Piracaíba, segundo os estudos de projeções ambos os distritos apresentam superávit para todo o horizonte de planejamento do PMSB.

A empresa DRZ deverá apresentar os estudos do eixo esgotamento sanitário referente ao distrito de Florestina, descrevendo a estrutura atual e as projeções de demandas do esgotamento sanitário no horizonte do planejamento do PMSB, bem como as alternativas e técnicas para atendimento a demanda de tratamento como estabelecido no termo de referência. E Ainda deverá acrescentar ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes

dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

No eixo drenagem urbana e manejo de águas pluviais o município de Araguari apresenta sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em parte da área urbana. A rede de drenagem urbana conta com bocas de lobo, canais de macrodrenagem, porém algumas áreas sofrem com enxurradas e processos erosivos por falta de mecanismos que reduzam os efeitos das fortes chuvas.

O córrego Brejo Alegre é o principal receptor das águas pluviais e parte dos efluentes domésticos gerados no município, existe um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) feito através do Ministério Público entre a Secretaria de Meio Ambiente e a Secretaria de Serviços Urbanos da Prefeitura Municipal de Araguari e a Limpebrás (empresa responsável pela coleta e destinação de resíduos sólidos) para a recuperação da área verde do córrego Brejo Alegre estando prevista a construção de um parque linear com uma extensão total de 3km. Para que o projeto entre em ação se faz necessário algumas ações primordiais como a construção da ETE municipal que reduzirá a contaminação por efluentes do córrego Brejo Alegre.

O eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no município de Araguari é de responsabilidade da Prefeitura Municipal através da Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente. A coleta domiciliar, assim como os serviços de varrição, capina e roçagem são realizados pela empresa contratada Limpebrás, atendendo toda a área urbana. Os resíduos gerados são transportados para o aterro sanitário municipal de Araguari que se encontra em conformidade com as especificações dispostas no Memorial Descritivo de Plano de Controle Ambiental e as normas vigentes no país.

Em Araguari a coleta seletiva é realizada pela ASCAMARA – Associação dos Catadores de Material Reciclável de Araguari. Está em tramitação o Plano Municipal de Coleta Seletiva (PMCS), que em conjunto com outros projetos visa à ampliação da ASCAMARA para atender o dobro da sua capacidade atual. A coleta seletiva em Araguari também conta com a ação de catadores informais que não possuem cadastro junto à prefeitura e empresas que recebem e comercializam materiais recicláveis.

O manejo dos Resíduos de Construção Civil (RCC) em Araguari atende a lei complementar n.º 057/2009 conforme previsto na resolução CONAMA n.º307/2002. Atualmente os RCC são encaminhados para aterros particulares específicos para recebimento deste tipo de resíduo. Há previsão de construção de seis Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes (URPV), como estipulado na lei citada anteriormente, estas unidades deverão receber RCC e resíduos volumosos de moradores e pequenos

transportadores cadastrados. Além das URPVs há também a previsão da instalação da Usina de Reciclagem de Resíduos Sólidos da Construção Civil.

A coleta, transporte e destinação dos resíduos de serviços da saúde (RSS) em estabelecimentos públicos e privados são de responsabilidade de uma empresa contratada pela Prefeitura Municipal. Os resíduos são encaminhados para a sede da empresa em Uberlândia, onde é dada a destinação correta.

No município de Araguari existe a política da logística reversa para embalagens de agrotóxicos que são gerenciadas pela Associação dos Revendedores de Defensivos Agrícolas de Araguari (ARDAA). Já os pneus inservíveis devem ser levados a um Eco ponto que tem capacidade para 20mil pneus e destinados à reciclagem.

A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência. Também deverá ser incluído os percentuais de atendimento a área rural do município e os distritos.

Quadro 1. Informações que deverão ser complementadas para o município de Araguari-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013 .

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. 2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar os levantamentos sobre a estrutura atual de esgotamento sanitário e os estudos de projeções de demanda por esgotamento sanitário, bem como as alternativas e técnicas para atendimento a demanda de tratamento do distrito de Florestina. 2. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana</u>.

CAMPOS ALTOS - MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Campos Altos atendia 100% da população urbana em 2013 com água tratada e de qualidade, os serviços de abastecimento de água são prestados pela COPASA. O sistema de abastecimento conta com uma captação superficial localizada no córrego Engenho da Serra. Possui quatro reservatórios ativos, um reservatório inativo e uma estação de tratamento de água. Sugere-se a projeção de unidades de armazenamento de água, distribuídas pelo território do município com a finalidade de minimizar os problemas com falta de água e uniformizar a vazão média de captação.

Conforme os estudos de projeções de demanda por abastecimento de água Campos Altos apresenta um superávit de abastecimento público durante o horizonte do plano.

De acordo com o Termo de Referência é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário de Campos Altos é de responsabilidade da Prefeitura Municipal, a rede coletora abrange 98% da área urbana e não é feito nenhum tipo de tratamento dos efluentes coletados. O município já conta com recursos obtidos através da FUNASA para a elaboração do Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário, que contara com ampliação da rede de coleta, estações elevatórias de esgoto (EEE) e uma estação de tratamento de esgoto (ETE). Além disso, serão implantados dois tratamentos descentralizados por meio de tanques sépticos seguidos de vale de infiltração situados em áreas distintas e independentes.

Em função da ausência de tratamento de esgotos o município de Campos Altos apresenta um déficit de tratamento até 2016, com a implantação da ETE em 2017 o município passa a ter um superávit de tratamento no restante do horizonte do PMSB.

Segundo o termo de referência à empresa DRZ deverá acrescentar ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

No eixo manejo de águas pluviais o município de Campos Altos apresenta sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em grande parte da área urbana, também há presença de áreas verdes que vem sendo mantidas e preservadas em decorrência da compensação ambiental da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA). Foi detectado que em algumas

áreas faltam mecanismos que reduzam os efeitos negativos de chuvas fortes, como enxurradas e enchentes. Desta forma alguns locais do município sofrem com processos erosivos em áreas com pavimentação, sem pavimentação e sem vegetação.

Sobre o eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos os serviços de limpeza urbana, coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos tanto de origem doméstica como de origem pública é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Campos Altos. Os resíduos coletados são encaminhados para o aterro municipal, que necessita de adequações para ser caracterizado como aterro sanitário municipal.

No município existe um programa de coleta seletiva realizado em toda área urbana em conjunto com a coleta de resíduos domiciliares. Também há coleta de grandes geradores diariamente.

Os resíduos de construção civil (RCC) oriundos dos resíduos públicos são coletados e destinados pela prefeitura, o município não possui um programa adequado tanto para coleta como para destinação deste tipo de resíduo, sendo sua disposição irregular em áreas distintas e diversas do município. Os resíduos de serviços da saúde (RSS) são de responsabilidade de uma empresa contratada, os mesmos, são coletados, transportados, tratados e tem destinação final em aterro licenciado.

A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 2. Informações que deverão ser complementadas para o município de Campos Altos-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	1. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana</u> .

IBIÁ – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Ibiá atendia em 2013 96,59% da população urbana com água tratada e de qualidade, os serviços de abastecimento de água são prestados pela SAAE. O sistema de abastecimento conta com uma captação superficial localizada no manancial Quebra Anzol e possui uma estação de tratamento de água (ETA). Segundo os estudos de projeções de demanda de abastecimento de água Ibiá apresenta um superávit de 33,5l/s na capacidade de abastecimento ao longo do horizonte do PMSB.

De acordo com o termo de referência a informação sobre as alternativas de manancial para atendimento do município deverá ser complementada com a justificativa da escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Ainda de acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário de Ibiá é de responsabilidade da SAAE, a rede abrange 95,1% do município e conta com rede coletora de esgotos e parte dos interceptores, porém o efluente gerado não é tratado sendo lançado diretamente em rios e/ou córregos próximos, sendo o Rio Misericórdia o principal receptor.

Em função da ausência de tratamento de esgotos o município de Ibiá apresenta um déficit de tratamento ao longo dos 20 anos do PMSB. Sugere-se que o município dê início a um projeto de construção e instalação de uma ETE com capacidade para tratamento de aproximadamente 45l/s para atendimento a população de acordo com a legislação específica para tratamento dos efluentes, conservação do meio ambiente e manutenção da saúde pública.

Segundo o termo de referência à empresa DRZ deverá acrescentar ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

No eixo manejo de águas pluviais o município de Ibiá apresenta sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em parte da área urbana, também há presença de áreas verdes que vem sendo mantidas preservadas. Foi detectado que em algumas áreas faltam mecanismos que reduzam os efeitos negativos de chuvas fortes, como enxurradas e enchentes. Desta forma alguns locais do município sofrem com processos erosivos em áreas com pavimentação, sem pavimentação e sem vegetação.

Sobre o eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos os serviços de limpeza urbana, coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos tanto de origem doméstica como de origem pública é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Ibiá. De acordo com o levantamento realizado a coleta convencional abrange 100% da área urbana e 84,6% de todo o município, contemplando também a área rural. Todo resíduo coletado é destinado ao aterro sanitário de Araxá. O município de Ibiá conta com programas voltados a segregação de resíduos recicláveis e coleta seletiva, atendendo 50% da área urbana.

Os resíduos de construção civil (RCC) oriundos dos resíduos públicos são coletados pela prefeitura, já os de origem privada são de responsabilidade de uma empresa particular. A coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde (RSS) são de responsabilidade de uma empresa particular contratada.

A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 3. Informações que deverão ser complementadas para o município de Ibiá – MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana</u>.

INDIANÓPOLIS – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água ficou evidenciado que o município possui boas condições para tal, com base nos dados apresentados no diagnóstico técnico participativo e nas projeções realizadas o município apresenta um superávit de capacidade de abastecimento público ao longo da vigência do PMSB. A captação atual encontra-se abaixo da vazão outorgada para o município, nesse caso, caso haja necessidade de aumento na produção de água o município possui uma reserva de 25,3l/s para atingir o limite da outorga.

De acordo com o termo de referência a informação sobre as alternativas de manancial para atendimento do município deverá ser complementada com a justificativa da escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Ainda de acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

Já ao analisarmos o eixo esgotamento sanitário o município de Indianópolis conta com rede coletora de esgoto, os interceptores e emissários, com cobertura de coleta de 100%. Porém, o município não possui Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), desta forma todo efluente gerado é lançado nos córregos adjacentes ao município. Há uma previsão de construção de uma nova ETE para o ano de 2015, porém de acordo com a Prefeitura Municipal não há recursos disponíveis para executar as obras de instalação no período previsto. A projeção de demanda ao longo dos 20 anos de vigência do PMSB realizada não apresenta déficit de tratamento levando-se em consideração o ano previsto para a implantação da nova ETE. Porém a vazão de tratamento do SES não tem garantia de suprir a demanda crescente até o final do horizonte do planejamento do PMSB.

Levando-se em consideração o termo de referência à empresa DRZ deverá acrescentar ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção. Também deverá ser incluída a comparação das 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.

No eixo manejo de águas pluviais o município de Indianópolis apresenta rede de drenagem urbana composta por bocas de lobo e canais de macrodrenagem, contudo no levantamento realizado foram identificadas áreas onde faltam mecanismos de que reduzam

os efeitos negativos de fortes chuvas, como enxurradas e enchentes. Desta forma alguns locais do município sofrem com processos erosivos tanto em áreas com pavimentação como em áreas sem pavimentação e sem vegetação.

O prognóstico levantou os problemas existentes e as estratégias e metas pertinentes para cada caso. Deverá haver um planejamento e investimentos por parte do município ao longo do período de abrangência do PMSB a fim de sanar os problemas existentes.

No eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no município de Indianópolis a coleta domiciliar é feita por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal e atende toda população da sede urbana. Os serviços de limpeza urbana (capina, poda, roçagem, varrição), gestão da área de disposição final e coleta de resíduos especiais, assim como a operação, manutenção e monitoramento do aterro controlado é de responsabilidade da prefeitura municipal. Em Indianópolis não há coleta seletiva e nem incentivos para a formação de cooperativas de reciclagem e programas de coleta seletiva.

Segundo o levantamento realizado pela DRZ o município de Indianópolis dispõe todos os seus resíduos em aterro controlado que está em operação desde 2013, recebendo resíduos domiciliares, parte dos resíduos de construção civil, animais mortos e resíduos de poda, capina e varrição. A coleta de resíduos de saúde nos postos e hospital municipal é realizada pela empresa Sterlix, estes resíduos são encaminhados para uma unidade de tratamento especializada em Uberaba/MG para destinação final.

A partir destes diagnósticos levantaram-se questões sobre a necessidade de estabelecimento de legislações específicas para os resíduos de construção civil e logística reversa, a fim de que o município possua diretrizes para o manejo correto de tais resíduos.

A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 4. Informações que deverão ser complementadas para o município de Indianópolis-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção). Comparação das 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.
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana</u>.

IRAÍ DE MINAS – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água de acordo com os indicadores técnicos do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) Iraí de Minas atendia com água tratada e de qualidade 100% da sua população no ano de 2013. O serviço de abastecimento de água é prestado pela COPASA. O sistema de abastecimento de água em Iraí de Minas conta com um ponto de captação no Ribeirão Bagagem. Já no distrito de São José do Barreiro o abastecimento de água é oriundo de um poço artesiano e mina.

Segundo informações da prefeitura a demanda de água é alta, tanto o município como no distrito, desta forma em determinados períodos o sistema sofre esgotamento levando a falta de água. Nos estudos de projeção de demanda de abastecimento de água com a perspectiva de aumento da população em Iraí de Minas, no horizonte dos 20 anos de planejamento do PMSB, ficou evidente a necessidade de ter alternativas de abastecimento com a finalidade de melhorar a disponibilidade e a qualidade dos serviços para o município.

O problema com a falta de água é atual e considerando o crescimento populacional no horizonte do planejamento do PMSB é necessária a criação de um projeto para ampliação da vazão de captação para atender a demanda do município. Sugere-se o investimento no setor de abastecimento de água em caráter de urgência para que a situação não se agrave no decorrer do período de planejamento do PMSB.

De acordo com o termo de referência a informação sobre as alternativas de manancial para atendimento do município deverá ser complementada com a justificativa da escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Ainda de acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário de Iraí de Minas é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Desenvolvimento do município. O sistema atende 96% da população urbana, porém o sistema não conta com tratamento dos efluentes gerados. Desta forma de acordo com os estudos de projeções de demanda para o sistema de esgotamento sanitário o município apresenta um déficit de vazão nos primeiros anos sem tratamento. Porém, de acordo com informações do município está em construção uma estação de tratamento de esgoto (ETE), assim após o ano de 2017, com o início das atividades da ETE o município passa a apresentar um superávit de vazão em todos os anos seguintes até o final do horizonte de planejamento do PMSB.

Levando-se em consideração o termo de referência à empresa DRZ deverá acrescentar ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

No eixo manejo de águas pluviais para o município de Iraí de Minas a DRZ deverá complementar as informações sobre a situação atual do sistema no município de acordo com o levantamento realizado no Diagnóstico Técnico Participativo, como sistemas de macrodrenagem e microdrenagem no município e os mecanismos de redução dos efeitos negativos de fortes chuvas, como enxurradas e enchentes ou justificar no prognóstico a ausência do levantamento.

Sobre o eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos em Iraí de Minas assim como o eixo esgotamento sanitário é de responsabilidade da Secretária Municipal de Infraestrutura, Serviços Públicos e Desenvolvimento do município. Sendo esta responsável pela gestão dos resíduos sólido e limpeza urbana (varrição e capina), gestão do aterro controlado e remoção de resíduos volumosos/entulhos. Todo resíduo coletado é destinado a uma área de disposição final do próprio município. A coleta convencional atende todos os domicílios da área urbana da sede. Porém de acordo com informações da prefeitura o bairro Novo Horizonte II e parte do Novo Horizonte I. Já os resíduos da saúde (RSS) são de responsabilidade da empresa SERVIOSTE contratada para coleta, transporte e destinação final destes resíduos.

Segundo o prognóstico deverá ser implantado no município a política de coleta seletiva, uma vez que existem apenas catadores informais, assim a maioria dos resíduos passíveis de reciclagem são encaminhados ao aterro controlado. A disposição final é realizada diretamente no solo sendo feita apenas um recobrimento diário, entretanto de acordo com a prefeitura encontra-se em tramitação um projeto de consórcio que será executado em conjunto com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana (SEDRU/MG).

A partir destes diagnósticos levantaram-se questões sobre a necessidade de estabelecimento de legislações específicas para os resíduos de construção civil e logística reversa, a fim de que o município possua diretrizes para o manejo correto de tais resíduos. A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 5. Informações que deverão ser complementadas para o município de Iraí de Minas-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. 2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Manejo de Águas Pluviais	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acrescentar informações sobre a situação atual da infraestrutura de manejo de águas pluviais do município.
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana.</u>

NOVA PONTE – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Nova ponte atendia com água tratada e de qualidade 98% da população, os serviços de abastecimento de água são de responsabilidade do DMAE. O sistema é composto por 3 pontos de captação superficial (micro barragens do Córrego Alto, Córrego dos Barros e Córrego dos Marinheiros) e 4 poços tubulares, toda água captada pelo município é conduzida para as estações de tratamento de água (ETA), do tipo convencional.

A capacidade de tratamento das estações é superior às vazões instaladas o que garante a ampliação dessa vazão para atender demandas futuras. Baseado nos estudos de projeção de demanda por abastecimento de água foi observado que o município de Nova Ponte apresentará um déficit a partir do ano de 2033.

De acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário do município de Nova ponte é operado pelo DMAE e conta com rede coletora de esgoto, interceptores, emissários, e três ETE compactas, com cobertura de coleta de 98,14% da área urbana. O sistema também conta com poços de visita e caixas de passagem que são de fundamental importância para um bom funcionamento do sistema de coleta de esgoto.

O sistema de esgotamento sanitário está operando no limite devido à criação de novos bairros no limite urbano, comprometendo a eficiência das lagoas de tratamento. De acordo com os estudos de projeções de demanda por esgotamento sanitário de Nova Ponte não apresenta déficit no horizonte de planejamento do PMSB, porém percebe-se que eficiência de tratamento não tem garantia de suprir com segurança a crescente demanda.

Deverá ser acrescentada ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

No eixo drenagem urbana e manejo de águas pluviais o município de Nova ponte apresenta sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em grande parte da área urbana. Algumas áreas do município sofrem com processos erosivos devido à falta de mecanismos de contenção dos efeitos negativos das chuvas.

Para o eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos deverá ser levantada no prognóstico a situação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Deverá ser feita menção em relação ao Consórcio 4ambiental.

Quadro 6. Informações que deverão ser complementadas para o município de Nova Ponte-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	1. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	1. Apresentar os levantamentos sobre o manejo de resíduos sólidos referentes ao Consórcio 4Ambiental para o município de Nova Ponte.

PEDRINÓPOLIS – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Pedrinópolis atendia com água tratada e de qualidade 100% da população em 2013, os serviços de abastecimento de água são de responsabilidade da COPASA. O sistema é composto por cinco poços tubulares (atualmente apenas dois desses poços estão ativos), três reservatórios e uma estação elevatória de água tratada (EETA).

De acordo com os estudos de projeção para a demanda do abastecimento de água em Pedrinópolis, o município apresenta um superávit de demanda em todo o horizonte do planejamento do PMSB, desta forma não há necessidade de investimentos no sistema de abastecimento de água durante esse período.

De acordo com o Termo de Referência deverá ser feita a definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água, também deverá ser acrescentado ao prognóstico à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário do município de Pedrinópolis é gerenciado pela Prefeitura Municipal e conta com rede coletora, uma estação de tratamento de esgoto (ETE), interceptores, emissários, poços de visita (PV) e caixas de passagem (CP). O efluente tratado é lançado no Córrego dos Crioulos, de acordo com a prefeitura atualmente o índice de coleta urbana é de 100%. A empresa DRZ realizou uma visita técnica ao local onde foi constatado que a ETE não está funcionando eficientemente, necessitando de manutenção para o tratamento efetivo de todo efluente coletado, diminuindo assim o odor próximo ao local da ETE e os impactos no corpo hídrico receptor.

Foi observada uma inconsistência entre o estudo de demanda para o sistema de esgotamento sanitário, onde se afirma que, com base no crescimento da população para o horizonte de planejamento do PMSB não haverá déficit de tratamento e os cenários alternativos das demandas por serviços no eixo esgotamento sanitário onde nos três cenários apresentados (normativo, alternativo 1 e alternativo 2) se afirma que em todos os cenários o sistema de tratamento apresenta déficit na vazão do tratamento. Sugere-se uma melhor avaliação deste item para que as estratégias, metas e objetivos sejam adequados à situação real do município.

Deverá ser acrescentada ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

Sobre o eixo drenagem urbana e manejo de águas pluviais no prognóstico apresentado pela empresa DRZ deverá ser contemplada a situação atual para o município de Pedrinópolis como levantado no produto 3 – Diagnóstico Técnico Participativo que servirão como base para as projeções das necessidades de ações estruturais e não estruturais de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Para o eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos deverá ser levantada no prognóstico a situação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Pedrinópolis, deverá ser feita menção ao Consórcio 4 Ambiental.

Quadro 7. Informações que deverão ser complementadas para o município de Pedrinópolis-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. 2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. Contemplar a situação atual do município como levantado no Diagnóstico Técnico Participativo a fim de embasar as projeções estruturais e não estruturais de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar os levantamentos sobre o manejo de resíduos sólidos referentes ao Consórcio 4 Ambiental para o município de Pedrinópolis.

PERDIZES – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Perdizes atendia com água tratada e de qualidade 100% da população em 2013, os serviços de abastecimento de água são de responsabilidade da COPASA. O sistema é composto por uma captação superficial no manancial São Francisco do Borja e três reservatórios.

Perdizes já apresenta um quadro de déficit na demanda de abastecimento de água, desta forma, a elaboração de um projeto de ampliação da vazão de captação é urgente. Com as projeções de aumento populacional a demanda por água só tende a aumentar, sendo necessário investimento urgente nesse eixo do PMSB. Os cenários populacionais futuros criados (normativo, alternativo 1 e alternativo 2) corroboram o déficit de água do município sendo estendido por todo o horizonte de planejamento do PMSB.

De acordo com o Termo de Referência deverá ser feita a definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água, também deverá ser acrescentado ao prognóstico à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário do município de Perdizes é de responsabilidade da Prefeitura Municipal e atualmente tem sua rede coletora em 100% da área urbana, sendo composta por emissário, estação elevatória de esgoto (EEE) e estação de tratamento de esgoto (ETE). Baseado nos estudos de projeção da demanda de geração de esgoto para a sede urbana do município no horizonte do PMSB Perdizes não apresenta déficit de tratamento mesmo considerando os cenários populacionais futuros, pois a ETE opera hoje com uma capacidade inferior (25,74l/s) a sua capacidade total (42,22l/s).

Deverá ser acrescentada ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

O eixo drenagem urbana e manejo de águas pluviais no município de Perdizes é de responsabilidade da Secretaria de Obras Municipal, segundo dados da prefeitura a drenagem atinge 40% da área urbana do município. Em Perdizes não há um plano para manutenção e ampliação das redes coletoras de águas pluviais, os serviços de limpeza e desobstrução são realizados de maneira inadequada e apenas conforme a demanda. Desta forma o sistema possui vários pontos obstruídos causando extravasamento da rede.

Para o eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos deverá ser levantada no prognóstico a situação atual dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Perdizes, deverá ser feita menção ao Consórcio 4 Ambiental.

Quadro 8. Informações que deverão ser complementadas para o município de Perdizes-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none">1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água.2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none">1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none">1. Apresentar os levantamentos sobre o manejo de resíduos sólidos referentes ao Consórcio 4 Ambiental para o município de Perdizes.

PRATINHA – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Pratinha atendia com água tratada e de qualidade 95,59% da população em 2013, os serviços de abastecimento de água são de responsabilidade do DMAE. O sistema é composto por três captações superficiais nos córregos Capão Sepultura, Sepultura e Cachoeirinha. O sistema possui além das captações uma estação de tratamento de água (ETA) e reservatório.

Os estudos de projeções por demanda no eixo abastecimento de água de Pratinha apontam para um déficit no abastecimento devido ao crescimento populacional a partir do ano 2023, desta forma é de suma importância à criação de um projeto de ampliação da vazão de captação a fim de atender a demanda do município.

De acordo com o Termo de Referência deverá ser feita a definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água, também deverá ser acrescentado ao prognóstico à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário do município de Pratinha é de responsabilidade da DMAE e atualmente tem sua rede coletora em 99,43% da área urbana, sendo composta por

interceptores e uma estação de tratamento de efluentes (ETE) que se encontra desativada. De acordo com o DMAE todo efluente doméstico gerado no município é lançado sem tratamento em dois córregos que cortam o município.

Baseado nos estudos de projeção da demanda de geração de esgoto para a sede urbana do município no horizonte do PMSB Pratinha atualmente apresenta déficit de tratamento por falta de tratamento dos seus efluentes e essa condição se mantém durante ao longo dos 20 anos do projeto. Desta forma, é de grande relevância para o município o investimento no tratamento de seus efluentes, com a instalação de uma nova ETE a fim de garantir a salubridade ambiental e da população.

Deverá ser acrescentada ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

Sobre o eixo drenagem urbana e manejo de águas pluviais no prognóstico apresentado pela empresa DRZ deverá ser contemplada a situação atual para o município de Pratinha como levantado no produto 3 – Diagnóstico Técnico Participativo, que servirão como base para as projeções das necessidades de ações estruturais e não estruturais de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Segundo dados da prefeitura no eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos todos os domicílios da área urbana da sede e os domicílios da área rural são atendidos pela coleta convencional, seja direta como no caso da população urbana, ou indireta como no caso da população rural. A Secretaria de Obras e Meio Ambiente é responsável pela gestão dos resíduos sólidos, que são depositados no aterro sanitário de Araxá mediante uma taxa paga mensalmente. Já os demais serviços de limpeza pública, como poda de árvores, capina e roçagem, varrição, coleta de resíduos volumosos e animais mortos, além da coleta convencional ficam a cargo da Prefeitura Municipal de Pratinha.

No município não existe um programa de coleta seletiva ou catadores informais, desta forma todos os resíduos passíveis de reciclagem são encaminhados juntamente com os demais resíduos sólidos para o aterro sanitário de Araxá.

Deverá ser incluído nos estudos do produto 4 a forma de gestão do município de Pratinha para os resíduos da construção civil (RCC) e os resíduos do serviço de saúde (RSS). A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 9. Informações que deverão ser complementadas para o município de Pratinha-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, <u>justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água.</u> 2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contemplar a situação atual do município como levantado no Diagnóstico Técnico Participativo a fim de embasar as projeções estruturais e não estruturais de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana.</u> 2. Apresentar o levantamento atual sobre os Resíduos de Construção Civil (RCC) e Resíduos do Serviço de Saúde (RSS).

RIO PARANAÍBA – MG

O eixo abastecimento de água no município de Rio Paranaíba é de responsabilidade da COPASA e segundo os dados técnicos do SNIS atende com água tratada e de qualidade 100% da população urbana no ano de 2013. O sistema de abastecimento é dotado de uma captação superficial no córrego Água Grande e uma estação de tratamento de água (ETA). De acordo com os estudos de projeção de demanda por abastecimento de água em Rio Paranaíba no horizonte de 20 anos do plano não apresentará déficit de demanda. Entretanto nos últimos anos o valor de vazão estará bem baixo, sendo incapaz de garantir o abastecimento. Observando-se o crescimento da população sugere-se que sejam adotadas medidas alternativas para a melhoria da qualidade dos serviços e planejamento de novas ações para ampliações do sistema.

De acordo com o termo de referência a informação sobre as alternativas de manancial para atendimento do município deverá ser complementada com a justificativa da escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Ainda de acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

Em Rio Paranaíba o sistema de esgotamento sanitário é operado pela Prefeitura Municipal e conta com rede coletora que atende 90% da área urbana, interceptores, emissários e uma estação de tratamento de efluentes (ETE). Em áreas onde não há rede coletora o município conta com sete fossas coletivas de tamanhos variados. Foi identificado que a ETE está trabalhando com seu limite de eficiência extrapolado, uma vez que, no ponto de lançamento de efluentes existe a presença de espumas e apresenta aspecto escuro típico de esgoto *in natura*.

Os estudos de demanda para o sistema de esgotamento sanitário de Rio Paranaíba apontaram que o município apresenta um superávit baixo desde o início do horizonte de planejamento do plano, passando a apresentar déficit do sistema a partir do ano 2029. Sendo assim o sistema de esgotamento sanitário do município não tem garantia de suprir a demanda de tratamento até o final dos 20 anos. Desta forma é necessário que haja investimentos por parte do município na manutenção e ampliação do sistema a fim de que 100% do município sejam atendidos pelo sistema, atendendo as legislações específicas e dando a destinação adequada aos efluentes visando a salubridade ambiental e da população.

Sugere-se que o item alternativas e técnicas para atendimento a demanda calculada do prognóstico seja melhor trabalhado, incluindo as comparações das alternativas de tratamento local dos esgotos ou centralizado e justificando a abordagem selecionada, a fim de contemplar o termo de referência. Também deverá ser acrescentada ao estudo a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

A drenagem urbana e manejo de águas pluviais em Rio Paranaíba conta com sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em cerca de 20% do município. Devido à falta de mapeamento sistemático do sistema de drenagem do município não foi possível descrever o sistema com precisão. O município apresenta rede de drenagem urbana, bocas de lobo, canais de macrodrenagem, são utilizadas galerias fechadas e as águas pluviais direcionadas para corpos receptores e/ou fundos de vale.

A limpeza pública e manejo de resíduos sólidos em Rio Paranaíba são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, realizando a coleta, transporte e destinação de resíduos domésticos e de limpeza pública. A coleta domiciliar abrange a sede do município, bem como os serviços de limpeza urbana. Todos os resíduos são depositados em aterro controlado, inclusive parte dos resíduos de construção civil e os passíveis de reciclagem,

pois o município não conta com coleta seletiva e nem possui incentivos para formação de associações e/ou cooperativas de reciclagem.

O prognóstico deverá apresentar os dados atuais sobre a forma de gestão do município de Rio Paranaíba para os resíduos da construção civil (RCC) e os resíduos do serviço de saúde (RSS). Sugere-se também que seja acrescentada no produto 4 complementação sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 10. Informações que deverão ser complementadas para o município de Rio Paranaíba-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. 2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparação das alternativas técnicas de tratamento local dos esgotos (na bacia) e centralizado (fora da bacia, utilizando alguma estação de tratamento de esgotos em conjunto com outra área), justificando a abordagem selecionada. 2. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) <u>compostado</u> e (iv) aterrado, com percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana. 2. Apresentar o levantamento atual sobre os Resíduos de Construção Civil (RCC) e Resíduos do Serviço de Saúde (RSS).

SERRA DO SALITRE – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água ficou evidenciado que o município possui boas condições para tal, com base nos dados apresentados no diagnóstico técnico participativo e nas projeções realizadas o município apresenta um superávit de capacidade de abastecimento público ao longo da vigência do PMSB.

De acordo com o termo de referência a informação sobre as alternativas de manancial para atendimento do município deverá ser complementada com a justificativa da escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Ainda de acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

Já ao analisarmos o eixo esgotamento sanitário o município de Serra do Salitre conta com rede coletora de esgoto, interceptores, e com uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE). Sendo assim todo esgoto sanitário gerado na sede urbana como no distrito Catiara é coletado e encaminhado para a ETE. Segundo o estudo realizado, a ETE necessita de adequações, pois o efluente gerado não se encontra dentro dos padrões exigidos. Sugere-se que o município promova manutenção e melhorias no sistema de tratamento de efluentes já implantado para atender 100% do município até o final do plano, obedecendo também as legislações específicas e garantindo a saúde ambiental.

De acordo com as projeções realizadas o município não apresentará déficit de tratamento em todo o horizonte do PMSB, a vazão de tratamento tem garantia de suprir a demanda crescente de tratamento com segurança ao longo dos 20 anos do plano.

Deverá ser feita uma previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção como estabelecido pelo termo de referência.

No eixo manejo de águas pluviais o município de Serra do Salitre apresenta sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em uma pequena parte da área urbana, também conta com áreas verdes que vem sendo mantidas e preservadas. Porém, mesmo apresentando rede de drenagem urbana foi identificado que em algumas áreas faltam mecanismos que reduzam os efeitos negativos de fortes chuvas como enxurradas e enchentes, desta forma alguns locais podem sofrer com processos erosivos.

Assim o sistema de manejo de águas pluviais encontra-se deficitário, apresentando áreas com riscos de erosão e inundações, sendo necessário planejamento e investimentos

do município ao longo do período de abrangência do PMSB a fim de sanar os problemas existentes.

As projeções do prognóstico realizado estão de acordo com os levantamentos realizados no diagnóstico técnico participativo, levantando os problemas existentes e as soluções pertinentes para cada caso.

No eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos o município de Serra do Salitre a coleta urbana é efetiva chegando a atender 99% da área urbana da sede e os povoados de Abacaxis e o distrito de Catiara, já o distrito de Catulés não recebe o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos. O município envia seus resíduos sólidos para o aterro sanitário de Araxá. Os resíduos de construção civil (RCC) são coletados pela prefeitura e dispostos em área irregular. Em Serra do Salitre não há coleta seletiva e nem incentivos para a formação de cooperativas de reciclagem e programas de coleta seletiva.

A partir destes diagnósticos levantaram-se questões sobre a necessidade de estabelecimento de legislações específicas para os resíduos de construção civil e logística reversa, a fim de que o município possua diretrizes para o manejo correto de tais resíduos.

A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 11. Informações que deverão ser complementadas para o município de Serra do Salitre-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none">1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água.2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none">1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none">1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana.

TAPIRA – MG

Em relação à análise sobre o eixo abastecimento de água os indicadores técnicos do SNIS apontam que Tapira atendia com água tratada e de qualidade 100% da população em 2013, os serviços de abastecimento de água são de responsabilidade da COPASA. O sistema é composto por uma captação superficial, possui estação elevatória de água tratada (EEAT) e 3 reservatórios com capacidade total de armazenamento de 300m³. A vazão de operação encontra-se abaixo da vazão outorgada, desta forma, de acordo com a necessidade do município poderá se ampliar a capacidade de captação e tratamento do SAA.

Os estudos de projeções por demanda no eixo abastecimento de água de Tapira apontam para um déficit no abastecimento devido ao crescimento populacional a partir do ano 2027, desta forma é de suma importância à criação de um projeto de ampliação da vazão de captação e tratamento até a condição de outorga a fim de atender a demanda da população.

De acordo com o Termo de Referência deverá ser feita a definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água, também deverá ser acrescentado ao prognóstico à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário do município de Tapira é de responsabilidade da Prefeitura Municipal e atualmente conta com rede coletora, emissários, interceptores, poços de visita (PV) e caixas de passagem (CP), atendendo 100% da área urbana. O município de Tapira ainda não possui uma estação de tratamento de efluentes (ETE), desta forma todo efluente gerado é lançado diretamente no córrego das Antas sem tratamento prévio. Segundo a Prefeitura de Tapira já existe um projeto de instalação de uma ETE no município, a mesma deveria ter sido implantada em 2014, porém sua instalação foi prorrogada e está prevista para meados de 2017.

Baseado nos estudos de projeção da demanda de geração de esgoto para a sede urbana do município no horizonte do PMSB Tapira atualmente apresenta déficit de tratamento por falta de tratamento dos seus efluentes e essa condição se mantém até o ano de 2017 onde é prevista a instalação da ETE. Assumindo-se o funcionamento da nova ETE após o ano de 2017 o município passa a apresentar superávit por apenas 15 anos, não garantindo que irá suprir a demanda de tratamento até o final do horizonte de planejamento

do PMSB. Desta forma sugere-se que o município dê início ao projeto de uma nova ETE capaz de suprir a demanda crescente da população.

De acordo com o termo de referência deverá ser acrescentado ao prognóstico à comparação das 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. Também deverá ser incluída a previsão de estimativas de carga e concentração do DBO e coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos assumindo eficiências típicas de remoção.

Sobre o eixo drenagem urbana e manejo de águas pluviais o município de Tapira apresenta sistemas de microdrenagem e macrodrenagem deficitários em grande parte da área urbana. Tapira conta com uma rede de drenagem urbana e bocas de lobo, porém em algumas áreas não existem mecanismos de controle dos efeitos negativos de fortes chuvas. Devido à ocupação irregular do leito maior do córrego das antas, as áreas de fundo de vale sofrem com processos de alagamento.

O eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Tapira, a coleta domiciliar atende toda população da sede urbana. Os resíduos sólidos de origem domiciliar, comercial (gerados em pequenas quantidades) e público são destinados ao aterro sanitário da Empresa SOMA Ambiental, localizado no município de Uberaba.

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são coletados, transportados e encaminhados para destinação final pela empresa Sterlix. Os RSS são encaminhados para uma unidade de tratamento especializada em Uberlândia. Os resíduos de construção civil (RCC), animais mortos e resíduos de poda, capinação e varrição são depositados em área irregular, já está em tramitação na prefeitura municipal de Tapira um projeto de implantação da central de tratamento dos RCC, porém o mesmo ainda não foi concluído.

No município não existe um programa de coleta seletiva, desta forma todos os resíduos passíveis de reciclagem são encaminhados juntamente com os demais resíduos sólidos para o aterro sanitário de Araxá.

A DRZ deverá complementar as informações sobre os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana como solicitado no termo de referência.

Quadro 12. Informações que deverão ser complementadas para o município de Tapira-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, <u>justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água.</u> 2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Previsão de estimativas de cargas 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 de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com <u>percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana.</u>

TUPACIGUARA – MG

O eixo abastecimento de água de acordo com indicadores técnicos do SNIS o município de Tupaciguara através do Departamento de Água e Esgoto (DAE), atende 99% da população com água tratada de qualidade. O sistema conta com uma captação superficial e 15 subterrâneos (poços profundos), adutora de água bruta (AAB), adutora de água tratada (AAT), estação elevatória de água bruta (EEAB), estação elevatória de água tratada (EETA) e estações de tratamento de água (ETA).

O prognóstico, por meio das projeções, aponta que será necessário um aumento da captação para suprir as demandas atuais e futuras, uma vez que atualmente o município não apresenta superávit de capacidade de abastecimento público.

De acordo com o termo de referência a informação sobre as alternativas de manancial para atendimento do município deverá ser complementada com a justificativa da escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água. Ainda de acordo com o TR é necessária à definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento a demanda calculada do eixo abastecimento de água.

O eixo esgotamento sanitário assim como o de abastecimento de água é operado pelo DAE e conta com 96,27% de rede coletora na área urbana, alguns interceptores e não realiza tratamento do efluente coletado. Desta forma, fica evidente a necessidade da instalação de uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) com vazão de tratamento com capacidade para suprir a demanda do município, levando em conta o cenário de maior

crescimento populacional, uma vez que, todo o efluente gerado pelo município é lançado sem tratamento nos corpos receptores.

Baseado nas projeções de demanda para o sistema de esgotamento sanitário de Tupaciguara e em decorrência da falta de tratamento dos efluentes do município, apresenta-se um déficit de tratamento ao longo do horizonte do PMSB.

Deverá ser feita uma previsão de estimativas de carga e concentração de coliformes termotolerantes ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas sem tratamento e com tratamento dos esgotos, assumindo eficiências típicas de remoção como estabelecido pelo termo de referência. Também deverão ser complementadas as informações sobre a comparação das 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.

No eixo manejo de águas pluviais o município de Tupaciguara apresenta sistemas de macrodrenagem e microdrenagem em grande parte da área urbana e presença de áreas verdes. Apesar disto em algumas áreas faltam mecanismos de redução dos efeitos negativos de chuvas fortes, como enxurradas e enchentes. Assim alguns locais do município vêm sofrendo com processos erosivos em áreas com pavimentação e principalmente em áreas sem pavimentação e vegetação.

A drenagem urbana e o manejo de águas pluviais em Tupaciguara encontram-se deficitários, sendo necessário um planejamento e investimentos por parte do município ao longo do período de abrangência do PMSB a fim de sanar os problemas existentes.

O eixo limpeza pública e manejo de resíduos sólidos é de realizado pela Prefeitura Municipal sendo responsável pela limpeza urbana, coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos de características domésticas e de limpeza pública. Existe coleta de materiais recicláveis realizada pela Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Tupaciguara (ASCAMAT).

Os serviços de limpeza pública são feitos pela Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Serviços Urbanos, realizando serviços como varrição, capina, roçada, limpeza de boca de lobo e entulho de grande volume e resíduos de construção civil. Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são coletados e destinados para uma vala específica no aterro controlado. Porém já esta em tramite na prefeitura um projeto que prevê a seleção de uma empresa responsável pela coleta e destinação final adequada dos RSS.

O prognóstico levanta questões como o aterro controlado que não atende as especificações da legislação vigente no país, e ainda a necessidade de estabelecimento de legislações específica para os resíduos de construção civil, saúde, logística reversa, e de

grandes e pequenos geradores, a fim de que o município possua diretrizes para o manejo correto de tais resíduos. A DRZ deverá levantar os percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana no município de Tupaciguara como solicitado no termo de referência.

Quadro 13. Informações que deverão ser complementadas para o município de Tupaciguara-MG de acordo com o Termo de Referência – TR 09/2013.

Eixo do PMSB	Informações a serem complementadas de acordo com o TR 09/2013
Abastecimento de Água	<ol style="list-style-type: none">1. Definição das alternativas de manancial para atender o município, justificando a escolha com base na vazão outorgável e na qualidade da água.2. Definição de alternativas técnicas de engenharia para atendimento de demanda calculada.
Esgotamento Sanitário	<ol style="list-style-type: none">1. Previsão de estimativas de cargas de coliformes fecais (termotolerantes) ao longo dos anos, decorrentes dos esgotos sanitários gerados, segundo as alternativas (a) sem tratamento e (b) com tratamento de esgotos (assumir eficiências típicas de remoção).2. Comparação das 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.
Resíduos Sólidos	<ol style="list-style-type: none">1. Elaboração de planilhas com estimativas anuais dos volumes de produção de resíduos sólidos classificados em: (i) total, (ii) reciclado, (iii) compostado e (iv) aterrado, com percentuais de atendimento pelo sistema de limpeza urbana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para criar mecanismos e instrumentos de eficiência nos quatro eixos do PMSB foram estabelecidos cenários alternativos das demandas por serviços e cenários de universalização dos serviços, identificando as questões prioritárias no saneamento para a construção dos cenários, sendo esta, uma etapa essencial no processo de planejamento no horizonte do PMSB.

A partir do diagnóstico técnico participativo da situação atual e das projeções das demandas futuras para o setor de saneamento, é possível conhecer as carências, necessidades e disponibilidades de serviços, visando estimar as ações necessárias para garantir a eficiência e a efetividade na prestação dos serviços públicos que envolvem o saneamento no município.

O prognóstico elaborado pela empresa DRZ Geotecnologia e Consultoria Ltda. levanta as questões referentes aos 4 eixos do saneamento básico na situação atual, assim

como estabelece projeções das demandas futuras do setor de saneamento dos municípios, estando estes levantamentos e projeções de acordo com o Diagnóstico Técnico Participativo aprovado pelo município anteriormente.

O Produto 4 – Prognóstico e Alternativas para Universalização dos Serviços abordou as carências, necessidades e disponibilidade dos serviços traçando objetivos e metas que servirão como norteadores para os planos e ações do PMSB.

Entretanto, é de suma importância que os resultados apresentados sejam mensuráveis e quantificáveis para assim contribuírem e orientarem as proposições dos programas, projetos e ações do plano referente aos quatro eixos do PMSB, bem como, na gestão do mesmo, que serão objeto do próximo produto.

Sugere-se, portanto, que nos próximos produtos a serem entregues as questões levantadas sejam direcionadas às realidades de cada município, com maior detalhamento a fim de subsidiar os projetos técnicos e operacionais.

Como previsto no plano de trabalho, para o produto seguinte, serão realizadas discussões juntamente com os comitês executivo e de coordenação; é importante ainda que sejam realizadas reuniões com os diversos segmentos da sociedade civil, com o intuito de contemplar os anseios e necessidades da população e adequá-los com a realidade de cada município.

Desta forma indica-se a aprovação do produto 4 e recomenda-se a complementação do mesmo com as informações levantadas e sugestões contidas neste parecer técnico.

ORIGINAL ASSINADO

Rafaella Brasil Bastos
Consultor Ambiental Júnior
WM Meio Ambiente e Reflorestamento Ltda.

ORIGINAL ASSINADO

Wellington Mauricio
Responsável
WM Meio Ambiente e Reflorestamento Ltda.