



**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DE
DRENAGEM URBANA**

Nº 02/2026

**SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
MARUMBI/PR - PREFEITURA**



**MARINGÁ - PR
JANEIRO/2026**



GRUPO TÉCNICO

Rogel Martins Barbosa

Diretor de Regulação e Fiscalização

Fernanda Thais Verdeiro de

Sousa

Advogada

Jefferson Lauer Valendorf

Contador

Renata Alves Perez

Coordenadora de

Fiscalização

Pedro Leonardo Vieira de
Andrade

Técnico em saneamento

Karen Tauani dos Santos

Silva Moreira

**Analista de fiscalização e
regulação**

Yasmin Raineri Silva
Analista de laboratório

Stefany Rodrigues de
Oliveira

Ouvidora

ORCISPAR – Órgão Regulador do Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná

Rua Sofia Tachini, 237 - Jardim Bela Vista – Maringá/Paraná – CEP: 87.230-000

Telefone: (44)3123-2800

www.consorciocispar.com.br

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	4
2	LEGISLAÇÃO	4
3	IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR E PRESTADO DE SERVIÇOS.....	7
3.1	Titular e prestador responsável pela coleta.....	7
3.2	Identificação da secretaria, departamento, repartição pública ou prestador de serviços drenagem e manejo de água pluviais urbanas	7
4	ESTRUTURA DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO E DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO	7
5	PLANO DIRETOR, CÓDIGO DE OBRAS E PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	8
	Tabela 04 – Análise das Leis Municipais de Marumbi/PR – Enfoque em Drenagem Urbana ..	9
6	NÃO CONFORMIDADES	12
6.1	Fiscalização.....	12
6.2	Gestão e planejamento	15
6.3	Microdrenagem.....	17
6.4	Macrodrenagem	18
6.5	Manejo de água pluviais	19
7	INDICADORES	20
8	SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA	23
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Conforme A Lei Federal nº 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010 e atualizada e a alterada pela redação da Lei federal nº. 14.026/2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a fiscalização é parte essencial da atividade regulatória, e promove a melhoria dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Para tanto, no dia 15 de janeiro de 2026, realizou-se fiscalização direta na prefeitura municipal de Marumbi, onde o principal objetivo foi verificar a conformidade dos serviços de drenagem e manejo de água pluviais urbanas.

2 LEGISLAÇÃO

Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios regulados pelo ORCISPAR estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Tabela 01 – Legislações vigentes

Lei federal nº. 14.026/2020	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.”
Lei federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto federal nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Lei Federal nº 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei Federal nº 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecendo diretrizes para a gestão da água no país. Essa legislação criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e definiu instrumentos de gestão, como os Comitês de Bacias Hidrográficas e os Planos de Recursos Hídricos.
Lei Federal nº 12.651/2012	Regula a proteção da vegetação nativa e define áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais, fundamentais para a conservação das bacias hidrográficas e a manutenção do equilíbrio ambiental.
Lei Federal nº 9.984/2000 (Agência Nacional de Águas – ANA):	Cria a Agência Nacional de Águas, responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos em nível federal. A ANA coordena e supervisiona os Comitês de Bacias Hidrográficas, além de gerir os recursos hídricos de domínio da União.
Lei Federal nº 7.661/1988 (Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro):	Estabelece diretrizes para a gestão das zonas costeiras e estuarinas, promovendo a proteção dos recursos hídricos nessas regiões e sua integração com as bacias hidrográficas adjacentes.
Resolução CONAMA nº 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Lei Estadual nº 12.726/1999	Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Essa lei estabelece os fundamentos, objetivos

	<p>e instrumentos para a gestão integrada dos recursos hídricos no estado, considerando a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação das políticas.</p>
<p>Lei Estadual nº 12.248/1998:</p>	<p>Cria o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), com o objetivo de assegurar a recuperação e preservação dos mananciais para o abastecimento público, integrando ações de gestão e proteção ambiental.</p>
<p>Lei Estadual nº 18.295/2014</p>	<p>Institui o Programa de Regularização Ambiental das propriedades e imóveis rurais, em conformidade com a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal). Essa lei estabelece metas e diretrizes para a recuperação ou conservação da vegetação nativa em bacias hidrográficas consideradas críticas, visando à sustentabilidade ambiental.</p>
<p>Decreto Estadual nº 3.749, de 2008</p>	<p>Declara áreas de interesse de mananciais de abastecimento público nas regiões de Arapongas e Apucarana, abrangendo as bacias hidrográficas dos rios Pirapó, Caviúna e Ribeirão dos Apertados.</p>
<p>Decreto Estadual nº 6674, de 04 de dezembro de 2002</p>	<p>Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.</p>

3 IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR E PRESTADO DE SERVIÇOS

3.1 Titular e prestador responsável pela coleta

Prefeitura Municipal de Marumbi - PR

Prefeito(a): Elaine Maria Ferreira Costa

Endereço: Rua Vereador João Fuzetti, nº. 800 - Centro, Marumbi - PR

CEP: 86.910-000

Telefone: (43) 3441-1212

E-mail: prefeito@marumbi.pr.gov.br

[Convênio do Município de Marumbi com o Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná \(CISPAR\), de 10 de março de 2025.](#)

3.2 Identificação da secretaria, departamento, repartição pública ou prestador de serviços drenagem e manejo de água pluviais urbanas

Nome do responsável pela unidade: Mauro Aparecido Martins

Cargo: Secretário de meio ambiente

Email: não identificado

Telefone: (43) 3441-1212

Endereço do escritório (sede): Rua Vereador João Fuzetti, nº. 800 - Centro, Marumbi - PR

Horário de atendimento de segunda a sexta-feira: 07:00 – 11:00; 13:00 – 17:00

4 ESTRUTURA DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO E DADOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Nesta fiscalização foram verificados itens referentes à estrutura de atendimento ao usuário e dados do sistema de informação. Abaixo segue Tabela 02:

Tabela 02 – Itens de estrutura de atendimento ao usuário e dados do sistema de informação

Item	Registro
Endereço e contato da unidade de atendimento presencial ao usuário	Rua Vereador João Fuzetti, nº. 800 - Centro

Descrição das instalações	As instalações da Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo são compartilhadas com outras secretarias do município. O edifício é em alvenaria e encontra-se no térreo.
Endereço eletrônico da plataforma digital de atendimento ao usuário	https://www.marumbi.pr.gov.br/
Ouvidoria	Foi identificado canal no sítio da prefeitura (Foto 01): https://www.marumbi.pr.gov.br/?meio=171404
Regulamento de prestação dos serviços	
Carta de serviços	
Descrição dos procedimentos de controle e registro de atendimento ao usuário	Não identificado. Sugere-se que no decorrer do próximo ano seja documentado e disponibilizado pelos usuários tanto presencialmente quanto por site oficial.

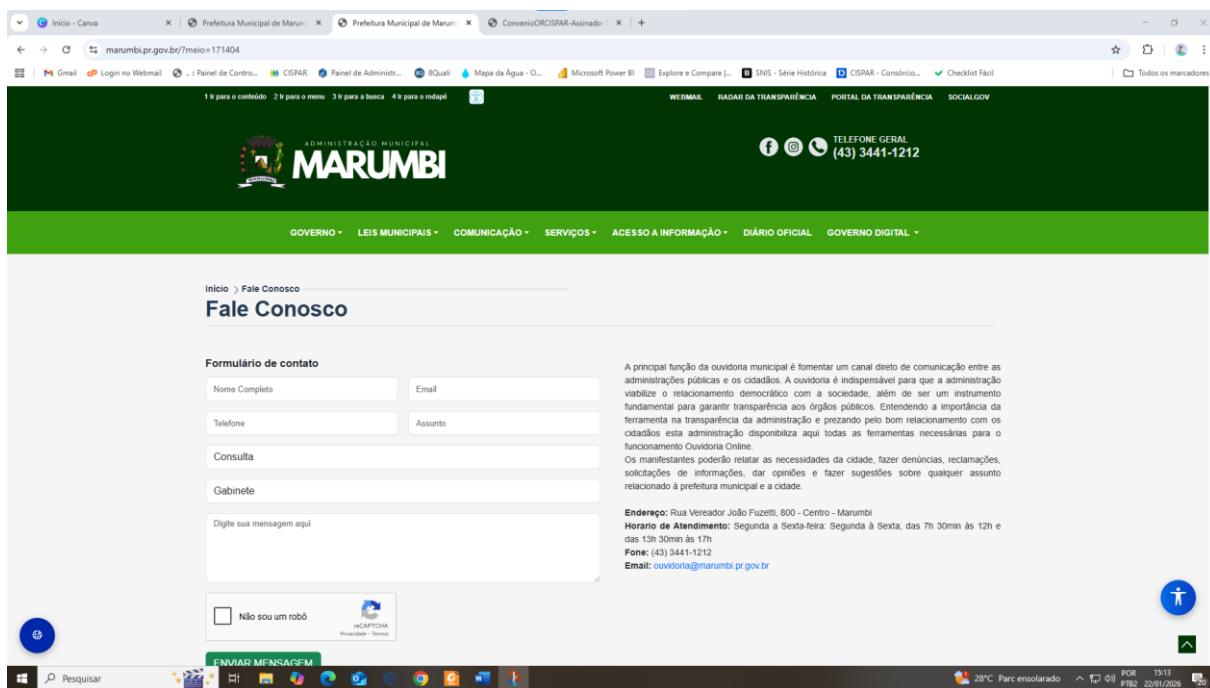


Foto 01 – Ouvidoria da prefeitura municipal de Marumbi

5 PLANO DIRETOR, CÓDIGO DE OBRAS E PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Abaixo segue as leis fornecidas pelo município no dia da fiscalização:

Tabela 03 – Leis complementares

Tipo da Lei	Nº da Lei	Ano	Denominação	Objeto / Finalidade
Lei Complementar	787	—	Plano Diretor Municipal	Estabelece as diretrizes gerais da política de desenvolvimento urbano, do ordenamento territorial e da função social da cidade e da propriedade.
Lei Complementar	925	2025	Plano de Uso e Ocupação do Solo	Define o zoneamento urbano, os usos permitidos e proibidos, bem como os índices urbanísticos e parâmetros construtivos.
Lei Complementar	789	—	Parcelamento e Remembramento do Solo Urbano	Dispõe sobre normas e procedimentos para loteamentos, desmembramentos e remembamentos do solo urbano.
Lei Complementar	792	—	Código de Obras	Regula a elaboração de projetos, a execução de obras, edificações, reformas e os padrões construtivos no município.
Lei Complementar	793	—	Código de Posturas	Disciplina normas de convivência urbana, uso do espaço público, higiene, sossego público e atividades econômicas.
Lei Complementar	842	—	Perímetro Urbano	Define e delimita o perímetro urbano oficial do Município de Marumbi.
Lei Ordinária	669	2016	Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	Institui a política municipal de saneamento básico, abrangendo abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e limpeza urbana.
Lei Ordinária	831	2022	Plano Municipal de Saneamento Básico – Revisão	Aprova a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, adequando-o às diretrizes legais e técnicas atualizadas.

Foi realizada análise das leis municipais com enfoque em drenagem urbana. Abaixo segue tabela com os resultados desta análise (Tabela 04):

Tabela 04 – Análise das Leis Municipais de Marumbi/PR – Enfoque em Drenagem Urbana

Documento / Base Legal	Conteúdo relacionado à drenagem urbana	Detalhamento / Itens Identificados
Lei Complementar nº 787 – Plano Diretor Municipal	Diretrizes gerais de infraestrutura urbana e ordenamento territorial	Estabelece princípios de desenvolvimento urbano sustentável, determinando que a expansão urbana observe a infraestrutura básica, incluindo drenagem e manejo de águas pluviais, prevenção de ocupação em áreas de risco, controle de

		alagamentos e proteção ambiental.
Lei Complementar nº 925/2025 – Plano de Uso e Ocupação do Solo	Condicionantes urbanísticas com impacto direto na drenagem	Define parâmetros como taxa de permeabilidade, índices de ocupação do solo e restrições ambientais, influenciando diretamente o escoamento superficial e a capacidade de infiltração das águas pluviais.
Lei Complementar nº 789 – Parcelamento e Remembramento do Solo Urbano	Infraestrutura obrigatória de drenagem em parcelamentos	Exige que projetos de loteamento e desmembramento incluam sistemas adequados de drenagem pluvial, como galerias, bocas de lobo, dispositivos de dissipação de energia, controle de erosão e compatibilização com o sistema público existente.
Lei Complementar nº 791 – Sistema Viário Municipal	Drenagem vinculada à implantação das vias públicas	Prevê que as vias urbanas sejam implantadas com drenagem superficial e subterrânea adequada, incluindo sarjetas, meio-fio, bocas de lobo, galerias pluviais e soluções para evitar alagamentos e degradação do pavimento.
Lei Complementar nº 792 – Código de Obras	Drenagem predial e interface com o sistema público	Estabelece normas para captação e condução das águas pluviais nas edificações, vedando o lançamento irregular em vias públicas ou imóveis vizinhos.
Lei Complementar nº 793 – Código de Posturas	Conservação e uso adequado do sistema de drenagem	Dispõe sobre a obrigação de não obstrução de dispositivos de drenagem, manutenção de terrenos e passeios, e proibição de descarte de resíduos em vias e galerias pluviais.
Lei Complementar nº 842 – Perímetro Urbano	Abrangência territorial da drenagem urbana	Define os limites do perímetro urbano onde se aplicam as políticas públicas, investimentos e responsabilidades relacionadas ao sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.
Lei nº 669/2016 – Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	Drenagem urbana como componente do saneamento básico	Reconhece a drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas como um dos quatro eixos do saneamento básico, estabelecendo diretrizes, diagnóstico, objetivos, ações e metas específicas.

Lei nº 831/2022 – Revisão do PMSB	Atualização do planejamento da drenagem urbana	Atualiza o diagnóstico e as ações relativas à drenagem urbana, contemplando áreas críticas, medidas estruturais e não estruturais e ações de contingência.
-----------------------------------	--	--

Abaixo segue situação das ações relacionadas a drenagem urbana:

Tabela 05: Metas do PMSB

Item identificado	Situação	Descrição / Observações
Limpeza das galerias pluviais	Deficiente	A limpeza das galerias pluviais não possui regularidade
Cadastro da rede de microdrenagem	Inexistente	Ausência de cadastro técnico atualizado da rede de microdrenagem.
Canalização de emissários pluviais	Foi identificado problema em um emissário (Fotos 07 e 08))	Necessidade de implantação e adequação da canalização do emissário pluvial até o corpo hídrico receptor identificado com problema, visando mitigar processo erosivo e lançamentos inadequados.
Emissários clandestinos	Não identificado	Não foram identificados emissários clandestinos
Cadastro de ligações clandestinas	Inexistente	Ausência de cadastro e mapeamento das ligações clandestinas e irregulares, comprometendo a gestão integrada do sistema de drenagem urbana.
Ligações clandestinas na drenagem	Irregular	Necessidade de eliminação progressiva das ligações clandestinas e irregulares.
Áreas com erosão acentuada	Crítica	Identificação de área com processos erosivo significativo, exigindo ações de restauração ambiental, especialmente na Área de Preservação Permanente (APP).
Regulação dos serviços de saneamento	Inexistente à época	A prefeitura está regulada pelo ORCISPAR
Comissão intersetorial	Inexistente	Não identificada comissão intersetorial envolvendo saúde, saneamento básico e meio ambiente, prejudicando a gestão integrada das políticas públicas.
Mecanismos legais de investimento	Inexistentes	O município não dispõe de mecanismos legais que garantam investimentos mínimos obrigatórios em saneamento básico, impactando a execução das ações previstas.
Atualização do PMSB	Atualizado	O Plano Municipal de Saneamento Básico foi atualizado (Lei nº. 831/2022)

A análise do arcabouço normativo municipal evidencia que o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) constitui o principal instrumento de planejamento do eixo de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, concentrando o diagnóstico da situação existente, bem como a definição de objetivos, metas e prazos para o setor. Observa-se que o PMSB, especialmente após sua revisão, identifica fragilidades relevantes, como a ausência de cadastro atualizado da rede de drenagem, a ocorrência de ligações e emissários clandestinos, processos erosivos e a necessidade de fortalecimento da gestão e da regulação dos serviços.

As demais leis municipais, notadamente o Plano Diretor, a legislação de uso e ocupação do solo, o parcelamento do solo, o código de obras e o código de posturas, não estabelecem metas específicas, mas exercem papel complementar e estruturante, ao definir diretrizes urbanísticas, condicionantes técnicas e obrigações legais que impactam diretamente o desempenho do sistema de drenagem urbana.

Dessa forma, verifica-se que o marco legal municipal apresenta coerência normativa, porém demanda maior integração entre planejamento, regulação, execução e fiscalização, de modo a viabilizar a efetiva implementação das ações previstas no PMSB e a melhoria das condições de drenagem urbana no município.

6 NÃO CONFORMIDADES

6.1 Fiscalização

Abaixo seguem as fotos da fiscalização realizada:



Foto 02 – Boca de lobo – Av. Presidente Vargas



Foto 03 – Av. Presidente Vargas



Foto 04 – Av. Presidente Vargas



Foto 05 – Boca de lobo – Av. Presidente Vargas



Foto 06 – Boca de lobo – Av. Tiradentes



Foto 07 – Saída emissário



Foto 08 – Processo erosivo



Foto 09 – Avenida Tiradentes



Foto 10 – Boca de lobo Av. Tiradentes



Foto 11 – Boca de lobo Rua João Lopes do Prado

6.2 Gestão e planejamento

Abaixo seguem as não conformidades levantadas na área planejamento:

Tabela 06 – Não conformidades Planejamento

Não conformidade	Descrição	Identificação
1.1	Existe plano diretor de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Não identificado.
1.2	O plano diretor de drenagem urbana e manejo de águas pluviais está vigente.	Não se aplica.
1.3	O plano diretor de drenagem urbana e manejo de águas pluviais está atualizado.	Não se aplica.
1.4	Compatibilização do Plano Municipal de Saneamento Básico com as diretrizes do Plano Diretor.	As diretrizes devem ser atualizadas e mais específicas tanto no Plano Diretor Municipal quanto no PMSB
1.5	Controle e fiscalização do uso e ocupação do solo.	Identificado
1.6	Existe orçamento destinado a drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Identificado (Processo administrativo 04/2026)
1.7	O orçamento atual é suficiente para atender a demanda de drenagem urbana e manejo de água pluviais.	Identificado (Processo administrativo 04/2026)

1.8	Existe projeto com previsão de ampliação e melhorias da drenagem urbana.	Processo administrativo 04/2026
1.9	Existe pontos de alagamento no município.	Não identificado
1.10	Os pontos de alagamento possuem sistema de monitoramento.	Não se aplica
1.11	O serviço prestado atualmente de manutenção e limpeza atende às necessidades da população.	Necessidade de manutenção adequada nas guias (Foto11)
1.12	Existe plano de manutenção/limpeza do sistema de drenagem.	Não identificado.
1.13	Há coleta dos resíduos sólidos nas áreas atendidas pela rede de drenagem.	Identificado.
1.14	Existência de educação ambiental sobre descarte de resíduos sólidos.	Não identificado
1.15	Existência de leis e incentivos para a preservação de áreas permeáveis (código de obras, plano diretor, leis, etc).	Identificado (Anexos)
1.16	Existência de monitoramento hidrológico.	Identificado (Cocari)
1.17	Existe Plano de Contingência e Emergência para Inundações.	Não se aplica.
1.18	Existe defesa civil no município.	Não identificado. Recomenda-se a criação de defesa civil.
1.19	A defesa civil no município é atuante.	Não se aplica.
1.20	Existência de canais para reclamações, sugestões e denúncias para os usuários.	Identificado (Foto 01).
1.21	Existe ouvidoria.	Identificado. Site da prefeitura: https://www.marumbi.pr.gov.br/?meio=171404
1.22	Existe cobrança pelo uso dos serviços (tarifa).	Não identificado.
1.23	O sistema de cobrança utilizado atualmente atende às despesas com os serviços realizados.	Não se aplica.
1.24	O valor cobrado é discriminado de forma adequada (IPTU, conta de água, etc).	Não se aplica.
1.25	O cadastro dos usuários está atualizado.	O cadastro precisa ser atualizado.
1.26	Existência de equipes específicas para gestão, operação e manutenção da drenagem.	Não identificado.

1.27	As ruas pavimentadas possuem dispositivos de drenagem.	Identificado (Fotos 2,5, 6 e 11)
1.28	A drenagem existente nas vias pavimentadas atende à demanda local.	Identificado
1.29	Prevenção e controle de ligações clandestinas de esgoto em sistemas de microdrenagem (verificar relatórios).	Não identificado.

6.3 Microdrenagem

Não conformidades identificadas na microdrenagem:

Tabela 07 – Não conformidades microdrenagem

Não conformidade	Descrição	Identificação
2.1	Existência de cadastro técnico atualizado da rede da microdrenagem.	Não identificado.
2.2	O cadastro técnico está atualizado.	Não se aplica
2.3	As estruturas físicas da microdrenagem estão em boas condições.	Identificado Fotos 2,5, 6 e 11)
2.4	Existência de medidas para redução do escoamento superficial (pavimentos permeáveis).	Não identificado.
2.5	A água coletada possui destinação adequada	Identificado
2.6	Limpeza frequente do sistema de microdrenagem (galerias, dissipadores, etc).	Não identificada frequência adequada. Foi informado que este serviço somente é realizado uma vez ao ano.
2.7	Registro de alagamentos e inundações causados por obstrução do sistema de drenagem devido a resíduos sólidos ou sedimentos.	Não identificado.
2.8	Registros de alagamentos e inundações decorrentes do subdimensionamento do sistema de microdrenagem.	Não identificado.
2.9	Existência de procedimentos operacionais.	Não identificado.
2.10	Existência de controle de manutenção realizada (relatórios, sistema próprio, etc).	Não identificado.

2.20	É realizado monitoramento da qualidade da água a montante e a jusante dos emissários (frequência e quantidade)	Não identificado.
2.21	A qualidade da água, a montante e a jusante atende à legislação vigente.	Não se aplica.
2.22	Existem elevatórias.	Não se aplica.
2.23	As elevatórias estão em bom estado.	Não se aplica.
2.24	Existe bomba reserva a disposição para as elevatórias.	Não se aplica.

6.4 Macrodrenagem

Não conformidades identificadas na macrodrenagem:

Tabela 08 - Não conformidades macrodrenagem

Não conformidade	Descrição	Identificação
3.1	Existência de cadastro técnico atualizado da rede da macrodrenagem.	Não identificado.
3.2	O cadastro técnico está atualizado.	Não se aplica.
3.3	As estruturas físicas da macrodrenagem estão em boas condições.	Não identificado (Fotos 7 e 8). Deve ser contida erosão.
3.4	Existem reservatórios de detenção ou retenção do sistema.	Não se aplica.
3.5	Os reservatórios de detenção ou retenção do sistema estão em boas condições.	Não se aplica.
3.6	Existem elevatórias no sistema.	Não se aplica.
3.7	Elevatórias estão em boas condições.	Não se aplica.
3.8	Existe bomba reserva à disposição.	Não se aplica.
3.9	Existe canalização ou revestimento com pavimento de curso de água.	Não se aplica.
3.10	A água coletada tem destino adequado.	Identificado
3.11	São adotadas medidas preventivas para o controle do assoreamento de canais, corpos hídricos naturais e reservatórios, decorrente de processos erosivos nas bacias de contribuição.	Não identificado.

3.12	Existem documentos (projetos, de medição de obras, relatórios, etc) que comprovem medidas utilizadas para controle do assoreamento de canais, corpos hídricos naturais e reservatórios, decorrente de processos erosivos nas bacias de contribuição.	Não identificado.
3.14	São adotadas medidas preventivas para evitar a obstrução de canais, corpos d'água naturais e reservatórios em decorrência do acúmulo de resíduos sólidos.	Não identificado.
3.15	Existem documentos (projetos, medição de obras, relatórios, etc) que comprovem medidas preventivas para evitar a obstrução de canais, corpos d'água naturais e reservatórios em decorrência do acúmulo de resíduos sólidos.	Não identificado.
3.16	Existe limpeza e manutenção periódica dos canais de macrodrenagem.	Não identificado.
3.17	É realizado monitoramento da qualidade da água a montante e a jusante dos emissários (frequência e quantidade).	Não identificado.
3.18	A qualidade da água, a montante e a jusante atende à legislação vigente.	Não se aplica.

6.5 Manejo de águas pluviais

Não conformidades identificadas no manejo de águas pluviais:

Tabela 09 – Não conformidades manejo de águas pluviais

Não conformidade	Descrição	Identificação
4.1	Ocorreram inundações e/ou enchentes.	Não foram identificados pontos de enchentes na zona urbana.
4.2	O dimensionamento do sistema de drenagem atende aos volumes esperados.	Não foi possível avaliar (não foram apresentados os projetos).
4.3	Existem bacias de amortecimento.	Não se aplica.
4.4	Existência de erosão que afetam o sistema de drenagem.	Identificado (Fotos 7 e 8).

4.5	As ruas são pavimentadas.	<u>73,22% são pavimentadas, 19,10% pedra irregular</u> (PARANACIDADE, 2026)
4.6	Falta de infraestrutura para drenagem em áreas de risco.	Não identificada área de risco na área urbana.

Notas: Recomenda-se a manutenção e limpeza adequadas das sarjetas. É fundamental que sejam removidos a vegetação e demais detritos que possam obstruir o escoamento da água (Foto 11).

A análise das fotos 7 e 8 demonstram que a interrupção prematura do emissário antes de atingir o corpo receptor é a causa direta da erosão regressiva observada, tornando tecnicamente indispensável a sua continuação até o leito do rio. A extensão da tubulação garantirá que o descarte ocorra em nível de base, eliminando a queda livre e a energia cinética que atualmente solapam o talude, permitindo assim a estabilização definitiva do solo e a proteção da margem contra novos processos erosivos

7 INDICADORES

Abaixo são apresentados os indicadores de drenagem urbana:

Tabela 10 - Indicadores de monitoramento

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Precipitação anual	Precipitação anual	Não identificado
Precipitação diária máxima anual	Precipitação diária máxima anual	Não identificado
Monitoramento pluviométrico	Número de estações pluviométricas <u>ativas na bacia e arredores</u> <u>Área da bacia</u>	Não identificado
Monitoramento fluviométrico	Número de estações fluviométricas <u>ativas nos cursos d'água</u> <u>Área da bacia</u>	Não se aplica

Nota: dados utilizados do IPARDES/2025.

Tabela 11 – Indicadores da rede existente

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de abrangência do serviço de drenagem	População com acesso <u>a drenagem na área da bacia</u> População total na bacia	90,02%
Abrangência do cadastro da rede de microdrenagem	Área da bacia com <u>rede de microdrenagem cadastrada</u> Área urbana na bacia	Não identificado
Abrangência total estimada da rede de microdrenagem	Área da bacia com rede <u>de microdrenagem total</u> Área urbana na bacia	Não identificado

Abrangência do cadastro da rede de Macrodrenagem	Área da bacia com rede <u>de macrodrenagem total</u> Área urbana na bacia	Não identificado
Abrangência total estimada da rede de Macrodrenagem	Quantidade de pontos <u>críticos de alagamentos</u> Área total da bacia	0%
Quantidade de pontos críticos de alagamento	Quantidade de pontos <u>críticos de alagamentos</u> Área total da bacia	0/Km ²

Nota: Dados fornecidos na data da fiscalização

Tabela 12 - Indicadores de urbanização, infiltração e modificação da bacia e cursos

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de área impermeável	<u>Área impermeável (pavimentada)</u> Área total da bacia	$6,75 \times 10^{-4}\%$
Indicador de modificação nos cursos d'água	<u>km de trechos modificados (canalizados)</u> km total do curso d'água	0%
Indicador de existência de mata ciliar	km de trechos do curso d'água com mata ciliar km total do curso d'água	Não identificado
Indicador de área verde no ambiente urbano	<u>Área estimada de regiões verdes</u> Área da bacia	$1,36 \times 10^{-3}\%$

Tabela 13 - Indicadores de alagamento e inundações ribeirinhas

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de frequência de alagamentos	Número de alagamentos no ano	0
Área alagada	<u>Área alagada</u> Área total da bacia	0 Km ²
Profundidade máxima atingida no alagamento	Profundidade máxima alcançada no pior ponto de alagamento	0 cm
Duração do alagamento	Tempo que a água permanecer no passeio	0 horas
População atingida pelo alagamento	População atingida pelo alagamento População total da bacia	0%
Indicador de frequência de inundações ribeirinha	Número de inundações no ano	0
Área inundada	<u>Área inundada</u> Área total da bacia	0%
Profundidade máxima atingida na inundações ribeirinha	Profundidade máxima alcançada no pior ponto de inundações	0 cm
Duração da inundações ribeirinha	Tempo que a água permanece na residência	0 horas
População atingida pela inundações ribeirinha	População atingida pela inundações População total da bacia	0%

Nota: dados utilizados do SINISA/2024, Plano Municipal de Saneamento Básico e informações cedidas na data da fiscalização

Tabela 14 - Indicadores da qualidade de água escoada

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de despejo de esgotos (Nitrogênio total)	Concentração de Nitrogênio Total	Não identificado
DBO	DBO5	Não identificado
DQO	DQO	Não identificado
Concentração de coliformes totais	Concentração de coliformes no exultório do curso d'água principal	Não identificado
Indicador de doenças de veiculação hídrica (diarreia + leptospirose)	Casos de diarreia + <u>leptospirose na bacia</u> População total na bacia	0/1.000 habitantes

Tabela 15 - Agrupamento para a promoção da educação ambiental e prevenção de alagamentos

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de quantidade de ações e programas de educação ambiental e conscientização sobre saneamento ambiental	Quantidade de ações de <u>educação ambiental</u> População total no município	0/1.000 habitantes
Indicador de percepção do usuário sobre o serviço de drenagem	Número de reclamações para manutenção da <u>rede de drenagem pluvial</u> População total no município	3/1.0000 habitantes

Nota: dados utilizados do SINISA/2024

Tabela 16 - Indicadores de sustentabilidade da drenagem urbana

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de atendimento à regulamentação de uso e a ocupação do solo	Número de edificações <u>regulares na bacia</u> Número de edificações na bacia	Não identificado
Indicador de ocupação de áreas inundáveis na concepção do documento que regulamenta o uso e ocupação do solo	Número de edificações inundadas em uma chuva com tempo de recorrência de acordo com o mapa de risco da área urbana da prefeitura	0 unidades
Indicador de uso e incentivo ao uso de medidas compensatórias (novas tecnologias incorporadas à drenagem urbana)	Número de edificações <u>regulares na bacia</u> Número de edificações na bacia	Não identificado

Nota: dados utilizados do SINISA/2024 e informações fornecidas na fiscalização

Tabela 17 – Indicadores de manutenção dos sistemas urbanos vinculados à drenagem urbana

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de cobertura de coleta de resíduos sólidos	Área coberta pela coleta de <u>resíduos sólidos na bacia</u> Área urbana total da bacia	100%
Indicador de frequência de varrição das vias da bacia	Frequência de varrição semanal das ruas da bacia	5 vezes/semana

Nota: dados utilizados do SINISA/2024

Tabela 18 - Indicadores relacionados ao prestador de serviço de DMAPU

Indicador	Formulação do indicador	Unidade
Indicador de força de trabalho no setor de drenagem (engenheiros, arquitetos e urbanistas)	Número de <u>engenheiros e arquitetos</u> / População do Município	$2,09 \times 10^{-4} / 1000$ habitantes
Indicador de atualização técnica	Número de pós-graduados nas áreas de <u>recursos hídricos</u> / quantidade de colaboradores do setor de drenagem	1/25
Indicador de receita captada para o sistema de drenagem urbana	<u>Total de recursos destinados à drenagem</u> / Recurso total destinado às infraestruturas	R\$200.000/R\$5.000.000 4%
Indicador de investimento em obras e melhorias do sistema de drenagem urbana	Recursos gastos em obras de <u>infraestrutura de drenagem</u> / Área da Bacia	R\$54,77/Km ²
Indicador de gastos com manutenção dos córregos, canais e leito dos rios	Recursos destinados à manutenção da <u>infraestrutura de drenagem</u> / Recursos total destinados à drenagem	10,00%
Indicador de gastos com programas e ações de educação ambiental no município	Recursos destinados às <u>ações de educação ambiental</u> / População do Município	R\$2,09/1000 habitantes
Autossuficiência do sistema de drenagem urbana	Recursos aprovados para o setor de drenagem / Recursos totais gastos com a drenagem	0%

Nota: dados utilizados foram os fornecidos pelo prestador e do SINISA/2024

8 SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

O cenário de drenagem urbana atual de Marumbi tal qual o cenário brasileiro atual deve ser visto com cautela, considerando que apenas uma fração pequena dos municípios realiza a cobrança e controle adequado desse setor.

A drenagem e o manejo de águas pluviais urbanas constituem um serviço público essencial do saneamento básico, responsável por prevenir alagamentos, reduzir riscos à saúde, proteger corpos hídricos e garantir a segurança da população e do patrimônio. Entretanto, conforme demonstrado pelo Manual de Drenagem da ADASA, um dos maiores obstáculos à

sua efetiva implantação, operação e manutenção é justamente a ausência de recursos financeiros regulares e suficientes. Essa carência compromete diretamente a capacidade dos municípios de planejar, expandir e manter as infraestruturas necessárias, resultando em sistemas vulneráveis que só revelam suas falhas durante eventos críticos de chuva.

A legislação brasileira, alinhada às melhores práticas internacionais, estabelece de forma clara que a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento, incluindo a drenagem urbana, deve ser assegurada por meio de mecanismos de cobrança. O Art. 29 da Lei nº 11.445/2007 autoriza a instituição de tarifas, taxas ou outros preços públicos específicos para remunerar o serviço, vedando a duplicidade de cobrança e permitindo que cada município estruture seu modelo conforme a natureza e o regime de prestação. Esse marco normativo reconhece que não existe continuidade, qualidade ou universalização possíveis sem fontes de receita estáveis, previsíveis e proporcionais aos custos envolvidos.

Além disso, a legislação determina que a cobrança deve incorporar critérios técnicos, como o grau de impermeabilização dos lotes, a existência de dispositivos de retenção e as características construtivas dos imóveis, aproximando o modelo brasileiro das práticas recomendadas pela International Water Association (IWA). Países que adotam esse tipo de abordagem, associando o valor pago ao impacto gerado pelo usuário no sistema, obtêm maior justiça tarifária, incentivos à responsabilidade ambiental e, principalmente, garantem financiamento duradouro para expandir e modernizar a infraestrutura urbana.

Sem um mecanismo de cobrança estruturado, a drenagem permanece dependente de orçamentos instáveis, recursos emergenciais e obras pontuais que não resolvem os problemas de forma sistêmica. O resultado, como amplamente reconhecido em âmbito nacional, é um ciclo permanente de vulnerabilidade: municípios impossibilitados de realizar manutenção preventiva, sistemas depredados, enchentes frequentes e danos econômicos que superam em muito o custo de investimentos planejados.

Recomenda-se que o Município de Marumbi implemente e estruture de forma adequada um centro de custos específico para a drenagem urbana, com dotação orçamentária específica, contemplando de maneira segregada e sistematizada os gastos relacionados à manutenção, operação e execução de obras do sistema de drenagem. A adoção desse instrumento permitirá a identificação precisa dos custos efetivos associados ao serviço, incluindo despesas com mão de obra, materiais, equipamentos, contratos terceirizados e intervenções corretivas e preventivas. Dessa forma, o município passará a dispor de informações financeiras

consolidadas e confiáveis, essenciais para o planejamento orçamentário, a avaliação da eficiência dos investimentos, a transparência da gestão pública e a eventual definição de mecanismos de cobrança ou financiamento do serviço de drenagem urbana.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do marco regulatório dos serviços de saneamento básico e sabendo das dificuldades enfrentadas pelos prestadores de serviços nesta nova fase, as atividades de regulação e fiscalização realizadas pelo ORCISPAR buscam apontar melhorias necessárias nos sistemas de coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos.

As não conformidades encontradas em cada unidade fiscalizada foram mencionadas anteriormente neste relatório e apresentadas no final de cada item descrito acima.

Remete-se cópia do presente Relatório Técnico de Fiscalização ao prestador de serviço de Marumbi, estando este disponível para consulta pública no site do ORCISPAR.

Maringá, 29 de janeiro de 2026.

Renata Alves Perez
Coordenadora de Fiscalização – CREA 115.240/D