



**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DE
DRENAGEM URBANA**

Nº 56/2025

**SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
PORTO BARREIRO/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
6	Não conformidades.....	10
6.1	Fiscalização.....	10
6.2	Gestão e planejamento	12
6.3	Microdrenagem.....	14
6.4	Macrodrenagem	15
6.5	Manejo de água pluviais	16
7	INDICADORES	17
8	Sustentabilidade Econômica e Financeira	20
9	Considerações Finais	22

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 08 setembro de 2025, realizou-se fiscalização direta na prefeitura municipal de Porto Barreiro, 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

	e instrumentos para a gestão integrada dos recursos hídricos no estado, considerando a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação das políticas.
Lei Estadual nº 12.248/1998:	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.
Lei Estadual nº 18.295/2014	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.
Decreto Estadual nº 3.749, de 2008	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.
Decreto Estadual nº 6674, de 04 de dezembro de 2002	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.

3 IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR E PRESTADO DE SERVIÇOS

3.1 Titular e prestador responsável pela coleta

Prefeitura Municipal de Porto Barreiro - PR

Prefeito(a): Vanderlei Volff

Endereço: Rua das Camélias, nº. 900 - Centro, Porto Barreiro - PR

CEP: 85345-000

Telefone: (42) 3661-1010

E-mail: gabinete@portobarreiro.pr.gov.br

[Convênio do Município de Porto Barreiro com o Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná \(CISPAR\), de 15 de maio 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: Edson Knaul

Cargo: Secretário de Viação, Obras e Urbanismo

Email: viacaoeobras@portobarreiro.pr.gov.br

Telefone: (42) 3661-1185

Endereço do escritório (sede): Rua das Camélias, nº. 900 - Centro, Porto Barreiro - PR

Horário de atendimento de segunda a sexta-feira: 08:00 – 12:00; 13:00 – 17:00

4 Estrutura de atendimento ao usuário e dados do sistema de informação

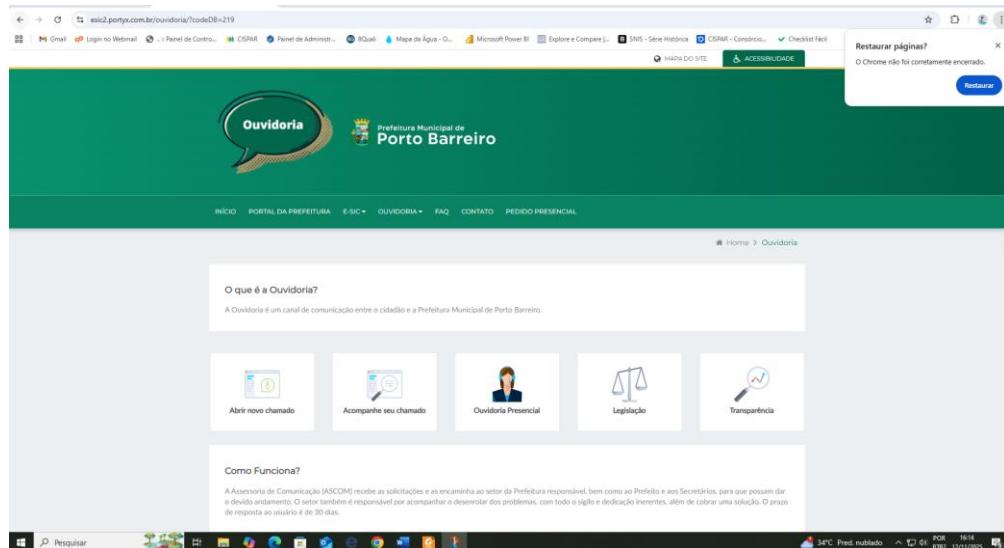
Nesta fiscalização foram verificados itens referentes à estrutura de atendimento ao usuário e dados do sistema de informação. Abaixo segue Tabela 02:

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 das Camélias, nº. 900 - 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://portobarreiro.pr.gov.br
Ouvidoria	Foi identificado canal no sítio da prefeitura (Foto 01): https://esic2.portyx.com.br/ouvidoria/?codeDB=219
Regulamento de prestação dos serviços	Não identificado. Sugere-se que no decorrer do próximo ano seja documentado e disponibilizado pelos usuários tanto presencialmente quanto por site oficial.
Carta de serviços	
Descrição dos procedimentos de controle e registro de atendimento ao usuário	

Foto 01 – Ouvidoria da prefeitura municipal de Porto Barreiro



5 Plano Diretor, Código de Obras e Plano Municipal de Saneamento Básico

Em análise ao Plano Diretor Municipal, ao Código de Obras e ao extrato da Lei nº 567/2018, apresenta-se, a seguir, a Tabela 03 com a síntese elaborado com as informações identificadas nos respectivos documentos:

Tabela 03 – Documentos Municipais com Itens Relacionados à Drenagem Urbana

Documento/Base Legal	Conteúdo relacionado à drenagem urbana	Detalhamento/Itens Identificado
Lei nº 567/2018 (extrato Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB (Lei nº 567/2018)	O PMSB apresenta seção específica com metas e ações de drenagem urbana.	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de drenagem subterrânea em diversos trechos das vias urbanas. • Manutenção das margens do Córrego Barreirinho. • Tratamento dos taludes. • Levantamento topográfico de parte do córrego. • Estudo e análise para canalização do Córrego Barreirinho. • Inclusão de sistemas de drenagem nos novos projetos de pavimentação.
Código de Obras (Lei nº 450/2014)	Não possui capítulo exclusivo sobre drenagem urbana, mas estabelece regras para manejo de águas pluviais no Art. 23.	<ul style="list-style-type: none"> • Edificações que ocupem $\geq 15\%$ do lote devem lançar águas pluviais sob o passeio até a sarjeta. • Pode ser autorizada ligação à galeria pluvial, quando existente. • Exigência de instalação de calhas e condutores. • Condutores na fachada devem ser embutidos até 3 metros de altura.
Plano Diretor Municipal	Identifica projeto de saneamento básico com item referente à drenagem urbana.	<ul style="list-style-type: none"> • Página 242 indica ação de drenagem urbana com período de execução 2008 a 2017.

Abaixo segue situação das ações relacionadas a drenagem urbana:

Tabela 04 – Situação da drenagem urbana

Item identificado	Situação	Descrição/Observações	Fonte
Implantação de drenagem subterrânea em trechos urbanos	Executado	Conforme foto identificada. (Foto 02).	Lei nº 567/2018
Manutenção das margens do Córrego Barreirinho	Não identificado	Não foi identificado na data da fiscalização através de relatório operacional.	Lei nº 567/2018
Tratamento dos taludes	Não identificado	Não foi identificado na data da fiscalização.	Lei nº 567/2018
Levantamento topográfico do Córrego Barreirinho	Não identificado	Não foi identificado na data da fiscalização.	Lei nº 567/2018
Estudo e análise para canalização do Córrego Barreirinho	Não identificado	Não foi identificado na data da fiscalização.	Lei nº 567/2018
Inclusão de sistemas de drenagem em novos projetos de pavimentação	Executado	Identificado (Foto 02).	Lei nº 567/2018
Regras de manejo de águas pluviais – Art. 23	Não identificado	Não fiscal de obras na prefeitura para mostrar se está sendo cumprido o artigo 23 do Código de Obras.	Código de Obras – Lei nº 450/2014

Projeto de águas pluviais – Art. 23	Executado	Executado	Plano Municipal	Diretor Municipal – pág. 242
--	-----------	-----------	--------------------	---------------------------------

O Plano Diretor do Município de Porto Barreiro, atualmente em processo de revisão e regulamentado pela Lei Municipal nº 446/2014, serve como base para o planejamento territorial. No entanto, verificou-se que outros instrumentos essenciais, como o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e o Código de Obras, também necessitam de imediata atualização.

Diante desse cenário de revisões concomitantes, recomenda-se enfaticamente que o tema drenagem urbana seja ampliado e detalhado em todos os documentos. É fundamental que as novas versões contemplem de forma mais clara e objetiva as metas, os objetivos e as diretrizes operacionais específicas para a drenagem. Além disso, é crucial garantir a compatibilização efetiva das diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico com aquelas estabelecidas no Plano Diretor, assegurando a coerência e a integridade do planejamento municipal.

6 Não conformidades

6.1 Fiscalização

Abaixo seguem as fotos da fiscalização realizada:



Foto 01 - Emissário



Foto 02 – Situação sarjetas

A screenshot of the Prefeitura Municipal de Porto Barreiro website's "Ouvidoria" page. The page has a dark green header with the "Ouvidoria" logo and the city's name. Below the header, there are sections for "O que é a Ouvidoria?", "Como Funciona?", and various service icons. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with icons and system status.

Foto 03 – Ouvidoria

2.2 Área de impacto direto

2.2.1 Georreferenciamento/Polígono/Imagem google Earth



Foto 04 – Áreas de impacto

Fonte: Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil de Porto Barreiro – PR (2025)

6.2 Gestão e planejamento

Abaixo seguem as não conformidades levantadas na área planejamento:

Tabela 05 – 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.	Não identificado. Necessidade de funcionários para desempenhar esta atividade.
1.6	Existe orçamento destinado a drenagem urbana e manejo de águas pluviais.	Identificado (Anexo 05)
1.7	O orçamento atual é suficiente para atender a demanda de drenagem urbana e manejo de água pluviais.	Identificado (Anexo 05)
1.8	Existe projeto com previsão de ampliação e melhorias da drenagem urbana.	Os projetos propostos foram executados.
1.9	Existe pontos de alagamento no município.	Existe (Anexo 06)
1.10	Os pontos de alagamento possuem sistema de monitoramento.	Anexo 06
1.11	O serviço prestado atualmente de manutenção e limpeza atende às necessidades da população.	Não identificada manutenção adequada (Foto 01).
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.	Identificado.
1.15	Existência de leis e incentivos para a preservação de áreas permeáveis (código de obras, plano diretor, leis, etc).	Não identificado.
1.16	Existência de monitoramento hidrológico.	Não identificado.
1.17	Existe Plano de Contingência e Emergência para Inundações.	Anexo 06 (Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil de Porto Barreiro – PR)
1.18	Existe defesa civil no município.	Anexo 06 (Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil de Porto Barreiro – PR)
1.19	A defesa civil no município é atuante.	Identificado.
1.20	Existência de canais para reclamações, sugestões e denúncias para os usuários.	Identificado (Foto 03).
1.21	Existe ouvidoria.	Identificado (Foto 03)
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.
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 06 – 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 identificado.
2.3	As estruturas físicas da microdrenagem estão em boas condições.	Identificado.
2.4	Existência de medidas para redução do escoamento superficial (pavimentos permeáveis).	Não identificado.
2.5	A água coletada possui destinação adequada	Identificado (Foto 01).
2.6	Limpeza frequente do sistema de microdrenagem (galerias, dissipadores, etc).	Não identificado (Foto 02).
2.7	Registro de alagamentos e inundações causados por obstrução do sistema de	Não identificado.

	drenagem devido a resíduos sólidos ou sedimentos.	
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 à disposição para as elevatórias.	Não se aplica.

6.4 Macrodrenagem

Não conformidades identificadas na macrodrenagem:

Tabela 07 - 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 identificado.
3.3	As estruturas físicas da macrodrenagem estão em boas condições.	Identificada.
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.	Identificado (Fotos 01 e 02).
3.10	A água coletada tem destino adequado.	Identificado (Foto 01).
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 água pluviais

Não conformidades identificadas no manejo de águas pluviais:

Tabela 08 – Não conformidades manejo de água pluviais

Não conformidade	Descrição	

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 identificado.
4.4	Existência de erosão que afetam o sistema de drenagem.	Não identificado.
4.5	As ruas são pavimentadas.	76,52% são pavimentadas (SINISA. 2024)
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 02).

7 INDICADORES

Abaixo são apresentados os indicadores de drenagem urbana:

Tabela 09 - 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>	$2,73 \times 10^{-3} / \text{Km}^2$
Monitoramento fluviométrico	Número de estações fluviométricas <u>ativas nos cursos d'água</u> <u>Área da bacia</u>	$2,73 \times 10^{-3} / \text{Km}^2$

Nota: dados utilizados do IPARDES/2025.

Tabela 10 – 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	18,85 %
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>	Não identificado

	Área urbana na bacia	
Abrangência total estimada da rede de Macrodrrenagem	Quantidade de pontos <u>críticos de alagamentos</u> Área total da bacia	Não identificado
Quantidade de pontos críticos de alagamento	Quantidade de pontos <u>críticos de alagamentos</u> Área total da bacia	75/365,64

Nota: Dados utilizados do Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil de Porto Barreiro – PR (2025)

Tabela 11 - 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	Não identificado
Indicador de modificação nos cursos d'água	<u>km de trechos modificados (canalizados)</u> km total do curso d'água	Não identificado
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	Não identificado

Tabela 12 - 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	Não identificado
Profundidade máxima atingida no alagamento	Profundidade máxima alcançada no pior ponto de alagamento	Não identificado
Duração do alagamento	Tempo que a água permanecer no passeio	Não identificado
População atingida pelo alagamento	População atingida pelo alagamento População total da bacia	0
Indicador de frequência de inundaçõe ribeirinha	Número de inundações no ano	0
Área inundada	<u>Área inundada</u> Área total da bacia	0
Profundidade máxima atingida na inundaçõe ribeirinha	Profundidade máxima alcançada no pior ponto de inundaçõe	0
Duração da inundaçõe ribeirinha	Tempo que a água permanece na residência	0
População atingida pela inundaçõe ribeirinha	População atingida pela inundaçõe População total da bacia	0

Nota: dados utilizados do SINISA/2024 e do Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil de Porto Barreiro – PR (2025)

Tabela 13 - 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 exutório 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	Não identificado

Tabela 14 - 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	Não identificada quantidade de ações
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	Não identificado

Nota: dados utilizados do SINISA/2024

Tabela 15 - 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	75
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

Tabela 16 – 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	Não identificado
Indicador de frequência de varrição das vias da bacia	Frequência de varrição semanal das ruas da bacia	Não identificado

Nota: dados utilizados do SINISA/2024

Tabela 17 - 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	0,64/1000 habitantes
Indicador de atualização técnica	Número de pós-graduados <u>nas áreas de recursos hídricos</u> / quantidade de colaboradores do setor de drenagem	0
Indicador de receita captada para o sistema de drenagem urbana	<u>Total de recursos destinados à drenagem</u> / Recurso total destinado às infraestruturas	Não identificado
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\$679,80/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	12,33%
Indicador de gastos com programas e ações de educação ambiental no município	Recursos destinados às <u>ações de educação ambiental</u> População do Município	Não identificado
Autossuficiência do sistema de drenagem urbana	Recursos aprovados <u>para o setor de drenagem</u> Recursos totais gastos com a drenagem	0

Nota: dados utilizados do SINISA/2024

8 Sustentabilidade Econômica e Financeira

O cenário de drenagem urbana atual de Porto Barreiro 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 Porto Barreiro 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 Mercedes, estando este disponível para consulta pública no site do ORCISPAR.

Maringá, 14 de janeiro de 2026.

Renata Alves Perez
Coordenadora de Fiscalização – CREA 115.240/D