



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR



PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE/PR

Outubro de 2025



Município
**ENTRE RIOS
DO OESTE**
GESTÃO 2025 - 2028



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

EQUIPE TÉCNICA

Responsabilidade Técnica

João Luiz Villas Boas Lemes – Engenheiro Ambiental

Direção Técnica

Pedro Fernando da Luz – Engenheiro Ambiental

Coordenação Operacional

João Carlos Rodrigues – Biólogo

Elaboração Técnica

Thiago Soares Ferreira – Geólogo

Yānayá Martins – Estagiária em Gestão e Análise Ambiental





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO

Jair Bokorni
Prefeito municipal

Portaria Nº 225/2025
(Comissão de Elaboração do Plano de Saneamento Básico – CEPMSB)

Luciano André Schaefer
Secretário de viação e obra e serviço público

Mauricio Stein
Operador de máquinas

Carmen Maria Stein Weiler
Auxiliar de secretaria

Cristiano Rodrigo Weber
Presidente da Câmara de Vereadores

Gilberto Luis Maldaner
Motorista

Marcelo Assunção da Costa
Secretário de educação e cultura

Alcindo Schneiders
Secretário de administração e Finanças

Aldair Boaro
Químico

Giovani M. Fim
Secretário de Planejamento

Sérgio Renato Lerner
Motorista

Gilberto Pedro Portz
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e
Energias Renováveis

Ademir E. Escher

Liliane Celzlein

Gabriele Engelmann
Presidente da ACIER

Mauro Eduardo Pereira Ramos

Gisele Braga Coronaro
Engenheira Civil





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

RESPONSABILIDADES

O presente trabalho foi elaborado pela equipe técnica da L3 Engenharia Ambiental Ltda. com observância das normas técnicas recomendáveis e respeitando os termos do contrato firmado com o cliente.

Por este motivo, a L3 Engenharia Ambiental Ltda. se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente e terceiros pela utilização deste trabalho, ainda parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

O presente relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente, não se responsabilizando a L3 Engenharia Ambiental Ltda. pela utilização do mesmo, ainda que em parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento.

A utilização do presente relatório só poderá ser feita com autorização prévia da L3 Engenharia Ambiental Ltda. ou do cliente.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Sumário

1. DADOS GERAIS.....	11
2. INTRODUÇÃO.....	13
3. CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL	15
3.1. Localização e Acessos	15
3.2. Histórico do município.....	17
3.3. Caracterização do meio físico.....	19
3.3.1. Geologia Local	19
3.3.2. Pedologia Local.....	21
3.3.3. Geomorfologia Local.....	24
3.3.4. Hidrogeologia Local.....	27
3.3.5. Recursos Hídricos.....	29
3.3.6. Climatologia	34
3.3.7 Cobertura Vegetal	37
3.3.7. Fauna.....	38
3.3.8. Uso e Ocupação do Solo	38
3.3.9. Ordenamento Territorial.....	41
3.4. Características socioeconômicas do município	43
3.5. Demografia	44
3.6. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	46
3.7. Saúde	49
3.7.1. Expectativa de vida ao nascer	49
3.7.2. Taxa de Mortalidade	49
3.8. Educação.....	51



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.9. Economia.....	52
3.9.1. Royalties Itaipu.....	52
3.9.2. Renda	54
3.9.3. Vínculo empregatício	55
3.10. Frota de veículos	56
4. GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	57
4.1. Órgãos, Entidades e Empresas Envolvidas	57
4.1.1. Nível Federal.....	57
4.1.2. Nível Municipal.....	59
4.1.3. Regulação e fiscalização dos serviços.....	59
4.2. Informações comuns aos Sistemas de Água e Esgoto.....	61
4.2.1. Organograma	61
5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO	62
5.1. Resumo dos sistemas.....	62
5.2. Abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.....	63
5.2.1. Captações de água	64
5.2.2. Unidades de tratamento de água	68
5.2.3. Sistema de reservação de água.....	74
5.2.4. Perfil de Consumo.....	80
5.2.5. Estrutura tarifária.....	81
5.2.6. Cálculo do índice de revisão das tarefas de água esgoto	82
5.3. Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.....	85
5.4. Esgotamento sanitário	87
5.5. Drenagem urbana e manejo de águas pluviais urbanas	89



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

5.6. Faturamento, Arrecadação e Inadimplência	91
5.7. Canais de atendimento	94
6. PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	95
6.1. Tendências de desenvolvimento socioeconômicos e cenários de evolução	95
6.2. Projeção populacional.....	95
6.3. Construção de cenários	96
7. PROGNÓSTICOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	97
7.1. Introdução	97
7.2. Sistema de Abastecimento de Água	98
7.2.1. Objetivos gerais	99
7.2.2. Metas de atendimento.....	100
7.2.3. Demandas.....	101
7.3. Sistema de Esgotamento Sanitário.....	105
7.3.1. Objetivos gerais	105
7.3.2. Área urbana	106
7.3.2.1. Metas de atendimento	106
7.3.2.2. Ações necessárias	109
7.3.3. Área rural	112
7.4. Sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.....	114
7.4.1. Construção de cenários	114
7.5. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.....	117
7.5.1. Introdução	117
7.5.2. Construção de cenários	118



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

8. AÇÕES, PRAZOS, PRIORIDADE E INDICADORES	125
8.1. Abastecimento de água	125
8.2. Esgotamento sanitário	126
8.3. Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana	127
8.4. Drenagem	129
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	131
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132

Lista de figuras

Figura 1 - Localização do município	16
Figura 2 - Mapa de unidades Geológicas no Município de Entre Rios do Oeste	20
Figura 3 - Mapa de unidades Pedológicas do município de Entre Rios do Oeste	23
Figura 4 - Mapa de unidades Geomorfológicas do município de Entre Rios do Oeste	26
Figura 5 - Mapa de unidades Hidrogeológicas do município Entre Rios do Oeste	28
Figura 6 - Comitês de Bacia Hidrográfica do Paraná	29
Figura 7 - Pluviometria média anual	32
Figura 8 - Recursos hídricos municipais	33
Figura 9 - Precipitação média anual	34
Figura 10 - Temperatura média anual	35
Figura 11 - Umidade relativa anual	35
Figura 12 - Evapotranspiração potencial anual	36
Figura 13 - Mapa de Uso e Ocupação de Entre Rios do Oeste	40
Figura 14 - Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade Entre Rios/PR (2022)	45
Figura 15 - Quantidade de pessoas por área (urbana e rural)	46
Figura 16 - Evolução do IDHM no município - Entre Rios do Oeste / PR (2010)	48
Figura 17 - Índice de mortalidade infantil - Entre rios do Oeste	50
Figura 18 - PIB PER CAPITA - Entre Rios do Oeste (2021)	54
Figura 19 - Frota de veículos (2024)	57



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 20 - Estrutura organizacional da Prefeitura Municipal	61
Figura 21 - Outorgas de uso da água no município de Entre Rios do Oeste	66
Figura 22 - Principais adutoras do sistema existente de abastecimento	79
Figura 23 - Número médio de economias por categoria atendidas pelo SAER de Entre Rios.....	81
Figura 24 - Empresa Paraná Ambiental Gestão Global de Resíduos	87
Figura 25 - Proporção de domicílios não atendidos por rede geral de esgoto	89
Figura 26 - Relação de inadimplência	93
Figura 27 – Proposta de sistema de esgotamento sanitário para o município de Entre Rios do Oeste.....	107

Lista de tabelas

Tabela 1 - Legislações básicas para a atualização do PMSB	14
Tabela 2 - Distância entre municípios e suas vias de acesso	15
Tabela 3 - Municípios inseridos na Bacia Hidrográfica do Paraná 3	30
Tabela 4 - normais de temperatura e umidade entre 1961 e 1990.....	36
Tabela 5 - Dimensões de Educação, Longevidade e Renda do IDHM do Município de Entre Rios do Oeste-PR (2000 - 2010).....	49
Tabela 6 - Indicadores de saúde, por sexo e cor	50
Tabela 7 - Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais - Entre Rios do Oeste/PR - 2000 e 2010.....	55
Tabela 8 - Quantidade de veículos por tipologia	56
Tabela 9 - Relação de poços existentes.....	67
Tabela 10 - Unidades de Tratamento de água	68
Tabela 11 – Reservatórios de água	74
Tabela 12 - Número médio de economias atendidas pelo SAER de Entre Rios do Oeste.....	80
Tabela 13 - Valores das tarifas de água e esgoto para domicílios	83
Tabela 14 - Valores das tarifas de água e esgoto comercial/industrial	83
Tabela 15 - Valores das tarifas de água e esgoto para a zona rural/produção agropecuária rural	83
Tabela 16 - Valores das tarifas de água e esgoto para parques/circos.....	84



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 17 - Valores das tarifas de serviços.....	84
Tabela 18 - Destino do lixo no município de Entre Rios do Oeste	85
Tabela 19 - Tipo de esgotamento sanitário	88
Tabela 20 - Resumo da média mensal das despesas orçamentárias liquidas no período de referência, julho de 2020 a junho de 2021	91
Tabela 21 - Faturamento médio mensal do SAER de Entre Rios do Oeste no	94
Tabela 22 - Projeção da população municipal para os próximos 20 anos.....	95
Tabela 23 - Metas de Níveis de Atendimento.....	100
Tabela 24 - Consumo per capita e índice de perdas	102
Tabela 25 - Demandas calculadas para o sistema de água.....	103
Tabela 26 - Cálculo da demanda de água para a atividade pecuária do município de Entre Rios do Oeste	104
Tabela 27 - Características das bacias consideradas	106
Tabela 28 - Metas de Níveis de Atendimento de coleta de esgoto (Sede).....	108
Tabela 29 – Proposta de metragem de rede coletora por bacia.....	110
Tabela 30 – Proposta de coletora e ligações domiciliares (Sede).....	111
Tabela 31 - Cronograma de investimentos em soluções individuais (esgoto).....	113
Tabela 32 - Projeção de geração de resíduos sólidos - Cenário Previsível.	120
Tabela 33 - Metas do PLANARES para Região Sul	121
Tabela 34 - Projeção de geração de resíduos sólidos - Cenário Normativo.....	122
Tabela 35 - Metas de redução de resíduos – PLANARES/Região Sul	124
Tabela 36 - Ações, prazos, prioridades e indicadores abastecimento de água.....	125
Tabela 37 - Ações, prazos, prioridades e indicadores esgotamento sanitário.....	126
Tabela 38 -Ações, prazos, prioridades e indicadores resíduos e limpeza pública ..	127
Tabela 39 - Ações, prazos, prioridades e indicadores drenagem das águas pluviais	129

Lista de Anexos

Anexo A – Perímetro e zoneamento urbano de Entre Rios do Oeste	136
Anexo B – Minuta de projeto de lei municipal para atualização do PMSB	138
Anexo C – Anotação de responsabilidade técnica	151



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

1. DADOS GERAIS

CONTRATANTE

Município de Entre Rios do Oeste

CNPJ: 95.719.449/0001-10

Rua Tocantins, 600 – Centro

Entre Rios do Oeste/PR

CEP: 85.988-000

RESPONSÁVEL LEGAL

Jair Bokorni

gabinete@pmerios.pr.gov.br

RESPONSÁVEL PELO CONTATO

Luciano André Schaefer

Secretaria de Viação, Obras e Serviços Públicos

secretaria.saneamentoero@gmail.com



Município
**ENTRE RIOS
DO OESTE**
GESTÃO 2025 - 2028



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

CONTRATADA

L3 Engenharia Ambiental Ltda.

CNPJ: 10.571.789/0001-94

Avenida Dona Corina David, 395 – Vila Harmonia

Araraquara/SP

CEP: 14.802-500

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Pedro Fernando da Luz

RG: 40.423.597-9

CPF: 329.854.138-93

CREA: 5062369910

l3@l3ambiental.com.br





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

2. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445/2007 estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e a Política Federal de Saneamento Básico, definindo saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Esses serviços são prestados com base em dois princípios fundamentais: a universalização do acesso, assegurando a efetiva prestação do serviço, e a integralidade, garantindo que a população tenha acesso conforme suas necessidades. Atender a ambos os princípios é um desafio significativo, cuja responsabilidade compete ao poder público municipal, titular desses serviços.

Em observância a esses objetivos, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) constitui a principal ferramenta para planejar e gerir a melhoria das condições sanitárias do município, gerando impacto positivo significativo na vida da população.

Nesse contexto, insere-se o PMSB de Entre Rios do Oeste, que deve ser revisado para o ano de 2025. O primeiro passo para a atualização do documento consistiu em definir o Plano de Trabalho, identificar os atores envolvidos e as unidades de planejamento.

O documento apresenta o levantamento de dados ambientais, incluindo as características do meio físico, do meio biótico e dados socioeconômicos da população, com o objetivo de subsidiar o diagnóstico situacional da gestão dos serviços de saneamento básico no município.

O trabalho será realizado em consonância com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, incluindo as normas apresentadas na **Tabela 1**.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 1 - Legislações básicas para a atualização do PMSB

Legislação	Breve descritivo
Lei Orgânica Municipal	Apresenta a lei orgânica do município de Entre Rios do Oeste
Lei nº 2037/2011	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal e o Sistema de Planejamento e Gestão do Desenvolvimento
Constituição Federal/1988	Apresenta a Constituição da República Federativa do Brasil
Lei nº 10.257/2001	Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências
Lei nº 14.026/2020	Atualiza o marco legal do saneamento básico
Decreto nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico
Lei 11.445/2007	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico
Resolução nº 33/2007	Recomenda prazos para a elaboração dos planos de Saneamento Básico
Lei 8.080/1990	Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e a recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes
Lei 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Lei nº 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos
Lei 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3. CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL

3.1. Localização e Acessos

O Município de Entre Rios do Oeste está localizado na região oeste do Estado do Paraná, na margem oriental da represa de Itaipu, possuindo uma área territorial de 106,11 km², sendo 103,11 km² de área rural e 3 km² de área urbana, com coordenadas geográficas 24°42'16" S e 54°14'03" O (PMERO, 2016).

Os municípios limítrofes são Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, Santa Helena e São José das Palmeiras, situando-se a 610 km da capital Curitiba. O município está próximo à divisa internacional com o Paraguai.

Entre Rios do Oeste está inserido na região intermediária de Cascavel e na região imediata de Marechal Cândido Rondon, pertencendo à mesorregião do Oeste Paranaense e à microrregião de Toledo.

O principal acesso ao município é realizado por meio da rodovia estadual PR-495, que atravessa a área urbana e estabelece a ligação com os municípios circunvizinhos, desempenhando papel estratégico na integração regional.

A **Figura 1** apresenta a localização e limites do município de Entre Rios do Oeste.

A **Tabela 2** apresenta as vias de acesso, juntamente com as respectivas distâncias até cada município, considerando os municípios com acesso direto ou próximo às rodovias que passam por Entre Rios do Oeste.

Tabela 2 - Distância entre municípios e suas vias de acesso

Município	Distância (km)	Via de Acesso
Pato Bragado	9,2	Via PR-495
Marechal Cândido Rondon	33,9	Via PR-495 e PRC-467
Santa Helena	24,7	Via PR-495 e PR-317
São José das Palmeiras	29,7	Via PR-495 e PR-317

Fonte: Google Maps (2025)



LEGENDA

- Município de Entre Rios do Oeste

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - Sirgas 2000 - Fuso 21 Sul

FONTE: IBGE (2024)

ESCALA GRÁFICA

0 2,5 5 km

N

LOCALIZAÇÃO DE ENTRE RIOS DO OESTE

PROJETO: Plano Municipal de Saneamento Básico

LOCAL: Entre Rios do Oeste, Paraná, Brasil

DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
JULHO/2025	1:125.000	THIAGO FERREIRA	JOÃO VILLAS BOAS



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.2. Histórico do município

O atual Município de Entre Rios do Oeste já fez parte do território de Guarapuava. Em 1914, o território de Entre Rios passou a integrar Foz do Iguaçu, após a emancipação de Guarapuava. Em 1920, foi aberta a primeira estrada na floresta de Foz do Iguaçu até Curitiba; entretanto, Entre Rios não se situava nessa rota.

Em 1950, foi construída a primeira rodovia que ligava o Sul do Brasil (PR-495), passando pela antiga Estrada do Colono, viabilizando a colonização de Entre Rios e região. No ano seguinte, 1951, Toledo emancipou-se de Foz do Iguaçu, e Entre Rios passou a pertencer a esse novo município.

Em 1959, mais precisamente em 28 de julho, Entre Rios recebeu oficialmente seus primeiros habitantes e foi construída a primeira ponte sobre o Rio São Francisco.

Em 1960, a cidade passou a integrar o Município de Marechal Cândido Rondon, e, dois anos depois, foi criado o Distrito Administrativo de Entre Rios, nome dado oficialmente em razão de sua localização entre os rios São Francisco Verdadeiro e Falso.

A área territorial do município de Entre Rios do Oeste (PR) já pertenceu a diversos municípios paranaenses, conforme discriminado a seguir:

- 1914 - Foz do Iguaçu emancipa-se de **Guarapuava**;
- 1951 - Toledo emancipa-se de **Foz do Iguaçu**;
- 1960 - Marechal Cândido Rondon emancipa-se de **Toledo**;
- 1962 - Criação do Distrito Administrativo de Entre Rios do Oeste, pela Lei Municipal n.º 31, de 31 de julho de 1962, pertencente ao município de **Marechal Cândido Rondon**;
- 18 de junho de 1990 - Criação do Município de **Entre Rios do Oeste** através da Lei Estadual n.º 9.301, emancipando-se de Marechal Cândido Rondon.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Na sequência alguns eventos que marcaram a história do município de Entre Rios do Oeste:

- 1950 - Abertura da rodovia PR-495, ligando Foz do Iguaçu a Guaíra, passando por Entre Rios do Oeste;
- 1959 - Chegada dos primeiros moradores da área territorial de Entre Rios do Oeste;
- 1960 - Começa a funcionar a primeira serraria movida a máquina a vapor, e o primeiro comércio é instalado;
- 1963 - Finalização da construção da primeira Igreja do município, sendo da Congregação “Comunidade Evangélica Luterana da Paz”;
- 1965 - Começa a funcionar o primeiro moinho descascador de arroz;
- 1966 - Energia elétrica produzida por motor da Laminadora Cedrella;
- 1972 - Energia elétrica passa a ser fornecida pela Copel (Companhia Paranaense de Energia);
- 1978 - Instalação do primeiro posto telefônico;
- 1982 - Construção do Ginásio de Esportes Laudir Luiz Anderle;
- 1990 - Implantação de Cartório
- 1992 - Eleição do Primeiro Prefeito Municipal de Entre Rios do Oeste, Sr. João Stein;
- 1993 - Início das atividades da Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste;
- 1995 - Inauguração da Câmara dos Vereadores;
- 1996 - Instalação do Parque Industrial;
- 1997 - Construção da Base Náutica;
- 1998 - Realização dos Jogos Mundiais da Natureza, onde foram realizadas competições internacionais de canoagem na base náutica do município;

Entre 1975 e 1982, a população rural de Entre Rios viveu o medo da desapropriação em decorrência da construção da Usina Hidrelétrica Binacional de Itaipu, que gerou impactos positivos e negativos para a população. O grande lago da Costa Oeste se formou em 1982 causando o deslocamento de muitas famílias que



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

residiam na região. No dia 18 de junho de 1990 foi criado o Município de Entre Rios do Oeste através da Lei Estadual nº 9.3012. No ano seguinte, a população através de plebiscito votou a favor da autonomia político-administrativa, emancipando-se assim de Marechal Cândido Rondon. A eleição para o primeiro prefeito, João Natalio Stein, ocorreu em 1992 e a prefeitura passou a funcionar em 1993.

3.3. Caracterização do meio físico

3.3.1. Geologia Local

Dentro do município de Entre Rios do Oeste há uma unidade geológica, a Formação Serra Geral. Observa-se na **Figura 2** o mapa da geologia municipal.

A Formação Serra Geral é composta por derrames de lavas basálticas e posteriormente intrusões de caráter básico do Neocomiano, representando uma das maiores manifestações vulcânicas episódicas, e com isso, originou uma das mais extensas províncias de basaltos de platô do planeta. Esse enorme volume de material vulcânica é remanescente do extenso processo de erosão que atingiu a Plataforma Sul-Americana (Reis, 2013). Esse evento magmático teve uma manifestação significativa nas bacias marginais brasileiras, devido ao extravasamento do magma atmosférico que chegou próximo à superfície no processo de resfriamento que separou os continentes Sul-Americano e Africano.

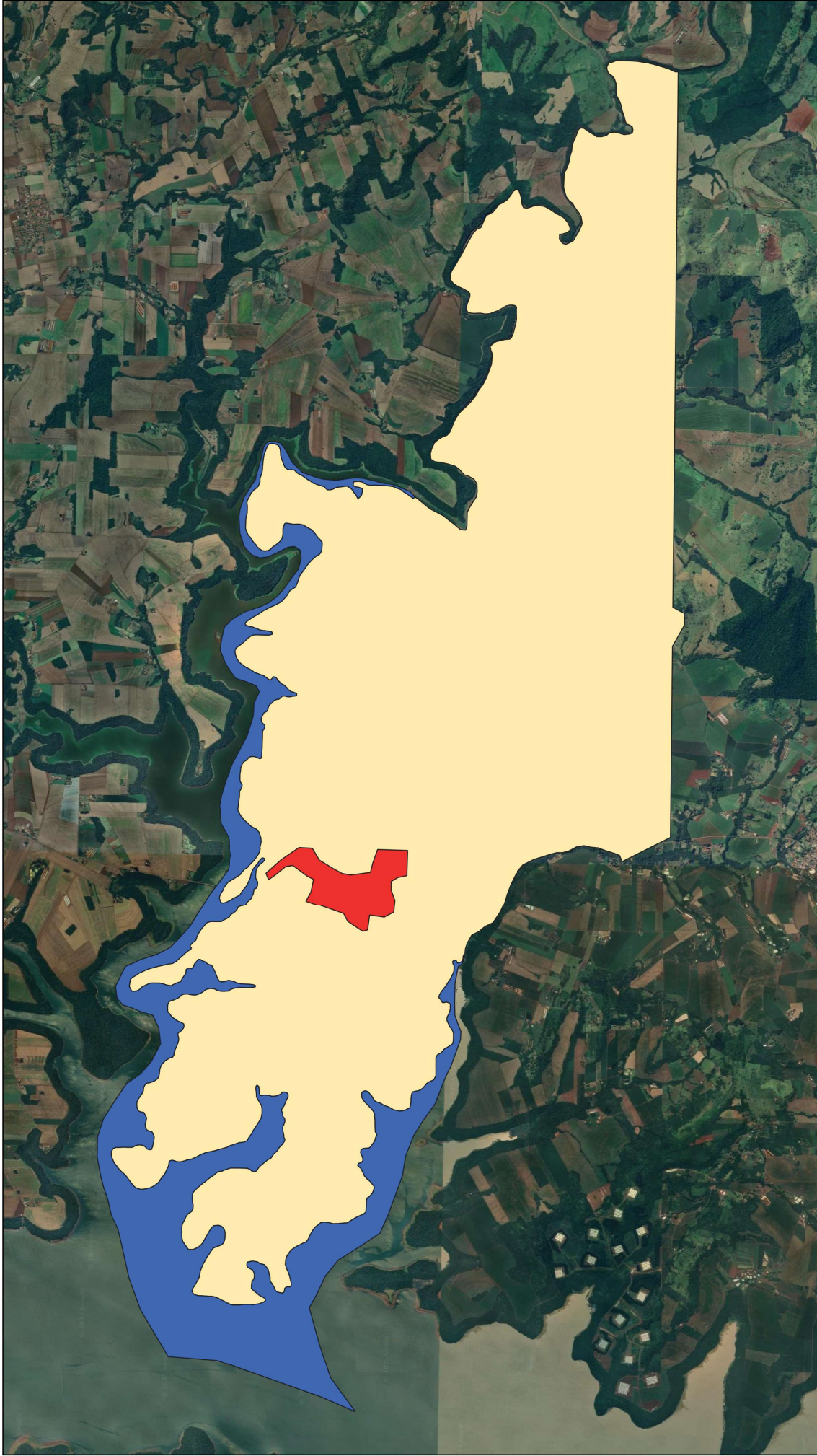
O mergulho regional ocorre na direção leste-sudoeste, apresentando cotas que variam de 1.100 metros na borda leste até 49 metros na foz do rio Iguaçu. A espessura máxima da unidade geológica no Estado do Paraná atinge aproximadamente 1.400 metros, sendo registrada na região de Alto Piquiri. (Araújo *et al*, 1995).

770924 780930 780936 785942 790948

7269180

7264184

7259188



Legenda

- Corpo d'água continental
- Área Urbana
- Geologia
- Formação Serra Geral

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - Sirgas 2000 - Fuso 21 Sul

FONTE: IBGE (2020)

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 km



Geologia

PROJETO: Plano Municipal de Saneamento Básico

LOCAL: Entre Rios do Oeste - PR

DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
JULHO/2025	1:70.000	THIAGO FERREIRA	JOÃO LUIZ





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.3.2. Pedologia Local

Em Entre Rios do Oeste são presentes três litologias: Latossolos, Neossolos e Nitossolos. O Latossolo e o Nitossolo são os mais expressivos no município, intercalando entre si. O Neossolo é bem pouco expressivo, com indícios de presença na divisa sul do município.

Latossolo

Esse solo é formado pelo processo chamado de latossolização, que é quando a sílica presente nas rochas, juntamente com as bases do perfil (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} , entre outros) são removidas após as transformações dos minerais primários.

Possuem as características de serem profundos (superiores a 2 metros), não-hidromórficos, solos minerais com horizontes B muito espesso com sequência de horizontes A, B e C pouco diferenciados. Além disso, apresentam um baixo teor de silte, sendo inferior a 20%, e argila variando entre 15% e 80%, são solos com alta permeabilidade à água, podendo ser trabalhados em grande amplitude de umidade.

Os latossolos são muito intemperados, com pequena reserva de nutrientes para as plantas, representados normalmente por sua baixa a média capacidade de troca de cátions. Mais de 95% dos latossolos são distróficos e ácidos, com pH entre 4,0 e 5,5 e teores de fósforo disponível extremamente baixos, quase sempre inferiores a 1 mg/dm^3 . Em geral, são solos com grandes problemas de fertilidade.

São associados às áreas típicas de derrames basálticos e de influência dos arenitos, geralmente ocorrendo nos topos até terço médio das encostas suave-onduladas, sejam chapadas ou vales.

Nitossolo

Esse tipo de solo é constituído por material mineral, não hidromórfico, com horizonte diagnóstico subsuperficial B nítico em sequência a qualquer tipo de horizonte A. Apresenta uma textura argilosa ou muito argilosa, sendo bem drenados, profundos, e em geral são solos moderadamente ácidos a ácidos, e estão



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

relacionados ao seu material de origem, que são rochas básicas (basalto, diabásio), rochas calcáreas e até mesmo rochas intermediárias (gnaisses, charnoquitos).

Em áreas mais planas, os Nitossolos de maior fertilidade natural e de profundidade, apresentam alto potencial para o uso agrícola, porém nas regiões de relevos mais declivosos, apresentam alguma limitação relacionada à restrição a mecanização e à susceptibilidade à erosão.

Esses solos podem ocorrer em diversos ambientes climáticos, normalmente associados às áreas de relevos desde suave ondulado a forte ondulado.

Neossolo

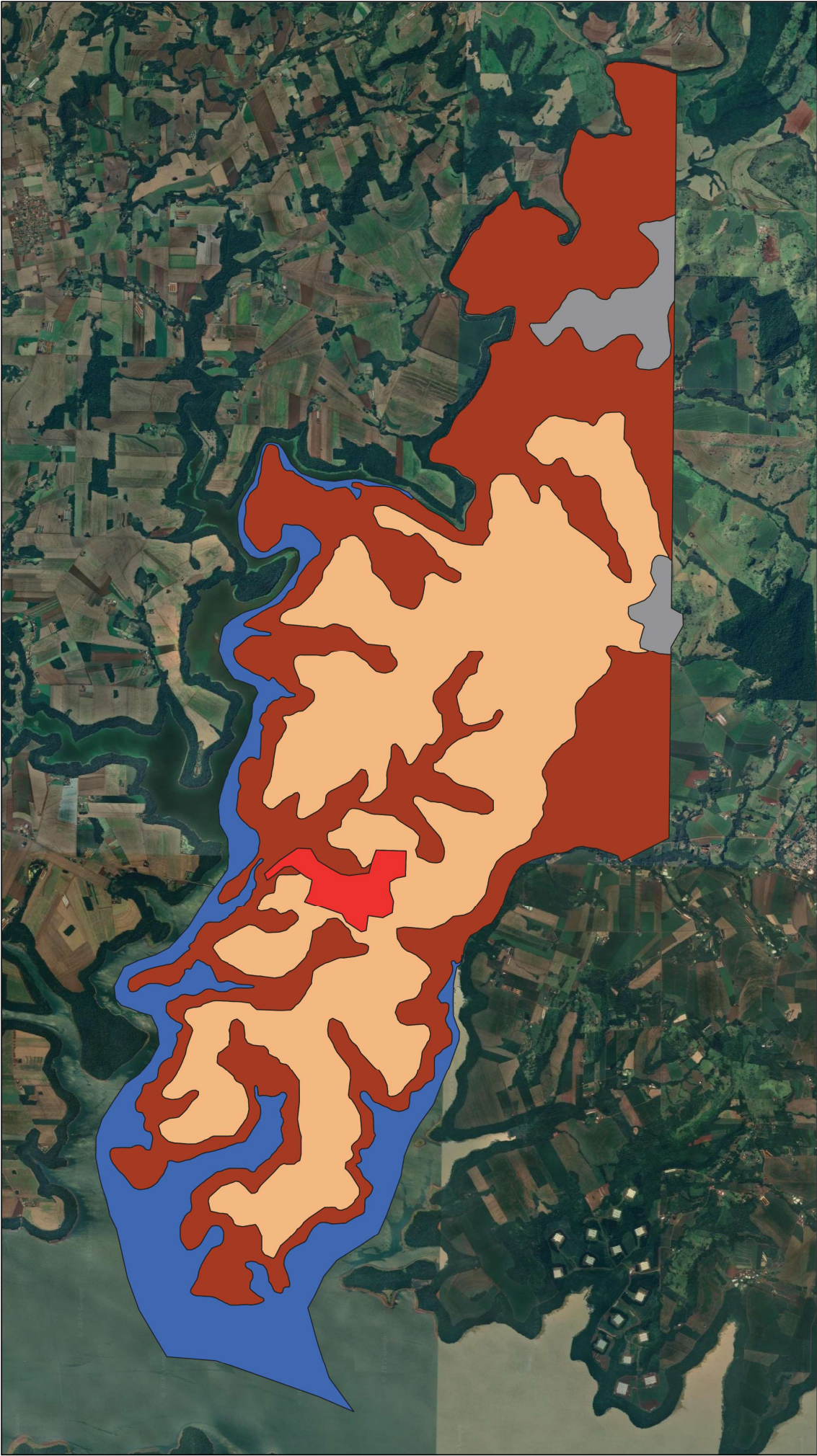
Os Neossolos são solos mais jovens, constituídos por mineral ou material orgânico pouco espesso, com insuficiência dos diagnósticos que caracterizam os diversos processos de formação dos solos. Podem apresentar alta ou baixa saturação por bases, acidez e altos teores de alumínio e de sódio, podendo ser rasos até profundos e com baixa a alta permeabilidade.

Seus diversos ambientes de formação incluem locais ondulados até montanhosos, que são relevos mais movimentados, e até mesmo locais planos sob a influência do lençol freático. Seu material de origem varia desde sedimentos aluviais até materiais provenientes da decomposição de rochas do cristalino.

Seu uso agrícola depende diretamente no percentual de fertilidade natural, na qual os mais ácidos necessitam de adubação e de calagem para corrigir a acidez, e os com maior índice de fertilidade natural e de maior profundidade apresentam um maior potencial.

A **Figura 3** exibe o mapa temático da pedologia do município.

770924 775930 780936 785942 790948



7269180

7264184

7259188

Legenda

 Corpo d'água continental

 Área Urbana

Pedologia

 Latossolo

 Neossolo

 Nitossolo

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - Sirgas 2000 - Fuso 21 Sul

FONTE: IBGE (2020)

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 km



Pedologia

PROJETO: Plano Municipal de Saneamento Básico

LOCAL: Entre Rios do Oeste - PR

DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
JULHO/2025	1:70.000	THIAGO FERREIRA	JOÃO LUIZ





3.3.3. Geomorfologia Local

A geomorfologia de Entre Rios do Oeste se concentra praticamente 99% na unidade geomorfológica de Planaltos Rebaixados do Rio Paraná, e o restante são os Planaltos Dissecados do Rio Iguaçu, como é possível observar na **Figura 4**.

Planaltos Rebaixados do Rio Paraná

O terreno dos Planaltos Rebaixados do Rio Paraná é formado por colinas suaves que descem em direção ao rio Paraná. O solo é composto principalmente por rochas vulcânicas, com áreas menores de arenitos mais ao norte. Essas diferenças não chegam a alterar muito o formato do relevo, que é marcado por colinas alongadas e vales pouco profundos. A drenagem varia de média a fina, ficando mais densa no sentido norte. Entre as colinas podem aparecer pequenas depressões úmidas, às vezes com água, geralmente próximas às nascentes. Nos vales dos rios Piquiri e Jesuítas, o relevo é mais recortado, com encostas irregulares e patamares ainda pouco desenvolvidos. (BDIA - Banco de Informações Ambientais, 2025)

A drenagem fluvial exerce papel fundamental na modelagem do relevo local, evidenciada pela presença de escarpas, terraços e áreas de dissecação avançada. Essa dinâmica confere à região relevância hidrográfica e paisagística, sendo também estratégica do ponto de vista da ocupação agrícola e do aproveitamento hidroenergético, como evidenciado pela presença da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Planaltos Dissecados do Rio Iguaçu

Os Planaltos Dissecados do Rio Iguaçu formam uma unidade de relevo localizada predominantemente na porção centro-sul do Estado do Paraná, inserida no Segundo Planalto Paranaense. Essa unidade geomorfológica é caracterizada por altitudes médias entre 600 e 1.000 metros, com relevo fortemente ondulado e vales profundos e encaixados, resultantes de um longo processo de dissecação fluvial.

A atuação do Rio Iguaçu e de sua rede de drenagem afluyente exerce papel essencial na evolução geomorfológica da região, promovendo o recorte intenso do

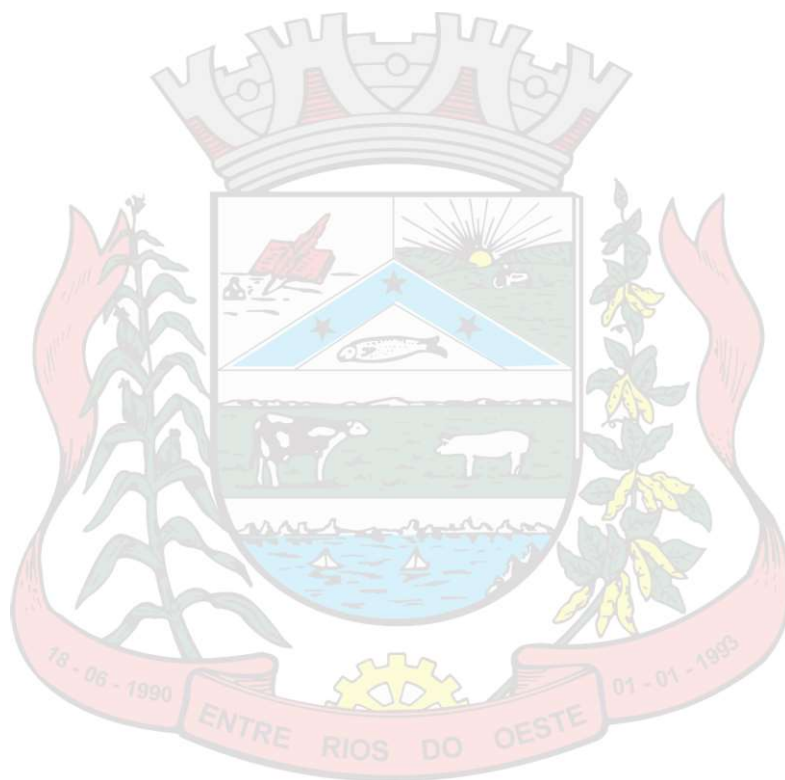


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

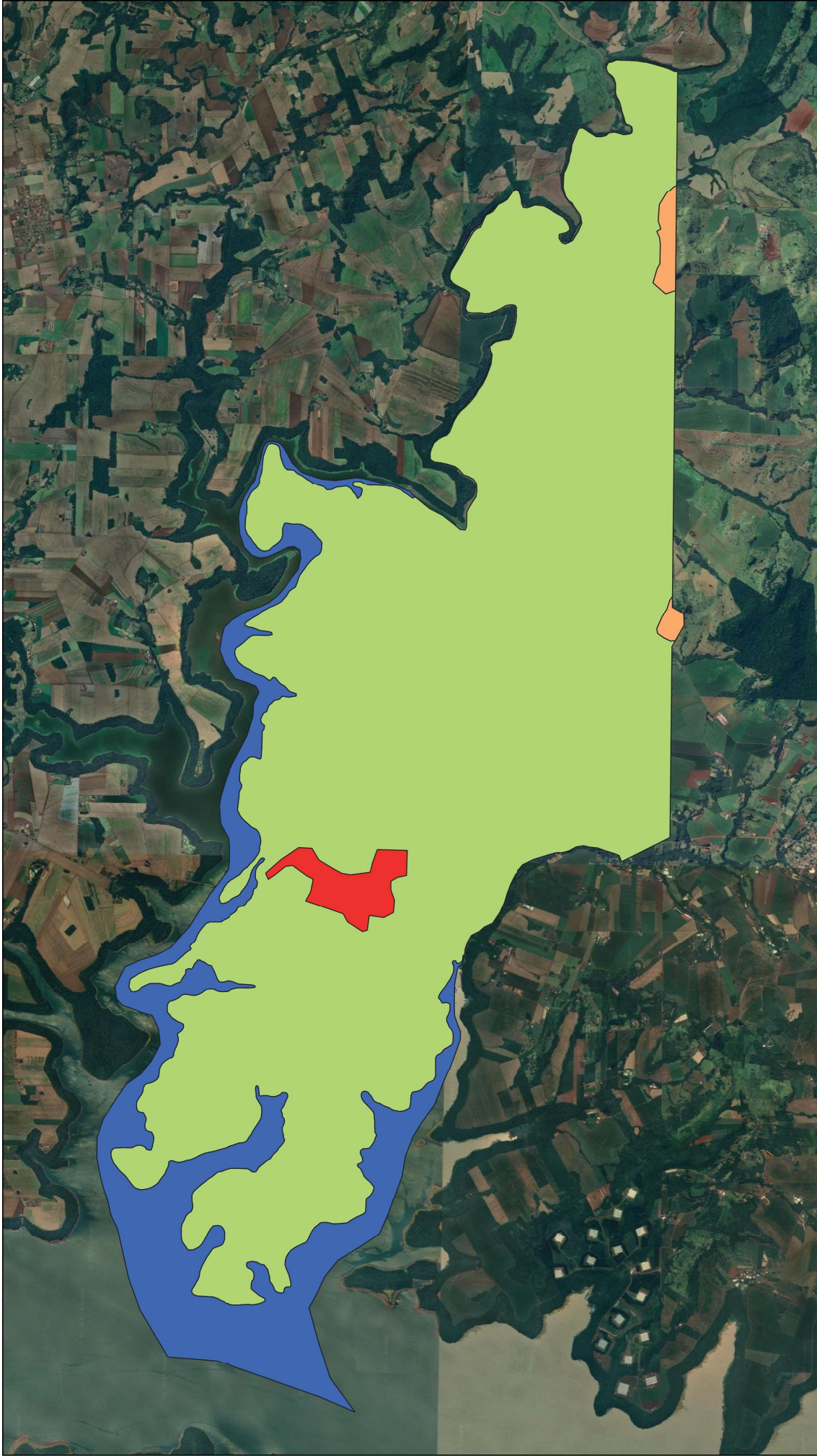
Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

terreno. Essa dinâmica resulta em paisagens marcantes, como é o caso das Cataratas do Iguaçu, além de áreas de relevância ambiental e turística.



770924 775930 780936 785942 790948



7269180

7264184

7259188

Legenda

- Corpo d'água continental
- Área Urbana
- Geomorfologia**
- Planalto Dissecado Rio Iguaçu
- Planaltos Rebaixados do Rio Paraná

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - Sirgas 2000 - Fuso 21 Sul

FONTE: IBGE (2020)

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 km



Geomorfologia

PROJETO: Plano Municipal de Saneamento Básico

LOCAL: Entre Rios do Oeste - PR

DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
JULHO/2025	1:70.000	THIAGO FERREIRA	JOÃO LUIZ





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

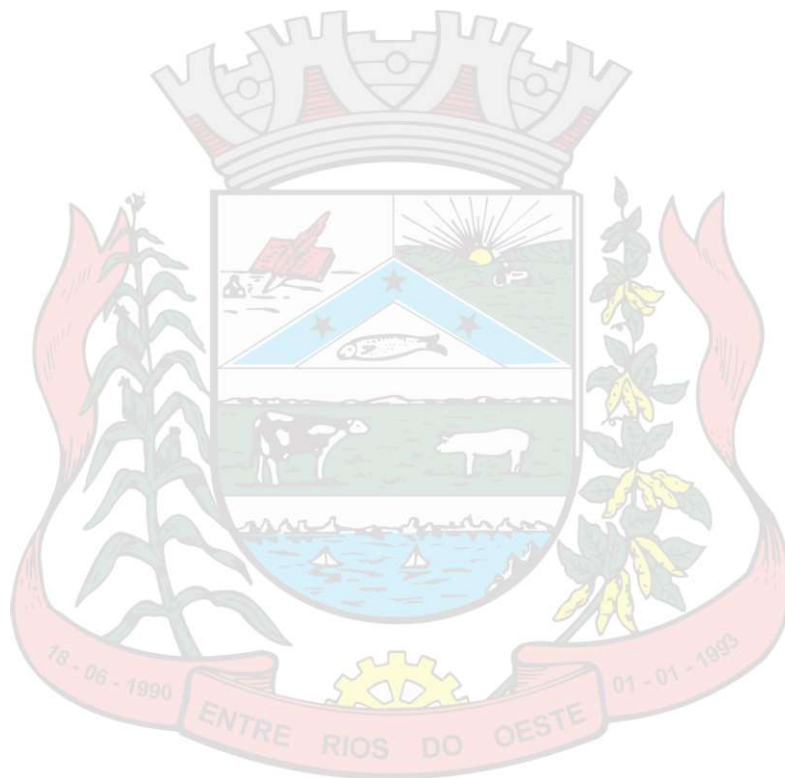
Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.3.4. Hidrogeologia Local

O município de Entre Rios do Oeste está dentro da unidade hidrogeológica Formação Serra Geral, como se verifica na **Figura 5**.

Com característica fissural, o Sistema Aquífero Serra Geral se desenvolve ao longo das fraturas e descontinuidades, compreendendo zonas vesiculares e amigdaloidais de topo de derrame e disjunção horizontal. Sua recarga principal ocorre através da pluviometria, principalmente em zonas de manto de alteração pouco desenvolvido, além de mecanismos de recarga ascendentes.





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

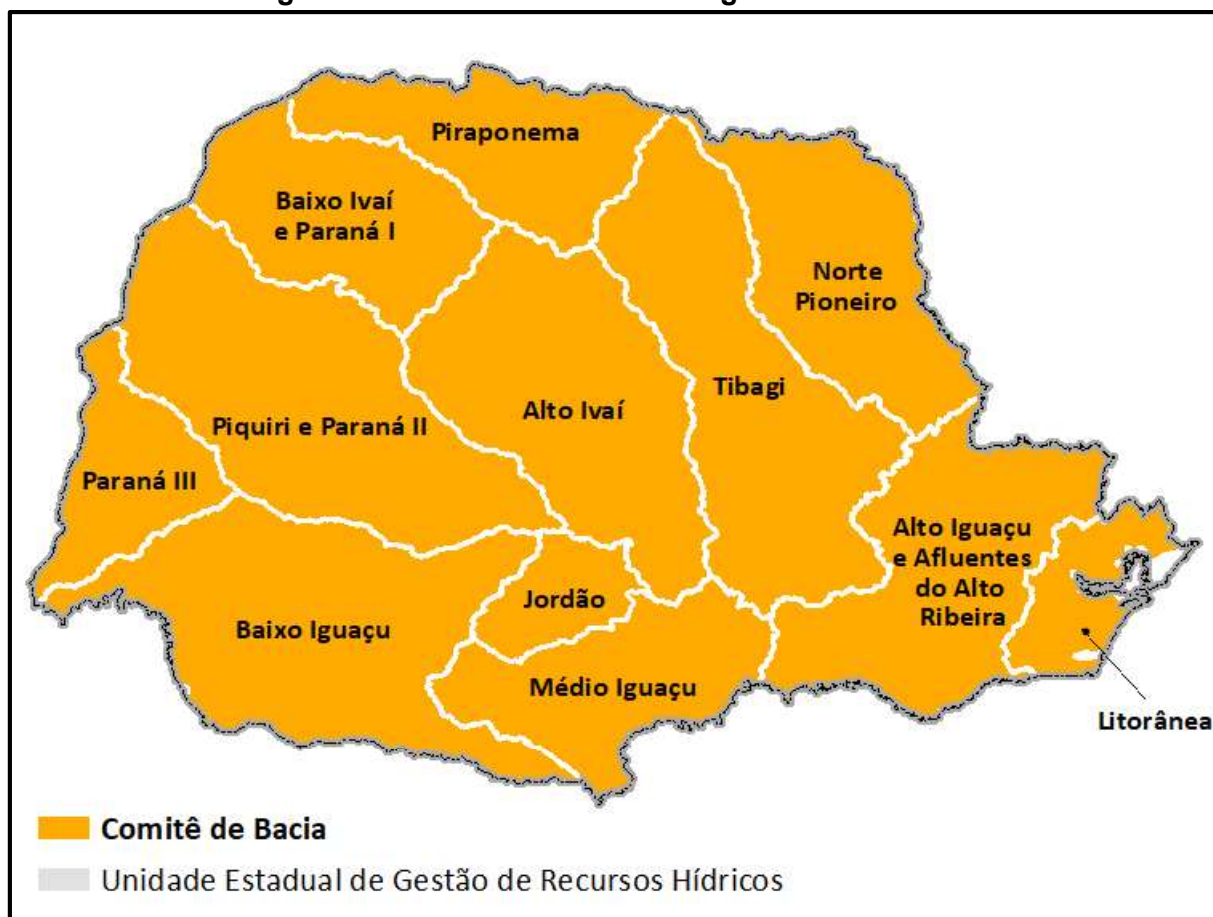
Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.3.5. Recursos Hídricos

A Gestão dos recursos hídricos do Paraná é dividida em 13 Comitês de Bacia, como mostra a **Figura 6**.

Figura 6 - Comitês de Bacia Hidrográfica do Paraná.



Fonte: ANA (2016)

O município de Entre Rios do Oeste está inserido na Bacia Hidrográfica Paraná III (BP3), integrante da Região Hidrográfica do Paraná e localizada na mesorregião Oeste do Estado do Paraná. Esta bacia está situada entre as bacias do Rio Piquiri, ao norte, e do Rio Iguaçu, ao sul, abrangendo uma área aproximada de 8.000 km² e 28 municípios, entre os quais se destacam Cascavel, Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon, Medianeira, Santa Helena, Toledo, entre outros.

Abaixo é apresentada a lista dos municípios inseridos na bacia hidrográfica e a porcentagem aproximada de área do município que está inserida na bacia:



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 3 - Municípios inseridos na Bacia Hidrográfica do Paraná 3

Município	Porcentagem de área dentro da Bacia Hidrográfica do Paraná 3
Cascavel	20%
Toledo	99%
Maripá	3%
Terra Roxa	45%
Tupãssi	1%
Guaíra	90%
Mercedes	100%
Quatro Pontes	100%
Nova Santa Rosa	95%
Marechal Cândido Rondon	100%
Pato Bragado	100%
Entre Rios do Oeste	100%
Ouro Verde do Oeste	100%
São José das Palmeiras	100%
São Pedro do Iguaçu	100%
Santa Tereza do Oeste	50%
Santa Helena	100%
Diamante do Oeste	100%
Vera Cruz do Oeste	100%
Céu Azul	15%
Missal	100%
Ramilândia	100%
Itaipulândia	100%
Medianeira	90%
Matelândia	10%
São Miguel do Iguaçu	50%
Santa Terezinha do Itaipú	80%
Foz do Iguaçu	40%

Fonte: Elaboração própria (2025)

A Bacia Hidrográfica Paraná III (BP3) está compreendida entre as latitudes 24°01' S e 25°35' S e longitudes 53°26' O e 54°37' O. Os cursos d'água que compõem a bacia drenam no sentido oeste e deságuam diretamente no Lago de Itaipu. Segundo a classificação climática de Köppen, predomina na região o clima do tipo Cfa —



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

temperado chuvoso, sem estação seca definida e com verões moderadamente quentes (temperatura média superior a 22 °C no verão e inferior a 18 °C no inverno).

A BP3 é subdividida em 13 sub-bacias: Taturi, Chororó, Guaçu, São Francisco Verdadeiro, São Francisco Falso Braço Norte, São Francisco Falso Braço Sul, São Vicente, Ocoí, Pinto, Passo-Cuê, Gabiroba, Dois Irmãos e Matias Almada. Entre os principais rios da bacia destacam-se o São Francisco Verdadeiro, com nascentes no município de Cascavel; o Guaçu, cujas nascentes estão em Toledo; e os rios São Francisco Falso e Ocoí, com nascentes localizadas nos municípios de Céu Azul e Matelândia, respectivamente.

A Bacia Hidrográfica Paraná III (BP3) apresenta significativa variabilidade pluviométrica entre os municípios que a compõem. Para ilustrar essa oscilação, consideram-se três estações pluviométricas representativas na região: Matelândia, com precipitação média anual superior a 2.000 mm; Missal, com médias entre 1.700 e 1.800 mm/ano; e Guaíra, cuja média anual é da ordem de 1.400 mm. Os dados demonstram elevada variabilidade interanual das chuvas em toda a bacia, sendo evidente a tendência de diminuição dos índices pluviométricos no sentido norte da BP3. A origem dessa variabilidade está associada, principalmente, à influência dos fenômenos El Niño e La Niña. Os eventos de El Niño promovem aumento nas precipitações na região Sul do Brasil, enquanto o fenômeno La Niña está relacionado à redução dos volumes de chuva.

A **Figura 7** mostra a configuração da pluviometria da BP3:

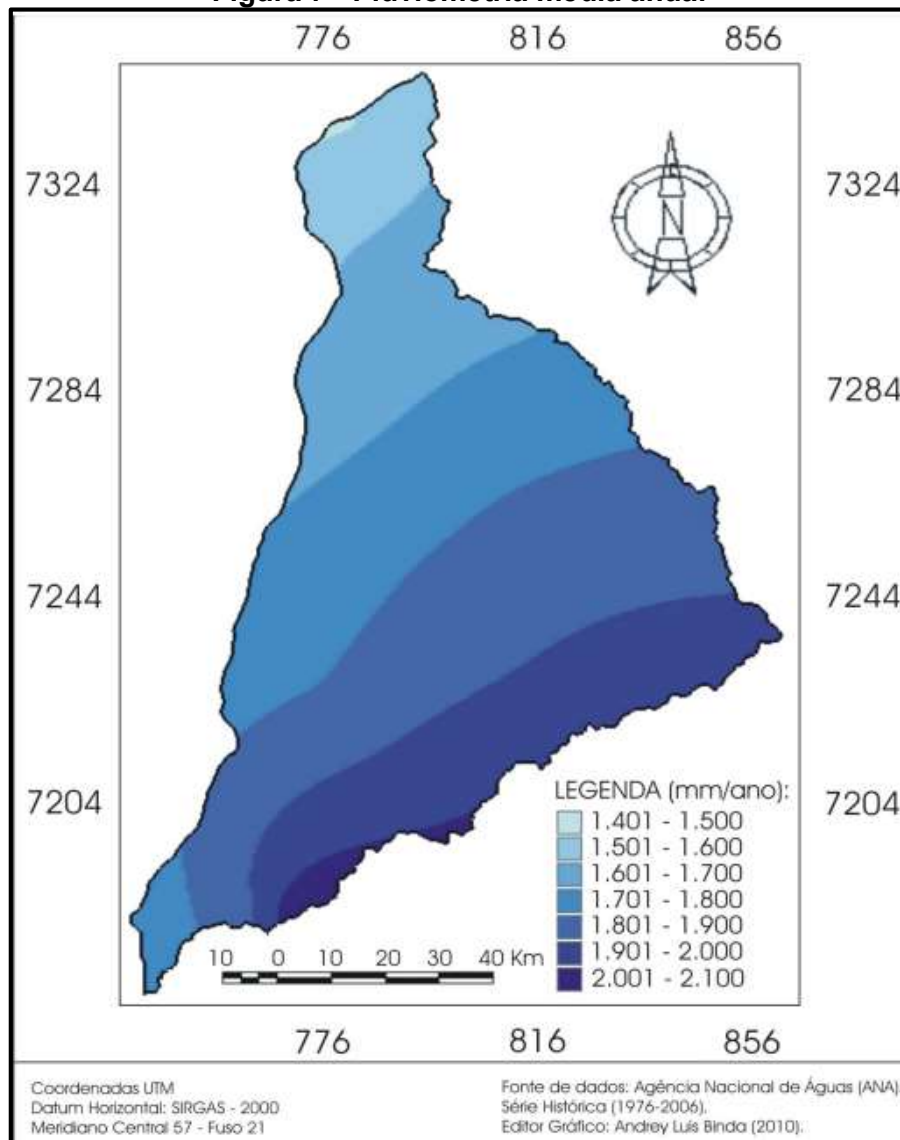


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

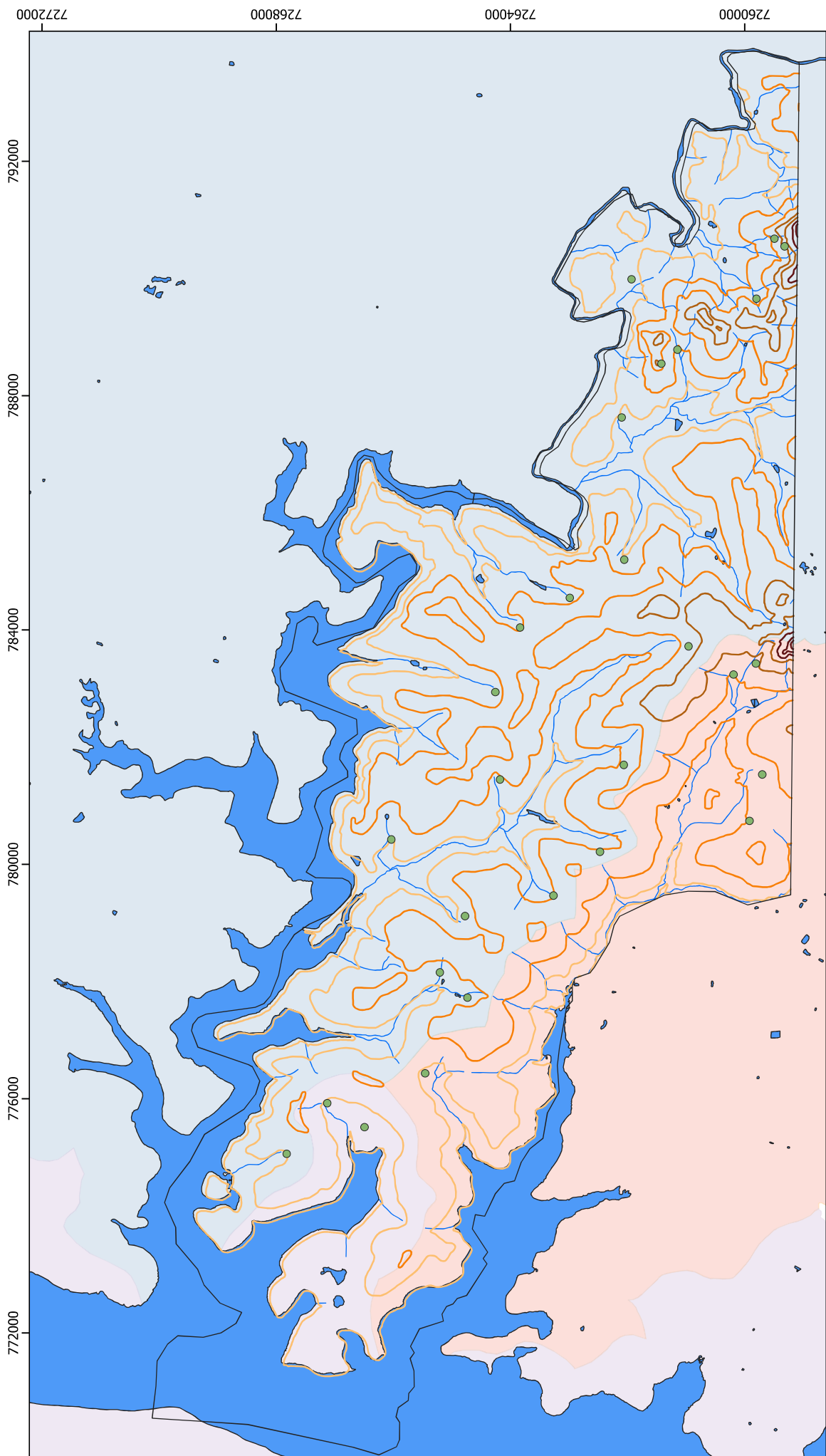
Figura 7 - Pluviometria média anual



Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica do Paraná 3 (2014)

No território de Entre Rios do Oeste, a rede hidrográfica local é composta por diversas sangas, arroios e, principalmente, pelos rios São Francisco Verdadeiro e São Francisco Falso (anteriormente denominado Facão Torto), que pertencem à Bacia do Paraná III. O Rio São Francisco é o principal curso d'água do município, fazendo limite ao norte com o município de Pato Bragado.

Com a formação do Lago de Itaipu, a configuração hidrográfica local foi significativamente modificada. Antes da implantação da barragem, o Rio Paraná percorria a região em um estreito cânion, enquanto o Rio São Francisco apresentava um expressivo salto de aproximadamente 4,5 km de extensão em sua foz.



LEGENDA

- Limite municipal
- Sub-Bacias**
 - Bacia do Córrego Felicidade
 - Bacia do Rio das Antas
 - Bacia do Rio Paraná
- Curvas de nível (m)**
 - 220 - 240
 - 240 - 280
 - 280 - 320
 - 320 - 380
- Rios
- Nascentes
- Massas de água

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - Sirgas 2000 - Fuso 21 Sul

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 km

RECURSOS HÍDRICOS MUNICIPAL

PROJETO: Plano Municipal de Saneamento Básico			
LOCAL: Entre Rios do Oeste			
DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
NOVEMBRO/2025	1:65.000	YÁNAYA MARTINS	JOÃO VILLAS BOAS
 Município ENTRE RIOS DO OESTE		 L3 ENGENHARIA AMBIENTAL	



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

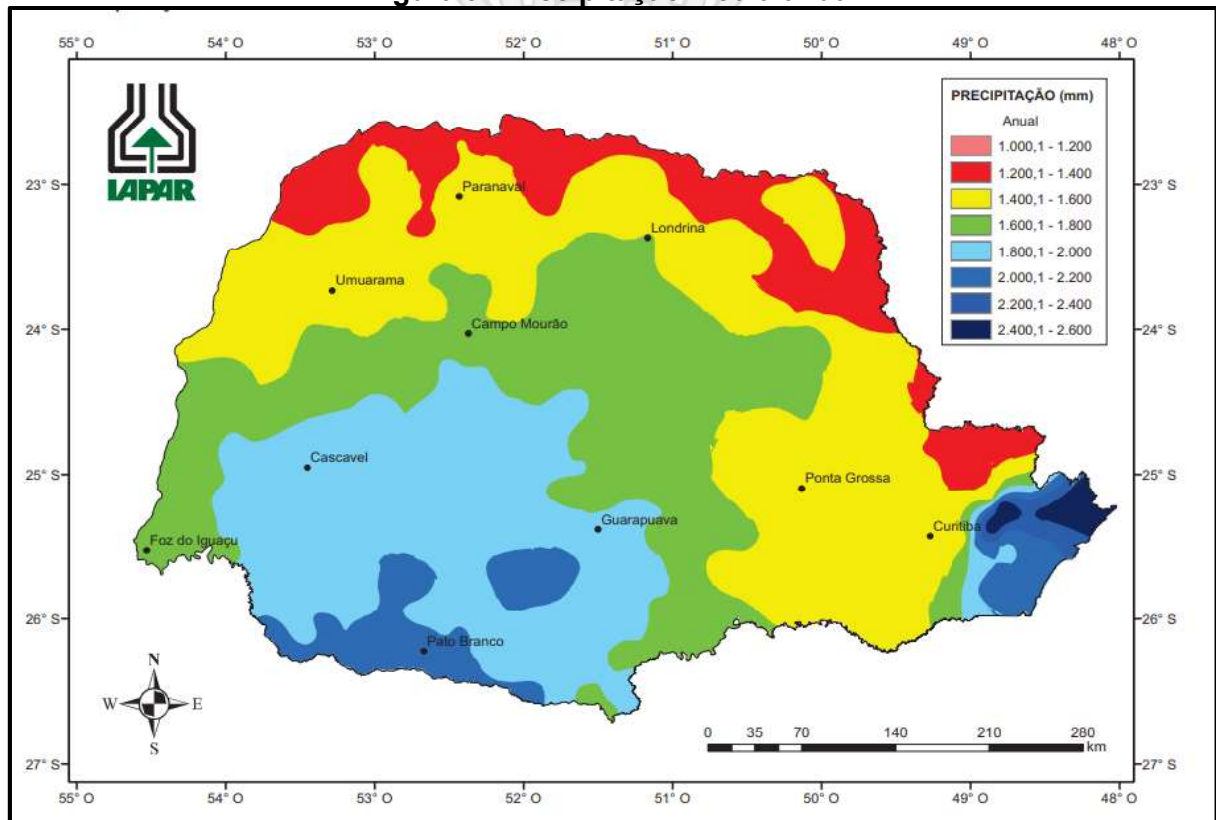
Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.3.6. Climatologia

Segundo a classificação de Köppen, o estado do Paraná é dominado principalmente pelo clima subtropical úmido (Cfa) e temperado oceânico (Cfb). O clima predominante na BP3, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Cfa, que corresponde a clima temperado chuvoso, sem a ocorrência de estação seca e moderadamente quente, com temperatura média no verão, superior a 22°C e média no inverno inferior a 18°C. As figuras abaixo ilustram as médias dos fatores climáticos ao longo do ano no estado do Paraná.

Figura 9 - Precipitação média anual



Fonte: IAPAR (2019)

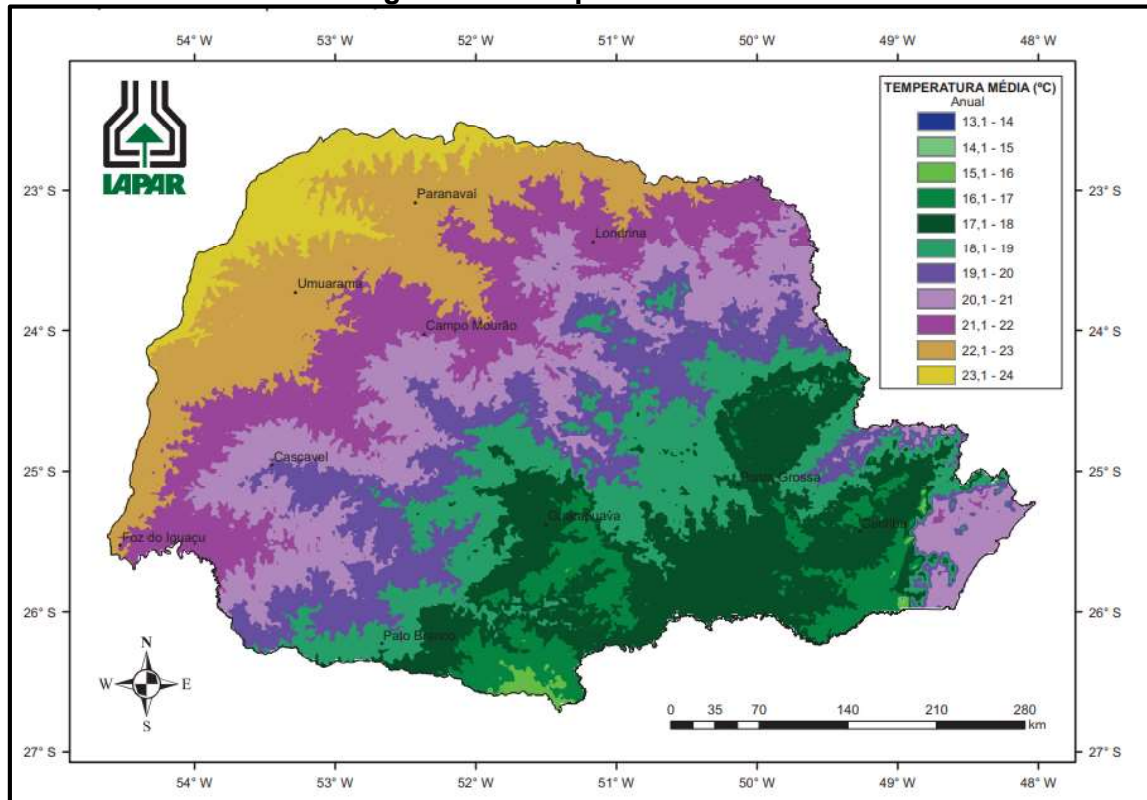


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

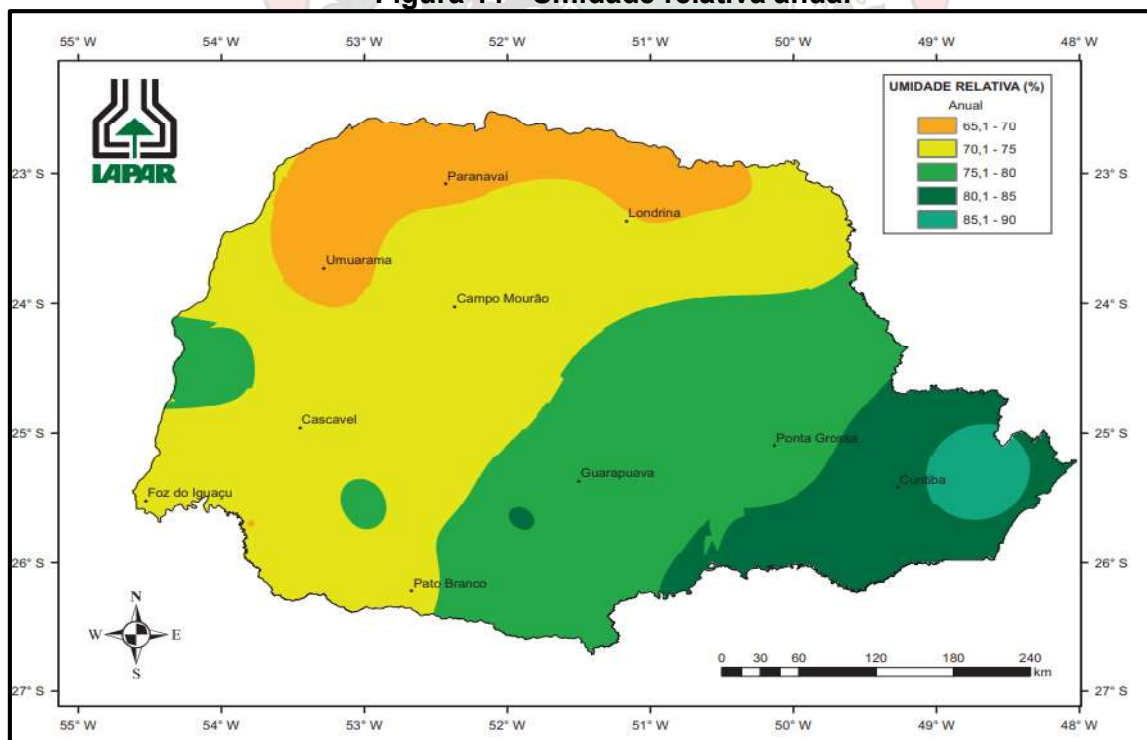
Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 10 - Temperatura média anual



Fonte: IAPAR (2019)

Figura 11 - Umidade relativa anual



Fonte: IAPAR (2019)

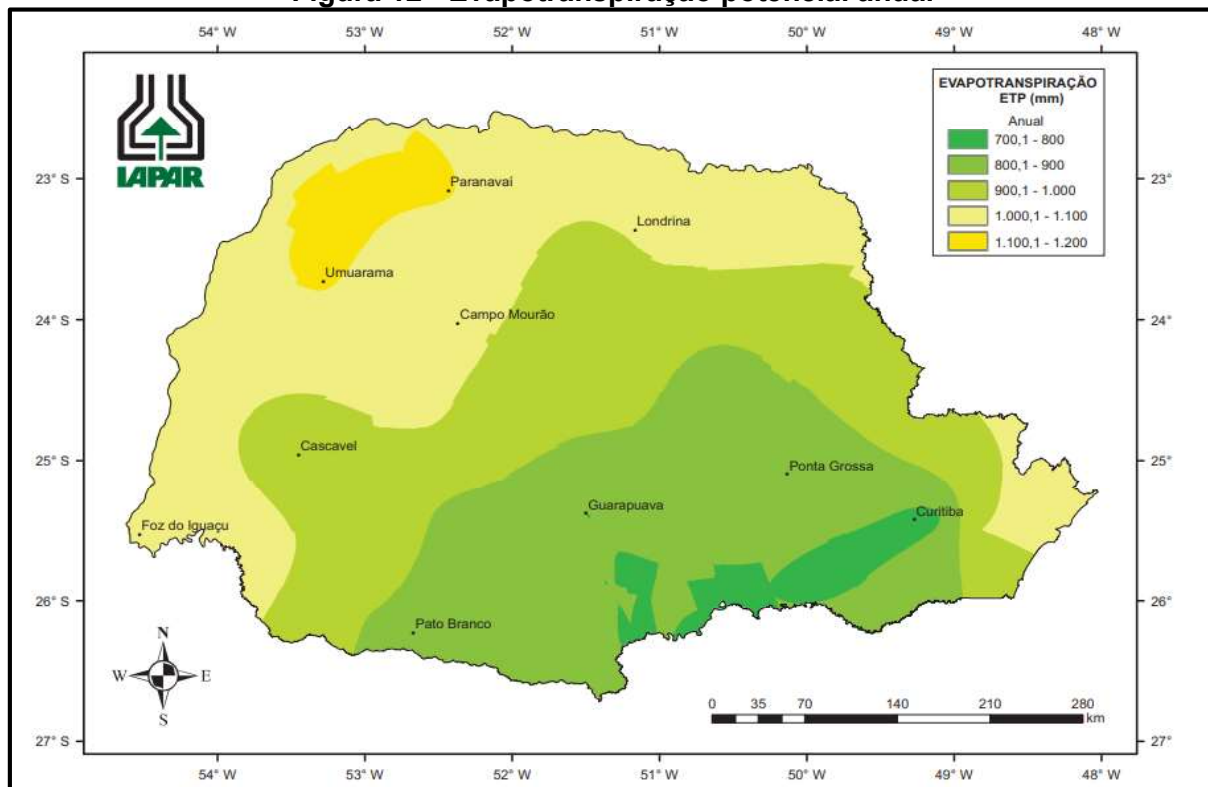


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 12 - Evapotranspiração potencial anual



Fonte: IAPAR (2019)

Entre Rios do Oeste não possui estação de monitoramento climático, porém, o INMET disponibiliza dados da estação de Toledo, que é o município mais próximo com dados tabulados, na **Tabela 4** abaixo podemos conferir os valores:

Tabela 4 - normais de temperatura e umidade entre 1961 e 1990

Mês	temperatura máxima	Temperatura média	Temperatura mínima	Umidade relativa
Janeiro	29,9	24,4	19,6	75,4
Fevereiro	29,7	24	19,4	78,2
Março	29,4	23,4	18,5	74,6
Abril	26,7	20,7	15,8	74,4
Maio	23,4	17,7	12,9	76,4
Junho	21,1	15,7	11,4	76,9
Julho	22,8	17,1	12,5	73,5
Agosto	23,2	17,1	12,6	71,5
Setembro	24,6	18,9	14	70,7



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Mês	temperatura máxima	Temperatura média	Temperatura mínima	Umidade relativa
Outubro	27,5	21,6	16,5	70,3
Novembro	28,4	22,7	17,7	71,6
Dezembro	28,8	23,4	19	75,5

Fonte: INMET, 2025.

3.3.7 Cobertura Vegetal

A Bacia Hidrográfica Paraná III (BP3), inserida na mesorregião Oeste do Paraná, está inserida predominantemente no domínio da Mata Atlântica, com destaque para a ocorrência da Floresta Estacional Semidecidual. Esse tipo de formação florestal é típico de regiões de transição entre zonas úmidas e ambientes semiáridos, apresentando elevada biodiversidade e adaptabilidade às variações climáticas regionais (EMBRAPA, 2009). Embora ocorra de forma predominante em fragmentos, essa vegetação possui expressivo valor ecológico, especialmente por sua relevância na manutenção dos serviços ecossistêmicos e na proteção de recursos hídricos.

No que se refere ao município de Entre Rios do Oeste, de acordo com o Painel de Unidades de Conservação Brasileira do Ministério do Meio Ambiente, não há registro de unidades de conservação implantadas dentro dos limites territoriais do município. Ainda segundo o Banco de Dados da Biodiversidade (BDiA), o município está inserido integralmente no domínio da Mata Atlântica, tendo como formação predominante a Floresta Estacional Semidecidual. Também são identificados, em menor escala, trechos com ocupação de formações savânicas, provenientes majoritariamente de vegetação secundária.

Grande parte da área municipal, contudo, encontra-se atualmente destinada ao uso agropecuário, com predominância para o cultivo de soja. Segundo o Relatório de Vegetação Nativa do Estado do Paraná, publicado em 2021, Entre Rios do Oeste contava com aproximadamente 2.434,09 hectares de remanescentes de floresta nativa e 70,20 hectares de áreas de várzea.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

3.3.7. Fauna

A Bacia Hidrográfica Paraná III (BP3) abriga uma notável diversidade faunística, com registros de aproximadamente 480 espécies de vertebrados terrestres, o que representa cerca de 43,4% das espécies conhecidas para o Estado do Paraná. Entre os grupos registrados, destacam-se 60 espécies de mamíferos, 348 espécies de aves, 52 espécies de répteis e 22 espécies de anfíbios.

Os remanescentes de vegetação nativa e as faixas de mata ciliar presentes na bacia desempenham papel fundamental na conservação da fauna local, fornecendo abrigo, alimentação e condições adequadas à sobrevivência de diversas espécies, especialmente mamíferos. As aves, que representam a maioria dos registros na BP3, incluem espécies intimamente associadas a ambientes aquáticos, como banhados naturais e artificiais, corpos d'água lóticos e lênticos, que oferecem refúgio, locais de nidificação e alimento.

Entre os répteis, foram identificadas 52 espécies ao longo da bacia. Também há registros de espécies raras e ameaçadas de extinção, que reforçam a importância ecológica da região, como a onça-pintada (*Panthera onca*), o gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), o veado-bororó (*Mazama nana*), o gavião-real (*Harpia harpyja*), considerado a maior ave de rapina da América do Sul depois do condor-dos-andes, e o urubu-rei (*Sarcoramphus papa*).

No município de Entre Rios do Oeste, embora os registros específicos de fauna sejam mais restritos, presume-se que muitas das espécies descritas para a BP3 também ocorram em seu território, sobretudo nas áreas de mata ciliar remanescente, nos fragmentos florestais e nas zonas de influência do Lago de Itaipu. A conservação desses habitats é essencial para a manutenção da biodiversidade local e para a conectividade ecológica dentro da bacia.

3.3.8. Uso e Ocupação do Solo

A **Figura 13** apresenta a distribuição e morfologia dos principais usos de solo classificados para o município.



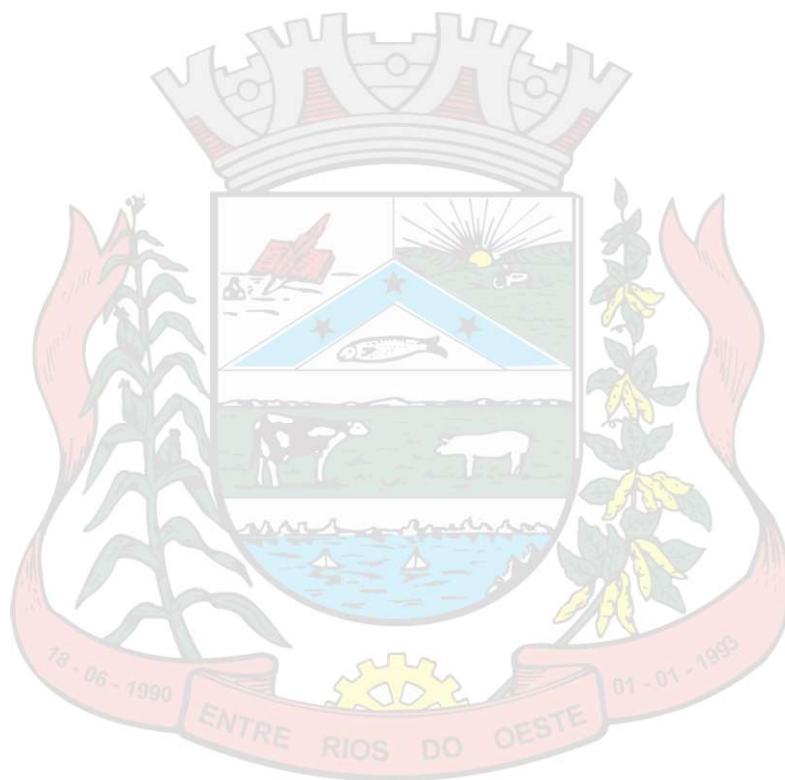
MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

A principal classe observada no município foi a agropecuária, com uma área predominantemente ocupada por soja, nota-se também uma ocupação significativa por pastagem, seguida pela formação florestal.

A formação florestal está principalmente próxima a corpos d'água, embora também esteja espalhada por outras regiões no município. O município possui uma maior proporção de corpos d'água em fronteira com outros estados e países, todos sendo águas continentais.

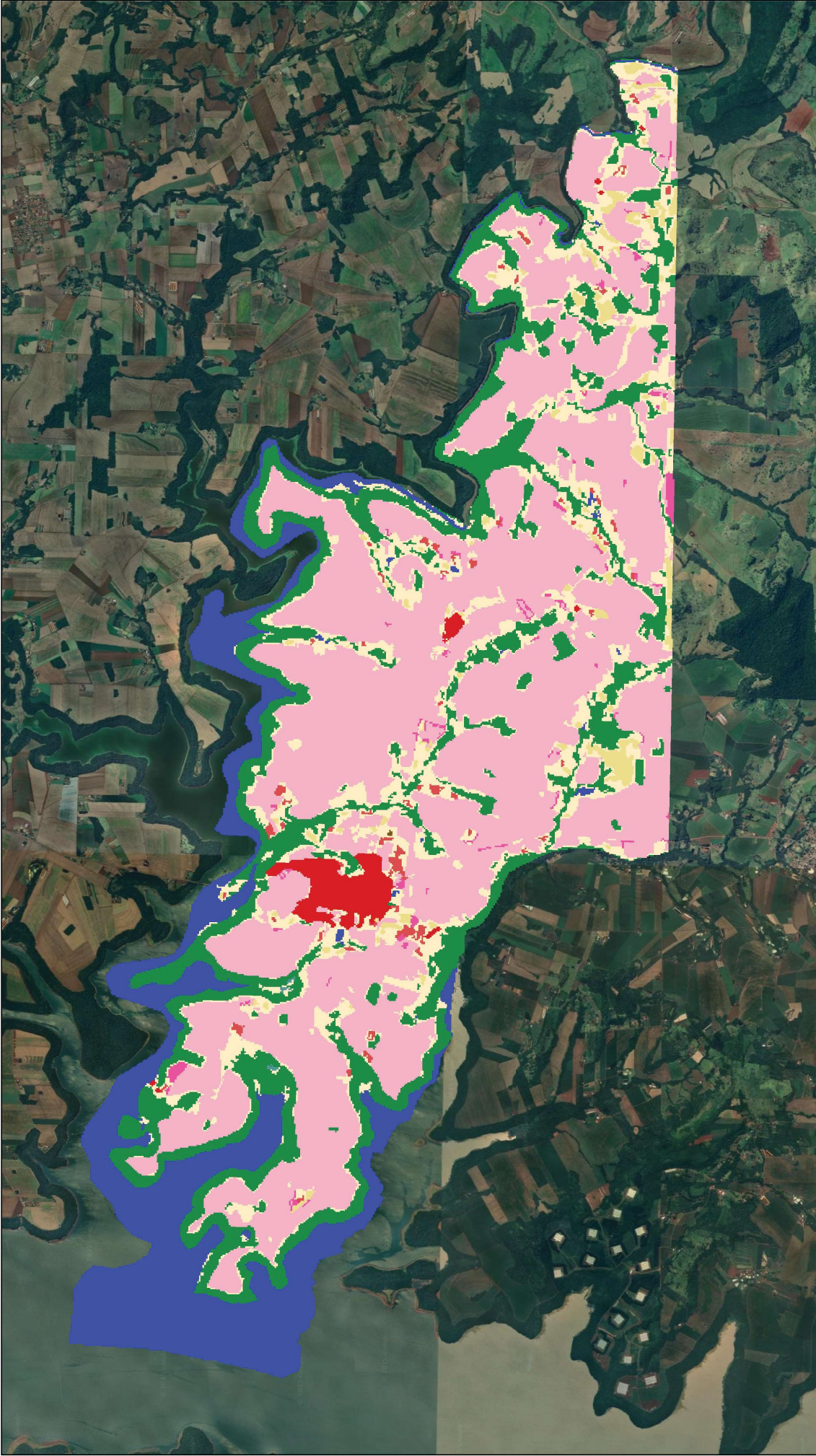


770924 775930 780936 785942 790948

7269180

7264184

7259188



Legenda

Uso e Ocupação do Solo

- Formação florestal
- Silvicultura
- Campo alagado e área pantanosa
- Pastagem
- Mosaico de usos
- Área urbana
- Outras áreas não vegetadas
- Rio, lago e oceano
- Soja
- Outras lavouras temporárias

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - Sirgas 2000 - Fuso 21 Sul

FONTE: IBGE (2020)

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 km



Uso e Ocupação do Solo

PROJETO: Plano Municipal de Saneamento Básico

LOCAL: Entre Rios do Oeste - PR

DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
JULHO/2025	1:70.000	THIAGO FERREIRA	JOÃO LUIZ





3.3.9. Ordenamento Territorial

No município de Entre Rios do Oeste, o zoneamento urbano está regulamentado pela Lei Complementar Nº 083, de 26 de agosto de 2025, a qual estabelece a divisão da área urbana em nove zonas distintas: Zona Residencial 1-ZR1; Zona Residencial 2-ZR2; Zona Comercial-ZC; Zona Mista-ZM1; Zona Mista-ZM2; Zona Industrial 1-ZI1; Zona Industrial 2-ZI2; Zona Especial de Interesse Ambiental-ZEIA e a Zona do Distrito de Vista Alegre-ZVA, como mostra o **ANEXO A**.

A Zona Residencial 1 – ZR1 é uma área destinada principalmente a moradias — unifamiliares, multifamiliares, coletivas e geminadas. Outros usos podem existir, mas apenas como apoio. A zona será mantida com alguns ajustes, diferenciando-se da ZR2.

Nela são permitidos casas, prédios residenciais, habitação de interesse social e instituições como asilos e albergues. Também são aceitos usos institucionais locais (e alguns municipais), comércios e serviços de pequena escala e atividades industriais caseiras.

A Zona Residencial 2 é voltada principalmente para usos residenciais — unifamiliares multifamiliares, coletivos e geminados — sendo outros usos apenas de apoio. A zona será mantida com ajustes que a diferenciam da ZR1.

São permitidas moradias unifamiliares, multifamiliares, habitação de interesse social, unifamiliar em série e instituições como asilos e albergues. Usos institucionais locais são permitidos, além de alguns municipais e de impacto. Comércios e serviços vicinais e de centralidade também são aceitos, incluindo os de maior impacto. Atividades industriais caseiras continuam permitidas.

A Zona Comercial – ZC corresponde às áreas onde se concentram, predominantemente, atividades comerciais e de prestação de serviços, especializados ou não. Os demais usos são considerados complementares do espaço.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

A Zona Mista 1 – ZM 1 corresponde as áreas caracterizadas como regiões de transição entre a Zona Comercial e as Zonas Residenciais. São as áreas destinadas ao uso residencial, unifamiliar, multifamiliar, coletivo e geminado, além de outros usos, como comerciais, de prestação de serviço e indústrias de pequeno porte.

A Zona Mista 2 – ZM 2 corresponde as áreas caracterizadas como regiões de transição entre a Zona Comercial e as Zonas Industrial. São as áreas destinadas ao uso comercial de prestação de serviço e indústrias incômoda e nociva.

A Zona Industrial 1 – ZI1 corresponde as áreas estrategicamente dispostas de forma a concentrar as atividades industriais, sem o prejuízo da qualidade de vida e da flora e fauna a preservar. Essa zona será mantida, alterando-se alguns usos e deixando-a com algumas características que a difere da segunda Zona Industrial. Serão admissíveis os usos unifamiliares e habitação transitória. Os usos institucionais serão permitidos os específicos (exigem Estudo de Impacto de Vizinhaça), sendo admissível os locais e de impacto. Para os usos comerciais e de serviços serão permitidos os específicos, sendo permissível os vicinais. Indústrias caseiras e incômoda serão permitidos nessa Zona, sendo admissível indústrias nocivas.

A Zona Industrial 2 – ZI2 corresponde as áreas estrategicamente dispostas de forma a concentrar as atividades industriais, sem o prejuízo da qualidade de vida e da flora e fauna a preservar. Essa zona será mantida, alterando-se alguns usos e deixando-a com algumas características que a difere da primeira Zona Industrial. Serão admissíveis as habitações transitórias. Os usos institucionais serão permitidos os específicos (exigem Estudo de Impacto de Vizinhaça). Para os usos comerciais e de serviços serão permitidos os específicos. Indústrias caseiras, incômodas e nocivas serão permitidos nessa Zona, sendo admissível indústrias perigosas.

A Zona Especial de Interesse Social – ZEIS são aquelas áreas destinadas ao uso residencial, unifamiliar, multifamiliar, coletivo e geminado, priorizando as Habitações de Interesse Social. Outros usos existentes devem ser considerados como acessórios, de apoio ou complementação. Essa Zona será criada nas proximidades das Zonas Residenciais, com implementação de usos para zonas



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

residenciais. Serão permitidas as Habitações de Interesse Social, sendo permissível as habitações unifamiliares, multifamiliares e unifamiliares em série. Os usos institucionais serão permitidos os equipamentos comunitários locais, sendo permissível os equipamentos municipais. Para os usos comerciais e de serviços serão permitidos os vicinais e de centralidade. Não serão permitidos usos industriais nessa Zona.

A Zona Especial de Interesse Ambiental – ZEIA é a área destinada à proteção do Patrimônio Cultural, Histórico, Paisagístico, Arqueológico, Arquitetônico e do Meio Ambiente. Destinam-se a contribuir para a manutenção do equilíbrio ecológico e paisagístico da ocupação urbana e do meio ambiente. Não serão permitidos nenhum uso para essas Zonas.

A Zona do Distrito de Vista Alegre – ZVA corresponde as áreas do Distrito de Vista Alegre. São as áreas destinadas ao uso residencial, unifamiliar e multifamiliar, além de outros usos, como comerciais, de prestação de serviço, complementares ao uso residencial.

3.4. Características socioeconômicas do município

A caracterização socioeconômica consiste em uma importante ferramenta de conhecimento e contextualização das características sociais e econômicas para as fases de planejamento, diagnóstico, prognóstico e implementação de um Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB. Alguns aspectos importantes a se avaliar são a educação, trabalho, renda, saúde, atividades econômicas, indicadores sanitários, ambientais e socioeconômicos.

Os dados socioeconômicos do município demonstram as características básicas de seu desenvolvimento. Os indicadores abaixo serão utilizados para análise e descrição das questões sociais municipais, que influenciam diretamente na eficácia do Plano Municipal de Saneamento Básico.

- Demografia e crescimento populacional;
- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH);
- Saúde;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- Educação;
- Produto Interno Bruto (PIB);
- Vínculos Empregatícios;
- Renda Per Capita;
- Salário médio mensal;
- Saneamento básico;
- Frota de veículos.

3.5. Demografia

O conhecimento do comportamento do município de Entre Rios do Oeste quanto à dinâmica populacional é de extrema importância para o planejamento urbano e desenvolvimento de quaisquer planos de gestão municipal. No caso do PMSB, destaca-se a primordialidade da influência dos dados de demografia na questão da demanda por serviços referentes a saneamento básico, serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Dados censitários do IBGE de 2022, mostram que a população de Entre Rios do Oeste era 4.575 habitantes e a densidade demográfica era de 37,82 hab/Km². De acordo com o memorando nº 072/2025 fornecido pela prefeitura no ano de 2025 a população subiu para 4.800 e a densidade demográfica subiu para 39,68 hab/Km².

A **Figura 14** ilustra a pirâmide etária com divisão por idade e sexo, do município. A população de Entre Rios do Oeste está composta por maioria de pessoas adultas, entre 20 e 59 anos, somando 2.558 pessoas, o que corresponde a 55,91% do total. As crianças e adolescentes, de 0 a 19 anos, totalizaram 1.194 pessoas, representando 26,10% da população. Importante mencionar que, segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), as pessoas com até 12 anos incompletos são consideradas crianças e, de 12 a 18 anos são consideradas adolescentes. Em casos excepcionais, o ECA é aplicado também às pessoas de 18 a 21 anos.

Em 2010, a população entre-riense era composta por 1.967 (50,1%) pessoas do sexo feminino e 1.959 (49,9%) do sexo masculino. E, de acordo com dados do



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Censo 2022, a população continuou com a mesma tendência: 2.346 (51,3%) eram mulheres e 2.229 (48,7%) homens, com razão de 95,01 homens para cada 100 mulheres. Observa-se que o maior quantitativo de pessoas do sexo feminino estava na faixa etária de 30 a 34 anos, com 184 mulheres, e do sexo masculino, na faixa etária de 35 a 39 anos, com 174 homens.

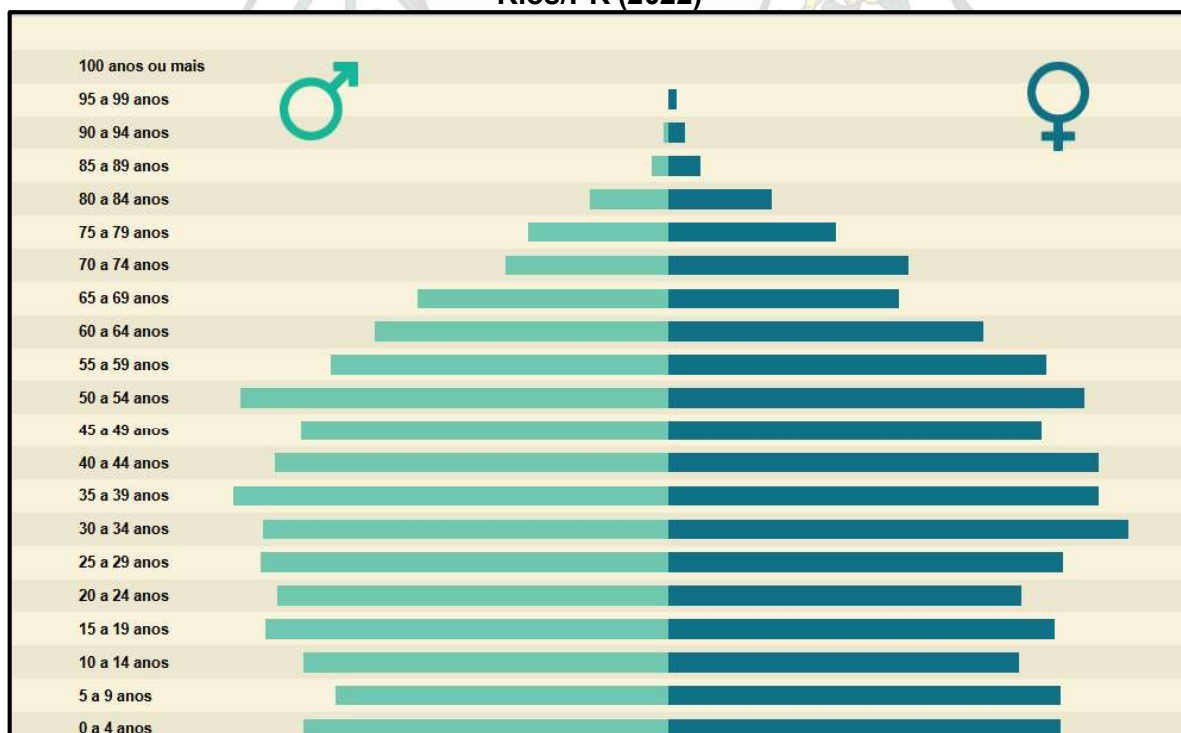
Como a divisão realizada pelo IBGE engloba as idades de 15 a 19 anos na mesma faixa etária, para esta análise considera-se essa faixa etária como adolescentes. As pessoas idosas, com 60 anos ou mais de idade, somaram 823 pessoas, correspondendo a 17,99%. Com relação ao sexo, percebe-se que a população feminina apresenta quantitativos maiores em todos os grupos, como apresentado no subitem anterior:

a) **Crianças e adolescentes (0 a 19 anos):** 608 meninas e 586 meninos;

b) **Adultos (20 a 59 anos):** 1.293 mulheres e 1.265 homens;

c) **Idosos (60 anos ou mais):** 445 mulheres e 378 homens.

Figura 14 - Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade Entre Rios/PR (2022)



Fonte: IBGE (2022)



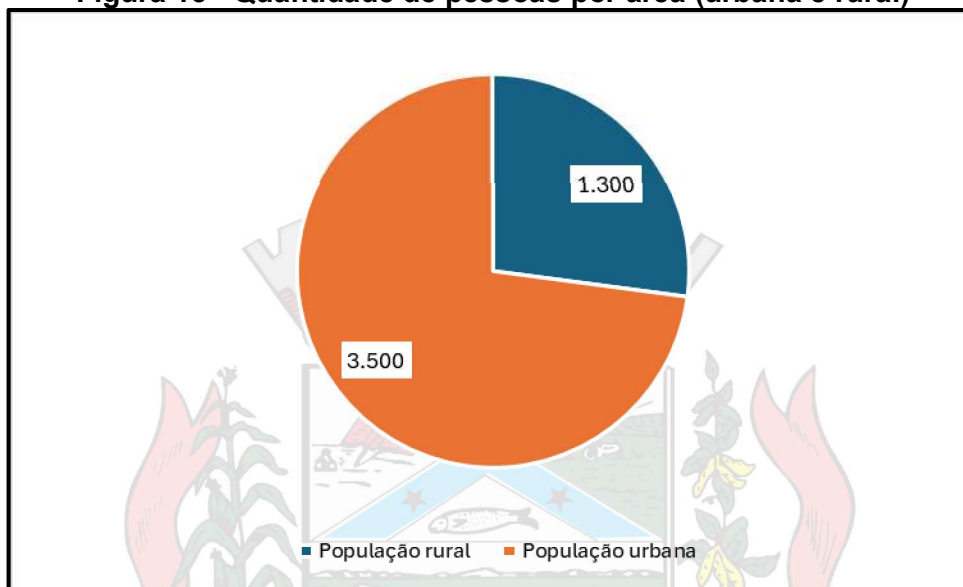
MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

De acordo com dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste, a maior parte da população encontra-se concentrada na zona urbana. O município possui aproximadamente 3.500 habitantes residentes na área urbana e cerca de 1.300 na área rural. O gráfico a seguir apresenta a distribuição populacional por zona de residência.

Figura 15 - Quantidade de pessoas por área (urbana e rural)



Fonte: Prefeitura Municipal de Entre Rios/PR (2025)

3.6. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O IDH-M foi criado com a pretensão de se tornar uma medida geral e sintética do desenvolvimento humano e permite aferir seu nível de forma comparativa entre diferentes locais. A composição do IDH-M compreende o que se considera as três dimensões básicas do desenvolvimento humano: saúde (longevidade), educação e renda.

As variáveis Educação, Longevidade e Renda são mensuradas da seguinte forma:

- **Longevidade:** Uma vida longa e saudável é medida pela expectativa de vida;
- **Educação:** O acesso ao conhecimento é medido por: a) média de anos de educação de adultos, que é o número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; e b) a expectativa de anos de



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que uma criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevalecentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante sua vida;

- **Renda:** O padrão de vida é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) *per capita*. Como existem diferenças entre o custo de vida de um país para o outro, a renda medida pelo IDH é expressa em dólar PPC (Poder de Paridade de Compra), que elimina essa diferença.

As aferições dos valores do IDH, tanto de cada variável quanto do IDH final, variam de 0 (zero), que corresponde a nenhum desenvolvimento, até 1 (um), que equivale ao máximo de desenvolvimento humano.

O Brasil foi um dos países pioneiros ao adaptar e calcular o IDH Global para todos os seus municípios, criando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) em 1998. O IDH-M ajusta o IDH Global para a realidade dos municípios e regiões metropolitanas e reflete as especificidades e desafios regionais no alcance do desenvolvimento humano no Brasil. Para aferir o nível de desenvolvimento humano das unidades federativas (UF), municípios, regiões metropolitanas e Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH), as dimensões são as mesmas do IDH Global – saúde, educação e renda –, mas alguns dos indicadores usados são diferentes. O IDH-M, assim como o IDH Global varia entre 0 (valor mínimo) e 1 (valor máximo).

O IDH-M é um índice que permite conhecer a realidade do desenvolvimento humano do território brasileiro e facilita a comparação entre localidades, conduzindo a um diálogo mais informado na discussão de políticas e estimulando a busca por melhores desempenhos socioeconômicos entre os municípios, estados e regiões metropolitanas brasileiras. Além disso, o IDH-M amplia e fomenta o debate, instrumentalizando a sociedade sobre o estado da qualidade de vida nas diferentes localidades, estimulando o alcance de políticas inovadoras para a superação dos desafios locais rumo a um melhor desenvolvimento humano.

As faixas sob as quais são divididas o IDH-M são:



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

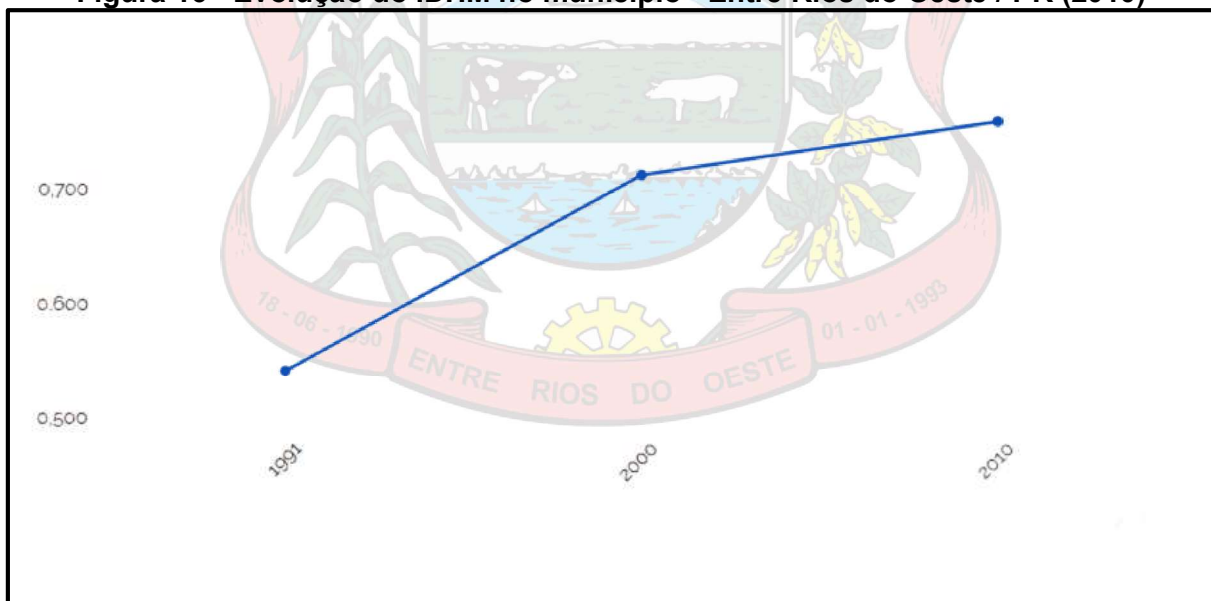
Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- **IDH-M muito baixo:** entre 0 e 0,499;
- **IDH-M baixo:** entre 0,500 e 0,599;
- **IDH-M médio:** entre 0,600 e 0,699;
- **IDH-M alto:** entre 0,700 e 0,799;
- **IDH-M muito alto:** entre 0,800 e 1.

Segundo os dados do IBGE (2022), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Entre Rios do Oeste, no ano de 2010, foi de 0,761, sendo classificado como alto. A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a Longevidade, com índice de 0,826, seguida de renda, com índice de 0,778 e de Educação, com índice de 0,686.

A partir dos dados do Censo Demográfico, a **Figura 16** mostra que o IDHM do município foi de 0,714, em 2000, e passou para 0,761, em 2010. Em termos relativos, a evolução do índice foi de 6,58% no município.

Figura 16 - Evolução do IDHM no município - Entre Rios do Oeste / PR (2010)



Fonte: IBGE (2010).



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

A tabela a seguir apresenta os dados das variáveis que compõem este índice.

Tabela 5 - Dimensões de Educação, Longevidade e Renda do IDHM do Município de Entre Rios do Oeste-PR (2000 - 2010)

Dimensão	2000	2010
IDHM Educação	0,634	0,686
IDHM Longevidade	0,794	0,826
IDHM Renda	0,724	0,778

Fonte: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste (2024)

3.7. Saúde

3.7.1. Expectativa de vida ao nascer

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do IDHM e faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde e Bem-estar.

Segundo o DataSUS, a esperança de vida ao nascer é o número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. O aumento da esperança de vida ao nascer indica melhoria das condições de vida e saúde da população.

O valor dessa variável no município foi 72,64 anos, em 2000, e de 74,55 anos, em 2010. No estado do Paraná, a esperança de vida ao nascer foi 69,83 anos em 2000, e de 74,80 anos, em 2010.

3.7.2. Taxa de Mortalidade

O gráfico apresentado na **Figura 17** mostra que o número de óbitos infantis variou entre 0 e 2 ocorrências por ano ao longo do período analisado. Houve registros de dois óbitos nos anos de 2011, 2017, 2019 e 2020, enquanto nos anos de 2013, 2018 e 2022 ocorreu apenas um óbito. Nos demais anos (2010, 2012, 2014, 2015, 2016 e 2023) não foram registrados óbitos infantis.

De forma geral, o gráfico evidencia uma tendência de baixa incidência de mortalidade infantil no município, sem ocorrência de valores superiores a dois óbitos



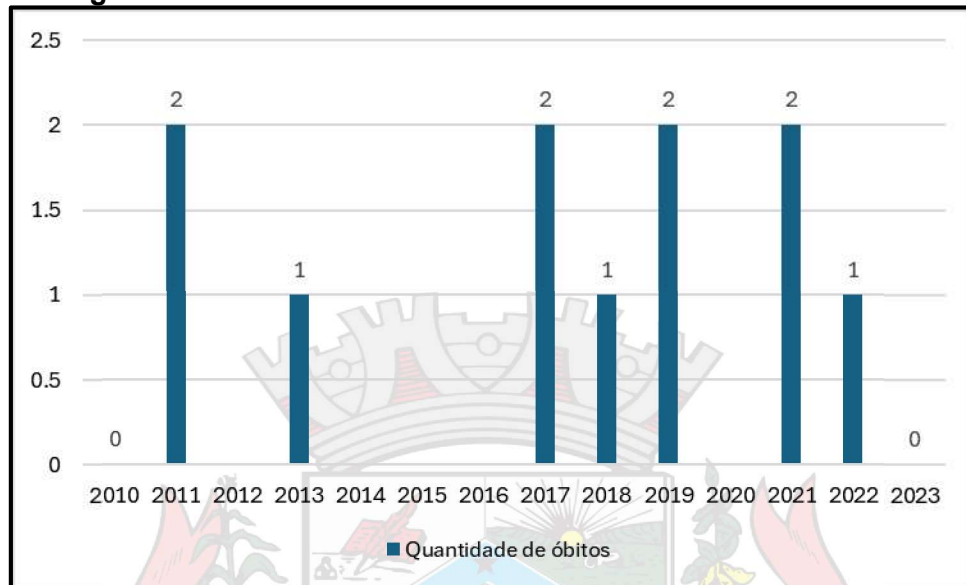
MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

anuais e com anos intercalados sem registros de mortalidade. Essa variação pontual sugere que os eventos de mortalidade infantil podem estar associados a fatores isolados, e não a um padrão contínuo ou crescente.

Figura 17 - índice de mortalidade infantil - Entre rios do Oeste



Ministério da Saúde - DATASUS (2011 - 2023)

A **Tabela 6** mostra outros indicadores de saúde, por sexo e cor, calculados com base nos registros do Ministério da Saúde - Entre Rios do Oeste/PR - 2016 e 2017.

Tabela 6 - Indicadores de saúde, por sexo e cor

Indicadores de Registros Administrativos	Total 2016	Total 2017	Negros 2017	Brancos 2017	Mulheres 2017	Homens 2017
Taxa bruta de mortalidade	5,74	7,49	0,45	7,04	3,4	4,09
Taxa de mortalidade por doenças não transmissíveis	252,47	499,32	22,7	476,62	226,96	272,36
Taxa de mortalidade infantil	0	36,36	-	48,78	40	33,33
Taxa de incidência de AIDS	0	0	0	22,7	0	0
Taxa de mortalidade por acidente de trânsito	45,9	45,39	22,7	22,7	-	45,39
Taxa de mortalidade por suicídio	68,85	10,23	0	12,08	12,08	8,15
% de internações por doenças relacionadas ao saneamento	18,43	1,82	-	-	-	-



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Indicadores de Registros Administrativos	Total 2016	Total 2017	Negros 2017	Branços 2017	Mulheres 2017	Homens 2017
% de adolescentes de 15 a 17 anos de idade que tiveram filhos	23,53	12,73	14,29	12,73	-	-

Fonte: Atlas do Brasil (2016 – 2017)

3.8. Educação

A caracterização do nível educacional está relacionada a qualquer tipo de planejamento urbano municipal que envolva a participação populacional. Um maior nível de educação propicia uma facilitação sobre o trabalho de sensibilizar a população a questões voltadas a área ambiental, uma vez que há um mais amplo engajamento crítico de avaliação da qualidade de serviços básicos de saúde pública, possibilitando sugestões de melhorias que corroboram com a elaboração de planos de gestão municipais concretos e efetivos.

Em 2010 a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 100%. Já no ano de 2022, essa taxa caiu para 99,1%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 219 de 399. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 2706 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 2023, esse índice para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 7,1 e para os anos finais, de 5,5. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 63 e 162 de 399. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 321 e 729 de 5570.

O IDHM Educação é composto por cinco indicadores. Quatro deles se referem ao fluxo escolar de crianças e jovens, buscando medir até que ponto estão frequentando a escola na série adequada à sua idade. O quinto indicador refere-se à escolaridade da população adulta. A dimensão Educação, além de ser uma das três dimensões do IDHM, faz referência ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 – Educação de Qualidade.

O indicador “Expectativa de anos de estudo” sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, ele indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência terá completado



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

ao atingir a idade de 18 anos. No município, esse indicador registrou 10,81 anos, em 2000, e 11,65 anos, em 2010, enquanto na UF registrou 10,11 anos e 10,43 anos, respectivamente.

Outro indicador que compõe o IDHM Educação e mede a escolaridade da população adulta é o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador reflete defasagens das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 41,67% para 48,85, no município, e de 41,95% para 55,53%, na UF.

Em 2010, considerando-se a população de 25 anos ou mais de idade no município - Entre Rios do Oeste, 3,78% eram analfabetos, 41,36% tinham o ensino fundamental completo, 27,72% possuíam o ensino médio completo e 7,26%, o superior completo. Na UF, esses percentuais eram, respectivamente, 7,86%, 50,85%, 35,62% e 12,75%.

3.9. Economia

A principal atividade econômica do município está vinculada à agropecuária. No setor industrial, observou-se um crescimento no número de indústrias instaladas após a implantação do programa de industrialização, por meio do qual a Prefeitura Municipal criou dois parques industriais e concedeu incentivos a diversas empresas, onde diversas indústrias se instalaram. Fora dos parques industriais, encontram-se o abatedouro municipal e indústrias do setor de pescados.

No setor agrícola atualmente o Município conta com cerca de 80% da produção de soja, milho, trigo e mandioca. O restante em hortifrutigranjeiros, com uma pequena parcela de produtores de feijão. Na pecuária, o rebanho suíno é o destaque com aproximadamente 271.295 cabeças, seguido pela criação de gado e produção de leite tendo, ainda, em escala menor a produção de ovinos e peixes. (IBGE,2017)

3.9.1. Royalties Itaipu

Os governos brasileiro e paraguaio recebem uma compensação financeira, denominada royalties, pela utilização do potencial hidráulico do Rio Paraná para a



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

produção de energia elétrica na Itaipu, sendo pagos mensalmente desde que a Itaipu começou a comercializar energia, em março de 1985. No Brasil, de acordo com a Lei dos Royalties, a distribuição da compensação financeira é feita da seguinte forma: 45% aos Estados, 45% aos municípios e 10% para órgãos federais (Ministério do Meio Ambiente, Ministério de Minas e Energia e Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

O município de Entre Rios do Oeste com a formação do reservatório da Usina Hidrelétrica de Itaipu teve 20,79 Km² de área inundada e mais 14,82 Km² de seu território foi ocupada para a formação da faixa de proteção do lago, representando uma inestimável perda, pois a maior parte desta área constituía-se em área produtiva do Município, destinadas especialmente ao setor agropecuário, que além de sofrer com a diminuição de sua produção, também sentiu os reflexos de um grande êxodo populacional, levando a maior parte das famílias atingidas para outras regiões.

A exemplo dos demais municípios lindeiros, o Município de Entre Rios do Oeste possui uma economia essencialmente agrícola e, com a perda de seu sistema produtivo, seu desenvolvimento e a formação de capital poderiam ser prejudicados. Contudo, amparada por uma legislação específica, os Municípios afetados pelo reservatório obtiveram o direito de receberem uma compensação financeira com o objetivo de amenizar os prejuízos decorrentes da perda de parte de seus territórios

No caso dos pequenos municípios, como Entre Rios do Oeste, essa compensação financeira é de grande importância e representa um papel essencial para a sua sobrevivência, pois sem a mesma a receita do Município teria uma diminuição em torno de 50(cinquenta por cento). Até o mês de novembro de 2025 o repasse para o município foi de R\$ 21.742.723,41. (ANEEL, 2025)

Do percentual de 45%, destinados a atender aos municípios, 85% do valor repassado é distribuído proporcionalmente aos municípios lindeiros, ou seja, os diretamente atingidos pelo reservatório da usina. Os 15% restantes são distribuídos entre municípios indiretamente atingidos por reservatórios a montante (rio acima) da usina.



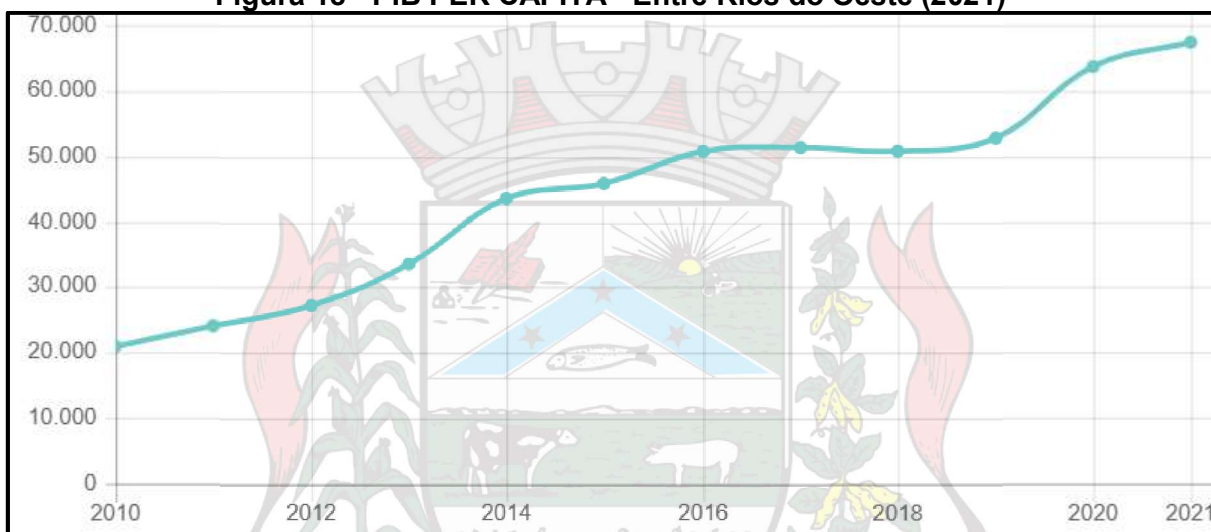
MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 67.333,74. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 40 de 399 entre os municípios do estado e na 497 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2024 era de 56,42%, o que o colocava na posição 362 de 399 entre os municípios do estado e na 5276 de 5570. Em 2024, o total de receitas realizadas foi de R\$ 83.123.871,13 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 63.613.512,23 (x1000). Isso deixa o município nas posições 177 e 218 de 399 entre os municípios do estado e na 2697 e 3128 de 5570 entre todos os municípios.

Figura 18 - PIB PER CAPITA - Entre Rios do Oeste (2021)



Fonte: IBGE (2022)

3.9.2. Renda

A renda média domiciliar per capita do município, nos dois anos disponíveis (2000 e 2010), foi cerca de R\$ 500,00, maior do que o salário-mínimo do respectivo ano. Os valores dos salários-mínimos eram: R\$ 151,00 em 2000 e de R\$ 510,00 em 2010. Em 2000, a renda média domiciliar era de R\$ 557,11 maior do que o salário-mínimo e, em 2010, de R\$ 500,09, superior ao salário-mínimo do referido ano.

No Atlas do Desenvolvimento Humano, são consideradas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza as pessoas com renda domiciliar per capita mensal inferior a R\$70,00, R\$140,00 e R\$255,00 (valores a preços de 01 de agosto de 2010), respectivamente. Dessa forma, em 2000, 0,71% da população do município eram extremamente pobres, 7,04% eram pobres e 27,31% eram vulneráveis à



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

pobreza; em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 0,41%, 3,07% e 10,90%.

As informações do Cadastro Único (CadÚnico) do Governo Federal, a proporção de pessoas extremamente pobres (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 70,00) inscritas no CadÚnico, após o recebimento do Bolsa Família passou de 0,89%, em 2014, para 7,22%, em 2017. Já a proporção de pessoas pobres (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 140,00), inscritas no cadastro, após o recebimento do Bolsa Família, era de 9,88%, em 2014, e 19,64%, em 2017. Por fim, a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 255,00), também inscritas no cadastro, após o recebimento do Bolsa Família, era de 19,09%, em 2014, e 57,34%, em 2017.

3.9.3. Vínculo empregatício

Na análise dos dados do Censo Demográfico, entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais, ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa no município, passou de 74,76% para 79,21%. Ao mesmo tempo, a taxa de desocupação nessa faixa etária, isto é, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada, passou de 4,47% para 3,56%.

No município, o grau de formalização entre a população ocupada de 18 anos ou mais de idade passou de 60,41%, em 2000, para 72,29%, em 2010. A **Tabela 7** mostra a Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais.

Tabela 7 - Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais - Entre Rios do Oeste/PR - 2000 e 2010

Situação de Ocupação	Total	Total
	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais de idade	74,76	79,21
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais de idade	4,47	3,56
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	60,41	72,29
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com ensino fundamental	47,48	55,83



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Situação de Ocupação	Total	Total
	2000	2010
% dos ocupados com ensino médio	30,1	38,77
Rendimento dos ocupados		
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário-mínimo	43,51	22,67
% dos ocupados com rendimento de até 2 salário-mínimo	73,87	64,55

Fonte: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste (2024)

3.10. Frota de veículos

O levantamento de veículos no município é um importante indicador socioeconômico inserido em um quadro cultural, além de ser um dos parâmetros para aferir a poluição atmosférica emitida.

Segundo o IBGE, no ano de 2024 o número total de veículos somava 4.029, sendo as tipologias e quantidades de cada tipologia apresentadas na **Tabela 8** e a **Figura 19**.

Tabela 8 - Quantidade de veículos por tipologia

Tipologia de veículos	Quantidade
Automóvel	1.813
Caminhão	196
Caminhão trator	72
Caminhonete	566
Camioneta	130
Micro-ônibus	15
Motocicleta	594
Motoneta	311
Ônibus	17
Reboque	139
Semi-reboque	116
Utilitário	60

Fonte: IBGE (2024)

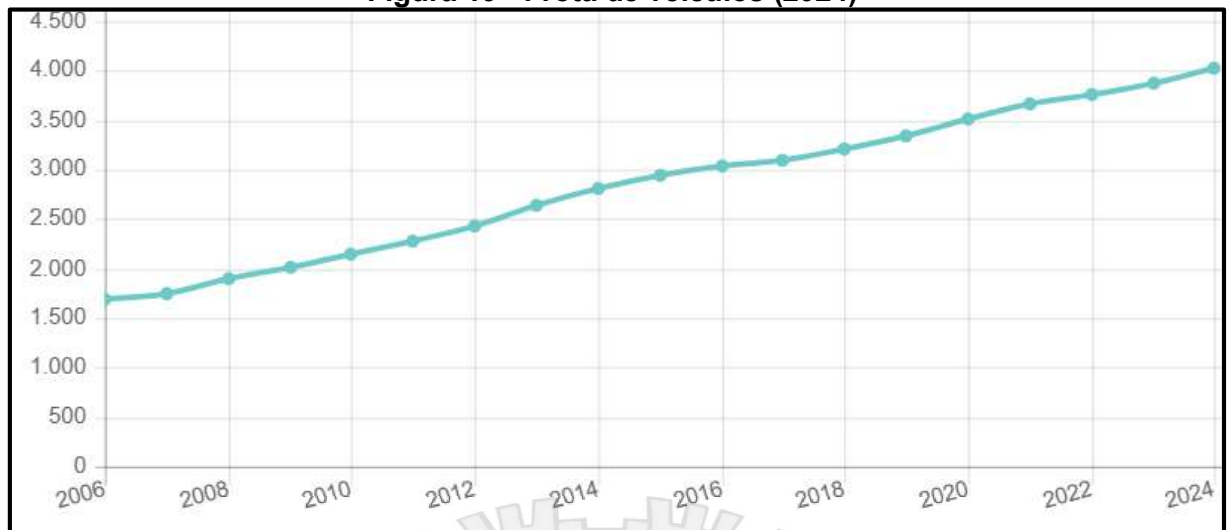


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 19 - Frota de veículos (2024)



Fonte: IBGE (2024)

4. GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

4.1. Órgãos, Entidades e Empresas Envolvidas

4.1.1. Nível Federal

- a) Ministério das Cidades (MCidades) – Criado em 2003, é responsável pelo cumprimento da Política Urbana, sendo este dividido em Habitação, Saneamento Ambiental, Transporte e Mobilidade Urbana. A regulação dos temas da política urbana foi possível com os marcos regulatórios: Lei Federal n.º 11.124/2005 – Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, Lei Federal n.º 11.445/2007 – Marco Regulatório do Saneamento, Lei Federal n.º 11.977/2009 e n.º 12.424/2011 – Programa Minha Casa Minha Vida e regularização fundiária de assentamentos em áreas urbanas e Lei Federal n.º 12.587/2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponibiliza o Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), um banco de dados contendo informações dos municípios sobre a prestação dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos;
- b) Ministério do Meio Ambiente (MMA) - Tem como áreas de competência as políticas: nacional do meio ambiente e dos recursos naturais; de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, para integração do meio ambiente e produção, para a Amazônia Legal (incluídos programas afins); e zoneamento ecológico-econômico;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- c) Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) - Constitui um órgão colegiado do MMA, tendo função consultiva e deliberativa do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente). Foi instituído pela Lei Federal n.º 6.938/81 e regulamentada pelo Decreto n.º 99.274/90;
- d) Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) - Constitui um órgão colegiado do MMA, integrante de maior hierarquia do SINGREH (Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos) instituído pela Política Nacional de Recursos Hídricos por meio da Lei Federal n.º 9.433/97;
- e) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) - Constitui-se numa autarquia vinculada ao MMA. Criada pela Lei Federal n.º 7.735/89 tem como principais funções exercer poder de polícia ambiental, executar ações das políticas nacionais do meio ambiente, notadamente relativas ao licenciamento ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental;
- f) Agência Nacional de Águas (ANA) - Constitui-se numa autarquia vinculada ao MMA. Criada pela Lei Federal n.º 9.443/97 entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, e estabelece regras para sua atuação, sua estrutura administrativa e suas fontes de recursos;
- g) Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) - Tem por finalidade executar a política do Governo Federal, referente ao beneficiamento de áreas e obras de proteção contra as secas e inundações, irrigação, radicação de população em comunidades de irrigantes, além de outros assuntos que lhe sejam cometidos pelo Governo Federal, nos campos do saneamento básico, assistência às populações atingidas por calamidades públicas e cooperação com os Municípios.
- h) Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) - Órgão executivo do Ministério da Saúde, é uma das instituições do Governo Federal responsável em promover a inclusão social por meio de ações de saneamento para prevenção e controle de doenças. É também a instituição responsável por formular e implementar ações de promoção e proteção à saúde relacionadas com as ações



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

estabelecidas pelo Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental. Presta apoio técnico e/ou financeiro no combate, controle e redução da mortalidade infantil e da incidência de doenças de veiculação hídrica ou causadas pela falta de saneamento básico e ambiental.

4.1.2. Nível Municipal

- a) Serviço de Água de Entre Rios do Oeste (SAER) - Órgão municipal, vinculado à Secretaria de Viação e Obras, tem por objetivo a prestação dos serviços de abastecimento de água do município.
- b) Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP) - Fundada em 1969, é a principal artífice das grandes conquistas regionais, como a Ferrovia da Produção, ensino público superior gratuito, Hospital Universitário, Ponte de Guaíra, entre outras. É o foro político representativo dos 52 municípios da região Oeste do Paraná e reconhecida como maior e uma das mais organizadas entidades municipalistas do Estado do Paraná. Sediada em Cascavel, com um prédio próprio com área de mais de 1.000 metros quadrados, a entidade é considerada modelo internacional pelo BID em eficiência e gestão por desenvolver programas e iniciativas permanentes em defesa do municipalismo e dos interesses dos municípios associados.
- c) Conselho de Desenvolvimento dos Municípios Lindeiros ao Lago de Itaipu – Fundado em 1990, tem por finalidade promover o desenvolvimento socioeconômico urbano e rural de toda a região de forma integrada, respeitando as diferentes características de cada município, contando sempre com a parceria da Itaipu Binacional.

4.1.3. Regulação e fiscalização dos serviços

Seguindo as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007, que dispõe sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico, o Contrato Administrativo nº 163/2025 firmado entre o Município de Entre Rios do Oeste e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná – CISPAP, define as obrigações e diretrizes para o exercício da atividade regulatória dos serviços de abastecimento de água,



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

serviços de captação e destinação de águas pluviais e a gestão de resíduos sólidos, no âmbito do Município de Entre Rios do Oeste – PR.

O referido contrato estabelece que a atividade de regulação será exercida por meio do órgão denominado ORCISPAR, que atuará através da Câmara de Regulação do Município de Entre Rios do Oeste – PR.

Para o exercício das atividades de regulação, o ORCISPAR deverá observar as diretrizes dispostas na Cláusula Segunda do Contrato Administrativo nº 163/2025, com destaque para as seguintes:

- a) Funcionamento efetivo de seus órgãos internos, observadas suas normas internas;
- b) Atuação em estrita observância à transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade em suas decisões;
- c) Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação e a expansão da qualidade dos serviços e para a satisfação dos usuários, com observação das normas de referência editadas pela ANA, ou outro órgão competente que vier substituí-la;
- d) garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos de prestação de serviços e nos planos municipais ou de prestação regionalizada de saneamento básico;
- e) Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência;
- f) definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços e/ou dos contratos quanto à modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários;
- g) Edição de normas sobre os direitos e obrigações dos usuários e prestadores, bem como sobre as penalidades a que estarão sujeitos e respectiva aplicação, em sendo o caso, as quais constarão em atos normativos próprios;
- h) Edição de normas sobre as dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, observadas as diretrizes determinadas pela ANA.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

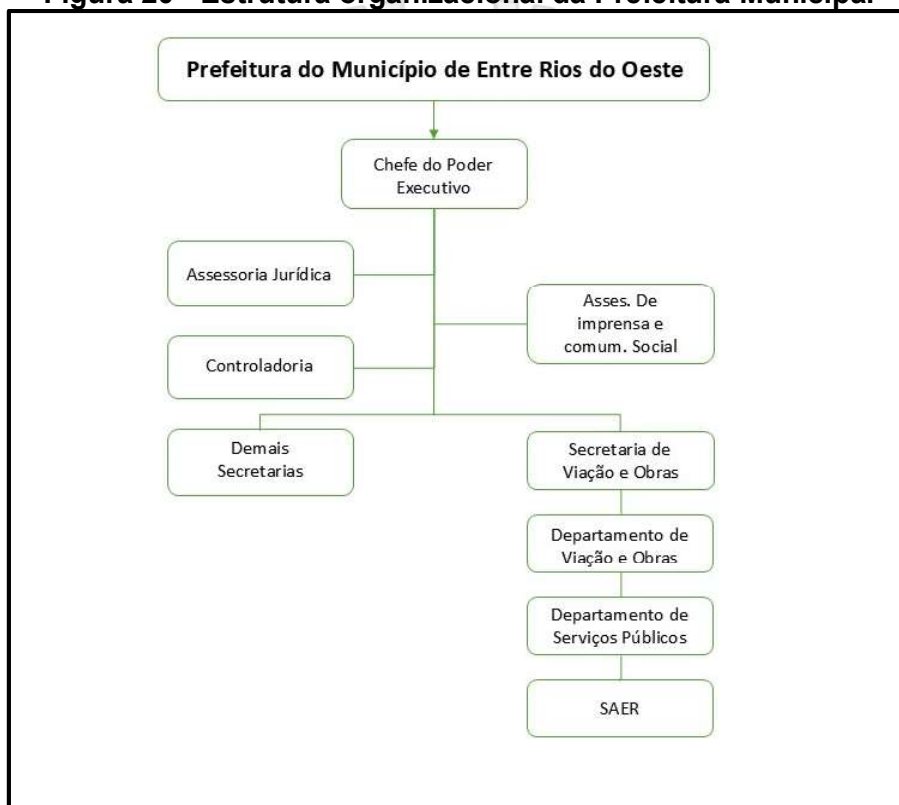
4.2. Informações comuns aos Sistemas de Água e Esgoto

4.2.1. Organograma

Os serviços de abastecimento de água do Município de Entre Rios do Oeste estão vinculados à Secretaria de Viação e Obras, por meio do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Entre Rios do Oeste (SAER).

A seguir, apresenta-se a estrutura organizacional da Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste (PMERO), no que se refere ao SAER.

Figura 20 - Estrutura organizacional da Prefeitura Municipal



Fonte: Elaboração própria (2025)



5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

5.1. Resumo dos sistemas

O abastecimento água de uma cidade é geralmente composto pelas seguintes unidades:

- Captação de Água Bruta (CAB): estrutura com bombeamento para capturar a água de rios (superficial) ou de poços artesianos (subterrâneo);
- Adução de água bruta (AAB): tubulação que conduz a água bruta para a Estação de Tratamento de Água (ETA) ou reservatórios (caso de mananciais subterrâneos);
- Estação de Tratamento de Água (ETA): unidade que recebe a água bruta e, por meio de uma série de processos físicos e químicos, faz o tratamento da água tornando-a potável;
- Adução de água tratada (AAT): tubulação que conduz a água tratada para os Reservatórios e para a população. Geralmente essa água é transportada pelas elevatórias de água tratada (EEAT ou Booster) através de bombeamento;
- Reservação: Unidades de armazenamento de água tratada para atendimento de maior consumo da população;
- Redes de distribuição: tubulações de menores diâmetros que transportam a água tratada dos reservatórios e distribuem para as ligações domiciliares (residências).

O abastecimento de água no município é realizado integralmente por meio de poços, cujas águas são canalizadas para reservatórios ou encaminhadas diretamente à rede de distribuição, sem a necessidade de bombeamentos intermediários.

Em relação ao esgotamento sanitário, esse sistema é, de modo geral, composto pelas seguintes unidades:

- Coleta: redes coletoras de esgoto (tubulações) localizadas nas ruas ou calçadas, assim como as ligações prediais das casas nas redes coletoras, exclusivas para coletar o esgoto doméstico. Não deve existir água de chuva nessa rede;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- Transporte: tubulações principais, de maior diâmetro, denominadas interceptores que conduzem o esgoto até um ponto baixo, onde estão instaladas as Estações Elevatórias de Esgoto (EEE);
- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): unidade que recebe o esgoto doméstico e, por meio de uma série de processos físicos e biológicos, faz o tratamento do esgoto ao nível permitido para lançamento no corpo receptor (geralmente rios);
- Emissário: tubulação que transporta o efluente tratado da ETE para o corpo receptor.

Não Atualmente, não existe, em nenhum local do município, sistema coletivo de esgotamento sanitário.

No Município de Entre Rios do Oeste/PR, não há parcerias com empresas privadas ou organizações não governamentais (ONGs) voltadas à melhoria ou ampliação dos serviços de saneamento básico. A gestão e execução das ações permanecem sob responsabilidade direta da administração municipal.

Em 2025, a estrutura administrativa do município passou por um processo de reorganização institucional, no qual a antiga Secretaria de Saneamento Básico foi unificada à Secretaria de Viação, Obras e Serviços Públicos.

5.2. Abastecimento de água potável e esgotamento sanitário

O contrato de regulação Nº 163/2025 firmado entre o Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná (CISPAR) vincula os serviços de abastecimento de água de Entre Rios do Oeste à Secretaria de viação, obras e serviços públicos.

De acordo com a Lei nº 3.444, de 16 de janeiro de 2025, que dispõe sobre a reestruturação administrativa do Município de Entre Rios do Oeste e dá outras providências, dentre outras competências, o art. 19º estabelece que compete à Secretaria de Viação, Obras e Serviços Públicos prestar assistência imediata ao Prefeito nas seguintes atividades:

- I. Formular e executar as políticas de Saneamento Básico do Município;
- II. Captar, tratar e distribuir água potável;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- III. Realizar e desenvolver trabalhos, cartilhamento, palestras, e demais trabalhos de orientação à população no que tange ao Saneamento Básico;
- IV. Promover gestão e desenvolvimento de coleta e tratamento de esgotos doméstico;
- V. Promover gestão e desenvolvimento de coleta e tratamento de esgotos doméstico;
- VI. Realizar a gestão de verbas públicas destinadas ao Saneamento Básico Municipal oriundas de instâncias superiores de governo;
- VII. Manter equipe informada e atualizada no uso técnicas e trabalhos de Saneamento Básico;
- VIII. Promover a manutenção e conservação de todo o equipamento, prédio e serviço público que pertence ao Saneamento Básico;

O sistema de abastecimento é realizado por captações subterrâneas (poços profundos). O SAER tem um total de 32 captações e 21 UTA's.

Para a elaboração desta etapa do PMSB, foram utilizados como fonte de consulta os seguintes documentos:

- Informações prestadas pela Prefeitura Municipal
- Plano de Bacia Hidrográfica do Paraná 3
- Bibliografias
- Relatórios técnicos

5.2.1. Captações de água

O município de Entre Rios do Oeste/PR apresenta atualmente 100% de cobertura no serviço de abastecimento de água, embora algumas propriedades rurais ainda mantenham sistemas próprios de abastecimento. O sistema de captação passou por modificações recentes, com a perfuração de um novo poço em uso e outro em fase de licitação da adutora.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

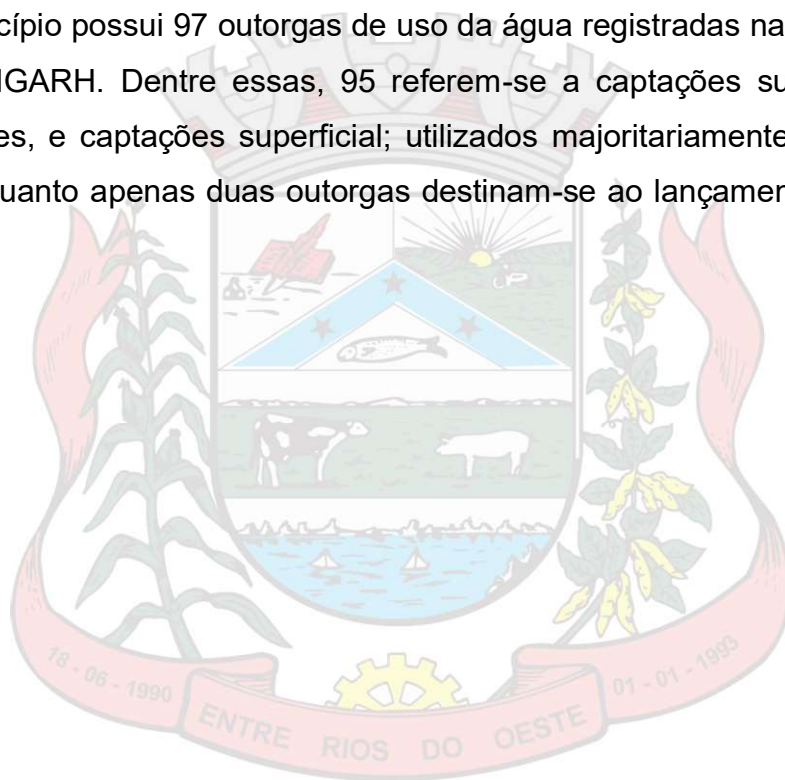
Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

O consumo médio per capita é de aproximadamente 210 litros por dia. Apesar da boa cobertura, ocorrem episódios pontuais de desabastecimento, principalmente em períodos de estiagem, devido à redução da vazão dos poços artesianos.

Como medidas corretivas, o município construiu um novo reservatório, atualmente em operação e integrado ao sistema da Sede, por meio de um sistema de recalque para o reservatório elevado do Centro de Eventos. Além disso, foi recuperado um poço com capacidade de 30 m³/h e elaborado um projeto para a interligação de dois outros poços, que juntos somam 70 m³/h.

O município possui 97 outorgas de uso da água registradas na base de dados do sistema SIGARH. Dentre essas, 95 referem-se a captações subterrâneas por poços tubulares, e captações superficial; utilizados majoritariamente em atividades agrícolas, enquanto apenas duas outorgas destinam-se ao lançamento de efluentes (**Figura 21**).





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

De acordo com o relatório técnico de fiscalização e acompanhamento Nº 35/2023 do SAER (2024), conforme mostra a **Tabela 9**, o município de Entre Rios do Oeste possui 32 poços para captação de água.

Tabela 9 - Relação de poços existentes

Código	Nome popular	Matrícula	Servidão pública	Descarga	Vazão (m³/h)
PTP 01-Rohenkol	Poço Rohenkol	21.841		REL 01	18
PTP 02 - Centro I	Poço Centro I	30.623	OK	REL 01	15
PTP 03 – Asseper	Poço Asseper	22.301	OK	REL 02	18
PTP 04 - Mombach	Poço Mombach			REL 03	8
PTP 05 - Adelar	Poço Adelar	5.304	OK	REL 06	18
PTP 06 – Boa Esperança	Poço Boa Esperança I			REL 05	18
PTP 08 – Aparecida	Poço Aparecida	29.971	OK	REL 02	18
PTP 09 – Feliz	Poço Feliz			REL 10	15
PTP 10 - PI II	Poço PI II			-	10
PTP 11 – Winter	Poço Winter			RAP 03	-
PTP 12 – Anderle	Poço Anderle			RAP NOVO	5
PTP 13 – Divisa	Poço Divisa I			REL 07	5
PTP 14 – Paulo	Poço Paulo			REL 07	14
PTP 15 – Roier	Poço Roier	4.207	OK	RAP 04	8
PTP 16 – Pauli	Poço Pauli			RAP 02	-
PTP 17 – Fátima	Poço Fátima			REL 08	5



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Código	Nome popular	Matrícula	Servidão pública	Descarga	Vazão (m³/h)
PTP 18 - Praia	Praia Artificial			REL 11	3
PTP 20 – Klein	Poço Klein	4.721		REL 04	14
PTP 21 – Bremm	Poço Bremm	32.023		REL 04	18
PTP 26 – Golondrina	Poço Golondrina	25.046	OK	REL 06	14
PTP 27 – Brixner	Poço Brixner			RAP 03	14
PTP 28 – Facão Torto	Poço Facão Torto			REL 01	40
PTP 29 – Airtton	Poço Airtton	47.633	OK	RAP 04 e REL 09	25
PTP 30 - Centro II	Poço Centro II	30.623	OK	REL 01	6
PTP 31 – Boa Esperança II	Poço Boa Esperança II	10.277	OK	RAP	50
PTP 32 – Elton	Poço Elton	8.269		REL 03	18

Fonte: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste (2025)

5.2.2. Unidades de tratamento de água

Cada poço é acompanhado de tratamento simplificado realizado em suas respectivas unidades de tratamento de água. Abaixo segue a relação de unidades de tratamento (UTA).

Tabela 10 - Unidades de Tratamento de água

Unidade de tratamento de água		Registro fotográfico
1	UTA Rohenkol	



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Unidade de tratamento de água		Registro fotográfico	
			
2	UTA Centro De Eventos I		
3	UTA Asseper		
4	UTA Mumbach		





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Unidade de tratamento de água		Registro fotográfico	
5	UTA Golondrina I Adelar		
6	UTA Boa Esperança I		
7	UTA Aparecida Rambo		
8	UTA Feliz		





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Unidade de tratamento de água		Registro fotográfico	
9	UTA Vista Alegre II Winter		
10	UTA Anderle	-	
11	UTA Divisa I		
12	UTA Divisa II Paulo Kuhn		
13	UTA Roier		





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Unidade de tratamento de água		Registro fotográfico	
14	UTA Volta Gaúcha I Pauli		
15	UTA Fátima		
16	UTA Praia		
17	UTA Vista Alegre I Klein		





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Unidade de tratamento de água		Registro fotográfico	
18	UTA Vista Alegre II Bremm		
19	UTA Golondrina II Passa		
20	UTA Divisa II Brixner		
21	UTA Volta Gaúcha II Airton		

Fonte: SAER (2024)

Algumas observações sobre as unidades de tratamento:



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- Os Poços 09, 22 e 23 estão sem tratamento
- Os poços 24 e 25 estão desativados e suas respectivas unidades de tratamento também.

5.2.3. Sistema de reservação de água

O sistema de reservação de água da sede é composto por 17 reservatórios em atividade, sendo treze elevados (REL) e oito apoiados (RAP), como mostra a **Tabela 11** abaixo.

Tabela 11 – Reservatórios de água

Código	Nome	Tipo	Capacidade (m³)	Registro fotográfico
REL-01	Sistema da Sede	Alvenaria	70	
REL-02	Sistema da Linha Felicidade	Alvenaria	60	



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Código	Nome	Tipo	Capacidade (m³)	Registro fotográfico
REL-03	Sistema dos Chacreiros	Metálico	200	
REL-04	Sistema da Vista Alegre	Metálico	200	
REL-05	Sistema da Linha Boa Esperança	Metálico	20	
REL-06	Sistema da Linha Golondrina	Metálico	20	





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Código	Nome	Tipo	Capacidade (m³)	Registro fotográfico
REL-07	Sistema da Linha Divisa	Metálico	20	
REL-08	Sistema da Linha Fátima	Metálico	20	
REL-09	Sistema da Linha Volta Gaúcha (Barra Grande I)	Metálico	15	
REL-10	Sistema da Linha Feliz	Metálico	20	



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Código	Nome	Tipo	Capacidade (m³)	Registro fotográfico
REL-11	Sistema da Praia Artificial	Metálico	25	
REL-12	Sistema do Parque Industrial II	Alvenaria	-	
RAP-13	Anderle	-	5	-
RAP's-02	Sistema da Linha Volta Gaúcha	Fibra de vidro	20	
RAP's-03	Sistema da Linha Vista Alegre II	Fibra de vidro	20	





MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Código	Nome	Tipo	Capacidade (m³)	Registro fotográfico
RAP-04	Sistema Linha Volta Gaúcha (Barra Grande II)	Fibra de vidro	20	
RAP-05	Sistema da Linha Golondrina - Divisa com São Clemente	Fibra de vidro	-	

Fonte: SAER (2024)

A extensão total da rede de distribuição de água é de 200 km. A **Figura 22** mostra as principais adutoras do sistema existente de abastecimento de água de Entre Rios do Oeste (PR).

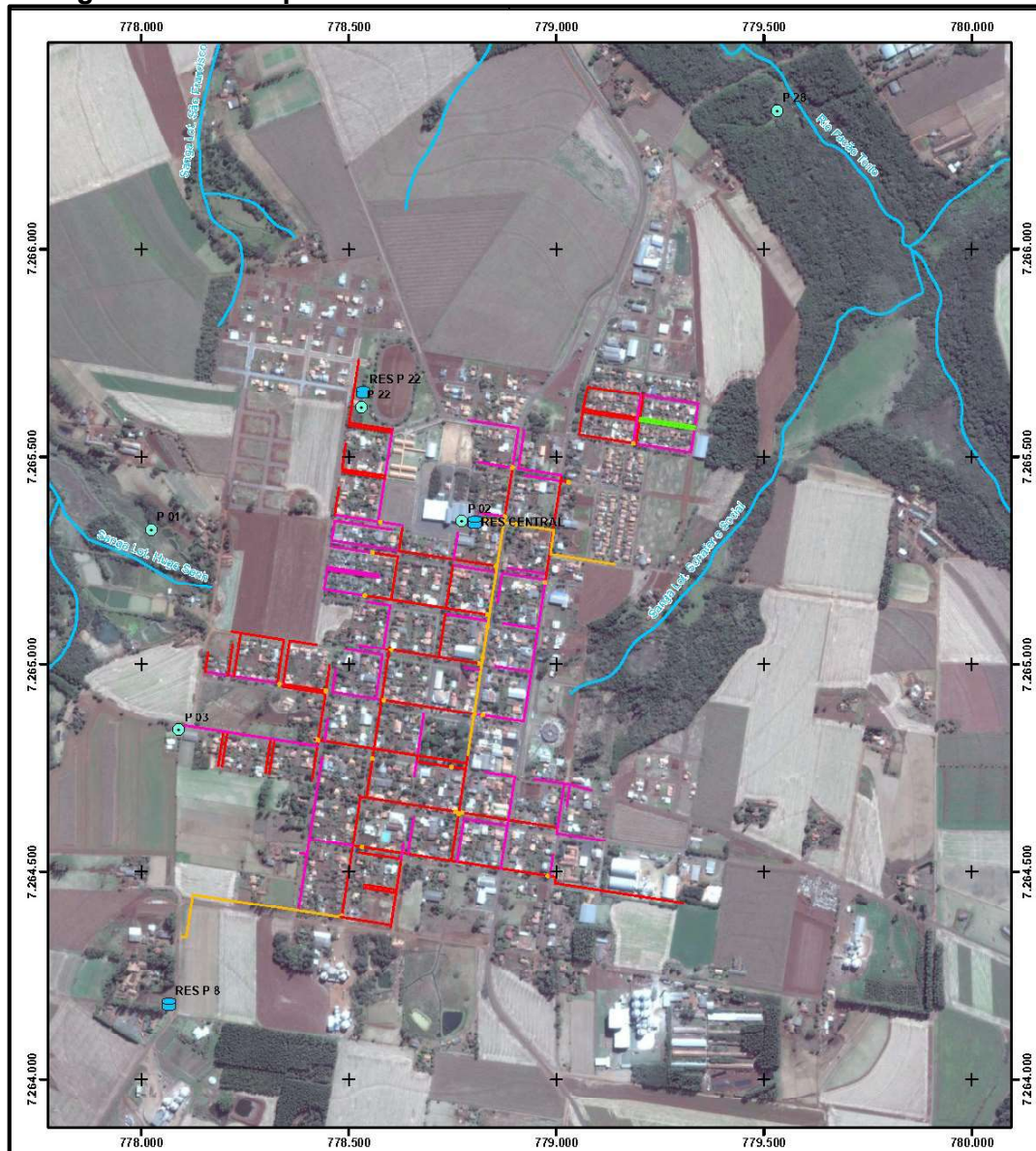


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 22 - Principais adutoras do sistema existente de abastecimento



Legenda

— Rios

Sistema de Abastecimento de Água Existente

● Poço (P)

● Reservatório (RES)

Tubulação Cadastrada

— 40mm

— 50mm

— 60mm

— 110mm

Fonte: PMSB (2016)



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

5.2.4. Perfil de Consumo

No período de dezembro de 2020 a novembro de 2021, apurou-se que o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Entre Rios do Oeste (SAER) atendia 1.679 unidades usuárias.

Não foi possível diferenciar os usuários por categoria de uso, apenas por localidade. No relatório do SAER, os usuários são cadastrados conforme a localização do imóvel: os residentes da zona urbana do município estão registrados como usuários da sede, enquanto os localizados fora da zona urbana são classificados como usuários do interior.

A **Tabela 12** demonstra que a maioria das economias existentes (77,96%) está cadastrada na sede municipal. Em relação ao cadastro por categoria de uso, verificou-se que a maior parte das economias está classificada como domiciliar (75,6%), sendo a categoria rural especial a segunda mais representativa.

Tabela 12 - Número médio de economias atendidas pelo SAER de Entre Rios do Oeste

Localidade	Nº médio de economias	%	Consumo total (m³)	%	Consumo médio por mês (m³)
Sede	1.309	77,96%	250.012	46,72%	15,92
Interior	370	22,04%	285.096	53,28%	64,21
Média geral	1.679	100%	535.108	100%	26,56

Fonte: ORCIPAR (2022)

Em relação ao consumo de água, o período de referência compreendido entre dezembro de 2020 e novembro de 2021 apresentou uma média mensal de consumo de 26,56 m³ por economia no Município de Entre Rios do Oeste.

Observa-se que a localidade do interior possui a maior média de consumo por economia, atingindo 64,21 m³/economia/mês.

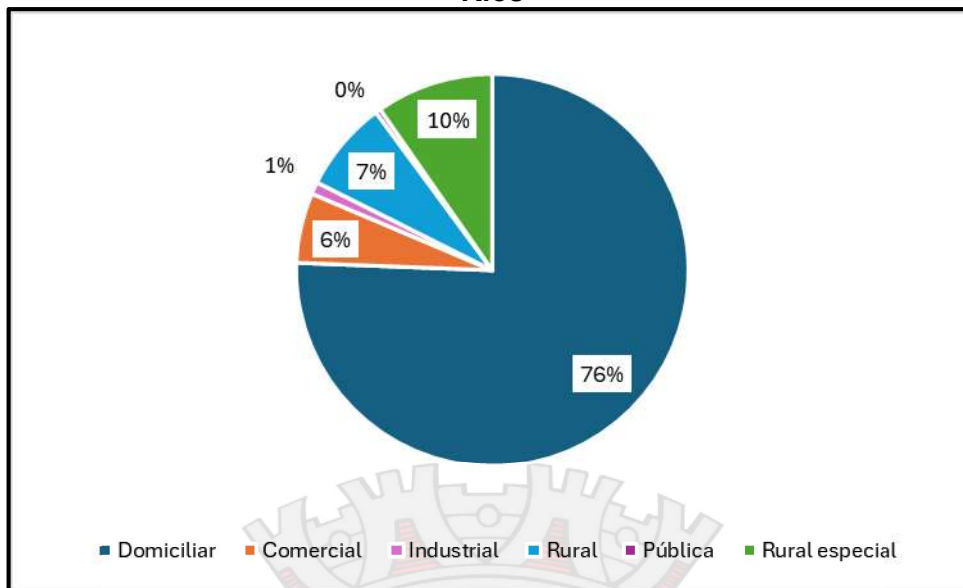


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 23 - Número médio de economias por categoria atendidas pelo SAER de Entre Rios



Fonte: ORCIPAR 2022

5.2.5. Estrutura tarifária

O SAER estabelece a tarifação pelos serviços de água de acordo com níveis de consumo dos usuários. São consideradas seis categorias de consumo, Residencial, Comercial, Industrial, Rural, Produção agropecuária e eventuais. A política cobrança é definida de acordo anexo II do Decreto Municipal nº 153/2014 de 29 de agosto de 2014.

Quanto às categorias, o Decreto n.º 153/2014 as define da seguinte forma:

- Domiciliar: quando o fornecimento de água é utilizado para fins domésticos e higiênicos, em prédios residenciais, repartições públicas, estabelecimentos de ensino, associações civis, congregações religiosas, casas de caridade, templos, escritórios, campos de esporte, jardins públicos e, em geral, quando essa utilização não vise lucros comerciais ou individuais;
- Comercial: quando o fornecimento de água é utilizado somente para fins comerciais e higiênicos em prédios ocupados por hotéis, pensões, restaurantes, hospitais, casas de diversão e quaisquer estabelecimentos com fins comerciais, definidos e classificados como tais no CNAE fiscal;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- Industrial: quando o fornecimento de água é utilizado em estabelecimentos industriais, definidos e classificados como tais, no CNAE fiscal;
- Rural: quando o fornecimento de água é utilizado para consumo doméstico nas propriedades rurais;
- Produção Agropecuária: quando o fornecimento de água é utilizado em pocilgas de suínos, estábulos de gado leiteiro ou de corte e aviários;
- Eventuais: quando a água é fornecida de forma temporária e em situações especiais.

A tarifa mínima para o consumo de água é pelo menos dez metros cúbicos (10 m³) mensais por economia para as categorias domiciliar, comercial e industrial, de 40 m³ para categoria rural e de 80 m³ para a categoria produção agropecuária.

5.2.6. Cálculo do índice de revisão das tarefas de água esgoto

De acordo com o anexo I da Resolução 38 de agosto de 2022 que dispõe sobre procedimentos atinentes à sustentabilidade econômica dos prestadores de serviços de água e esgoto regulados pelo CIPAR e Considerando que a Revisão Tarifária Periódica (RTP) consiste na junção da análise dos custos operacionais incorridos (COI), despesas futuras necessárias (DFN), Reserva Técnica (RT), excesso de arrecadação (EA) e as receitas mensais dos serviços (RMAS e RMNS) com a periodicidade de 12 (doze) meses contado a partir do mês imediatamente posterior ao último mês utilizado como base para cálculo de reajuste e/ou revisão tarifária periódica anterior, este prestador de serviços de saneamento se submete à seguinte fórmula de revisão tarifária periódica:

$$PRTP = (RMNS - RMAS) / RMAS * 100$$

Onde,

PRTP: Percentual de Revisão Tarifária Periódica; RMAS: Receita Mensal Atual dos Serviços;

RMNS: Receita Mensal Necessária dos Serviços, composta por “COI + DFN + RT – EA”;

COI: Custos Operacionais Incorridos; DFN: Despesas Futuras Necessárias; RT: Reserva Técnica; EA: Excesso de Arrecadação.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 13 - Valores das tarifas de água e esgoto para domicílios

Tarifa domiciliar R\$/m³			
Faixa de Consumo	Unidade	Residencial R\$ m³	Percentual Esgoto
Até 10	mínimo	32,52	-
De 11 até 20	m³	3,46	-
De 21 até 30	m³	3,69	-
De 31 até 40	m³	3,90	-
De 41 até 50	m³	4,34	-
de 51 em diante	m³	5,20	-

Fonte: ORCISPAR (2024)

Tabela 14 - Valores das tarifas de água e esgoto comercial/industrial

Tarifa comercial/industrial R\$/M³			
Faixa de Consumo	Unidade	Comercial/Industrial R\$ m³	Percentual Esgoto
Até 10	mínimo	58,28	-
De 11 até 20	m³	5,85	-
De 21 até 30	m³	6,06	-
De 31 até 40	m³	6,29	-
De 41 até 50	m³	6,49	-
de 51 em diante	m³	6,64	-

Fonte: ORCISPAR (2024)

Tabela 15 - Valores das tarifas de água e esgoto para a zona rural/produção agropecuária rural

Tarifa rural/produção agropecuária R\$/m³			
Faixa de Consumo	Unidade	Rural/Prod. Agropecuária R\$ m³	Percentual Esgoto
Até 30	mínimo	58,28	-
De 31 em diante	m³	2,11	-

Fonte: ORCISPAR (2024)



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 16 - Valores das tarifas de água e esgoto para parques/circos

Parques, circos etc. R\$/m³			
Faixa de Consumo	Unidade	Parques/Circos/Etc. R\$ m³	Percentual Esgoto
Até 10	dia	743,25	-

Fonte: ORCIPAR (2024)

Tabela 17 - Valores das tarifas de serviços

Serviços			Total a pagar
Ligações de água			
Custo hidrômetro 3m³	À vista	Parcelas	310,78
	02 parcelas	-	321,75
	03 parcelas	-	329,06
Custo hidrômetro de 7m³ e 10m³	À vista		749,53
Custo demais materiais e serviços de ligações	À vista	Parcelas	416,81
	02 parcelas	-	431,43
	03 parcelas	-	444,23
Religação por corte			34,73
Corte com fita			21,94
Religação em horário especial			63,98
Violação de lacre 109,69			109,69
Violação de hidrômetro 164,53			164,53
Aferição de hidrômetro por pedido 38,39			38,39
Conserto de ligação			34,73
Suspensão ou religação por pedido			21,94
Mudança/Realocação de ligação			164,53
Caixa de proteção avulsa			137,11
2° via de fatura			4,57

Fonte: ORCIPAR (2024)

Segundo o Art. 34 do Decreto nº 153/2014, de 29 de agosto de 2014 “as taxas mensais de consumo de água e do serviço de esgotos sanitários serão calculadas e



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

lançadas, de acordo com as respectivas categorias, conforme tabelas no anexo 01, sendo que as referidas taxas e serviços serão reajustadas anualmente, mediante decreto do Poder Executivo Municipal”.

5.3. Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Os serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos compreendem o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais destinadas à coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final adequados dos resíduos sólidos domiciliares, bem como dos resíduos provenientes dos serviços de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Esses serviços incluem também as atividades de triagem para fins de reuso ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, além de varrição, capina, poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros serviços complementares de limpeza urbana (BRASIL, 2007).

Em entre Rios do Oeste (PR) o lixo de 88,89% da população é coletado. 210 habitantes queimam seu lixo e 273 utilizam outras formas de destino.

Tabela 18 - Destino do lixo no município de Entre Rios do Oeste

Destino do Lixo	Habitantes	Percentual
Coletado	4.064	88,89%
Queimado na propriedade	210	4,59%
Enterrado na propriedade	25	0,55%
Outros (Jogado em terreno baldio, encosta ou área pública)	273	5,97%
Total	4.572	100%

Fonte: Instituto Água e Saneamento (2022)

No município, 87,43% da população total é atendida pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares. Considerando a população total, o município realiza a coleta de 0,54 kg de resíduos por habitante/dia.

Os dados referentes às populações urbana e rural não foram disponibilizados pelo IBGE no Censo de 2022.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

A existência de coleta seletiva independe da forma (porta a porta, em postos de entrega voluntária ou outra modalidade) e de sua abrangência em cada município, ou seja, a prática da coleta seletiva pode ocorrer somente em uma pequena parte, em iniciativas pontuais, como também em todo o território.

No ano de 2024, foram coletadas 880 toneladas de resíduos sólidos urbanos, das quais 26% foram destinadas à reciclagem, demonstrando evolução nas práticas de separação e reaproveitamento de materiais. A Associação Enterrerriense de Catadores (ASEC) também obteve avanços importantes, com a construção de um novo barracão da Unidade de Valorização de Recicláveis (UVR), em operação desde novembro de 2020, e a formalização de contrato de prestação de serviços com a Prefeitura Municipal, o que fortalece a sustentabilidade da coleta seletiva e a geração de renda para os trabalhadores envolvidos.

O município desenvolve campanhas de educação ambiental voltadas à conscientização da população sobre a separação correta dos resíduos e mantém fiscalização constante de descartes irregulares, buscando reduzir impactos ambientais e sanitários. Atualmente, a destinação final dos resíduos sólidos urbanos é realizada no aterro sanitário controlado da empresa Paraná Ambiental Gestão Global de Resíduos Ltda., localizado em Cascavel/PR, encerrando o uso do aterro de Pato Bragado.

Apesar dos avanços, não foram implementadas novas estratégias específicas para redução da geração de resíduos, e não houve alterações recentes na legislação municipal ou em parcerias institucionais voltadas à melhoria da gestão. O município, entretanto, mantém programas de logística reversa para o recolhimento de resíduos perigosos, como eletrônicos e medicamentos vencidos, contribuindo para o descarte ambientalmente adequado desses materiais.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 24 - Empresa Paraná Ambiental Gestão Global de Resíduos



Fonte: Google Earth (2025)

5.4. Esgotamento sanitário

Informações fornecidas pela Prefeitura Municipal (2025) indicam que, desde a última revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, o Município de Entre Rios do Oeste/PR apresentou avanços pontuais na área de esgotamento sanitário, destacando-se a elaboração do projeto técnico para implantação do sistema público de coleta e tratamento de esgoto.

No entanto, ainda não há sistema implantado em operação, e 100% da população municipal depende de fossas sépticas individuais para o manejo dos efluentes domésticos.

Até o momento, não foram implementadas ações específicas voltadas à melhoria da qualidade ou segurança do esgotamento sanitário, embora o município mantenha um programa de fiscalização e manutenção das fossas sépticas, o que contribui para o controle e acompanhamento das condições sanitárias das residências.

Ainda segundo esses dados, não há previsão de investimentos municipais imediatos para a ampliação dos serviços de esgotamento sanitário, e não foram identificados casos de contaminação do solo ou dos corpos hídricos decorrentes da ausência de tratamento coletivo. Apesar disso, o município possui um projeto



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

encaminhado junto à Itaipu Binacional, aguardando liberação e viabilização de recursos para a futura implantação do sistema público de esgoto.

Em relação à percepção da comunidade, observa-se certa resistência por parte da população à implantação do sistema, motivada principalmente pelo receio quanto aos transtornos causados pelas obras e pela possível cobrança de tarifa pelo novo serviço. Por fim, não houve alterações na legislação municipal referente ao esgotamento sanitário desde a última revisão do PMSB.

No município de Entre Rios do Oeste/PR, 1,53% da população afasta seus esgotos por meio de rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede. Cerca de 1.935 pessoas utilizam fossa séptica ou fossa-filtro não ligada à rede, enquanto 21 pessoas adotam outras soluções.

Tabela 19 - Tipo de esgotamento sanitário

Tipo de Esgotamento Sanitário	Habitantes	Percentual
Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede	70	1,53%
Fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede	1.935	42,32%
Fossa rudimentar ou buraco	2.539	55,53%
Outros (Rio, lago, córrego ou mar)	21	0,46%
Total	4.565	100%

Fonte: Instituto Água e Saneamento (2022)

De acordo com dados do GepPR (2000 e 2010) cerca de 88-100% dos domicílios do município não possui atendimento de rede geral de esgoto.

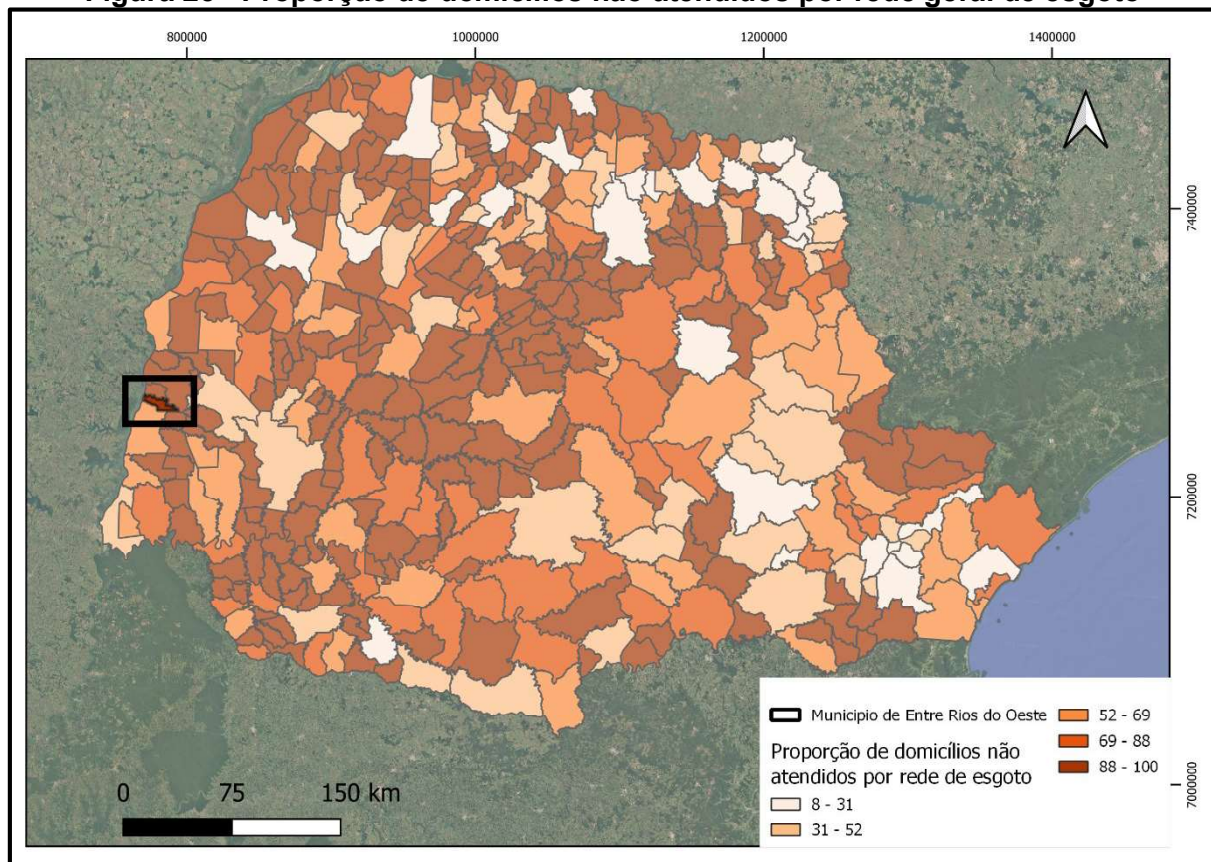


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 25 - Proporção de domicílios não atendidos por rede geral de esgoto



Fonte: Elaboração própria (2025)

5.5. Drenagem urbana e manejo de águas pluviais urbanas

O Município de Entre Rios do Oeste está situado em uma região de topografia plana a levemente ondulada, com poucas bacias e pequenos córregos (ou sangas), afluentes principalmente do Rio São Francisco Verdadeiro e da Sanga Felicidade, todos contribuintes do Lago da Hidrelétrica de Itaipu (Rio Paraná). As curvas de nível do município variam entre 220 e 360 metros de altitude.

O povoamento da área urbana ocorreu no divisor de águas entre duas sub-bacias, o que naturalmente promove a divisão do escoamento das águas pluviais, aliada à ausência de grandes córregos próximos às residências. Esses fatores reduzem substancialmente os riscos de inundações e deslizamentos de encostas. A região rural apresenta baixo adensamento, composta principalmente por plantações e criação de animais.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

A drenagem urbana do município de Entre Rios do Oeste apresenta-se concentrada no núcleo urbano, em razão do baixo grau de urbanização do território municipal, que corresponde a aproximadamente 2,39% da área total. Essa característica confere ao município uma demanda localizada por infraestrutura de drenagem, porém com elevada pressão sobre o sistema existente em função do alto índice de impermeabilização das superfícies urbanas.

O sistema viário urbano é majoritariamente pavimentado, com cerca de 96,83% das vias públicas dotadas de pavimentação, o que intensifica o escoamento superficial das águas pluviais durante eventos chuvosos. Para atender a essa condição, o município dispõe de rede subterrânea de drenagem pluvial em aproximadamente 79,37% das vias urbanas, indicando que a microdrenagem encontra-se parcialmente consolidada, embora ainda existam trechos dependentes de soluções superficiais, como sarjetas, valetas e escoamento a céu aberto.

A inexistência de parques lineares ou de estruturas verdes voltadas ao manejo das águas pluviais evidencia a predominância de soluções convencionais de drenagem, baseadas essencialmente na rápida condução das vazões, com limitada capacidade de retenção, infiltração ou amortecimento dos picos de cheia. Esse cenário aponta para potencial de aprimoramento do sistema por meio da adoção de soluções baseadas na natureza e técnicas compensatórias de drenagem urbana.

Do ponto de vista institucional, a operação e manutenção do sistema de drenagem são realizadas majoritariamente por equipe própria do município, e apenas 5% de pessoal terceirizado. Não há cobrança específica pelos serviços de drenagem urbana, tampouco registro de investimentos per capita no período analisado, sendo os custos operacionais absorvidos pelo orçamento público geral. (SINISA,2023)

Dados fornecidos pela Prefeitura indicam que não houve melhorias significativas no sistema de drenagem urbana desde a elaboração do último Plano Municipal de Saneamento Básico. Não foram realizadas intervenções, ampliações ou reformas, mantendo-se a infraestrutura em seu estado original.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Atualmente, não existem pontos de alagamento recorrentes na área urbana, nem foram identificadas áreas de risco mapeadas para enchentes ou deslizamentos. O município também não possui plano de manutenção preventiva da rede de drenagem, nem realiza limpezas regulares de galerias pluviais e bocas de lobo, atuando apenas de forma corretiva quando necessário.

A pavimentação das vias não trouxe impactos expressivos sobre a capacidade de absorção das águas pluviais, e não foram adotadas soluções estruturais adicionais para mitigar esses efeitos. Entretanto, há implantação pontual de pavimentos permeáveis, representando uma iniciativa de drenagem sustentável e estímulo à infiltração natural da água no solo.

Não existem recursos financeiros assegurados para investimentos futuros no sistema de drenagem, e a participação da população na identificação e resolução de problemas relacionados a alagamentos e escoamento superficial é praticamente inexistente.

5.6. Faturamento, Arrecadação e Inadimplência

A apuração das despesas foi realizada por meio do balanço de despesas orçamentárias fornecido pelo prestador, considerando os valores liquidados durante o período de referência, de julho de 2020 a junho de 2021.

As despesas incorridas pelo SAER na manutenção dos serviços administrativos e dos serviços de água e esgoto, apuradas no período de referência, indicam um valor médio mensal de R\$ 102.198,77, sendo que 95,9% correspondem a custos de operação e manutenção e 3,9% a despesas de capital (investimentos).

Tabela 20 - Resumo da média mensal das despesas orçamentárias liquidas no período de referência, julho de 2020 a junho de 2021

Descrição/ano	Jul-Dez/2020	Jan-Jun/2021	Total	Média
Vencimentos e Vantagens fixas - Pessoal Civil	R\$ 138.970.24	R\$ 123.094.10	R\$ 262.064.34	R\$ 218.838.70
Vencimentos e Vantagens fixas - Pessoal Civil	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Obrigações Patronais	R\$ 39.691,24	R\$ 34.035.04	R\$ 73.726.59	R\$ 6.143.88



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Descrição/ano	Jul-Dez/2020	Jan-Jun/2021	Total	Média
Obrigações Patronais	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Outras despesas variáveis - Pessoal Civil	R\$ 30.852.93	R\$ 29.916.35	R\$ 60.769.28	R\$ 5.064.11
Outras despesas variáveis - Pessoal Civil	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Diárias - Civil	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Material de Consumo	R\$ 121.337.07	R\$ 67.010.16	R\$ 188.347.23	R\$ 15.695.60
Material de Consumo	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Outros serviços de terceiros - Pessoa Física	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ 274.181.15	R\$ -	R\$ 274.181.15	R\$ 22.848.43
Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ -	R\$ 308.756.40	R\$ 308.756.40	R\$ 25.729.70
Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação -	R\$ 6.025.77	R\$ 34.471.20	R\$ 9.496.97	R\$ 791.41
Obras e Instalações	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Obras e Instalações	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Obras e Instalações	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Equipamento e Material Permanente	R\$ -	R\$ 49.043.24	R\$ 49.043.24	R\$ 40.086.94
Equipamento e Material Permanente	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Aquisição de produtos para revenda	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total geral	R\$ 61.058.71	R\$ 615.326.49	R\$ 1.226.385.20	R\$ 102.198.77
Total dos custos operacionais ocorridos	R\$ 611.058.71	R\$ 566.283.25	R\$ 1.177.341.96	R\$ 98.111.83
Total das despesas de capital	R\$ -	R\$ 49.043.24	R\$ 49.043.24	R\$ 4.086.94

Fonte: ORCIPAR (2022)

O combate à inadimplência é fundamental para a observância da legalidade, conforme previsto no art. 22, IV, da Lei nº 11.445/2007, com redação alterada pela Lei nº 14.026/2020, uma vez que o objetivo da regulação é “definir tarifas que assegurem



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

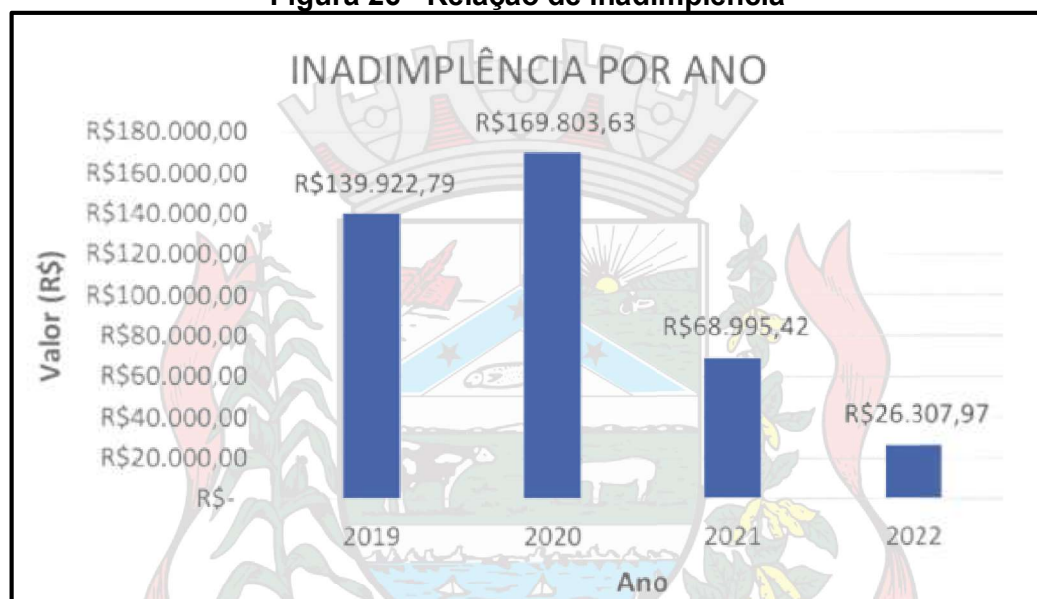
Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que promovam eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários” (BRASIL, 2007).

De acordo com o gráfico apresentado abaixo (**Figura 26 - Relação de inadimplência**), observa-se uma tendência de redução da inadimplência nos últimos dois anos. Foram apresentadas apenas informações referentes aos últimos quatro anos, devido à mudança no sistema de registro.

Figura 26 - Relação de inadimplência



Fonte: ORCIPAR (2023)

As receitas faturadas pelo SAER de Entre Rios do Oeste podem ser divididas em dois grupos distintos: receitas diretas e receitas indiretas.

A receita direta, ou operacional, corresponde aos valores faturados relacionados diretamente à comercialização das atividades-fim da autarquia. Já a receita indireta engloba os valores arrecadados não diretamente relacionados à comercialização da atividade-fim, como, por exemplo: receitas de serviços indiretos, receitas financeiras, receitas tributárias, doações e subvenções, juros e multas, indenizações e outras receitas de natureza diversa da prestação dos serviços de saneamento básico.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Para o cálculo da receita requerida, será considerado apenas o valor faturado referente à atividade-fim do SAER.

Tabela 21 - Faturamento médio mensal do SAER de Entre Rios do Oeste no

(=) Receita total faturada	R\$ 124.701,54/mês
(+) Faturamento com tarifas de água e esgoto	R\$ 124.701,54/mês

Fonte: ORCIPAR (2022)

A receita média mensal faturada pelo SAER no período de referência (janeiro a dezembro de 2021) foi de R\$124.701,54/mês.

5.7. Canais de atendimento

O atendimento aos usuários do sistema de água é feito através da Prefeitura Municipal e seu telefone.

- Telefone fixo: 45 3257-1360
- Email: viacaoeobras@pmerios.pr.gov.br
- Internet: www.entreriosdooeste.pr.gov.br
- Whatsapp: (45) 99145-1174
- Presencial: Rua Maurício Cardoso, 1049 - Centro



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

6. PROGNÓSTICO E ALTERNATIVAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Tendencias de desenvolvimento socioeconômicos e cenários de evolução

6.2. Projeção populacional

As projeções populacionais têm por finalidade prever por meio de diferentes cenários de crescimento a população do município nos próximos 15 anos. O método utilizado foi o de projeção aritmética, apresentada na **Tabela 22**.

Tabela 22 - Projeção da população municipal para os próximos 20 anos

Ano	População Estimada (hab.)	Taxa de crescimento geométrico (IBGE,2022)
2025	4.800	1,28
2026	4.861	1,28
2027	4.923	1,28
2028	4.986	1,28
2029	5.050	1,28
2030	5.114	1,28
2031	5.179	1,28
2032	5.245	1,28
2033	5.312	1,28
2034	5.380	1,28
2035	5.449	1,28
2036	5.518	1,28
2037	5.589	1,28
2038	5.661	1,28
2039	5.733	1,28
2040	5.807	1,28
2041	5.881	1,28
2042	5.956	1,28
2043	6.032	1,28



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ano	População Estimada (hab.)	Taxa de crescimento geométrico (IBGE,2022)
2044	6.109	1,28

Fonte: Autor (2025)

A projeção abrange um horizonte de 20 anos, iniciando em 2025 e finalizando em 2044. A metodologia empregada baseia-se na aplicação de uma Taxa de crescimento geométrico constante de 1,28 para todos os anos do período, conforme a referência do IBGE (2022).

A população inicial em 2025 é de 4.800 habitantes. Devido à aplicação da taxa de crescimento constante, observa-se um aumento gradual e estável no número de habitantes ano após ano. Em 2030, por exemplo, a população é projetada para alcançar 5.114 habitantes, e em 2035, a estimativa é de 5.449 habitantes.

Ao final do período de projeção, em 2044, a população municipal estimada deverá atingir 6.109 habitantes. Este resultado indica que, mantida a taxa de crescimento geométrico de 1,28, o município experimentará um crescimento populacional significativo ao longo das próximas décadas.

6.3. Construção de cenários

A construção de cenários futuros é uma ferramenta essencial para o planejamento e para a tomada de decisões estratégicas, permitindo o estabelecimento de prognósticos fundamentados. Essa metodologia possibilita a integração de ações que contemplem aspectos financeiros, ambientais, sociais e tecnológicos, promovendo uma compreensão mais ampla da evolução do presente em direção ao futuro.

A elaboração de cenários permite antever diferentes possibilidades para um futuro incerto, bem como compreender como esse futuro pode ser influenciado pelas decisões tomadas no presente. Dessa forma, os cenários não constituem previsões, mas sim tendências alternativas de desenvolvimento, construídas a partir do diagnóstico situacional, do conhecimento técnico e das demandas da comunidade, identificadas ao longo do processo participativo de planejamento.



7. PROGNÓSTICOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

7.1. Introdução

Como forma de nortear as propostas para a prestação dos serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário, será utilizada como base a Lei Federal n.º 14.026 de 15 de julho de 2020, que cita algumas definições e princípios fundamentais, tais como:

- Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- Prestação dos serviços realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- Eficiência e sustentabilidade econômica;
- Utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- Segurança, qualidade e regularidade;
- Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;
- Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- Controle social; e,
- Universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Através destes princípios fundamentais citados, percebe-se a necessidade legal dos sistemas atingirem a totalidade da população, ciente que, para isso, deve-se prever um espaço de tempo (metas graduais) e que nem todos receberão os serviços da mesma forma, mas todos devem ser atendidos adequadamente.

Considerando todas as caracterizações e diagnósticos realizados, bem como a projeção populacional estimada, analisam-se sob o ponto de vista técnico os elementos que compõem o plano de saneamento, através do indicativo de medidas de curto, médio e longo prazo.

7.2. Sistema de Abastecimento de Água

Do diagnóstico do sistema de abastecimento de água, destacam-se aqui as prioridades de curto, médio e longo prazo para serem observadas como elementos do Plano de Saneamento Básico para o município de Entre Rios do Oeste (PR).

A diretriz geral de ação considerada para o sistema é garantir a universalização dos serviços de abastecimento de água no Município, tanto de forma quantitativa como qualitativa, acompanhando as tendências de crescimento dele. A partir desta diretriz geral, desdobram-se as ações relacionadas com a implantação, correção, manutenção e projeto de medidas para o sistema de abastecimento de água.

Apresentam-se também ações relacionadas com a gestão dos serviços e processos de controle e fiscalização sobre os agentes responsáveis, além de outras relacionadas à implementação de programas que visem à melhoria da qualidade das águas, tanto bruta, quanto tratada.

Quanto ao sistema de abastecimento de água, o PLANSAB (Plano Nacional de Saneamento Básico) trata como atendimento adequado o fornecimento de água potável por rede de distribuição, com ou sem canalização interna, ou por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitência prolongada ou racionamentos, mostrando as diferentes formas de atendimento à população.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Para o Município de Entre Rios do Oeste, tanto a área urbana quanto a área rural são atualmente atendidas por sistemas coletivos de abastecimento de água tratada, condição que deverá ser mantida ao longo do período de vigência deste PMSB. No que se refere aos recursos necessários para investimentos e operação dos sistemas, o Art. 29 da Lei Federal nº 11.445/2007 estabelece que “os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário”. Dessa forma, conforme o texto legal, a sustentabilidade econômico-financeira dos sistemas deve ser garantida preferencialmente pela cobrança dos serviços, de modo que haja equilíbrio entre a arrecadação e as despesas operacionais, bem como os investimentos necessários à expansão progressiva dos serviços rumo à universalização.

7.2.1. Objetivos gerais

- I. Produção e transporte de água tratada adequada às demandas;
- II. Promover a expansão da rede de abastecimento de água em consonância com o programa de universalização dos serviços;
- III. Reservação de água tratada de forma a atender a premissa de 1/3 do consumo diário (dia de maior consumo);
- IV. Qualidade de atendimento ao usuário, com respeito a prazos estabelecidos;
- V. Qualidade dos produtos (atendimento ao padrão de potabilidade da água distribuída definido pela Portaria n.º GM/MS Nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde;
- VI. Continuidade e regularidade;
- VII. Hidrometração, com manutenção de, no mínimo, 99% do total de ligações dotadas com hidrômetro em condições de leitura;
- VIII. Controle de perdas de forma a atender as metas estabelecidas no PMSB; e,
- IX. Metas de cobertura dos serviços propostas no PMSB.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

7.2.2. Metas de atendimento

Conforme verificado no diagnóstico, toda a população do Município de Entre Rios do Oeste é atualmente atendida pelo sistema coletivo de abastecimento de água, abrangendo tanto a área urbana quanto a área rural. A proposta para o período de validade deste PMSB é a manutenção desse índice de atendimento, garantindo a continuidade da universalização do serviço e assegurando o fornecimento de água tratada a toda a população municipal.

Tabela 23 - Metas de Níveis de Atendimento

Ano	População residente Urbana Sede (hab.)	População residente rural (hab.)	% Atendimento Sistema de abastecimento de água	População Atendida SAA (hab.)
2025	3.500	1.300	100%	4.800
2026	3.545	1.300	100%	4.845
2027	3.590	1.300	100%	4.890
2028	3.636	1.300	100%	4.936
2029	3.682	1.300	100%	4.982
2030	3.729	1.300	100%	5.029
2031	3.777	1.300	100%	5.077
2032	3.825	1.300	100%	5.125
2033	3.874	1.300	100%	5.174
2034	3.924	1.300	100%	5.224
2035	3.974	1.300	100%	5.274
2036	4.025	1.300	100%	5.325
2037	4.077	1.300	100%	5.377
2038	4.129	1.300	100%	5.429
2039	4.182	1.300	100%	5.482
2040	4.236	1.300	100%	5.536
2041	4.581	1.300	100%	5.881
2042	4.656	1.300	100%	5.956
2043	4.732	1.300	100%	6.032



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ano	População residente Urbana Sede (hab.)	População residente rural (hab.)	% Atendimento Sistema de abastecimento de água	População Atendida SAA (hab.)
2044	4.809	1.300	100%	6.109

Fonte: Autor (2025)

7.2.3. Demandas

A base utilizada para o estudo das demandas do sistema de abastecimento de água é a projeção populacional apresentada anteriormente. A partir da estimativa da população futura, foram adotadas algumas premissas fundamentais para o cálculo das demandas, considerando parâmetros técnicos e operacionais que permitem dimensionar adequadamente a oferta de água necessária para atender o crescimento populacional e as necessidades do município ao longo do horizonte do Plano Municipal de Saneamento Básico:

- I. Coeficiente K1 = 1,2: relativo aos dias de maior consumo, em geral em função das condições climáticas (dias quentes do ano);
- II. Coeficiente K2 = 1,5: relativo às horas de maior consumo dentro do dia, dado pela coincidência de uso intenso da água (banho e cozinha); e,
- III. Reservação de água tratada necessária = $\frac{1}{3}$ do consumo diário (dia de maior consumo)

Para o cálculo das demandas, além das premissas previamente definidas, são necessários dois parâmetros adicionais: o consumo per capita e o índice de perdas. O consumo per capita adotado foi o informado pelo Painel de Saneamento do Instituto Trata Brasil, correspondente a 364,79 L/hab.dia, considerando a inexistência de dados mais recentes.

Em relação ao índice de perdas, foram utilizados os valores referentes a 2023, também disponibilizados pela mesma fonte, correspondendo a 57,3%. Assim, os valores iniciais utilizados para o cálculo das demandas têm como referência os dados de 2023.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 24 - Consumo per capita e índice de perdas

Ano	Per capita (L/hab.dia)	Perdas (%)	Per capita incluindo perdas (L/hab.dia)
2025	364,79	57,3%	854,02
2026	364,79	55,3%	815,63
2027	364,79	53,3%	781,04
2028	364,79	51,3%	750,08
2029	364,79	49,3%	722,23
2030	364,79	47,3%	697,09
2031	364,79	45,3%	674,34
2032	364,79	43,3%	653,70
2033	364,79	41,3%	634,92
2034	364,79	39,3%	617,75
2035	364,79	37,3%	602,00
2036	364,79	35,3%	587,51
2037	364,79	33,3%	574,16
2038	364,79	31,3%	559,97
2039	364,79	30,0%	521,13
2040	364,79	30,0%	521,13
2041	364,79	25,3%	540,90
2042	364,79	23,3%	534,60
2043	364,79	21,3%	529,03
2044	364,79	19,3%	524,14

Fonte: Autor (2025)

A população projetada, conforme as premissas listadas anteriormente, resultou nas demandas constantes na, pelas fórmulas:

- Vazão média total (L/s) = (q'. População atendida SAA) /86400;
- Vazão Dia > consumo (L/s) = Vazão média total. K1;
- Vazão Hora > consumo (L/s) = Vazão média total. K1. K2.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Sendo,

- q' = *per capita* incluindo as perdas (L/hab.dia).

Tabela 25 - Demandas calculadas para o sistema de água

Ano	População Atendida SAA (hab.)	Per capita incluindo perdas (L/hab.dia)	Vazão média (L/s)	Vazão Dia > consumo (L/s)	Vazão Hora > consumo (L/s)
2025	4.800	854,02	47,45	56,94	85,41
2026	4.861	815,63	45,86	55,03	82,54
2027	4.923	781,04	44,28	53,14	79,71
2028	4.986	750,08	42,95	51,54	77,31
2029	5.050	722,23	41,74	50,09	75,13
2030	5.114	697,09	40,66	48,79	73,18
2031	5.179	674,34	39,69	47,63	71,44
2032	5.245	653,70	38,81	46,58	69,87
2033	5.312	634,92	38,00	45,60	68,40
2034	5.380	617,75	37,25	44,70	67,05
2035	5.449	602,00	36,56	43,87	65,81
2036	5.518	587,51	35,93	43,11	64,66
2037	5.589	574,16	35,36	42,43	63,64
2038	5.661	559,97	35,18	42,21	63,32
2039	5.733	521,13	33,10	39,72	59,58
2040	5.807	521,13	33,39	40,07	60,11
2041	5.881	540,90	35,43	42,51	63,77
2042	5.956	534,60	35,89	43,07	64,61
2043	6.032	529,03	36,36	43,63	65,45
2044	6.109	524,14	36,83	44,20	66,30

Fonte: Autor (2025)



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Conforme apresentado no diagnóstico, além do consumo humano, o sistema público de abastecimento de água de Entre Rios do Oeste atende também ao consumo pecuário.

A **Tabela 26** apresenta o cálculo de água destinado a essa atividade.

Tabela 26 - Cálculo da demanda de água para a atividade pecuária do município de Entre Rios do Oeste

Tipo	Dessedentação (L/dia/cabeça)	Número de Cabeças Adotado	Demanda Diária de Água (L/dia)	Demanda Anual de Água (m³/ano)
Aves	0.32	580.000	185.600	67.744
Bovinos	53	4.238	224.614	82.083
Equinos	38	52	1.976	721
Ovinos	6	322	1.932	705
Suínos	23	181.000	4.163.000	1.520.595
TOTAL			3.912.128	4.577.122

Fonte: IBGE (2017)

Para a dessedentação animal, o consumo anual é estimado em 4.577.122 m³/ano. Considerando a higiene das criações e com base nos dados do *Manual de Outorga* da Agência Nacional de Águas (ANA), o consumo de água para esse fim é de 713.494 m³/ano, totalizando uma vazão aproximada de 68 L/s. (ANA, 2013)

A partir desses números, é possível verificar se a vazão disponível nos poços atuais é suficiente para suprir a demanda total do município, considerando tanto o consumo humano quanto o pecuário.

Assim, ao se considerar os usos principais — humano e animal —, chega-se a uma necessidade total para o município, ao final do período de planejamento, de aproximadamente 81 L/s, sem levar em conta eventuais acréscimos no plantel de animais. Somando-se as capacidades de todos os poços utilizados pelo sistema público, obtém-se uma vazão superior a 94 L/s.

Como nem todo o consumo pecuário do município é suprido pelo sistema público — conforme dados obtidos em questionários e informações da Prefeitura, que



indicam que diversos produtores utilizam fontes próprias de abastecimento —, conclui-se que a quantidade de água atualmente produzida é suficiente para atender ambas as demandas.

7.3. Sistema de Esgotamento Sanitário

A diretriz geral é garantir a universalização dos serviços de esgotamento como forma de resguardar condições adequadas de saúde pública e conservação do meio ambiente.

Segundo o artigo 11-B da lei Nº 14.026/2020 “Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento” (BRASIL, 2020).

7.3.1. Objetivos gerais

- I. Promover a expansão da rede de esgoto em consonância com o programa de universalização dos serviços;
- II. Eliminar as ligações de águas pluviais em redes coletoras de esgotos sanitários, em áreas atendidas por estas;
- III. Eliminar as ligações de esgotos sanitários nas redes de drenagem de águas pluviais, quando houver redes separadoras;
- IV. Implantação de programa/serviço de apoio à instalação e manutenção de sistemas individuais de tratamento de esgoto, onde não houver sistema coletivo;
- V. Qualidade de atendimento ao usuário, com respeito a prazos estabelecidos;
- VI. Qualidade dos produtos (atendimento aos padrões de lançamento - Resolução CONAMA n.º 357/05 e Resolução CONAMA n.º 430/11); e,
- VII. Continuidade e regularidade.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

7.3.2. Área urbana

7.3.2.1. Metas de atendimento

Conforme apresentado no diagnóstico, atualmente não existe sistema coletivo de esgotamento sanitário implantado em nenhuma região do município.

Considerando a distribuição e a densidade populacional, propõe-se que o sistema coletivo de esgotamento sanitário seja implantado exclusivamente na Sede municipal, enquanto a área rural deverá ser atendida por soluções individuais, como fossas sépticas e sumidouros.

Para a estimativa dos investimentos necessários à implantação do sistema na Sede, foi elaborada uma concepção inicial do projeto, que poderá ser ajustada e detalhada posteriormente, durante a fase de elaboração dos projetos executivos.

Essa concepção preliminar tem por objetivo estabelecer uma base técnica realista para estimativa de custos. Nessa etapa, a Sede municipal foi dividida em quatro bacias de esgotamento, definidas conforme as curvas de nível e divisores topográficos (**Figura 27**).

Tabela 27 - Características das bacias consideradas

Bacia	Rede coletora (m)	Linha de Recalque (m)	População urbana atendida (%)
1	5.981	711	32
2	10.205	469	46
3	5.281	443	20
4	2.864	818	2

Fonte: PMSB (2016)

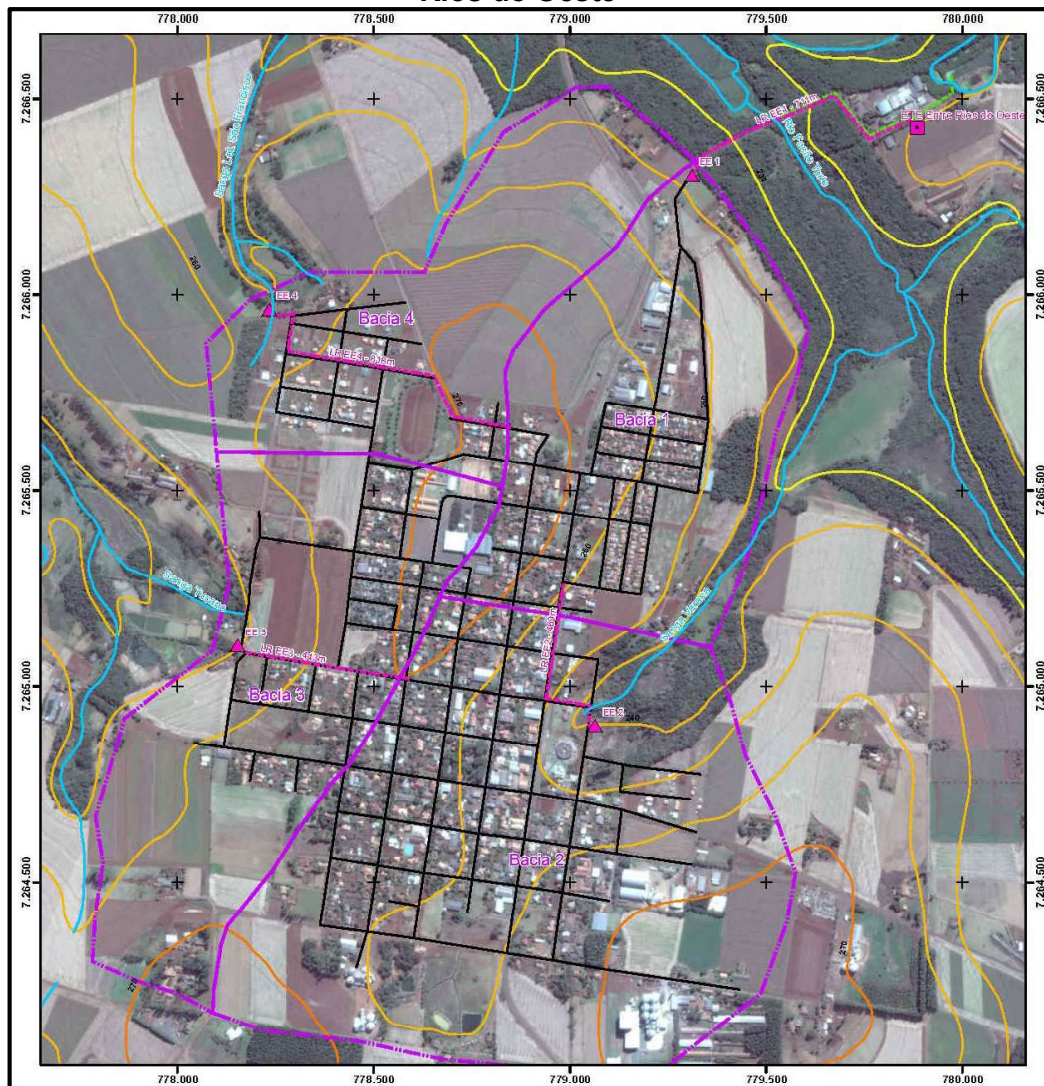


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Figura 27 – Proposta de sistema de esgotamento sanitário para o município de Entre Rios do Oeste



Legenda

- | | |
|----------------------------|--|
| Rios | Sistema de Esgotamento Sanitário Proposto |
| Curvas de Nível (m) | Bacias de Esgotamento |
| 220 - 230 | Estação de Tratamento Proposto (ETE) |
| 231 - 260 | Elevatória de Esgoto (EE) |
| 261 - 290 | Linha de Recalque (LR) |
| 291 - 320 | Rede coletora |
| 321 - 360 | Emissário do efluente |

Fonte: PMSB (2016)

Sendo assim, para a elaboração das propostas referentes ao sistema coletivo de esgotamento sanitário, será considerado que o atendimento atual da Sede municipal é nulo (0%).



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Com base nessa premissa, será estabelecido um cronograma de expansão do índice de atendimento, conforme apresentado na **Tabela 28** a seguir.

Tabela 28 - Metas de Níveis de Atendimento de coleta de esgoto (Sede)

Ano	População Urbana Projetada (hab.)	% Atendimento de Coleta (Meta)	População Atendida (hab.)	% Tratamento do Esgoto Coletado (Meta)
2025	4.800	0%	0	0,00%
2026	4.861	48%	2.333	11,25%
2027	4.923	96%	4.726	22,50%
2028	4.986	97%	4.836	33,75%
2029	5.050	98%	4.949	45,00%
2030	5.114	98%	5.012	56,25%
2031	5.179	98%	5.075	67,50%
2032	5.245	98%	5.140	78,75%
2033	5.312	98%	5.206	90,00%
2034	5.380	98%	5.272	92,00%
2035	5.449	98%	5.340	94,00%
2036	5.518	98%	5.408	96,00%
2037	5.589	98%	5.477	98,00%
2038	5.661	98%	5.548	99,00%
2039	5.733	98%	5.618	100,00%
2040	5.807	98%	5.691	100,00%
2041	5.881	99%	376,38	25,50
2042	5.956	99%	376,38	25,82
2043	6.032	99%	376,38	26,15
2044	6.109	99%	376,38	26,48

Fonte: Autor (2025)

Para a elaboração do cronograma da **Tabela 28** foi considerada a execução das bacias conforme cronograma abaixo:

- Ano 2026 – Bacia 1;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- Ano 2028 – Bacia 2;
- Ano 2031 – Bacia 3;
- Ano 2034 – Bacia 4.

A porcentagem de atendimento prevista para o final do plano é de 98%, considerando que o sistema de esgotamento sanitário opera por gravidade, o que gera áreas de difícil acesso e baixa densidade populacional. Nessas regiões, a execução das obras de atendimento torna-se excessivamente onerosa, motivo pelo qual não se prevê a universalização total do serviço até o horizonte do plano.

7.3.2.2. Ações necessárias

I. Unidades de tratamento

Para o atendimento das metas propostas na **Tabela 28**, há a necessidade de construção de uma unidade de tratamento de esgoto (ETE), que teve inicialmente prevista sua localização conforme **Figura 27**, posição que deverá ser estudada e poderá ser alterada na ocasião da elaboração dos projetos para execução das obras.

Conforme proposta de elevação do índice de atendimento, a fim de racionalizar os investimentos, serão propostos 2 módulos de execução para a ETE a ser implantada, cada um deles com capacidade de atendimento a uma população de 2.100 habitantes. Estes módulos deverão ser executados nos anos até o ano de 2033.

Para estimativa dos custos de implantação de ETE, será utilizado como base os custos de implantação publicados no livro intitulado “introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos”, de autoria de Marcos Von Sperling e publicado pelo Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG. Nesta fonte, um tratamento através de reator UASB seguido de filtro biológico percolador possui custo de implantação de R\$ 90,00 por habitante (ano base 2009).

Considerando que o corpo receptor desta unidade será o Reservatório de Itaipu, propõe-se que esta unidade ainda tenha um pós-tratamento através de *wetlands*, com intuito de diminuir as concentrações, principalmente de nitrogênio, no efluente final. O custo deste pós-tratamento, também utilizando a mesma fonte citada



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

anteriormente, é de R\$ 50,00/hab, totalizando juntamente com o tratamento principal R\$ 140,00/hab. No local previsto para a implantação da ETE, existem lagoas que eram utilizadas para o tratamento da desativada Fecularia Cassava. Estas lagoas poderão ser utilizadas, caso projeto específico autorize, para diminuir os custos de implantação das *wetlands*, ou até mesmo como forma alternativa de tratamento aos reatores UASB + filtros biológicos percoladores.

Atualizando este valor pelo INCC (Índice Nacional de Custo da Construção) para a base Outubro/2025, o custo de R\$ 140,00/hab passará para R\$ 233,48/hab, valor este que será utilizado para o cálculo de investimentos em ETE.

II. Rede coletora e ligações domiciliares

Conforme verificado no diagnóstico, a Sede do Município ainda não possui rede coletora de esgoto implantada.

Para a estimativa dos investimentos necessários à implantação do sistema, serão utilizadas as metragens apresentadas na **Tabela 29**, referentes à rede coletora prevista.

Tabela 29 – Proposta de metragem de rede coletora por bacia

Bacia	Rede coletora (m)
1	5.981
2	10.205
3	5.281
4	2.864
Total	24.331

Fonte: PMSB (2016)

Além da rede coletora, são previstos investimentos para a execução das ligações domiciliares, ligações estas que dizem respeito ao trecho compreendido entre a rede coletora e o dispositivo de inspeção localizado no passeio.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 30 – Proposta de coletora e ligações domiciliares (Sede)

Ano		Extensão da rede coletora de esgoto (m)	Incremento rede de esgoto (m)	Ligações ativas (ud)	Incremento de ligações (ud)
0	2.015	0	0	0	0
1	2.016	0	0	0	0
2	2.017	0	0	0	0
3	2.018	5.981	5.981	332	332
4	2.019	5.981	0	339	7
5	2.020	5.981	0	346	7
6	2.021	16.186	10.205	865	519
7	2.022	16.186	0	882	17
8	2.023	16.186	0	898	16
9	2.024	21.467	5.281	1.156	257
10	2.025	21.467	0	1.177	21
11	2.026	21.467	0	1.198	21
12	2.027	24.331	2.864	1.245	46
13	2.028	24.331	0	1.266	21
14	2.029	24.331	0	1.288	21
15	2.030	24.331	0	1.309	21
16	2.031	24.331	0	1.331	21
17	2.032	24.331	0	1.353	22
18	2.033	24.331	0	1.375	21
19	2.034	24.331	0	1.397	21
10	2.035	24.331	0	1.418	21

Fonte: MPSB (2016)

Será investido o valor de R\$ 300,00 por metro linear como premissa para a execução das redes coletoras de esgoto, e R\$ 500,00 por unidade para o custo de novas ligações domiciliares. Esses valores de referência são atualmente utilizados em estudos de concepção e praticados por diversas concessionárias de saneamento no Brasil, servindo como base para estimativas preliminares de investimento.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

III. Ligação dos imóveis a rede coletora

A partir do momento em que a rede coletora de esgoto entrar em operação, os imóveis contemplados deverão realizar as adequações internas necessárias para a correta interligação ao novo sistema público.

A responsabilidade do SAER compreende a execução das redes coletoras e das ligações domiciliares até o dispositivo de inspeção localizado no passeio público. A partir desse ponto até as instalações internas do imóvel, a responsabilidade passa a ser do próprio morador, por se tratar de área privativa. Essa etapa requer atenção especial, uma vez que pode envolver intervenções estruturais, como remoção de pisos e adequação de tubulações existentes.

Embora seja de responsabilidade individual, essa conexão é essencial para o pleno funcionamento do sistema de esgotamento sanitário, uma vez que, sem a efetiva ligação das residências à rede pública, o sistema implantado não alcança sua finalidade de coleta e tratamento adequado dos efluentes domésticos.

7.3.3. Área rural

A área rural do Município possui uma densidade populacional muito baixa e é marcada pela presença de várias propriedades agropecuárias, com destaque para a criação de suínos. Devido então à sua baixa densidade populacional, a população desta região deverá ser atendida através de soluções individuais, conforme o PLANSAB considera como atendimento adequado.

Para a estimativa de investimentos desta parcela da população foram utilizadas as seguintes premissas:

- Devido à falta de informações sobre as atuais condições de atendimento, foi considerado que 50% de todos os domicílios desta área necessitarão de investimentos para serem atendidos;
- Foi utilizada a taxa de 3,37 habitantes por domicílio, que é a média de moradores por domicílio particular permanente ocupado da área rural do Município no Censo 2010.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Os valores de investimento foram obtidos nos itens n.º 74.197/001 e 74.198/002 da Tabela (composições) do SINAPI para o Estado do Paraná (ref.: julho/2015). O valor somado dos itens citados da Tabela SINAPI é de R\$ 2.416,56 por imóvel, com previsão de ser executado nos 10 primeiros anos, conforme cronograma da **Tabela 31**.

Tabela 31 - Cronograma de investimentos em soluções individuais (esgoto)

Ano	Esgoto	
	Domicílios a serem atendidos por soluções Individuais	Investimento (R\$)
2025	18	43.498,08
2026	18	43.498,08
2027	18	43.498,08
2028	18	43.498,08
2029	18	43.498,08
2030	18	43.498,08
2031	18	43.498,08
2032	18	43.498,08
2033	18	43.498,08
2034	18	43.498,08
2035	18	43.498,08
2036	18	43.498,08
2037	18	43.498,08
2038	18	43.498,08
2039	18	43.498,08
2040	18	43.498,08
2041	18	43.498,08
2042	18	43.498,08
2043	18	43.498,08
2044	18	43.498,08
Total	180	434.980,80

Fonte: PMSB (2016)



Estes são valores estimativos e não serão considerados nos investimentos totais do sistema, já que se trata de soluções individuais, de responsabilidade de cada imóvel. Quanto aos imóveis agropecuários, estes devem, necessariamente, possuir sistema próprio de tratamento dos dejetos gerados, instalações estas que devem ser fiscalizadas e acompanhadas pelos órgãos ambientais e pela prefeitura, já que são atividades potencialmente poluidoras.

7.4. Sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

O escoamento das águas pluviais ocorre naturalmente dentro dos limites das bacias hidrográficas, delimitadas por seus divisores topográficos e com a concentração das águas nos talwegues (leitos dos cursos d'água). Os cursos naturais resultam de um equilíbrio hidráulico entre o escoamento superficial e o escoamento subsuperficial — este último relacionado à infiltração da água no solo.

A declividade do terreno, o tipo de solo e a cobertura vegetal são fatores determinantes nesse equilíbrio, pois influenciam diretamente a velocidade e o volume de escoamento das águas pluviais em direção aos corpos hídricos.

Com o processo de urbanização e ocupação do solo, esse equilíbrio é gradualmente alterado. A impermeabilização das superfícies — decorrente da pavimentação de vias, construção de edificações e calçadas — reduz a infiltração de água no solo e aumenta o volume do escoamento superficial, sobrecarregando a capacidade natural dos cursos d'água e das redes de drenagem. Como consequência, ocorrem elevações rápidas no nível dos rios, favorecendo a ocorrência de enchentes e inundações em áreas urbanas.

7.4.1. Construção de cenários

A definição dos cenários para o sistema de drenagem urbana de Entre Rios do Oeste baseou-se nas diretrizes do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e na tese de Milograna (2009), que propõe uma metodologia para a escolha de medidas de controle de inundações.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Milograna identifica diferentes tipos de inundações — lentas, rápidas, por escoamento urbano, torrenciais, estuarinas e por lençol freático, entre outras — e apresenta medidas mitigadoras, como poços e trincheiras de infiltração, pavimentos permeáveis, bacias de retenção, diques e canais de desvio. Além disso, sugere ações voltadas ao aumento da eficiência do escoamento, como dragagem, substituição e retificação de canais.

Com base nessas diretrizes e referências, são propostos quatro cenários de controle de cheias, que visam subsidiar o planejamento e a priorização das intervenções para o sistema de drenagem urbana do município:

- Sem medidas de controle, com apenas desocupação de áreas alagadas;
- Barramentos, como medidas paliativas;
- Diques e canais de contenção, com medidas estruturais;
- Sistema de previsão e alerta, com sensores e monitoramento (medidas preventivas).

O PLANSAB, por sua vez, estabelece metas nacionais para o setor, incluindo a redução dos municípios com inundações urbanas. Na região Sul, busca-se reduzir o índice de municípios afetados de 43% (2008) para 17% até 2033. No entanto, não há metas específicas para o município de Entre Rios do Oeste, exigindo a formulação de um cenário local.

O cenário proposto para o município combina diretrizes do PLANSAB e de Milograna, priorizando soluções não convencionais de drenagem, conforme recomenda Canholi (2014) — como reservação, infiltração e aproveitamento das águas pluviais — em substituição às práticas tradicionais de canalização.

Além das obras físicas, destacam-se ações de gestão e planejamento, como:

- Criação de um sistema de informações georreferenciadas;
- Regularização de ocupações urbanas com exigência de projetos de drenagem sustentáveis;
- Incentivo ao aproveitamento da água da chuva em novas construções;



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- Implantação de um departamento municipal de drenagem;
- Adoção de medidas complementares para prevenir novos problemas.

I. Referencial de Milograna (2009)

A tese identifica diferentes tipos de inundações, como as lentas (fluviais), rápidas (por chuvas intensas), por escoamento urbano, torrentes, estuarinas e por elevação do lençol freático. Propõe também medidas mitigadoras, como poços e trincheiras de infiltração, pavimentos permeáveis, telhados armazenadores, bacias de retenção, diques e canais de desvio. Para aumentar a eficiência do escoamento, recomenda ações como dragagem, substituição de revestimentos e retificação de canais, sempre respeitando as condições hidrológicas e a vulnerabilidade local.

Com base nesses princípios, Milograna apresenta quatro cenários possíveis de controle de cheias:

- a. Sem controle, com desocupação de áreas alagadas (medidas emergenciais);
- b. Barramentos, como solução paliativa;
- c. Diques e canais de contenção, com medidas estruturais;
- d. Sistema de previsão e alerta, com sensores e monitoramento (medidas preventivas e estruturantes).
- e. Sistema de previsão e alerta, com sensores e monitoramento (medidas preventivas e estruturantes).

II. Diretrizes do PLANSAB

O PLANSAB estabelece metas nacionais para o saneamento até 2033, incluindo a drenagem urbana. Seus componentes principais são:

- Implantação de sistemas em áreas de expansão;
- Reposição e modernização da infraestrutura existente;
- Adequação dos sistemas em áreas urbanizadas afetadas por inundações.

A única meta nacional direta para o setor é a redução dos municípios com registros de inundações urbanas. Na Região Sul, busca-se reduzir de 43% (2008) para 17% (2033) o número de municípios com esse problema. Porém, não há metas



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

específicas para Entre Rios do Oeste, exigindo a elaboração de um cenário local adaptado à realidade municipal.

IV. Cenário Proposto para Entre Rios do Oeste

Com base nas referências anteriores, o município deve adotar soluções não convencionais de drenagem, conforme Canholi (2014), que as define como alternativas inovadoras e sustentáveis em relação à canalização tradicional.

Essas medidas incluem reservação, infiltração e aproveitamento das águas pluviais, visando reduzir a velocidade e o volume do escoamento superficial e, consequentemente, as inundações.

Além das obras físicas, é importante a gestão e do planejamento integrado, com ações como:

- Criação de um sistema de informações georreferenciadas;
- Regularização de novas ocupações urbanas com exigência de projetos de drenagem sustentáveis;
- Incentivos ao aproveitamento de águas pluviais nas edificações;
- Implantação de um setor municipal de gestão da drenagem;
- Adoção de medidas preventivas e educativas complementares.

7.5. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

7.5.1. Introdução

A crescente geração de resíduos urbanos, decorrente do aumento populacional, da concentração urbana, da rápida industrialização e do crescimento do consumo, reflete o atual modelo de desenvolvimento e o padrão de consumo e estilo de vida contemporâneo disseminado pelo capital. Diante desse cenário, torna-se fundamental o planejamento da gestão de resíduos sólidos, apoiando-se em dados históricos que permitam compreender o processo de geração desses resíduos.

O diagnóstico dos sistemas de gestão, estruturado a partir de uma base histórica de informações sobre a quantidade e composição dos resíduos gerados pela



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

população, é essencial para subsidiar a elaboração de políticas e ações eficazes. Com base nesse diagnóstico e na identificação das principais ameaças e oportunidades do sistema, é possível construir cenários prospectivos voltados ao cumprimento das metas estabelecidas em âmbito estadual e federal.

Os prognósticos para o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos foram elaborados considerando principalmente as Leis Federais nº 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico), lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e lei nº 9.984/2020 (Marco legal do Saneamento Básico) bem como seus decretos regulamentadores. A primeira determina que os sistemas que compõem o saneamento básico devem alcançar a universalização dos serviços em até 16 anos, enquanto a segunda define metas específicas para a gestão dos resíduos domiciliares, e a terceira define metas a serem alcançadas até 31 de dezembro de 2033.

Entre os principais desafios nacionais relacionados ao manejo de resíduos sólidos, destaca-se a disposição final ambientalmente adequada. Conforme a Lei nº 12.305/2010, a partir de agosto de 2014 não deveriam mais existir lixões a céu aberto no território brasileiro, sendo os aterros sanitários o destino final adequado para os resíduos. Entretanto, o prazo legal foi posteriormente prorrogado para 2018, e muitos municípios ainda enfrentam dificuldades para se adequar integralmente a essa exigência.

7.5.2. Construção de cenários

Caso mantenha-se a situação atual em Entre Rios do Oeste, os cenários dos resíduos sólidos urbanos gerados no Município permanecem sendo coletados, transportados e dispostos no aterro sanitário controlado, pela empresa Paraná Ambiental Gestão Global de Resíduos - Cascavel – PR, localizado a 133 km de Entre Rios do Oeste.

O local também recebe resíduos indústrias, comércio e prefeituras, mediante aplicação de técnicas de gerenciamento, transportes e disposição final de resíduos



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

sólidos Classe I (perigosos) e Classe II (não perigosos), de acordo com a classificação da ABNT 10004.

O cenário desejado é aquele que, de forma utópica, se define como de “desperdício zero” ou “produção zero de resíduos”. Trata-se, entretanto, de um cenário inatingível na prática, uma vez que sempre existirão resíduos a serem descartados, como os provenientes de serviços de saúde, podas urbanas, construção civil, entre outros. Soma-se a isso a dificuldade de conscientização e mobilização da população, especialmente considerando o contexto municipal.

Admite-se que a redução na geração de resíduos poderá ocorrer caso sejam adotadas medidas articuladas e integradas de gestão, envolvendo ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento. No entanto, mesmo com a aplicação de todos esses esforços, é improvável que se alcance a eliminação total dos resíduos, restando sempre uma fração residual — situação que difere do ideal de “produção zero”.

De acordo com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e seu Decreto regulamentador nº 7.404/2010, o cenário desejado deve contemplar a logística reversa, a reciclagem energética e a coleta seletiva com inclusão social dos catadores, como instrumentos essenciais para o fortalecimento da gestão sustentável dos resíduos sólidos.

Para o Cenário Previsível, foi estimada uma taxa de crescimento da geração *per capita* de resíduos, de acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2012 (ABRELPE) que demonstra um crescimento médio de 1,3% na geração de resíduos por ano. Portanto, para os próximos 20 anos foi adotada uma taxa de 25% de crescimento.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Tabela 32 - Projeção de geração de resíduos sólidos - Cenário Previsível.

Ano	População Residente (hab.)	Geração resíduos per capita (kg/hab.dia)	Cenário previsível			
			Projeção de resíduos (t/ano)	Composição (t/ano)		
				Orgânico	Reciclável	Rejeito (t/ano)
				51.4 %	31.9 %	16.7 %
2025	4.800	0,500	876,00	450,26	279,44	146,30
2026	4.861	0,507	900,10	462,65	287,13	150,32
2027	4.923	0,514	924,94	475,49	295,11	154,51
2028	4.986	0,521	950,58	488,80	303,38	158,89
2029	5.050	0,528	977,03	502,60	311,97	163,48
2030	5.114	0,535	1.004,33	516,91	320,88	168,22
2031	5.179	0,542	1.032,53	531,77	330,13	173,15
2032	5.245	0,550	1.061,64	547,16	339,72	178,28
2033	5.312	0,557	1.091,73	563,14	349,71	183,61
2034	5.380	0,565	1.122,81	579,73	360,10	189,14
2035	5.449	0,573	1.154,92	596,96	370,91	194,93
2036	5.518	0,581	1.188,11	614,83	382,16	200,94
2037	5.589	0,589	1.222,41	633,39	393,87	207,20
2038	5.661	0,597	1.257,84	652,65	406,06	213,74
2039	5.733	0,605	1.294,44	672,65	418,75	220,57
2040	5.807	0,625	1.332,25	693,42	431,97	227,67
2041	5.881	0,634	1.370,55	706,47	437,13	229,86
2042	5.956	0,643	1.409,84	726,98	450,14	232,21
2043	6.033	0,652	1.450,17	748,00	463,55	243,62
2044	6.109	0,661	1.491,55	769,57	477,39	250,59

Fonte: Autor (2025)

Pelo cenário previsível para o ano de 2044, a população urbana de Entre Rios do Oeste deverá crescer de 4.800 para 6.109 habitantes, o que acarretará um aumento na produção anual de resíduos, passando de 876,00 toneladas para 1.491,55 toneladas.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

O crescimento na geração de resíduos decorre, também, da projeção de aumento na geração per capita do município, estimada em incremento de 25% até 2040, atingindo 0,625 kg/hab.dia.

A geração de resíduos orgânicos deverá crescer de 450,26 t/ano para 693,42 t/ano; a de recicláveis, de 279,44 t/ano para 431,97 t/ano; e a de rejeitos, de 146,30 t/ano para 227,67 t/ano.

Essas quantidades poderão sofrer pequenas variações, positivas ou negativas, em função de fatores econômicos e sociais, como a flutuação do poder aquisitivo da população — influenciado pelo crescimento ou retração do PIB e do IPCA —, ou ainda pela implementação de programas eficazes de minimização da geração de resíduos.

Na montagem do cenário normativo buscou-se apoio no planejamento para o desenvolvimento de estratégias de gestão interferindo-se diretamente sobre os parâmetros que determinam a produção de resíduos.

A Versão Preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PLANARES definiu metas de redução de resíduos dispostos em aterros sanitários até 2033, de acordo com as características de cada região do país.

Tabela 33 - Metas do PLANARES para Região Sul

Metas	Plano de Metas (Região Sul)				
	2015	2019	2021	2023	2033
% de municípios com disposição final ambientalmente inadequada de resíduos sólidos	48%	22,3	7,8	6,9	0
% de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos.	91%	94,8%	95%	95,8%	98,7%

Fonte: PLANSAB (2021)

De acordo com as metas estabelecidas na **Tabela 33** do PLANARE/S, na Região Sul a meta é eliminar a disposição final ambientalmente inadequada de resíduos sólidos, visando que 0% dos municípios apresentem esta prática até 2033. Além disso, o plano estabelece que a cobertura de coleta de resíduos sólidos (direta



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

ou indireta) deverá atender 98,7% dos domicílios urbanos e rurais da região até o ano de 2033.

Tabela 34 - Projeção de geração de resíduos sólidos - Cenário Normativo

Ano	População Residente Urbana (hab.)	Geração per capita (kg/hab.dia)	Projeção de resíduos (t/ano)	Redução de Recicláveis dispostos em aterro (%)	Redução de Orgânicos dispostos em aterro (%)	Total de Resíduos Destinados ao Aterro Sanitário (t/ano)
2025	4.800	0,500	876,00	55,0%	55,0%	407
2026	4.861	0,507	900,10	56,0%	56,0%	412
2027	4.923	0,514	924,94	57,0%	57,0%	417
2028	4.986	0,521	950,58	58,0%	58,0%	422
2029	5.050	0,528	977,03	59,0%	59,0%	427
2030	5.114	0,535	1.004,33	60,0%	60,0%	432
2031	5.179	0,542	1.032,53	61,0%	61,0%	437
2032	5.245	0,550	1.061,64	62,0%	62,0%	442
2033	5.312	0,557	1.091,73	63,0%	63,0%	448
2034	5.380	0,565	1.122,81	64,0%	64,0%	453
2035	5.449	0,573	1.154,92	65,0%	65,0%	458
2036	5.518	0,581	1.188,11	65,0%	65,0%	471
2037	5.589	0,589	1.222,41	65,0%	65,0%	485
2038	5.661	0,597	1.257,84	65,0%	65,0%	499
2039	5.733	0,605	1.294,44	65,0%	65,0%	514
2040	5.807	0,623	1.332,25	65,0%	65,0%	529
2041	5.881	0,632	1.366,13	65,0%	65,0%	543
2042	5.956	0,640	1.400,99	65,0%	65,0%	557
2043	6.033	0,649	1.437,02	65,0%	65,0%	571
2044	6.109	0,623	1.474,18	65,0%	65,0%	586

Fonte: PMSB (2016)



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

A tabela anterior apresenta a projeção da população, mantendo a estimativa de acréscimo da geração per capita de resíduos, e com o alcance das metas do PLANARES, chegando-se a uma estimativa de quantidade de resíduos a ser destinada em aterro sanitário de 529 toneladas no ano de 2040.

Para atingir as metas estipuladas no cenário normativo, o município de Entre Rios do Oeste deverá:

- a. Aprimorar e ampliar o programa de coleta seletiva porta-a-porta existente, demonstra um modelo de coleta seletiva de materiais recicláveis, que poderá se adaptado para a realidade do município de Entre Rios do Oeste;
- b. Implantar ECOPONTOS para recebimento e separação de diferentes tipos de resíduos. Além disso, quando da implantação desses locais, deverão ser firmados contratos ou acordos com empresas responsáveis por retirar os resíduos para comercialização, reciclagem ou reaproveitamento. Sendo assim, sugere-se que a implantação destes ECOPONTOS seja acompanhada de uma conscientização da população.
- c. Criar programa de coleta seletiva de resíduos orgânicos para a compostagem, vermicompostagem, digestão anaeróbia, ou outras tecnologias para a transformação desse material.
- d. Incentivar a compostagem dos resíduos orgânicos gerados nas propriedades da zona rural;
- e. Realizar periodicamente o Estudo de Caracterização dos Resíduos Urbanos do município, como monitoramento do atingimento ou não das metas de redução estabelecidas.

Na Lei nº 11.445/2010 atualizada pela lei 14.026/2020, que define a Política Nacional de Saneamento Básico, o parágrafo segundo do Artigo 52 cita a necessidade de os serviços públicos de saneamento básico terem as demandas estimadas, por serviço, para o horizonte de vinte anos, considerando a definição de metas para curto, médio e longo prazo. Neste projeto foram adotados:

- 1 a 4 anos – curto prazo
- 5 a 8 anos – médio prazo



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

- 9 a 20 anos – longo prazo

De acordo com os dados levantados durante a elaboração do Diagnóstico, o índice de atendimento da coleta de resíduos domiciliares alcança 100% da área urbana do município.

Na área rural, entretanto, ainda existem localidades onde a coleta é realizada quinzenalmente, o que ocasiona transtornos à população, especialmente em pontos de pesca e áreas mais afastadas.

Considerando a projeção de geração de resíduos do cenário normativo (PLANARES), foram definidas metas progressivas para redução da quantidade de materiais recicláveis e orgânicos, conforme os prazos estabelecidos, apresentadas na **Tabela 35** a seguir.

Tabela 35 - Metas de redução de resíduos – PLANARES/Região Sul

Metas	Cenário Normativo	
	Redução Orgânico	Redução Reciclável
	(%)	(%)
Curto prazo (4 anos)	40%	50%
Médio prazo (8 anos)	50%	53%
Longo prazo (20 anos)	65%	65%

Fonte: PMSB (2016)

Estas principais metas estipuladas pelo PLANARES irão aumentar a demanda pelos serviços de coleta seletiva de materiais recicláveis, e a implantação de um sistema de coleta seletiva de materiais orgânicos nos próximos anos.



8. AÇÕES, PRAZOS, PRIORIDADE E INDICADORES

O principal objetivo do Plano Municipal de Saneamento Básico é estabelecer um planejamento de ações em conjunto com a participação popular, de acordo com os princípios da Política Nacional de Saneamento Básico, conforme estabelecido nas Leis nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020. O objetivo é promover melhorias na saúde pública, alcançar a universalização do acesso aos serviços básicos de saneamento e garantir a proteção dos recursos hídricos e do meio ambiente.

As principais linhas de ações estruturais e operacionais do saneamento estão relacionadas ao abastecimento de água em quantidade e qualidade adequadas, ao saneamento de esgoto com a coleta e tratamento eficientes, à destinação adequada dos resíduos sólidos e à limpeza urbana, bem como ao manejo e drenagem das águas pluviais. Essas ações abrangem a melhoria dos serviços de fornecimento de água potável, a ampliação da cobertura de coleta e tratamento de esgoto, a implementação de práticas adequadas de gestão de resíduos sólidos e a adoção de medidas eficazes para o controle de enchentes e o gerenciamento das águas pluviais.

Desta forma, todas as ações foram determinadas para se atingir os objetivos propostos, considerando o prazo de execução divididos em curto (até 4 anos), médio (até 8 anos) e longo (até 20 anos). Também se insere a prioridade das ações as quais definem a urgência de execução e por fim os indicadores para que seja possível a análise da implantação e funcionalidade do plano

8.1. Abastecimento de água

A **Tabela 36** resume todas as ações propostas no eixo de abastecimento de água, juntamente com seus respectivos prazos, prioridades e indicadores.

Tabela 36 - Ações, prazos, prioridades e indicadores abastecimento de água

Ação	Prazo	Prioridade	Indicadores
Elaboração de projeto e captação de recursos para a ampliação da rede de distribuição e de reservatórios	Curto	Alta	Análise de viabilidade financeira.
			Elaborar projeções financeiras para o projeto, considerando custos de construção, operação e



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ação	Prazo	Prioridade	Indicadores
			manutenção, e avaliando a viabilidade econômica.
Construção e instalação de reservatórios	Médio a longo	Média	Capacidade de armazenamento adicional.
			Verificar se a capacidade adicional planejada para os novos reservatórios está sendo alcançada conforme o projeto.
Cadastrar todos os poços de captação individual no município	Curto	Alta	Número total de poços cadastrados
			Acompanhar quantos poços individuais foram cadastrados em relação ao total estimado no município.
Programa de redução das perdas através de um plano de manutenção	Curto	Média	Volume de água não contabilizada
			Medir a quantidade de água que não é contabilizada devido a vazamentos, falhas na medição ou outras razões.
Elaboração de um programa de adequação e implantação de poços de captação individuais na área rural	Curto	Alta	Taxa de cumprimento das normas
			Avaliar a proporção de poços implantados que estão em conformidade com as regulamentações de segurança e qualidade de água.
Campanha de conscientização ambiental para uso da água	Curto	Alta	Impacto na comunidade
			Acompanhar como a campanha influenciou as atitudes e comportamentos da comunidade em relação ao uso da água.

Fonte: Autor (2025)

8.2. Esgotamento sanitário

A **Tabela 37** resume todas as ações propostas no eixo de abastecimento de esgoto sanitário, juntamente com seus respectivos prazos, prioridades e indicadores.

Tabela 37 - Ações, prazos, prioridades e indicadores esgotamento sanitário

Ação	Prazo	Prioridade	Indicadores
Elaboração de projeto executivo do sistema de tratamento de	Curto	Alta	Análise de viabilidade financeira
			Elaborar projeções financeiras para o projeto, considerando custos de construção, operação e manutenção, e avaliando a viabilidade econômica.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ação	Prazo	Prioridade	Indicadores
esgoto em todo o município			
Implantação de sistema de tratamento de esgoto	Médio	Alta	Taxa de cobertura Medir a porcentagem da população atendida pelo sistema de tratamento em relação à população total do local.
Implantação e educação ambiental para o uso de sistemas individuais de esgotamento sanitário na zona rural	Curta a longo	Alta	Taxa de adesão Medir a proporção da população rural que adotou os sistemas individuais de esgotamento sanitário.
Realizar parcerias com instituições públicas ou OSC para regularização do saneamento na área rural	Curto	Alta	Capacitação e treinamento realizados Acompanhar quantos programas de capacitação e treinamento foram realizados em parceria com instituições públicas ou OSC.
Criar banco de informações para cadastro de todos os sistemas individuais de esgotamento e ETES dos condomínios	Curto	Alta	Aderência às normas e regulamentações Avaliar se as informações cadastradas estão em conformidade com as normas e regulamentações locais e nacionais
Fiscalização e monitoramento das ETES dos condomínios e Edificações Multifamiliares	Curto	Alta	Frequência de inspeções Acompanhar a regularidade das inspeções realizadas nas ETES dos condomínios e edificações multifamiliares.

8.3. Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

A **Tabela 38** resume as ações propostas para resíduos e limpeza pública, juntamente com seus respectivos prazos de intervenção.

Tabela 38 -Ações, prazos, prioridades e indicadores resíduos e limpeza pública

Ações	Prazos	Prioridades	Indicadores
Elaborar o Plano Municipal de	Curto	Média	Análise de viabilidade financeira



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ações	Prazos	Prioridades	Indicadores
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos			Elaborar projeções financeiras para o projeto, considerando custos de construção, operação e manutenção, e avaliando a viabilidade econômica.
Levantamento e cadastro dos catadores informais	Curto	Alta	Abrangência do levantamento
			Avaliar a extensão geográfica do levantamento, considerando todas as áreas onde atuam catadores informais.
Criação de um projeto de capacitação e organização dos catadores	Curto	Alta	Participação em treinamento
			Medir a participação dos catadores em sessões de treinamento, workshops e atividades de capacitação.
Captação de recursos coleta seletiva	Curto	Alta	Recursos captados
			Acompanhar o valor total de recursos financeiros captados para o projeto de coleta seletiva.
Plano de coleta seletiva	Curto	Alta	Cobertura do programa
			Medir a extensão da área geográfica coberta pelo programa de coleta seletiva em relação à população total.
Elaboração de um plano de limpeza das vias públicas	Curto	Média	Aderência ao calendário de limpeza
			Medir a aderência ao cronograma de limpeza estabelecido no plano.
Organização e criação de Pontos de Entrega Voluntária que receba RCC, resíduo eletrônico, moveis velhos, resto de podas entre outros.	60% a curto prazo e 40% a médio prazo	Média	Cobertura geográfica
Reforma dos pontos de coleta de resíduos em tambores	Curto	Alta	Número de pontos de coleta reformados
			Acompanhar quantos pontos de coleta de resíduos em



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ações	Prazos	Prioridades	Indicadores
			tambores foram reformados e melhorados.
Campanha de sensibilização ambiental	Curto	Alta	Participação em eventos e atividades
			Medir o número de pessoas que participam de eventos, workshops, palestras ou atividades da campanha.

8.4. Drenagem

A **Tabela 39** apresenta o resumo todas as ações no eixo drenagem, juntamente com seus respectivos prazos de intervenção.

Tabela 39 - Ações, prazos, prioridades e indicadores drenagem das águas pluviais

Ações	Prazos	Prioridade	Indicadores
Elaboração e implantação do programa de manutenção preventiva e corretiva	Curto	Alta	Análise de viabilidade financeira
			Elaborar projeções financeiras para o projeto, considerando custos de construção, operação e manutenção, e avaliando a viabilidade econômica.
Estudo de drenagem	Médio	Média	Amplitude do estudo
			Avaliar a extensão geográfica dos estudos, contabilizando o total de áreas já avaliadas e as faltantes.
Criação de um banco de dados das informações de drenagem do município	Curto	Média	Abrangência das informações
			Avaliar o nível de completude das informações de drenagem no banco de dados, incluindo dados planialtimétricos, pluviométricos, e detalhes sobre infraestrutura existente.
Elaboração de projeto e captação de recursos para a macrodrenagem rural	Curto	Média	Acesso financeiro
			Medir o sucesso na captação de recursos financeiros.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

Ações	Prazos	Prioridade	Indicadores
Elaboração de projeto e captação de recursos para a macrodrenagem urbana	Curto	Média	Acesso financeiro
			Medir o sucesso na captação de recursos financeiros.
Elaborar projeto de pavimentação das vias públicas, priorizando pavimentações ecológicas	Médio	Média	Quilometragem de vias públicas pavimentadas
			Medir a extensão total das vias públicas que foram pavimentadas em quilômetros.
Elaboração de projeto e captação de recursos para a revitalização dos arroios	Médio	Média	Restauração dos ecossistemas
			Medir a diversidade de espécies de fauna e flora aquáticas nos arroios revitalizados em comparação com a situação anterior.
Elaboração de plano de ação para casos de inundações	Curto	Alta	Infraestrutura de alerta
			Medir a eficácia dos sistemas de alerta precoce para inundação e o tempo de resposta das equipes de emergência.
Institucionalizar a captação das águas pluviais em prédios públicos	Médio	Média	Capacidade de captação de água pluvial
			Medir a capacidade total de captação de água pluvial instalada nos prédios públicos, em litros ou metros cúbicos.
Programa de educação ambiental	Curto	Alta	Criação de materiais educativos
			Medir a quantidade e qualidade dos materiais educativos desenvolvidos, como panfletos, infográficos e guias.

Fonte: Autor (2025)



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), o andamento do processo de aprovação na Câmara Municipal representa um passo fundamental para a consolidação das diretrizes e estratégias voltadas à gestão integrada dos serviços de saneamento básico no município de Entre Rios do Oeste.

Entretanto, observa-se que alguns instrumentos previstos no plano original ainda não foram plenamente implementados, como o sistema de tarifa social, os mecanismos de divulgação e mobilização social, bem como as campanhas de educação ambiental. Tais ações são essenciais para promover a conscientização da população quanto à importância do saneamento básico, fortalecendo a participação comunitária na gestão e fiscalização dos serviços.

Este relatório teve como objetivo avaliar e reafirmar as ações propostas no plano anterior, além de analisar a situação atual do município em relação aos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. O propósito central é alinhar e ajustar as ações realizadas e aquelas que ainda precisam ser executadas, de forma coerente com a realidade atual do município e em consonância com as políticas públicas vigentes.

A continuidade do processo de revisão e aprimoramento do PMSB será essencial para garantir a universalização do acesso, a melhoria da qualidade dos serviços, e a sustentabilidade ambiental e econômica das ações de saneamento, contribuindo diretamente para a saúde pública e o desenvolvimento sustentável do município.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. A gestão de recursos hídricos no Rio Grande do Sul. Progestão: Agência Nacional de Águas, 2016, Disponível em: <https://progestao.ana.gov.br/panorama-dos-estados/rs>. Acesso em: 30 jan. 2023

ARAÚJO, L. M.; FRANÇA, A. B.; POTTER, P. E. Aquífero Gigante do Mercosul no Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai: Buena Vista, Misiones e Tacuarembó. Curitiba: UFPR/Petrobrás, 1995. 16 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. Compensação financeira pela utilização de recursos hídricos – CFURH, 2025. Disponível em: <https://portalrelatorios.aneel.gov.br/Integrado#!>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC. Brasília, DF: MMA. Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Floresta Estacional Semidecidual. Brasília, DF: Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/territorios/territorio-mata-sul-pernambucana/caracteristicas-do-territorio/recursos-naturais/vegetacao/floresta-estacional-semidecidual>.

ENTRE RIOS DO OESTE. Prefeitura Municipal. Lei Complementar nº 066/2020. Dispõe sobre o zoneamento e ocupação do solo urbano. Entre Rios do Oeste, PR: Prefeitura Municipal, 2020. Disponível em: <https://entrieriosdooeste.pr.gov.br/uploads/pagina/arquivos/Lei-Compl06620-Zoneamento-e-Ocup-Solo.pdf>.

ENTRE RIOS DO OESTE. Prefeitura Municipal. Lei Complementar nº 081/2024. Dispõe sobre a ampliação do perímetro urbano e zoneamento. Entre Rios do Oeste, PR: Prefeitura Municipal, 2024. Disponível em: <https://entrieriosdooeste.pr.gov.br/uploads/pagina/arquivos/LEI-COMPL-0812024-Perimetro-e-Zoneamento-Urbano.pdf>.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

ENTRE RIOS DO OESTE. Prefeitura Municipal. Página institucional – Demografia. Entre Rios do Oeste, PR: Prefeitura Municipal. Disponível em: https://entrieriosdooeste.pr.gov.br/pagina/4_Demografia.html.

ENTRE RIOS DO OESTE. Prefeitura Municipal. Página institucional – Sobre o município. Entre Rios do Oeste, PR: Prefeitura Municipal. Disponível em: https://entrieriosdooeste.pr.gov.br/pagina/3_Sobre.html.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Panorama municipal Entre Rios do Oeste.* Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/entre-rios-do-oeste/panorama>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo agropecuário. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/entre-rios-do-oeste/pesquisa/24/76693>

IAT – Instituto Água e Terra (PR). Características gerais da Bacia do Paraná 3. Curitiba: IAT, 2014. (Produto 01). Disponível em: https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/produto_01_caracteristicas_gerais_da_bacia_bp3_2014_v07_final.pdf.

IAT – Instituto Água e Terra (PR). Demanda hídrica atual dos usos consuntivos da Bacia do Paraná 3. Curitiba: IAT, 2014. (Produto 04.1). Disponível em: https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/produto_04_1_deman_hidrica_atual_usos_consuntivos_bp3_2014_v05_final.pdf.

IAT – Instituto Água e Terra (PR). Relatório de mapeamento da vegetação nativa do Paraná – Ano 2021. Curitiba: IAT, 2022. Disponível em: https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2022-07/relatorio_mapeamento_vegetacao_nativa_2021.pdf.

IDR-PARANÁ – Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná. Atlas climático do Paraná. Curitiba: IDR-Paraná. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Atlas-Climatico>.



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

IDR-PARANÁ – Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná. Atlas climático do Paraná – 2019. Curitiba: IDR-Paraná, 2019. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/system/files/publico/agrometeorologia/atlas-climatico/atlas-climatico-do-parana-2019.pdf>.

INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. *Gráficos climatológicos – Estação Brasília (83377).* Brasília: INMET. Disponível em: <https://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/DF/83377>.

MAPBIOMAS. Projeto MapBiomas – Coleção 7 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil, acessado em 30 jan. 2023 através do link: <http://brasil.mapbiomas.org>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE RIOS DO OESTE. *Diagnóstico socioterritorial do município de Entre Rios do Oeste – PR.* Entre Rios do Oeste: Prefeitura Municipal, 2024.

REIS, Gleice dos Santos. A formação Serra Geral (cretáceo, bacia do Paraná)-como análogo para os reservatórios ígneo-básicos da margem continental brasileira. 2013.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 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. Brasília – DF, 2007.

ORCIPAR. Parecer Técnico Nº 003/2022. Estudo de Verificação de Sustentabilidade Econômico-Financeira. Maringá- PR, 2022.

ORCIPAR. Resolução CRFS Nº 06, de 13 de março de 2024. “Dispõe sobre o reajuste dos valores das tarifas de água e preços públicos a serem aplicados no Município de Entre Rios do Oeste - PR.” Maringá- PR.



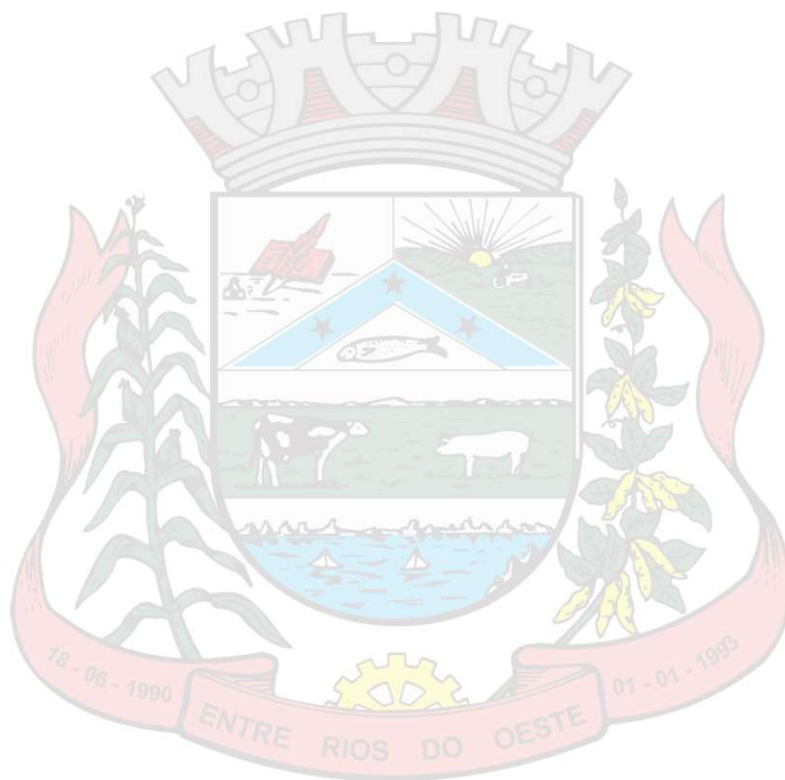
MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

CIPAR. Resolução 38 de 04 de agosto de 2022. “Dispõe sobre procedimentos atinentes à sustentabilidade econômica dos prestadores de serviços de água e esgoto regulados pelo CIPAR.” Maringá- PR, 2022.

GEOParaná - A infraestrutura de dados geoespaciais do Estado do Paraná. Proporção de domicílios não atendidos por rede geral de esgoto ou pluvial, segundo municípios no estado do Paraná. 2025.



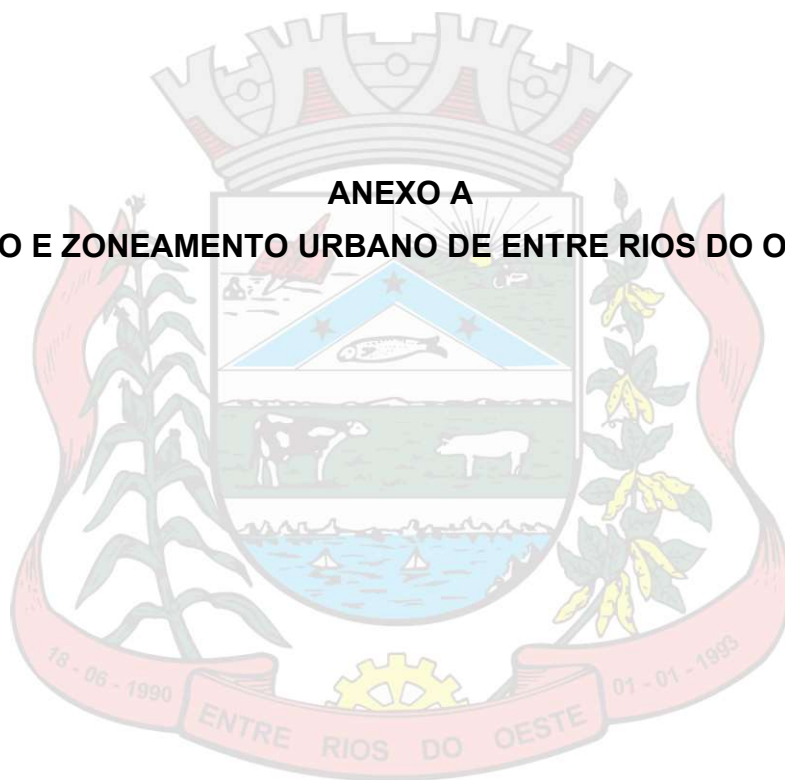


MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

ANEXO A PERIMETRO E ZONEAMENTO URBANO DE ENTRE RIOS DO OESTE – 2025



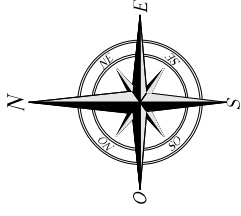


PERIMETRO E ZONEAMENTO URBANO ENTRE RIOS DO OESTE - 2025

ESC.: 1/35



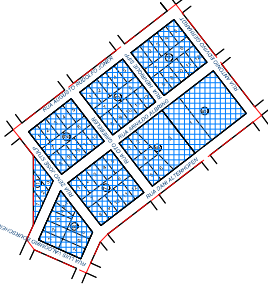
Município
**ENTRE RIOS
DO OESTE**
GESTÃO 2025 - 2028



QUADRO DE LEGENDAS

Prefeitura, Escola, Igreja, Cemitério	+
Hospital, Posto de Saúde	+
Campo de Futebol	+
Perímetro Urbano	—
ZONA RESIDENCIAL - ZR 1	—
ZONA RESIDENCIAL - ZR 2	—
ZONA ESPECIAL SOCIAL - ZEIS	—
ZONA COMERCIAL - ZC	—
ZONA MISTA 1 - ZM 1	—
ZONA MISTA 2 - ZM 2	—
ZONA INDUSTRIAL 1 - ZI 1	—
ZONA INDUSTRIAL 2 - ZI 2	—
ZONA DE CONGELAMENTO	—
ZONA ESPECIAL AMBIENTAL - ZEIA	—
ZONA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE - ZVA	—

VILA VISTA ALEGRE



- CENTRO / 1965
- VILA INDUSTRIAL / 1981
- PARQUE INDUSTRIAL / 2011
- PARQUE PARAISO / 1998
- PARQUE VERDE / 1997
- LOTEAMENTO AMES / 2003
- LOTEAMENTO PÔR DO SOL / 2002
- LOTEAMENTO PÔR DO SOL II
- LOTEAMENTO PQ DAS ARAUCÁRIAS
- LOTEAMENTO SIMONETTI
- LOTEAMENTO SOCIAL / 2003
- LOTEAMENTO SANTINO / 1987
- LOTEAMENTO SCHAEFER / 2001
- LOTEAMENTO HUGO SEHN / 1998
- LOTEAMENTO RAMBO LEDUR / 1994
- LOTEAMENTO RENALDO BEHNER / 1984
- LOTEAMENTO BORH / 2000
- LOTEAMENTO HENTCHES / 1970
- LOTEAMENTO BACKES / 2003
- LOTEAMENTO AMMES II
- LOTEAMENTO TOZZIN
- CONDOMÍNIO SÃO FRANCISCO
- CONDOMÍNIO COSTA OESTE
- RESIDENCIAL HUGO EMMEL
- RESIDENCIAL HUGO EMMEL III
- LOTEAMENTO PROFESSOR OSCAR
- RESIDENCIAL PORTO SEGURO - 2024
- LOTEAMENTO JARDIM DAS ACÁCIAS - 2025
- LOTEAMENTO SOLARIS - 2025



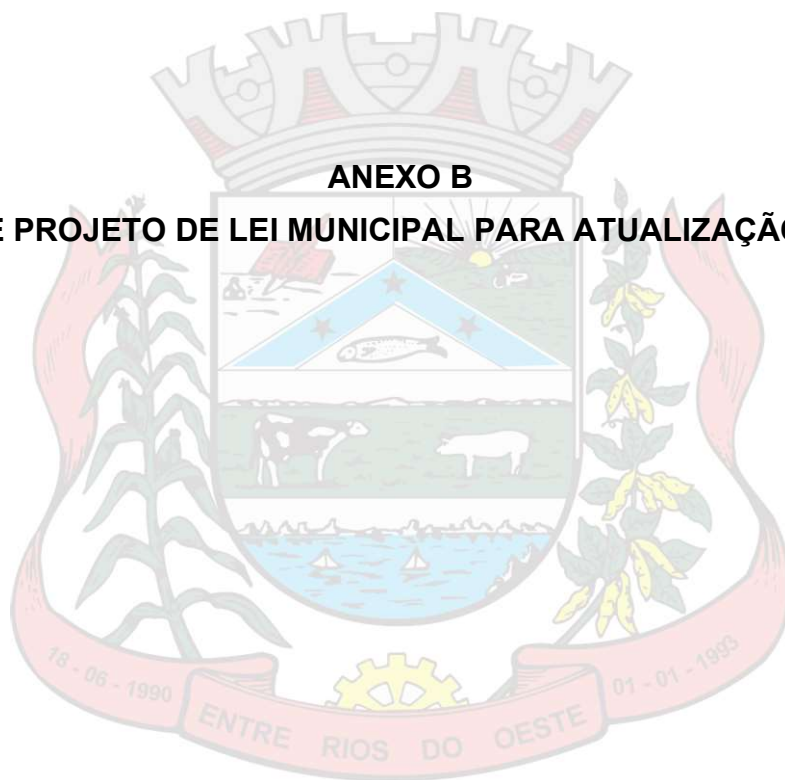
MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR

ANEXO B

MINUTA DE PROJETO DE LEI MUNICIPAL PARA ATUALIZAÇÃO DO PLANO



MINUTA DE LEI – REVISÃO DO PMSB MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE – PR

PROJETO DE LEI Nº ____/2026

“Dispõe sobre a aprovação da Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Entre Rios do Oeste, em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007, alterada pela Lei Federal nº 14.026/2020, e dá outras providências.”

O PREFEITO MUNICIPAL DE ENTRE RIOS DO OESTE, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Fica aprovada a Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB do Município de Entre Rios do Oeste, instrumento de planejamento da Política Municipal de Saneamento Básico, em conformidade com:

- I – a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007;
- II – a Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020;
- III – as normas de referência da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA;
- IV – a legislação estadual e municipal aplicável.

Art. 2º O Plano Municipal de Saneamento Básico revisado constitui o instrumento estratégico de planejamento dos serviços públicos de:

- I – abastecimento de água potável;
- II – esgotamento sanitário;
- III – limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- IV – drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

CAPÍTULO II

DA SUBSTITUIÇÃO DO PLANO ANTERIOR

Art. 3º O Plano Municipal de Saneamento Básico revisado substitui integralmente o Anexo da Lei Municipal nº ____/2016, que instituiu o PMSB originalmente aprovado.

Art. 4º Permanecem inalteradas as demais disposições da Lei Municipal nº ____/2016, especialmente aquelas referentes:

- I – à Política Municipal de Saneamento Básico;
- II – às diretrizes institucionais;
- III – ao Conselho Municipal de Saneamento;
- IV – à estrutura de regulação e fiscalização.

CAPÍTULO III

DAS DIRETRIZES DO PLANO REVISADO

Art. 5º O PMSB revisado observará as metas de universalização previstas no art. 11-B da Lei Federal nº 11.445/2007, com redação dada pela Lei nº 14.026/2020, garantindo até 31 de dezembro de 2033:

- I – 99% da população com acesso à água potável;
- II – 90% da população com coleta e tratamento de esgoto.

Art. 6º O planejamento municipal deverá observar:

- I – sustentabilidade econômico-financeira dos serviços;
- II – eficiência e qualidade na prestação;
- III – modicidade tarifária;
- IV – controle social;
- V – transparência e acesso à informação;
- VI – compatibilidade com eventual prestação regionalizada.

CAPÍTULO IV

DA REGULAÇÃO E GOVERNANÇA

Art. 7º A prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverá observar regulação por entidade reguladora independente, atendendo às normas de referência da ANA.

Art. 8º O Município poderá integrar estrutura de prestação regionalizada, consórcio público ou unidade regional de saneamento, nos termos da legislação federal e estadual.

CAPÍTULO V

DO MONITORAMENTO E REVISÃO

Art. 9º O PMSB deverá ser:

- I – monitorado anualmente pelo Poder Executivo;
- II – avaliado por meio de indicadores de desempenho;
- III – revisado em prazo não superior a 10 (dez) anos, ou sempre que necessário.

Art. 10 O Conselho Municipal de Saneamento exercerá o acompanhamento e controle social da implementação do Plano.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11 O Plano Municipal de Saneamento Básico revisado passa a integrar esta Lei como Anexo Único.

Art. 12 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura Municipal de Entre Rios do Oeste, ____ de _____ de 2026.

Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO OESTE

Estado do Paraná

Rua Tocantins, Nº 600 - Fone: (45) 3257-1268 - CEP: 85988-000 - Entre Rios do Oeste - PR



ANEXO C

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA