



PREFEITURA DE
**FAZENDA
RIO GRANDE**



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL

FAZENDA RIO GRANDE

2020

3

PRODUTO 3
DIRETRIZES E PROPOSTAS
VERSÃO FINAL

FAZENDA RIO GRANDE
FEVEREIRO/2024

EQUIPE TÉCNICA DA CONSULTORIA

COORDENAÇÃO

COORDENAÇÃO GERAL

Arquiteta e Urbanista Esp. Sandra Mayumi Nakamura CAU/BR A28547-1

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Arquiteta e Urbanista Leticia Schmitt Cardon de Oliveira..... CAU/BR A46913-0

COORDENAÇÃO TÉCNICA ADJUNTA

Arquiteto e Urbanista Msc. Walter Gustavo Linzmeyer CAU/BR A33842-4

Arquiteta e Urbanista Dra. Patricia Costa PellizzaroCAU/BR A28564-1

EQUIPE TÉCNICA

Arquiteto e Urbanista Msc. Walter Gustavo Linzmeyer CAU/BR A33842-4

Arquiteta e Urbanista Esp. Sandra Mayumi Nakamura.....CAU/BR A28547-1

Arquiteta e Urbanista Leticia Schmitt Cardon de Oliveira.....CAU/BR A46913-0

Arquiteta e Urbanista Dra. Patricia Costa Pellizzaro.....CAU/BR A 28564-1

Arquiteta e Urbanista Ana Gabriela Texeira CAU/BR A182428-7

Arquiteta e Urbanista Msc. Taís D'Angelis CAU/BR A87760-3

Arquiteta e Urbanista Debora Rocha Faria Jorge..... CAU/BR A50457-2

Arquiteto e Urbanista Dr. Marlos Hardt.....CAU/BR A40181-1

Arquiteta e Urbanista Dra. Mirna Cortopassi Lobo.....CAU/BR A0447-2

Arquiteta e Urbanista Raquel Guidolin de Paula.....CAU/BR A260323-3

Administradora Juliana Mitsue SatoCRA/PR 14856

Advogada Lucia Benedita de Camargo Blicharski..... OAB-PR 37.951

Advogado Msc. Rafael Gustavo Cavichiolo.....OAB-PR 34.517

Cientista Social Ana Maria Lorici Santin

Economista Dr. Jackson Teixeira Bittencourt.....CORECON-PR 5.954

Economista Vitor França.....CORECON-PR 8736

Turismóloga Caroline Rizzi

Economista Esp. Ciro André de Moraes.....CORECON-PR 6399

Engenheira Ambiental Lídia Sayoko Tanaka CREA-PR 87.131/D

Biólogo Msc. Renann de Silos Vieira CRBIO 66.203/07-D

Engenheiro Civil Nilo Aihara CREA-PR 8.040/D

Engenheiro Civil Maria Alice S. C. Soares.....CREA-PR 53.016/D

Geólogo Gilliano Antonio Ribeiro.....CREA-PR 69.098/D

Geóloga Msc. Rosângela Tapia Lima CREA-PR 64367/D

Socióloga Renata Carvalho Rodrigues Souza

Contador Walter José Floriano de Moraes CRC/PR 025751/O-3

Zootecnista Milton Kentaro Nakamura CRMV-PR 0568/Z

Advogada Marcia Valéria S. Barbosa..... OAB-PR 61291

Advogado Fabiana Anselmo Mendes.....OAB-PR 62.213

NÍVEL DE APOIO TÉCNICO

Acadêmica em Arquitetura e Urbanismo – Giulia Mazeto



EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL

(Portaria nº 113, de 02 de maio de 2022)

EQUIPE TÉCNICA INTERSETORIAL

Servidor	Servidor
I - Gustavo Gonçalves Quadros	XII – Adelson Klen
II - Raphael Pudeulko Júnior	XIII – Andréa Costa
III – Maria Catarina Marques de Souza	XIV – Carlos Roberto de Poli
IV – Rafael Nunes Campaner	XV – Fabiano Constantino Assumpção
V – Angelo Schiochet Junior	XVI – Hideki Yanagita
VI – Elvis Roberto Maioky	XVII – Monique Kist
VII – João Gilberto Solano	XVIII – Simone Haj Mussi Schella de Oliveira
VIII – Suellen Anacleto da Cruz Silva	
IX – Fabiana Palinge Andreczevecz	
X – Valéria Maria Silva de Mello	
XI – Ruan Felipe Garcia de Souza	

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO

(Decreto nº 6451, de 02 de maio de 2022)

REPRESENTANTE DO PODER PÚBLICO FEDERAL

Marcela de Souza Torres

REPRESENTANTE DO PODER PÚBLICO ESTADUAL

Francisco César Farah

REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL OU DE ENTIDADES CIVIS DE REPRESENTAÇÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL

Giuliana Batista Dal Toso Marcondes

Alexandre Jankovski Botto de Barros

Givanildo Francisco Pego

Elvis Roberto Maioky

Rafael Nunes Campaner

Roberta Maria do Sacramento Espíndula de Jesus

Neusa Salete Brizolla Rosa

REPRESENTANTE DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA

MOVIMENTOS POPULARES

Suzano Nascimento – Associação Corvos do Brasil M.C

Isabel Odete da Luz Alves – Reduto das Meninas

Victor Luiz Krelling – Movimentos populares

REPRESENTATES DE ENTIDADES EMPRESARIAIS

Gastão Fabiano Gonchorovski

Delmira Lourdes Ramos

Haroldo Isaak

REPRESENTANTES DE ENTIDADES DE TRABALHADORES

Maria Josélia Oliveira de Sá – Associação de Catadores

José de Oliveira Lima – Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil, de Olarias, de Cerâmicas para Construção de Curitiba e Região - SINTRACON

REPRESENTANTES DE ENTIDADES PROFISSIONAIS, ACADÊMICAS E DE PESQUISAS

Hideki Yanagita - CREA/PR

Luciano Surek – CAU/PR

Edu José Franco – UFPR

Rodrigo Berté – UNINTER

REPRESENTANTES DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

Desola Fenícia Barone Dias – Projeto Barnabé

Elisiana Renata Aparecida Pimenta – Mulher Tú Estás Livre



Conselho Municipal de Políticas Públicas Territoriais e Ambientais

(Decreto nº 6289/2022 de 11 de março de 2022)

REPRESENTANTE DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL

MOVIMENTOS POPULARES

Titular: Hideki Yanagita

Suplente: Fabiano Constantino Assumpção

REPRESENTANTES DAS SECRETARIAS MUNICIPAIS AFINS

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

Titular: Gerry José dos Santos

Suplente: Geovana Aparecida dos Santos Lohmann

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Titular: Willian Barros do Amaral

Suplente: Thays Barbosa Vargas

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

Titular: Givanildo Francisco Pego

Suplente: Cassia Cristina de Souza Almeida

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO.

Titular: Tiago Henrique Wandscheer

Suplente: Suellen Anacleto da Luz Silva

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

Titular: Eliane Freitag dos Santos

Suplente: Sandro Teixeira Ribeiro

REPRESENTANTE DO PODER LEGISLATIVO MUNICIPAL

Titular: Alesandro Bordignon Weiss

Suplente: José Carlos Bernardes

REPRESENTANTE DA SOCIEDADE CIVIL

I - SETOR INDUSTRIAL

Titular: Gastão Fabiano Gonchorovski

Suplente: Amarildo Boiko

Titular: Delmira de Lourdes Ramos

Suplente: Marcelo Huçulak

II - SETOR COMERCIAL

Titular: Maria Lucélia Pelanda Pinto

Suplente: Edna Paula Tortato

III - SETOR DE SERVIÇOS

Titular: Haroldo Isaak

Suplente: Jayme Roberto Gasparin

IV - SETOR DOS TRABALHADORES DA INICIATIVA PRIVADA

Titular: Gilson Augusto Drohomereschi

Suplente: Maiko Enns

V - REPRESENTANTE DA ÁREA RURAL

Titular: Suelen de Fátima Royka

Suplente: Valdirene Rangel



SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA DA CONSULTORIA.....	2
EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL	3
GRUPO DE ACOMPANHAMENTO.....	4
Conselho Municipal de Políticas Públicas Territoriais e Ambientais	5
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	16
2. PROPOSTAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL.....	17
2.1 Eixos e Diretrizes de Desenvolvimento.....	18
2.1.1 Eixo 1 – Qualidade Ambiental	19
2.1.2 Eixo 2 – Reordenamento Territorial	21
2.1.3 Eixo 3 – Mobilidade Sustentável	23
2.1.4 Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-Estar Social.....	24
2.1.5 Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico.....	27
2.1.6 Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa	28
2.1.7 Eixo 7 – Integração Regional	29
3. PROPOSTAS DE REORDENAMENTO TERRITORIAL.....	32
3.1 Contexto Geral.....	32
3.1.1 Fazenda Rio Grande e a Região Metropolitana de Curitiba	32
3.1.2 Alternativa para o desenvolvimento industrial metropolitano	36
3.2 Macrozoneamento Municipal.....	40
3.2.1 Macrozona Urbana – MU	45
3.2.2 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU	48
3.2.3 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR.....	50
3.2.4 Macrozona Rural - MR	53
3.3 Perímetro Urbano	56
3.4 Sistema Viário.....	61
3.4.1 Legislação do sistema viário	61
3.4.2 Plano Municipal de Mobilidade 2020, em processo de aprovação	62
3.4.3 Nova Proposta de Hierarquia Viária.....	74
3.5 Transporte coletivo	90
3.6 Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano.....	96
3.6.1 Nova Proposta de Zoneamento	98
3.6.2 Uso do Solo Urbano.....	125
3.6.3 Ocupação do Solo Urbano.....	137
3.6.4 Capacidade de saturação	141
4. INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS.....	149
4.1 Transferência do Direito de Construir	149
4.2 Outorga Onerosa do Direito de Construir	152



4.3	Direito de Preempção.....	154
4.4	Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.....	155
4.5	Operação Urbana Consorciada	157
4.6	Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórias, IPTU progressivo no tempo e Desapropriação mediante o pagamento com títulos da dívida pública	158
5.	OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL	160
6.	SOLUÇÕES ESPECÍFICAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL	163
6.1	Ações do Eixo 1 - Qualidade Ambiental	164
6.2	Ações do Eixo 2 – Reordenamento Territorial.....	166
6.3	Ações do Eixo 3 – Mobilidade Sustentável	170
6.4	Ações do Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social.....	172
6.5	Ações do Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico	181
6.6	Ações do Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa	184
	REFERÊNCIAS.....	186
	APÊNDICES	188
	ANEXOS	194



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	17
Figura 2: Metodologia de Eixos, Diretrizes e Ações	19
Figura 3: Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande	33
Figura 4: Núcleo Urbano Consolidado da Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande	34
Figura 5: Território de Fazenda Rio Grande e município limítrofes	35
Figura 6: Municípios da Região Metropolitana de Curitiba e tendências.....	37
Figura 7: Principais Condicionantes Estruturantes.....	38
Figura 8: Condicionantes para o desenvolvimento econômico	39
Figura 9: Macrozoneamento vigente	41
Figura 10: Proposta do Novo Macrozoneamento Municipal	43
Figura 11: Macrozona Urbana.....	46
Figura 12: Imagens aéreas - Macrozona Urbana	47
Figura 13: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano	48
Figura 14: Imagens aéreas - Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano	49
Figura 15: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR.....	51
Figura 16: Imagens aéreas - Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural	52
Figura 17: Macrozona Rural	53
Figura 18: Imagens aéreas - Macrozona Rural	54
Figura 19: Perímetro Urbano Vigente.....	56
Figura 20: Mancha urbana atual com a linha do perímetro vigente.....	57
Figura 21: Perímetro urbano proposto	59
Figura 22: Mancha Urbana Atual e abrangência dos equipamentos públicos.....	60
Figura 23: Hierarquia Viária Vigente	62
Figura 24: Hierarquia Viária Proposta no Plano de Mobilidade	67
Figura 25: Perfil Via Arterial 1.....	68
Figura 26: Perfil Via Arterial 1 – Linha de Transmissão	69
Figura 27: Perfil Via Arterial 1 – Oleoduto	69
Figura 28: Perfil Via Arterial 2.....	70
Figura 29: Perfil Via Coletora 1	70
Figura 30: Perfil Via Coletora 2	70
Figura 31: Perfil Via Parque	71
Figura 32: Perfil Via Marginal	71
Figura 33: Perfil Via Local	71
Figura 34: Anel Viário de desenvolvimento proposto para Fazenda Rio Grande.....	75

Figura 35: Localização dos pontos de implantação das Estações e pontes do EVTA da BRT	76
Figura 36: Via Parque na região do Iguazu	77
Figura 37: Perfil da Via Parque - Iguazu	79
Figura 38: Perfil da Via Parque – Reserva do Bugio	80
Figura 39: Conexões viárias intermunicipais	81
Figura 40: Perfil da Via Expressa – BR 116	82
Figura 41: Nova Proposta do Sistema viário	84
Figura 42: Perfis viários da sede urbana de Fazenda Rio Grande	85
Figura 43: Perfil das estradas municipais	90
Figura 44: Atendimento das linhas de transporte público	91
Figura 45: Linhas de transporte público	93
Figura 46: Pontos de ônibus indicados para instalação de abrigo	94
Figura 47: Nova Proposta do Sistema viário e Estações de Transporte Coletivo	95
Figura 48: Zoneamento Vigente	97
Figura 49: Conceito estratégico para o ordenamento territorial de Fazenda Rio Grande	98
Figura 50: Requalificação do uso e melhor aproveitamento para a mobilidade urbana (intramunicipal)	100
Figura 51: Ocupação próxima a Via Parque e Zona Especial do Iguazu	101
Figura 52: Proposta Novo Zoneamento	102
Figura 53: Zona de Serviços (ZS)	103
Figura 54: Zona Residencial 1 (ZR 1)	104
Figura 55: Zona Residencial 2 (ZR 2)	105
Figura 56: Zona Especial do Iguazu (ZEI)	106
Figura 57: Zona de Ocupação Controlada (ZOC)	107
Figura 58: Zona de Comércio e Serviços (ZCS)	108
Figura 59: Eixo de Desenvolvimento Econômico (EDE)	109
Figura 60: Vista da proposta de ocupação da BR 116 e das Estações de ônibus	110
Figura 61: Zona de Comércio e Serviço Setorial (ZCSS)	111
Figura 62: Setor de Comércio e Serviços (SCS-1)	112
Figura 63: Setor de Comércio e Serviços (SCS-2)	113
Figura 64: Zona Central (ZC)	114
Figura 65: Zona de Interesse Ambiental 1 (ZIA 1)	116
Figura 66: Zona de Interesse Ambiental 2 (ZIA 2)	117
Figura 67: Zona de Interesse Ambiental 3 (ZIA 3)	118
Figura 68: Zona de Eventos e Habitação Transitória (ZEHT)	119
Figura 69: Eixo Logístico 1 (ELO 1)	120
Figura 70: Eixo Logístico 2 (ELO 2)	121
Figura 71: Zona Industrial	122



Figura 72: Zona de Tecnologia e Inovação	123
Figura 73: Zona do Conhecimento	124
Figura 74: Aplicação da Transferência (desenho de nossa autoria mostrando a transferência de área de bosque para edifícios)	150
Figura 75: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Transferência do Direito de Construir	151
Figura 76: Aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir	152
Figura 77: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir	153
Figura 78: Aplicação do instrumento Direito de Preempção	154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dimensionamento dos perfis viários da área urbana de Fazenda Rio Grande	68
Tabela 2: Características geométricas das vias urbanas	85
Tabela 3: Características geométricas das vias rurais	89
Tabela 4: Saturação do Zoneamento vigente	144
Tabela 5: Saturação do Zoneamento proposto externo à área de manancial de abastecimento público	145
Tabela 6: Saturação do Zoneamento proposto na área de manancial de abastecimento público em Fazenda Rio Grande.	147

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Temáticas e respectivos Eixos estruturantes propostos	18
Quadro 2: Diretrizes do Eixo 1: Qualidade Ambiental	21
Quadro 3: Diretrizes do Eixo 2: Reordenamento Territorial	22
Quadro 4: Diretrizes do Eixo 3: Mobilidade Sustentável	24
Quadro 5: Diretrizes do Eixo 4: Qualidade de Vida e Bem-Estar Social	25
Quadro 6: Diretrizes do Eixo 5: Desenvolvimento Econômico	28
Quadro 7: Diretrizes do Eixo 6: Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa	29
Quadro 8: Diretrizes do Eixo 7: Integração Regional	31
Quadro 9: Objetivos das Macrozonas	42
Quadro 10: Macrozonas propostas para Fazenda Rio Grande e seus parâmetros de uso e ocupação do solo	55
Quadro 11: Eixos, diretrizes e propostas do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande	65
Quadro 12: Hierarquia viária urbana de Fazenda Rio Grande	66
Quadro 13: Tipologias de sistema cicloviário adotadas no Plano Municipal de Mobilidade	72
Quadro 14: Definição dos usos vinculados ao zoneamento urbano proposto de Fazenda Rio Grande	125
Quadro 15: Empreendimentos ou atividades enquadradas para elaboração do EIV	156
Quadro 16: Propostas de Ações para o Eixo 1 – Qualidade Ambiental	164



Quadro 17: Ações Propostas para o Eixo 2 – Reordenamento Territorial.....	166
Quadro 18: Ações Propostas para o Eixo 3 – Mobilidade Sustentável	170
Quadro 19: Ações Propostas para o Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social.....	172
Quadro 20: Ações Propostas para o Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico	181
Quadro 21: Ações Propostas para o Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa	184

APÊNDICE

Mapa 1: Macrozoneamento Municipal.....	189
Mapa 2: Perímetro Urbano	190
Mapa 3: Zoneamento Urbano Proposto	191
Mapa 4: Sistema Viário Proposto	192
Mapa 5: Zoneamento Urbano e Sistema Viário Propostos	193



LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACINFAZ	Associação Comercial e Industrial de Fazenda Rio Grande
AIA	Área de Interesse de Ambiental
AIERI	Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu
AM	Área de Manancial
AMEP	Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
AR	Área Rural
ATI	Análise Temática Integrada
AU	Área Urbana
CDP	Condicionantes, Deficiências e Potencialidades
CEAL	Corredor Ecológico Ana Luiza
CEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CF	Contrapartida Financeira
CGM	Conselho Gestor dos Mananciais
CODEF	Comercial de Ferramentas Ltda
COHAB	Companhia de Habitação Popular
COHAPAR	Companhia de Habitação do Paraná
COMEC	Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba
CONCICLO	Conselho Paranaense de Ciclomobilidade
CONRESOL	Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CUB	Custo Unitário Básico
DER/PR	Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná
DETRAN	Departamento de Trânsito
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EDE - LV	Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
EMATER	Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural
ETM	Equipe Técnica Municipal
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FMHIS	Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social
GA	Grupo de Acompanhamento
GIT	Grupo Interinstitucional de Trabalho
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IAT	Instituto Água e Terra
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDR	Instituto de Desenvolvimento Rural



IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ITDP	Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento
ITPD	Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento
MADR	Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural
MADU	Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MR	Macrozona Rural
MTPS	Ministério do Trabalho e Previdência Social
MTUR	Ministério do Turismo
MU	Macrozona Urbana
NUC	Núcleo Urbano Central
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OODC	Outorga Onerosa do Direito de Construir
PDM	Plano Diretor Municipal
PEUC	Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória
PLANMOB	Plano de Mobilidade
PLHIS	Plano Local de Habitação de Interesse Social
PNATTRANS	Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
REURB	Regularização Fundiária Urbana
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SAIC	Sistema de Abastecimento Integrado de Curitiba
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SCS	Setor de Comércio e Serviço
SEAB	Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEC	Setor Especial das Coletoras
SEDEST	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo
SEDU	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano
SEED	Secretaria Estadual de Educação
SEFA	Secretaria do Estado da Fazenda
SEIL	Secretaria de Infraestrutura e Logística
SEJUF	Secretaria de Estado da Justiça, Família e Trabalho
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SESC	Serviço Social do Comércio
SESI	Serviço Social da Indústria



SIGPROM	Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais
SINDUSCON/PR	Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Paraná
SNHIS	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
TDC	Transferência do Direito de Construir
TR	Termo de Referência
UC	Unidade de Conservação
UTM	Universal Transversa de Mercator
VI	Valor do Índice
ZC	Zona Central
ZCS	Zona de Comércio e Serviço
ZCSS	Zona de Comércio e Serviço Setorial
ZEIF	Zona Especial de Infraestrutura
ZEI	Zona Especial do Iguaçu
ZIA	Zona de Interesse Ambiental
ZIS	Zona Industrial e de Serviços
ZR	Zona Residencial
ZS	Zona de Serviços



APRESENTAÇÃO

O presente documento refere-se ao Produto 03 – Diretrizes e Proposições para uma Cidade Sustentável, integrante do processo de Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) do município de Fazenda Rio Grande, estado do Paraná e constitui o objeto do Contrato nº 025/2020 firmado entre a empresa Ecotécnica Tecnologia e Consultoria Ltda. e a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande, em atendimento ao Termo de Referência anexo ao Edital de Concorrência nº 01/2018.

Contempla o conteúdo previsto para a Fase 3 do Termo de Referência. Assim sendo, abordam-se no presente relatório, os seguintes aspectos: Propostas para garantir os direitos à cidade sustentável; Proposta de reordenamento territorial; os Instrumentos Urbanísticos e as Soluções específicas para garantir os direitos à cidade sustentável, que compreende o plano de ações a ser executado na implementação do plano diretor municipal.

Trata-se de uma versão final, ou seja, seu conteúdo foi objeto de análise anterior pelas equipes municipais da Equipe Técnica Municipal (ETM), Conselho Municipal de Políticas Territoriais e Ambientais (CMPTA) e pelo Grupo de Acompanhamento (GA) do processo de revisão do referido PDM, o qual passou por alterações, sendo aqui apresentadas.



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A leitura da realidade consolidada na 2ª Fase – Análise Temática Integrada - serviu de base para a elaboração das propostas, seguindo orientações do Termo de Referência deste processo de revisão do Plano Diretor Municipal, visando a promoção de uma cidade sustentável, principalmente para o reordenamento territorial do município.

No presente documento apresentam-se as diretrizes para o desenvolvimento do município, considerando as já estabelecidas na lei vigente, ajustadas e acrescidas por outras definidas no processo participativo, a partir da contribuição da ETM, do Grupo de Acompanhamento (GA), Conselho Municipal de Políticas Territoriais e Ambientais (CMPTA), Equipe da Consultoria e população em geral, considerando a realidade diagnosticada e os objetivos definidos. Também compreende proposta de reestruturação do macrozoneamento municipal, perímetro urbano, uso e ocupação do solo e zoneamento – com destaque para as áreas de desenvolvimento de atividades econômicas, sistema viário e parcelamento do solo urbano. Também são elencados os eixos de desenvolvimento, que juntamente com as diretrizes especificamente voltadas para o território, deverão orientar as ações do governo municipal nos próximos anos.

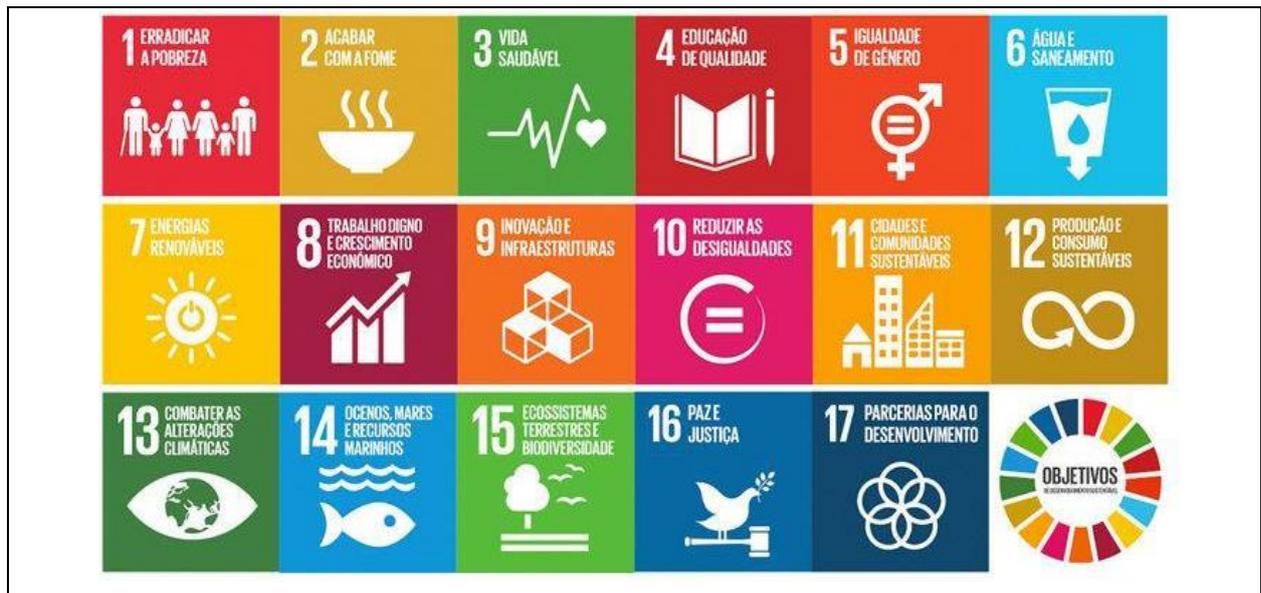


2. PROPOSTAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL

As propostas estão em consonância com o conceito do direito a uma cidade sustentável, abordando pontos específicos e levando em conta as características particulares de Fazenda Rio Grande. Para isso, as diretrizes e propostas estão norteadas pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), vinculados à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Os ODS são objetivos interconectados e multidisciplinares que abordam os principais desafios de desenvolvimento, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e representam um plano de ação global para eliminar a pobreza extrema e a fome, oferecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, proteger o planeta e promover sociedades inclusivas até 2030. No estado do Paraná, a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano (SEDU) e o Paranacidade são agentes promotores desse compromisso, que já teve a adesão formal de 343 municípios paranaenses, incluindo Fazenda Rio Grande. Assim sendo, nas interações pertinentes à essa fase com técnicos e a comunidade, os envolvidos foram convidados a pensar em diretrizes e propostas que guardem relação e promovam cada um dos objetivos, conforme vistos na figura a seguir.

Figura 1: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Nações Unidas Brasil, 2021

A partir das propostas e diretrizes desenvolvidos, buscou-se assegurar que os moradores de Fazenda Rio Grande possuam direito à terra urbana, moradia, saneamento básico, infraestrutura urbana, transporte, serviços públicos, trabalho e lazer, e que estes se desenvolvam com qualidade. Como medida de auxílio assegurado pelo Estatuto da Cidade, os instrumentos urbanísticos pertinentes foram confirmados ou acrescentados nesta revisão do PDM.

Também, como nas fases anteriores, foram executadas atividades estabelecidas no Termo de Referência (TR), como a realização de reuniões, oficinas e audiências públicas durante o percurso desta fase, para a solidificação das propostas, permitindo desta forma, a construção coletiva de uma cidade socialmente justa e ambientalmente responsável.

2.1 Eixos e Diretrizes de Desenvolvimento

Com o intuito do estabelecimento de estratégias prioritárias para alavancar o desenvolvimento do município de Fazenda Rio Grande, foram definidos os Eixos e suas respectivas Diretrizes para cada temática identificada e analisada nas etapas anteriores do processo de revisão do PDM. No guia para elaboração do plano diretor participativo, elaborado pelo Ministério das Cidades (2005), ressalta-se a importância de o Plano Diretor selecionar temas cruciais para a cidade, trabalhando com uma perspectiva estratégica, uma vez que de nada adianta tratar inúmeros aspectos e não possuir a capacidade de intervir sobre eles.

Desse modo, os eixos ora propostos foram formulados com base nas temáticas trabalhadas durante o processo da análise sistêmica – suas condicionantes, deficiências e potencialidades; e são norteados por diretrizes com o objetivo de direcionar ações estratégicas a serem prioritariamente efetivadas para o desenvolvimento municipal. O quadro a seguir apresenta os eixos de desenvolvimento propostos.

Quadro 1: Temáticas e respectivos Eixos estruturantes propostos

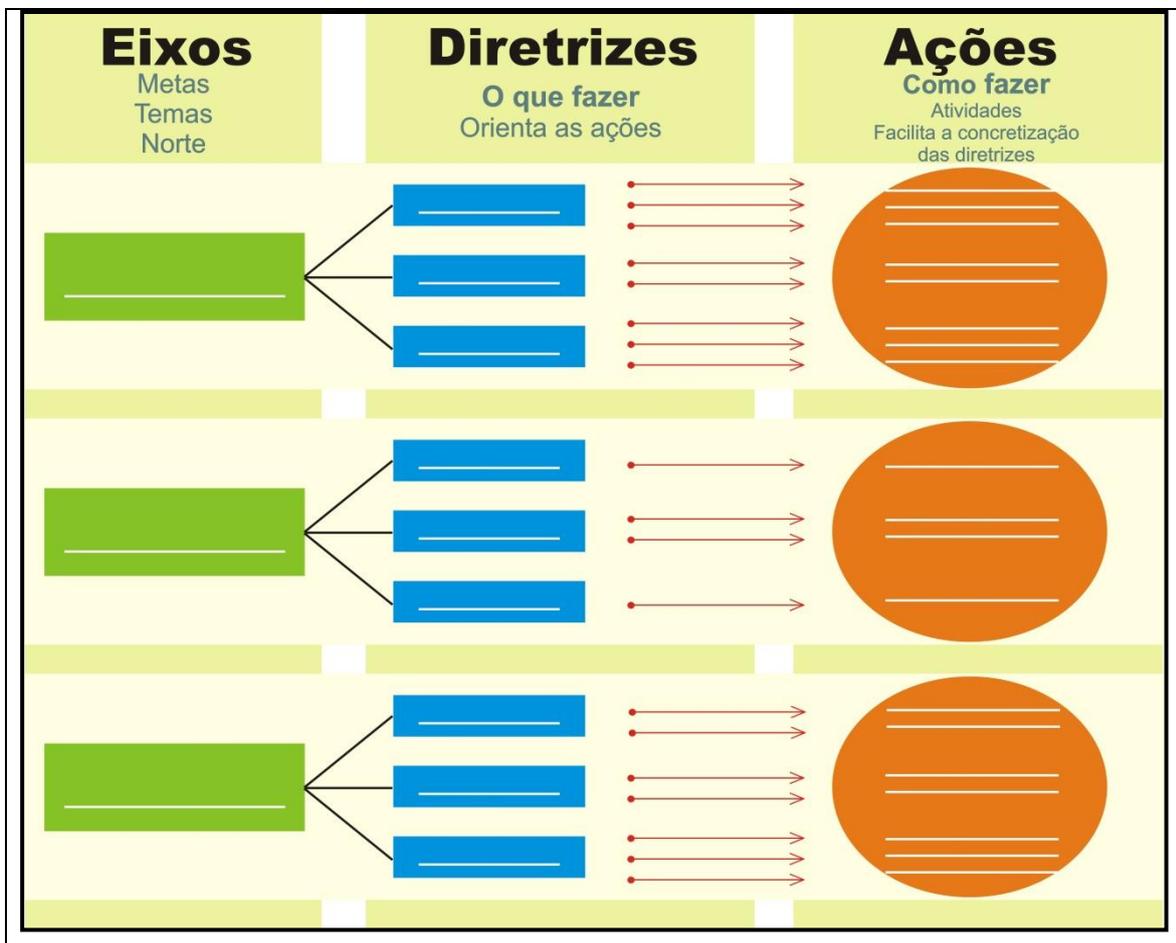
TEMÁTICAS	EIXOS PROPOSTOS
Aspectos físico-naturais	1. Qualidade Ambiental
Dinâmica demográfica	2. Reordenamento Territorial
Condições gerais fundiárias e de moradia	
Aptidão ao uso e ocupação antrópicos	
Uso e ocupação do solo urbano e rural	
Paisagem	
Condições gerais de acessibilidade e mobilidade	3. Mobilidade Sustentável
Dinâmica demográfica	4. Qualidade de Vida e Bem-estar Social
Infraestrutura pública, equipamentos e serviços públicos	
Condições gerais fundiárias e de moradia	
Patrimônio cultural	
Aspectos socioeconômicos	5. Desenvolvimento Econômico
Potencial turístico	
Finanças municipais	6. Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa
Aspectos institucionais e legais	

TEMÁTICAS	EIXOS PROPOSTOS
Relação intermunicipal	7. Integração Regional

Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

As diretrizes configuram conjuntos de objetivos futuros, instruções ou indicações de caráter geral, necessárias ao estabelecimento de planos e normas, por sua vez, com seus programas e projetos. Esta fase de revisão do PDM possui o escopo básico de exposição dos eixos de desenvolvimento, das diretrizes e das ações, conforme esquematizado na figura a seguir. Os eixos e diretrizes formam a essência do Plano Diretor Municipal.

Figura 2: Metodologia de Eixos, Diretrizes e Ações



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

2.1.1 Eixo 1 – Qualidade Ambiental

Este eixo visa garantir a qualidade ambiental no município de Fazenda Rio Grande, através de diretrizes voltadas ao uso sustentável dos recursos naturais disponíveis, aliadas à preservação, conservação e recuperação da natureza em localidades de risco, inaptas à ocupação ou com relevância ambiental. Para isso, é necessário levar em



consideração os aspectos físicos e ambientais do município, como: o relevo, a declividade, os solos, os corpos hídricos, a disponibilidade de água e a vegetação nativa. Dessa forma, seguindo as diretrizes propostas, espera-se que haja um incremento na qualidade de vida e dos recursos naturais através do desenvolvimento sustentável.

A água, bem finito e imprescindível para o desenvolvimento da vida humana, deve ser conservada e preservada. Fazenda Rio Grande abarca áreas de mananciais de abastecimento público superficial –compreendido pelas bacias hidrográficas dos rios Maurício (futuro manancial) e Despique, que também podem ser aproveitados, desde que controlados, e seu uso deve ser incentivado para o consumo humano. Para garantir que a água distribuída pela companhia de saneamento atenda os níveis de potabilidade, esta deve estar em condições específicas de pureza. Sendo assim, deve-se primeiramente assegurar a realização de fiscalização periódica para identificar possíveis pontos de poluição, e concomitantemente, garantir a qualidade da água através da coleta e o tratamento adequados dos efluentes, sejam eles domésticos ou industriais. Além do mais, devem-se promover ações de despoluição dos corpos hídricos poluídos/deteriorados por motivos adversos, visando o bem-estar ambiental, e consequentemente, a qualidade para o consumo humano.

Ademais, a exploração mineral também pode comprometer a qualidade da água, atividade a qual, muitas vezes, utiliza compostos nocivos, como o mercúrio, para extração dos minérios. No município, constatou-se a abundância de uma diversidade de minerais (areia, argila e saibro), porém, com relação aos metais o solo da região é desfavorável para esse tipo de exploração. Tendo isso em vista, deve-se incentivar a exploração sustentável dos minerais abundantes, a fim de aproveitar o potencial existente, inclusive considerando o controle destas atividades para evitar possíveis desequilíbrios ambientais.

Quanto ao relevo, Fazenda Rio Grande apresenta, majoritariamente, classes de declividades inferiores a 10%, constatando áreas ribeirinhas susceptíveis à alagamento, e áreas de encostas inaptas ao uso do solo. Para isso, propõe-se controle mais severo no uso e ocupação destas áreas, a fim de evitar maiores danos à população.

Acerca da flora do município, é de suma importância preservar a vegetação nativa, mas também incentivar o uso de espécies no meio urbano, devido às inúmeras vantagens que estas trazem às cidades: promovem o conforto ambiental, reduzindo a temperatura e propiciando sombras; filtram o ar, retirando gás carbônico (CO₂) da atmosfera e devolvendo oxigênio (O₂); nas margens de rios – matas ciliares - impedem o assoreamento e ajudam a prevenir inundações.

Fazenda Rio Grande também apresenta importantes áreas com relevância ambiental, com destaque para o território de abrangência da AIERI no Rio Iguazu e Refúgio da Vida Silvestre Foz do Rio Maurício – Rio Iguazu, pertencente ao mosaico da Reserva do Bugio. Estas áreas extrapolam inclusive o seu território municipal, tendo importância metropolitana no contexto da preservação ambiental.

As ações propostas envolvem a preservação e conservação da vegetação, através da fiscalização para evitar o desmatamento, além de promover o reflorestamento com espécies nativas e a utilização destas na arborização pública, para incrementar o percentual de cobertura vegetal no território municipal. Além disso, propõe-se o fortalecimento de programas de recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs), também denominadas de matas ciliares, e a criação de parcerias para efetivar a recuperação daquelas que se encontram degradadas.



Frente a este cenário, as linhas diretrizes para o município estão focadas na proteção e recuperação dos recursos naturais e na melhoria dos elementos de qualidade ambiental nos meios rural e urbano. Associam-se a este delineamento a necessidade de aprimoramento na instrumentação do município no que tange à gestão ambiental, visando monitoramento e ações de controle de uso e ocupação territorial, especialmente em áreas restritivas e/ou impróprias, bem como a ampliação da conscientização pública sobre a importância da proteção dos recursos naturais do município.

A seguir são apresentadas as diretrizes para o desenvolvimento do eixo.

Quadro 2: Diretrizes do Eixo 1: Qualidade Ambiental

DIRETRIZES DO EIXO 1: QUALIDADE AMBIENTAL	
1.	Garantir a exploração sustentável dos recursos minerais disponíveis no Município
2.	Garantir a conservação e manutenção dos recursos hídricos
3.	Promover o controle e monitoramento das áreas de risco no município, evitando sua ocupação
4.	Promover a proteção de áreas especiais
5.	Promover o desenvolvimento sustentável garantindo a qualidade ambiental
6.	Promover a conexão dos fragmentos com maior prioridade de conservação e recuperação, visando garantir a biodiversidade e o fluxo de processos ecológicos
7.	Ampliar programas de educação ambiental eficazes e promover a educação ambiental já existente, destacando a correlação entre saúde pública, saneamento, meio ambiente, economia e educação.

Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

2.1.2 Eixo 2 – Reordenamento Territorial

O eixo referente ao Reordenamento Territorial corresponde à estruturação de propostas e ações para todo o território municipal, abrangendo áreas rural e urbana. Os principais aspectos abordados são referentes ao: macrozoneamento municipal, zoneamento urbano, uso e ocupação do solo, expansão urbana, perímetro urbano e implantação de loteamentos, a relação entre uso do solo e distribuição de atividades econômicas, legislação urbanística e regularização fundiária.

Através das condicionantes, deficiências e potencialidades identificadas na fase do diagnóstico, além de atender preceitos do Estatuto da Cidade, foram propostas diretrizes e ações objetivando o desenvolvimento territorial e socioeconômico sustentável de Fazenda Rio Grande. Levou-se em consideração condicionantes do espaço físico tais como restrições ambientais, áreas com suscetibilidade de inundações e/ou movimentação de massa, relevo, assim como as áreas antropizadas, dotadas de infraestrutura e serviços públicos.

Dentre todas as questões consideradas na elaboração das diretrizes da estruturação do território urbano, destaca-se a necessidade da revisão da legislação referente ao Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, com vistas a promover seu reordenamento territorial, levando em consideração novas demandas sociais, econômicas e ambientais



que influenciam e acabam impactando no uso e ocupação do solo de seu território. Não obstante, é entendido como fundamental atentar-se às questões relacionadas ao parcelamento do solo, seja por situações relacionadas aos condomínios horizontais – acarretando disfunções no tecido urbano, ou pela carência de planejamento ao realizar aprovação de loteamentos em regiões periféricas do perímetro urbano e sem suporte de infraestrutura.

O seu crescimento é inevitável, todavia, deve ser ordenado segundo as diretrizes urbanísticas, ambientais e legais, e ainda, controlados para que o desenho urbano proporcionado por tal procedimento permita a acessibilidade, mobilidade, infraestrutura de equipamentos e serviços públicos condizentes com as características locais, o que se traduz em qualidade de vida para a população fazendense e àqueles que a visitam.

Embora os dois próximos eixos – “Mobilidade sustentável” e “Qualidade de vida e bem-estar social” – também tratem de alguns aspectos territoriais, optou-se pela respectiva divisão, de modo a relacionar os temas em eixos complementares entre si.

O quadro a seguir apresenta as diretrizes para o presente eixo.

Quadro 3: Diretrizes do Eixo 2: Reordenamento Territorial

DIRETRIZES DO EIXO 2: REORDENAMENTO TERRITORIAL	
1.	Promover o ordenamento territorial da área rural, garantindo o manejo sustentável dos recursos naturais
2.	Promover o reordenamento do território urbano através da revisão e implementação da legislação urbanística municipal
3.	Garantir a sustentabilidade e manutenção dos parques ambientais, em especial aqueles inseridos nas Zonas de Interesse Ambiental
4.	Promover a revisão da legislação municipal do perímetro urbano, respeitando o processo participativo democrático
5.	Assegurar a consolidação e expansão urbana em áreas propícias/aptas à ocupação antrópica, inclusive em áreas já infra estruturadas
6.	Garantir o parcelamento do solo urbano com parâmetros e normas condizentes com a necessidade e realidade local
7.	Direcionar o desenvolvimento do Município, através da distribuição espacial da população e das atividades econômicas, priorizando a ocupação dos vazios urbanos e o crescimento ordenado do espaço urbano aliado à proteção do meio ambiente
8.	Promover o ordenamento territorial das áreas urbanas, fomentando a ocupação, o crescimento e o desenvolvimento sustentável do Município
9.	Estimular a distribuição espacial das áreas destinadas ao comércio e serviços de forma equilibrada pelo território municipal, priorizando a criação de centros de bairros
10.	Garantir o desenvolvimento do setor industrial do Município, em áreas propícias e respeitando as condicionantes físicas do território
11.	Garantir o pleno funcionamento do Cadastro Imobiliário Municipal, atualizando e aperfeiçoando periodicamente
12.	Garantir a implementação dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade
13.	Promover a regularização fundiária, jurídica, urbanística e ambiental de assentamentos precários
14.	Assegurar o direito à moradia digna, de maneira a democratizar o acesso à terra dotada de infraestrutura adequada à ocupação antrópica (incluindo serviços públicos e comércio), ofertando áreas para produção habitacional direcionada à população de baixa renda

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

2.1.3 Eixo 3 – Mobilidade Sustentável

No que tange aos temas relacionados à mobilidade sustentável em Fazenda Rio Grande, foram estabelecidas diretrizes e ações baseadas em análise da realidade municipal e questões apontadas pelos munícipes nos eventos participativos acerca dos modais de locomoção intermunicipais e municipais e as condições da infraestrutura da mobilidade no Município. Dentre as deficiências e potencialidades apontadas, pode-se destacar: a falta de continuidade da malha viária – gerando interrupções, fragmentações e desvios; carência de conexões entre municípios vizinhos (Araucária, São José dos Pinhais e Mandrituba); implementação do modal cicloviário; melhoria da infraestrutura do transporte coletivo; melhorias nas vias de circulação de pedestres tais como padronagem, acessibilidade e caminhabilidade; além do escoamento de cargas, que atualmente percorrem por avenidas principais onde há concentração do comércio e serviços locais com grande fluxo de pessoas e veículos de menor porte.

Sobretudo, é relevante mencionar a atualização do Plano de Mobilidade do Município, o qual no momento presente encontra-se como Projeto de Lei Complementar Nº 39 de 2021, e aguarda o trâmite na câmara municipal de vereadores. Suas diretrizes e ações estarão alinhadas na revisão do presente Plano Diretor Municipal, proporcionando a gestão integrada de políticas públicas no território municipal. Além disso, estas propostas estarão ligadas aos padrões de segurança do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), instituído pela Lei nº 13.614/2018 (BRASIL, 2018) e das diretrizes presentes na Lei nº 12.587/2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012). Os objetivos da PNMU são citados em seu Art. 7º, sendo estes:

- I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana (BRASIL, 2012).

Entre seus princípios, além da acessibilidade universal, constam o desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; a segurança nos deslocamentos das pessoas; a eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana. Além disso, a referida lei apresenta a diretriz fundamental que estabelece a prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o individual motorizado (BRASIL, 2012).

Deste modo, torna-se essencial a implementação de soluções e melhorias que direcionem a promoção da mobilidade sustentável e transporte no Município, buscando a efetivação dos princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Não obstante, são consideradas as diretrizes do sistema viário metropolitano apontadas pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC)¹, alinhadas através de reuniões em

¹ Atual Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná (AMEP).



conjunto com os demais municípios vizinhos de Fazenda Rio Grande. Estas diretrizes contemplam a identificação formal de vias que exercem funções metropolitanas e a elaboração de mecanismos de gestão integrada – incluindo a participação de agentes governamentais responsáveis pelo processo de implantação, uso e conservação das vias no espaço da RMC (COMEC, 2022).

Cabe destacar que as diretrizes do Eixo Mobilidade Sustentável estão atreladas aos eixos de Reordenamento Territorial e Qualidade de Vida e Bem-estar Social.

A seguir são apresentadas as diretrizes para o desenvolvimento do eixo.

Quadro 4: Diretrizes do Eixo 3: Mobilidade Sustentável

DIRETRIZES DO EIXO 3: MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	
1.	Promover a reestruturação e consolidação do sistema viário, visando a acessibilidade regional e municipal, a fluidez no trânsito e a segurança viária
2.	Promover a integração entre o sistema viário e o uso e ocupação do solo, de modo a evitar carregamento sobre este sistema e garantir a mobilidade de forma sustentável
3.	Implementar políticas de mobilidade, de modo a proporcionar o deslocamento seguro e eficaz nas vias urbanas
4.	Melhorar a circulação na área central a partir da regulamentação dos estacionamentos públicos
5.	Consolidar no Município infraestrutura que sirva de suporte para uma rede de transporte coletivo multimodal e integrado aos sistemas metropolitanos
6.	Priorizar modais alternativos e coletivos, especialmente no que diz respeito às melhorias de infraestrutura relacionadas ao transporte público coletivo
7.	Promover infraestrutura adequada ao deslocamento seguro e eficaz de modais não motorizados
8.	Garantir a acessibilidade universal por meio da requalificação das calçadas existentes e sua implementação conforme normas vigentes
9.	Organizar o transporte de cargas (pesadas e/ou perigosas) dentro do território municipal de maneira efetiva, evitando vias com maior fluxo de pessoas e tráfego de veículos local

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

2.1.4 Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-Estar Social

O desenvolvimento de um município deve considerar, entre diversos aspectos, a promoção da qualidade de vida e bem-estar social da população, que por sua vez está diretamente ligada à oferta de infraestrutura e serviços de saneamento básico, saúde, educação, segurança, lazer, entre outros.

O atendimento pelos quatro serviços abrangidos pelo saneamento básico (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos), igualmente estão diretamente relacionados à qualidade de vida e o bem-estar da população. Neste contexto, a premissa norteadora do saneamento ambiental, considerando a Política Nacional de Saneamento Básico, leva em conta o conjunto de investimentos públicos em políticas de controle ambiental, buscando melhorar a qualidade de vida da população, resultando em mais saúde e contribuindo para a qualidade do meio ambiente. Assim, foram propostas diversas diretrizes e ações, destacando-se a necessidade de atualizar o Plano Municipal de Saneamento, uma vez que a sua última versão data de 2013, em que se sugere a incorporação da temática do manejo e drenagem

das águas pluviais. Complementar, também se sugere a atualização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, pois o último foi aprovado em 2012.

Os aspectos de educação, saúde, assistência social, segurança pública e cultura, esporte e lazer têm sua relevância justificada por serem direitos fundamentais previstos na Constituição Federal. Esses temas são de responsabilidade do município, compartilhada com os demais entes federativos, que devem orientar e implantar políticas específicas, além criar e manter equipamentos públicos comunitários. Sendo o Plano Diretor o principal instrumento da política urbana, tem-se como objetivos específicos a promoção da gestão democrática da educação, da saúde, da assistência social, da segurança pública e da cultura, esporte e lazer; a universalização do acesso aos equipamentos públicos comunitários; e a melhoria na qualidade dos serviços e da infraestrutura ofertados nos equipamentos públicos comunitários.

No contexto habitacional, o espaço, a cidade e a moradia são reproduzidos socialmente e fisicamente, refletindo as restrições ambientais e as imposições políticas e econômicas do contexto em que se inserem. Este espaço reflete a economia e a política através de processo no qual surgem periferias com ocupações irregulares e a implementação de conjuntos habitacionais com adensamento populacional expressivo, e desconexos muitas vezes, da malha urbana consolidada. Assim, torna-se imprescindível a adoção de mecanismos e implementação de intervenções físicas, que proporcionem a aquisição e melhoria habitacional por parte de todas as faixas de renda da população; em áreas propícias de ocupação serem ocupadas e com infraestrutura adequada, contribuindo para a promoção da melhoria da qualidade de vida da população.

Quadro 5: Diretrizes do Eixo 4: Qualidade de Vida e Bem-Estar Social

DIRETRIZES DO EIXO 4: QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR SOCIAL	
1.	Promover a universalização do saneamento ambiental na escala do município, integrando políticas públicas de abastecimento de água, esgotamento sanitários, gestão e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, em conformidade com as legislações de proteção ambiental
2.	Estabelecer ações preventivas para a gestão dos recursos hídricos, realização da drenagem urbana, gestão integrada dos resíduos e conservação das áreas de proteção de mananciais e das unidades de conservação
3.	Controlar as atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras das águas nas bacias dos mananciais de abastecimento, articulando ações, se necessário, com o Estado do Paraná ou com Municípios da RMC
4.	Incentivar alternativas de reutilização de águas servidas para usos que não requeiram condições de potabilidade
5.	Promover a implantação, ampliação e o aperfeiçoamento dos sistemas de coleta, tratamento e disposição final de efluentes
6.	Promover a inovação, descentralização e a participação popular na gestão dos resíduos visando à qualidade ambiental e a preservação do ambiente natural, minimizando os custos públicos e de forma integrada com os demais municípios da RMC
7.	Incentivar sistemas de monitoramento para o controle de contaminação do lençol freático nas áreas de depósito de resíduos industriais e de aterros sanitários
8.	Promover a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos e rurais, por meio do incentivo à geração consciente de resíduos, do apoio ao desenvolvimento de metodologias de reutilização de materiais, da reciclagem mediante associações e cooperativas e, por fim, do tratamento e destinação adequados por consórcios intermunicipais
9.	Conscientizar os agentes produtores da responsabilidade pela gestão dos resíduos gerados em razão dos seus produtos ou dos seus sistemas de produção e suas consequentes externalidades negativas
10.	Reduzir a geração dos resíduos sólidos, mediante práticas de consumo sustentável



DIRETRIZES DO EIXO 4: QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR SOCIAL

11. Garantir a implantação de infraestrutura básica adequada para promover o manejo das águas pluviais, com vistas a garantir a segurança da vida e do patrimônio, bem como evitar e reduzir prejuízos ambientais e econômicos decorrentes de processos erosivos e de retenção de água
12. Promover o diagnóstico de drenagem urbana no Município, enfocando os aspectos relacionados à prevenção e controle de inundações, às condições de risco à saúde, ao risco geológico, e à expansão do sistema de mobilidade urbana
13. Preservar e recuperar as áreas de interesse para a drenagem, tais como várzeas, fundos de vale, APPs, áreas sujeitas a inundações e cabeceiras de drenagem, compatibilizando, quando possível, com a implementação de parques, praças e áreas de lazer e recreação
14. Incentivar a adoção de implantação de drenagem sustentável nos empreendimentos
15. Incentivar o aproveitamento das águas pluviais mediante a captação ou aproveitamento de águas pluviais nas edificações, nas áreas públicas e privadas, condicionado ao atendimento dos requisitos de saúde pública e de proteção ambiental pertinentes
16. Proporcionar iluminação pública das vias e logradouros públicos, visando oportunizar luminosidade suficiente e adequada para garantir especialmente a segurança das pessoas
17. Priorizar a utilização de tecnologia sustentável na iluminação pública
18. Garantir à população os meios de comunicação com qualidade
19. Garantir que a operação dos cemitérios ocorra em conformidade com as normas ambientais e legais, com capacidade adequada de atendimento
20. Universalizar e democratizar o acesso aos equipamentos e serviços de educação básica, com infraestrutura adequada
21. Promover a descentralização dos serviços e a valorização dos bairros mediante a criação e estruturação dos centros de bairro
22. Promover ações para o pleno atendimento da demanda por equipamentos públicos de educação, dotando o município de áreas adequadas em quantidade e localização satisfatórias
23. Promover a ampliação e qualificação do acesso aos serviços de saúde de qualidade, em tempo adequado, com ênfase na humanização e equidade no atendimento das necessidades de saúde, aprimorando a política de atenção básica, especializada, ambulatorial e hospitalar
24. Promover a redução e prevenção de riscos e agravos à saúde da população, por meio das ações de vigilância, promoção e proteção, com foco na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, em acidentes e violências, no controle das doenças transmissíveis e na promoção do envelhecimento saudável
25. Planejar as ações de assistência social, com base no diagnóstico e monitoramento territorial, visando à melhoria dos serviços prestados
26. Desenvolver e implantar programas para prevenir e superar a condição de pobreza
27. Universalizar e democratizar o acesso aos equipamentos de assistência social.
28. Promover a segurança pública, através da ampliação do atendimento dos equipamentos de segurança pública
29. Ampliar a articulação das secretarias municipais para difundir políticas públicas de combate à violência e promoção da cultura de paz
30. Incentivar à participação popular nos conselhos de segurança e redução da sensação de insegurança entre a população através da melhoria na solidariedade entre vizinhos
31. Adequar a infraestrutura urbana, favorecendo a segurança pública
32. Assegurar o acesso equitativo aos serviços e equipamentos públicos de cultura, esporte, lazer e turismo, com infraestrutura adequada
33. Otimizar e dinamizar os logradouros e espaços públicos com instalação de equipamentos comunitários e mobiliários urbanos, incentivando atividades diversas e tornando-os mais atrativos
34. Desenvolver e fomentar práticas de lazer junto à população, estimulando a cultura do lazer ativo e hábitos saudáveis, fortalecendo a integração com a natureza e sua identificação com a cidade



DIRETRIZES DO EIXO 4: QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR SOCIAL

35. Adotar medidas para a preservação, manejo e expansão das áreas verdes públicas, de acordo com as demandas técnicas e as manifestações de interesse das comunidades locais
36. Promover a cultura, através do estímulo à produção artística e a difusão do patrimônio local.
37. Assegurar o cumprimento da função social da cidade e da propriedade, coibindo a distorção de usos e o uso especulativo de imóveis urbanos como reserva de valor, que resulte na sua não utilização ou subutilização
38. Garantir o direito à moradia digna reconhecendo seu papel como vetor de inclusão social através do acesso à infraestrutura e serviços sociais, considerando as especificidades culturais e socioeconômicas local
39. Promover a política habitacional municipal considerando a aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade e da função social da terra, diversificando tipologias e tendo como principais objetivos a promoção da qualidade de vida e da justiça social
40. Priorizar programas habitacionais voltados às famílias com baixa renda especialmente aquelas inseridas nas áreas urbanas de maior vulnerabilidade socioambiental
41. Promover o apoio técnico às entidades locais e às famílias nos projetos de reforma e autogestão/autoconstrução para a produção de moradias

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

2.1.5 Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico

Importante diretriz do eixo de desenvolvimento econômico volta-se às cadeias produtivas que o município de Fazenda Rio Grande já desenvolve, sua inserção na Região Metropolitana de Curitiba e o seu papel no desenvolvimento e planejamento deste território, ao desenvolvimento de novos arranjos que possam ser constituídos a partir da sua vocação.

Para tanto, sugerem-se diretrizes e ações específicas de fortalecimento e dinamização, voltadas à diversificação de atividades econômicas, embora, dando ênfase àquelas onde o município tem maior vocação, devendo contar com a participação dos órgãos e entidades relacionadas com o desenvolvimento econômico local, empresários, sindicatos, agentes estaduais agentes de fomento empresarial, institutos de pesquisa, universidades e centros de apoio e capacitação profissional, dentre outros. As vantagens de uma aglomeração de empresas atuarem nesta ótica estão relacionadas às sinergias em consequência das economias de aglomeração, o que causa significativos impactos no que diz respeito a novas formas de produção, desencadeando um processo de vantagens competitivas para o desenvolvimento da inovação tecnológica, tanto em produtos quanto em processos, capacitação de força de trabalho, fomento ao empreendedorismo e fortalecimento de empresas locais.

Para fortalecer estrategicamente esta política de desenvolvimento econômico municipal, sugere-se a atração de investimentos externos (indústrias de médio e grande portes) a partir do *city marketing*², ou seja, da divulgação das potencialidades existentes para instalação de empreendimentos industriais ou prestadores de serviços que atendam a vocação econômica, e garantam a sustentabilidade econômica, social e ambiental do Município. Como consequência, além da possibilidade de surgimento de novos nichos econômicos, ou mesmo fortalecimento dos existentes, propiciará novas oportunidades de emprego e renda à população local.

² A cidade é moldada através de identidades e contextos múltiplos, que são canalizados por uma estratégia municipal específica em resposta a fatores de atração como incentivo a certas atividades econômicas, distinção cultural, do patrimônio e do ambiente construído (BARATTO, 2013).



Complementar, outro ponto admirável refere-se ao incentivo e dinamização do setor primário, principalmente dos pequenos produtores de agricultura familiar, através da introdução do desenvolvimento de alternativas de produção agropecuária, além da modernização do setor, voltados para as produções de destaque no município como a fruticultura e olericultura. O fortalecimento das associações de produtores rurais, bem como apoio dos órgãos municipais e estaduais para a orientação técnica e comercialização dos produtos locais, também se torna imprescindível.

Por fim, reforça-se a garantia da capacitação, inclusão, profissionalização e empregabilidade da população, primando pela qualificação da mão-de-obra local, de modo que os cidadãos, em especial os jovens, possam trabalhar no próprio município, diminuindo assim, os movimentos pendulares para municípios vizinhos.

Quadro 6: Diretrizes do Eixo 5: Desenvolvimento Econômico

DIRETRIZES DO EIXO 5: DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	
1.	Fomentar o desenvolvimento das atividades econômicas potenciais no município
2.	Alavancar o setor primário municipal, especialmente a agropecuária, olericultura, fruticultura
3.	Promover o desenvolvimento da agricultura familiar de modo a agregar maior valor econômico
4.	Fomentar a instalação de indústrias em áreas propícias e em conformidade com o planejamento territorial
5.	Promover o estímulo à atração, criação, preservação e ampliação do comércio e serviços locais
6.	Dinamizar o arranjo produtivo local, através do fortalecimento de ambiente de negócios
7.	Potencializar atividades de auxílio ao empreendedor
8.	Promover a estruturação do desenvolvimento turístico
9.	Promover a divulgação, junto aos meios de publicidade, do município voltado às potencialidades turísticas locais
10.	Promover a participação social nas estratégias turísticas
11.	Qualificar e capacitar a mão-de-obra local para atuar nas oportunidades econômicas e nas vocações municipais
12.	Garantir que a população tenha oportunidades de emprego e renda para alavancar seus rendimentos
13.	Garantir a igualdade de remuneração entre os gêneros

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

2.1.6 Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa

Com base na avaliação temática integrada, fase anterior do processo de revisão do PDM de Fazenda Rio Grande, puderam-se estudar formas com o objetivo de contribuir para melhoria do sistema de gestão municipal visando otimizar a estrutura organizacional existente, tendo em vista o suprimento das necessidades identificadas. Colocar em prática o que foi delineado pontualmente, isto é, as demandas levantadas por técnicos da prefeitura, comunidade e consultoria, faz-se necessário atuar com uma estrutura administrativa que dê suporte para a consolidação das diretrizes e ações propostas. Importante salientar que a organização municipal é representada por



diversos órgãos em diferentes funções. Entre essas cabe citar outras funções que dão respaldo às atividades administrativas, financeiras, tributárias e recursos humanos. Assim como, aquelas que respondem pela atividade fim.

Para tanto, a fim de cumprir o proposto e, visando à implementação do novo Plano Diretor Municipal, propõe-se o fortalecimento da gestão institucional, em que a municipalidade deve ter por foco os seguintes elementos: planejamento e gestão municipal e gestão democrática permanente.

O planejamento do desenvolvimento municipal é fundamentado em um conjunto de legislações temáticas, que devem ser detentoras de determinadas características, tais como simbiose, uniformização e harmonia entre si, a fim de se obter coerência entre as normas a serem propostas, propondo-se a sua aplicabilidade de forma sistêmica.

Neste viés, os instrumentos de regulação municipal demandam reestruturação, que tem por objetivo desenvolver o suporte legislativo para a Política de Desenvolvimento Municipal, com a atualização do Plano Diretor Municipal de Fazenda Rio Grande e das legislações complementares, e ainda, com norte no Estatuto da Cidade, respeitando-se as diretrizes regionais no âmbito da Região Metropolitana de Curitiba, do Estado do Paraná e de domínio federal.

A seguir são apresentadas as diretrizes para o desenvolvimento do eixo.

Quadro 7: Diretrizes do Eixo 6: Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa

DIRETRIZES DO EIXO 6: FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL E REESTRUTURAÇÃO LEGISLATIVA	
1.	Promover o aperfeiçoamento do planejamento e da gestão municipal
2.	Integrar os órgãos e equipes municipais durante o processo de planejamento, gestão e execução de políticas públicas
3.	Promover a construção e manutenção georreferenciada, de bancos de dados, cadastros urbanos, parâmetros e indicadores, que permitam o monitoramento e a avaliação sistemática do desenvolvimento urbano e rural, garantindo acesso público a todos
4.	Garantir a regulamentação de consórcios intermunicipais e serviços terceirizados no município de acordo com a legislação local
5.	Promover a gestão participativa nos processos de planejamento municipal, de modo a melhorar a transparência da ação governamental
6.	Adequar a legislação municipal conforme Constituição Federal e Lei Orgânica

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

2.1.7 Eixo 7 – Integração Regional

A Integração Regional pode ser compreendida como uma política pública, onde entende-se que o desenvolvimento socioeconômico e a proteção ambiental não acontecem de forma isolada dentro do território municipal, necessitando assim de ações voltadas à totalidade do território. Dessa maneira, torna-se necessário planejar o futuro dos municípios em conjunto com diversas esferas de gestão – federal, estadual e regional.

Embora o Plano Diretor incida sobre uma escala municipal, a relação entre os municípios limítrofes é indubitável, necessitando da ampliação da escala de intervenção, e considerado o fato do município de Fazenda Rio

Grande ser integrante da Região Metropolitana de Curitiba e do Núcleo Urbano Central³, seu desenvolvimento passa a estar relacionado a outras municipalidades. Temáticas que condicionam a necessidade de articulação entre os municípios metropolitanos do NUC e Fazenda Rio Grande são:

- Escoamento da produção municipal (setores primário e secundário), sendo fortalecido com a futura implantação da Nova Ferroeste – estrada de ferro que terá seu traçado em parte do município e interligará a região com portos e aeroportos nacionais e internacionais;
- conexão viária entre os municípios: é necessário considerar o movimento pendular diário da população aos municípios vizinhos, principalmente à capital do Estado, demandando um sistema viário apto e uma rede integrada de transporte coletivo e de transportes não motorizados em conjunto com os órgãos responsáveis regionais;
- saneamento ambiental: através da implementação de políticas públicas integradas e plano de saneamento ambiental regional, é possível tratar de temas como abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo e gerenciamento de resíduos e drenagem urbana de maneira interligada, garantindo o acesso universal ao saneamento básico. Neste caso, fortalecendo a participação e investimentos no Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos (CONRESOL) e no Sistema Integrado de Abastecimento de Água da RMC;
- áreas de relevância ambiental compartilhadas (unidades de conservação, mananciais de abastecimento público de água, entre outros): a criação e oficialização de maneira partilhada destas áreas perante os órgãos pertinentes é de suma importância, pois, além do fato de garantir a preservação e conservação de suas riquezas ecológicas e ambientalmente vulneráveis; e a garantia quali-quantitativa das águas dos mananciais de abastecimento, colaboram para a arrecadação de ICMS em municípios envolvidos;
- consórcios e convênios públicos com municípios da região: os consórcios e convênios públicos intermunicipais surgem como uma alternativa de fortalecimento e integração da gestão local a partir da colaboração recíproca para a execução de ações que não avançariam efetivamente através da atuação isolada dos municípios;
- política habitacional em consonância com os projetos estaduais e regionais (promovidos pela COHAPAR e convênios com a COHAB, Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), Casa Verde e Amarela – Governo Federal), pode-se promover a exequibilidade do direito à moradia digna da população.

Diante do exposto, é possível notar que esta integração regional abrange temas pertencentes a todos os eixos temáticos descritos anteriormente, reforçando a ocorrência de Fazenda Rio Grande fazer parte de um

³ De acordo com a COMEC (2022), dos 29 municípios que compõem a Região Metropolitana de Curitiba, 14 integram seu Núcleo Urbano Central (NUC), definido como uma mancha urbana que se espalha pelos municípios que possuem intensas e efetivas relações urbanas comuns entre si e o polo (Curitiba).



aglomerado urbano importante para a região metropolitana de Curitiba e para o Estado, devendo assim, dar devida atenção aos aspectos regionais que tangem todas as esferas de desenvolvimento.

A seguir, são apontadas diretrizes para a integração regional, sendo relevante mencionar que, dada a escala deste eixo, as ações específicas estão elencadas em seus respectivos eixos temáticos.

Quadro 8: Diretrizes do Eixo 7: Integração Regional

DIRETRIZES DO EIXO 7: INTEGRAÇÃO REGIONAL	
1.	Articular em conjunto com demais municípios da Região Metropolitana de Curitiba políticas metropolitanas, através da implantação de planos, programas e projetos em conjunto firmados entre Fazenda Rio Grande e demais municípios, a partir de consórcios públicos ou convênios de cooperação, que tratem de questões comuns aos municípios
2.	Implementar política ambiental municipal em consonância com a política ambiental estadual e em conjunto com as municipalidades adjacentes, para obtenção de maior controle na gestão das áreas protegidas e de fragilidade ambiental, visando evitar ocupações e usos divergentes daqueles estabelecidos pela legislação, zoneamento e planos de manejo
3.	Fortalecer a política municipal de preservação dos recursos hídricos, especialmente dos mananciais de abastecimento público incidentes no Município, visando o manejo sustentável e o comprometimento em função dos objetivos sociais, econômicos e ambientais
4.	Fortalecer a integração do Município na dinâmica social e econômica metropolitana, por meio de programas de capacitação da mão-de-obra local, inserção nas atividades regionais e diversificação das funções urbanas e rurais
5.	Promover política habitacional integrada aos municípios vizinhos, inclusive alinhada às diretrizes e ações da política habitacional do Estado
6.	aprimorar a integração dos sistemas de transporte coletivo municipal e metropolitano, promovendo a melhoria da acessibilidade e a articulação regional
7.	Aprimorar o sistema de mobilidade intermunicipal, com a melhoria de infraestrutura e novas conexões viárias, respeitando áreas de fragilidade ambiental e em consonância com as diretrizes de uso e ocupação do território municipal
8.	Fortalecer a gestão democrática nos processos ligados ao planejamento municipal e metropolitano, elaborando estratégias para assegurar a efetivação do processo participativo
9.	Promover a articulação com os municípios da RMC visando à elaboração de políticas públicas de enfrentamento às mudanças climáticas e identificação de práticas de inovação para a governança ambiental.

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

3. PROPOSTAS DE REORDENAMENTO TERRITORIAL

O reordenamento territorial do espaço municipal e urbano contempla diversas questões estratégicas relacionadas ao PDM. Desta forma, complementar ao estabelecimento das diretrizes para Fazenda Rio Grande, é importante o planejamento do desenvolvimento do município no que concerne à estruturação e ordenamento do seu território. Após a realização da avaliação temática integrada do ordenamento territorial vigente e das possibilidades de melhoria e adequações de sua organização, elaborou-se uma proposta de reordenamento que buscou, por um lado, considerar o contexto metropolitano e tendências e aproveitar elementos e condições já existentes no cenário atual do município e, por outro, transformar definições, parâmetros e demais itens que foram considerados importantes no aprimoramento desse regramento no município.

Dessa forma, os itens que compõem o reordenamento do espaço municipal e urbano de Fazenda Rio Grande compreendem promover, de forma embasada, o planejamento, a articulação e o desenvolvimento do Município, de modo coerente aos debates que ocorreram durante o processo participativo, contemplando neste item os seguintes temas: (i) macrozoneamento municipal (ii) perímetro urbano; (iii) uso e ocupação do solo urbano; e (iv) mobilidade e sistema viário. Os instrumentos urbanísticos, que também são componentes do reordenamento do espaço municipal e urbano, são tratados no capítulo 4.

3.1 Contexto Geral

O acesso principal ao município ocorre pela rodovia BR-116, um dos principais eixos rodoviários do Brasil com mais de 4.600 km de extensão, que liga o extremo sul do país (Jaguarão/RS) à região Nordeste (Fortaleza/CE). No território municipal de Fazenda Rio Grande esse eixo possui tal importância que constitui, figurativamente, uma espinha dorsal da ocupação do território municipal no sentido norte-sul, em especial por permitir acesso direto à Curitiba, ao norte, bem como ao município de Mandrituba, ao sul. Rumando para o norte, a BR-116 conecta-se com o Contorno Sul/Leste e outras rodovias em Curitiba, permitindo a ligação de Fazenda Rio Grande com toda a Região Metropolitana de Curitiba, bem como ao porto de Paranaguá (leste) e interior do Paraná (oeste) pela BR-277, assim como ao estado de São Paulo, novamente pela BR-116 (norte), e ao norte e litoral catarinense pela BR-376.

3.1.1 Fazenda Rio Grande e a Região Metropolitana de Curitiba

Fazenda Rio Grande é um dos municípios que compõem a chamada Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Assim como várias outras cidades do país, vizinhas à uma grande metrópole, Fazenda Rio Grande teve sua expansão da necessidade dos trabalhadores de Curitiba terem um local para habitação, mas de menor custo que na capital. **Dessa forma, o município era considerado uma “cidade dormitório” por causa** dessa dinâmica que predominou por muitos anos e apenas recentemente vem sendo contornada.

O Plano Diretor Municipal pode oferecer alguma mediação e prever instrumentos de intervenção em função dos atores de gestão metropolitana, integrando as decisões municipais com a região. Em geral, os planos diretores possuem limitações na “visão metropolitana”, perspectiva fundamental para a alocação de recursos relevantes às

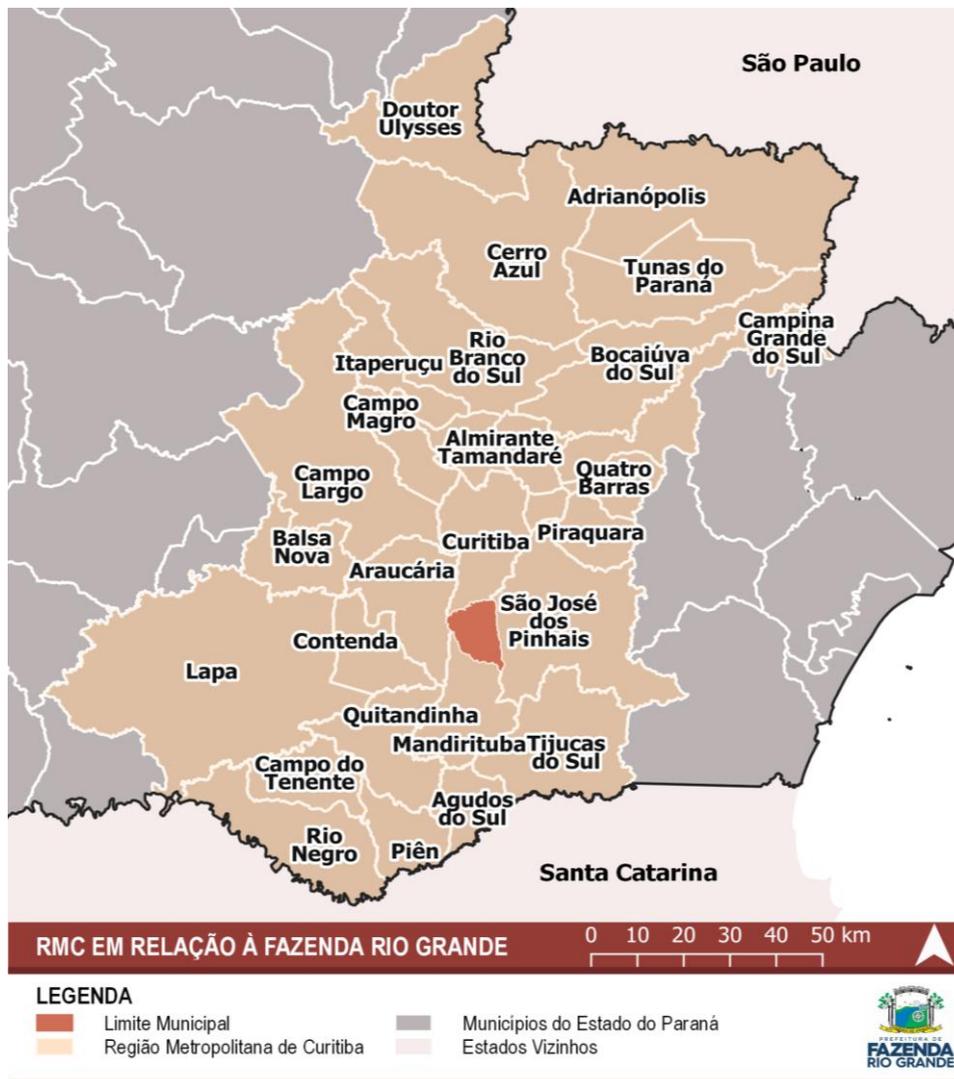


questões locais e intraurbanas. Nesse contexto, os temas fundamentais, e maiores desafios socioambientais com rebatimento metropolitano são: a mobilidade, preservação ambiental, as condições habitacionais e o saneamento básico, questões essenciais para a integração do planejamento dos municípios de uma região.

A promulgação do Estatuto da Metrópole, Lei Federal nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (BRASIL, 2015), impactou o panorama dos planos diretores municipais pois, com a elaboração dos planos diretores metropolitanos, estes passaram a fornecer informações aos PDMs sobre a Metrópole.

Além disso, com a Constituição Federal de 1988 e as Constituições Estaduais decorrentes nos anos seguintes, a atribuição de criar Regiões Metropolitanas passou a ser dos estados. Dessa forma, por meio de uma série de inserções de municípios realizadas mediante leis estaduais, a RMC passou a contar com 29 municípios, se estendendo desde a divisa do Paraná com Santa Catarina, ao sul, até a divisa com São Paulo, ao norte, apresentados na Figura 3 a seguir.

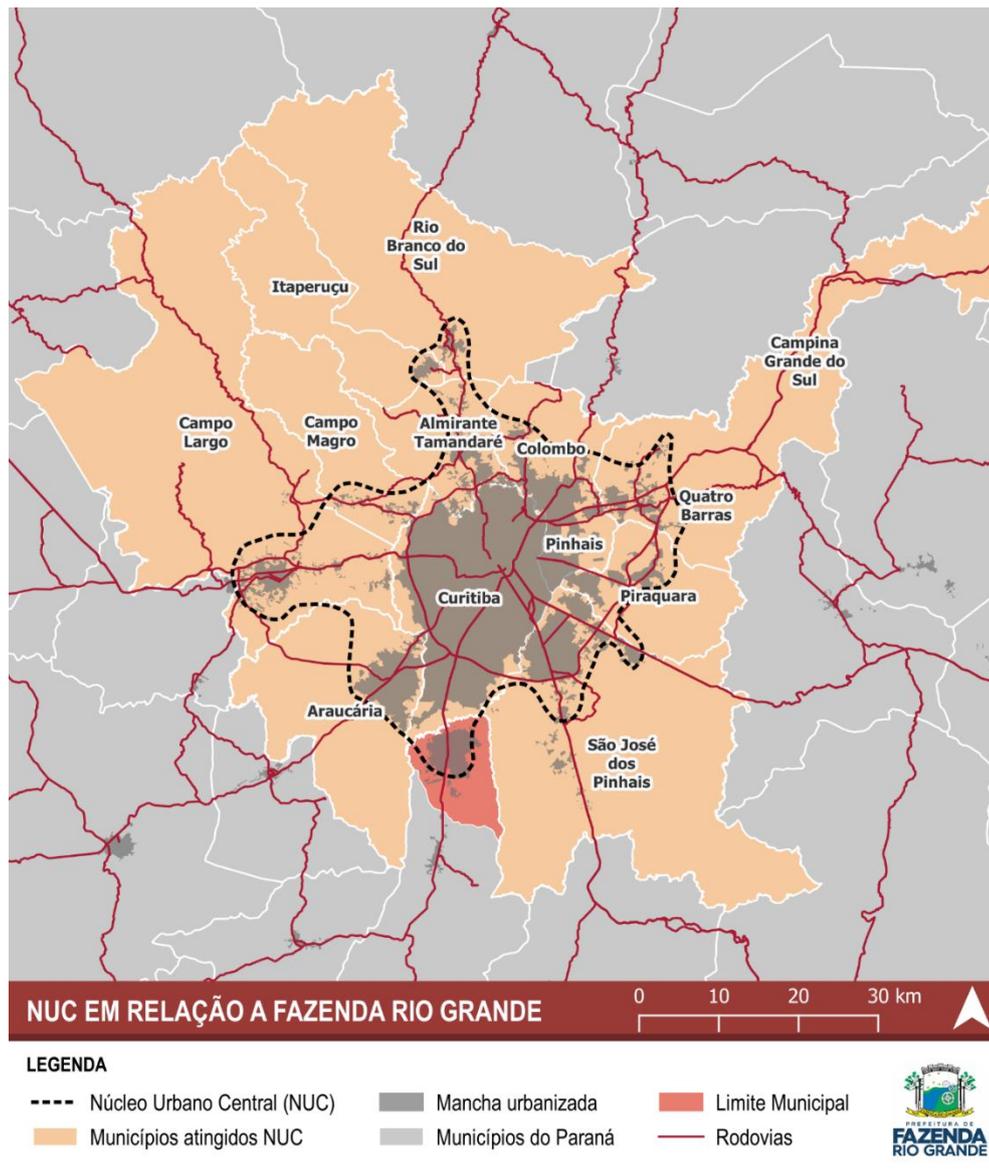
Figura 3: Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande



Fonte: Elaborado com base em COMEC, 2006.

De acordo com a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC), dos 29 municípios que compõem a RMC, somente 14 integram seu Núcleo Urbano Consolidado (NUC), uma mancha urbana que se espalha pelos municípios que possuem intensas e efetivas relações urbanas comuns entre si e com o polo (Curitiba), características de uma metrópole: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Rio Branco do Sul, São José dos Pinhais e Quatro Barras. A representação do NUC e sua relação com a Fazenda Rio Grande estão ilustrados na Figura 4.

Figura 4: Núcleo Urbano Consolidado da Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande

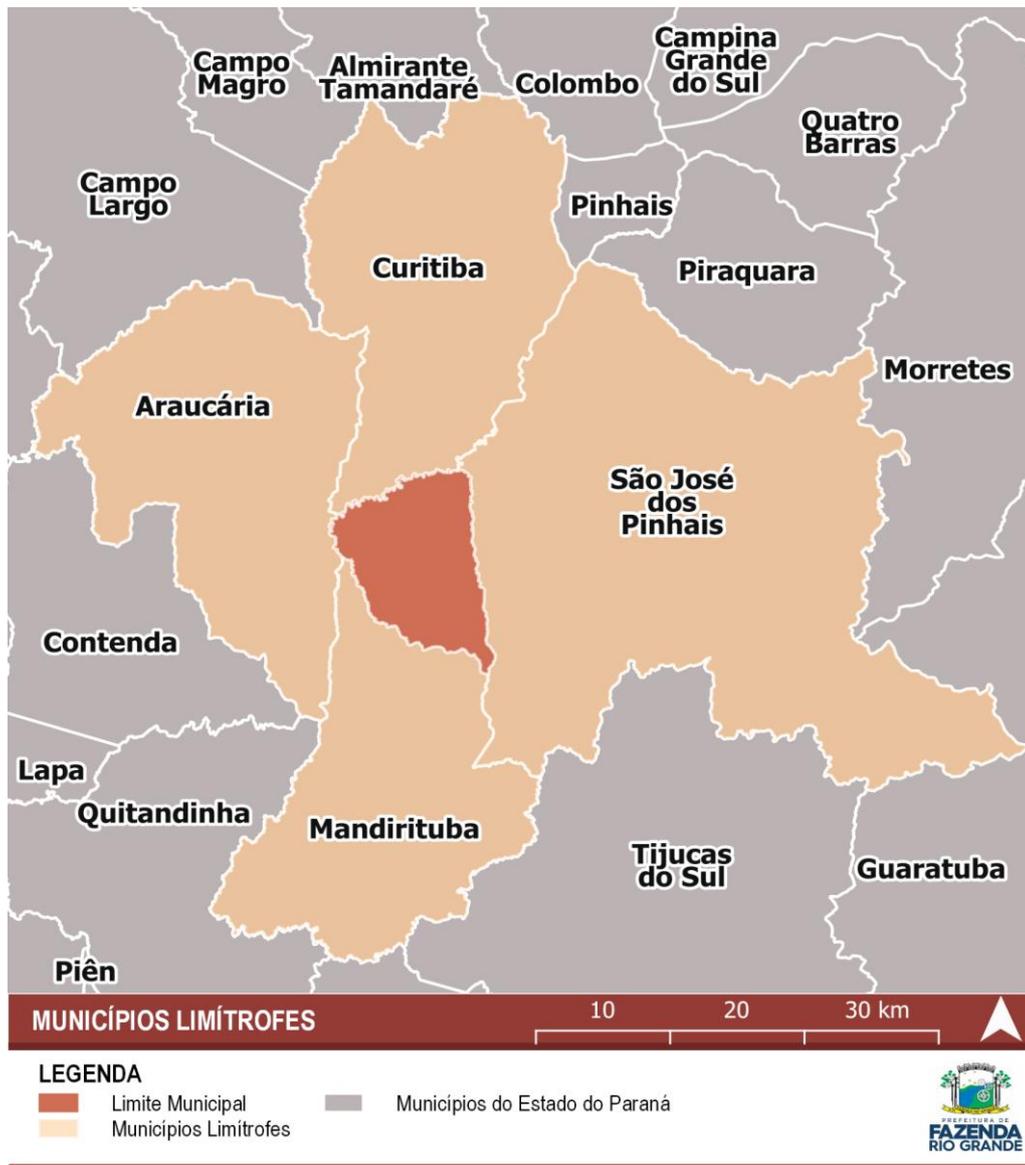


Fonte: Elaborado com base em COMEC, 2006.

Em relação à Fazenda Rio Grande, especificamente, ela está localizada ao sul de Curitiba, fazendo limite com São José dos Pinhais a leste, Araucária a oeste e Mandrituba a sul, além da própria Curitiba a norte, como demonstra a Figura 5.



Figura 5: Território de Fazenda Rio Grande e município limítrofes



Fonte: Elaborado com base em COMEC, 2006.

Conforme comentado anteriormente, o principal acesso ao Município se dá pela rodovia federal BR-116, permitindo o acesso direto à capital e a Mandirituba.

Devido à barreira natural formada pelo leito do Rio Iguaçu e sua várzea, o único acesso secundário a Fazenda Rio Grande possível a partir de Curitiba ocorre pela Av. Nicola Pellanda, via que, ao entrar no território fazendense a partir do bairro curitibano do Umbará, passa a denominar-se Av. Francisco Ferreira da Cruz, cortando o bairro Industrial I. Esse eixo permite acesso direto à toda parte leste da área urbana de Fazenda Rio Grande, em especial aos bairros Industrial I, já citado, Eucaliptos, Centro e Nações, estes três últimos conectados pela Av. Brasil, que em seu término encontra a Av. Francisco Ferreira da Cruz.

Há outras estradas, vicinais, que adentram Fazenda Rio Grande a partir dos municípios limítrofes, no entanto, realizam ligações entre áreas rurais e bairros fazendenses menos populosos, de ocupação mais rarefeita, ou ainda entre as áreas rurais de algum dos municípios vizinhos e de Fazenda Rio Grande. Nesse sentido, é possível destacar duas estradas paralelas que conectam, à oeste, Fazenda Rio Grande às áreas rurais de Araucária e Mandrituba a partir dos bairros Santa Terezinha (Av. Nossa Senhora Aparecida - Estrada Municipal do Tietê) e Estados (Av. Rio Amazonas), respectivamente. Já na porção leste do município, fazendo conexão com o município de São José dos Pinhais, destaca-se a continuação da Avenida Francisco Ferreira da Cruz e a Rua Antônio Coral mais ao sul.

Quanto ao acesso por via aérea, não há aeroporto no município, mas Fazenda Rio Grande possui boa situação geográfica pela proximidade do Aeroporto Internacional de Curitiba – Afonso Pena. Localizado no município de São José dos Pinhais, esse equipamento dista aproximadamente 15 km em linha reta, a partir da zona industrial de Fazenda Rio Grande, ou 32 km do centro deste município caso seja acessado a partir da rodovia BR-116, Contorno Leste e rodovia BR-277⁴.

3.1.2 Alternativa para o desenvolvimento industrial metropolitano

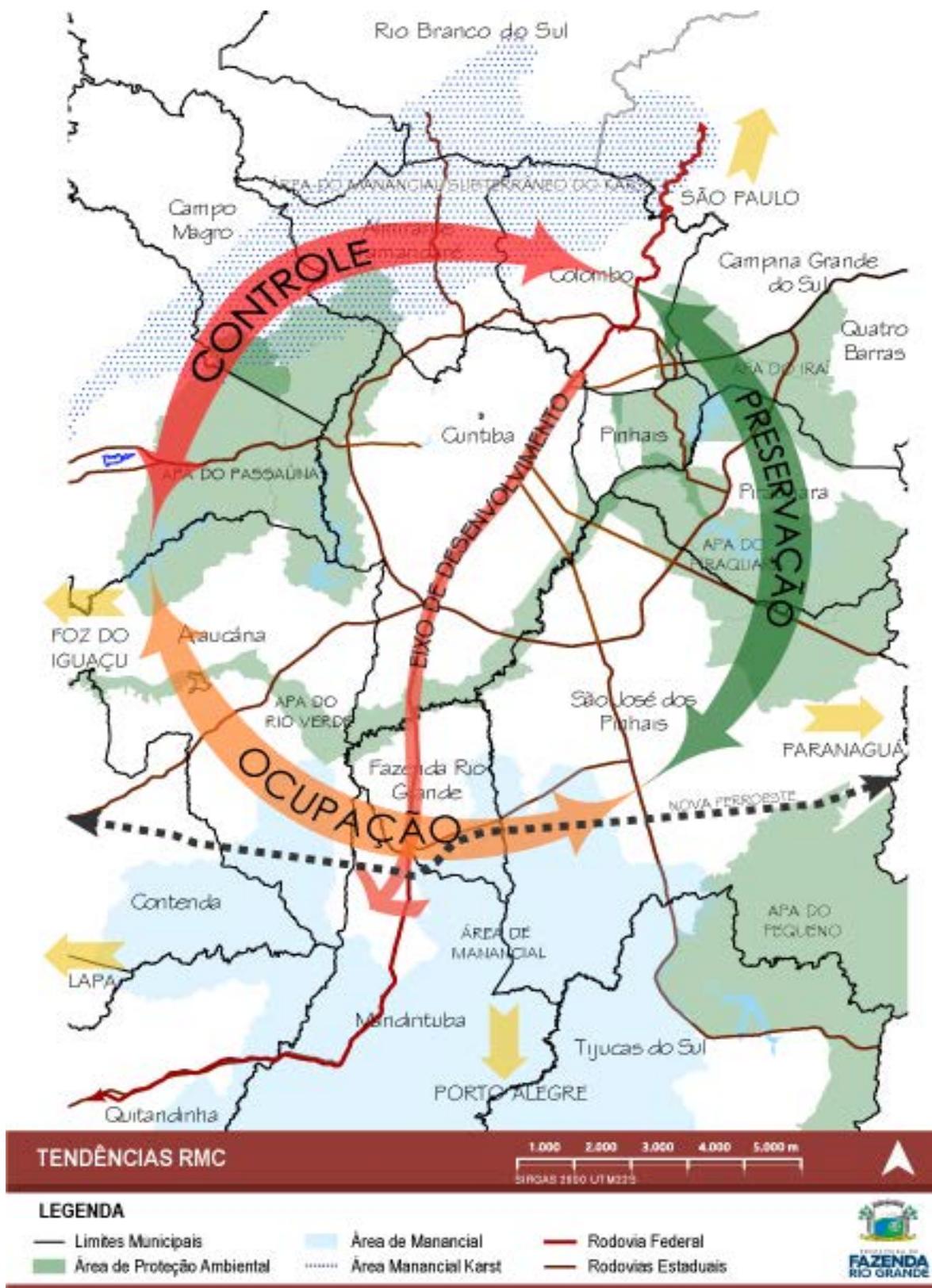
O município de Fazenda Rio Grande vem buscando ao longo dos anos desvincular-se da dependência econômica de Curitiba e do estigma de “cidade dormitório” através da criação de novos empregos, em especial na indústria. Conforme apresentado na Figura 6, Fazenda Rio Grande é um dos poucos municípios do entorno de Curitiba que possui expressivo potencial para ocupação. Os demais municípios possuem importantes características de preservação ambiental como diversas represas e Áreas de Proteção Ambiental (APA) a leste e oeste, enquanto a região norte é bastante caracterizada pela área de manancial karst.

Além disso, Fazenda Rio Grande possui, não só condições físicas favoráveis para o crescimento, mas também uma localização estratégica com o eixo de desenvolvimento rodoviário, a BR 116, extensão da chamada “Linha-Verde” de Curitiba e outras características que serão exploradas adiante.

⁴ Um trajeto mais curto do centro de Fazenda Rio Grande ao aeroporto é possível se o percurso for realizado pelo acesso secundário formado pela Av. Francisco Ferreira da Cruz, em Fazenda Rio Grande, e Av. Nicola Pellanda, em Curitiba, depois rumando para o Contorno Leste e BR-277.



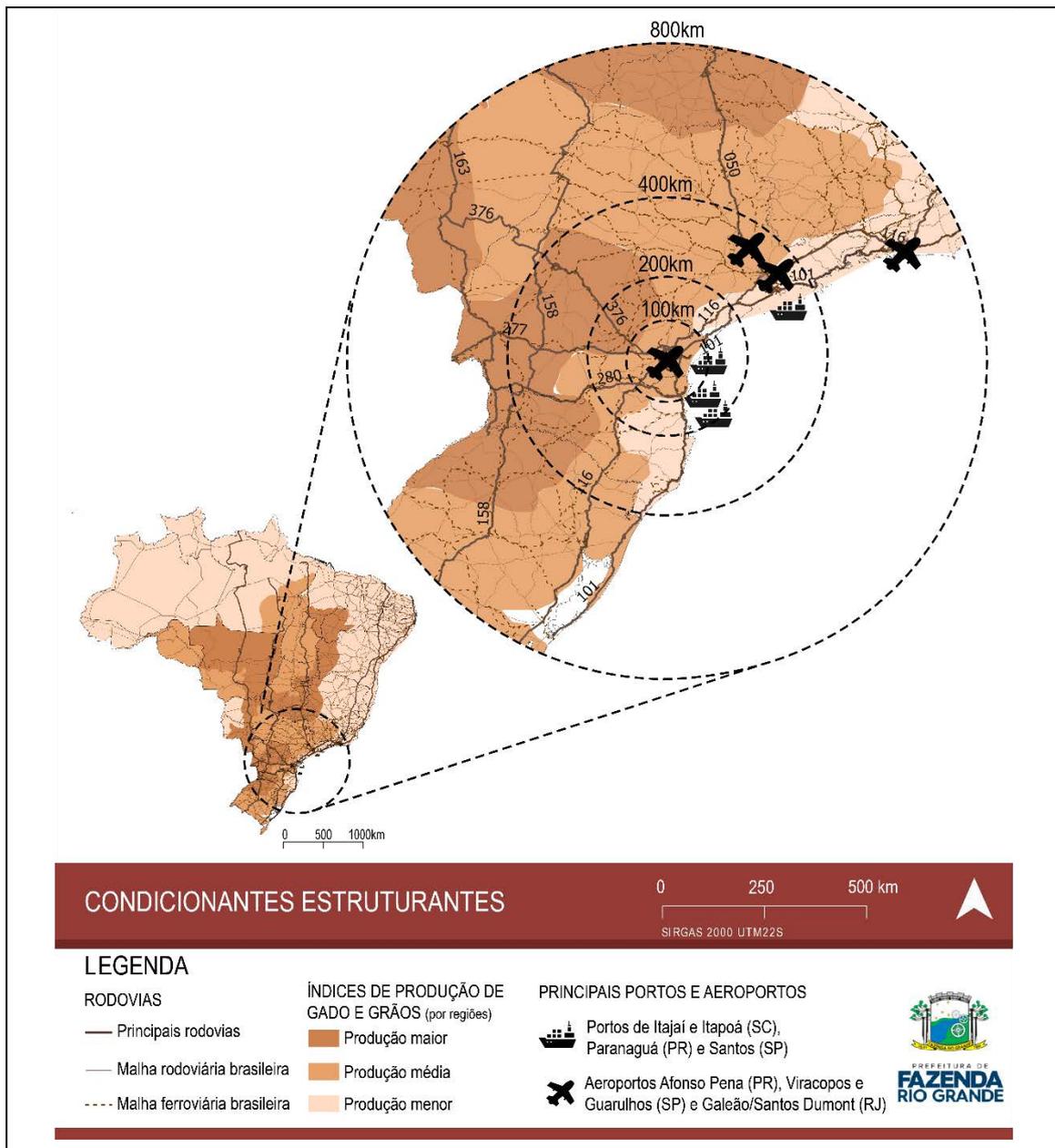
Figura 6: Municípios da Região Metropolitana de Curitiba e tendências



Fonte: Elaborado com base em COMEC, 2006.

Nesse sentido, Fazenda Rio Grande está situada em uma região estratégica em relação à conexão com as demais regiões do país, conforme demonstrado na Figura 7 e já abordado anteriormente. Além das rodovias que cruzam o município ou a RMC e interligam diversas porções do país, estão presentes também o oleoduto, linhas de transmissão de energia, a previsão da ferroeste (que cruza o estado), proximidade de grandes portos e aeroportos (como o aeroporto de Curitiba, de Campinas, São Paulo e do Rio de Janeiro, além dos portos de Paranaguá (PR), Itajaí e Itapoá (SC) e de Santos (SP). A Figura 7 demonstra também as principais regiões produtoras de gado e grãos no país, com destaque para a porção sul e sudeste. No Paraná, um importante produtor agrícola, possui uma grande infraestrutura logística conforme já apresentado, além da previsão de novos portos-secos na região de Fazenda Rio Grande.

Figura 7: Principais Condicionantes Estruturantes



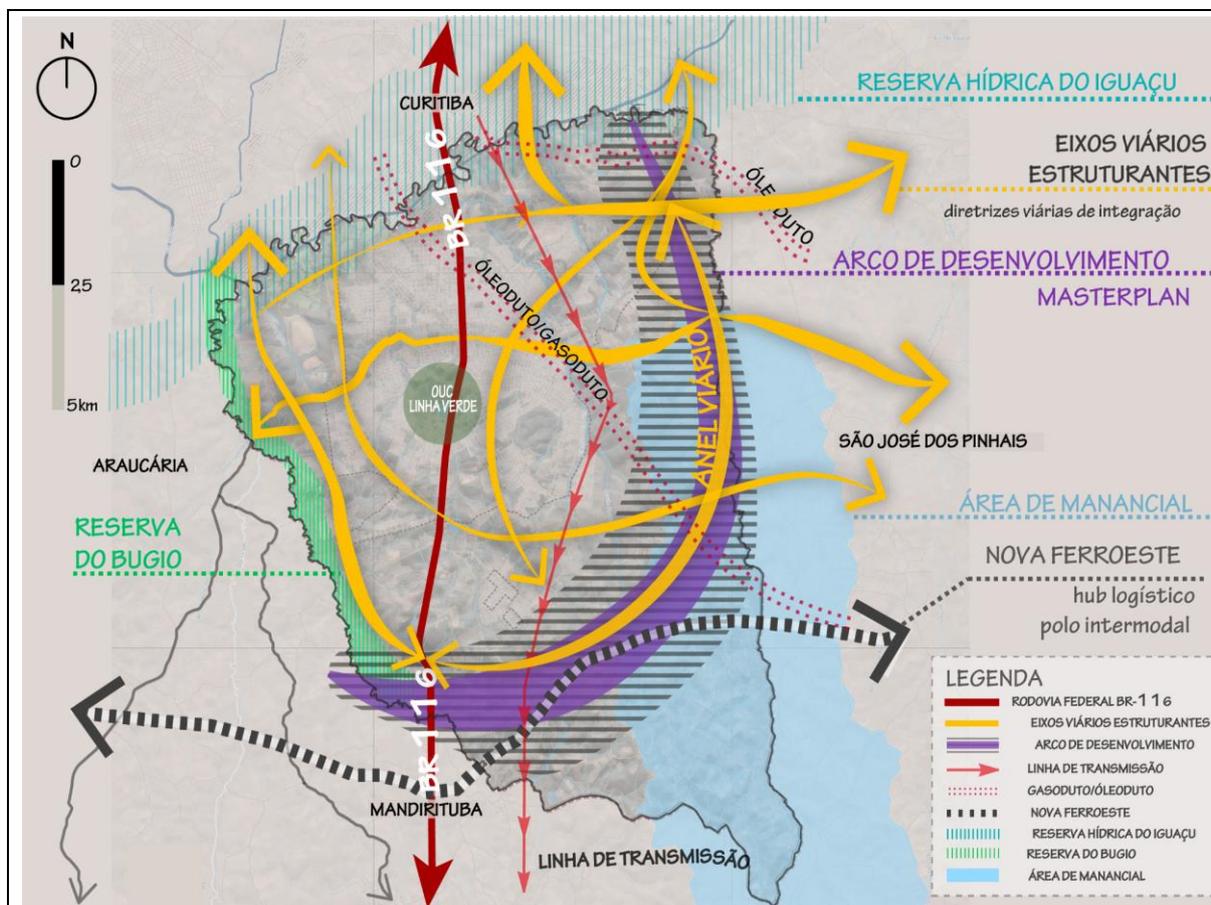
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Observadas as características regionais favoráveis à Fazenda Rio Grande, também é importante verificar as condicionantes municipais para identificar as áreas mais propícias para desenvolvimento tecnológico e industrial e as principais características de cada região do Município.

Nota-se que Fazenda Rio Grande possui características bem específicas para cada região, sendo a porção norte e oeste marcadas pela preservação e proteção ambiental composta pela reserva hídrica do Iguaçu, a Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu (AIERI) e pelo Refúgio de Vida Silvestre do Bugio, também conhecida como Reserva do Bugio. São importantes territórios que podem ser aproveitados para fins de lazer e ecoturismo.

Na região central do Município, caracterizado pela presença da BR 116, é uma área já bem adensada e consolidada de Fazenda Rio Grande, onde se concentram as principais atividades econômicas do Município. Dessa forma, para o desenvolvimento municipal se faz necessária a busca de novas áreas de expansão que possuem características físicas adequadas, boa localização e infraestrutura, como as porções leste e centro-sul do território fazendense. **Essas porções formam um arco chamado “Arco de Desenvolvimento” no qual se propõe uma área de inovação tecnológica e geração de novas cadeias produtivas, com uma ocupação mais moderna e setORIZADA, que promova a implantação de novas indústrias e serviços, tanto de grande porte quanto as de inovação tecnológica.** Essa região do município encontra-se atualmente pouco ocupada, com grandes áreas vazias e de potencial para expansão, além de ser uma área estratégica, pois faz conexão ao leste com São José dos Pinhais e próximo ao novo traçado da “ferroeste”, que corta o Estado de leste a oeste (Figura 8).

Figura 8: Condicionantes para o desenvolvimento econômico



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

3.2 Macrozoneamento Municipal

Enquanto instrumento de planejamento territorial, o macrozoneamento tem como objetivo orientar o planejamento das políticas públicas, especialmente aquelas definidoras do processo de gestão do território, a partir da compreensão das diferentes realidades das regiões do município. Dessa forma, visa o equilíbrio ambiental da cidade e enfatiza a questão da readequação de macrozonas quanto à viabilidade e interesse na urbanização no curto, médio e longo prazos.

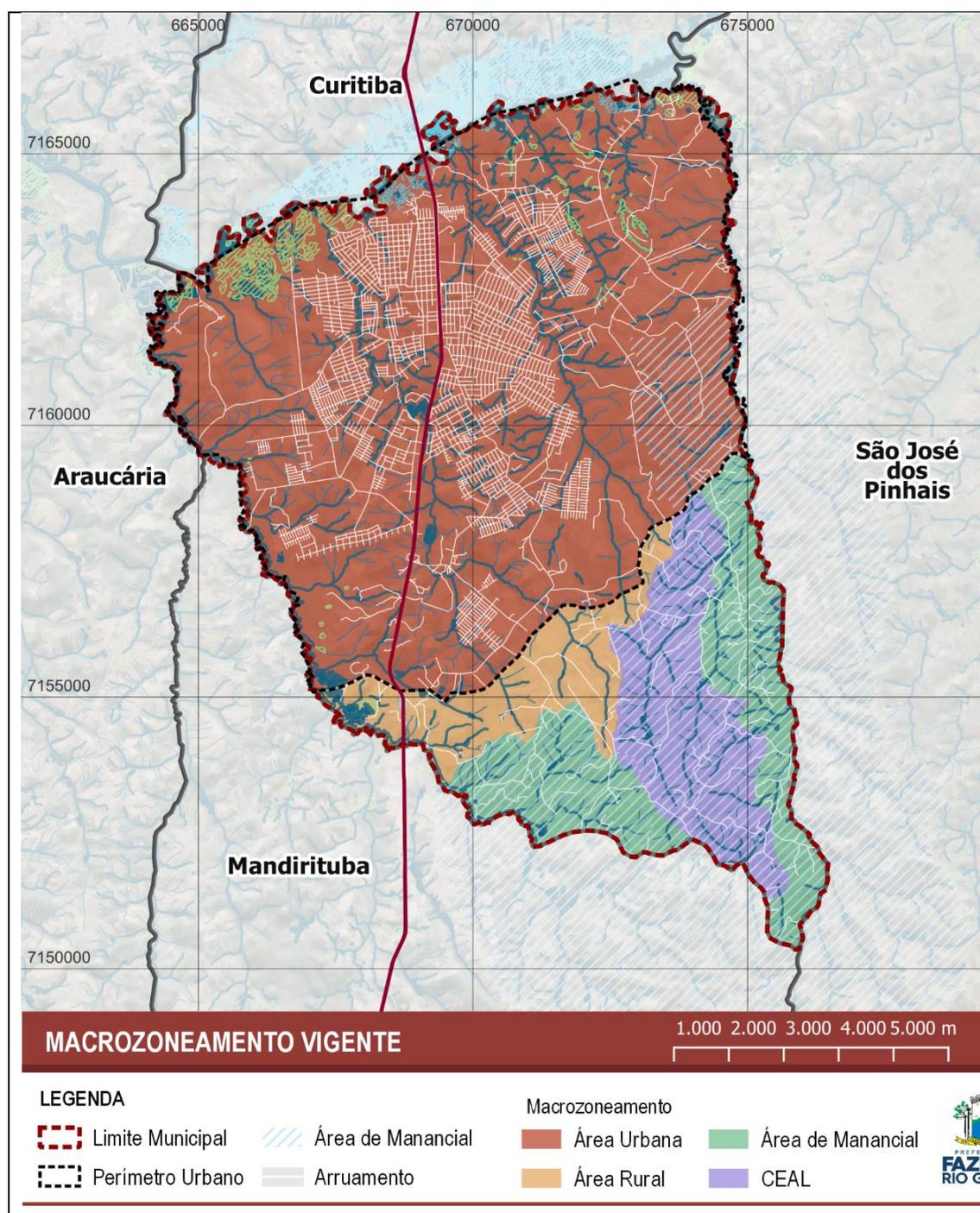
No Plano Diretor de Fazenda Rio Grande vigente, elaborado em 2006, o macrozoneamento do município foi dividido em seis macrozonas que, com sua caracterização transportada para a Lei Complementar nº 4/2006 ficaram identificadas da seguinte forma:

- I - Área de Interesse de Ambiental - AIA; [sic]
- II - Área de Manancial - AM;
- III - Corredor Ecológico Ana Luiza - CEAL;
- IV - Área Rural - AR;
- V - Área Urbana - AU;
- VI - Área de Expansão Industrial Metropolitana. (FAZENDA RIO GRANDE, 2006a).

Não obstante, apesar de seguir vigente de maneira geral, a LC nº 4/2006 foi alterada em diversos de seus dispositivos por leis posteriores, o que também ocorreu com o Macrozoneamento. Dessa forma, com o advento da Lei Complementar nº 84/2013, foram excluídas dessa lei a Área de Interesse Ambiental e a Área de Expansão Industrial Metropolitana. O resultado é que, em termos de ordenamento territorial, além da Macrozona da Área Urbana, que corresponde ao perímetro urbano e tem seu regramento detalhado pelo zoneamento urbano (tratado a seguir no item 3.6), restaram três macrozonas no âmbito da área rural do município: Macrozona de Área de Manancial (AM); Macrozona do Corredor Ecológico Ana Luiza (CEAL), correspondente à bacia hidrográfica do Ribeirão da Divisa; e a Macrozona da Área Rural (AR), conforme ilustradas na figura a seguir.



Figura 9: Macrozoneamento vigente



Fonte: Elaborado com base em FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Para esta revisão do PDM, após discussões técnicas e comunitárias, entende-se que para o município de Fazenda Rio Grande são necessárias as seguintes macrozonas:

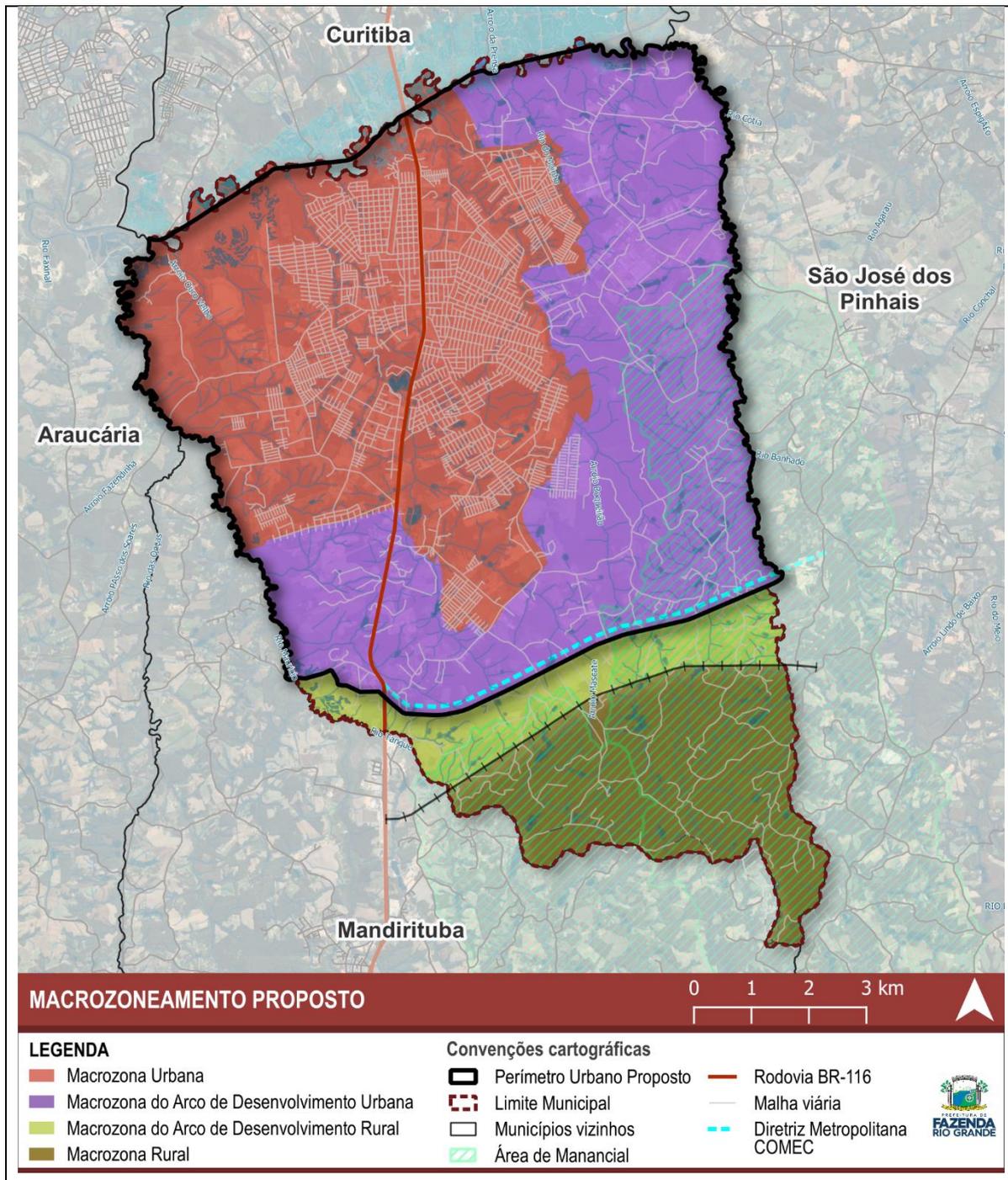
- I – Macrozona Urbana – MU;
- II – Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU;
- III – Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR;
- IV – Macrozona Rural – MR.

No quadro a seguir estão descritos os principais objetivos de cada macrozona e sua delimitação está indicada na Figura 10.

Quadro 9: Objetivos das Macrozonas

MACROZONA	OBJETIVOS
Urbana - MU	<p>I - consolidação da diversidade de usos e de atividades de caráter urbano e metropolitano;</p> <p>II - redefinição dos parâmetros de uso e ocupação do solo para qualificação dos espaços públicos e da paisagem urbana;</p> <p>III - compatibilidade do uso e ocupação do solo com a oferta de sistemas de transporte coletivo e de infraestrutura para os serviços públicos;</p> <p>IV - desconcentração das oportunidades de trabalho, emprego e renda, beneficiando os bairros periféricos, por meio do fortalecimento de centros de bairro;</p> <p>V - ocupação de vazios urbanos, configurados como áreas potenciais para a expansão da ocupação;</p> <p>VI - garantia da inclusão da população marginalizada, mediante acesso a espaços de expressão cultural, política e lazer;</p> <p>VII - proteção e conservação do patrimônio socioambiental, em especial do Rio Iguaçu, Rio Maurício e Rio Mascate;</p> <p>VIII - promoção da convivência mais equilibrada entre a urbanização e a conservação ambiental.</p>
Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU	<p>I - consolidação da diversidade de usos e de atividades de caráter produtivo, principalmente de interesse metropolitano e regional;</p> <p>II - aprimoramento do desenho urbano e da paisagem;</p> <p>III - expansão da rede de infraestrutura, equipamentos e serviços públicos;</p> <p>IV - fortalecimento das relações entre a cidade e a região metropolitana;</p> <p>V - proteção e conservação do patrimônio socioambiental;</p> <p>VI - compatibilização das ações de preservação do manancial de abastecimento público de água e de proteção ao meio ambiente com o uso e ocupação do solo e o desenvolvimento socioeconômico;</p> <p>VII - orientação dos processos de reestruturação urbana de modo a consolidar os espaços potenciais para moradia, fortalecer as bases da economia local e regional, incentivando a realização de investimentos públicos e privados em equipamentos e infraestruturas para melhorar as condições dos espaços urbanos e atender necessidades sociais, respeitando as condicionantes do meio natural.</p>
Arco de Desenvolvimento Rural - MADR	<p>I - manutenção e incentivo às atividades agrícolas, mineradoras, fruticultura, olerícolas, pisciculturas, silvícolas, pastoris, de turismo, de recuperação e manejo ambiental, de forma sustentável;</p> <p>II - ordenamento e monitoramento do uso e ocupação da área rural, de acordo com a aptidão do solo;</p> <p>III - recuperação e preservação das florestas naturais, reservas legais, áreas de preservação permanentes, áreas de extração mineral desativadas e a biodiversidade;</p> <p>IV - permissão ao uso industrial, desde que mantidas as características de baixa densidade ocupacional, respeito ao módulo mínimo rural, compatibilidade de uso com áreas rurais vizinhas e baixa impermeabilização do solo, a ser aferida na proporção entre área construída e área total;</p> <p>V - compatibilização das ações de preservação dos mananciais de abastecimento público de água e de proteção ao meio ambiente com o uso e ocupação do solo e o desenvolvimento socioeconômico;</p> <p>VI - incentivo ao desenvolvimento de propriedades sustentáveis, que conciliem o aumento da renda com a preservação ambiental.</p>
Rural - MR	<p>I - compatibilização das ações de preservação dos mananciais de abastecimento público de água e de proteção ao meio ambiente com o uso e ocupação do solo e o desenvolvimento socioeconômico;</p> <p>II - recuperação e preservação das florestas naturais, reservas legais, áreas de preservação permanentes, áreas de extração mineral desativadas e a biodiversidade;</p> <p>III - prevenção e redução da fragmentação das florestas por meio de uma rede integrada e contínua composta por áreas protegidas;</p> <p>IV - incentivo ao desenvolvimento de áreas de lazer ambiental e ao ecoturismo;</p> <p>V - Incentivo às práticas conservacionistas, permitindo a obtenção máxima da produção e renda gerada junto com a conservação do solo;</p> <p>VI - apoio ao desenvolvimento de programas visando a educação ambiental, proteção e reconstituição das estruturas ambientais.</p>

Figura 10: Proposta do Novo Macrozoneamento Municipal



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

É importante destacar no planejamento do território de Fazenda Rio Grande, a incidência de alguns regramentos em âmbito estadual a respeito de áreas de mananciais da Região Metropolitana de Curitiba. Nesse sentido, vale citar, primeiramente, a Lei Estadual nº 12.248/1998, que criou o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da RMC – SIGPROM (PARANÁ, 1998), medida do governo estadual tomada em função das pressões existentes nas áreas de mananciais e a necessidade de uma política ambiental claramente delineada no âmbito regional (COMEC, 2020).

Para efetivar a atividade do SIGPROM, foram criadas algumas instâncias internas cujas atribuições incidem sobre deliberar a respeito do ordenamento territorial nos municípios. Nesse sentido, destacam-se o Conselho Gestor dos Mananciais da Região Metropolitana de Curitiba - CGM, “**órgão colegiado, com poderes consultivo, deliberativo e normativo, com a finalidade de elaborar políticas públicas acerca da qualidade ambiental das áreas de proteção de mananciais da Região Metropolitana de Curitiba e acompanhar sua implementação**” (PARANÁ, 1998) e o Grupo Interinstitucional de Trabalho - GIT, “**com a atribuição de atuar nos procedimentos administrativos referentes ao parcelamento do solo, condomínios e indústrias, projetos de regularização fundiária e loteamentos de interesse social e privados, além de quaisquer outras atividades que possam afetar significativamente as áreas de interesse especial de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de Curitiba**” (PARANÁ, 2012a).

Considerando as atribuições desses grupos ligados ao SIGPROM, é de suma importância consultar o Conselho Gestor dos Mananciais nas discussões da revisão do Plano Diretor, em especial no debate sobre o ordenamento territorial que decorrerá desse processo para as áreas de mananciais dos rios Despique e Maurício. Além disso, é importante considerar a atuação do GIT no processo de licenciamento de atividades que envolvam impacto aos mananciais dos corpos hídricos ora mencionados em Fazenda Rio Grande.

Além das instâncias citadas acima, o governo estadual influi no ordenamento territorial mediante a definição das áreas de manancial consideradas para a atuação do SIGPROM. O decreto estadual nº 4.435/2016 é o que atualmente “**Declara as Áreas de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público para a Região Metropolitana de Curitiba**”, indicando, em seu art 4º:

Art. 4º. As Áreas de Proteção compreendem as seguintes bacias hidrográficas:

[...]

II - na Bacia do Alto Iguaçu:

[...]

m) Bacia do rio Despique compreende as áreas a montante do ponto de captação (ponto 06), caracterizado pelas coordenadas UTM 7.162.275 N e 674.842 E. A delimitação da bacia é representada pelo seguinte perímetro: inicia-se no ponto de partida 06; desse ponto segue, em direção sul, pelo divisor de águas da bacia, contornando-a até encontrar o ponto de coordenadas UTM 7.145.354 N e 675.977 E (ponto 06A); desse ponto segue, em direção norte, pelo divisor de águas da bacia, contornando-a até encontrar novamente o ponto 06, anteriormente descrito, fechando a poligonal (aproveitamento existente). E o ponto 06B captação futura de coordenadas UTM 7.158.537 N e 674.943 E (aproveitamento futuro).

[...]

o) Bacia do rio Maurício compreende as áreas a montante do ponto de captação (ponto 20), caracterizado pelas coordenadas UTM 7.153.461 N e 669.481 E. A delimitação da bacia é representada pelo seguinte perímetro: inicia-se no ponto de partida 20; desse ponto segue, em direção nordeste, pelo divisor de águas da bacia, contornando-a até encontrar o ponto de coordenadas UTM 7.142.612 N e 673.365 E (ponto 20A); desse ponto segue, em direção oeste/norte, pelo divisor de águas da bacia, contornando-a até encontrar novamente o ponto 20, anteriormente descrito, fechando a poligonal (aproveitamento futuro). (PARANÁ, 2016)



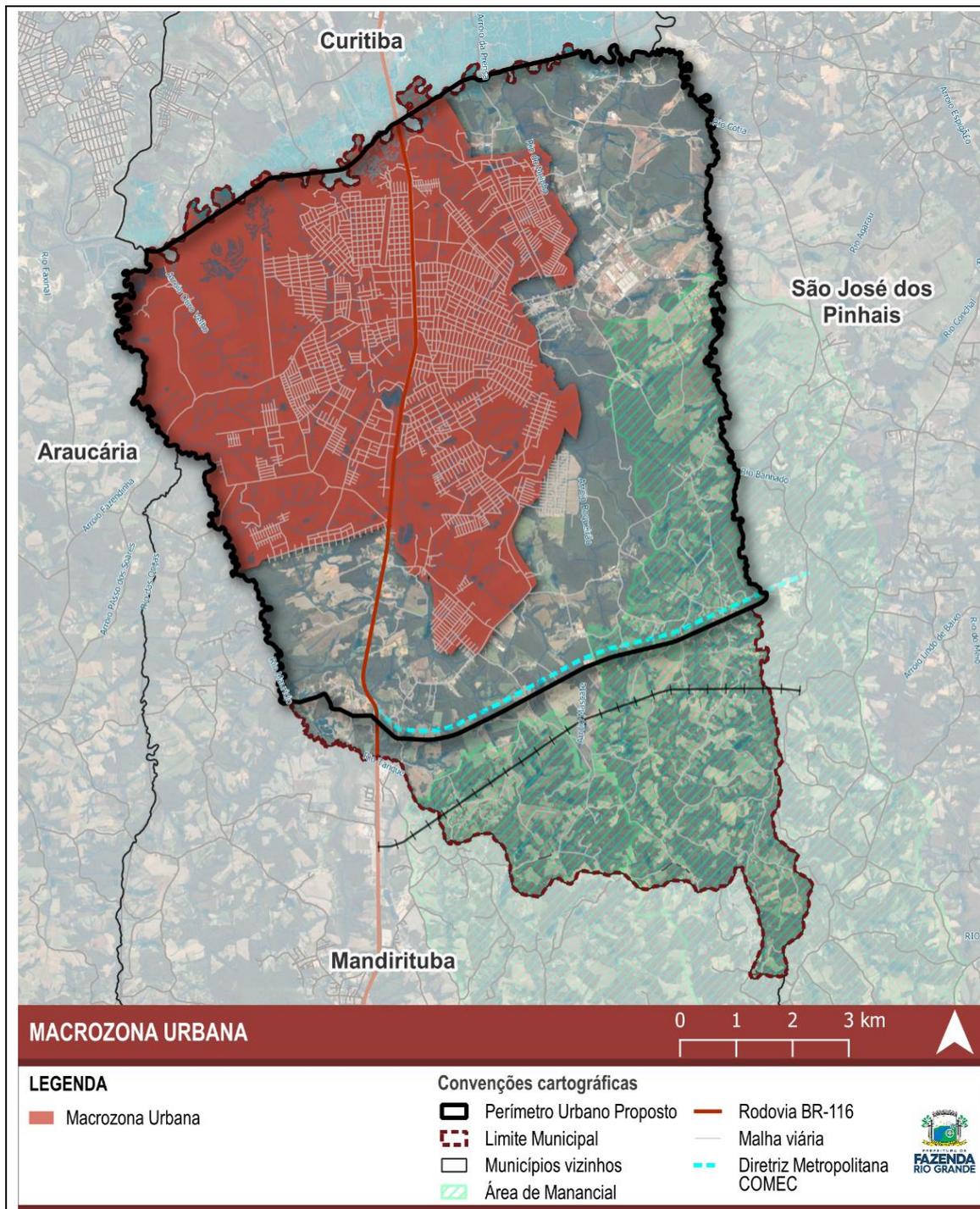
Essas áreas delimitadas pela legislação estadual para as bacias hidrográficas dos rios Despique e Maurício foram consideradas na revisão das macrozonas e estão inseridas nas seguintes macrozonas: Macrozona Rural, sendo que neste caso, grande porção do seu perímetro é compreendido por mananciais de abastecimento público (atual e futuro) e a Macrozona do Arco de Desenvolvimento. Nestas regiões, a proposta de reordenamento do uso e ocupação do solo também levará em consideração estas regulamentações, especialmente o recente Decreto Estadual nº 10.499/2022 (PARANÁ, 2022) que regulamenta o ordenamento territorial do solo em áreas de mananciais de abastecimento público.

3.2.1 Macrozona Urbana – MU

Ocupando 40,60% (47,8 km²) do território do município de Fazenda Rio Grande, a Macrozona Urbana se encontra, em sua maior parte, já consolidada, apesar de existirem ainda vários lotes vagos e glebas. Localiza-se na porção centro e noroeste do município e, além das glebas não ocupadas, a macrozona é caracterizada por possuir regiões de bosque e vegetação – principalmente na parcela à oeste, em decorrência da existência da Reserva do Bugio, e ao norte com a presença da Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu (AIERI).



Figura 11: Macrozona Urbana

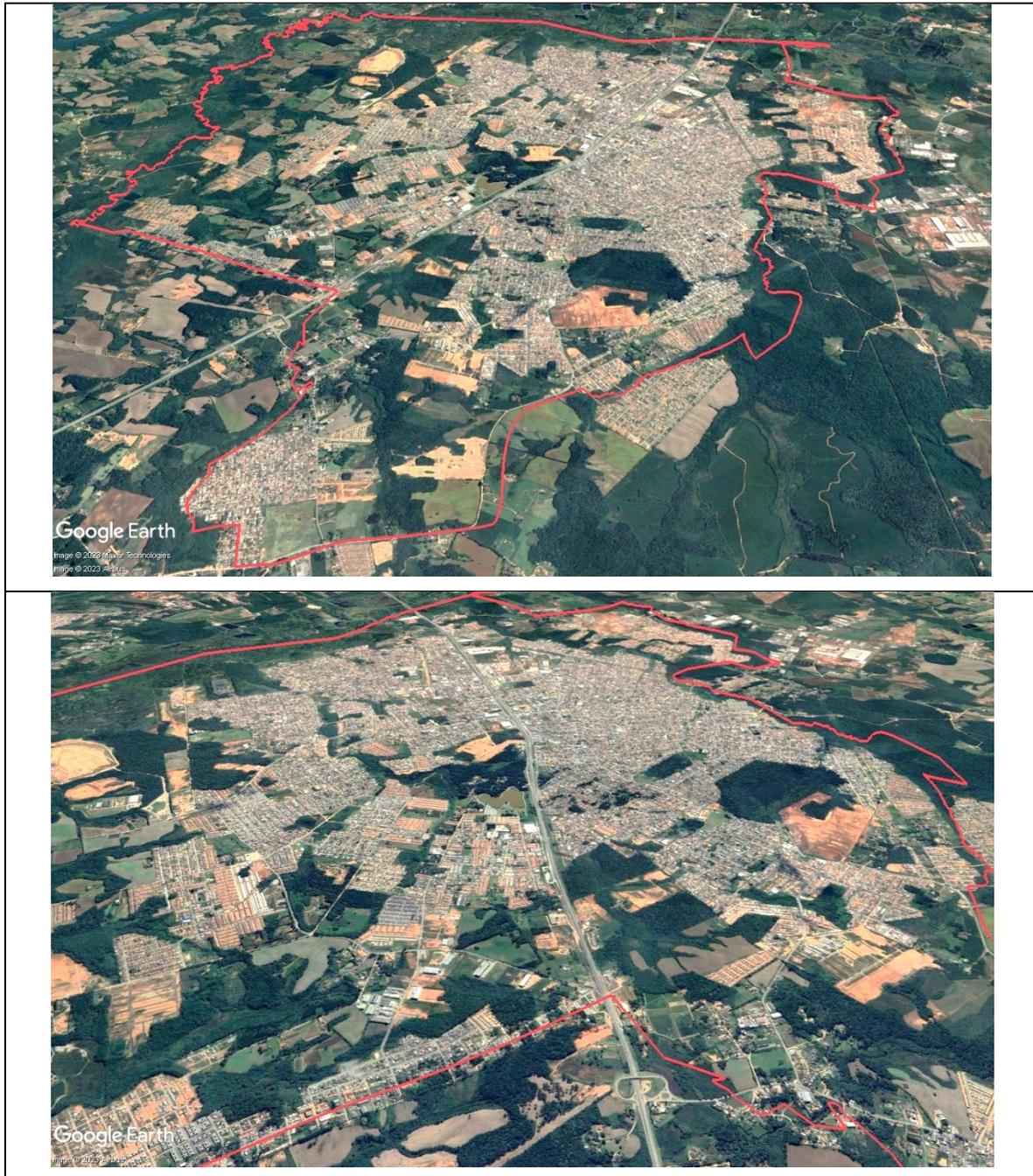


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Nota-se também que a ocupação da macrozona urbana de Fazenda Rio Grande é composta, majoritariamente, pelo uso residencial, com destaque para o potencial de gabarito inexplorado – visto que as residências são predominantemente unifamiliares de 1 ou 2 pavimentos e os poucos edifícios existentes também possuem gabarito baixo.

A macrozona urbana tem como principais diretrizes a promoção do desenvolvimento urbano ordenado e harmônico entre seus diferentes usos como moradia, trabalho, educação, lazer e conversação ambiental; a otimização do uso da infraestrutura e dos serviços existentes através da consolidação da ocupação do solo, em especial a residencial e de uso misto nestas áreas infraestruturas; além de estimular a economia local através do incentivo a instalação de comércios e serviços.

Figura 12: Imagens aéreas - Macrozona Urbana

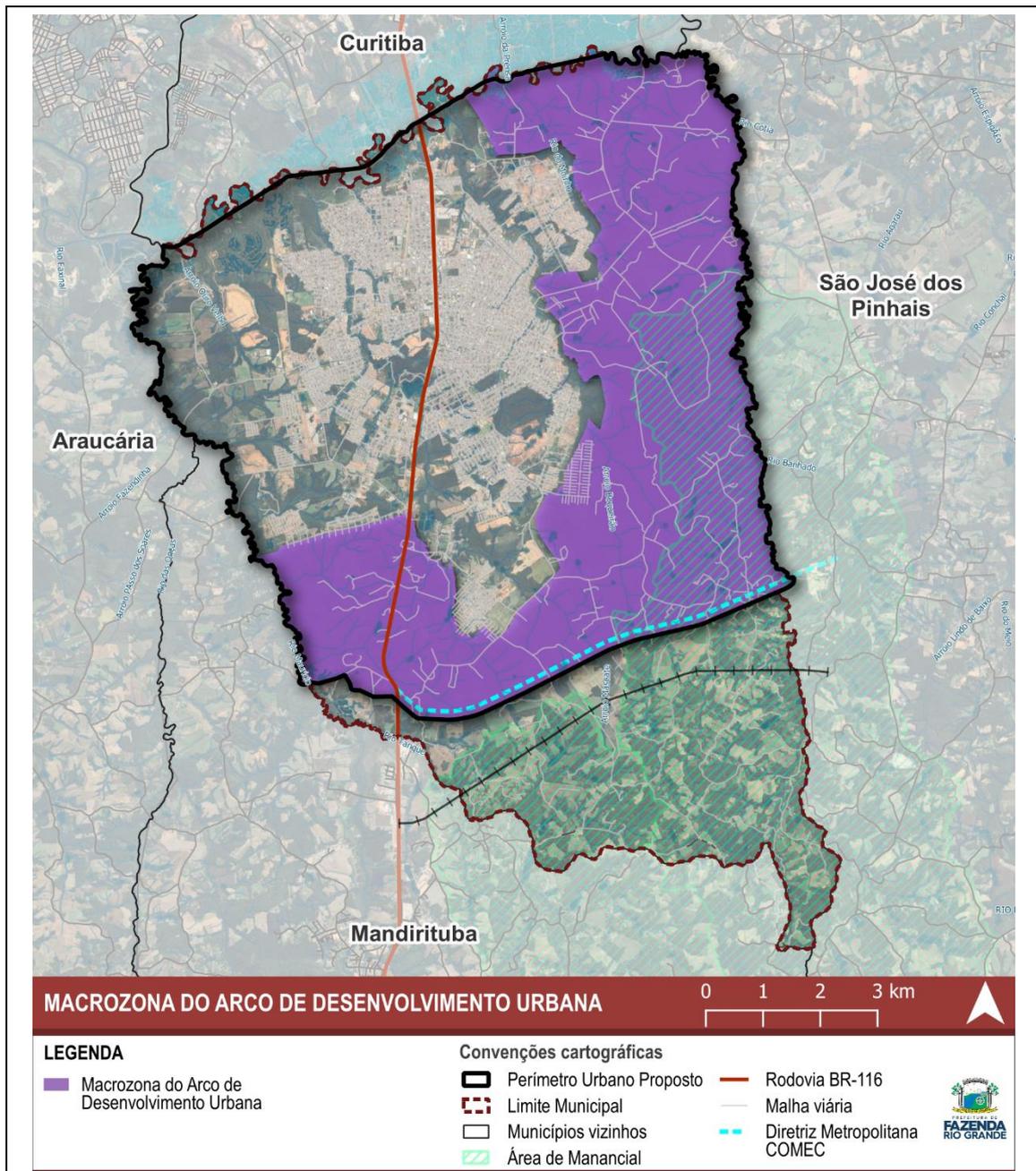


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

3.2.2 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU

A Macrozona do Arco do Desenvolvimento Urbano, que ocupa 38,34% (45,2 km²) do município de Fazenda Rio Grande, se localiza nas porções nordeste, leste e sul da área urbana do município. Encontra-se parcialmente consolidada com grandes indústrias instaladas em sua região, além de condomínios industriais – setor que vêm crescendo no município. Também possui áreas de produção agrícola e são previstos setores educacionais envolvendo tecnologia e inovação, aliados à sustentabilidade ambiental.

Figura 13: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano

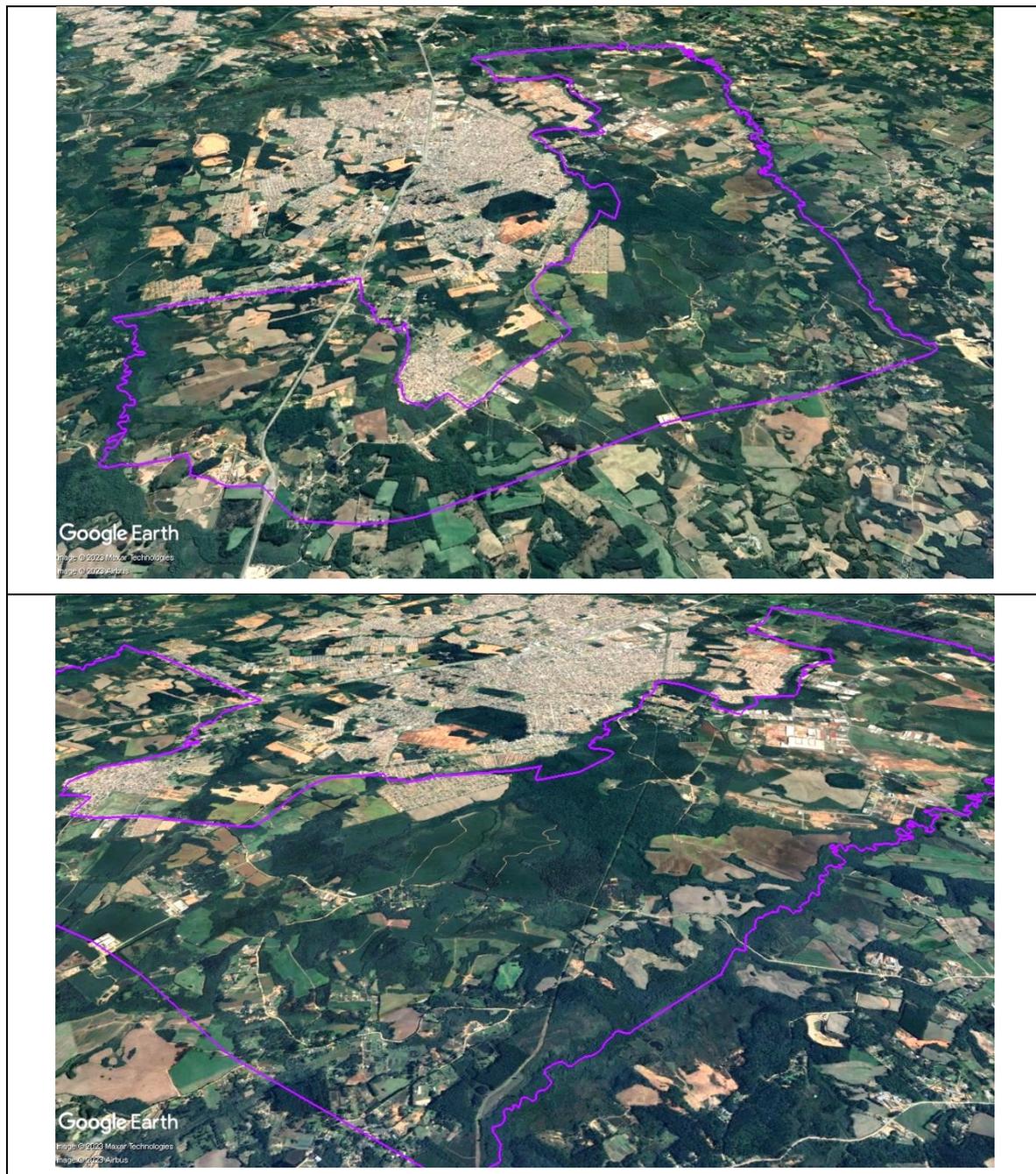


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

A porção da Macrozona que faz divisa com São José dos Pinhais e composta por alguns maciços vegetais, principalmente ao longo dos rios, com destaque para o Rio Despique, que possui parte de sua área delimitada como manancial de abastecimento público de água.

Destaca-se como principal característica, seu uso já previsto, que é o industrial. Foi também observado que há uma subutilização dessa área industrial, que se encontra mais concentrada na porção norte, próxima de Curitiba, porém, muito rarefeita ao sul. Além disso, nota-se uma pressão por ocupação residencial, com as mesmas características das ocupações residenciais do restante da cidade, em que se planeja a implantação de infraestrutura viária e maior controle no uso e ocupação do solo.

Figura 14: Imagens aéreas - Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

As porções dos territórios que integram a Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano possuem potencial para passar por processos de mudanças nos padrões de uso e ocupação e conversão econômica, com concentração de oportunidades de trabalho e emprego geradas pela existência de legislação urbanística do passado e vigente, novas atividades produtivas, grandes diretrizes de vias estruturais e infraestruturas que fazem parte do planejamento do sistema viário e coletivo público de massa.

As principais diretrizes desta macrozona são: desenvolver o potencial estratégico de uso do solo industrial e adequar esse uso às novas demandas da RMC e do Século XXI, com indústrias limpas e tecnológicas; atrelar o desenvolvimento industrial ao potencial ambiental da área através da manutenção de maciços vegetais, criação de corredores verdes, conexão das áreas rurais com as áreas ambientalmente frágeis e proteção dessas áreas, com destaque para os rios Despique, Maurício e o Rio Iguaçú; harmonização e compatibilização do uso do solo urbano atual (residencial e comercial) dentro da área urbana consolidada com os usos (residenciais e industriais) do arco de desenvolvimento, a fim de haver uma continuidade da cidade; e, por fim, dotar o arco de desenvolvimento de uma infraestrutura (viária, energia e saneamento) e serviços (área hoteleira, áreas de lazer, educacional, etc.) adequados de forma a tornar a região atrativa para a instalação de novas atividades.

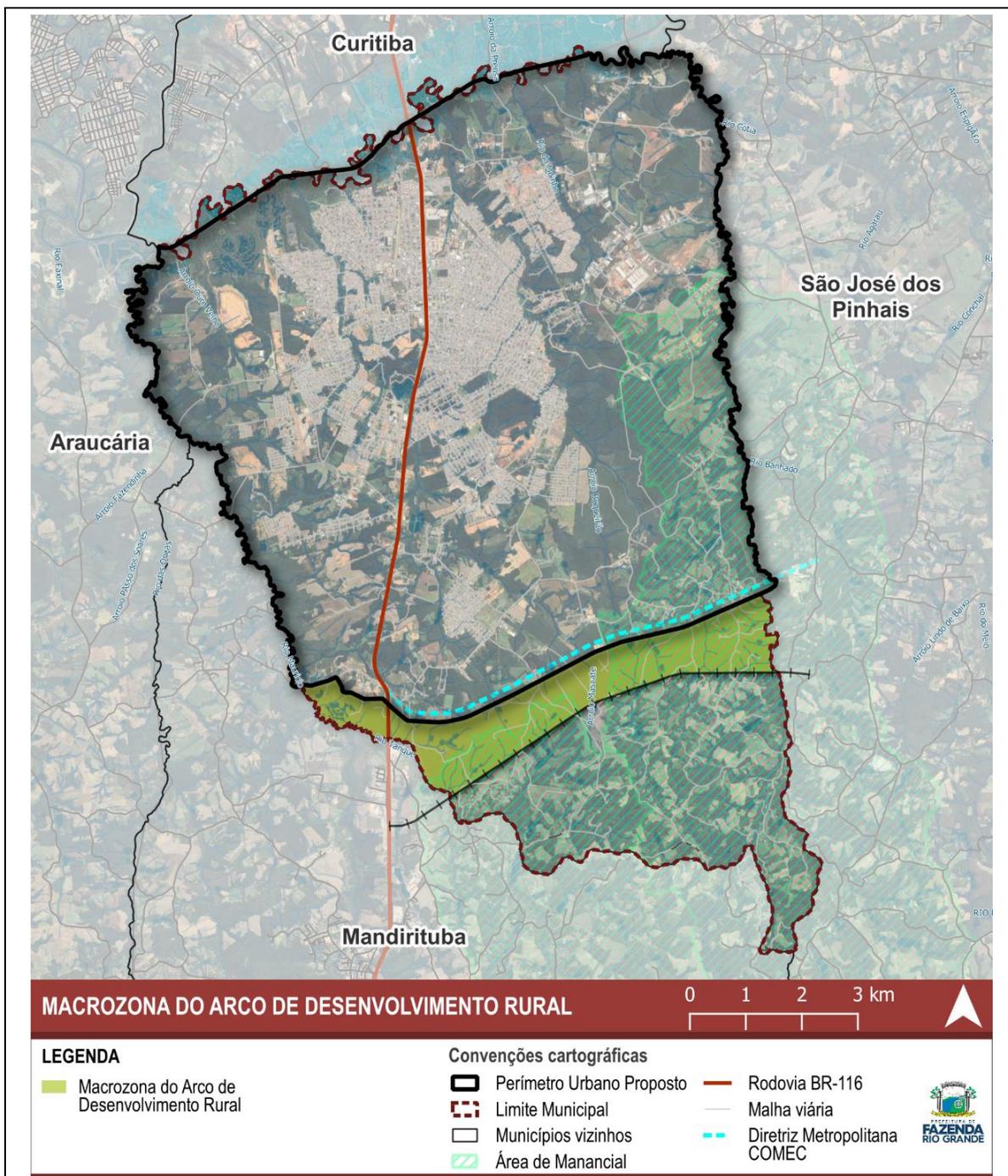
3.2.3 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR

A Macrozona do Arco do Desenvolvimento Rural, ocupa 7,10% (8,38km²) do território total do município de Fazenda Rio Grande e se encontra fora do perímetro urbano. É caracterizada pela existência de fragmentos significativos de vegetação nativa, entremeados por atividades agrícolas, embora sejam poucas as propriedades de grande porte, totalizando ao todo 67 propriedades (SICAR, 2023), que protegem e/ou impactam, em graus distintos, a qualidade dos recursos hídricos e da biodiversidade.

Um ponto de destaque desta zona é a divisão entre duas bacias hidrográficas importantes: Rio Despique e Rio Maurício. Ambas são definidas como área de manancial de abastecimento público – se caracterizando por uma área rural com maior fragilidade e ocupações rarefeitas.



Figura 15: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Ainda, é importante evidenciar que o seu limite sul é a passagem do novo traçado da Ferroeste.

Figura 16: Imagens aéreas - Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural



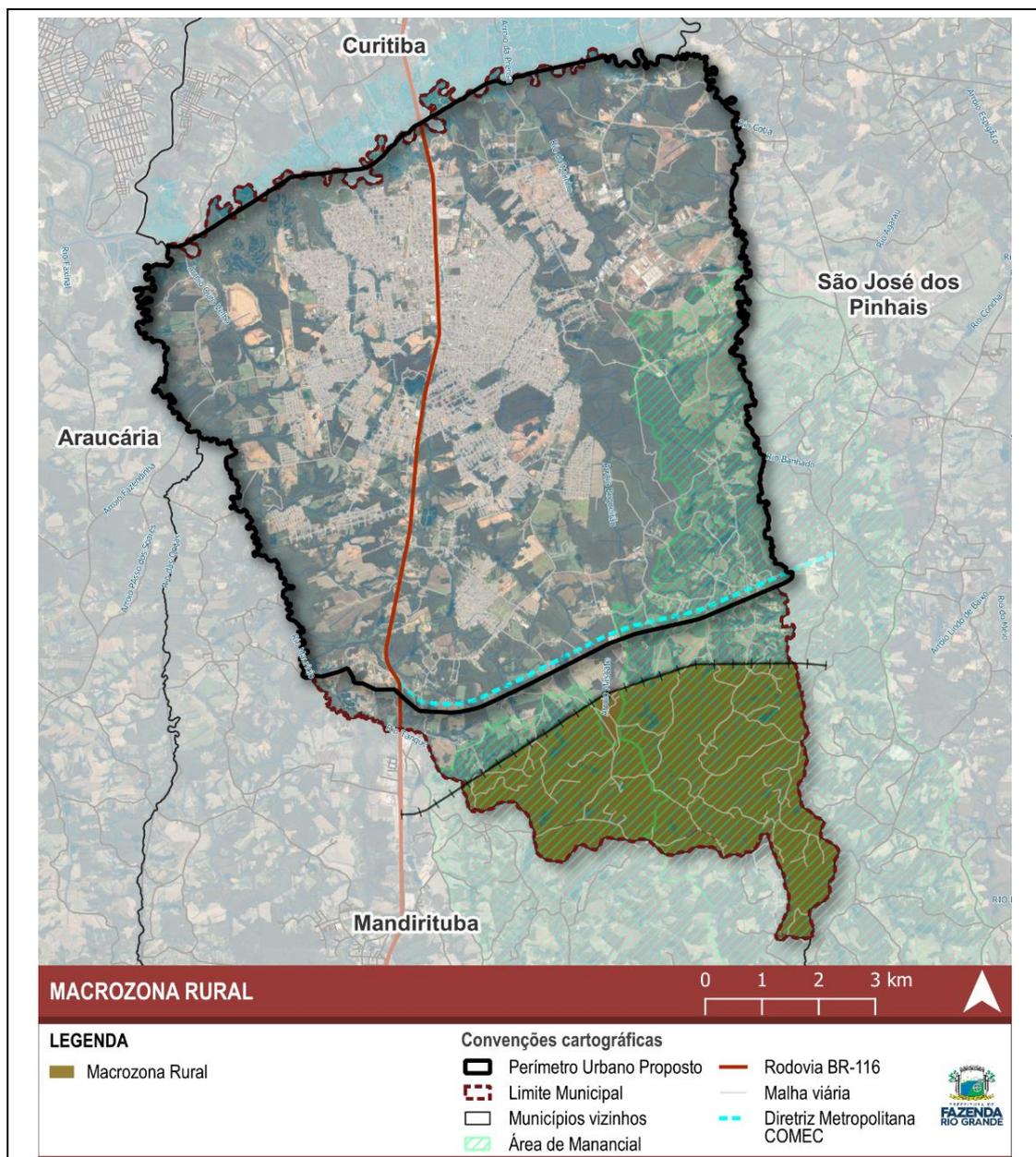
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Dentre as diretrizes da Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural estão: a promoção de atividades econômicas compatíveis com a proteção do meio ambiente, de forma a não atar essas áreas economicamente, nem as prejudicar ambientalmente; dotação de áreas aptas à agricultura extensiva mecanizada para o seu desenvolvimento rural; e garantir a trafegabilidade das estradas rurais e diretrizes viárias previstas, conservando a permeabilidade do solo e minimizando os impactos sobre os recursos hídricos e a biodiversidade.

3.2.4 Macrozona Rural - MR

Ocupando 13,94% (16,44 km²) do território do município de Fazenda Rio Grande, a Macrozona Rural possui características majoritariamente rurais – além de fazer divisa com Mandirituba e São José dos Pinhais, municípios que também possuem esta característica espacial na região das divisas. Contém remanescentes florestais significativos em diversos estágios sucessionais e áreas de produção agrícola, contando com uma estimativa de 124 propriedades (SICAR, 2023), que contribuem para a manutenção da biodiversidade, conservação do solo e manutenção dos recursos hídricos superficiais, especialmente aqueles inseridos nos mananciais de abastecimento público (atual e futuro), bem como para a produção de alimentos e serviços essenciais à segurança alimentar e à conservação dos serviços ambientais.

Figura 17: Macrozona Rural

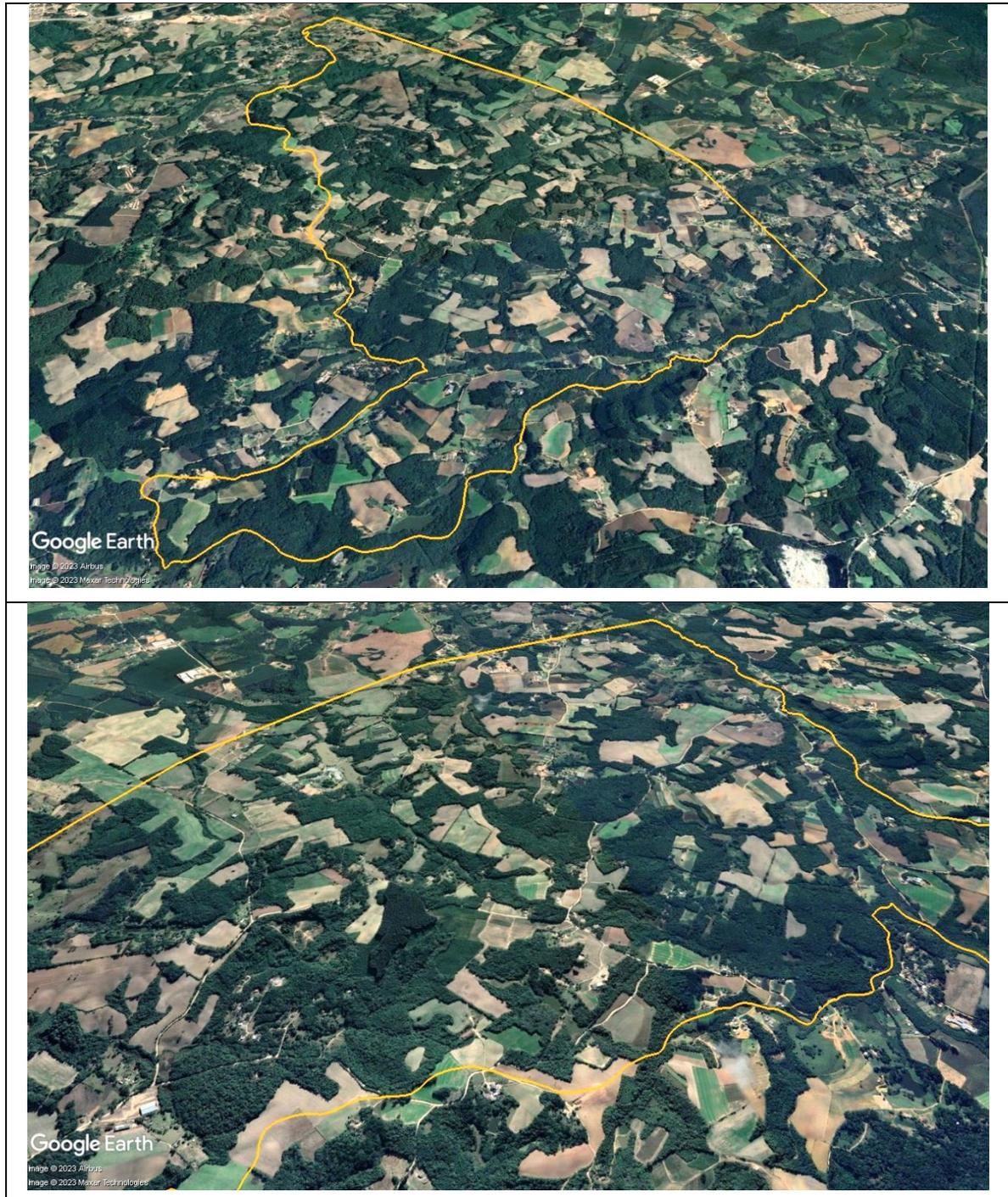


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.



Além disso, grande parte do território desta macrozona é atingida pelos limites de manancial de abastecimento dos rios Despique (atual) e Maurício (futuro).

Figura 18: Imagens aéreas - Macrozona Rural



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

A principal diretriz desta macrozona rural é o fortalecimento da atividade rural compatível com o desenvolvimento sustentável, levando em conta a conservação ambiental, principalmente da área de manancial de

abastecimento público de água, evitando a fragmentação das florestas por meio de uma rede integrada e contínua de áreas protegidas. E ainda, a contenção da expansão urbana sobre áreas de interesse ambiental e de proteção e recuperação dos mananciais hídricos e áreas de produção agrícola sustentável.

O quadro a seguir apresenta a proposta de uso e ocupação do solo no território de Fazenda Rio Grande, sendo que para as macrozonas contidas na porção do perímetro urbano são detalhadas através do seu zoneamento específico para a área.

Quadro 10: Macrozonas propostas para Fazenda Rio Grande e seus parâmetros de uso e ocupação do solo

MACROZONA	TAMANHO DO LOTE MÍNIMO	TIPO DE USO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO PERMITIDA ¹	RECUOS ²	OBSERVAÇÕES
Macrozona Urbana – MU	Norma específica	Norma específica	Norma específica	Norma específica	Norma específica
Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU	Norma específica	Norma específica	Norma específica	Norma específica	Norma específica
Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR	Módulo mínimo do INCRA	Residencial	2% da área total construída da gleba	15 m	Quando inserido em manancial deverão obedecer a parâmetros de uso e ocupação estabelecidos pela AMEP.
		Agrícola	5% da área total construída da gleba		
		Industrial	10% da área total construída da gleba		
Macrozona Rural - MR	Módulo mínimo do INCRA	Residencial	2% da área total construída da gleba	15m	Quando inserido em manancial deverão obedecer a parâmetros de uso e ocupação estabelecidos pela AMEP.
		Agrícola	5% da área total construída da gleba		
		Industrial	10% da área total construída da gleba		

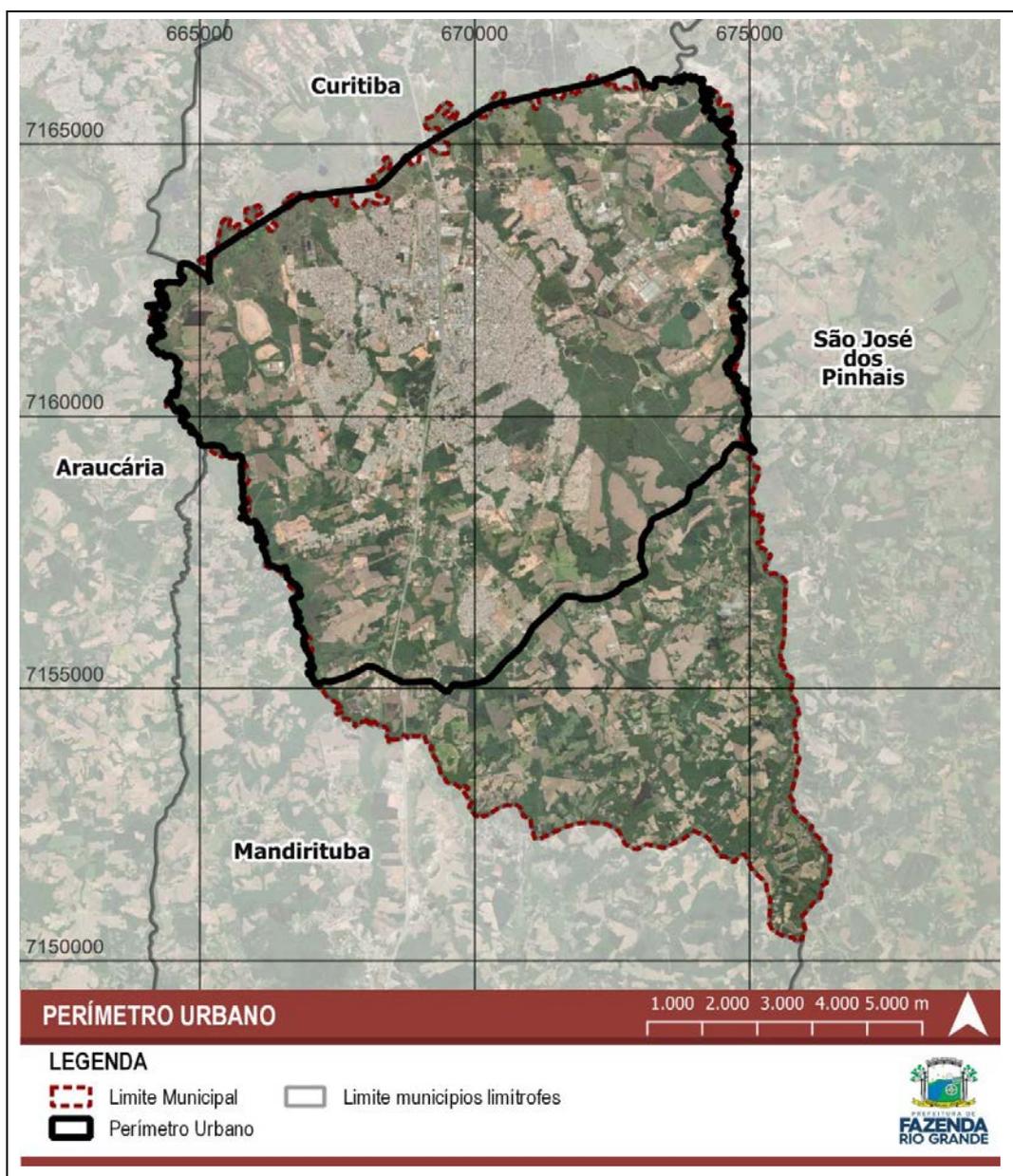
Nota: ¹ Área de Construção Permitida: área máxima permitida para a construção, proporcional ao tamanho do lote e em função do uso a que se destina; ² Recuos: distâncias entre o limite extremo da edificação e cada uma das divisas do lote; os recuos frontais serão medidos a partir do alinhamento predial, sendo que os demais a partir de linhas paralelas às divisas do lote.

Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

3.3 Perímetro Urbano

O perímetro urbano da sede municipal de Fazenda Rio Grande foi estabelecido pela Lei Municipal nº 29, de 25 de junho de 2001, posteriormente redefinido pelas leis municipais nº 5/2006 e nº 79/2013, a qual também revogou expressamente a delimitação que fora estabelecida pela Lei Complementar nº 15, de 17 de outubro de 2007. Inobstante esse regramento editado em 2013, permanece em vigência os demais dispositivos da Lei Complementar nº 5/2006, conforme critérios de classificação de propriedades urbanas (ao menos 50% de sua área territorial inserida no perímetro urbano) estabelecidos na alteração promovida pela Lei Complementar nº 79/2013 (FAZENDA RIO GRANDE, 2013). O perímetro urbano vigente está apresentado na Figura 19, o qual possui uma área de 83,06km², cerca de 71% de todo o território fazendense.

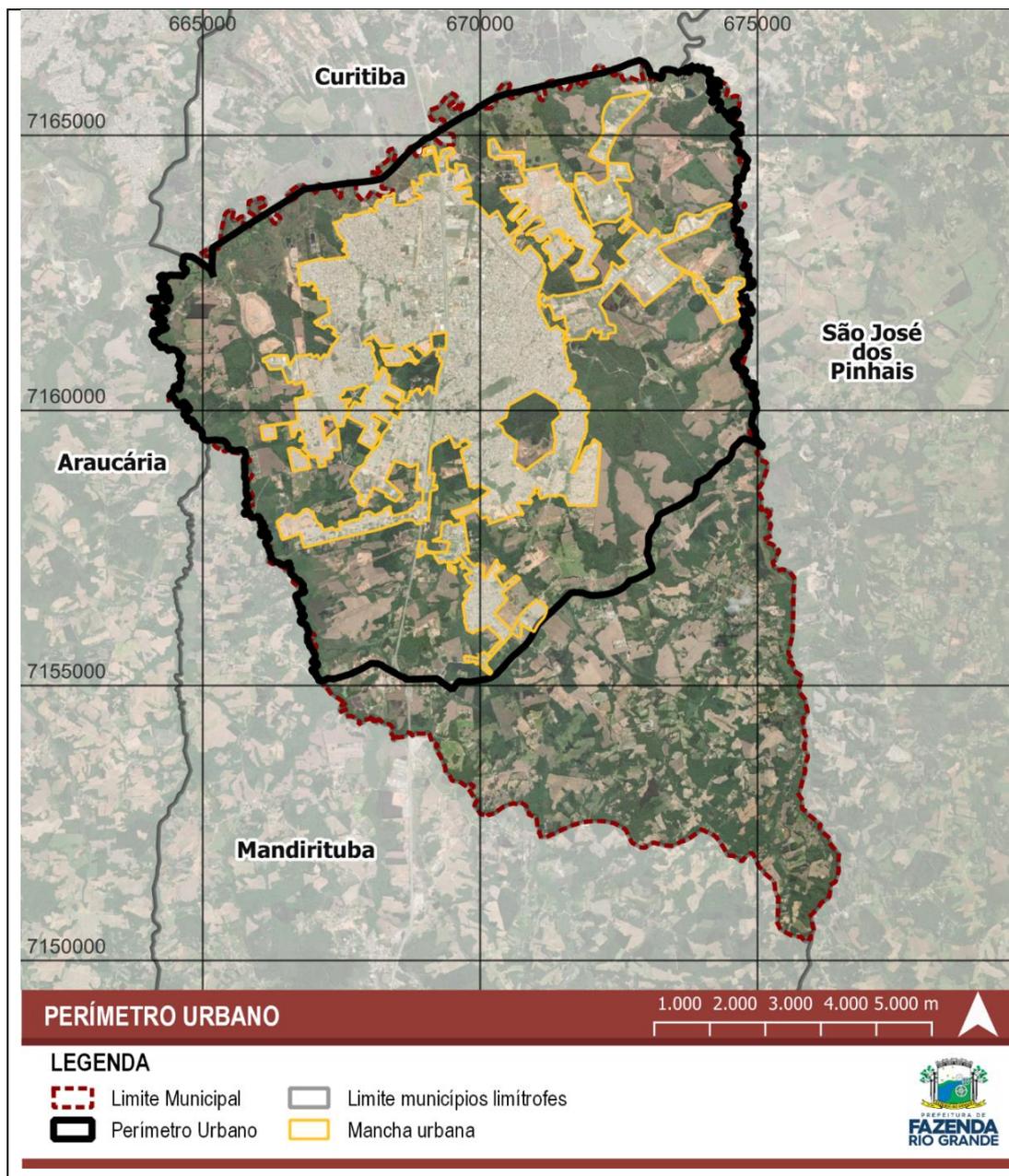
Figura 19: Perímetro Urbano Vigente



Fonte: Elaborado com base em FAZENDA RIO GRANDE, 2013.

Esse perímetro atual, no entanto, não está consolidado, nota-se que a ocupação urbana está concentrada na porção central desse perímetro, com poucas manchas que se espalham para outras regiões mais periféricas. A Figura 20 a seguir apresenta a mancha urbana atual considerada no estudo resultante da atualização operada pela equipe da consultoria. Essa mancha possui aproximadamente 28,65 km², que corresponde, portanto, a 35,5% da área do perímetro urbano, restando ainda cerca de 54,91 km² não ocupados. Dessa área não consolidada, estima-se que cerca de 31km² (37,3%) é possível de ser ocupada, desconsideradas as áreas de doação, entre outros, como sistema viário, área institucional, áreas verdes, APPs, unidades de conservação, áreas susceptíveis, entre outros.

Figura 20: Mancha urbana atual com a linha do perímetro vigente



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

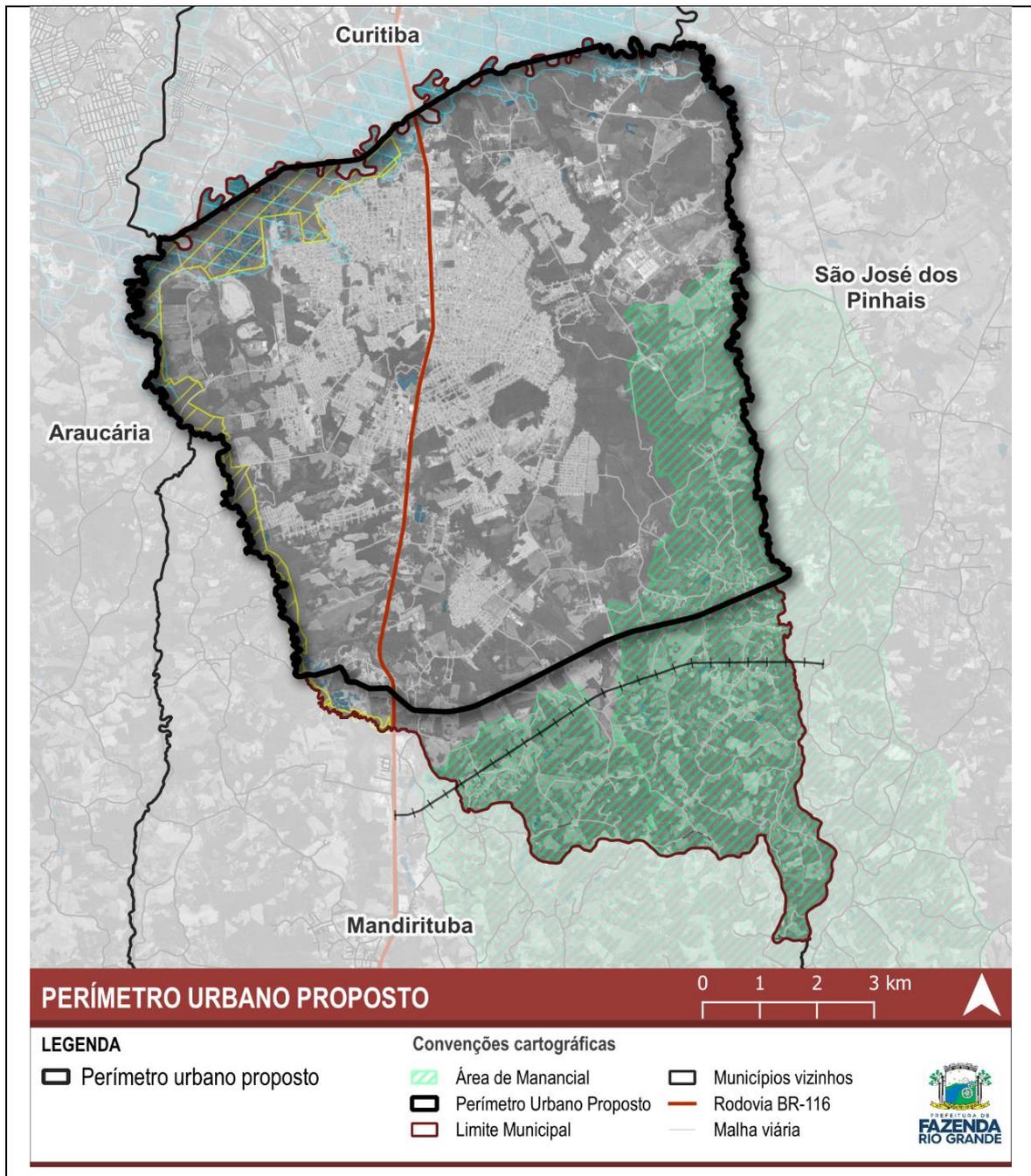
Apesar das áreas dentro do perímetro urbano atual terem capacidade para acomodar um maior adensamento populacional, a expansão do perímetro urbano vigente foi considerada por razões específicas. Uma delas é a necessidade de regularizar parcelamentos irregulares nas proximidades do perímetro existente, sendo esses casos incluídos na proposta de ampliação. Mais ao sul do atual perímetro urbano, existe a pressão e intenção de expandir o uso industrial e de serviços/logística nesta porção, especialmente ao longo da diretriz viária metropolitana estabelecida pela antiga COMEC⁵. Essa expansão visa incentivar a criação de núcleos industriais e de serviços/logísticos que atuem como impulsionadores do desenvolvimento da região, e ao mesmo tempo controlar o uso habitacional e comercial de menor porte nesta porção, onde pretende-se dar maior fluidez na mobilidade municipal. A escolha da ampliação do perímetro para esta região também se beneficia da logística de transporte e escoamento da produção, alinhada com a diretriz metropolitana. Vale destacar que as áreas sob proteção ambiental, como as áreas de mananciais de abastecimento público de água dos rios Maurício e Despique, seguem critérios específicos para aprovação de uso e parcelamento do solo, o que de certa forma, vem a corroborar no controle e ordenamento do território. Com isso, amplia-se em 11,80% o seu território urbano.

Além disso, a expansão do perímetro urbano está alinhada com as diretrizes de ordenamento territorial. A proposta busca fomentar indústrias inovadoras e sustentáveis, integrando-as com áreas verdes preservadas e incorporando o desenvolvimento planejado ao ambiente urbano existente. Essa abordagem abrange também a implementação de infraestrutura e serviços que estimulem a atração de novas atividades econômicas. A figura a seguir apresenta os limites propostos para a ampliação do perímetro urbano.

⁵ Atual AMEP.



Figura 21: Perímetro urbano proposto



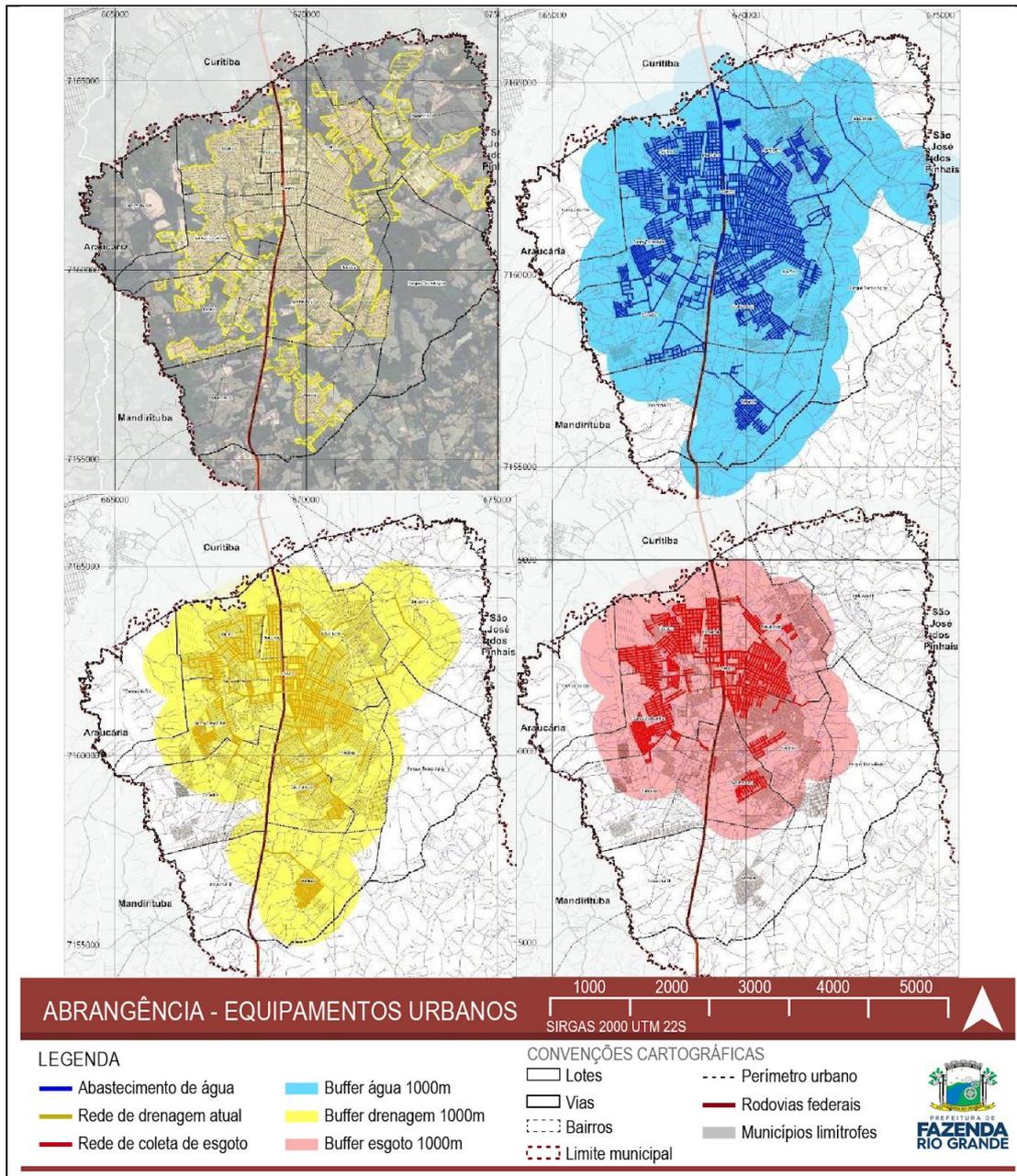
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Ao se tratar de ocupação urbana, refere-se aos habitantes que moram, trabalham, circulam e vivem a cidade. Essa população necessita de infraestrutura e equipamentos que atendam suas necessidades. Dessa forma, os instrumentos de ordenamento territorial como perímetro urbano, visam direcionar o crescimento ou adensamento da ocupação urbana para as áreas mais adequadas e que proporcionem qualidade de vida para a população.

Para novos parcelamentos a serem realizados dentro do novo perímetro urbano proposto, deve--se levar em conta a ampliação das infraestruturas de serviços e equipamentos públicos, para que ocorra de forma gradual e não desconexa da malha urbana existente. Em Fazenda Rio Grande a infraestrutura e equipamentos se concentram,

sobretudo, na porção central do perímetro urbano, conforme demonstrado na Figura 22 a seguir. Apesar de não atender 100% do perímetro urbano, a imagem traz os raios de abrangência da infraestrutura instalada, que indica as áreas mais propícias, e prioritárias, para a sua consolidação, principalmente do uso habitacional. A ocupação de áreas ainda não infra estruturadas pode implicar na necessidade de expansão dessa infraestrutura e da instalação de novos equipamentos públicos, onerando as despesas públicas. Contudo, vale ressaltar que esta situação pode ser minimizada com a aplicação de medidas mitigadoras ou compensatórias pelos empreendimentos do setor privado.

Figura 22: Mancha Urbana Atual e abrangência dos equipamentos públicos



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

3.4 Sistema Viário

A política setorial de mobilidade urbana é contemplada em boa parte dos planos diretores realizados pós Estatuto da Cidade, no entanto, esta temática ainda se apresenta somente a nível de diretrizes que não possuem detalhamento da alocação de recursos, fato que resulta na sua não implementação. Os princípios da interação da política de mobilidade urbana com o PDM devem ser pautados na consideração dos meios de deslocamento e infraestrutura como instrumentos da universalização do acesso à cidade, do controle da expansão urbana, da qualidade ambiental e da democratização dos espaços públicos.

No contraponto existe um grande volume de iniciativas em função da Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, Lei Federal nº 12.587/2012, que condiciona a elaboração de planos de mobilidade urbana ao aporte de recursos federais, o que vem ao encontro do fortalecimento dos planos diretores. Vindo ao encontro a estas iniciativas, Fazenda Rio Grande também elaborou seu Plano de Mobilidade em 2020, o qual se encontra em processo de aprovação no setor Legislativo. Desta forma, por ser um estudo técnico recente, elaborado por equipe especializada, levando em conta o contexto metropolitano, as propostas e diretrizes serão consideradas na íntegra, com pequenas complementações em algumas diretrizes viárias que serão mais bem explicitadas na sequência deste capítulo.

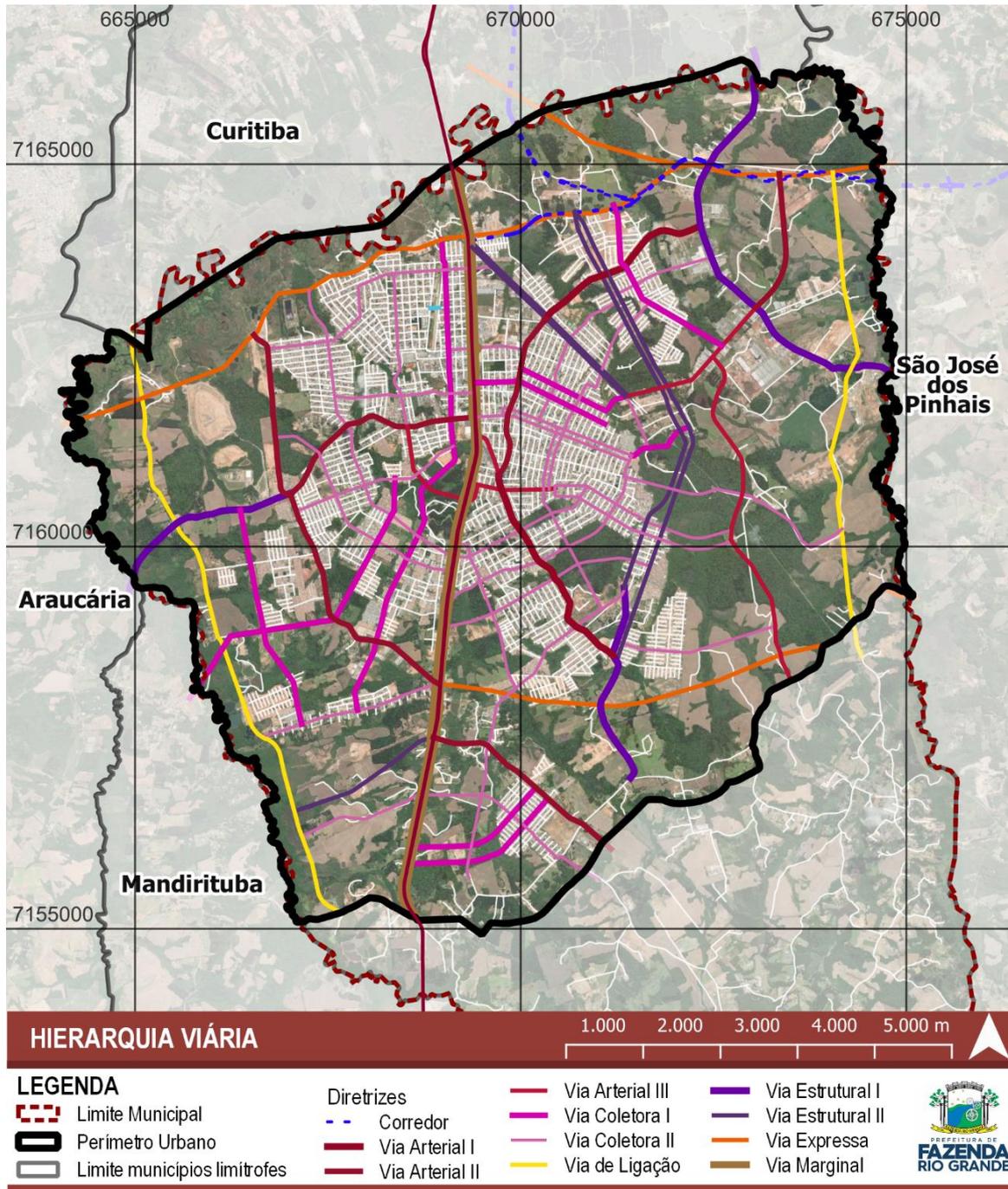
3.4.1 Legislação do sistema viário

O sistema viário municipal foi regulamentado pela Lei Complementar nº 7, de 15 de setembro de 2006, a qual foi alterada pela Lei Complementar nº 19, de 17 de dezembro de 2007, Lei Complementar nº 81, de 27 de dezembro de 2013 e Lei Complementar nº 122, de 24 de novembro de 2015 (FAZENDA RIO GRANDE, 2006c). A legislação do sistema viário deve ser observada em conjunto com o que foi disposto na Lei Complementar nº 112, de 26 de junho de 2015, a qual instituiu o Plano de Mobilidade Urbana, estabelecendo diretrizes de acompanhamento e monitoramento de sua implementação, avaliação e revisão periódica (FAZENDA RIO GRANDE, 2015). A lei contempla em seu conteúdo quatro capítulos, sendo o primeiro destinado às disposições gerais relacionadas à hierarquização viária, cuja classificação e funções estão definidas no segundo capítulo, que contempla oito tipos de vias, rodovias, marginais, expressas, arteriais, estruturais, coletoras, locais e de ligação, cujos critérios compõe um anexo específico à lei (FAZENDA RIO GRANDE, 2006c, Art. 4.º e Art. 5.º).

A interface relacionada ao Sistema Viário está definida especificamente no texto da lei, o qual compreende medidas de alargamento, correção de traçado, transposição do Rio Iguaçu, implantação de condomínios, definição de vias de mobilidade e definição do anel viário central, além de estabelecer medidas relacionadas ao calçamento e respectivos materiais utilizados, inserindo no seu conteúdo a possibilidade do uso do Direito de Preempção, monitoramento do sistema viário, do sistema de transporte, e ainda a definição dos polos geradores de tráfego. Finalmente, observa-se que a legislação correlata ao sistema viário prescindia de profunda revisão, o que somente pôde ser feito à luz do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, realizado em 2020.



Figura 23: Hierarquia Viária Vigente



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2006c, 2013.

3.4.2 Plano Municipal de Mobilidade 2020, em processo de aprovação

O Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande foi elaborado no ano de 2020 e "(...) baseia-se no aprimoramento dos aspectos quali-quantitativos referentes à mobilidade urbana, visando a eficiência dos deslocamentos de pessoas e carga e a acessibilidade ao direito à cidade" (FAZENDA RIO GRANDE, 2020). O Plano foi dividido em eixos, diretrizes e propostas, que viabilizam a implementação das ações.



As diretrizes do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande seguem duas abordagens principais:

- a) definições técnicas, tendo como referências regulações legais e com base em estudos de planejamento de mobilidade;
- b) respostas às deficiências e potencialidades levantadas na fase de diagnóstico.

E contemplam quatro dos “10 Princípios da Mobilidade Compartilhada para Cidades Mais Humanas”, criados pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITPD), que são, respectivamente:

1. Priorizar a mobilidade de pessoas, não necessariamente através de veículos motorizados;
2. Inclusão de diretrizes que proporcionem acessibilidade e segurança a todo cidadão;
3. Utilização de modais não poluentes como a bicicleta e caminhada;
4. Integração entre os diversos modais.

Além disso, foram incorporados ao plano alguns dos objetivos da Organização das Nações Unidas (ONU) para a Agenda 2030, a qual visa o desenvolvimento sustentável das cidades, a paz e a prosperidade, a partir de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas estratégicas. Os objetivos e metas incorporados são os seguintes:

- ODS 3 – Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
 - Meta 3.6 – Até 2020, reduzir pela metade as mortes e os ferimentos globais por acidentes em estradas;
- ODS 4 – Assegurar a educação inclusiva equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
 - Meta 4.7 – Até 2030 garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável.
- ODS 10 – Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
 - Meta 10.2 – Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.
- ODS 11 – Tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
 - Meta 11.2 – Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.
 - Meta 11.3 – Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países.



- Meta 11.7 – Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.
- ODS 12 – Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis
- Meta 12.8 – Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.
- ODS 16 – Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
- Meta 16.6 – Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis.
- Meta 16.7 – Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.

A partir destes princípios e objetivos citados anteriormente, foram definidos cinco eixos catalisadores, os quais vão estimular o cumprimento das ações a eles vinculadas e que estão organizados por tipologia modal e de acordo com a escala de planejamento. A seguir estão descritos os eixos e o que contemplam conforme o Plano de Mobilidade:

1. EIXO CATALISADOR FAZENDA METROPOLITANA: esse eixo está relacionado ao sistema de mobilidade metropolitana, considerando a relação do município com a região metropolitana de Curitiba, principalmente os municípios limítrofes;
2. EIXO CATALISADOR MOBILIDADE INTEGRADA: esse eixo diz respeito ao sistema viário destinado aos veículos motorizados e ao espaço destinado à viabilização de todos os modais. Através de uma proposta de reorganização do sistema viário, com intervenções pontuais e estratégicas, tem o intuito de proporcionar melhorias e garantir a segurança e fluidez nos percursos realizados no município;
3. EIXO CATALISADOR FAZENDA INTEGRADA: este eixo trata exclusivamente do sistema de transporte público municipal;
4. EIXO CATALISADOR PEDALANDO POR FAZENDA: esse eixo dedica-se unicamente à ciclomobilidade;
5. EIXO CATALISADOR FAZENDA CAMINHANDO: nesse eixo discute-se o deslocamento a pé, seja em sua totalidade ou parte de um deslocamento multimodal, e suas infraestruturas dedicadas.

Estes cinco eixos se desdobram em 10 diretrizes e 23 propostas, as quais estão em concordância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e podem ser vistas no quadro a seguir:



Quadro 11: Eixos, diretrizes e propostas do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande

EIXOS	DIRETRIZES	PROPOSTAS
EIXO CATALISADOR FAZENDA METROPOLITANA	Diretriz 1: Ampliar a rede de mobilidade metropolitana	Proposta 1: identificar as vias que podem ser apropriadas para expansão urbana
	Diretriz 2: Aumentar a eficácia da dinâmica da mobilidade metropolitana	Proposta 2: revitalização das vias existentes que já constituem ligações metropolitanas alternativas
EIXO CATALISADOR MOBILIDADE INTEGRADA	Diretriz 3: Promover a circulação dos modais de transporte de forma eficiente	Proposta 3: Revisão da hierarquia viária
		Proposta 4: Reduzir o tempo gasto no transporte e melhorar a eficácia do fluxo urbano através de binários
		Proposta 5: Elevar a eficácia das interseções urbana
		Proposta 6: Propor a alteração física de vias com capacidade saturada
		Proposta 7: Propor a restrição de circulação de veículos de carga na área central do município
	Diretriz 4: Aumento da qualidade viária na região central (forte presença de comércio e serviço)	Proposta 8: Definição de locais para Implantação de estacionamento rotativo
		Proposta 9: Revogação da Lei Nº 920/2012
		Proposta 10: Proibição de estacionamento nos recuos frontais
	Diretriz 5: Aumento da segurança viária municipal	Proposta 11: Plano de Orientação de Tráfego
		Proposta 12: Promover campanhas educativas de segurança viária
EIXO CATALISADOR FAZENDA INTEGRADA	Diretriz 6: promover a ampliação do uso do transporte público no município, priorizando o coletivo sobre o individual	Proposta 13: Expandir o atendimento da rede municipal de transporte coletivo, com a criação de novas linhas e/ou alteração do trajeto das linhas existentes
		Proposta 14: Instalação de abrigos com cobertura e assentos em paradas de ônibus que possuam atendimento de mais de três linhas de transporte coletivo ou mais
EIXO CATALISADOR PEDALANDO POR FAZENDA	Diretriz 7: Consolidar de uma rede cicloviária eficaz	Proposta 15: Expansão da infraestrutura ciclável – ciclovias, ciclofaixas e vias compartilhadas
		Proposta 16: Inclusão de mobiliário urbano de apoio à ciclomobilidade
		Proposta 17: Integração com demais modais
	Diretriz 8: Incentivar o deslocamento intraurbano seguro através da ciclomobilidade	Proposta 18: Promover campanhas educativas de estímulo ao uso da bicicleta

EIXOS	DIRETRIZES	PROPOSTAS
EIXO CATALISADOR FAZENDA CAMINHANDO	Diretriz 9: Garantir o deslocamento eficaz e seguro para pedestres em toda a área urbana	Proposta 19: Infraestrutura pedonal contínua
		Proposta 20: Implementação de dispositivos básicos de segurança, como faixas de pedestre e travessias elevadas, conforme necessidades dos pedestres, principalmente em áreas com grande fluxo de pessoas a pé, e que proporcionem acesso aos equipamentos urbanos e serviços essenciais
		Proposta 21: Garantir a acessibilidade e conectividade do pedestre com os demais modais ao transporte coletivo
	Diretriz 10: priorizar o pedestre na área central.	Proposta 22: Revitalização de trechos identificados na pesquisa de caminhabilidade
		Proposta 23: Recuperação do espaço para pedestres em trechos identificados na pesquisa de caminhabilidade.

Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

3.4.2.1 Da Hierarquia Viária do Plano de Mobilidade

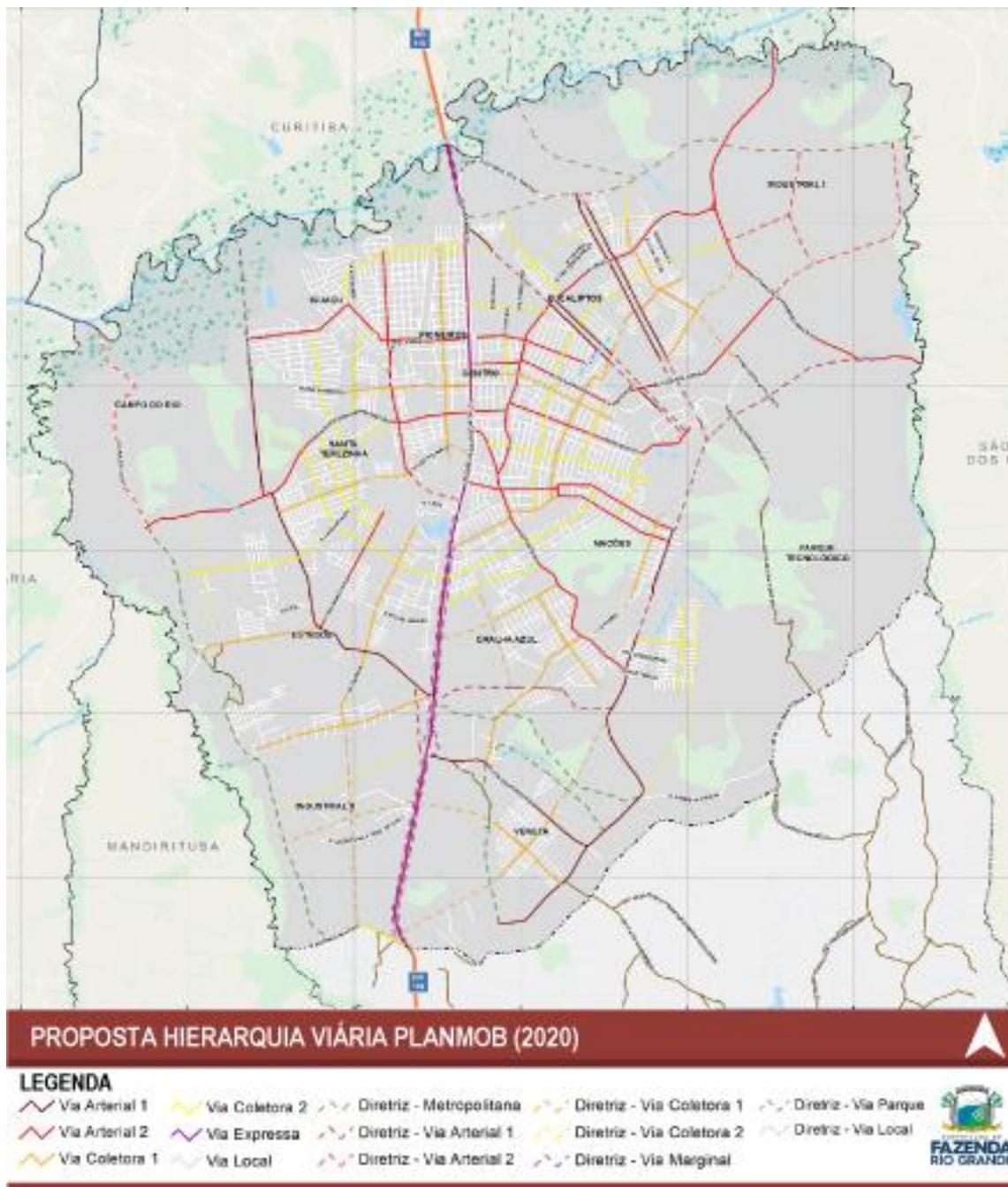
A hierarquia viária proposta no Plano de Mobilidade visa superar a fragmentação e descontinuidade em que o sistema viário atual do município se encontra. Para isso, as vias urbanas do município de Fazenda Rio Grande serão classificadas da seguinte forma:

Quadro 12: Hierarquia viária urbana de Fazenda Rio Grande

HIERARQUIA	OBJETIVOS
• Vias Expressas	São vias de trânsito rápido que possuem um acesso especial e não são ligadas diretamente a lotes, além de não apresentarem passagem direta de pedestres no nível da via
• Vias Marginais	Possuem tráfego inferior ao da via principal, com características urbanas e velocidades inferiores, além de não possuírem praças de pedágio dispostas ao longo de suas extensões
• Vias Arteriais I	Viabilizar o trânsito entre regiões mais distantes da cidade, sendo caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais
• Vias Arteriais II	
• Vias Coletoras I	Possuem a função de coletar e distribuir o fluxo de veículos que tenham necessidade de entrar ou sair de vias arteriais ou expressas e possibilitam o trânsito em mais regiões da cidade e, posteriormente o acesso a vias locais
• Vias Coletoras II	
• Vias Parque	Tem função similar à via coletora, mas foi planejada para locais com fragilidade ambiental. Incorpora áreas de parque linear que servem como zonas de amortecimento
• Vias Locais	As vias locais possuem a função de distribuição do trânsito local, principalmente com a finalidade de acesso local

Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 24: Hierarquia Viária Proposta no Plano de Mobilidade



Fonte: Elaborado com base em: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

3.4.2.2 Dimensionamento das vias

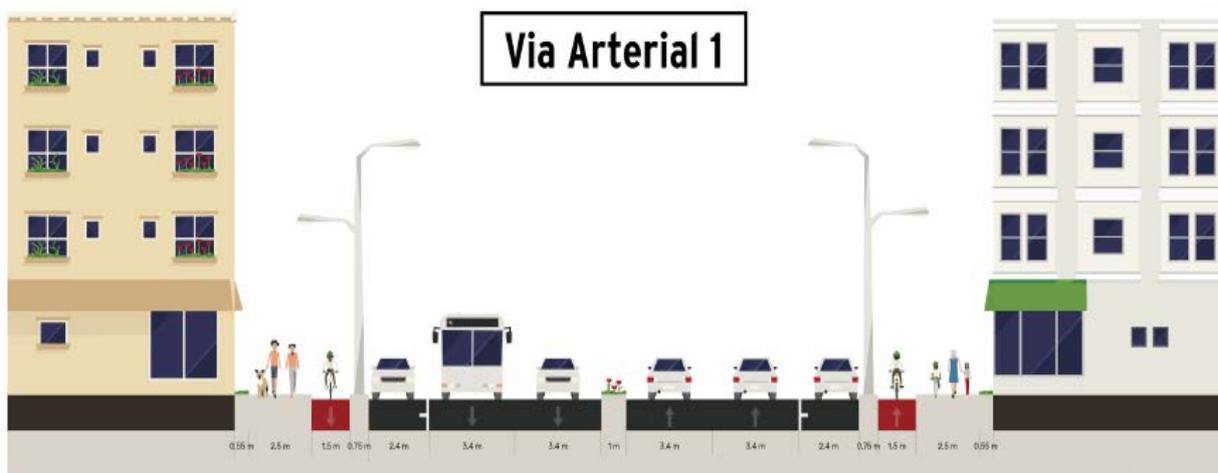
Para a implantação de uma nova hierarquia viária, foi necessário revisar os perfis viários vigentes e adequá-los para que sejam coniventes com os princípios estabelecidos no Plano de Mobilidade, sendo definidos conforme a tabela a seguir, e ilustrados nas figuras na sequência.

Tabela 1: Dimensionamento dos perfis viários da área urbana de Fazenda Rio Grande

CLASSIFICAÇÃO	CAIXA TOTAL (m)	Faixa de Acesso (m)	Calçada (m)	Faixa de serviço (m)	Faixa de Estacionamento (m)	Faixa de rolamento (m)	Canteiro Central (m)	Ciclovía (m)
Arterial 1	30,00	0,55	2,50	0,75	2x 2,40	4 x 3,40	1,00	1,50
Arterial 1 (Linha de Transmissão)	2 x 15,00	0,50	2,0	2 x 0,75	2,50	3,00	-	2,50
Arterial 1 (Oleoduto)	2 x 15,00	0,50	2,00	2 x 0,75	2,50	2 x 3,00	-	2,00
Arterial 2	25,00	0,55	2,50	0,75	2,30	2 x 3,20	-	-
Coletora 1	18,00	2 x 0,55	2 x 2,20	2 x 0,75	2,50	2 x 3,50	-	1,50
Coletora 2	16,00	2 x 0,50	2 x 2,10	2 x 0,75	2,30	2 x 3,50	-	-
Parque	18,00	-	2 x 2,50	2 x 0,75	2,50	3,00 e 3,50	-	2,50
Marginal	15,00	1,00	2,50	2 x 0,75	-	2 x 2,80 e 2,90	-	1,50
Local	14,00	-	2 x 2,00	2 x 0,75	2,50	2 x 3,00	-	-

Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 25: Perfil Via Arterial 1



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 26: Perfil Via Arterial 1 – Linha de Transmissão

Via Arterial 1 - LT (2x15,00)



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 27: Perfil Via Arterial 1 – Oleoduto

Via Arterial 1 - Oleoduto (2x15,00)



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 31: Perfil Via Parque



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 32: Perfil Via Marginal



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 33: Perfil Via Local



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

3.4.2.3 Proposta de Ciclomobilidade

Conforme o Plano Municipal de Mobilidade (FAZENDA RIO GRANDE, 2020), as propostas de ciclomobilidade visam a expansão da malha cicloviária existente, o estímulo aos ciclistas através de equipamentos de apoio e a possibilidade de integração com outros modais. Para a proposta do sistema cicloviário de Fazenda Rio Grande, foram adotadas as tipologias de sistema cicloviário estabelecidas pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), as quais são: vias compartilhadas, ciclofaixa e ciclovias. Já as dimensões seguem os padrões estabelecidos pelo Código Brasileiro de Trânsito e pelo Manual de Planejamento Cicloviário (Brasil, 2001).

Quadro 13: Tipologias de sistema cicloviário adotadas no Plano Municipal de Mobilidade

TIPOLOGIA	DEFINIÇÃO	TIPOS
Via compartilhada	Destinadas à circulação de dois ou mais modais no mesmo espaço	Passeio compartilhado: uso simultâneo da calçada por ciclista e pedestre
		Via de tráfego de veículos compartilhada: compartilhamento do espaço entre ciclistas e veículos
Ciclofaixa	As ciclofaixas dão preferência aos ciclistas, mas sua segregação com o tráfego de veículos ou com a circulação de pedestres na calçada se dá através de delimitadores mais frágeis como por exemplo pinturas e tachões	Ciclofaixa na via de tráfego de veículos: implantadas na lateral das vias de tráfego de veículos, separadas por faixas sinalizadoras e pintadas nas pistas, acompanhadas de tachões refletivos fixados paralelamente ao sentido do tráfego
		Ciclofaixa na calçada: é implantada com a divisão da calçada por uma marcação que separa os pedestres dos ciclistas, através de piso diferenciado por cor e textura.
Ciclovias	Locada em um nível acima da via, com a separação entre o ciclista e o veículo por um terraplino, configura-se como uma via independente e segura para o ciclista, devendo conter elementos de iluminação e arborização para o sombreamento	Ciclovia segregada em terreno limpo: é a via exclusiva para circulação de bicicletas, independente do trânsito de veículos automotores.
		Ciclovia segregada junto à via: está separada da via, mas localizada junto a ela (no centro ou lateral).
		Ciclovia segregada em calçada: exclusiva para a circulação das bicicletas juntamente à calçada.

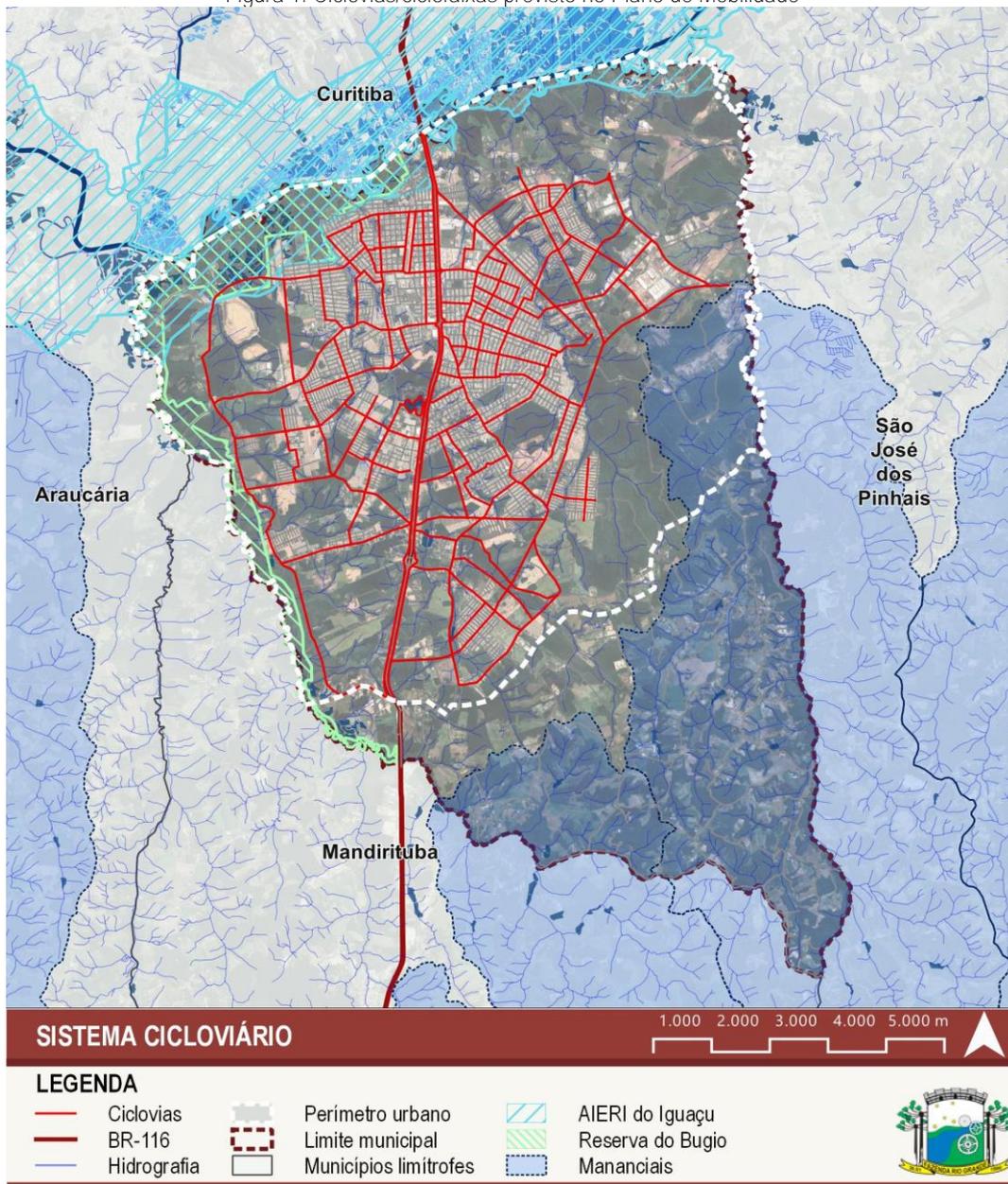
Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Para a proposta do sistema cicloviário de Fazenda Rio Grande, foi feita uma análise no município através da pesquisa de ciclomobilidade e da avaliação da rede cicloviária existente. A partir disso, buscou-se, inicialmente, dar continuidade aos poucos trechos de rede cicloviária existente. Além da área central, foi proposto que a malha cicloviária permeie equipamentos públicos e pontos de atração do espaço urbano. A proposta foi estruturada principalmente a partir da consolidação de anéis cicláveis e estruturas que fossem capazes de coletar os ciclistas de um local mais distante e introduzi-los a estes anéis (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).

Os trechos propostos foram divididos em três etapas, de acordo com o prazo estipulado: curto (5 anos), médio (10 anos) e longo prazo (15 anos). Os traçados de curto prazo visam dar início à utilização do modal a partir

de vias de importante ligação no município, sendo composto por algumas vias compartilhadas a fim de estimular a população a este modal. Essa proposta levou em consideração os resultados provenientes da pesquisa realizada com usuários em novembro de 2019, onde foi identificado que a região central é a mais atrativa. Os traçados de médio prazo estão ligados à expansão desta rede inicial e visam maior abrangência do sistema. Já os traçados de longo prazo incluem obras mais onerosas, diretamente ligadas a diretrizes viárias onde ciclovias estão incorporadas em seu perfil. O sistema proposto terá 160,26km de extensão, enquanto o atual possui apenas 1,55km, como pode ser visto na figura a seguir: O detalhamento da implementação das ciclovias de acordo com os prazos pode ser consultado através dos Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3 e Anexo 4.

Figura 1: Ciclovias/ciclofaixas previsto no Plano de Mobilidade



Fonte: Elaborado com base em FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

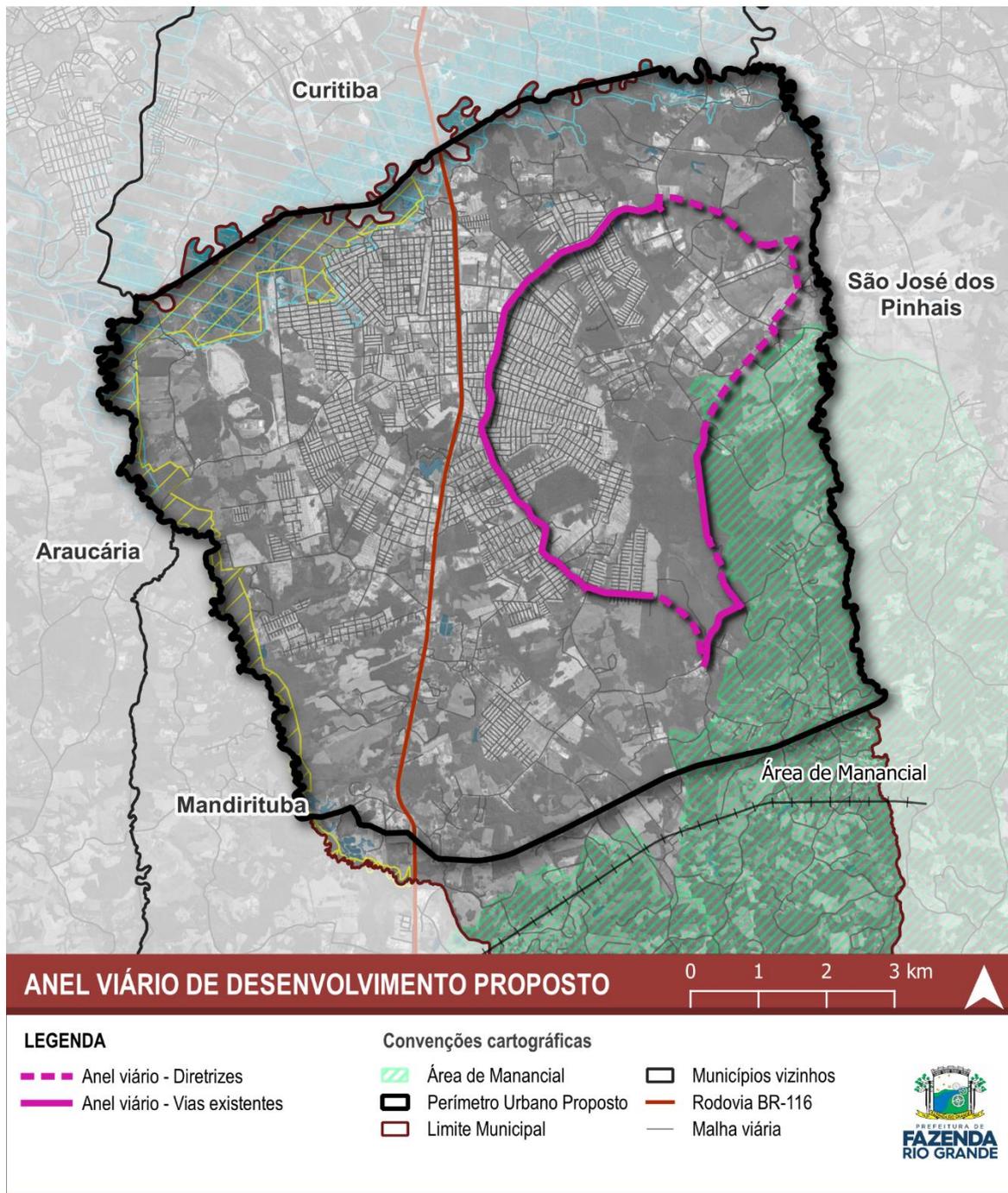
3.4.3 Nova Proposta de Hierarquia Viária

No planejamento urbano, é de extrema importância a integração e compatibilidade dos diversos planos setoriais de um município. Dessa forma, a elaboração desta revisão do PDM aderiu integralmente as propostas contidas no Plano de Mobilidade elaborado em 2020, mesmo que ainda em processo de aprovação, visto ser um estudo técnico recente, elaborado por equipe especializada, seguindo os preceitos de participação popular e que leva em conta o contexto metropolitano. No entanto, devido a este PDM ser elaborado posteriormente ao plano de mobilidade, para a completa integração entre os planos e garantia de sua implementação, se fazem necessários alguns complementos e adequações que serão explicitados na sequência.

Uma das complementações feitas para o sistema viário é o chamado Anel Viário de Desenvolvimento, uma via especial localizada tanto na região proposta do Arco de Desenvolvimento (porções leste e sul) como na região central da sede, com o objetivo de promover a conexão entre moradia (na porção central do município) e trabalho (na porção leste, com novas indústrias e serviços que ampliarão as oportunidades de emprego). Essa via, classificada como arterial 2, incorpora algumas vias já existentes da região central, como a Av. Brasil e Av. Portugal, com uma diretriz viária proposta na porção leste de Fazenda Rio Grande, contida na legislação municipal do sistema viário e classificada como via de ligação. Por abranger vias já existentes, a porção oeste do anel viário de desenvolvimento (região central da sede urbana) já está consolidada com características bem definidas, que deverão passar por maiores intervenções, enquanto na porção leste as características de perfil da via serão implementadas com maior facilidade. A Figura 34 a seguir apresenta o anel viário de desenvolvimento proposto.



Figura 34: Anel Viário de desenvolvimento proposto para Fazenda Rio Grande



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Importante documento, também considerado nesta proposta é o Estudo de Viabilidade Técnica e Ambiental (EVTA) da BRT Linha Verde – Fazenda Rio Grande, onde foi proposto a implantação de pelo menos seis Estações de Transporte Coletivo ao longo da BR-116. Com a possibilidade da implantação das Estações, a transformação e a requalificação da BR-116 ficam mais evidente e urgente. Pois uma via onde um dos maiores fluxos de cargas e carros da região metropolitana passam, deve ter seu potencial mais bem explorado e aproveitado.

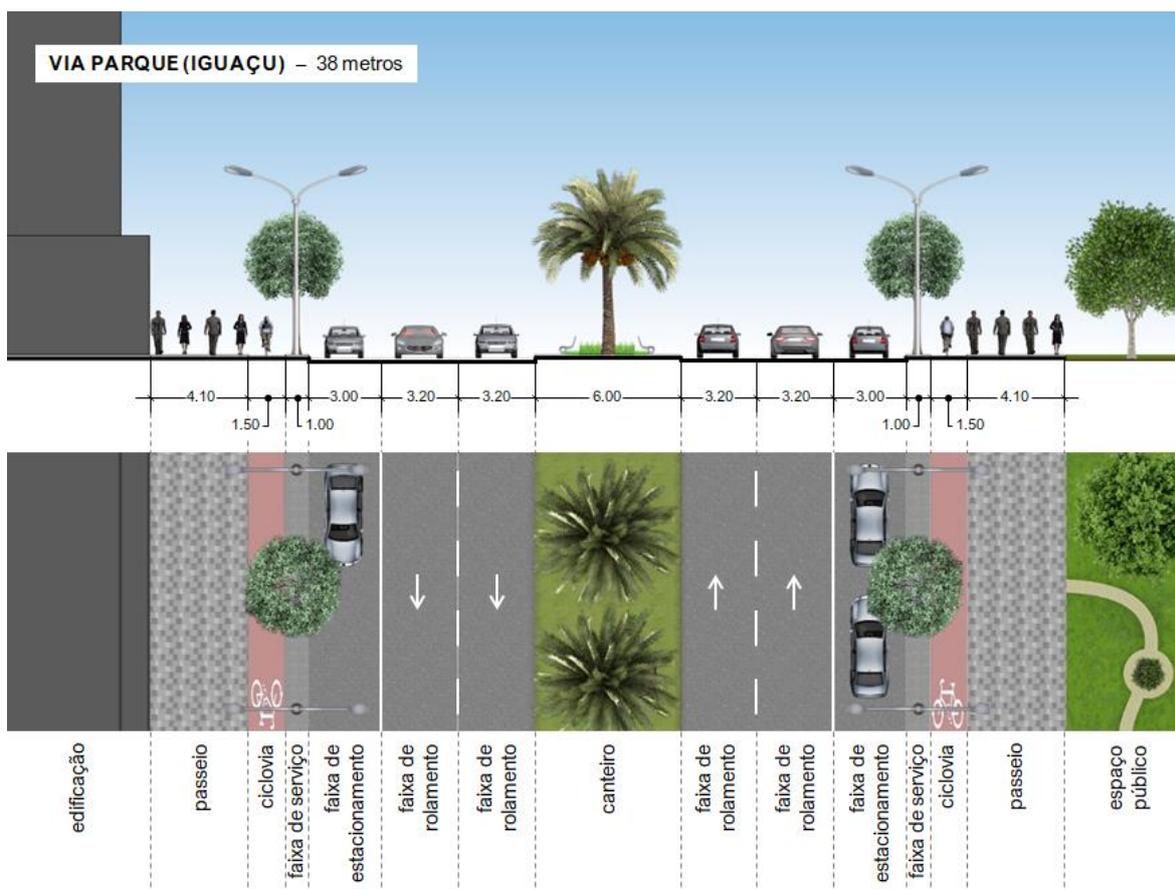
Figura 36: Via Parque na região do Iguaçu





Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

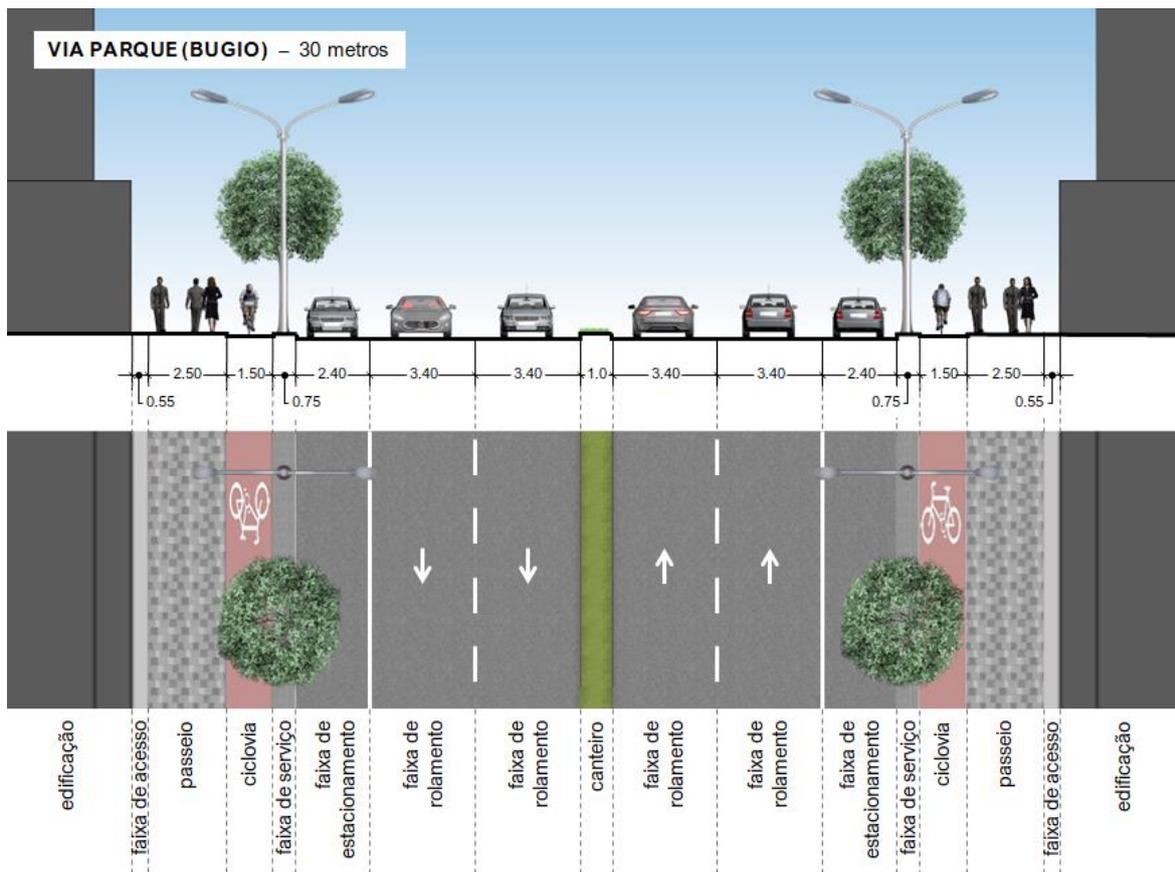
Figura 37: Perfil da Via Parque - Iguaçu



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Ainda, sobre as vias parques, propostas ao Município, sugere-se alteração no dimensionamento da Via Parque projetada na porção oeste da malha urbana, nas proximidades da Reserva do Bugio (vide mapa do sistema viário em apêndice), passando de 18,00m de caixa para 30,00 metros, tendo em vista que este trecho é continuidade da diretriz viária Arterial 1 na porção norte da área urbana, na qual fará conexão com o município de Araucária quando da execução da nova ponte prevista no Rio Iguaçu. E ainda, em sua porção mais ao sul, absorverá o fluxo viário no sentido Leste-Oeste, fazendo conexão com os municípios vizinhos de Mandirituba e São José dos Pinhais. A figura a seguir ilustra o perfil viário da Via Parque – Reserva do Bugio.

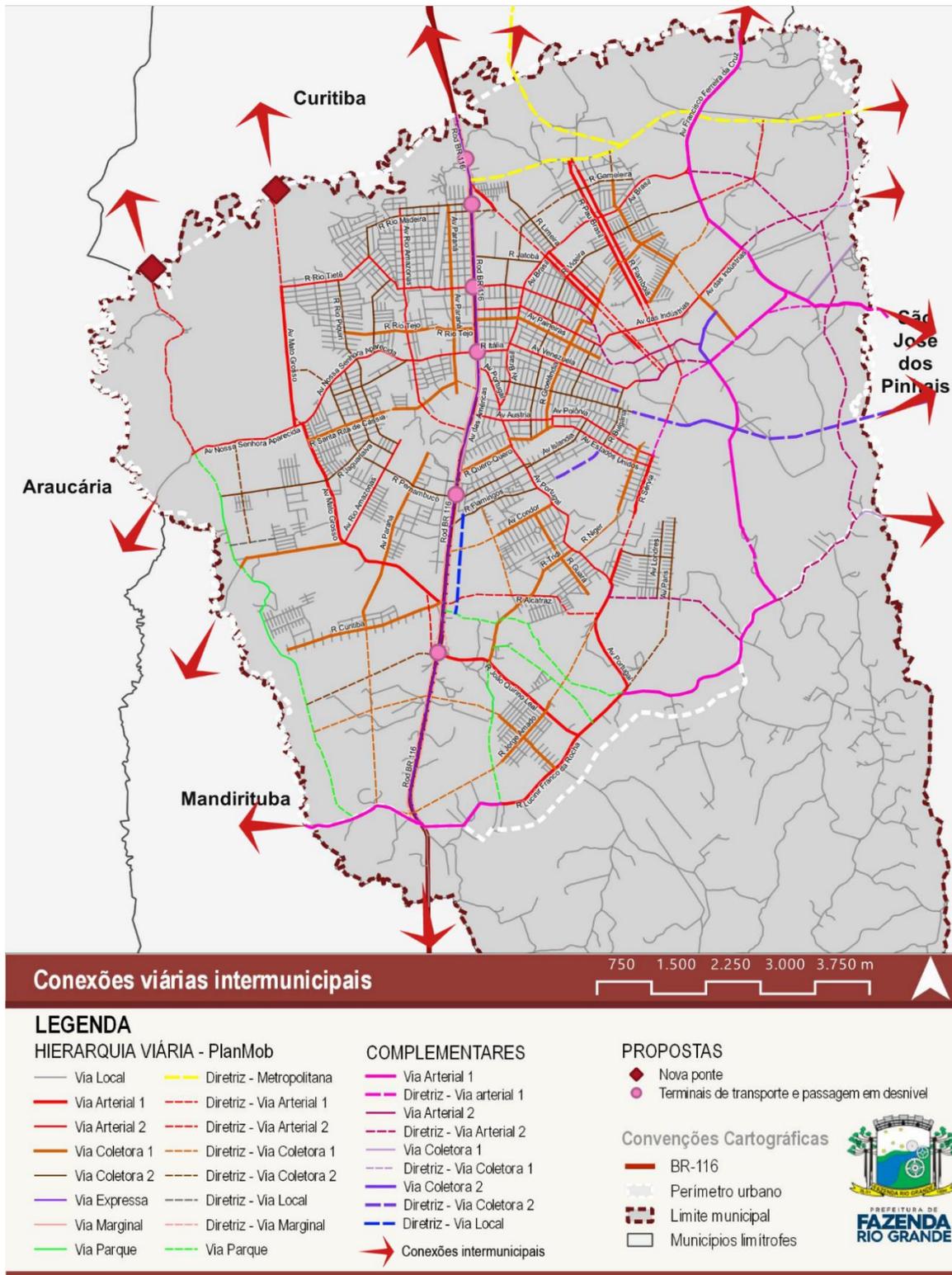
Figura 38: Perfil da Via Parque – Reserva do Bugio



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Além da conexão com as vias dentro do próprio município, é de grande importância para o desenvolvimento da região metropolitana a conexão viária entre os vários municípios que a compõem. Dessa forma, como apresentado na Figura 39, são propostas conexões com os municípios vizinhos, como Araucária, Mandirituba, Curitiba e São José dos Pinhais, conforme já alinhado em reuniões com os mesmos. Dentre os municípios citados, destaca-se a conexão com São José dos Pinhais, a leste de Fazenda Rio Grande, visto ser este um município estratégico em relação às possibilidades de conexão com o aeroporto internacional Afonso Pena e com os portos do litoral, através da BR-277 e BR-376. Essas conexões se fazem ainda mais importantes considerando a proposição do fortalecimento das atividades industriais nas porções centro-sul e leste de Fazenda Rio Grande.

Figura 39: Conexões viárias intermunicipais



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

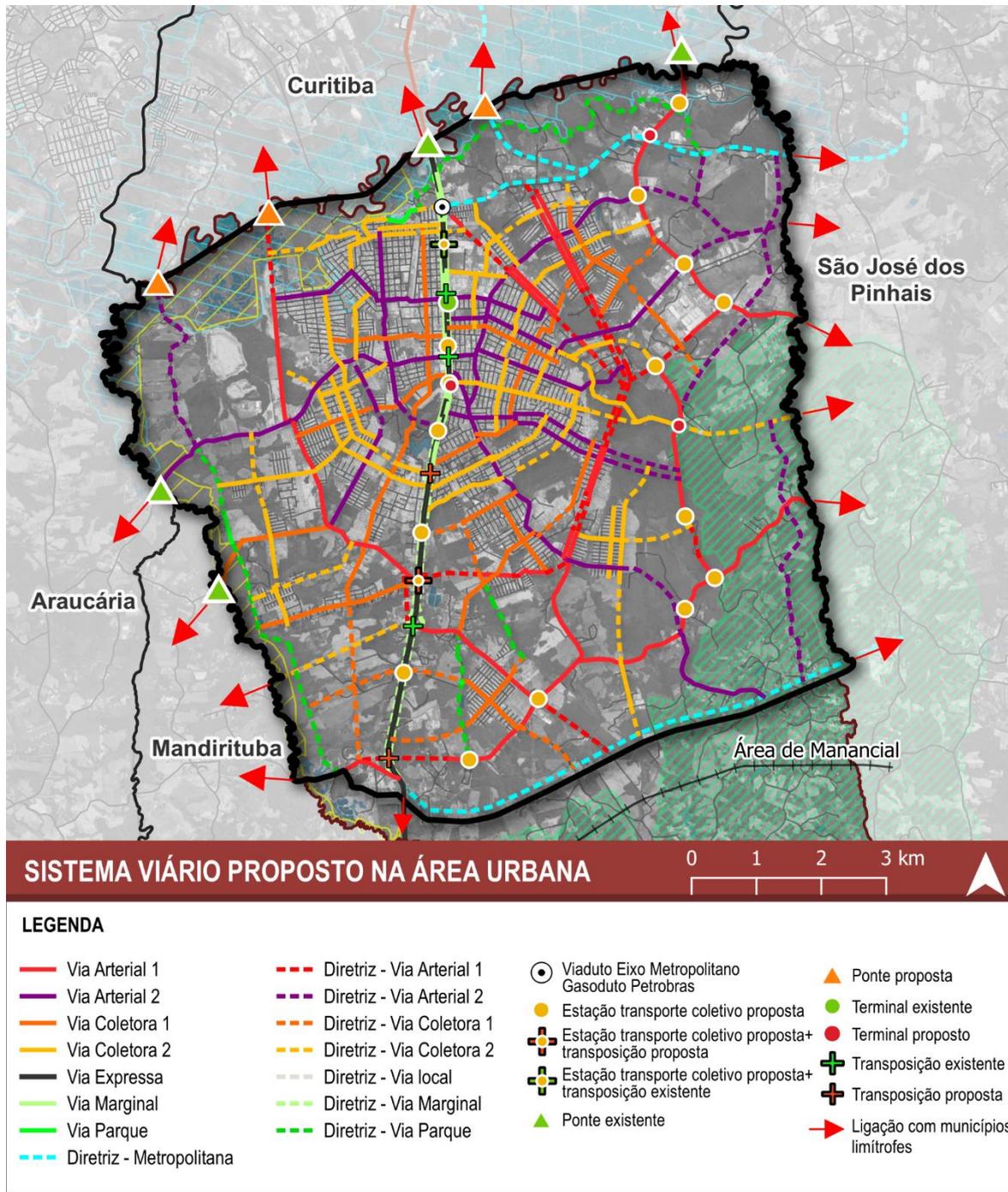
Conciliando o uso e a ocupação pretendida ao longo da rodovia BR-116, hierarquizada como via Expressa, com objetivos de proporcionar requalificação do espaço urbano, sugere-se o perfil viário ilustrado a seguir.

Figura 40: Perfil da Via Expressa – BR 116



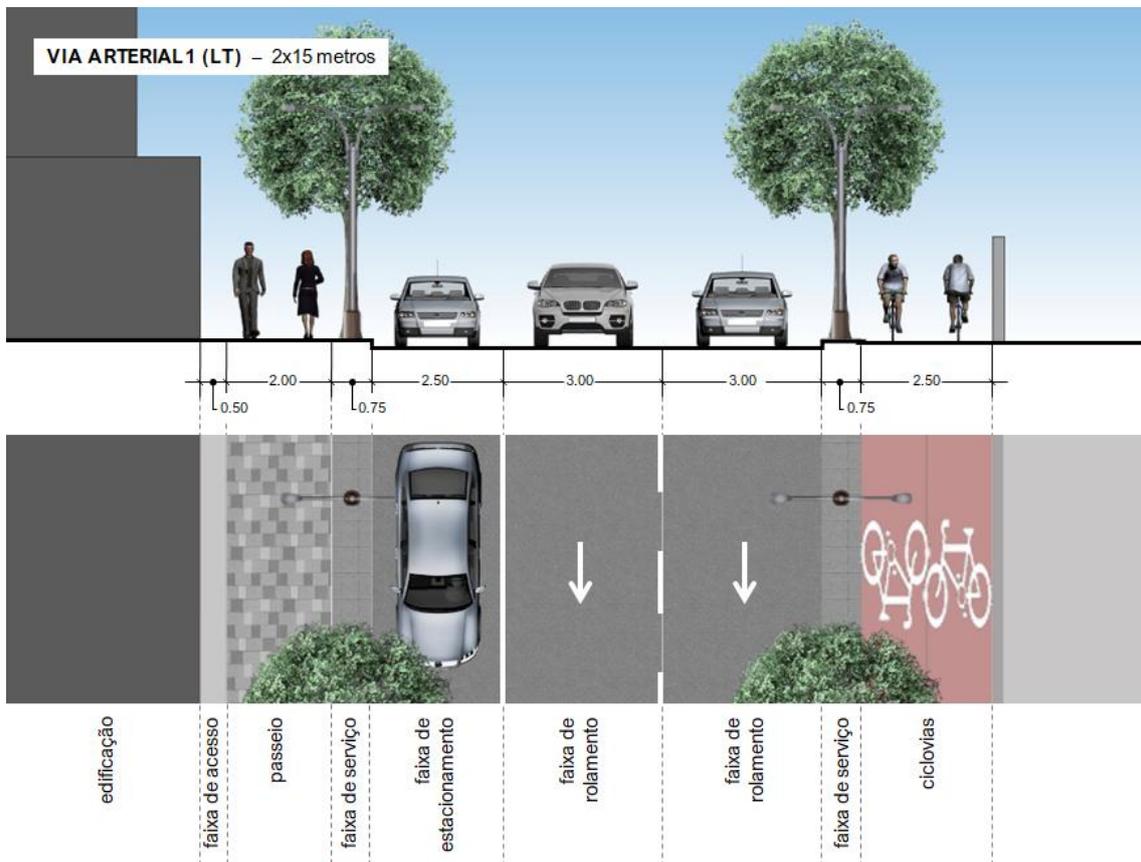
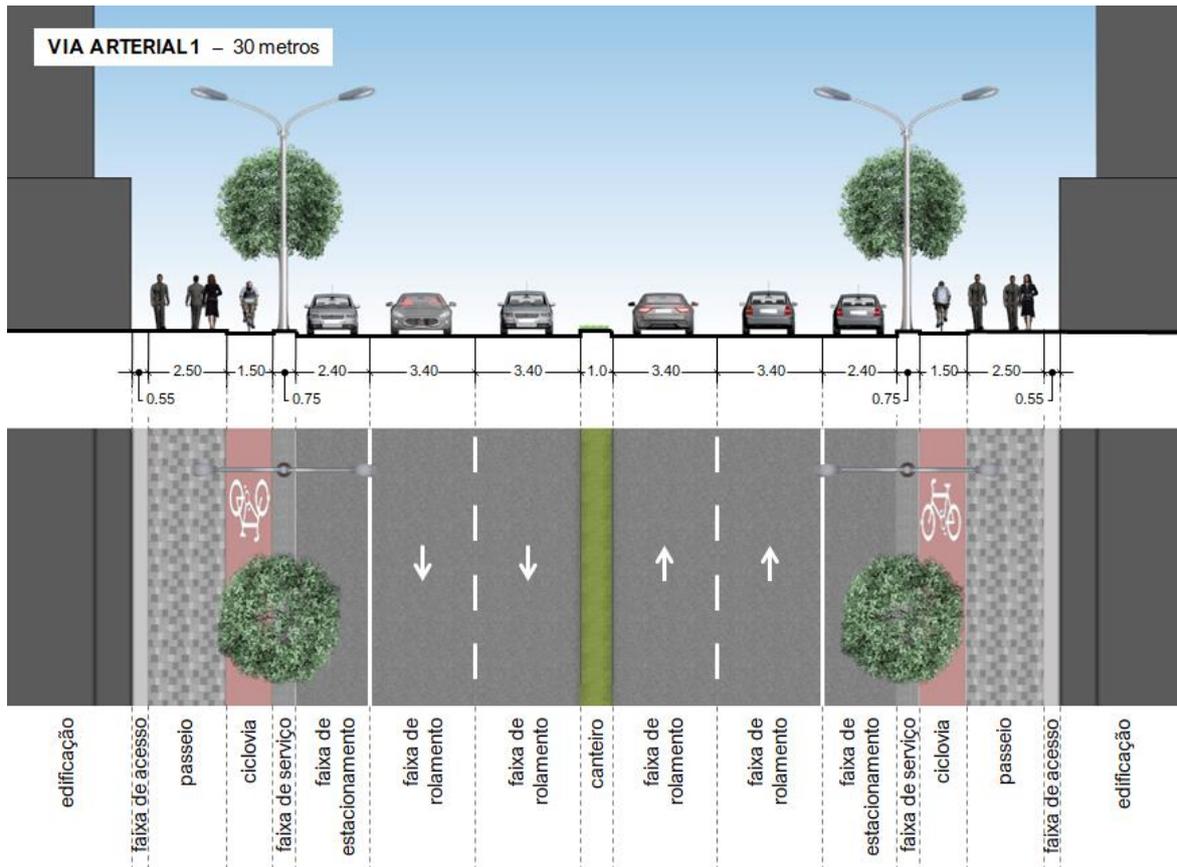
Com base nas informações descritas, elaborou-se uma proposta de complementação ao Plano de Mobilidade, apresentada na figura a seguir:

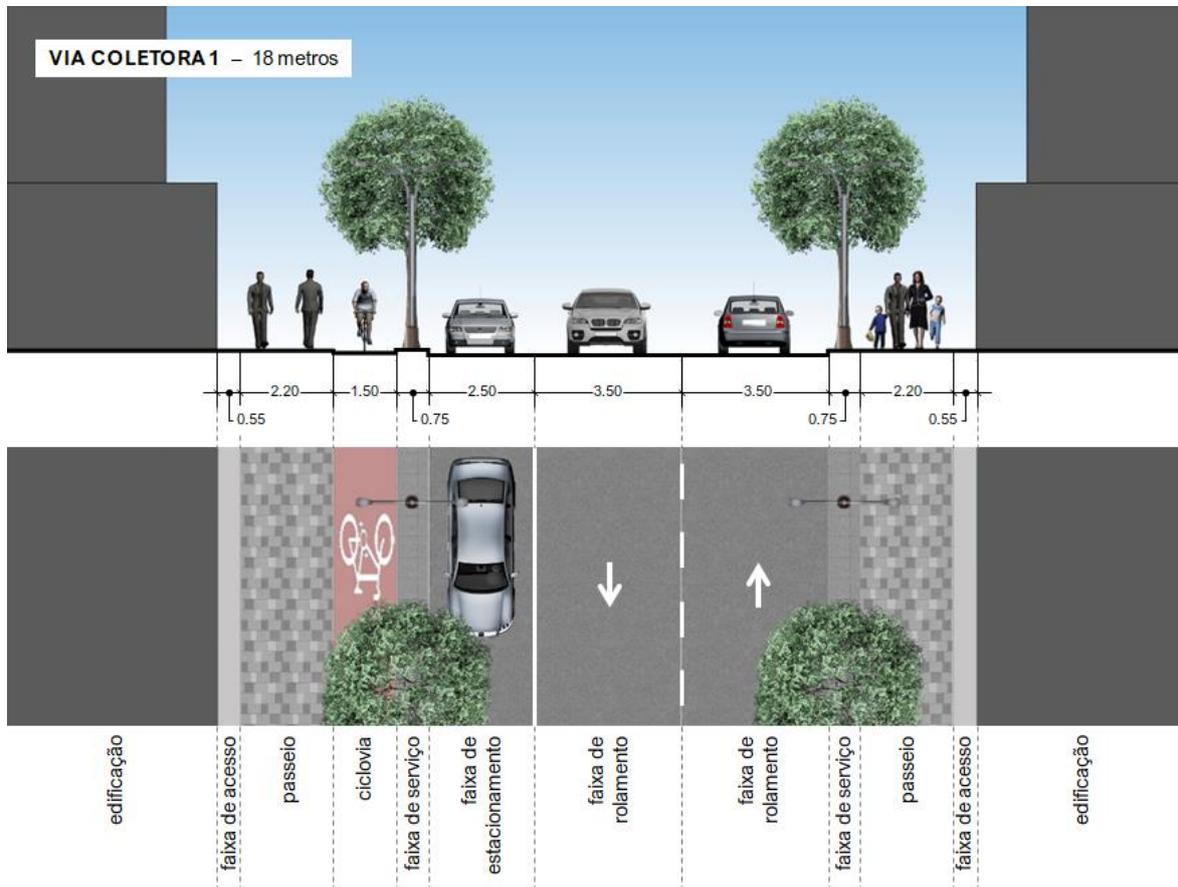
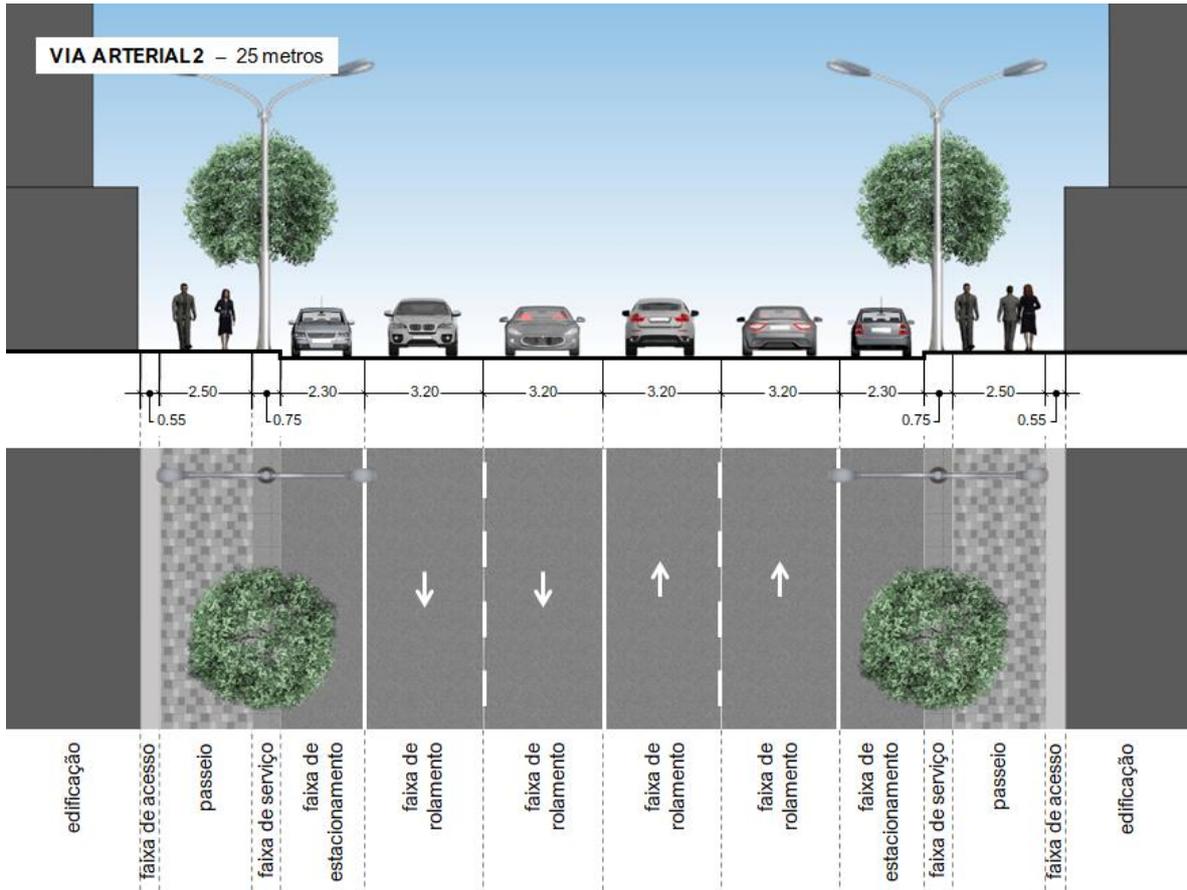
Figura 41: Nova Proposta do Sistema viário

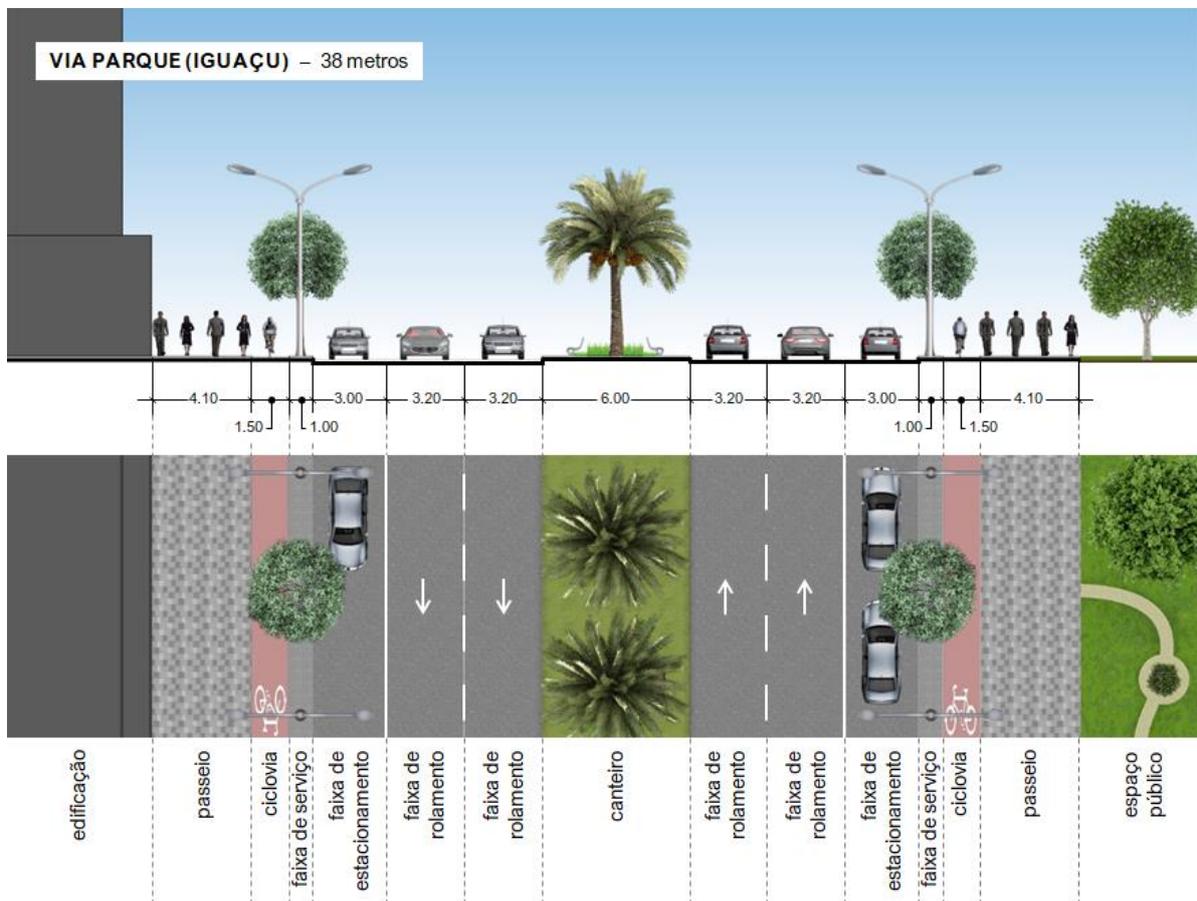
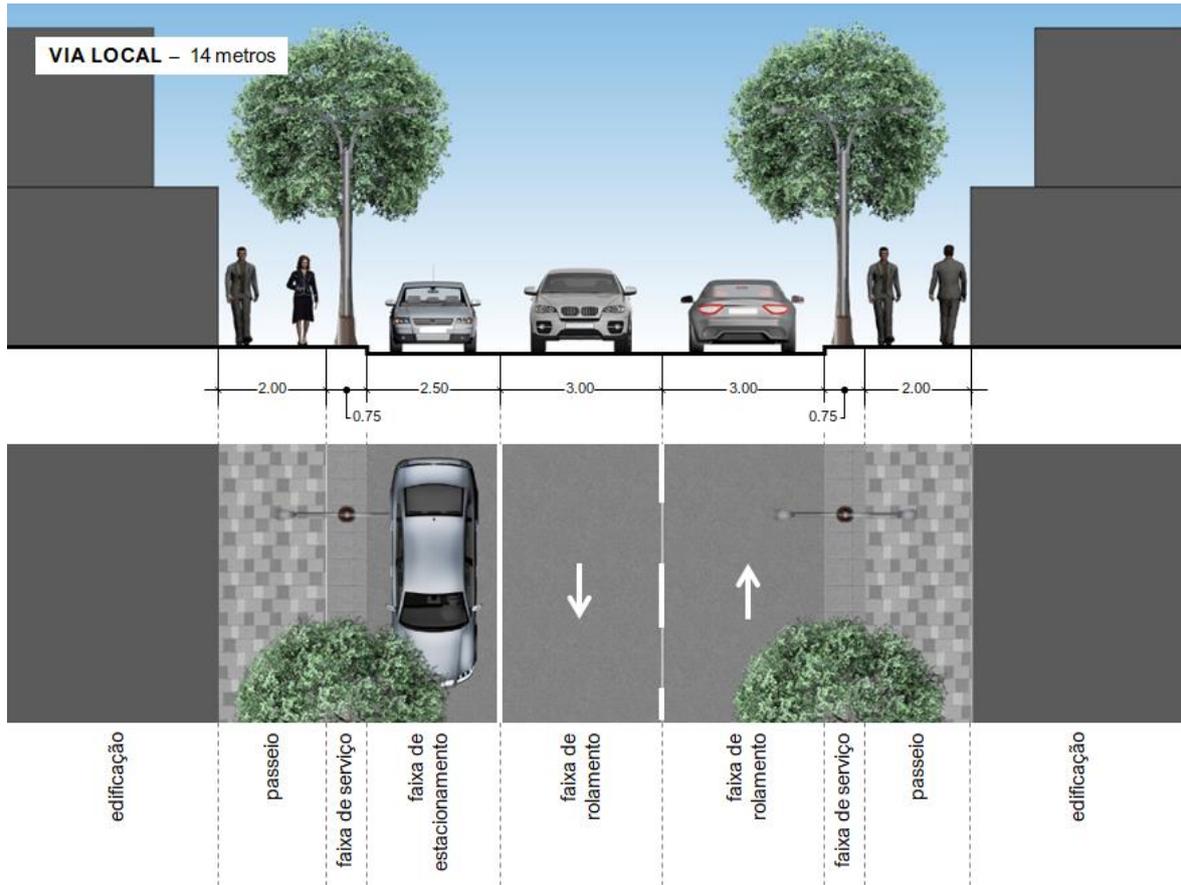


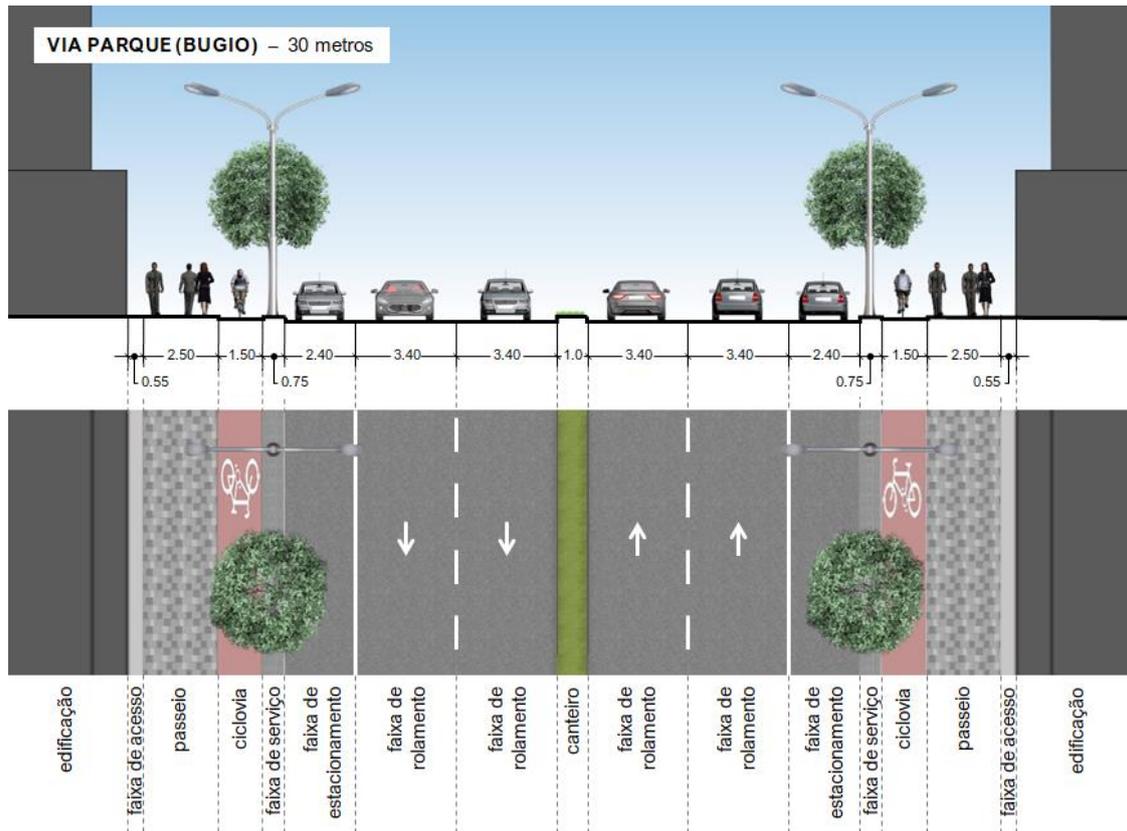
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Por fim, segue na tabela a seguir uma síntese do dimensionamento das vias proposta nesta revisão do plano diretor, e na sequência os perfis geométricos.









Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

No que diz respeito à hierarquização das vias rurais no território fazendense, propõe-se o seguinte:

- estrada municipal: via com a função de conduzir o tráfego de veículos entre a área urbana e a área rural, fazem a interligação entre as principais comunidades rurais. Esta via possui 20 metros de caixa conforme apontado na tabela a seguir e figura do perfil viário.
- vias de acesso local: acessos particulares às propriedades rurais isoladas que atendem a fração mínima de parcelamento e que não possuem acesso por estradas municipais.

Tabela 3: Características geométricas das vias rurais

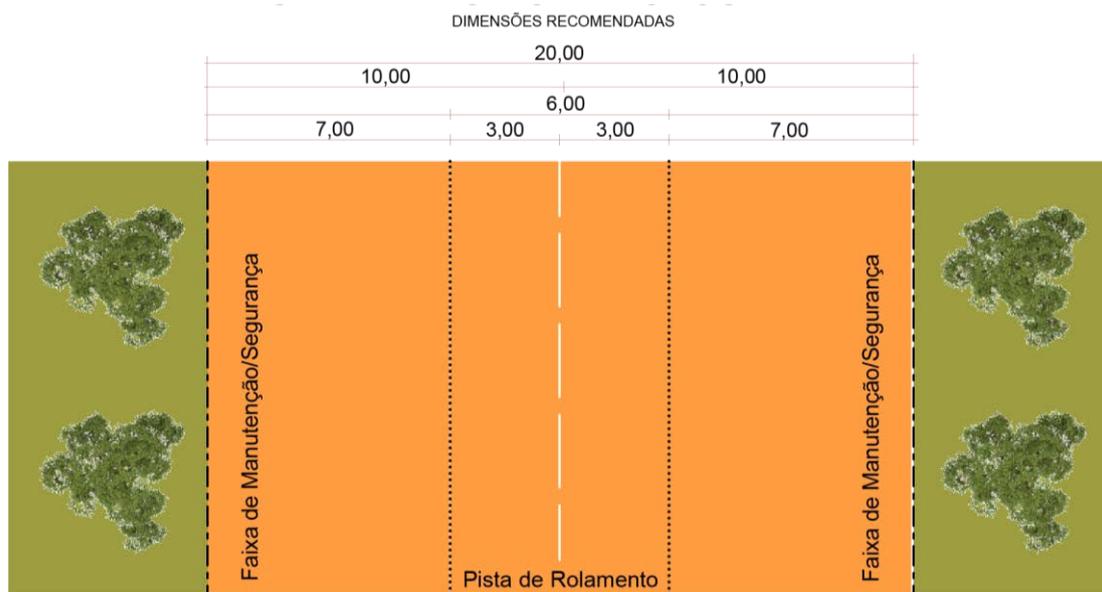
CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS	SEÇÃO NORMAL DA VIA (m)	PISTA DE ROLAMENTO (m)	FAIXAS DE MANUTENÇÃO (m)	INCLINAÇÃO MÍNIMA ⁽¹⁾ (%)	RAMPA MÁXIMA ⁽²⁾ (%)
Rodovia Federal	Parâmetros definidos pelo DNIT				
Estrada Municipal	20,00	6,00	(E) 7,00 (D) 7,00	0,5	20

Notas:

(1) Da seção transversal tipo.

(2) Rampas aceitáveis em trecho de via cujo comprimento não exceda 150 m (cento e cinquenta metros).

Figura 43: Perfil das estradas municipais



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

O mapeamento das estradas municipais será objeto de estudo específico pela administração municipal o qual deverá ser finalizado e regulamentado em até 12 (doze) meses, a partir da aprovação da Minuta de Lei do Sistema Viário Municipal.

3.5 Transporte coletivo

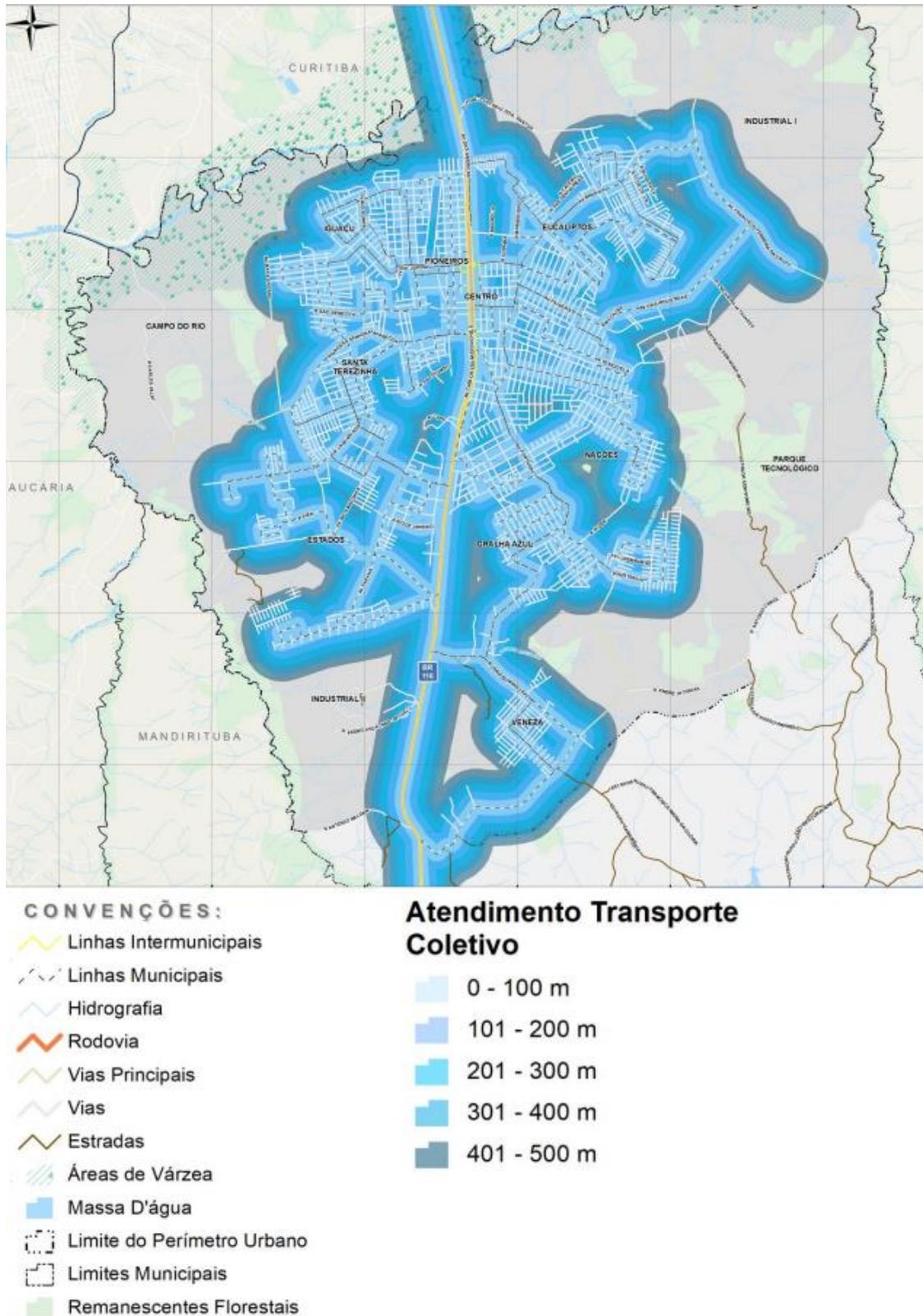
O tema transporte coletivo também é um assunto essencial em relação à mobilidade urbana. O PDM incorpora os objetivos e diretrizes da Organização das Nações Unidas (ONU) para desenvolvimento da mobilidade sustentável, como o Objetivo 11 – Cidades Sustentáveis, que tem dentre suas metas, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros.

Nesse sentido, o Plano de Mobilidade elaborado em 2020, ainda em aprovação, possui eixos catalisadores **para organizar as propostas por tema. O eixo que aborda transporte coletivo é o chamado “Eixo Catalizador Fazenda integrada”,** que dentre suas diretrizes, está a promoção da integração e conectividade dos diversos modais de transporte. Mais especificamente, a diretriz nº 6 “promover a ampliação do uso de transporte público no município, priorizando o coletivo sobre o individual” possui duas propostas (13 e 14) sobre ampliação da linha de transporte municipal e ampliação do acesso ao sistema de transporte coletivo para maior conforto aos usuários.

A proposta 13 está relacionada ao atendimento da população pelo transporte coletivo, propondo a criação de novas linhas e/ou alteração do trajeto das linhas existentes para que toda a área urbana seja atendida. A proposta também visa promover a acessibilidade no transporte coletivo do Município, a qual consiste na real distância caminhada pelos usuários de ônibus de seu ponto de partida até o local de embarque no sistema de transporte coletivo e, por fim, do local de desembarque do sistema de transporte até seu destino. Conforme apontado no diagnóstico do plano de mobilidade, atualmente grande parte da área urbana de Fazenda Rio Grande está dentro dos padrões “bom

e regular” de acessibilidade, que indicam um percurso de até 300m e 500m entre o começo e fim da jornada, conforme a Figura 44 a seguir (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).

Figura 44: Atendimento das linhas de transporte público



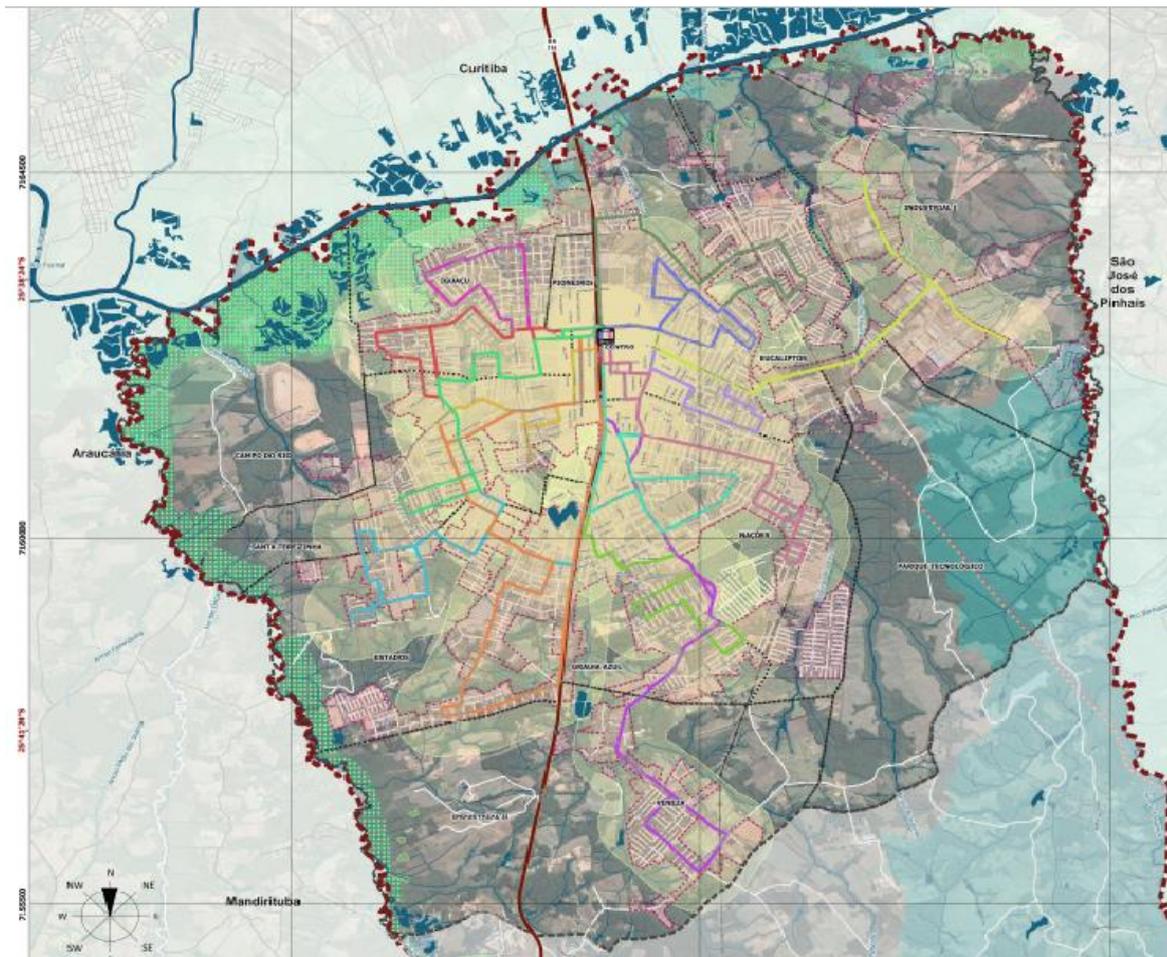
Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Portanto, foi proposto que, conforme for notada a expansão urbana pelo município nos próximos 10 anos, a prefeitura realize a expansão do atendimento da rede municipal de transporte coletivo de acordo com os parâmetros estabelecidos no plano. Além disso, foi identificado que o Município atende em quase sua totalidade as áreas urbanizadas, com exceção do sul do bairro Estados e oeste do bairro Iguçu. Dessa forma, foi proposto que sejam realizados estudos para a implantação de linhas que atendam os moradores dessas regiões (FAZENDA RIO GRANDE, 2020). Vale observar neste contexto, que o Município deverá, em conjunto com a AMEP, promover tais alterações no sistema de transporte coletivo que atende Fazenda Rio Grande, uma vez que esta coordena o transporte coletivo municipal e metropolitano em Fazenda Rio Grande.

Atualmente existem no município 28 linhas de transporte público que circulam pelo município de Fazenda Rio Grande, conforme apresentado na figura a seguir. De todas as linhas existentes, as únicas expressas são a Linha Direta (“ligeirinho”) F02 – Curitiba/Fazenda Rio Grande e a F03 – Fazenda Direto, que faz o mesmo trajeto da F01 – Fazenda/Pinheirinho, mas sem paradas entre os pontos finais. Todas **as demais são linhas “paradoras”, ou seja,** permitem embarque e desembarque em diversos pontos de Fazenda Rio Grande ou de municípios vizinhos, no caso das linhas intermunicipais. Essas linhas, no entanto, não atendem toda a população, conforme já apontado anteriormente no Plano de Mobilidade e devem ser feitos estudos para sua possível ampliação (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).



Figura 45: Linhas de transporte público



LEGENDA

Itinerários de Ônibus

- Estados
- Eucaliptos I
- Eucaliptos II
- Eucaliptos III
- Graha Azul
- Iguapu I
- Iguapu II
- Jd Veneza Colonial
- Nações
- Nacoes II
- Pq Industrial
- Sta Maria
- Sta Terezinha
- Sta Terezinha/IPE

- Terminal Metropolitano
- Raio de Abrangência da Rede
- Mancha Urbana

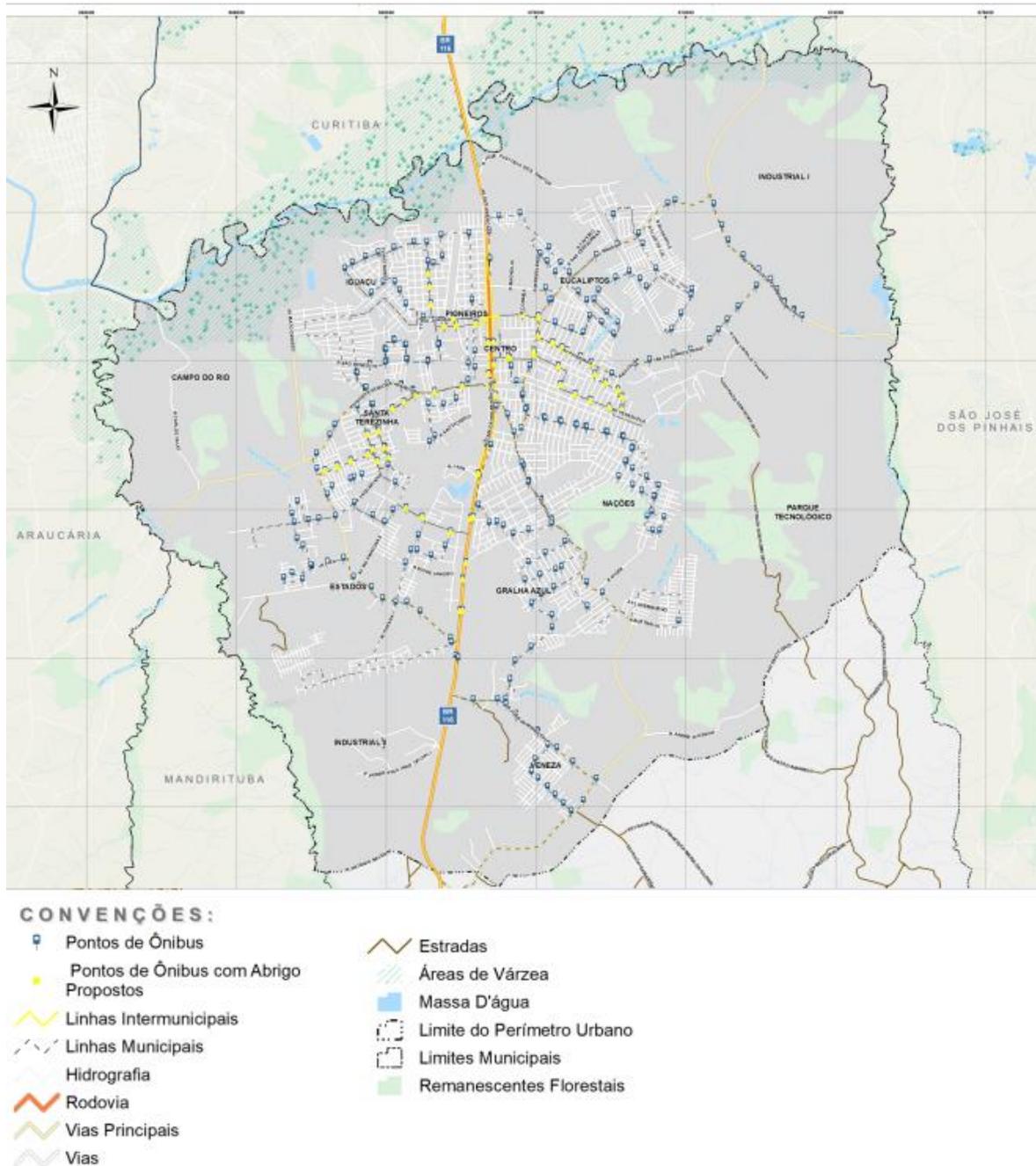
Convenções Cartográficas

- Lotes
- Bairros
- Viadutos
- Estradas
- Rodovia Federal
- Rede de Alta Tensão
- Gasoduto
- Oleoduto
- Rios Principais
- Hidrografia
- Corpos D'Água
- Alagados
- Cavas
- Área de Manancial Existente
- Unidades de Conservação Estaduais
- Unidade de Conservação Municipal - Refúgio
- Perímetro Urbano
- Limite Municipal
- Municípios Limitofres

Fonte: Elaborado com base em FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

A Proposta 14 abrange a instalação de abrigos com cobertura, assentos, lixeiras e iluminação nas paradas de ônibus que atendam três ou mais linhas de transporte coletivo para trazer mais conforto aos usuários durante o período em que aguardam para embarcar nos ônibus. Atualmente, foi identificado que existem no município diversas tipologias de parada de ônibus, mas propõe-se que sejam implantados pontos de ônibus conforme o padrão desejado, os quais estão indicados na Figura 46 a seguir (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).

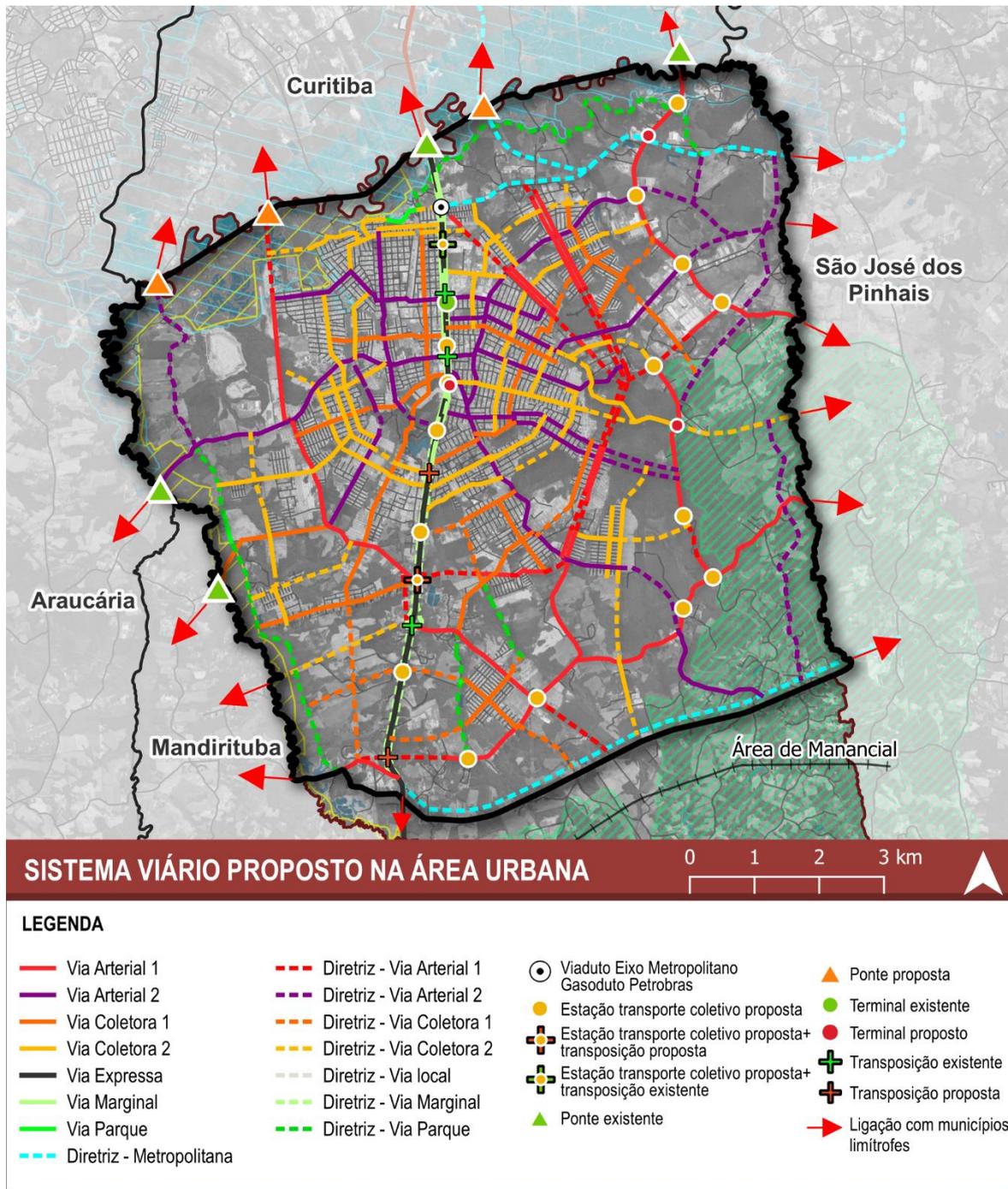
Figura 46: Pontos de ônibus indicados para instalação de abrigo



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Sendo assim, considerando a nova proposta de hierarquização do sistema viário, também foi debatido durante o processo de revisão do plano a localização das estações de transporte coletivo na sede urbana, especialmente nas principais vias de ligação com municípios vizinhos e circulação da região central para periferia e nas áreas de expansão das atividades industriais, a fim de promover a disponibilidade de transporte coletivo nestas áreas voltadas ao trabalho (Figura 47).

Figura 47: Nova Proposta do Sistema viário e Estações de Transporte Coletivo



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

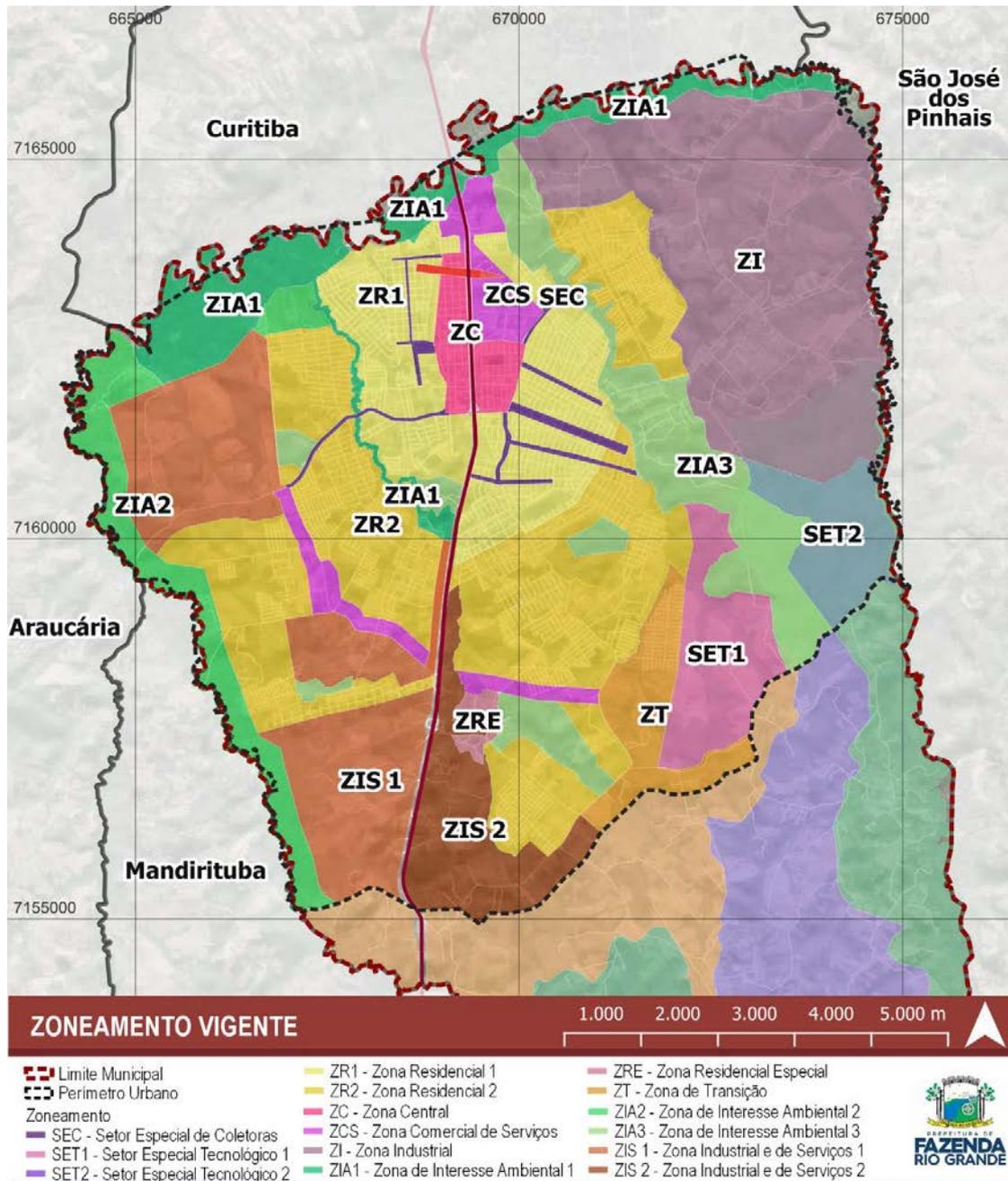
3.6 Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano

O Zoneamento Urbano é um dos principais instrumentos de ordenamento e planejamento territorial utilizado pelos municípios no Brasil. O objetivo desse tipo de legislação é amparar o planejamento do uso e ocupação do solo urbano em virtude de potencialidades e deficiências apresentadas pelas diferentes partes urbanizadas do município em função de suas condições diversificadas de localização, dotação de infraestruturas e equipamentos, presença ou não de questões físico-ambientais relevantes, entre outras.

Em Fazenda Rio Grande, a legislação que passou a regulamentar as condições para uso e ocupação do solo urbano é a Lei Complementar nº 6/2006, que passou por algumas alterações ao longo dos anos, entre as quais, as inseridas pela LC nº 80/2013 são as mais relevantes. Como resultado dessas alterações, a LC nº 6/2006 compilada, determina um total de 12 zonas e três setores dentro do perímetro urbano fazendense, cujos limites e inserção no seu território está ilustrada na figura a seguir.



Figura 48: Zoneamento Vigente



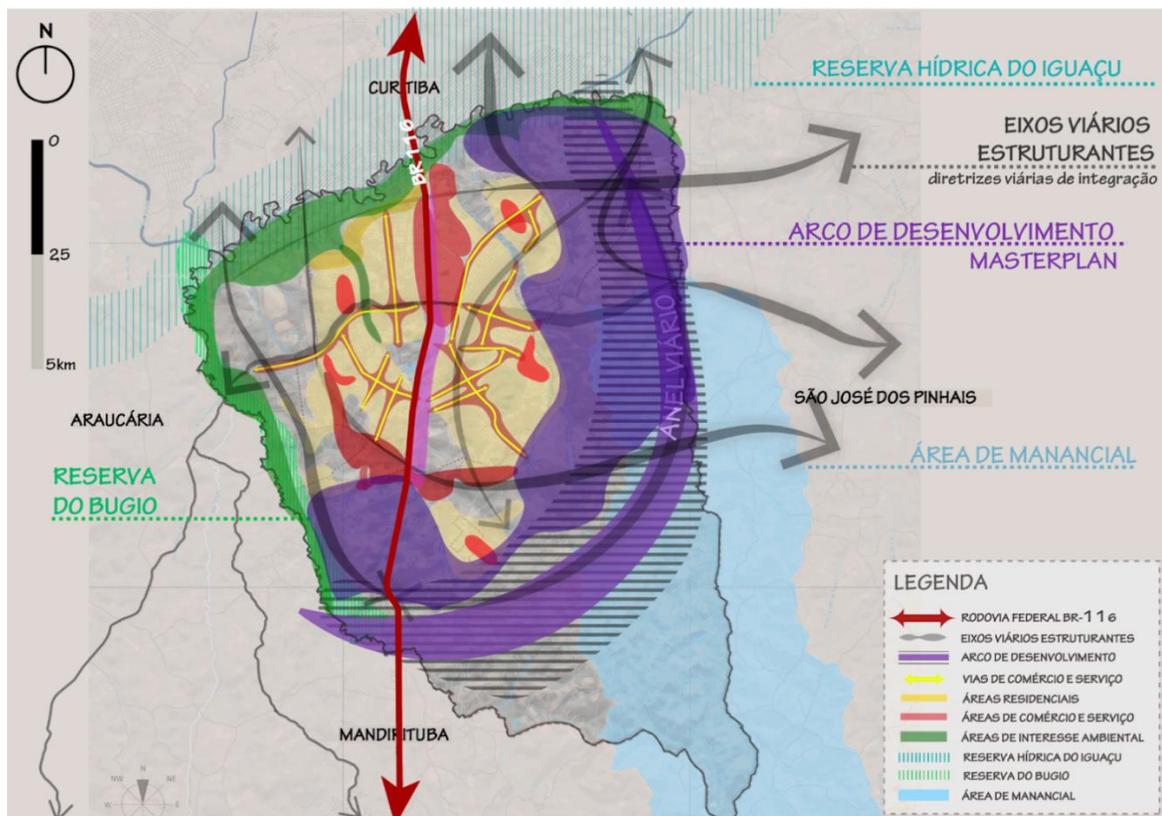
Fonte: Elaborado com base em FAZENDA RIO GRANDE, 2013.

3.6.1 Nova Proposta de Zoneamento

A partir das zonas estabelecidas na Lei Municipal nº 6/2006, e suas alterações posteriores, que dispõe sobre o uso e ocupação do solo de Fazenda Rio Grande, foram realizadas operações de revisão de seus limites, bem como novas diretrizes de uso e ocupação do solo, considerando quatro fatores principais:

- a existência de áreas protegidas e de restrição dentro do perímetro urbano, como a AIERI, Reserva do Bugio, manancial de abastecimento público de água; as características físicas do território urbano fazendense, com áreas de maior ou menor aptidão ao uso e ocupação do solo;
- a correlação com a hierarquia do sistema viário, considerando os principais eixos viários metropolitanos, principalmente a BR 116 (Eixo de Desenvolvimento Econômico), as Estações de ônibus previstas em estudos específicos na BR 116, e as conexões potenciais e estratégicas com os municípios vizinhos de Araucária, Mandirituba, Curitiba e São José dos Pinhais, bem como a circulação intraurbana;
- a descentralização espacial, na tentativa de criar outras centralidades nos bairros e ao longo dos principais eixos viários da cidade;
- o arco de desenvolvimento, como uma nova opção metropolitana para a instalação de empresas de maior porte e de tecnologia.

Figura 49: Conceito estratégico para o ordenamento territorial de Fazenda Rio Grande



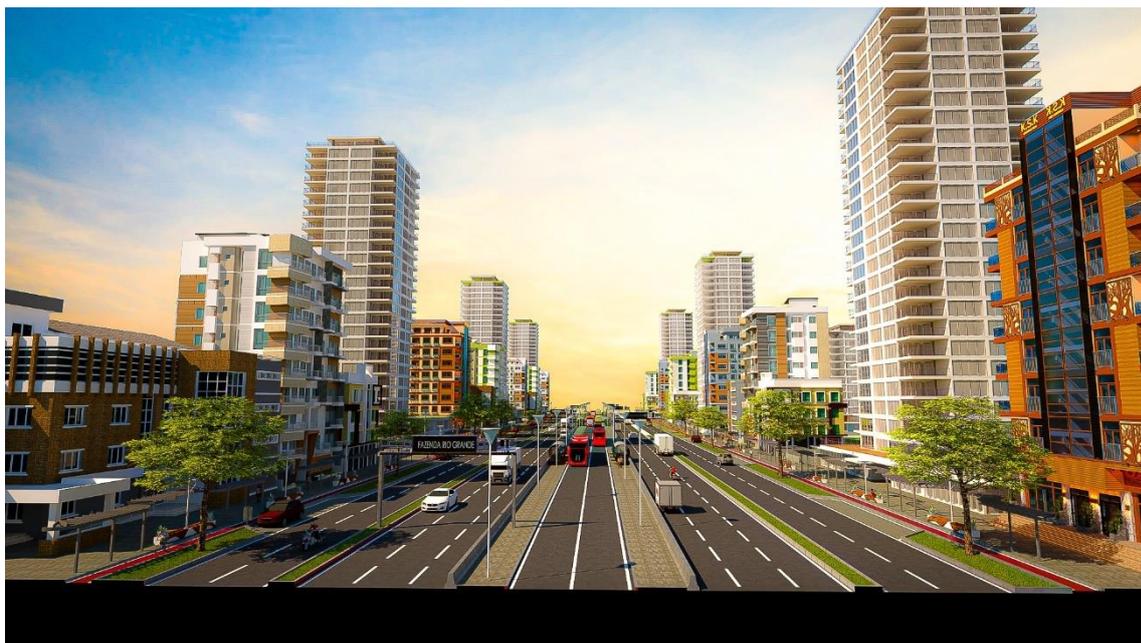
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Desta forma, apresenta-se a seguir a proposta de zoneamento urbano, que pode ser espacialmente visualizada na Figura 52 e no mapa em apêndice. Mediante estas representações, bem como nas definições que são expostas na sua sequência, é possível observar a abrangência espacial e os objetivos do estabelecimento de cada zona. Vale destacar ainda, como elemento novo da proposta ora apresentada, o estabelecimento das Zonas de Comércio e Serviço Setorial, que proporcionam o incentivo ao desenvolvimento de atividades típicas de áreas centrais, ou de subcentros regionais, caracterizadas pela coexistência entre usos residenciais e de comércio e serviço de menor porte. Também há a proposição da Zona Especial do Iguaçu com o objetivo de proporcionar a viabilidade à ocupação urbana, de forma mais controlada e de menor densidade nas proximidades de áreas de maior fragilidade ambiental. E por fim, tem-se a proposta de requalificação do uso e ocupação do solo ao longo da BR-116, com vistas a proporcionar maior dinamicidade e criar espaços de maior convivência (fruição pública) por meio da implementação de fachada ativa, e relacionamento entre os lotes voltados para a marginal da rodovia e os lotes de fundo, adentrando ao tecido urbano para os bairros.

A especificação dos usos permitidos para cada zona é exposta no item 3.6.2, enquanto os parâmetros propostos para sua ocupação constam no item 3.6.3.



Figura 50: Requalificação do uso e melhor aproveitamento para a mobilidade urbana (intramunicipal)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.



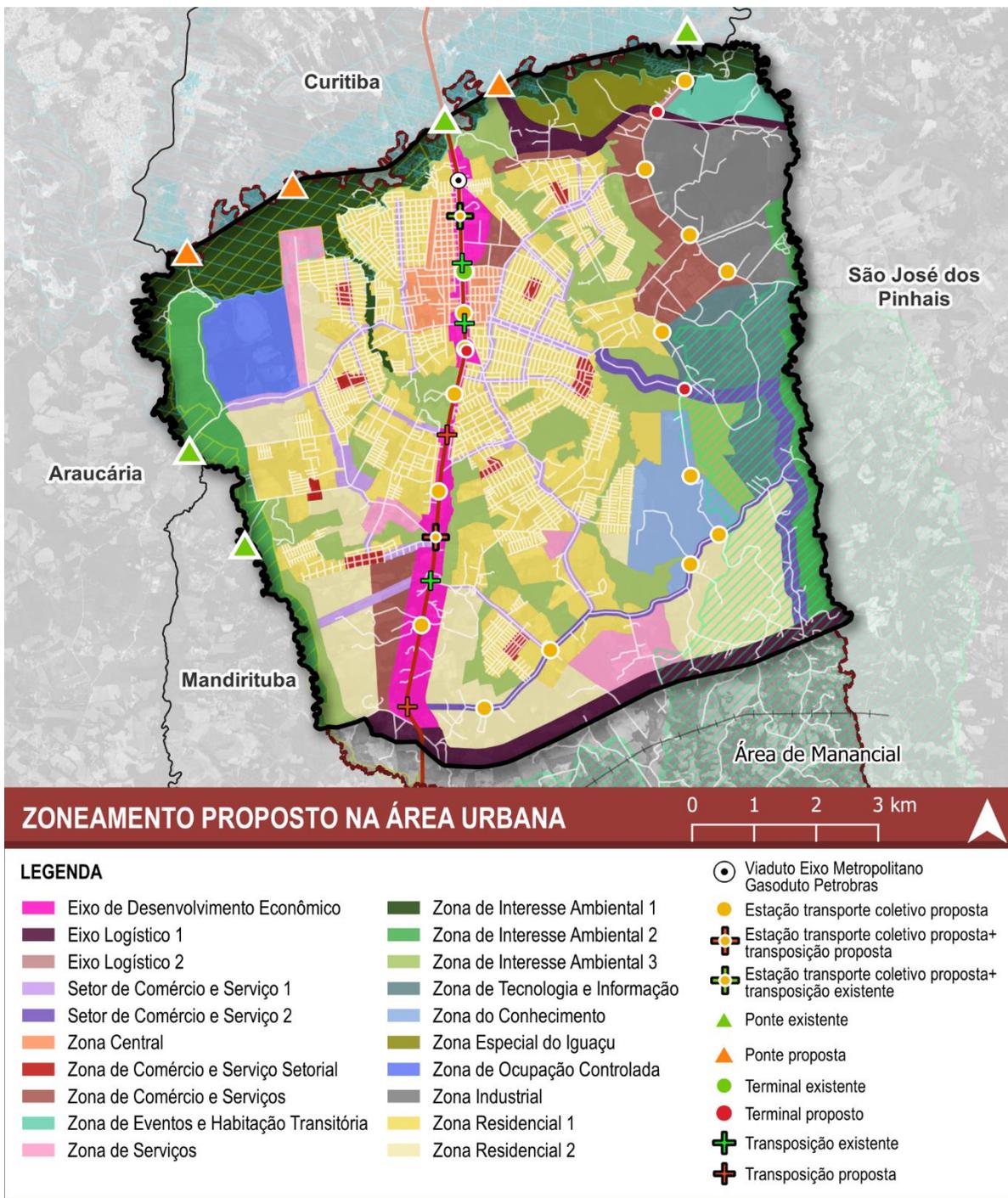
Com o intuito de melhor aproveitar o potencial paisagístico e proteger as grandes áreas verdes (AIERI), a estruturação da Via Parque x Zona Especial do Iguaçu objetiva criar uma grande área de animação e lazer, acompanhando a unidade de conservação e reserva hídrica do Iguaçu, promovendo uma ocupação ordenada e espaços vinculadas à preservação e conservação dessa área de fragilidade ambiental. A Figura 22 a seguir demonstra a ocupação proposta junto à via parque, com áreas de moradia e lazer.

Figura 51: Ocupação próxima a Via Parque e Zona Especial do Iguaçu



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Figura 52: Proposta Novo Zoneamento



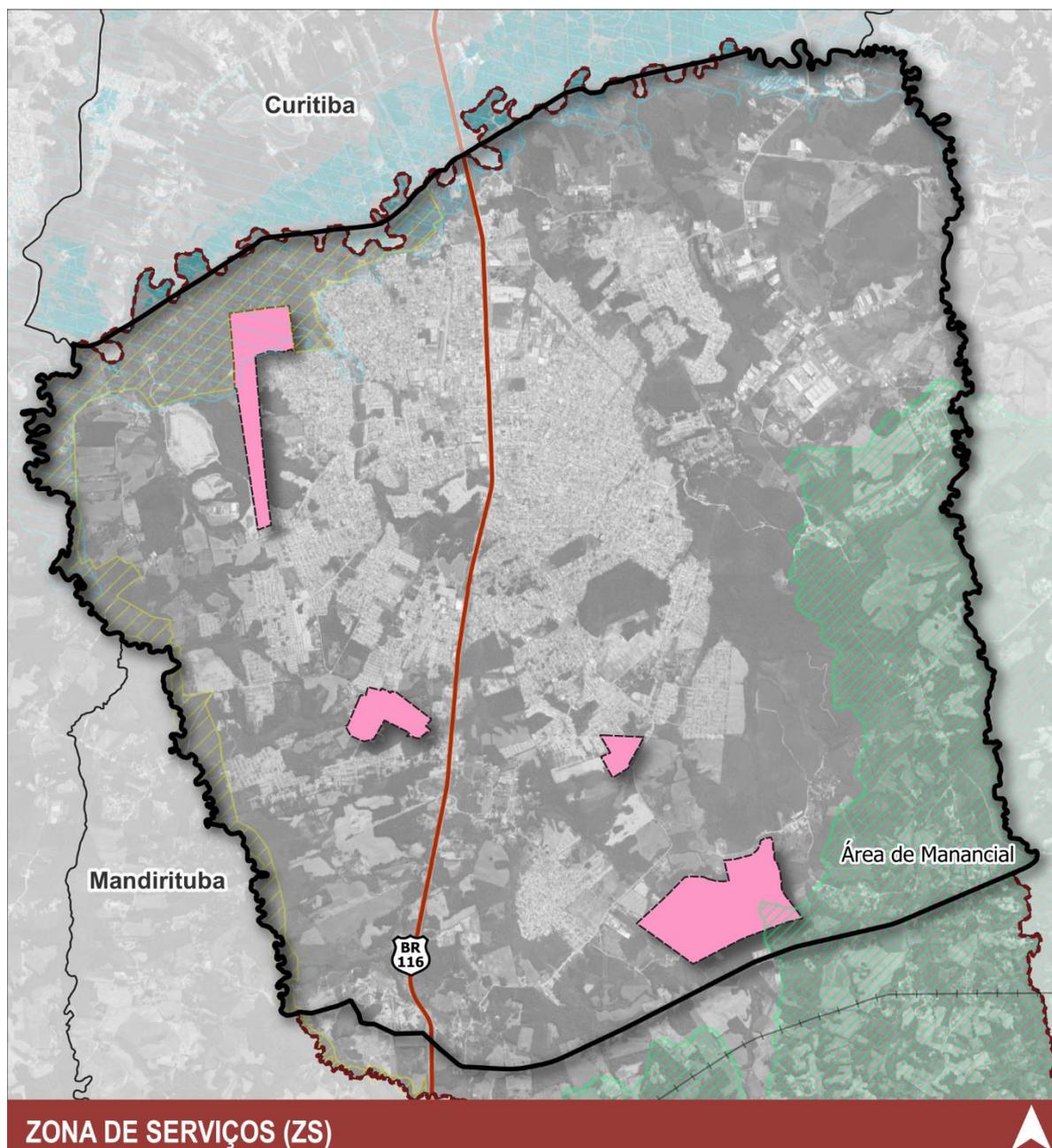
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023

3.6.1.1 Descrição das zonas

ZONA DE SERVIÇO (ZS)

Localizada na porção sul e leste, trata-se de uma zona em consolidação, principalmente, por atividades de indústria e serviço. Essa zona visa ampliar a área urbana destinada ao uso de serviços dentro de padrões ambientais e urbanísticos desejáveis, próximo aos locais de moradia e que gerem menos conflito com as residências do entorno.

Figura 53: Zona de Serviços (ZS)



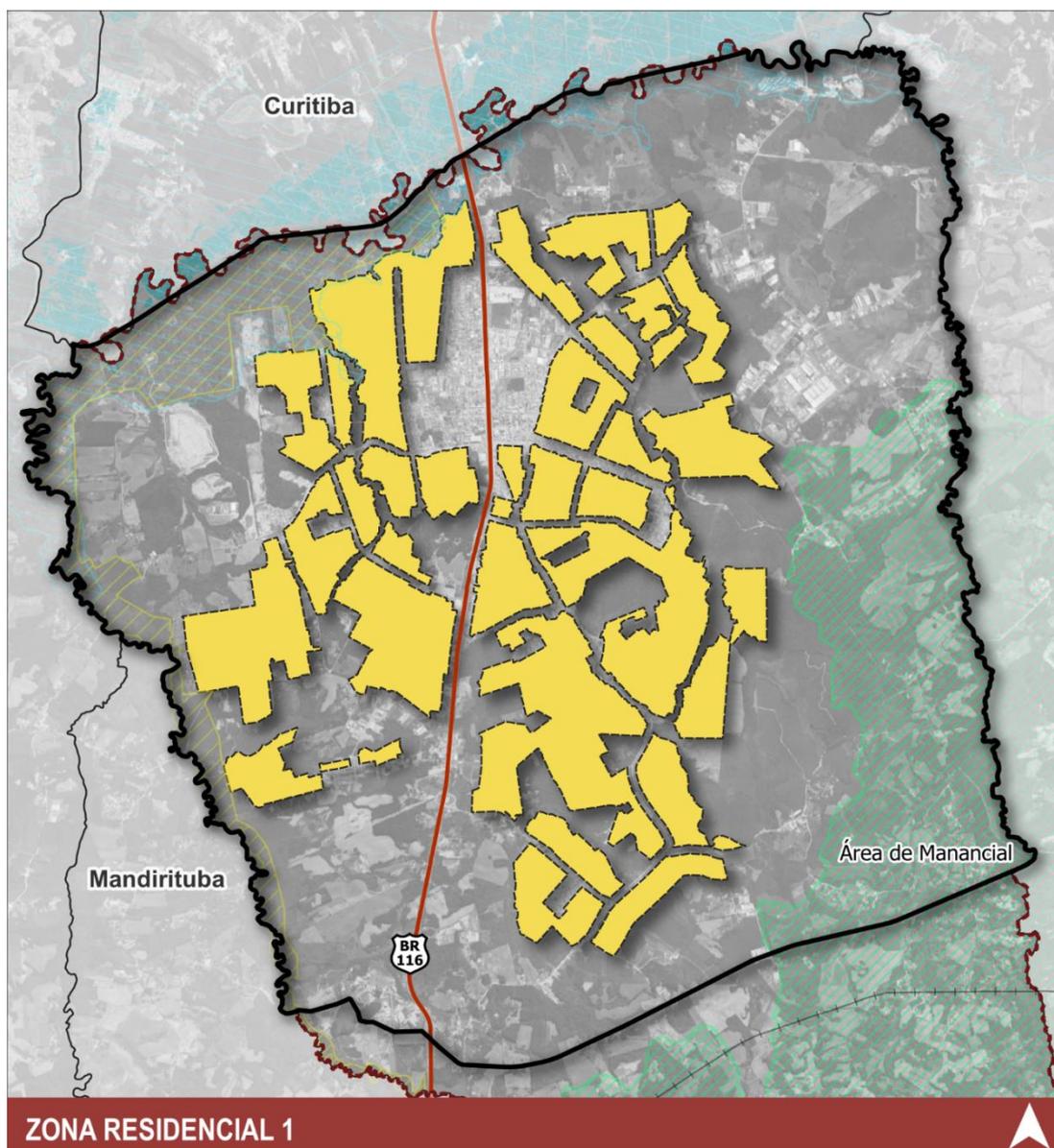
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA RESIDENCIAL 1 (ZR 1)

Considerada a maior zona urbana, surge a partir da unificação das Zonas Residenciais 1 e 2 do atual zoneamento. São áreas já consolidadas ou em consolidação e de uso predominantemente residencial, caracterizada pela existência de vazios e glebas intraurbanas com ou sem cobertura vegetal e áreas urbanizadas com distintos padrões de ocupação, predominantemente horizontais, sendo este um território propício para a qualificação urbanística e ambiental e para provisão de habitação, equipamentos e serviços, respeitadas as condicionantes ambientais.

A ZR-1 tem como objetivos incentivar o uso residencial, ocupar vazios urbanos, alinhados com a infraestrutura básica e de equipamentos sociais existentes, promovendo assim, melhoria das condições urbanísticas e sociais deste território.

Figura 54: Zona Residencial 1 (ZR 1)



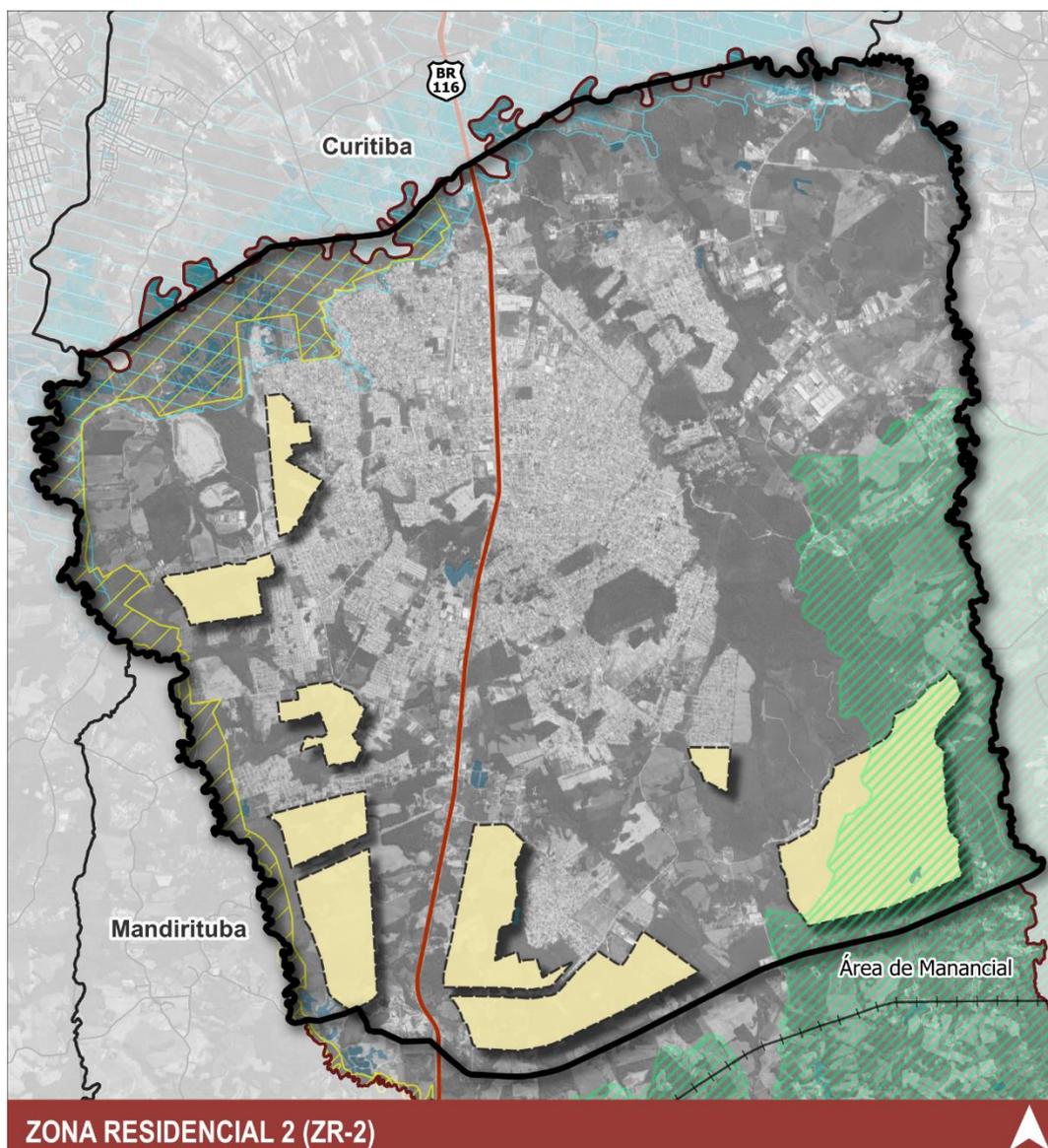
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA RESIDENCIAL 2 (ZR 2)

As áreas designadas como Zona Residencial 2 são áreas propícias para a expansão do uso residencial, de menor densidade. Essas áreas se caracterizam pela presença de espaços vazios e, frequentemente, terrenos com ou sem cobertura vegetal. Essa situação oferece uma oportunidade propícia para melhorias urbanísticas e ambientais, além de ser uma zona adequada para a promoção de habitação, instalação de equipamentos e serviços, desde que os critérios ambientais sejam respeitados.

A ZR-2 tem como principal objetivo estimular a criação de espaços residenciais com densidade moderada a baixa. Para isso, deve ser planejada a implantação de infraestrutura necessária para dar suporte e propiciar moradia digna aos habitantes fazendenses.

Figura 55: Zona Residencial 2 (ZR 2)

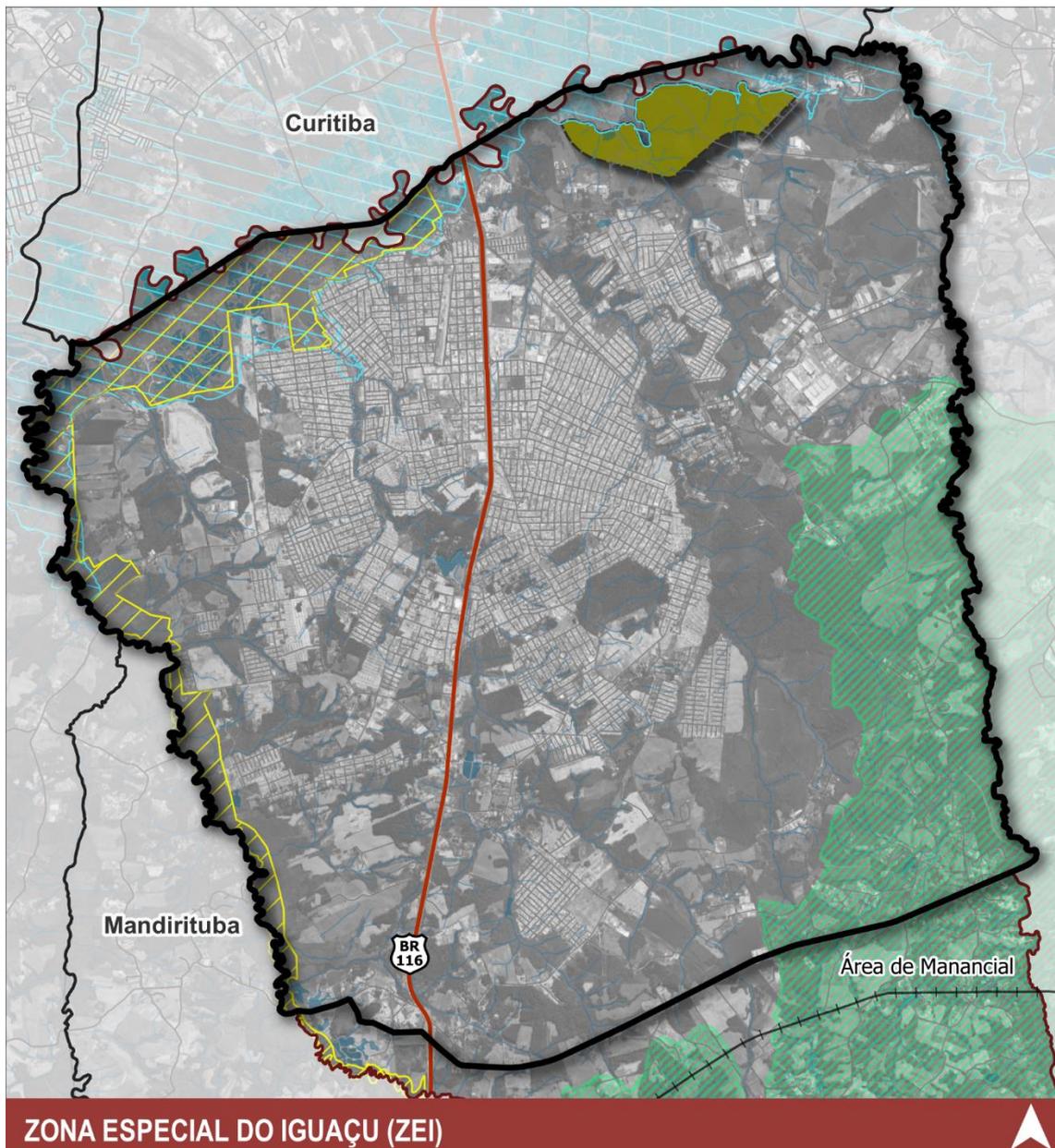


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA ESPECIAL DO IGUAÇU (ZEI)

Localizada próxima à AIERI (Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu), a ZEI possui parte da sua área ocupada. O principal objetivo é a requalificação da região devido à sua paisagem potencial e a manutenção e proteção das áreas de fragilidade ambiental, compatibilizando e viabilizando a ocupação urbana nas proximidades de áreas com estas especificidades.

Figura 56: Zona Especial do Iguaçu (ZEI)

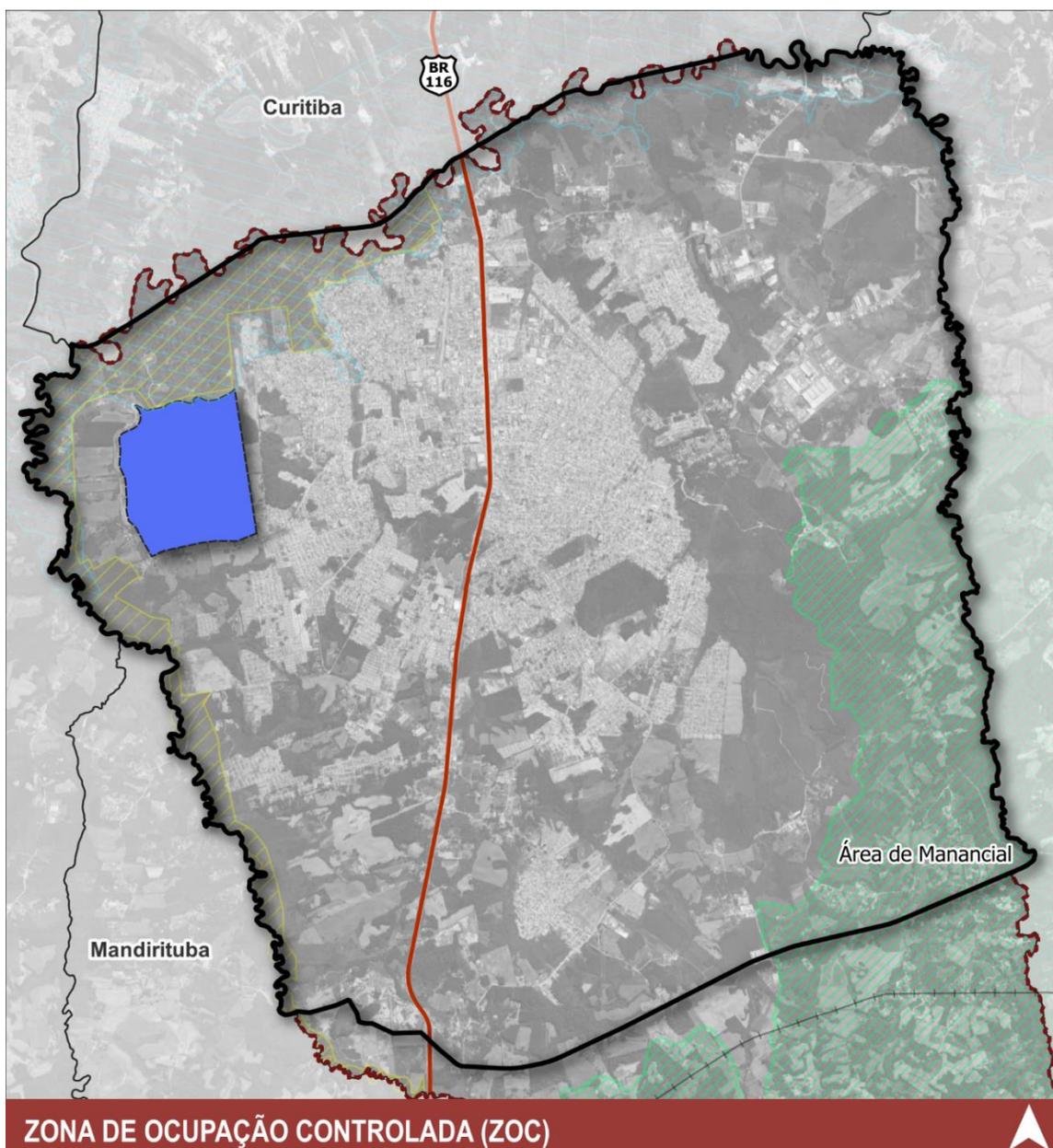


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DE OCUPAÇÃO CONTROLADA (ZOC)

A ZOC é uma zona que abriga, atualmente, grandes empreendimentos de serviço de infraestrutura para o município e região metropolitana como o aterro sanitário. Por estar localizada nas proximidades de região de fragilidade ambiental, possuem ações de monitoramento intensivo e que devem ser contínuos. A ZOC possui ainda áreas para a instalação e estruturação de atividade relacionada a infraestrutura, os quais devem manter e aperfeiçoar os cuidados ambientais e monitoramentos. O objetivo dessa zona é abrigar predominantemente atividades que, por suas características únicas, como equipamentos de serviços públicos de saneamento básico, necessitem disciplina especial de uso e ocupação do solo para minimizar, inclusive, impactos de vizinhança.

Figura 57: Zona de Ocupação Controlada (ZOC)

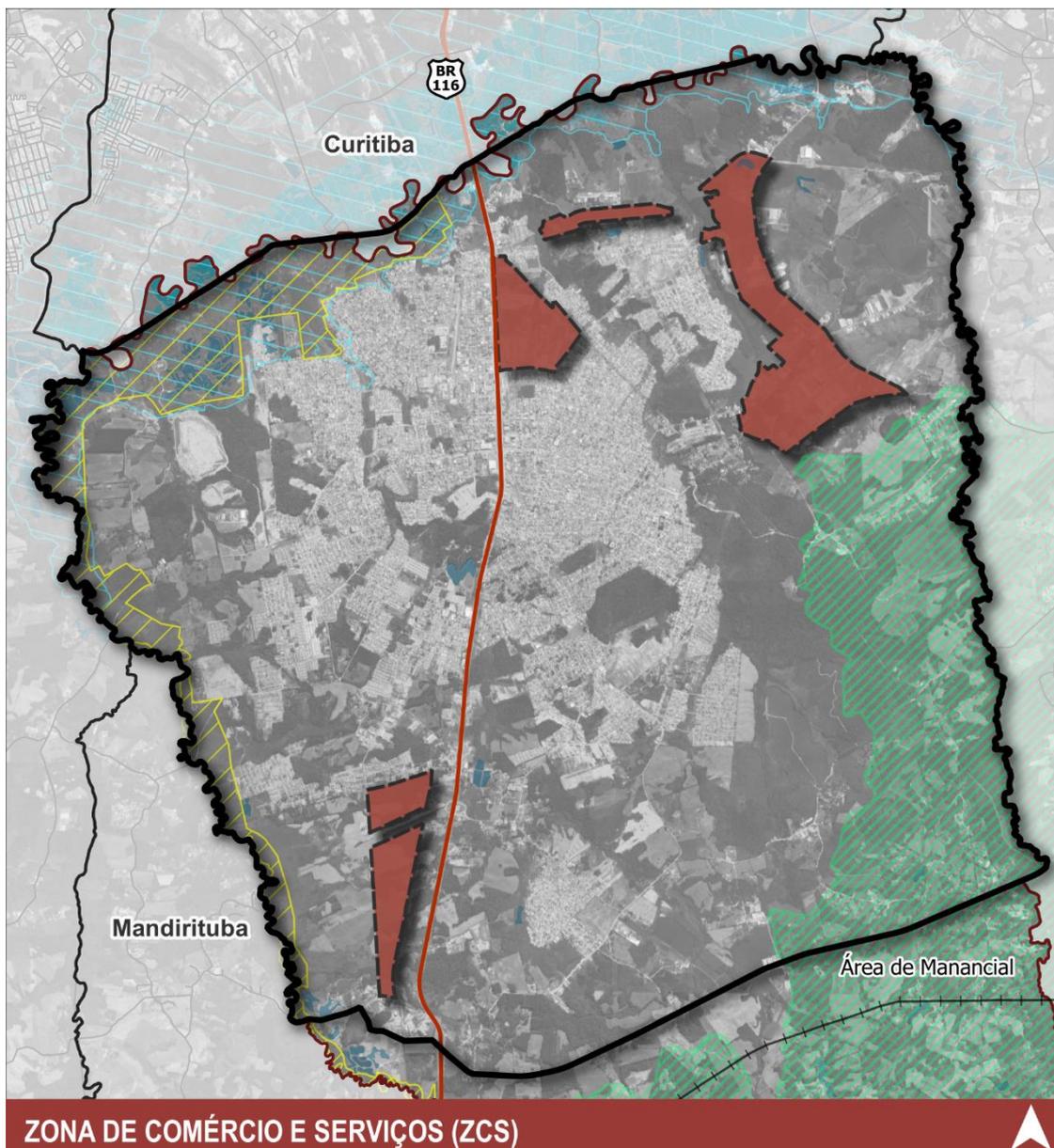


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DE COMÉRCIO E SERVIÇOS (ZCS)

A ZCS proposta mantém algumas áreas da ZCS da lei vigente por ser uma área já consolidada com atividades de comércio e serviço. É uma área destinada a instalação de estabelecimentos de serviços gerais, ligados a atividades de apoio à rodovia federal e indústrias não poluentes. Essa zona possui como objetivos proporcionar alto grau de acessibilidade às indústrias e serviços que ali instalados, por estar situada em via estratégica de escoamento da produção; e promover o incentivo aos usos não residenciais, inclusive as atividades de serviços de maior porte, visando à ampliação da oferta de oportunidades de trabalho e a redução do deslocamento entre moradia e trabalho, ao promover deslocamento fácil para outras zonas residenciais lindeiras propostas.

Figura 58: Zona de Comércio e Serviços (ZCS)

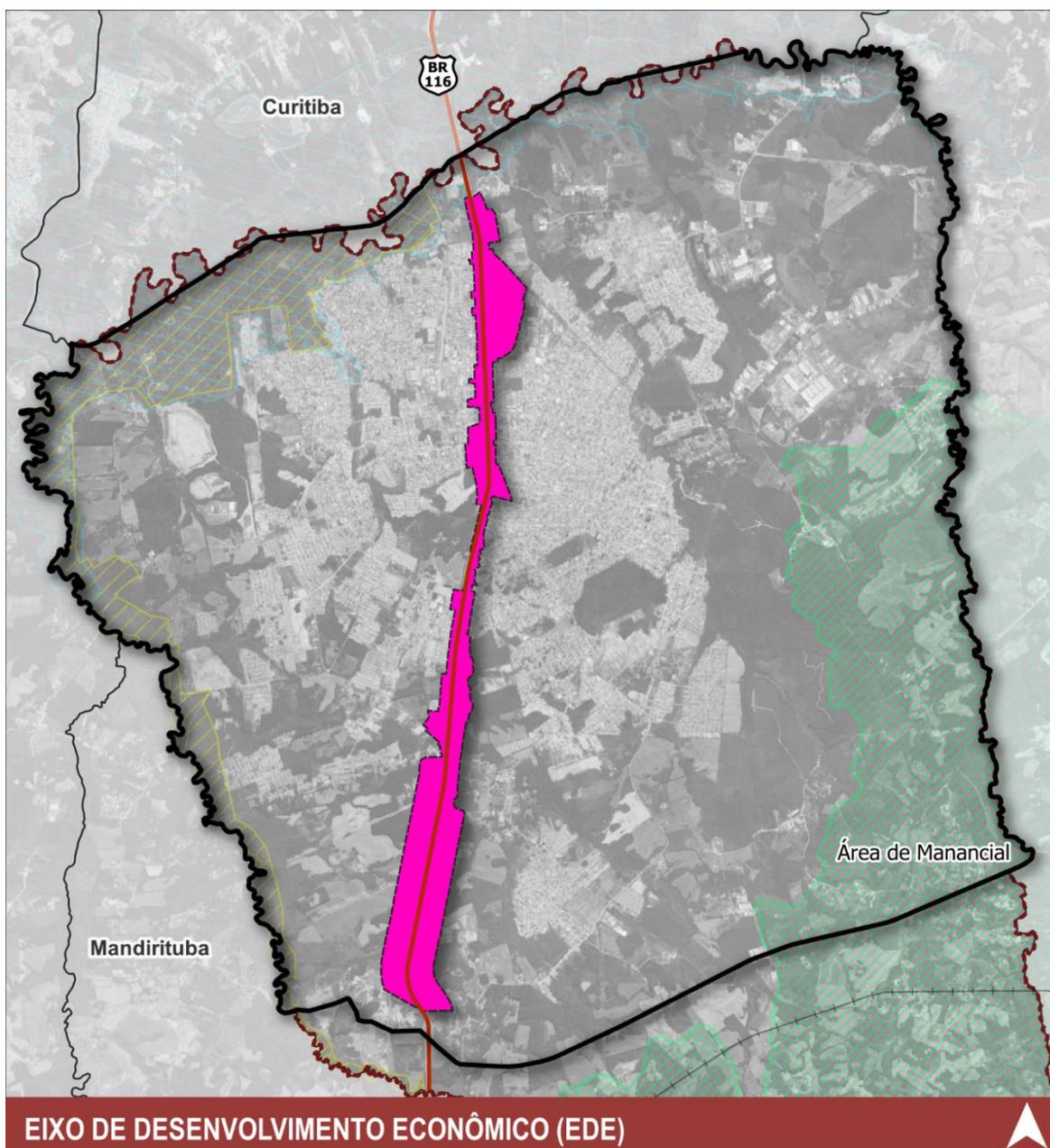


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

EIXO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (EDE)

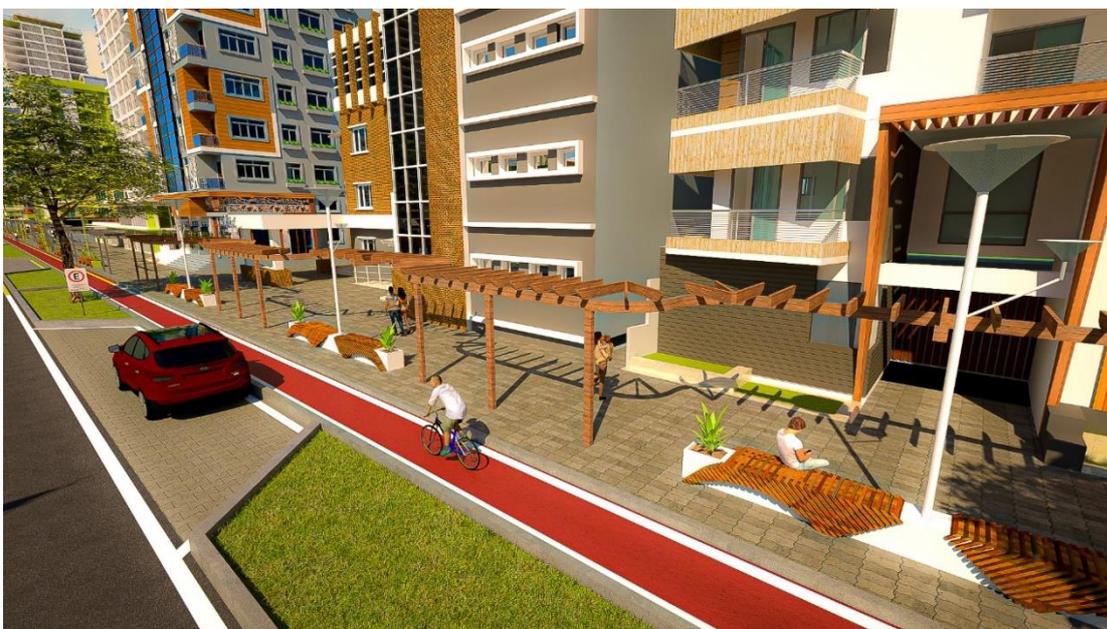
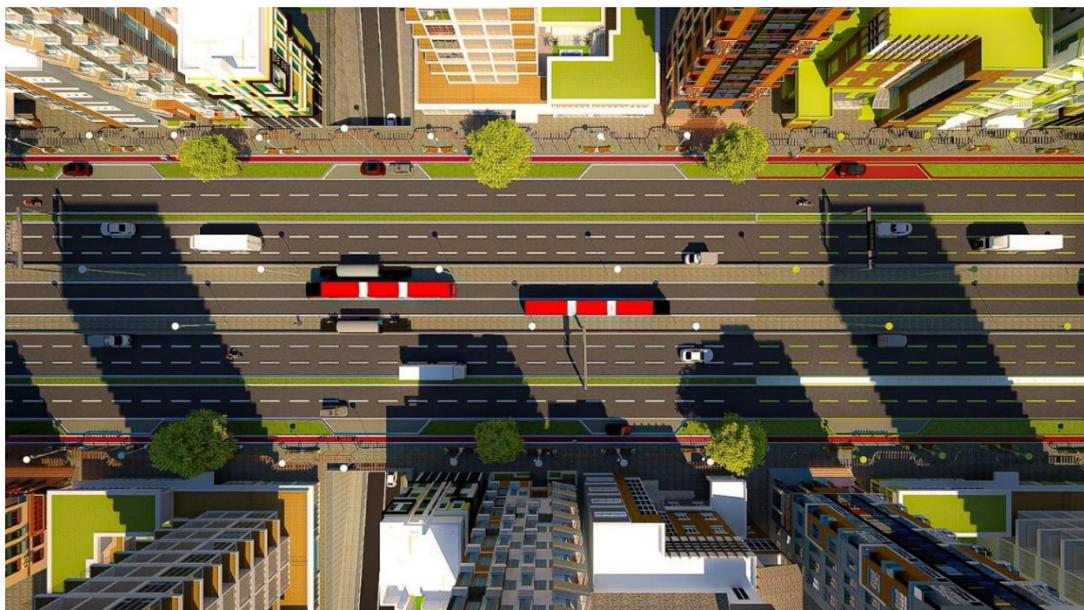
O Eixo de Desenvolvimento Econômico ocorre ao longo da rodovia federal BR-116. Encontra-se bastante consolidada, com atividades de comércio e serviço, da porção do centro para o norte, já na porção centro para o sul está menos ocupada, ainda com atividades agrossilvipastoris. Os objetivos dessa zona são: otimizar a infraestrutura existente, com ocupação adequada dos parcelamentos e edificações; incentivar a requalificação desse trecho ao longo da BR, tirando proveito do potencial que existe devido ao grande fluxo de passagem de pessoas e cargas, além de ser um trecho que é considerada a continuação da Linha Verde de Curitiba; e ainda, incentivar a articulação entre o espaço público e o espaço privado, por meio de estímulos à manutenção de espaços abertos e usos mistos para fruição pública no pavimento de acesso às edificações.

Figura 59: Eixo de Desenvolvimento Econômico (EDE)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Figura 60: Vista da proposta de ocupação da BR 116 e das Estações de ônibus

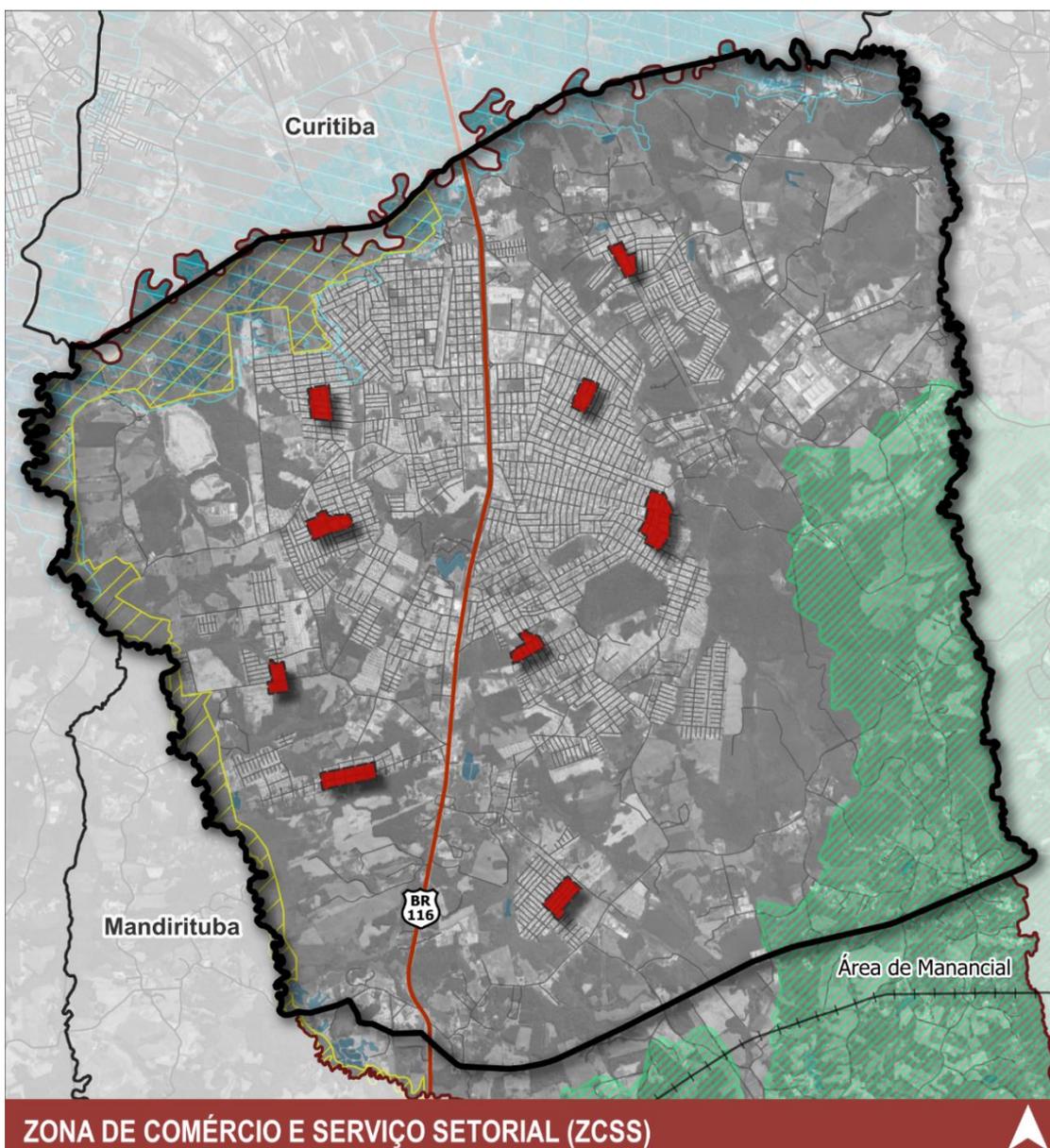


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

ZONA DE COMÉRCIO E SERVIÇO SETORIAL (ZCSS)

A ZCSS já possui atividades econômicas instaladas e em funcionamento, mas ainda tem caráter vicinal e predominantemente residencial. A proposta da criação desta zona é resultado das reivindicações que surgiram nas oficinas comunitárias e foram estruturadas para descentralizar as atividades de serviço e atividades econômicas, evitando grandes deslocamentos entre bairros ou regiões para acessar serviços ou o comércio de porte um pouco mais expressivo. O objetivo dessa zona é qualificar a porção do território além da região central, incentivando o desenvolvimento de centralidades de bairro incipientes, melhorando a oferta de serviços, comércios e equipamentos comunitários fortalecendo desta forma, as áreas de convivência nos bairros.

Figura 61: Zona de Comércio e Serviço Setorial (ZCSS)



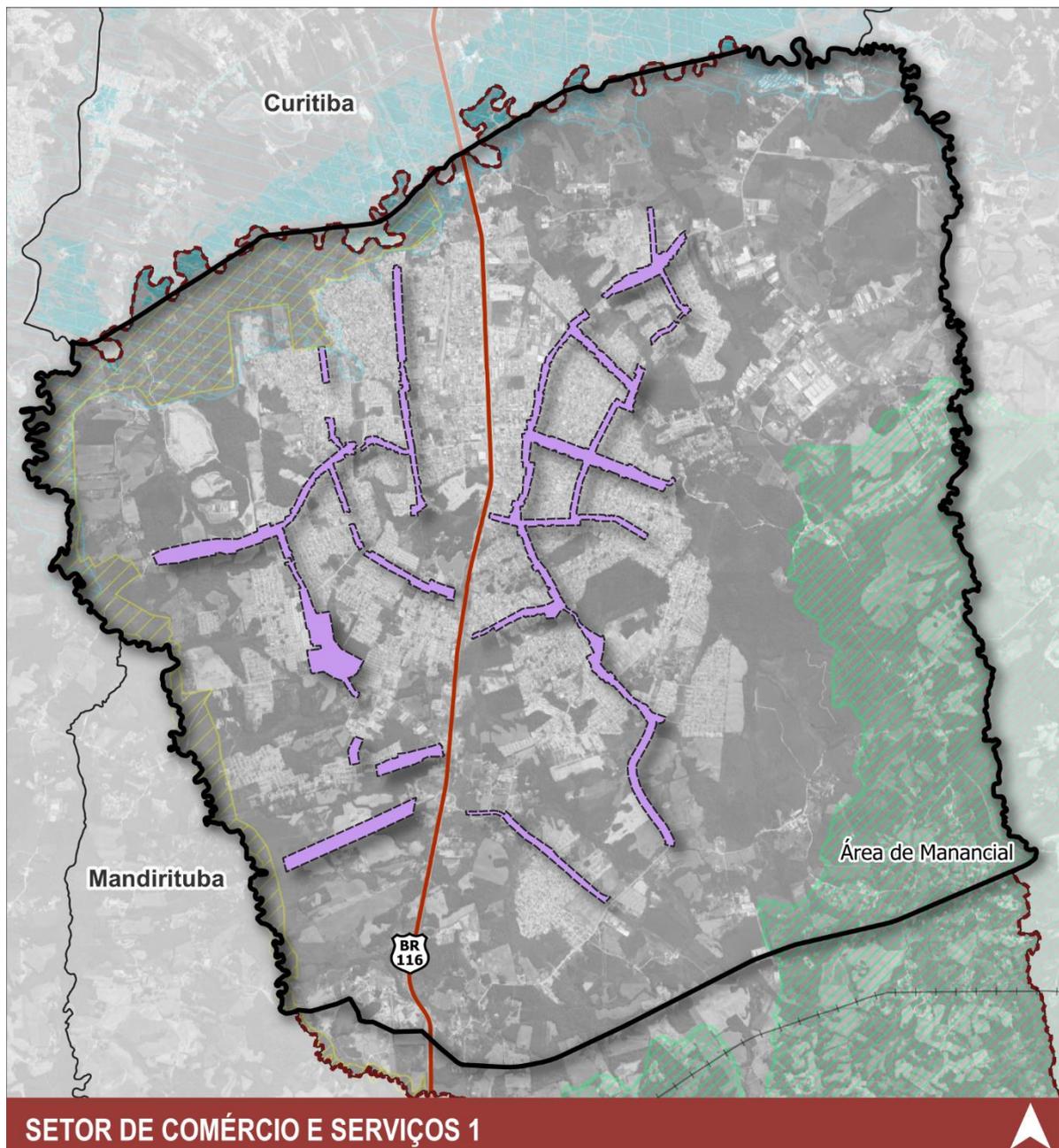
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

SETOR DE COMÉRCIO E SERVIÇOS (SCS-1)

Esse setor foi estruturado considerando principalmente o sistema viário, presente na maioria das vias de maior porte que já possuem ou tem potencial para atividades de comércio e serviço. Também com o objetivo de descentralização das atividades, com o serviço e comércio irradiado pela cidade toda, ampliando a oferta de oportunidades de trabalho e emprego ao longo de principais eixos viários e ligação das áreas centrais dos bairros, criando polos de atração em localidades intermediárias entre centro e as regiões mais afastadas.

Além disso, possui como objetivo proporcionar a mescla do uso comercial e residencial com média densidade habitacional.

Figura 62: Setor de Comércio e Serviços (SCS-1)



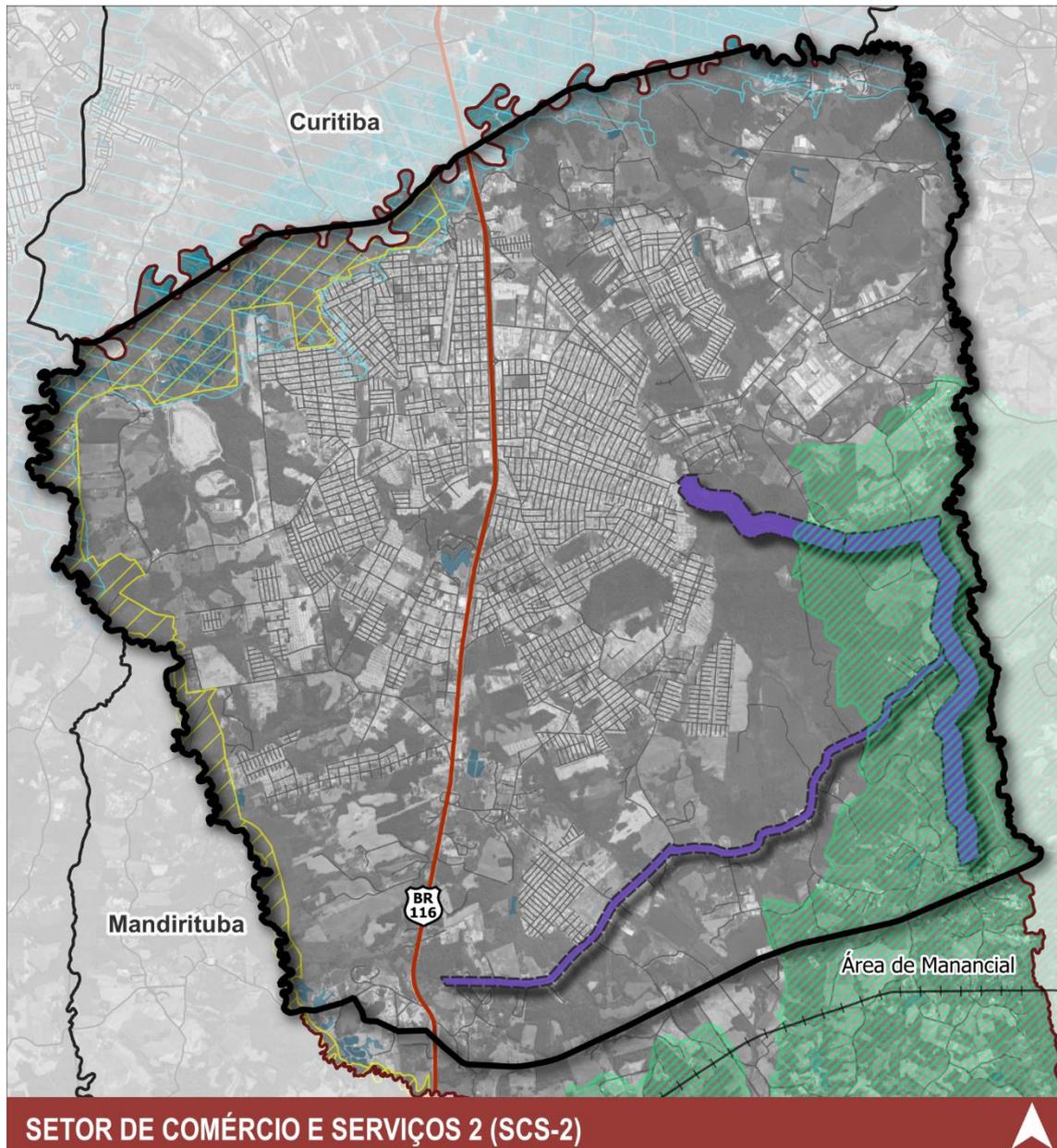
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

SETOR DE COMÉRCIO E SERVIÇOS (SCS-2)

O desenvolvimento do Setor de Comércio e Serviços 2 foi planejado com foco primordial no sistema viário proposto. Especial atenção foi dada às vias de maior relevância para o transporte da produção regional, assim como sua conexão com as diretrizes metropolitanas e a BR-116.

O principal objetivo é orientar o uso do solo ao longo das vias principais, criando um ambiente propício para atividades logísticas e de serviços. Além disso, há uma ênfase na regulamentação do uso do solo nas áreas adjacentes às vias que atravessam áreas de mananciais (particularmente na parte leste da zona).

Figura 63: Setor de Comércio e Serviços (SCS-2)

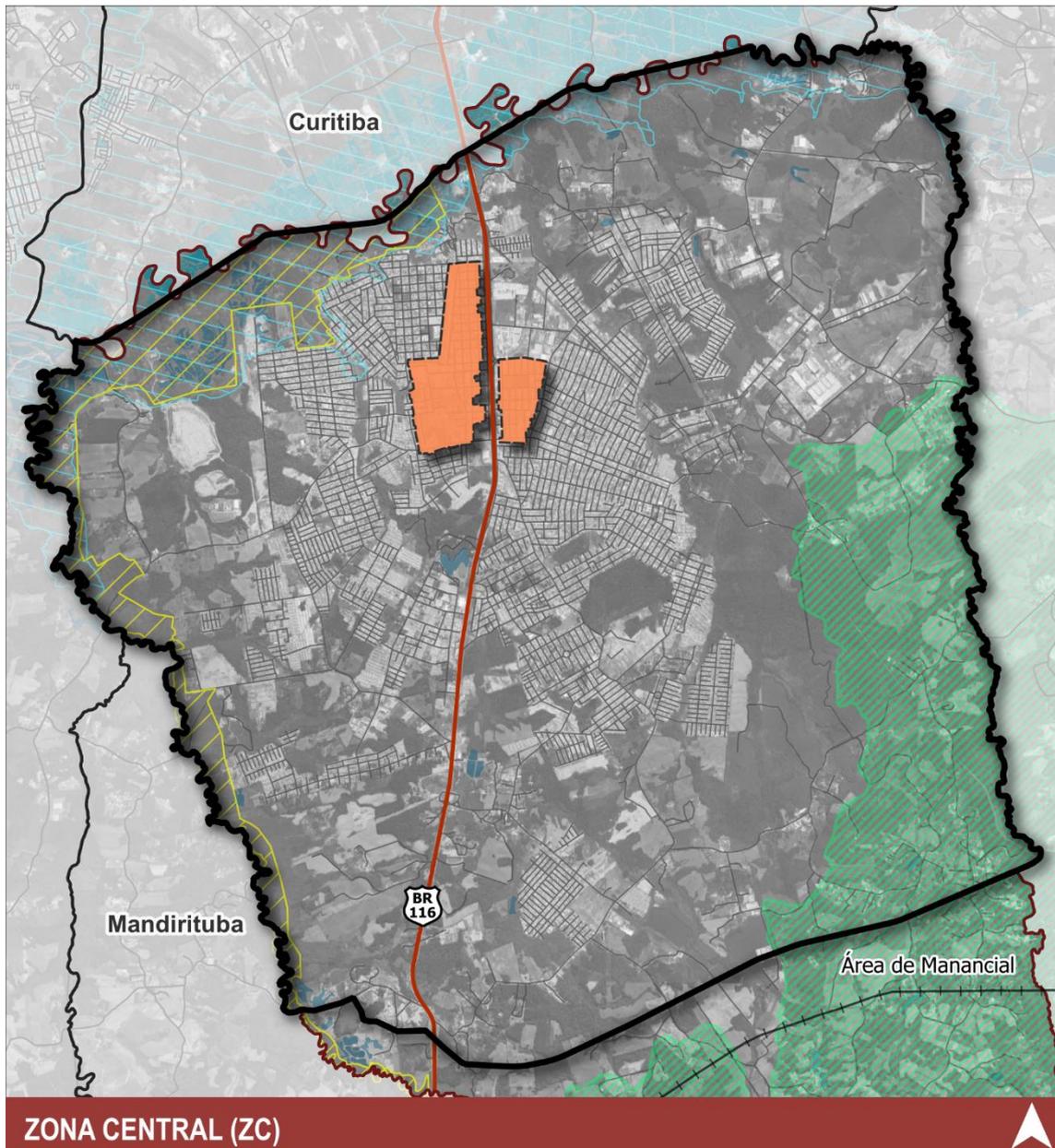


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA CENTRAL (ZC)

Essa zona é prevista no zoneamento atual, a qual corresponde à área central de Fazenda Rio Grande, já bastante consolidada, pois concentra as atividades de comércio e serviço do município. A área ainda não possui verticalização significativa, inclusive parte da infraestrutura ainda é subutilizada. Assim, essa zona possui como objetivo o estímulo ao adensamento onde este ainda for viável, com diversidade social, para aproveitar melhor a infraestrutura instalada e equilibrar a relação entre oferta de atividades econômicas e moradia consolidando a área como centro comercial e prestador de serviços em ambos os lados da rodovia federal.

Figura 64: Zona Central (ZC)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONAS DE INTERESSE AMBIENTAL (ZIA)

As Zonas de Interesse Ambiental são porções do território do Município destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, que têm como principais atributos remanescentes de Mata Atlântica e outras formações de vegetação nativa e significativa, arborização de relevância ambiental, alto índice de permeabilidade, entre outros, que prestam relevantes serviços ambientais, entre os quais a conservação da biodiversidade, controle de processos de inundação e regulação microclimática.

Integram áreas protegidas existentes, como a Reserva do Bugio, a AIERI e a Reserva Hídrica do Rio Iguaçu, e que vierem a ser criadas no Município, tendo por objetivo a preservação dos ecossistemas e permitindo a pesquisa, o ecoturismo e a educação ambiental, e ainda, a ocupação urbana em harmonia com a proteção ambiental em algumas porções.

Desse modo, sua delimitação partiu das zonas de interesse ambiental previstas no zoneamento atual, porém, passando por um processo de revisão, considerando limites de propriedades e o sistema viário existente e previsto, onde seguiu-se os seguintes critérios:

- exclusão de áreas ocupadas e consolidadas que não estão em APP;
- inclusão de áreas verdes limítrofes às APP e que não estavam contidas nestas zonas;
- inclusão de remanescentes vegetais significativos existentes no perímetro urbano.

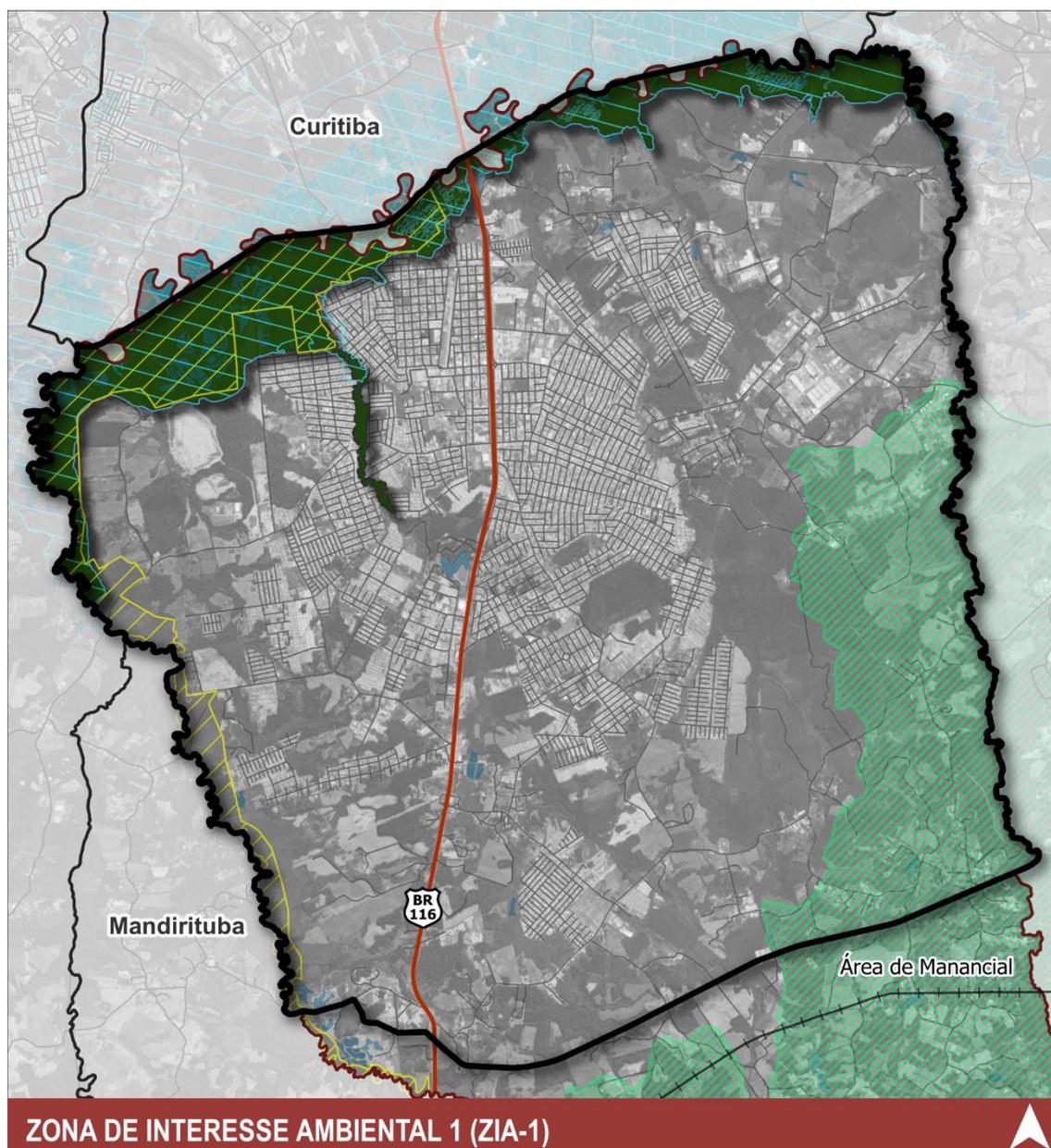
Em função de suas características peculiares, a zona de interesse ambiental encontra-se dividida em três classificações, sendo:

ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 1 (ZIA 1)

A Zona de Interesse Ambiental 1 é um território ambientalmente frágil devido às suas características pedológicas e à significativa biodiversidade, demandando cuidados especiais para sua conservação. Foi incorporada do zoneamento atual, compreendendo áreas ao longo do Rio Iguaçu e do Rio Mascate, que deverão ser destinadas a parques, áreas de lazer e outras atividades que não prejudicam o meio natural. Essa zona tem como objetivos salvaguardar a área de proteção do AIERI, a reserva hídrica do Rio Iguaçu e a Reserva do Bugio, cumprindo as determinações previstas para as áreas de proteção ambiental existentes, e as que vierem a ser criadas, nos termos da legislação federal, estadual e municipal pertinentes, alladas à promoção de atividades ligadas à pesquisa, ao ecoturismo e à educação ambiental; e coibir a ocupação em áreas inaptas à ocupação urbana. Corroborando ainda, com a estratégia do governo do Estado do Paraná em criar uma grande reserva hídrica para a RMC.



Figura 65: Zona de Interesse Ambiental 1 (ZIA 1)

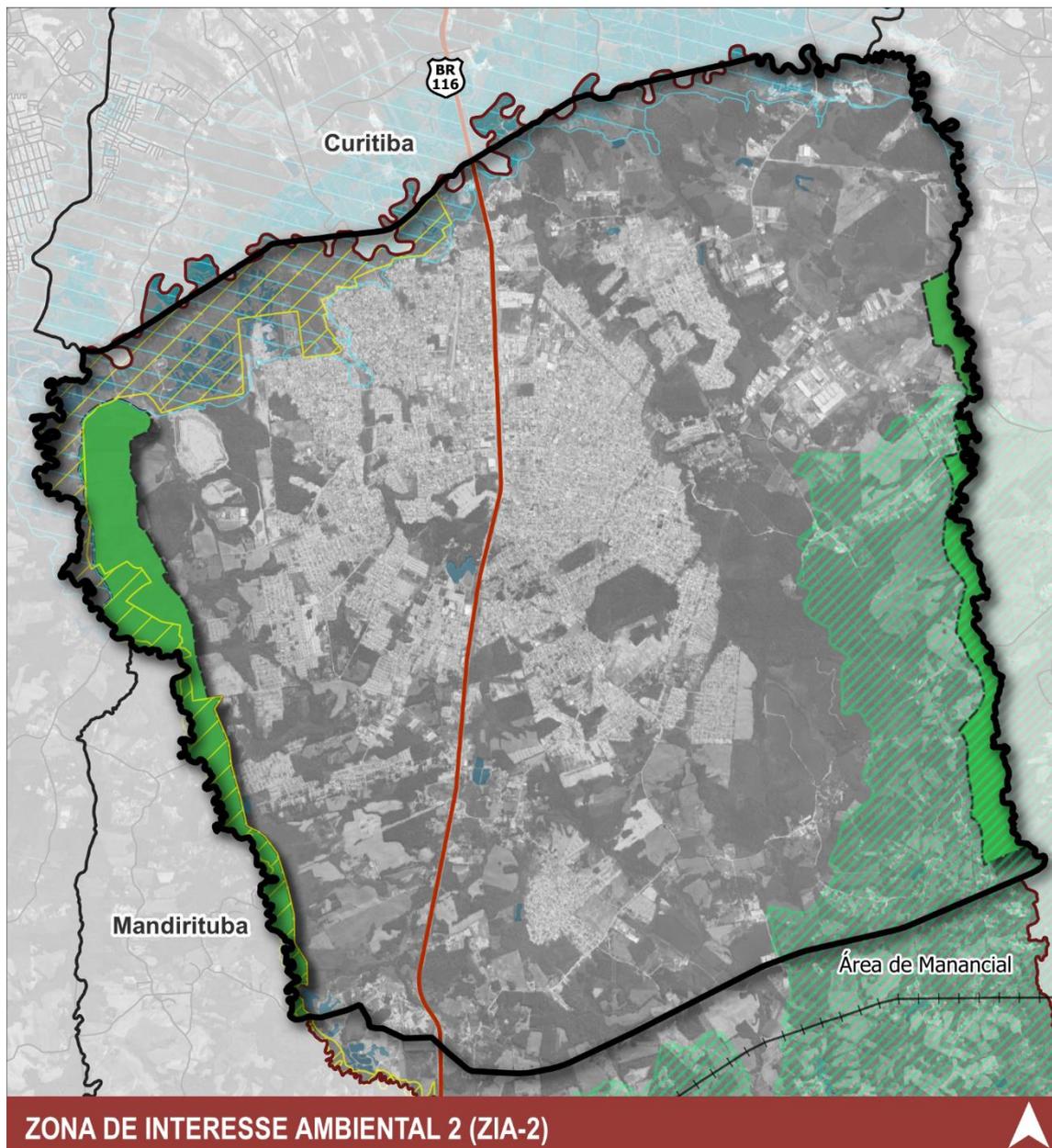


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 2 (ZIA 2)

A Zona de Interesse Ambiental 2, correspondente às áreas ao longo do Rio Despique, à Reserva Ecológica do Bugio, e uma parcela do território compreendida entre a Unidade de Conservação (AIERI) e a Zona de Infraestrutura (ZEINF), e entre a Reserva do Bugio e as demais zonas, fazendo o papel de zona de amortecimento da referida reserva. Tem como objetivos incentivar o desenvolvimento de áreas de lazer ambiental; apoiar o desenvolvimento de programas visando a educação ambiental, proteção e reconstituição das estruturas ambientais; e proteger e ampliar a cobertura vegetal.

Figura 66: Zona de Interesse Ambiental 2 (ZIA 2)

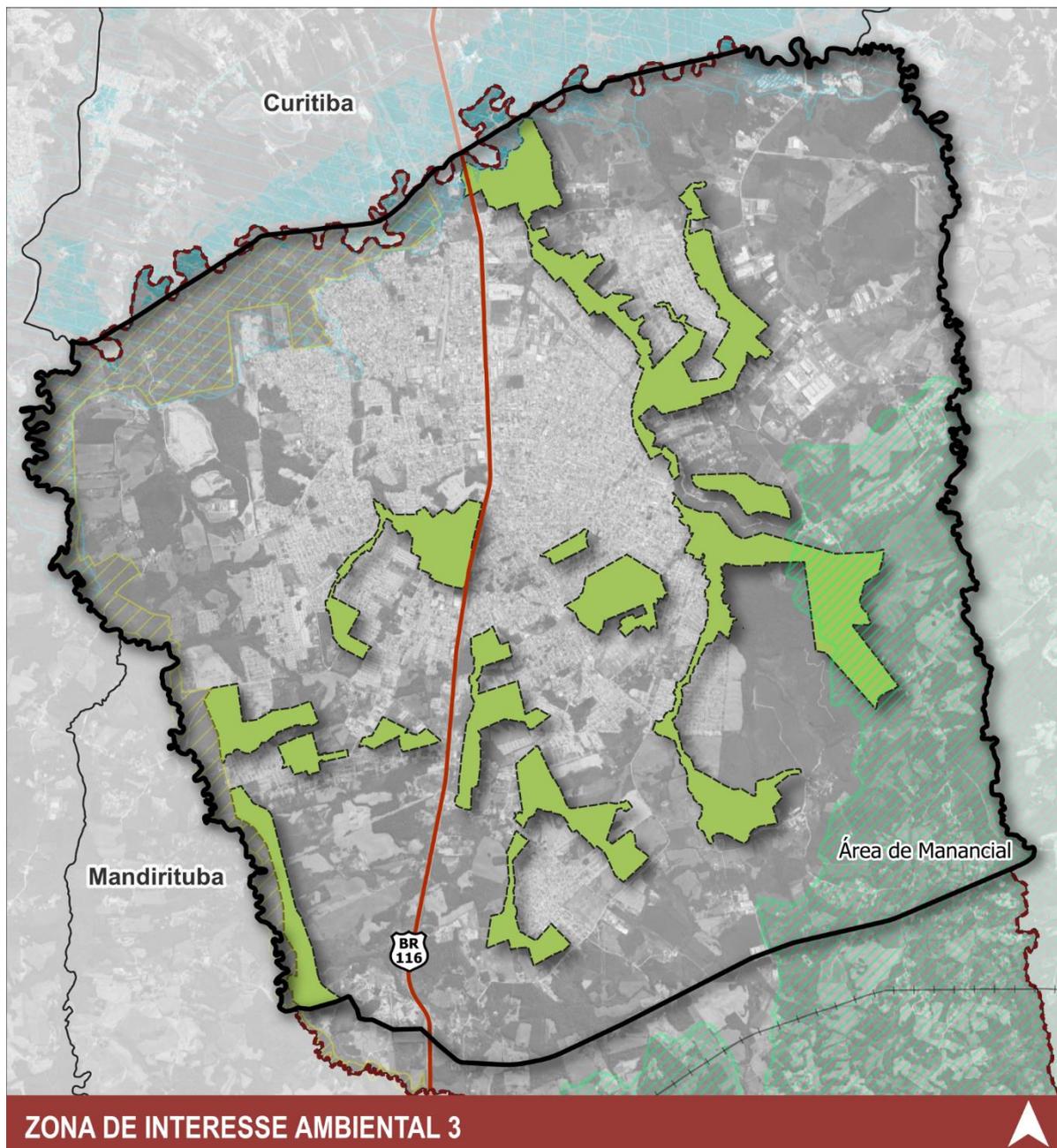


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 3 (ZIA 3)

Assim como as demais, a Zona de Interesse Ambiental 3 também foi incorporada do zoneamento atual e é caracterizada pela existência de cobertura florestal de porte, APPs do Rio Mascate, Ribeirão da Divisa e Ribeirão Ana Luiza, além de afluentes do Rio Maurício. Os objetivos dessa zona são: compatibilizar a ocupação urbana com a preservação da qualidade ambiental; e assegurar a qualidade ambiental urbana, equilibrando a relação entre o ambiente construído e as áreas verdes.

Figura 67: Zona de Interesse Ambiental 3 (ZIA 3)



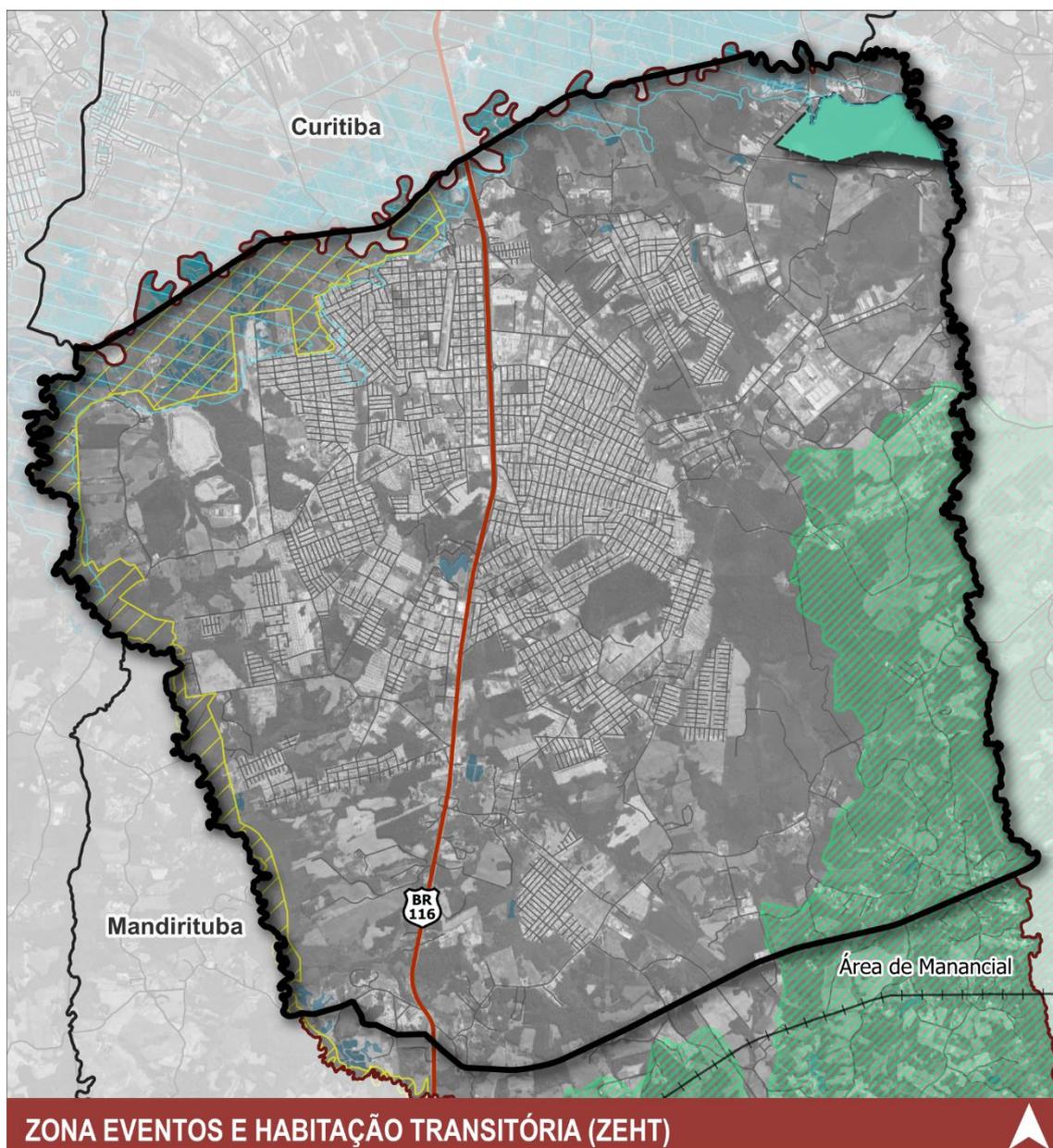
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DE EVENTOS E HABITAÇÃO TRANSITÓRIA (ZEHT)

A ZEHT é uma área estrategicamente planejada para promover a realização de eventos e facilitar o estabelecimento de empreendimentos hoteleiros. Situada em uma localização estratégica que está próxima tanto de zonas comerciais e industriais quanto de áreas ambientalmente protegidas, essa zona busca oferecer um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

O principal objetivo da ZEHT é criar um ambiente dinâmico que possa hospedar uma variedade de eventos, desde conferências e feiras comerciais até eventos culturais e esportivos. Ao mesmo tempo, a proximidade com áreas industriais proporciona oportunidades para atender às necessidades de negócios.

Figura 68: Zona de Eventos e Habitação Transitória (ZEHT)

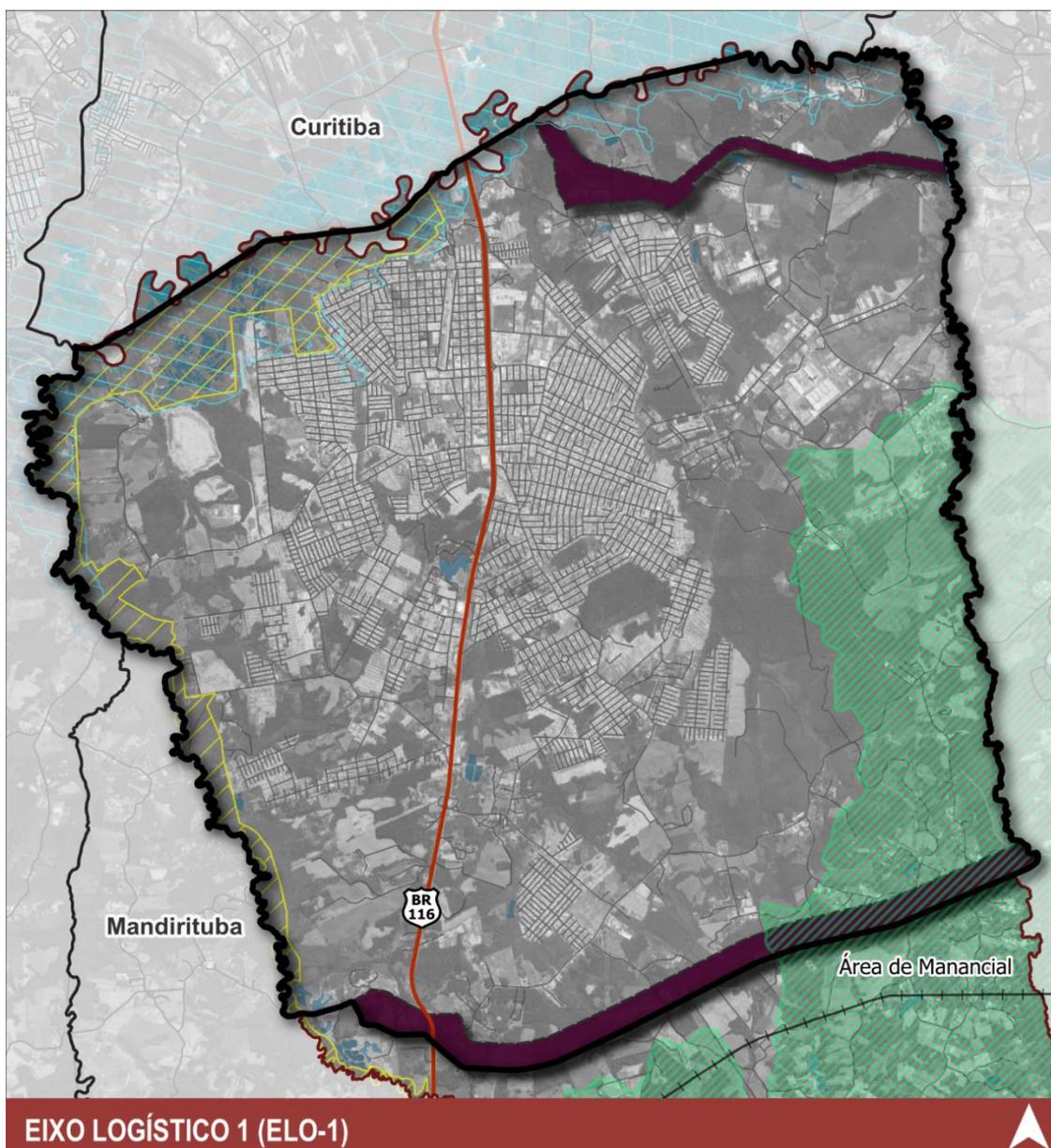


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

EIXO LOGÍSTICO 1 (ELO 1)

O Eixo Logístico 1 abrange as áreas de interesse logístico que se encontram nos eixos metropolitanos de diretrizes viárias definidos pela antiga COMEC. A criação desses eixos estabelece a organização do uso do solo com foco na facilitação do transporte eficiente das indústrias da região, que estão situadas nas proximidades dessa zona. Esses eixos representam conexões intermunicipais que não apenas geram oportunidades para o comércio e serviços, mas também têm como objetivo principal otimizar o direcionamento da produção industrial metropolitana. A concentração de indústrias nas redondezas dessa zona ressalta a importância dessas vias para o funcionamento econômico da região. Embora essas vias também proporcionem oportunidades comerciais e de serviços, sua prioridade é o planejamento de infraestrutura para a eficácia do transporte da produção industrial.

Figura 69: Eixo Logístico 1 (ELO 1)

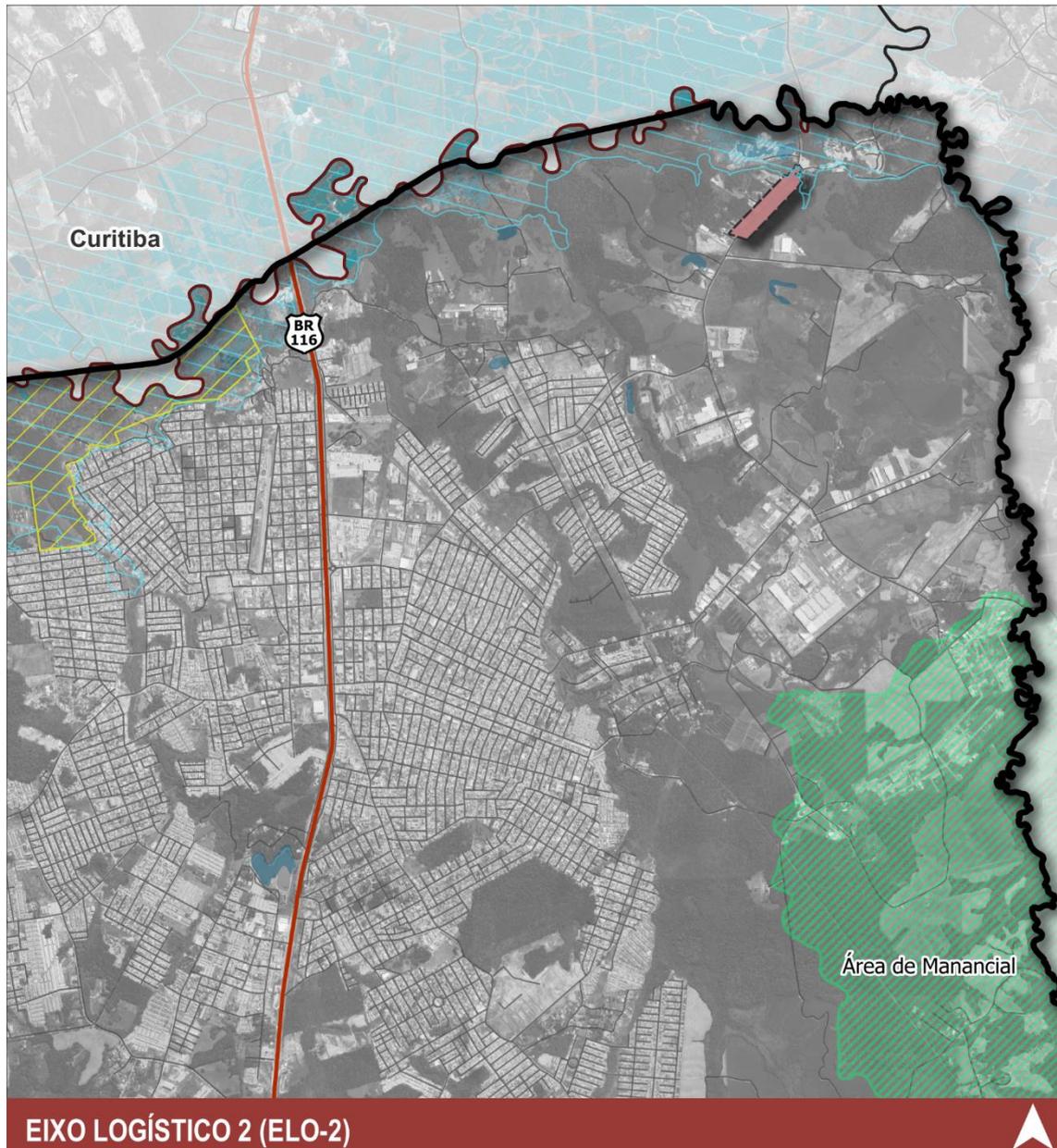


Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

EIXO LOGÍSTICO 2 (ELO 2)

Assim como o Eixo Logístico 1, o Eixo Logístico 2 diz respeito a um trecho da Avenida Francisco Ferreira da Cruz, via que faz ligação com o município de Curitiba, com vistas a promover o uso voltado ao comércio, serviços e indústrias, contudo esta última mais restritiva que no ELO 1. Vale ressaltar a importância do controle do uso e ocupação deste eixo, para permitir a fluidez na circulação viária intermunicipal.

Figura 70: Eixo Logístico 2 (ELO 2)



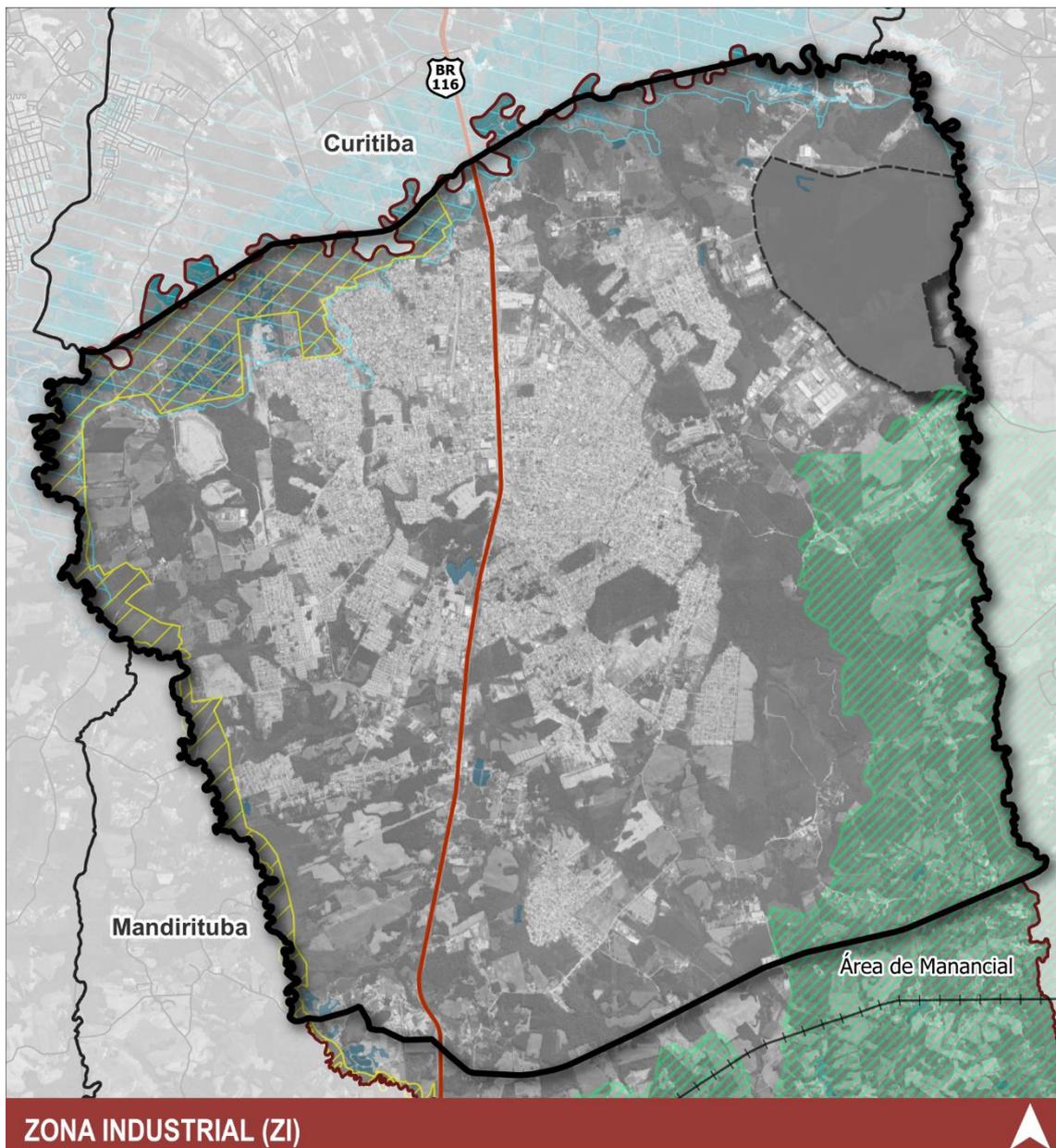
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA INDUSTRIAL (ZI)

A Zona Industrial representa a parcela do território designada para o avanço econômico-industrial de Fazenda Rio Grande, englobando indústrias de grande a médio porte localizadas dentro dos limites municipais. Essa zona visa harmonizar as operações industriais e promover a expansão do uso do solo para acomodar empreendimentos industriais.

O principal objetivo da Zona Industrial é regular e ordenar a ocupação da área destinada ao crescimento das atividades industriais, com a intenção de fomentar o desenvolvimento econômico sustentável do município.

Figura 71: Zona Industrial



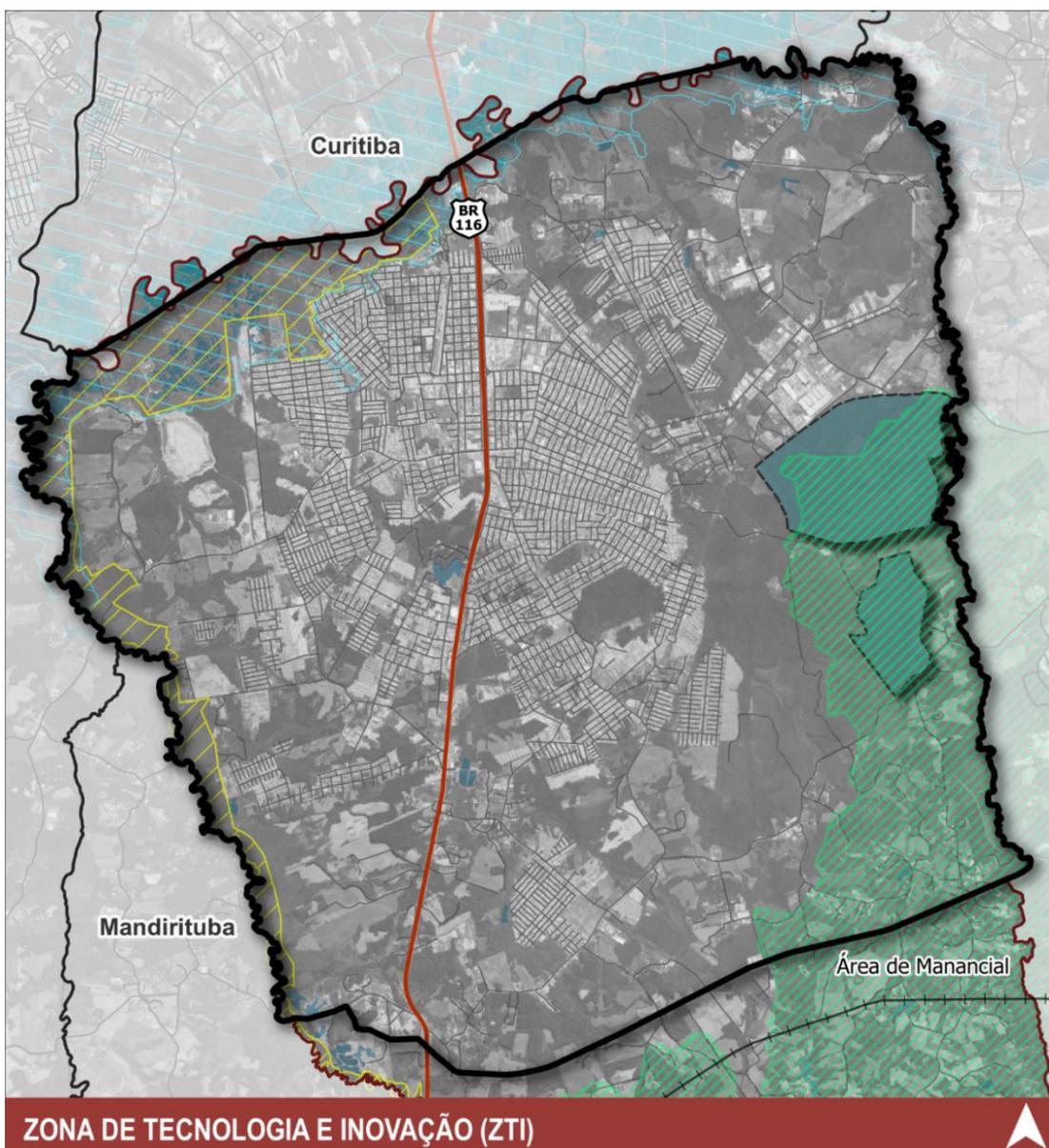
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (ZTI)

A ZTI é uma zona designada para estimular o desenvolvimento industrial e institucional associado à produção de novas tecnologias e recursos inovadores. Esta zona tem como meta criar um ambiente propício para o avanço tecnológico e a inovação, atuando como um centro dinâmico para atividades industriais e institucionais de ponta.

A principal finalidade da ZTI é fomentar a colaboração entre indústrias e instituições de pesquisa, com foco na geração de tecnologias de vanguarda e soluções inovadoras. Essa interação visa impulsionar a economia local e regional, ao mesmo tempo que contribui para o desenvolvimento sustentável da área, uma vez que se encontra em quase totalidade sob área de manancial.

Figura 72: Zona de Tecnologia e Inovação



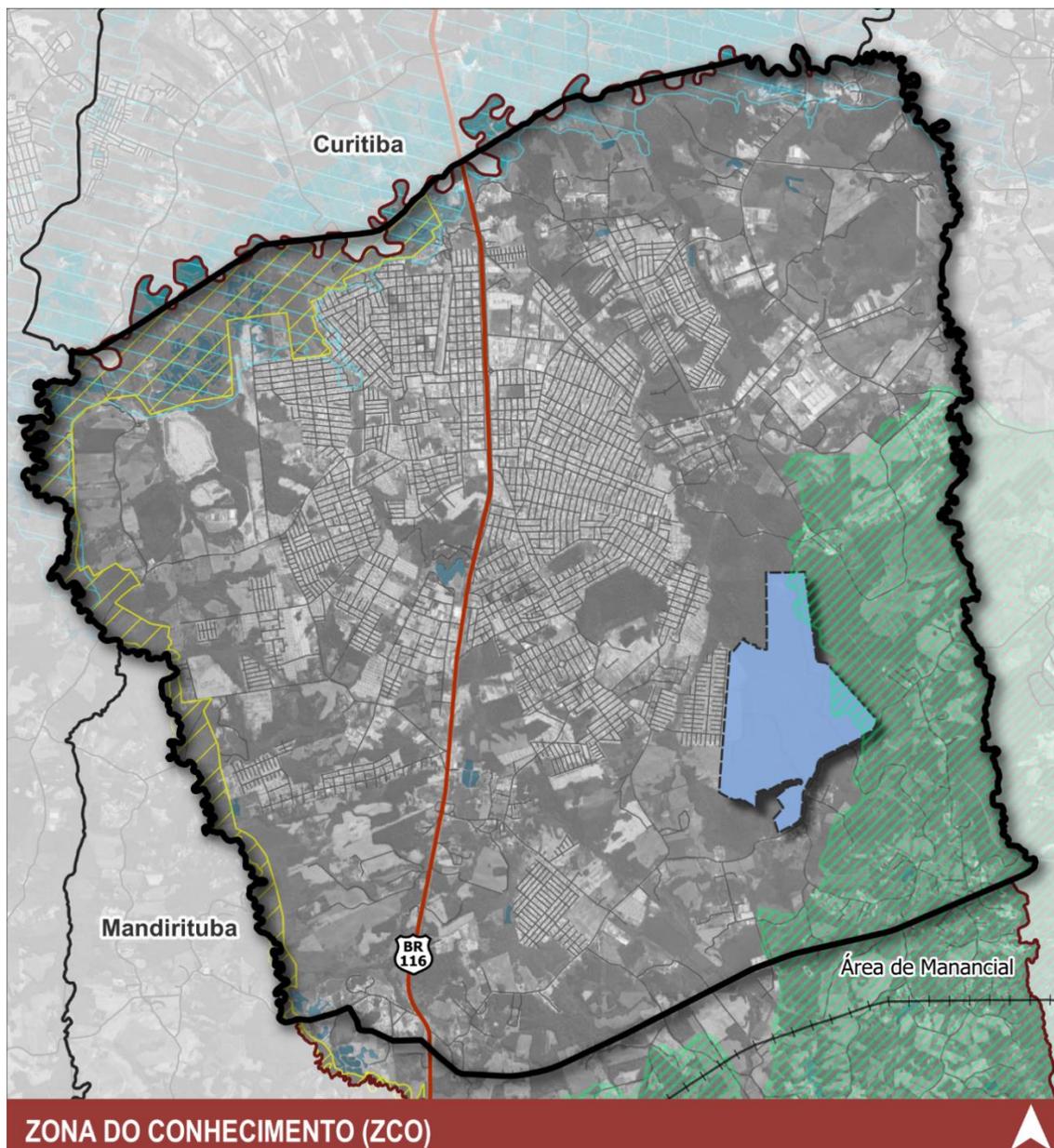
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

ZONA DO CONHECIMENTO (ZCO)

A Zona do Conhecimento é uma área dedicada a promover o uso do solo para instituições de pesquisa e universidades, com o propósito central de fomentar o desenvolvimento institucional e educacional do Município. Essa zona é planejada para criar um ambiente propício à inovação, ao conhecimento e à formação acadêmica, estabelecendo as bases para o crescimento sustentável e aprimorado da comunidade.

O principal objetivo da ZCO é incentivar a instalação de instituições de pesquisa e universidades, proporcionando um ecossistema que promova a criação, compartilhamento e aplicação de conhecimento avançado. Essa interação entre academia e pesquisa resulta em uma contribuição significativa para o desenvolvimento econômico, social e cultural do município.

Figura 73: Zona do Conhecimento



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

3.6.2 Uso do Solo Urbano

Dando seqüência da leitura dos objetivos e usos previstos para cada zona é importante adicionar os parâmetros de uso e ocupação estipulados para cada uma e, assim, compreender as destinações às quais esses compartimentos territoriais se prestam. Dessa forma, o Quadro 14 apresenta a definição dos usos vinculados ao zoneamento proposto, levando em consideração a legislação municipal nº 6/2006.

Quadro 14: Definição dos usos vinculados ao zoneamento urbano proposto de Fazenda Rio Grande

USO	DEFINIÇÃO
USO HABITACIONAL Edificações destinadas à habitação permanente ou transitória.	
Habitação Unifamiliar	Uma construção por lote destinada a servir de moradia a uma só família.
Habitação Coletiva	Construções destinadas a servir de moradia a mais de uma família, contendo uma ou mais unidades autônomas. Contempla os condomínios residenciais:
	<p>TIPO A: condomínios habitacionais ou de uso misto, destinados a unidades residenciais autônomas ou à mescla de unidades comerciais e residenciais, agrupadas horizontalmente com áreas de circulação interna e recreação comuns à edificação e acesso ao logradouro público.</p> <p>TIPO B: condomínios habitacionais ou de uso misto, destinados a unidades residenciais autônomas ou à mescla de unidades comerciais e residenciais autônomas, agrupadas verticalmente com áreas de circulação interna e recreação comuns à edificação e acesso ao logradouro público.</p>
Habitações Unifamiliares em Série	Mais de 1 (uma) unidade autônoma de residência unifamiliar, agrupadas horizontalmente, paralelas ou transversais ao alinhamento predial.
Habitação de Uso Institucional	Edificação destinada à assistência social, onde se abrigam estudantes, crianças, idosos e necessitados, tais como alojamentos estudantis, internatos, conventos, seminários, orfanatos, asilos e albergues.
Habitação Transitória	Edificação com unidades habitacionais destinadas ao uso transitório, onde se recebem moradores mediante remuneração, tais como pensões, casas com quarto de aluguel e apart-hotéis.
Habitação de interesse social	Edificações destinadas à moradia e voltada à população de baixa renda que não possui acesso à moradia formal e nem condições para contratar os serviços de profissionais ligados à construção civil.
USO COMERCIAL E DE SERVIÇOS Atividade caracterizada pela relação de troca, visando o lucro, estabelecendo a circulação de mercadorias, ou atividade caracterizada pelo préstimo de mão-de-obra e assistência de ordem intelectual ou espiritual sendo	
Comércio e Serviço Vicinal	Atividade de pequeno porte disseminada no interior das zonas, não incômodas ao uso residencial, de utilização imediata e cotidiana.
Comércio e Serviço de Bairro	Atividade de médio porte destinada ao atendimento de determinado bairro ou zona, de utilização ocasional e intermitente.
Comércio e Serviços Setoriais	Atividades de grande porte, com maior abrangência, destinadas a atender a população em geral.
Comércio e Serviços Gerais	Atividades destinadas à população em geral, as quais, por seu porte ou natureza, exigem confinamento em áreas próprias.
Comércio e Serviços Específicos	Atividades peculiares, cuja adequação à vizinhança e ao sistema viário depende de uma análise própria.
Serviços especiais	Atividades de apoio à indústria de tecnologia.
USO INDUSTRIAL Atividade que resulta na produção de bens pela transformação de insumos	

USO	DEFINIÇÃO
Indústrias do Grupo A	Indústrias Poluitivas, com grande potencial poluidor/degradador do ar, solo e água.
Indústrias do Grupo B	Indústrias Moderadamente poluitivas, com médio potencial poluidor/degradador só ar, solo e água.
Indústrias do Grupo C	Indústrias levemente poluitivas, com pequeno potencial poluidor/degradador do ar, solo e água.
Indústrias do Grupo D	Indústrias de tecnologia, não poluitivas, com leve ou nenhum potencial poluidor/degradador do ar, solo ou água.
USO COMUNITÁRIO	
Destinados à educação, lazer, cultura, saúde, assistência social, cultos religiosos, com parâmetros de ocupação específicos	
USO AGROPECUÁRIO	
Atividade de produção de plantas, criação de animais, agroindustriais e piscicultura	
USO EXTRATIVISTA	
Atividade de extração mineral e vegetal.	
PESQUISA CIENTÍFICA	
Realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas da metodologia consagradas pela Ciência, permitindo elaborar um conjunto de conhecimentos que auxiliie na compreensão da realidade e na orientação de ações.	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Conjunto de ações educativas voltadas à compreensão da dinâmica dos ecossistemas, considerando efeitos da relação do homem com o meio, a determinação social e a variação/evolução histórica dessa relação.	

Fonte: Adaptado de FAZENDA RIO GRANDE, 2013.

A relação de usos, exposta no Quadro 23, apresenta uma série de exemplos para os usos comerciais e de serviços, e na sequência as atividades industriais e serviços especiais, da legislação municipal em vigência e que estão sendo considerados nesta revisão do PDM.

Quadro 23: Relação de usos vinculados ao zoneamento urbano vigente de Fazenda Rio Grande

COMÉRCIO E SERVIÇO VICINAL	COMÉRCIO E SERVIÇO DE BAIRRO	COMÉRCIO E SERVIÇOS ESPECÍFICOS	COMÉRCIO E SERVIÇOS SETORIAIS	COMÉRCIO E SERVIÇOS GERAIS
Academia de Ensino e de Esportes Prática	Agência Bancária	Asilo, Sanatório	Banco, Entidade Financeira	Armazém
Açougue, Peixaria	Agência de Viagem	Centro de Saúde, Clínica, Hospital	Centro Comercial	Carga e Descarga
Alfaiataria,	Artesanato, Boutique, bijuteria, joalheria	Centros Sociais	Edifício de escritórios	Comércio Atacadista
Costureira	Comércio Varejista	Cinema, Teatro, Casa de Espetáculos	Hipermercado, Loja de Departamentos	Depósito
Armarinhos	Clínicas, Consultório Médico, odontológico, veterinário	Clubes	Revendedora, Concessionária de Automóveis	Distribuidora
Casa Lotérica	Escola de Ensino médio, pré-universitário	Museu	Serviços Públicos	Madeireira, Marcenaria
Chaveiro, afiador	Escritório	Parque de Diversões	Danceteria	Oficina de Lataria e Pintura
Creche, Jardim de Infância, Escola de ensino fundamental	Estacionamento de veículos	Serv-car	Funerária	Oficina Mecânica, borracharia, Retífica de Motores

COMÉRCIO E SERVIÇO VICINAL	COMÉRCIO E SERVIÇO DE BAIRRO	COMÉRCIO E SERVIÇOS ESPECÍFICOS	COMÉRCIO E SERVIÇOS SETORIAIS	COMÉRCIO E SERVIÇOS GERAIS
Drogaria, Ervanário, Farmácia	Galeria de Arte, Antiquário		Radio difusão	Tipografias, Clicheria
Escritório de profissional liberal, de prestação de serviços	Laboratório de análises clínicas e radiológicas			Transporte Aéreo, Ferroviário, Rodoviário de Carga e de Passageiros
Floricultura, Flores ornamentais.	Laboratório fotográfico			Comércio de peças usadas
Lavanderia	Livraria			Logística e Armazenamento
Mercearia, Quitanda, Leitaria, hortifrutigranjeiros	Loja de Calçados e roupas			Porto seco
Panificadora, confeitaria, Lanchonete, café	Loja de Ferragens, Materiais domésticos			
Papelaria, Revistaria	Oficina de Reparos			
Salão de Beleza, barbeiro	Posto de Abastecimento, Lava-rápido			
Sapataria	Posto de Assistência, Ambulatórios, Clínicas			
Bar	Posto de Comunicações (telefonía, correios, telégrafos, computação)			
	Restaurante, Churrascaria			
	Sede de Entidade Religiosa			
	Supermercado			

Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2013.

INDÚSTRIAS DO GRUPO A
<ul style="list-style-type: none"> - Fabricação de material cerâmico - Produção de fundidos de ferro e aço em forno cubilot, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico. - Fabricação de peças, ornatos e estruturas de amianto. - Beneficiamento e preparação de carvão mineral, não associado à extração. - Fabricação de outros artigos de metal, não especificados ou não classificados, com tratamento químico superficial elou galvanotécnico e/ou pintura por aspensão e/ou aplicação de verniz e/ou esmaltação. - Serviços de galvanotécnica. - Tempera e cementação de aço, recozimento de arame e serviços de galvanotécnica. - Serralheria fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de metal para escritórios, usos pessoal e doméstico, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspensão. - Estamparia, funilaria e latoaria, com tratamento químico superficial elou galvanotécnico e/ou pintura por aspensão e/ou aplicação de verniz e/ou esmaltação. - Fabricação de artefatos de treilados de ferro e aço e de metais não ferrosos - exclusive móveis, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspensão. - Fabricação de estruturas metálicas, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspensão. - Produção de canos e tubos de metais não ferrosos inclusive ligas, com fusão e com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico. - Produção de formas, moldes e peças fundidas de metais não ferrosos inclusive ligas, em forno cubilot com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico. - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios - inclusive ferrugosa.



- Produção de ferro e aço e suas ligas em qualquer forma, sem redução de minérios, com fusão.
- Produção de canos e tubos de metais não ferrosos inclusive em forno cubilot, com tratamento químico superficial elou galvanotécnico.
- Produção de canos e tubos de ferro e aço, sem fusão, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de canos e tubos de ferro e aço, com fusão e tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de fundidos de ferro e aço em forno cubilot, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de formas, moldes e peças fundidas de metal não ferrosos inclusive ligas, em forno cubilot, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos inclusive fios, cabos e condutores elétricos, com fusão.
- Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos (placas, discos, chapas lisas ou corrugadas, bobinas, tiras e fitas, perfis, barras redondas, chatas ou quadradas, vergalhões), com fusão exclusive canos, tubos e arames.
- Metalurgia do pó inclusive peças moldadas
- Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primarias inclusive metais preciosos
- Fabricação de máquinas, aparelhos, peças e acessórios sem tratamento térmico e/ou galvanotécnico e/ou fundição.
- Produção exclusive em forno cubilot, de formas, moldes e peças fundidas de metais não ferrosos inclusive ligas, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de fundidos de ferro e aço, exclusive em forno cubilot, com tratamento químico superficial elou galvanotécnico.
- Produção de forjados, arames e relaminados de aço, a quente, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de laminados de aço inclusive ferroligas, a frio, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Montagem e reparação de embarcações e estruturas flutuantes, reparação de caldeiras, máquinas, turbinas e motores.
- Montagem e reparação de veículos rodoviários e aviários.
- Fabricação de celulose.
- Fabricação de papel.
- Curtimento e outras preparações de couros e peles.
- Produção de elementos químicos e produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organoinorgânico exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão mineral e de madeira.
- Fabricação de corantes e pigmentos.
- Fabricação de preparados para limpeza e polimento desinfetantes e inseticidas, germicidas e fungicidas.
- Todas as atividades industriais dedicadas a fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários.
- Tingimento, estamparia e outros acabamentos em peças do vestuário e artefatos diversos de tecidos.
- Fabricação de fécula, amido e seus derivados.
- Preparação de pescado e fabricação de conservas de pescado.
- Abate de animais em abatedouros, frigoríficos e charqueadas, preparação de conservas de carnes, e produção de banha de porco e de outras gorduras domésticas de origem animal.
- Fabricação e refino de açúcar.
- Usinas de produção de concreto
- Usinas de produção de concreto asfáltico.
- Fabricação de carvão vegetal, ativado e cardiff.
- Destilação de álcool etílico.
- Fabricação de máquinas, aparelhos, peças e acessórios com tratamento térmico e/ou galvanotécnico e/ou fundição.
- Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores DE MATERIAIS DE TRANSPORTE.
- Fabricação de veículos rodoviários, aviários e navais, peças e acessórios.
- Fabricação de adubos, fertilizantes e corretivos de solo.
- Fabricação de produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas e do carvão mineral.
- Recuperação e refino de óleos minerais, vegetais e animais.
- Refino do petróleo e destilação de álcool por processamento de cana de açúcar, mandioca, madeira e outros vegetais.
- Fabricação de rações balanceadas e de alimentos preparados para animais inclusive farinhas de carne, sangue, osso.

INDÚSTRIAS DO GRUPO B

- Beneficiamento de Minerais com Flotação DE PRODUTOS METÁLICOS.
- Beneficiamento de Minerais com Flotação DA ALIMENTAÇÃO.
- Beneficiamento de Minerais com Cominuição.
- Beneficiamento de Minerais com classificação elou concentração física.
- Fabricação e elaboração de vidro e cristal.
- Fabricação de telhas, tijolos e outros artigos de barro cozido (exclusive de cerâmica).
- Aparelhamento de pedras para construção e execução de trabalhos em mármore, ardósia, granito e outras pedras.



- Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.
- Fabricação e elaboração de produtos diversos de minerais não metálicos.
- Depósito e industrialização de resíduos da Construção civil.
- Produção de laminados de aço inclusive ferroligas, a frio, sem tratamento químico superficial elou galvanotécnico.
- Produção de forjados, arames e relaminados de aço, a frio, sem tratamento químico superficial elou galvanotécnico.
- Produção de laminados de aço inclusive ferroligas, a quente, sem fusão.
- Produção de canos e tubos de ferro e aço, sem fusão e sem tratamento químico superficial elou galvanotécnico.
- Produção de fundidos de ferro e aço, exclusive em forno cabilot sem tratamento químico superficial elou galvanotécnico.
- Produção de laminados de metais e de ligas de metais não ferrosos (placas, discos, chapas lisas ou corrugadas, bobina, tiras e fitas, perfis, barras redondas, chatas ou quadradas, vergalhões), sem fusão exclusive canos, tubos e arames.
- Produção exclusive em forno cabilot, de formas, moldes, e peças fundidas de metais não ferrosos inclusive ligas, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico.
- Produção de fios e arames de metais e de ligas de metais não ferrosos inclusive fios, cabos e condutores elétricos, sem fusão.
- Relaminação de metais não ferrosos inclusive ligas
- Produção de soldas e ânodos
- Fabricação de estruturas metálicas, sem tratamento químico superficial elou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão.
- Fabricação de artefatos de treilados de ferro e aço e de metais não ferrosos exclusive móveis, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão.
- Estamparia, funilaria e latoaria, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão elou aplicação de verniz e/ou esmaltação.
- Serralheria, fabricação de tanques, reservatórios e outros recipientes metálicos e de artigos de caldeiro sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão e/ou esmaltação.
- Fabricação de artigos de cutelaria, amas, ferramentas manuais, e fabricação de artigos de metal para escritório, usos pessoal e doméstico exclusive fermentas para máquinas, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão.
- Fabricação de outros artigos de metal, não especificados ou não classificados, sem tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão elou aplicação de verniz e /ou esmaltação.
- Serrarias.
- Desdobramento de madeiras exclusive serrarias.
- Fabricação de papelão, cartolina e cartão.
- Fabricação de artefatos de papel não associada à produção de papel
- Fabricação de artefatos de papelão, cartolina e cartão, impressos ou não, simples ou plastificados, não associada à produção de produção de papelão cartolina e cartão.
- Fabricação de artigos de papel, papelão, cartolina e cartão, para revestimento, não associada à produção de papel, papelão, cartolina e cartão.
- Fabricação de artigos diversos de fibra prensada ou isolante inclusive peças e acessórios para máquinas e veículos.
- Beneficiamento de borracha natural.
- Fabricação e acondicionamento de pneumáticos e câmaras de ar e fabricação de material para acondicionamento de pneumáticos.
- Fabricação de artefatos de borracha (peças e acessórios para veículos, máquinas e aparelhos, correias, canos, tubos, Arts para uso doméstico, galochas e botas) exclusive artigos de vestuário.
- Fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos.
- Fabricação de pólvora, explosivos, detonantes, munição para caça e desporto, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos.
- Fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes, solventes e secantes.
- Produção de óleos, gorduras e ceras vegetais e animais, em bruto, de óleos de essências vegetais e outros produtos de destilação da madeira exclusive refinação de produtos alimentares.
- Fabricação de concentrados aromáticos naturais, artificiais e sintéticos inclusive mescla.
- Fabricação de sabão, detergentes e glicerinas.
- Beneficiamento, fiação e tecelagem de fibras têxteis vegetais.
- Beneficiamento, fiação e tecelagem de fibras têxteis artificiais e sintéticas.

- Beneficiamento, fiação e tecelagem de materiais têxteis de origem animal.
- Fabricação de tecidos especiais.
- Acabamento de fios e tecidos, não processado em fiações e tecelagens.
- Fabricação de artefatos têxteis, com estampania a/ou tintura.
- Beneficiamento, moagem, torrefação e fabricação de produtos alimentares.
- Refinação e preparação de óleos e gorduras vegetais, produção de manteiga de cacau e gorduras de origem animal destinadas a alimentação.
- Preparação do leite e fabricação de produtos de laticínios.
- Fabricação de produtos alimentares, não especificados ou não classificados.
- Depósito e industrialização de resíduos de óleo graxos de origem animal e vegetal.
- Preparação de fumo, fabricação de cigarros, charutos e cigarrilhas e outras atividades de elaboração do tabaco, não especificadas ou não classificadas.
- Usinas de produção de concreto

INDÚSTRIAS DO GRUPO C

- Fabricação de peças, ornatos e estruturas de cimento e gesso.
- Metalurgia dos metais preciosos.
- Serviço industrial de usinagem, soldas e semelhantes e reparação ou manutenção de máquinas, aparelhos, equipamentos e veículos.
- Montagem, reparação ou manutenção de máquinas, aparelhos e equipamentos industriais e comerciais e elétricos e eletrônicos.
- Fabricação de material elétrico.
- Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos para comunicação e informática.
- Fabricação de chapas e placas de madeira aglomerada ou prensada.
- Fabricação de estruturas de madeira e artigos de carpintaria.
- Fabricação de chapas de madeira compensada, revestida ou não com material plástico.
- Fabricação de artigos de tanoaria e madeira arqueada.
- Fabricação de cabos para ferramentas e utensílios.
- Fabricação de artefatos de madeira torneada.
- Fabricação de saltos e solados de madeira.
- Fabricação de formas e modelos de madeira exclusive de madeira arqueada.
- Fabricação de molduras e execução de obras de talha exclusive Arts de mobiliário.
- Fabricação de artigos de madeira para usos domésticos, industrial e comercial.
- Fabricação de artefatos de bambu, Vime, junco, xaxim ou palha trançada (móveis e chapéus).
- Fabricação de artigos de cortiça.
- Fabricação de móveis de madeira, vime e junco.
- Fabricação de móveis de metal ou com predominância de metal, revestidos ou não com lâminas plásticas inclusive estofados.
- Fabricação de artigos de colchoaria.
- Fabricação de armários embutidos de madeira.
- Fabricação e acabamento de artigos diversos do mobiliário.
- Fabricação de móveis e artigos do mobiliário, não especificados ou classificados
- Fabricação de pasta mecânica.
- Fabricação de laminados e fios de borrachas.
- Fabricação de espuma de borracha e artefatos de espuma de borracha inclusive látex.
- Fabricação de artefatos diversos de borracha não especificados ou não classificados.
- Secagem e salga de couros e peles.
- Fabricação de artigos de selaria e correaria.
- Fabricação de malas, valises e outros artigos para viagem.
- Fabricação de artefatos diversos de couros e peles exclusive calçados e artigos de vestuário.
- Fabricação de velas.
- Fabricação de produtos de perfumaria.
- Fabricação de laminados plásticos.
- Fabricação de artigos de material plástico para usos industriais.
- Fabricação de manilhas, canos, tubos e conexões de material plástico para todos os fins.
- Fabricação de artigos de material plástico para usos doméstico pessoal exclusive calçados artigos do vestuário e de viagem.
- Fabricação de artigos de material plástico para embalagem e acondicionamento impressos ou não.



- Fabricação de artigos diversos de material plástico, fitas, flâmulas, dísticos, brindes, objetos de adornos, artigos de escritórios.
- Fabricação de artigos diversos de material plástico, não especificados ou não classificados.
- Fabricação de estopa, de materiais para estofos e recuperação de resíduos têxteis.
- Malharia e fabricação de tecidos elásticos.
- Fabricação de artigos de passamanaria, fitas, filós, rendas e bordados.
- Confeccões de roupas e artefatos de tecido de cama, mesa, copa e banho.
- Fabricação de balas, caramelos, pastilhas, drops, bombons, chocolates, gomas de mascar e outros similares.
- Refeições conservada, conservas de frutas, legumes, e outros vegetais, fabricação de doces exclusive de confeitaria e preparação de especiarias e condimentos.
- Preparação de sal de cozinha.
- Fabricação de massas alimentícias e biscoitos.
- Fabricação de produtos de padaria, confeitaria e pastelaria.
- Fabricação de gelo exclusive gelo seco.
- Fabricação de sorvetes, bolos e tortas geladas inclusive coberturas.
- Fabricação de vinagre.
- Resfriamento e distribuição de leite.
- Fabricação de fermentos e leveduras.
- Todas as atividades da indústria editorial e gráfica.
- Fabricação e engarrafamento de vinhos.
- Fabricação e engarrafamento de aguardentes, licores e outras bebidas alcoólicas.
- Fabricação e engarrafamento de cervejas, chopes, exclusive maltes
- Fabricação de bebidas não alcoólicas inclusive engarrafamento e gaseificação de águas minerais.
- Fabricação e engarrafamento de cervejas, chopes inclusive maltes.

INDÚSTRIAS DO GRUPO D

- Biotecnologia.
- Fabricação de produtos farmacocóquímicos.
 - Fabricação de medicamentos para uso humano ou veterinário.
 - Fabricação de preparações farmacéuticas.
- Nanotecnologia.
- Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos.
 - Fabricação de componentes eletrônicos.
 - Fabricação de equipamentos de informática e periféricos.
 - Fabricação de equipamentos de comunicação.
 - Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação.
 - Fabricação de aparelhos telefônicos e de outros equipamentos de comunicação.
 - Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo.
 - Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle.
 - Fabricação de cronômetros e relógios.
- Eletromecânica e mecânica.
- Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação.
 - Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos.
 - Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas.
 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos.
 - Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos.
 - Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos.
 - Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica.
 - Fabricação de material elétrico para instalações em circuito de consumo.
 - Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados.
 - Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação.
 - Fabricação de eletrodomésticos.
 - Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados.
 - Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos.
 - Fabricação de instrumentos eletrônicos e não-eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório.
 - Fabricação de mobiliário para uso médico, cirúrgico odontológico e de laboratório.
 - Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral sob encomenda.



- Fabricação de aparelhos e utensílios para correção de defeitos físicos e aparelhos ortopédicos em geral, exceto sob encomenda.
- Fabricação de materiais para medicina e odontologia.
- Serviços de prótese dentária.
- Fabricação de artigos ópticos.
- Fabricação de artefatos de tecido não tecido para uso odonto-médico hospitalar.
- Fabricação de aeronaves.
- Fabricação de turbinas, motores e outros componentes e peças para aeronaves.
- Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários.
- Fabricação de chassis com motor para automóveis, camionetas e utilitários.
- Fabricação de motores para automóveis, camionetas e utilitários.
- Fabricação de caminhões e ônibus.
- Fabricação de motores para caminhões e ônibus.
- Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores.
- Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para caminhões.
- Fabricação de carrocerias para ônibus.
- Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para outros veículos automotores, exceto caminhões e ônibus.
- Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.
- Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor de veículos automotores.
- Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão de veículos automotores.
- Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios de veículos automotores.
- Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão de veículos automotores.
- Fabricação de material elétrico e eletrônico para veículos automotores, exceto baterias.
- Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores não especificados anteriormente.
- Fabricação de bancos e estofadas para veículos automotores.
- Fabricação de outras peças.
- Construção de embarcações.
- Construção de embarcações e estruturas flutuantes.
- Construção de embarcações de grande porte.
- Construção de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exceto de grande porte.
- Construção de embarcações para esporte e lazer.
- Fabricação de veículos ferroviários.

SERVICOS ESPECIAIS

- Informação e comunicação.
- Edição de livros, jornais, revistas e outras atividades de edição.
- Edição de cadastros, listas e outros produtos gráficos.
- Edição integrada à impressão de livros, jornais, revistas e outras publicações.
- Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão.
- Atividades de produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão.
- Atividades de pós-produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão.
- Distribuição cinematográfica, de vídeo e de programas de televisão.
- Atividades de exibição cinematográfica.
- Atividades de gravação de some de edição de música.
- Atividades de rádio e de televisão.
- Programadoras e atividades relacionadas a televisão por assinatura.
- Telecomunicações por fio.
- Telecomunicações sem fio.
- Telecomunicações por satélite.
- Operadoras de televisão por assinatura por cabo, micro-ondas, satélite.
- Outras atividades de telecomunicações.
- Atividades dos serviços de tecnologia da informação.
- Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda.
- Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis.
- Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis.
- Consultoria em tecnologia da informação.
- Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação.
- Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas.



- Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet.
- Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet.
- Outras atividades de prestação de serviços de informação.
- Agências de notícias.
- Outras atividades de prestação de serviços de informação.
- Atividades profissionais, científicas e técnicas.
- Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria.
- Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresária.
- Sedes de empresas e unidades administrativas locais.
- Atividades de consultoria em gestão empresarial.
- Serviços de arquitetura e engenharia testes e análises técnicas.
- Serviços de arquitetura e engenharia e atividades técnicas relacionadas.
- Pesquisa e desenvolvimento científico.
- Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais.
- Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas.

USOS COMUNITÁRIOS
USO COMUNITÁRIO 1
Ambulatório; Assistência Social; Berçário, Creche, Hotel para Bebês; Biblioteca; Casas de Saúde, Repouso e de Recuperação, Asilos e congêneres; Ensino Maternal, Pré-Escolar, Jardim de Infância; Escola Especial; Ginásios poliesportivos escolares.
USO COMUNITÁRIO 2
Auditório e Programas de Auditório Boliche Campus Universitário Cancha de Bocha, Cancha de Futebol Casa de Culto, Templo Religioso Casa de Espetáculos Artísticos, Boite, Casa de Shows e afins Centro e Estações de Comunicação ou Telecomunicações Cinema Colônia de Férias Desfiles de Blocos Carnavalescos ou Folclóricos, Trios Elétricos e congêneres Estabelecimentos de Ensino de 1º, 2º e 3º Graus Clínicas, sanatórios, laboratórios de análise, ambulatórios, pronto-socorro, manicômios, casas de saúde, de repouso e de recuperação e congêneres Hospital Maternidade Museu Piscina Pública Rádio e Estações retransmissoras Ringue de Patinação Sociedade Cultural Teatro
USO COMUNITÁRIO 3
Autódromo, Kartódromo; Centro de Convenções, Centro de Exposições, Feiras, Congressos e congêneres; Centro de Equitação, Hipódromo; Centro e Pista de Treinamento esportivo; Centro e/ou Casa de Recreação, Animação, Festas e Eventos; Circo, Parque de Diversões, Diversão Pública, Centros de Lazer e congêneres; Corridas e competições de animais; Estádio, Poliesportivo; Ginásios Poliesportivos;



Rodeio; Sede Cultural, Esportiva e Recreativa, e Associações.
USO COMUNITÁRIO 4
Antenas de Celulares, Retransmissão e congêneres; Controle e Tratamento de Efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos; Estação de Saneamento, Fornecimento e Tratamento de Água; Estação de Tratamento de Esgoto; Estação de Tratamento de Resíduos (aterros sanitários) e afins. Subestação de energia e afins.

Considerando as categorias de usos definidas, o Quadro 24 define quais dessas categorias podem ser desenvolvidas em cada porção do território, definida para as zonas e setores urbanos.

Quadro 24: Classificação de usos vinculados ao zoneamento urbano proposto de Fazenda Rio Grande

ZONA	PERMITIDO	PERMISSÍVEL	TOLERADO	PROIBIDO
Zona de Interesse Ambiental 1 - ZIA 1	Recomposição da mata ciliar Recuperação de áreas degradadas Atividades de lazer e conservação definidas em projeto específico e demais compatíveis com as diretrizes metropolitanas para a unidade de conservação metropolitana junto ao Rio Iguaçu e seu Plano de Manejo	Atividades de educação ambiental Pesquisa científica	Uso extrativista apenas no Rio Iguaçu	Todos os demais Uso de agrotóxicos e outros biocidas
Zona de Interesse Ambiental 2 - ZIA 2	Recomposição da mata ciliar Recuperação de áreas degradadas Atividades de lazer e conservação definidas em projeto específico e compatíveis com as diretrizes metropolitanas para a unidade de conservação metropolitana junto à Estação Ecológica do Bugio e seu Plano de Manejo Habitação unifamiliar Uso Comunitário 1	Atividades de educação ambiental Pesquisa científica	Uso agropecuário	Todos os demais Uso de agrotóxicos e outros biocidas
Zona de Interesse Ambiental 3 - ZIA 3	Recomposição da mata ciliar Recuperação de áreas degradadas Atividades de lazer e conservação definidas em projeto específico Habitação unifamiliar Uso Comunitário 1	Habitação de uso institucional Habitação transitória Habitação Coletiva (tipo A e B) Uso Comunitário 2	Uso agropecuário	Todos os demais
Zona Especial Iguaçu - ZEI	Habitação unifamiliar Habitação coletiva (tipo A e B) Habitações unifamiliares em série Uso Comunitário 1	Habitação de uso institucional Habitação transitória Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3	Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro	Todos os demais

ZONA	PERMITIDO	PERMISSÍVEL	TOLERADO	PROIBIDO
Zona de Eventos e Habitação Transitória - ZEHT	Habitação transitória Habitação coletiva (tipo A e B) Habitação institucional Serviço especial Comércio e serviço setorial Comércio e serviço específico	Comércio e serviço geral Comércio e serviço de bairro Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Comércio e serviço vicinal Habitação unifamiliar	Todos os demais
Zona Residencial 1 - ZR 1	Habitação unifamiliar Habitação coletiva (tipo A e B) Habitação unifamiliar em série Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro Uso Comunitário 1	Habitação de interesse social Habitação de uso institucional Comércio e serviços específicos Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3	-	Todos os demais
Zona Residencial 2 - ZR 2	Habitação unifamiliar Habitação coletiva (tipo A e B) Habitação unifamiliar em série Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2	Habitação de interesse social Habitação de uso institucional Comércio e serviços específicos Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	-	Todos os demais
Zona Central - ZC	Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de bairro Habitação Unifamiliar Uso Comunitário 1	Habitação unifamiliar em série Habitação de uso institucional Habitação transitória Comércio e serviços setoriais Comércio e serviços gerais Comércio e serviços específicos Micro Indústria do Grupo C Habitação Coletiva (tipo A e B) Uso Comunitário 2		Todos os demais
Zona de Comércio e Serviço Setorial - ZCSS	Comércio e Serviços setoriais Comércio e Serviço de bairro Comércio e serviço vicinal Comércio e serviços específicos Uso Comunitário 1	Habitação de uso institucional Habitação coletiva (tipo B) Indústrias do Grupo D Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3	Habitação unifamiliar em série Habitação unifamiliar	Todos os demais Atividades incômodas, nocivas e perigosas
Zona de Comércio e Serviços - ZCS	Comércio e serviços gerais Comércio e serviços setoriais Indústrias Grupo C, de pequeno porte	Habitação coletiva (tipo B) Habitação transitória Serviços especiais Indústrias Grupo B, de pequeno e médio porte Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3	Habitação unifamiliar	Todos os demais Atividades incômodas, nocivas e perigosas
Zona de Serviços - ZS	Comércio e serviços gerais Indústrias Grupo C, de pequeno porte	Habitação transitória Comércio e serviços setoriais Serviços especiais Indústrias Grupo B, de pequeno e médio porte Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Habitação unifamiliar Habitação coletiva (tipo A e B)	- Todos os demais

ZONA	PERMITIDO	PERMISSÍVEL	TOLERADO	PROIBIDO
Zona de Tecnologia e Inovação - ZTI	Serviço especial	Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Comércio e serviço de bairro Indústrias Grupo C, de pequeno porte Indústria Grupo D Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Comércio e serviço específico Comércio e serviço vicinal Habitação transitória Habitação coletiva (tipo A e B) Habitação institucional Uso agropecuário	Todos os demais
Zona do Conhecimento - ZCO	Indústria Grupo C Indústria Grupo D Serviço especial Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral	Comércio e serviço específico Comércio e serviço de bairro Habitação transitória Habitação coletiva (tipo B) Habitação institucional Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Comércio e serviço vicinal Uso agropecuário	Todos os demais
Zona de Ocupação Controlada - ZOC	-	Uso Comunitário 4	Uso agropecuário e extrativista	Todos os demais
Zona Industrial - ZI	Indústria Grupos A, B, C e D	Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Comércio e serviço de bairro Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Serviço especial Comércio e serviço específico	Todos os demais
Setor de Comércio e Serviços 1 - SCS-1	Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro Uso Comunitário 1	Comércio e serviços específicos Habitação de uso institucional Habitação coletiva (tipo B) Habitação transitória Habitação unifamiliar em série Uso Comunitário 2	Habitação unifamiliar	Todos os demais Atividades incômodas, nocivas e perigosas
Setor de Comércio e Serviços 2 - SCS-2	Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Comércio e serviço de bairro Habitação coletiva (tipo B) Uso Comunitário 1	Comércio e serviço vicinal Habitação unifamiliar Uso Comunitário 2	Habitação unifamiliar em série	Todos os demais
Eixo de Desenvolvimento Econômico - EDE	Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro Comércio e serviços específicos Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Serviços especiais	Habitação transitória Habitação Coletiva (tipo B) Indústrias do Grupo D Uso Comunitário 2	Habitação unifamiliar Uso Agropecuário	Todos os demais
Eixo Logístico 1 - ELO 1	Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Comércio e serviço específico Indústrias Grupo A, de pequeno e médio porte Indústrias Grupo B, de pequeno e médio porte Indústrias Grupo C Indústria Grupo D.	Serviço especial Comércio e serviço de bairro Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Comércio e serviço vicinal	Todos os demais

ZONA	PERMITIDO	PERMISSÍVEL	TOLERADO	PROIBIDO
Eixo Logístico 2 - ELO 2	Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Comércio e serviço específico Indústrias Grupo B, de pequeno porte Indústrias Grupo C, de pequeno porte Indústria Grupo D.	Serviço especial Comércio e serviço de bairro Indústrias Grupo A, de pequeno porte Uso Comunitário 1 Uso Comunitário 2 Uso Comunitário 3 Uso Comunitário 4	Comércio e serviço vicinal	Todos os demais

- 1 As porções do território que incidem as seguintes zonas: ZR-2, SCS-2, ZIA-2, ZIA-3 e que se encontram em área de proteção de manancial de abastecimento público regulamentado pelo Governo do Estado tem o uso habitacional, em todas as classificações, como PERMISSÍVEL.
- 2 A porção do território da ELO -1 e que incide área de proteção de manancial de abastecimento público de água, conforme regulamentado pelo Governo do Estado, tem os usos industriais como PERMISSÍVEL.
- 3 A porção do território da ZCS ao longo da Avenida Francisco Ferreira da Cruz, tem o uso habitação coletiva como PROIBIDO numa faixa de 400 metros a partir da margem da Avenida.
- 4 A aprovação de novos empreendimentos atingidos, mesmo parcialmente, pela Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu - AIERI (Decreto Estadual nº 3742/2008 e alterações posteriores) está sujeita à análise e anuência da AMEP.

3.6.3 Ocupação do Solo Urbano

Na presente revisão dos parâmetros de ocupação do solo urbano, e buscando alcançar os objetivos traçados para as zonas e setores, propõe-se alguns ajustes nos parâmetros de ocupação de algumas porções do território urbano, como por exemplo, a verticalização na ZEI, no Eixo de Desenvolvimento Econômico (EDE), potencializados com a possibilidade de aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade, como a outorga onerosa do direito de construir, e a transferência do direito de construir. O quadro a seguir expõe a proposta de ocupação do solo para o zoneamento revisto.

Quadro 25: Proposta de Zonas e Setores urbanos em Fazenda Rio Grande e parâmetros de ocupação

ZONA	LOTE MÍNIMO (m ²) (14)	TESTADA MÍNIMA (m)	COEF. DE APROV.	Nº DE PAVIMENTOS (máx. com compra Pot.)	RECUO FRONTAL (m)	AFASTAMENTO DAS DIVISAS (m)	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	TAXA DE PERM. (%)
ZIA 1	Não parcelável	-	- (3)	-	-	-	-	100
ZIA 2	5.000	50	0,4 (4) (vende 0,6)	2	20	5	20	75
ZIA 3 (13)	750	20	0,6 (5) (podendo vender mais 0,6)	2	5	2 m	40	50
ZEI (2)	5.000	50	0,8(compra mais)	8 (livre com transferência/compra de potencial)	15	Sem aberturas =10, com aberturas = 10 (térreo e 1º pav.), Demais pav. = H/4	20%	40%
ZEHT	1000	20 (esquina = 25)	3,0 (compra mais 2,0)	6 (10 com transferência/compra de potencial)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 2 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25
ZR 1(1) (9)(11)	360 (passível a 250 (10))	12 (esquina = 15) (9) (passível a 10 esq. = 13) (10)	1	2	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.). Demais pav. = H/6	50	25
ZR 2 (1) (12)	200	8 (esquina = 13)	1	2 (8)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.). Demais pav. = H/6	50	25
ZC (2)	360	12 (esquina = 15)	2,5 (compra mais 2,5)	8 (12 com transferência/compra de potencial ou uso misto) (15)	Térreo: 5,00	Térreo e 1º pav. = facultativo, Demais pav. = H/6	Térreo e 1º pav. = 75, Demais pav. = 50	10
ZCSS	360	12 (esquina = 15)	2(compra mais 1,0)	4 (6 com transferência/compra de potencial)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25
ZCS (6) (10)	1.000	15 (esquina = 20)	2	4	7,5	2,5	50	25
ZS (16)	2.000	15 (esquina = 20)	2	2	7,5	2,5	50	25



ZONA	LOTE MÍNIMO (m ²) (14)	TESTADA MÍNIMA (m)	COEF. DE APROV.	Nº DE PAVIMENTOS (máx. com compra Pot.)	RECUO FRONTAL (m)	AFASTAMENTO DAS DIVISAS (m)	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	TAXA DE PERM. (%)
ZTI ⁽⁷⁾	2000	25	0,6 (compra mais 0,6)	2 (4 com transferência/compra de potencial)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 5 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	30	40
ZCO ⁽⁷⁾	2000	25	1,0 (compra mais 1)	2 (4 com transferência/compra de potencial)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 5 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25
ZOC	Dependerá do projeto específico							
ZI ⁽¹⁰⁾	5000	50	2,0 (compra mais 2,0)	4 (8 com transferência/compra de potencial)	10	5	50	25
SCS 1 ⁽²⁾	360	12 (esquina = 15)	2 (compra mais 1,0)	4 (6 com compra/transferência de potencial ou uso misto) (15)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25
SCS 2	1.000	20 (esquina = 25)	2	2	5	2,5	50	25
EDE ^{(2) (6)}	1000	15 (esquina = 20)	1,5 (compra mais)	8 (livre com transferência/compra de potencial ou uso misto) (15)	10	Sem aberturas = 0, com aberturas = 2 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	60	25
ELO 1 ⁽¹⁰⁾	3000	40	2,0 (compra mais 2,0)	4 (8 com transferência/compra de potencial)	10	Sem aberturas = 0, com aberturas = 2 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25
ELO 2	1000	20 (esquina = 25)	2,0 (compra mais 2,0)	4 (8 com transferência/compra de potencial)	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 2 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25

- O comprimento máximo das quadras será de 250m (duzentos e cinquenta metros) e mínimo será de 40m (quarenta metros) em ZR1 e 50m (cinquenta metros) na ZR2 e demais zonas. Novos loteamentos declarados de caráter social e de interesse social poderão ser feitos com lotes entre 360m² a 250m² desde que cedam a Prefeitura 20% de seus lotes para a instituição de programa habitacional. Esta zona poderá abrigar zonas especiais de interesse social, com parâmetros específicos.
- Poderá ter acréscimo no número de pavimentos com a compra de potencial construtivo.



- 3 Poderá TRANSFERIR potencial construtivo de área atingida por vegetação nativa para imóveis localizados em ZC, ZEI, EDE, ZEHT, ZTI, ZCO, ZI, ELO 1, ELO 2, SCS1 e ZCSS.
- 4 Poderá TRANSFERIR potencial construtivo de área atingida por vegetação nativa para imóveis localizados em ZC, ZEI, EDE, ZEHT, ZTI, ZCO, ZI, ELO 1, ELO 2, SCS1 e ZCSS. Será considerado coeficiente de aproveitamento 1, sendo que deste, 0,4 destina-se a construção no terreno e 0,6 pode ser vendido como potencial construtivo.
- 5 Poderá TRANSFERIR potencial construtivo de área atingida por vegetação nativa a ser preservada para imóveis localizados em ZC, ZEI, EDE, ZEHT, ZTI, ZCO, ZI, ELO 1, ELO 2, SCS1 e ZCSS. Será considerado coeficiente de aproveitamento 1,20, sendo que deste, 0,6 destina-se a construção no terreno e 0,6 pode ser vendido como potencial construtivo.
- 6 Não será permitida a construção voltada para a ZCS ao longo da Via Metropolitana (BR-116).
- 7 A aprovação de novos empreendimentos na Área de Manancial a jusante da nova captação de água (Decreto Estadual nº 6.194/2012 e alterações posteriores) está sujeita à análise de soluções técnicas para destinação adequada das águas pluviais e esgotamento sanitário, visando a proteção do manancial de abastecimento.
- 8 Permissível 4 pavimentos para habitação de interesse social.
- 9 Permitido lote mínimo de 180 m² (6m de testada mínima quando meio de quadra e 11m quando esquina) para casos de desmembramento de lotes.
- 10 As atividades geradoras de tráfego de pedestres, ou que por sua natureza sejam geradoras de tráfego conflitante com a circulação de veículos, que existem ou venham a se instalar ao longo da Diretriz Metropolitana, deverão ser objeto de estudos e projetos específicos, para a manutenção das condições de segurança e fluidez do tráfego desejada para essas vias.
- 11 Permitida fração privativa de 120m² com testada mínima de 6 metros com pagamento de outorga (habitação coletiva horizontal Tipo A e unifamiliares em série).
- 12 Permitida fração privativa de 200m² com testada mínima de 8m, com 10% da área privativa total destinada à recreação, dispensado o uso do instrumento da outorga onerosa do direito de construir. Observar o Decreto Estadual nº 10.499/2022 e alterações posteriores quando inserido em área de manancial de abastecimento público de água.
- 13 Permitida fração privativa de 160m² com testada mínima de 8m sendo a fração total mínima de 350m², com 10% da área privativa total destinada à recreação e 20% da área total convertida em área verde, mediante uso do instrumento da outorga onerosa do direito de construir. Observar o Decreto Estadual nº 10.499/2022 e alterações posteriores quando inserido em área de manancial de abastecimento público de água.
- 14 Observar o lote mínimo permitido em áreas de manancial de abastecimento público da RMC (Decreto Estadual nº 10.499/2022 e alterações posteriores).
- 15 Permissível aumento de 50% do potencial construtivo básico quando associado uso comercial no pavimento térreo e habitacional nos demais pavimentos (Compensação paisagística).
- 16 A aprovação de novos empreendimentos atingidos, mesmo parcialmente, pela Área de Interesse Especial Regional do Iguaçu - AIERI (Decreto Estadual nº 3742/2008 e alterações posteriores) está sujeita à análise e anuência da AMEP.



3.6.4 Capacidade de saturação

A capacidade de saturação é elaborada a partir dos parâmetros de uso e ocupação do solo, é uma ferramenta que permite identificar a capacidade de oferta de espaço de acordo com a legislação urbanística atual e estimar a quantidade de habitantes que o território poderá ainda recepcionar. Também, permite realizar análises comparativas entre o dimensionamento das zonas para esta revisão, considerando os usos propostos, as condicionantes ambientais, os serviços e as infraestruturas existentes e previstos.

No estudo apresentado a seguir, analisa-se a capacidade em relação ao número de lotes, unidades habitacionais e à população aplicando-se os parâmetros construtivos do zoneamento do solo urbano vigente e aqueles propostos por esta revisão, sendo considerado neste último as condicionantes impostas pelo Decreto Estadual nº 10.499/2022 (PARANÁ, 2022), que regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba.

A referida legislação estabelece a capacidade de suporte do território, ou seja, é o limite populacional admissível nas áreas de interesse de mananciais, visando a manutenção dos corpos hídricos na classe 2 (dois) de enquadramento. Desta forma, será permitido o parcelamento do solo nas áreas de manancial de abastecimento público desde que:

Art. 6º. Para fins da aplicação da regulamentação das áreas de mananciais da Região Metropolitana de Curitiba será considerado permitido o parcelamento do solo cuja densidade seja igual ou inferior a 18 (dezoito) habitações por hectare.

§ 1º A área a ser considerada para o cálculo de densidade é a área total do empreendimento, excluídas as áreas institucionais.

§ 2º Considera-se para efeito de cálculo de densidade apenas 01 (uma) unidade habitacional por lote.

§ 3º Para a aprovação de novos empreendimentos na modalidade de loteamento, a área mínima dos lotes a serem criados será de 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados).

§ 4º Para a aprovação de novos empreendimentos na modalidade de desmembramento, a área mínima dos lotes a serem criados será de 360 m² (trezentos e sessenta metros quadrados).

Art. 7º Será considerado permitido o parcelamento do solo urbano em lotes com áreas inferiores a 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados) e densidade superior a 18 (dezoito) habitações por hectare, somente quando se tratar de urbanizações específicas promovidas pelo Poder Público, desde que implantado nas áreas urbanas dos municípios, em áreas definidas por instrumento legal como Zonas Especiais de Interesse Social, obedecida a legislação vigente.

Parágrafo único. Para os casos acima serão considerados permitidos empreendimentos da iniciativa privada somente quando em parceria com o Poder Público (PARANÁ, 2022).

Vale destacar que a legislação também traz regramentos específicos no caso de implantação de condomínios, porém, para a análise da capacidade de saturação do território realizada optou-se em considerar apenas para os loteamentos uma vez que este é considerado mais restritivo.

Assim, de maneira geral, o estudo considerou:

- número de lotes previstos em cada zona (externo à área de manancial): para o cálculo do número de lotes residenciais que poderiam ser comportados em cada zona foram considerados:
 - a área líquida passível de ocupação por lotes (exclui-se 40% da área total, correspondente à área pública, conforme prática adotada (35%) somadas às áreas de possível restrição - 5%). No caso das zonas ZIA-2 e ZIA-3 excluiu-se 60% da área total tendo em vista que são áreas de maior fragilidade e conservação ambiental;
 - para o cálculo da gleba possível de parcelamento foi descontado as áreas de reserva legal averbadas, conforme consulta no SICAR (2023);
 - o número de lotes comportados pela zona, considerando a área líquida e o lote mínimo previsto de acordo com a proposta da revisão do plano diretor;
 - número de lotes existentes vazios em cada zona;
 - não foram considerados os lotes na ZIA-1, por ser uma área não parcelável, e na ZOC por ser uma área objeto de projeto específico quanto à sua ocupação.
- número de lotes previstos em cada zona (na área manancial): para o cálculo do número de lotes residenciais que poderiam ser comportados em cada zona foram considerados:
 - a área líquida passível de ocupação por lotes (exclui-se 35% das áreas para vias de acesso e áreas institucionais no caso de zoneamentos residenciais - ZR-2 e de 65% no caso de zonas de serviços). No caso das zonas ZIA-2 e ZIA-3 excluiu-se 60% da área total tendo em vista que são áreas de maior fragilidade e conservação ambiental, mesmo percentual adotado para as áreas externas ao manancial de abastecimento público de água;
 - para o cálculo da gleba possível de parcelamento foi descontado as áreas de reserva legal averbadas, conforme consulta no SICAR (2023);
 - o número de lotes comportados pela zona, considerando a área líquida e o lote mínimo previsto de acordo com a proposta da revisão do plano diretor, com exceção da zona residencial, em que foi considerado o lote mínimo previsto pelo Decreto estadual nº 10.499/2022.
- número de unidades habitacionais previstas por lote (externo à área de manancial): para o cálculo do número de unidades habitacionais comportadas por lote, considerou-se:
 - os parâmetros construtivos do lote mínimo (lote mínimo x coeficiente de aproveitamento - C.A.);
 - o número de pavimentos permitido na zona, sem considerar a transferência ou outorga do direito de construir;
 - a dimensão média de unidade habitacional;
 - no caso de zonas/setores de comércio e serviço, considerou-se um percentual de uso comercial e serviço, além do uso residencial, sendo este último de 30%;

- para as zonas ZC e EDE considerou-se que o andar térreo seria de uso não residencial, apenas os pavimentos superiores;
- na ZEHT e ZCO considerou-se apenas 30% dos lotes para fins habitacionais;
- não foram considerados os lotes na zona industrial, de tecnologia e inovação e nos eixos logísticos 1 e 2;
- para a projeção do número de unidades habitacionais na proposta do novo zoneamento, considerou-se uma situação mediana de saturação, onde 30% dos lotes teriam a verticalização materializada.
- número de unidades habitacionais previstas por lote (na área de manancial): para o cálculo do número de unidades habitacionais comportadas por lote, considerou-se:
 - no caso do setor de comércio e serviço, considerou-se um percentual de uso comercial e serviço, além do uso residencial, sendo este último de 30%;
 - na ZCO considerou-se apenas 30% dos lotes para fins habitacionais;
 - apenas uma unidade habitacional por lote.

Para estimar a população, a metodologia considerou:

- número de unidades habitacionais por zona, multiplicando o número de lotes residenciais possível de cada zona pelo número de unidades habitacionais que cada lote comporta;
- considerou-se a média de 2,95 o número de habitantes por unidade habitacional para a área urbana, com base no censo demográfico de 2022 do IBGE;
- no caso da área de manancial foi aplicada a fórmula para obtenção da população urbana potencial (habitantes) conforme especifica o decreto regulamentador em vigência, sendo:

$$PUP = d \cdot \text{Área}_{\text{zoneamento}} \cdot \text{Densidade}_{\text{zoneamento}} \cdot NHD,$$

Onde,

PUP – População urbana potencial (habitantes);

d – Porcentagem de áreas dos zoneamentos utilizados para vias de acessos ou outros usos.

Área_{zoneamento} – Áreas dos zoneamentos previstos no PDM (km²);

Densidade_{zoneamento} – Densidades urbanas obtidas do PDM (habitações/hectare);

NHD – Número de habitantes por domicílio (habitantes/habitações);

A Tabela 4 apresenta o cálculo de saturação do zoneamento vigente, a Tabela 5 o cálculo de saturação do zoneamento proposto externo à área de manancial de abastecimento público e a Tabela 6 o cálculo de saturação para a área onde incide o manancial de abastecimento público de água.

Tabela 4: Saturação do Zoneamento vigente

Zona	%	Área Total da zona (ha ²)	Área Bruta não ocupada (ha ²)	Área Líquida não ocupada (ha ²)	Lote mínimo da zona (m ²)	Nº novos lotes possíveis	Nº lotes vazios existentes	Total de lotes ainda a ocupar e produzir	Nº unidades residenciais possível	População estimada a ser acrescida com verticalização parcial
ZR 1	9,67%	780,00	158,695	95,22	360	2.645	406	3.051	6.102	18.000
ZR 2	22,34%	1.802,26	524,248	314,55	360	8.737	2364	11.101	22.203	65.499
ZRE	0,43%	34,84	17,172	10,30	360	286	0	286	572	1.689
ZT	2,99%	241,00	154,162	92,50	450	2.055	124	2.179	8.718	25.718
ZIS 1	11,86%	956,88	587,793	352,68	2.000	1.763	43	1.806	0	0
ZIS 2	4,42%	356,86	286,741	172,04	2.000	860	0	860	0	0
ZIA 1	4,35%	351,31	-	-	-	0	0	0	0	0
ZIA 2	5,43%	438,13	380,799	114,24	5.000	228	0	228	228	674
ZIA 3	8,33%	671,71	314,222	94,27	1.000	943	136	1.079	1.079	3.182
ZI	18,11%	1.460,83	617,655	370,59	2.000	1.853	4	1.857	0	0
ZCS	2,85%	229,80	30,621	18,37	1.000	184	94	278	0	0
ZC	1,59%	127,90	32,603	19,56	360	543	74	617	2.223	6.557
SEC	1,03%	82,71	31,811	19,09	360	530	62	592	1.777	5.241
SET 1	3,77%	303,79	270,135	162,08	-	-	-	-	-	-
SET 2	2,85%	229,61	224,851	134,91	-	-	-	-	-	-
TOTAL	100,00%	8.067,64				20.629	3.307	23.936	42.901	126.559

Tabela 5: Saturação do Zoneamento proposto externo à área de manancial de abastecimento público

ZONA	Área total zona DESCONTADA ÁREA MANANCIAL (quando se aplica) (m²)	Área das glebas DESCONTADAS GLEBAS NA ÁREA MANANCIAL (quando se aplica) (m²)	Área loteável (m²)	Lote mínimo (m²)	Número máximo de lotes	Número de lotes vazios (existentes)	Número total de lotes ainda a ocupar / produzir	Número de unidades habitacionais possíveis	População estimada a ser acrescida s/ verticalização (conservador)	População estimada a ser acrescida com verticalização parcial
Zona Residencial 1 - ZR-1	22.675.944,14	5.127.292,27	3.076.375,36	360	8545	5352	13897	18067	40998	53.297
Zona Residencial 2 - ZR-2	7.290.668,21	5.657.867,16	3.394.720,30	200	16974	88	17062	22180	50332	65431
Zona Especial do Iguacu - ZEI	1.462.412,06	1.225.340,25	735.204,15	5000	147	0	147	1797	434	5301
Zona de Interesse Ambiental 1 - ZIA-1	7.003.939,10	4.726.552,92	-	0		47	0	0	0	0
Zona de Interesse Ambiental 2 - ZIA-2	3.520.840,54	2.687.434,89	1.074.973,96	5000	215	2	217	219	640	646
Zona de Interesse Ambiental 3 - ZIA-3	9.143.792,92	5.777.018,67	2.310.807,47	750	3081	539	3620	3837	10679	11320
Zona Central - ZC	1.661.333,94	-	-	360	0	213	213	6.710	628	19.793
Setor de Comércio e Serviço 1 - SCS-1	3.408.000,88	828.193,99	496.916,39	360	1.380	807	2.187	5.250	6.453	15.486
Setor de Comércio e Serviço 2 - SCS-2	1.019.295,80	753.809,54	452.285,72	1000	452	4	456	548	1346	1615
Zona de Comércio e Serviços - ZCS	3.923.567,00	1.836.340,02	1.101.804,01	1000	1102	146	1248	7487	3681	22086
Zona de Comércio e Serviços Setoriais - ZCSS	88.913,20	65.955,84	39.573,50	360	110	220	330	792	973	2336
Zona de Serviços - ZS	2.593.632,86	1.755.273,38	1.053.164,03	2000	527	63	590	0	0	0
Eixo de Desenvolvimento Econômico - EDE	3.604.444,30	1.440.698,62	864.419,17	1000	864	117	981	18549	2895	54719
Eixo Logístico 1 - ELO-1	2.737.381,76	2.041.480,38	1.224.888,23	3000	408	1	409	0	0	0
Eixo Logístico 2 - ELO-2	94.475,12	59.454,78	35.672,87	1000	35,672868	0	36	0	0	0
Zona Industrial - ZI	4.525.721,20	3.931.337,50	2.358.802,50	5000	472	12	484	0	0	0



ZONA	Área total zona DESCONTADA ÁREA MANANCIAL (quando se aplica) (m²)	Área das glebas DESCONTADAS GLEBAS NA ÁREA MANANCIAL (quando se aplica) (m²)	Área loteável (m²)	Lote mínimo (m²)	Número máximo de lotes	Número de lotes vazios (existentes)	Número total de lotes ainda a ocupar / produzir	Número de unidades habitacionais possíveis	População estimada a ser acrescida s/ verticalização (conservador)	População estimada a ser acrescida com verticalização parcial
Zona do Conhecimento - ZCO	2.502.790,35	2.464.008,26	1.478.404,96	2000	739	0	739	444	2181	1308
Zona de Tecnologia e Inovação - ZTI	845.545,18	815.529,33	489.317,60	2000	245	0	245	0	0	0
Zona de Eventos e Habitação Transitória - ZEHT	983.706,74	838.647,08	503.188,25	1000	503	0	151	815	445	2405
Zona de Ocupação Controlada - ZOC	2.232.502,20	1.868.728,19	-	-	-	0	-	-	-	-
TOTAL	81.318.907,49	43.900.963,07	20.690.518,46	-	35.800	7.611	43.012	86.693	121.685	255.743

Tabela 6: Saturação do Zoneamento proposto na área de manancial de abastecimento público em Fazenda Rio Grande.

ZONA	Área da zona SOB MANANCIAL (ha)	ÁREA das glebas SOB ÁREA DE MANANCIAL (ha)	ÁREA das glebas SOB ÁREA DE MANANCIAL (m²)	Área loteável (m²)	Lote mínimo (m²)	Nº máximo de lotes	Nº de lotes vazios (existentes)	Nº total de lotes	Nº de unidades habitacionais possíveis	Densidade habitacional (UH/ha)	Densidade habitantes (hab/ha)	População Urbana Potencial (PUP) (hab)
Zona Residencial 2 - ZR-2	270,13	192,99	1.929.945,17	1.254.464,36	360	3485	0	3485	3485	12,90	38	3598
Zona de Interesse Ambiental 1 - ZIA-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zona de Interesse Ambiental 2 - ZIA-2	140,32	92,63	926.309,15	370.523,66	5000	74	0	74	74	1	2	142
Zona de Interesse Ambiental 3 - ZIA-3	101,28	101,26	1.012.627,80	405.051,12	750	540	0	540	540	5,33	16	1036
Setor de Comércio e Serviço 2 - SCS-2	151,35	109,56	1.095.583,89	383.454,36	1000	383	0	383	115	0,76	2	221
Zona de Serviços - ZS	9,11	9,03	90.300,46	31.605,16	2000	16	0	16	0	0	0	0
Eixo Logístico 1 - ELO-1	96,14	39,70	397.010,05	138.953,52	3000	46	0	46	0	0	0	0
Zona do Conhecimento - ZCO	25,15	25,15	251.478,80	88.017,58	2000	44	0	44	13	0,53	2	25
Zona de Tecnologia e Inovação - ZTI	289,47	277,60	2.624.071,58	918.425,05	2000	459	0	459	0	0	0	0
TOTAL	1.082,95	847,92	8.327.326,90	3.590.494,81	-	5048	-	5.048	4.227	20,0	59	5.021

Nota: PUP = d x Área Zoneamento x Densidade Zoneamento x NHD.

Desta forma, tem-se uma população total estimada de 260.764 habitantes, assim, estima-se que o zoneamento proposto receba cerca do dobro de habitantes a mais em relação ao zoneamento vigente.

Vale destacar ainda, que ao analisar a capacidade de suporte do corpo hídrico da bacia hidrográfica considerada manancial de abastecimento público de água em Fazenda Rio Grande, neste caso o Rio Despique, e sua respectiva população limite determinada em 5.603 habitantes, constata-se que a população urbana potencial é menor que a limite, ou seja, a referida bacia possui capacidade de suporte do território, conforme decreto estadual nº 10.499/2022.

As projeções apresentadas aqui, consideraram apenas 30% da verticalização possível para a cidade, considerando um cenário mais conservador, e ainda, considerando as áreas onde incide o manancial de abastecimento público de água na porção leste do município, em que incide regramentos legais de ordenamento territorial mais restritivos, a população estimada tende a ser menor. Com isso, reforça-se, a implementação de medidas eficientes de diversificação na produção de lotes, atividades e implementação de instrumentos urbanísticos, caso contrário, Fazenda Rio Grande corre o risco de confirmar o estigma que tanto tenta destituir de cidade dormitório.

4. INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001) estabelece que a política urbana deve ser objeto de um planejamento extensivo, envolvendo planos de ordenamento do território integrados em todas as escalas, e, especificamente na escala municipal, deve envolver o planejamento urbano, ambiental, orçamentário, setorial e do desenvolvimento econômico e social. Assim, o Estatuto proporciona aos municípios uma série de instrumentos que lhes permitem ter condições de construir uma política urbana que concretize a função social da propriedade urbana e o direito de todos à cidade. A regulamentação destes instrumentos deve ser feita dentro de uma estratégia de desenvolvimento urbano, para sua efetiva aplicação, e deve estar expressa no Plano Diretor (CARVALHO; ROSSBACH, 2010).

Para a presente proposta, é imprescindível, tendo como objetivo para ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, planejamento, controle, gestão e promoção do desenvolvimento urbano e ambiental, a regulamentação específica ao menos dos seguintes instrumentos:

- Transferência do Direito de Construir;
- Outorga Onerosa do Direito de Construir;
- Operação Urbana Consorciada;
- Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV;
- Direito de Preempção;
- Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios.

Entretanto, poderão ser inseridos outros instrumentos à medida que se faça necessário. Em seguida são descritos os instrumentos urbanísticos propostos de acordo com o Estatuto da Cidade.

4.1 Transferência do Direito de Construir

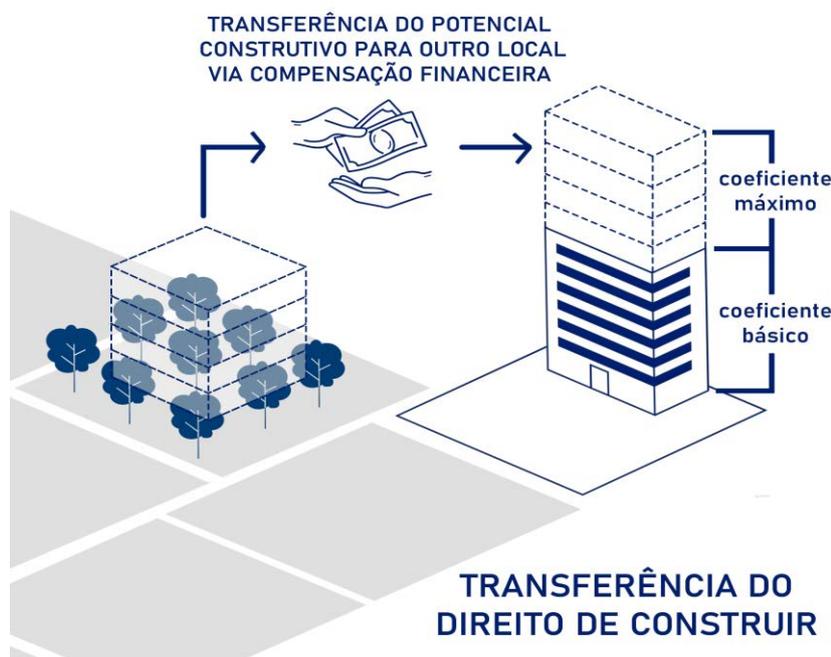
O instrumento Transferência do Direito de Construir (TDC) é uma compensação cedida ao proprietário de um imóvel situado em local onde houve limitações ao direito de construir, ou seja, onde não podem ser feitas construções até o limite do coeficiente básico definido para aquela porção do território. Estas limitações podem ocorrer quando o poder público municipal, a favor do interesse público, limita a construção para a preservação de áreas ambientais ou de interesse histórico, cultural, paisagístico ou social. Assim, por meio deste instrumento, o proprietário pode exercer em outro local o direito de construir, seja em outro terreno de sua propriedade, seja transferindo ou alienando para um terceiro, sendo que, em ambos os casos, devem ser respeitados os parâmetros de ocupação máximos do local onde será exercido o direito de construir (CARVALHO; ROSSBACH, 2010).

A compensação também poderá ser concedida ao proprietário que doar ao poder público seu imóvel, ou parte dele, para fins de implantação de equipamentos urbanos e comunitários, preservação (interesse histórico, ambiental, paisagístico), regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social, podendo apresentar vantagens em relação à desapropriação. A Figura 74 exemplifica



um caso de utilização do instrumento, onde o direito de construção em um lote com área verde significativa foi transferido para outro local, aumentando o coeficiente de aproveitamento básico.

Figura 74: Aplicação da Transferência (desenho de nossa autoria mostrando a transferência de área de bosque para edifícios)



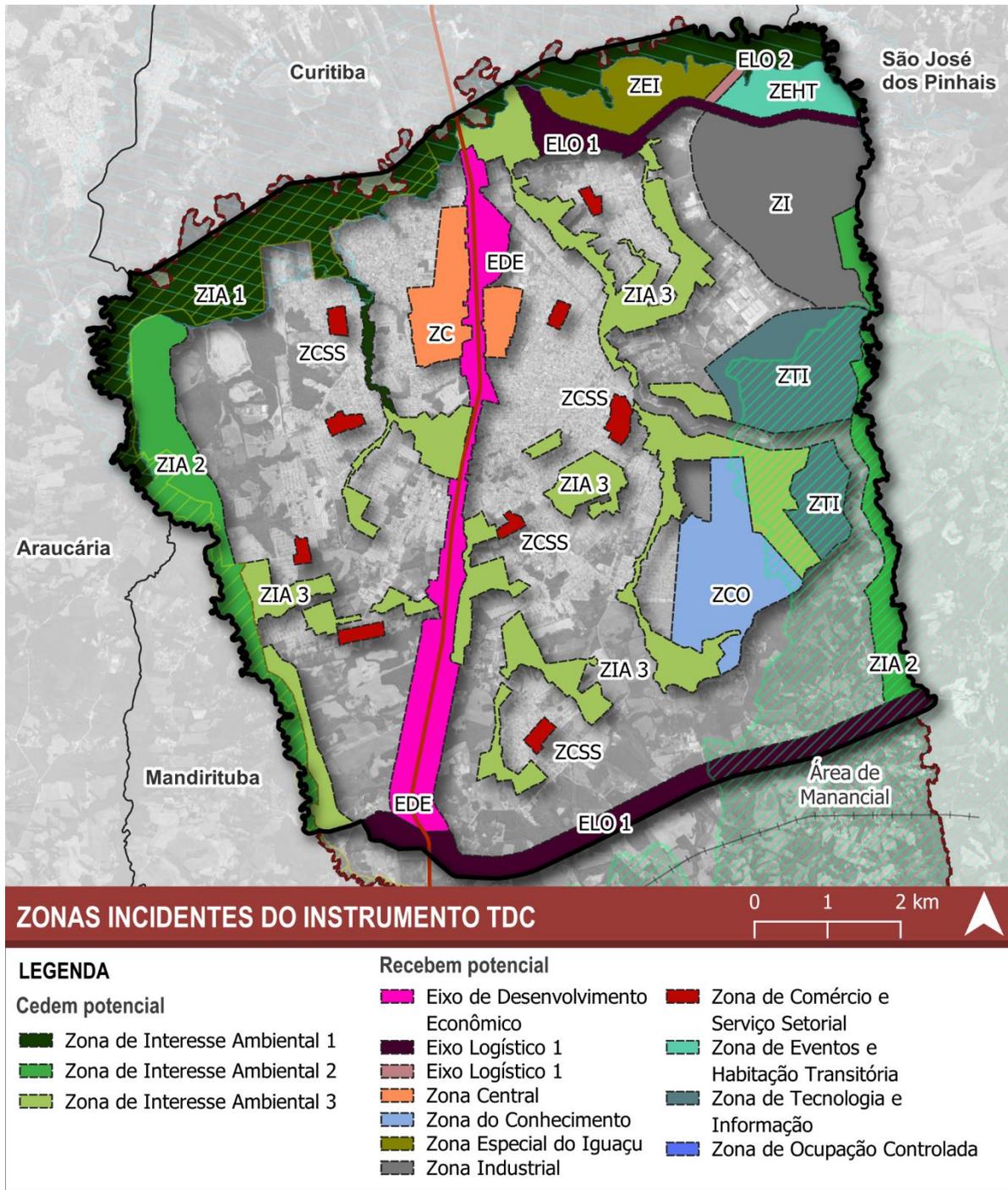
Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

No município de Fazenda Rio Grande, tal instrumento estava previsto na Lei Complementar nº 6, de 15 de setembro de 2006 que trata do zoneamento, uso e ocupação do solo municipal, sendo que na última alteração realizada em 2020 foram excluídas as destinações de aplicação do TDC. Contemplado em zonas e setores com potencial para receber adicional de área construída, onde incentiva-se o adensamento à ocupação, possibilitando o crescimento em altura e a utilização máxima dos parâmetros, e ainda compatível com a infraestrutura existente. Já as áreas com potencial de transferência do coeficiente básico estavam relacionadas às áreas de proteção ambiental, especialmente aquelas relacionadas às do Rio Maurício e Rio Iguaçu, com objetivo de proteger e ampliar a cobertura vegetal e melhorar a qualidade ambiental urbana.

No presente processo de revisão do PDM de Fazenda Rio Grande, propõe-se a reconsideração da aplicação deste instrumento nas zonas e setores, considerando aqui, as alterações propostas, seja em sua delimitação, localização ou alteração de nomenclatura, conforme já exposto nos capítulos anteriores, sendo: nos lotes localizados nas Zonas de Interesse Ambiental (ZIA) 1, 2 e 3, sendo concedido potencial construtivo para troca ou venda a ser aplicado na Zona Central (ZC), Zona Especial do Iguaçu (ZEI), Eixo de Desenvolvimento Econômico (EDE), Eixo Logístico 1 (ELO-1), Eixo Logístico 2 (ELO-2), Zona de Tecnologia e Informação (ZTI), Zona de Eventos

e Habitação Transitória (ZEHT), Zona de Comércio e Serviço Setorial (ZCSS), Zona do Conhecimento (ZCO) e Zona Industrial (ZI) de forma a compensar os proprietários o ônus pela preservação ambiental (Figura 75).

Figura 75: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Transferência do Direito de Construir



Fonte: ECOTÉCNICA, 2024.

4.2 Outorga Onerosa do Direito de Construir

A Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) constitui um instrumento voltado à indução do desenvolvimento urbano, sendo um mecanismo que permite que o direito de construir possa ser exercido acima do índice de aproveitamento básico adotado. O caráter “oneroso” do instrumento indica a obrigatoriedade da prestação de uma contrapartida por parte do ente particular interessado em utilizar a OODC, ou seja, uma compensação pecuniária justificada pelo ônus gerado na infraestrutura. Deste modo, o instrumento ainda permite, indiretamente, a arrecadação de recursos pelo governo local, indo para um Fundo de Desenvolvimento Municipal.

Os recursos provenientes de operações da OODC poderão ser utilizados para as seguintes finalidades: regularização fundiária; programas e projetos habitacionais de interesse social; reserva fundiária; ordenamento e direcionamento da expansão urbana; equipamentos urbanos e comunitários; espaços públicos de lazer e áreas verdes; criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico (BRASIL, 2001). A Figura 76 demonstra esquematicamente o acréscimo do potencial construtivo com a aplicação da OODC.

Figura 76: Aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir



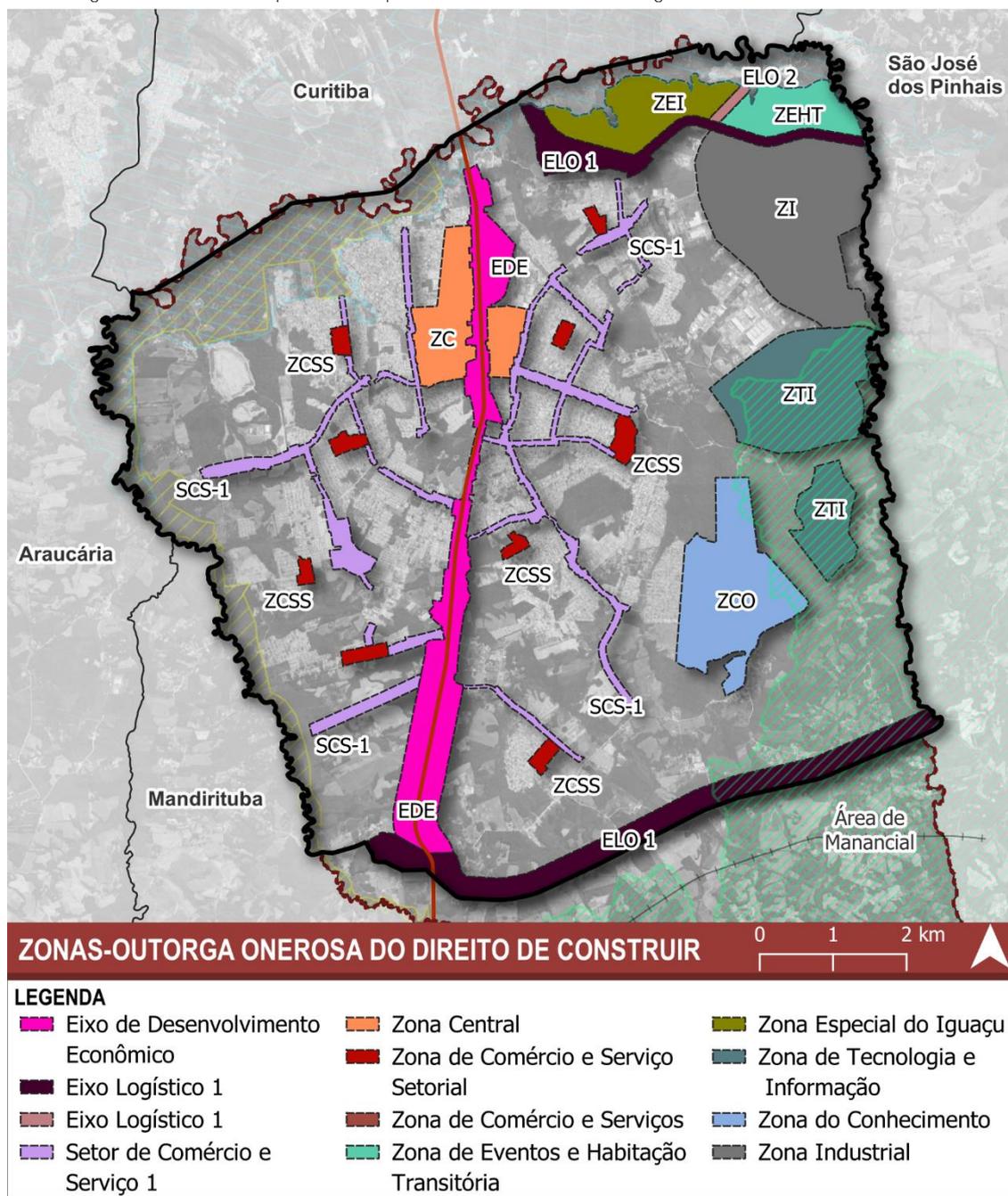
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Para aplicação do instrumento, previsto na lei do Plano Diretor em vigência, o município além de definir o coeficiente básico de aproveitamento para todo o território, deve estabelecer as áreas onde o direito de construir poderá ser exercido além do coeficiente básico e quais serão os máximos admissíveis. O estabelecimento do coeficiente máximo de aproveitamento deve considerar, entre outros fatores, principalmente a capacidade de suporte

da infraestrutura e o aumento da densidade, podendo ser estabelecidos limites e condições básicas para a sua utilização. (CARVALHO; ROSSBACH, 2010).

Em Fazenda Rio Grande, a Zona Central (ZC), Zona Especial do Iguaçu (ZEI), Eixo de Desenvolvimento Econômico (EDE), Zona de Comércio e Serviços Setoriais (ZCSS), Setor de Comércio e Serviço 1 (SCS-1), Zona do Conhecimento (ZCO), Zona de Tecnologia e Inovação (ZTI), Zona Industrial (ZI), Zona de Eventos e Habitação Transitória (ZEHT), Eixo Logístico 1 (ELO-1) e Eixo Logístico 2 (ELO-2) correspondem às áreas onde poderá ser exercido o instrumento, conforme ilustra a Figura 77.

Figura 77: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir



Fonte: ECOTÉCNICA, 2024.

O cálculo do valor da contrapartida financeira será baseado no Custo Unitário Básico da Construção Civil (CUB), estabelecido mensalmente pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Paraná (SINDUSCON/PR), e será calculado aplicando a fórmula matemática a seguir:

$$CF = AD \times CUB \times VI$$

Onde:

CF = Contrapartida financeira do proprietário, expressa em moeda circulante.

AD = Área que se deseja edificar acima do coeficiente de aproveitamento básico, em metros quadrados.

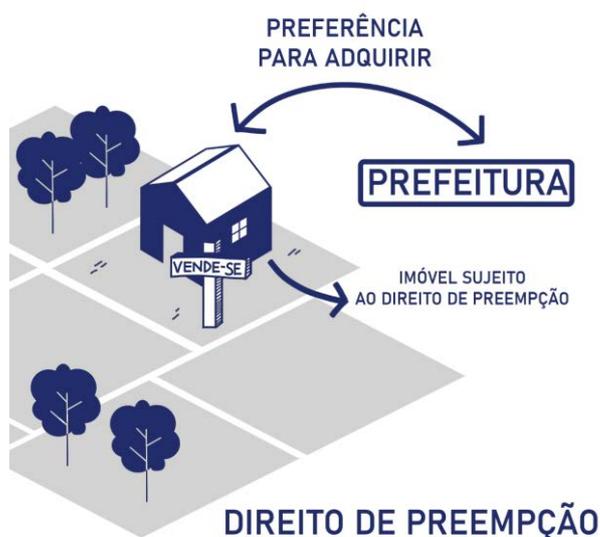
VI = Valor do Índice, adota-se: para ZC, EDE: 0,10 e nas demais: 0,08.

CUB = Custo Unitário Básico de Construção Civil no Estado do Paraná, em vigor na data da emissão do alvará de construção, valor em reais.

4.3 Direito de Preempção

O Direito de Preempção confere ao Poder Público Municipal preferência para a aquisição de imóvel urbano. Tal instrumento possibilita ao município o provimento de terra urbana, a qual deverá ser utilizada para: regularização fundiária; programas e projetos habitacionais de interesse social; reserva fundiária; ordenamento e direcionamento da expansão urbana; equipamentos urbanos e comunitários; espaços públicos de lazer e áreas verdes; criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental; proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico. Para aplicação do instrumento em um município, é necessário haver o Plano Diretor e uma lei específica que delimite as áreas e indique a finalidade que será dada a cada uma delas após a aquisição pelo poder público. (BRASIL, 2001).

Figura 78: Aplicação do instrumento Direito de Preempção



Fonte: ECOTÉCNICA, 2023.

Em Fazenda Rio Grande este instrumento já é previsto na Lei do Plano Diretor em vigor (Lei Complementar nº 4/2006), sendo assim, com a intenção de ordenar o uso e ocupação do território de Fazenda Rio Grande, propõe-se a seleção de lotes, a ser definido em conjunto com a equipe técnica municipal e membros do Conselho Municipal de Políticas Públicas Urbana.

4.4 Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Embora qualquer atividade desenvolvida na cidade gere impactos ao seu entorno, algumas interferem de tal modo na dinâmica urbana que as normas urbanísticas não são suficientes para orientar o desenvolvimento, causando impactos. Para possibilitar que o Poder Público avalie as consequências da instalação ou ampliação de empreendimento de grande impacto, foi instituído o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV). Tal instrumento, possibilita ao Poder Público decidir sobre a concessão de licença para implantação de um determinado empreendimento, podendo conceder, negar, ou ainda estabelecer condições e medidas para atenuar ou compensar os impactos gerados (CARVALHO; ROSSBACH, 2010).

Esse instrumento, a ser regulamentado por lei municipal específica, definirá os tipos e empreendimentos e atividades, tanto privados quanto públicos que deverão elaborar o estudo. O EIV deverá contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: adensamento populacional; equipamentos urbanos e comunitários; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; geração de tráfego e demanda por transporte público; ventilação e iluminação; paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. (BRASIL, 2001).

É importante destacar que o objetivo do EIV é realizar um acompanhamento mais próximo da instalação desses empreendimentos de grande porte buscando sua inserção no meio urbano com melhor integração e menos impactos negativos. Dessa forma, é um instrumento que visa orientar o empreendedor e estabelecer um melhor diálogo entre ele e o poder público na aplicação de boas práticas de implantação de grandes áreas construídas e atradoras de fluxos significativos.

O município de Fazenda Rio Grande possui o referido instrumento previsto na Lei do Plano Diretor, e é regulamentado pelo Decreto nº 5.001/2019 (FAZENDA RIO GRANDE, 2019), o qual inseriu na legislação afeta ao Plano Diretor o termo de referência que orienta o citado estudo.

Na revisão do Plano Diretor tem-se proposto a aplicação do instrumento nas seguintes atividades, conforme apresentado no quadro a seguir.

Quadro 15: Empreendimentos ou atividades enquadradas para elaboração do EIV

CLASSIFICAÇÃO DE USO (1)	ATIVIDADE/EMPREENDIMENTO	PORTE/ÁREA (m²) (2) (3)
HABITACIONAL	condomínio vertical (TIPO B)	acima de 20 unidades
	condomínio edilício horizontal e condomínio habitacional de lotes urbanos (TIPO A)	acima de 20 unidades
	conjunto de edificações para uso residencial, multifamiliar horizontal ou vertical (TIPO A e B)	lote acima de 10.000m²
	Edificação ou conjunto de edificações	área construída acima de 10.000 m²
	habitação transitória	área construída acima de 3.500m²
	Habitação institucional: penitenciária; presídio	qualquer porte
COMUNITÁRIO 1 e 2	instituições de ensino de educação: ensino infantil, fundamental e médio; estabelecimentos de ensino superior: faculdades; centros universitários e universidades, inclusive centros de educação tecnológica; cursos preparatórios (concursos, pré-vestibular)	área construída acima de 5.000 m²
	ginásios; centros e complexos desportivos	
	estádios	qualquer porte
	unidade de saúde; pronto-atendimento	área construída acima de 2.000m²
	hospital	qualquer porte
COMÉRCIO SERVIÇO ESPECÍFICO 2	E destinadas a cultos religiosos; templos; capelas mortuárias e similares	área construída acima de 500m², excluídas as áreas de estacionamento
	Cemitérios e crematórios	qualquer porte
COMÉRCIO SERVIÇO SETORIAL	E Hipermercados	área construída acima de 3.000m²
	shopping centers; outlets	área construída acima de 5.000m²
	edifício-garagem	acima de 500 vagas de veículos
	Casa de festas e eventos, casas de show, espetáculos, boates e similares	qualquer porte
COMÉRCIO SERVIÇO GERAL	E Agenciamento de Cargas e Bens, Comércio Atacadista, Depósito e Comércio de Sucatas e Peças Usadas, Depósitos, Armazéns Gerais, Entrepósitos, Cooperativas, Silos, Grandes Oficinas e Oficinas de Máquinas e Equipamentos Pesados, Marmorarias (loja de artigos de mármore e granito), Oficinas de Lataria e Pintura, Terminais Rodoviários, Ferrovários e Rodoferrovários	área do empreendimento igual ou superior a 5.000m²
COMÉRCIO SERVIÇO ESPECÍFICO 1	E Centros de logística e de distribuição de combustíveis e derivados de petróleo e gás	área do empreendimento igual ou superior a 10.000m²
ATIVIDADES ESPECÍFICAS	aeroportos; autódromos; kartódromos outdoor (externo); centros de controle de voos; pista de motocross e similares	qualquer porte
	aterro sanitário e similares; estação de tratamento de esgoto	qualquer porte
INDUSTRIAL TIPO 3	todas as atividades descritas no Anexo VI da Lei do Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo	área construída acima de 5.000m²
	centro de convenções e exposições	qualquer porte
	condomínio empresarial a ser implantado nas Zonas Industriais	acima de 20 sublotes
	Edificações destinadas a uso misto	área construída superior a 5.000 m² ou com mais de 400 vagas de estacionamento ou mais de 150 unidades
	Edifícios não residenciais	área construída acima de 5.000 m² ou com mais de 400 vagas de estacionamento
	Edificações destinadas a serviço de uso coletivo	área acima de 4.000 m²

CLASSIFICAÇÃO DE USO (1)	ATIVIDADE/EMPREENDIMENTO	PORTE/ÁREA (m²) (2) (3)
Heliponto		Qualquer porte
Loteamentos		Qualquer porte

Notas:

- (1) A Classificação de Usos segue o disposto na legislação municipal que dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo.
- (2) Área construída - soma da área de todos os pavimentos de uma edificação calculada pelo seu perímetro externo.
- (3) Área do empreendimento - corresponde a área total do terreno utilizado pelo empreendimento, ou seja, área construída mais áreas externas de apoio ao empreendimento (estacionamento, pátio, depósito aberto e similares).

4.5 Operação Urbana Consorciada

Operação urbana consorciada é o conjunto de intervenções e medidas com objetivo de alcançar em uma determinada área transformações urbanísticas estruturais, valorização ambiental e melhorias sociais. Tais intervenções são coordenadas pelo poder público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados. (BRASIL, 2001).

A utilização do instrumento pode se dar para diversas finalidades, podendo ser prevista a modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo, alterações das normas edilícias, assim como, a regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação vigente, entre outras medidas (BRASIL, 2001). Entre os usos do instrumento pode-se citar casos de: transformação de terrenos vazios em que se pretende a renovação de usos e o aumento da densidade; adequação do uso do solo e da infraestrutura no entorno de equipamentos urbanos significativos; melhor aproveitamento do uso do solo em grandes intervenções urbanas; dentre outras (CARVALHO; ROSSBACH, 2010).

O Estatuto da Cidade estabelece diversas exigências para a instituição das operações urbanas consorciadas, buscando garantir que os benefícios dessas operações sejam distribuídos entre a população diretamente afetada, poder público e investidores privados (CARVALHO; ROSSBACH, 2010), como, por exemplo: programa de atendimento econômico e social para a população diretamente afetada pela operação; estudo prévio de impacto de vizinhança; contrapartida a ser exigida dos proprietários, usuários permanentes e investidores privados em função da utilização dos benefícios; entre outras. (BRASIL, 2001).

Em Fazenda Rio Grande este instrumento também é previsto na Lei do Plano Diretor, com um capítulo específico para tratá-lo, onde aponta que o poder público municipal, mediante leis específicas, utilizará deste instrumento e estabelecerá as condições a serem observadas em cada operação, com as seguintes finalidades:

- I. ampliação e melhoria da rede viária estrutural e outras infraestruturas;
- II. ampliação e melhoria da rede estrutural de transporte coletivo;
- III. implantação e melhoria de espaços públicos;
- IV. implantação de programas de habitação de interesse social;
- V. implantação de equipamentos estratégicos para o desenvolvimento urbano;

- VI. modificação adequada do zoneamento de determinada área para finalidades econômicas e sociais.

Neste viés, sugere-se a permanência deste instrumento, para alavancar o desenvolvimento econômico do município; promover a qualificação de espaços urbanos, especialmente aqueles que se encontram ociosos na área urbana; a reestruturação da malha viária, como por exemplo, ao longo da BR-116 (continuação da linha verde de Curitiba).

4.6 Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórias, IPTU progressivo no tempo e Desapropriação mediante o pagamento com títulos da dívida pública

O Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória (PEUC) visam otimizar a ocupação de áreas já dotadas de infraestrutura e equipamentos, portanto áreas mais adequadas à urbanização e ao adensamento populacional. Desta forma, este instrumento tem por objetivo evitar a formação de vazios urbanos e a especulação imobiliária, obrigando o proprietário, em um prazo estipulado atender ao pressuposto da função social da propriedade urbana.

O Estatuto da Cidade estabelece que após a notificação do Poder Executivo o proprietário deve parcelar, edificar e utilizar o imóvel da seguinte forma:

§ 4o Os prazos a que se refere o caput não poderão ser inferiores a:

- I - um ano, a partir da notificação, para que seja protocolado o projeto no órgão municipal competente;
- II - dois anos, a partir da aprovação do projeto, para iniciar as obras do empreendimento.

§ 5o Em empreendimentos de grande porte, em caráter excepcional, a lei municipal especifica a que se refere o caput poderá prever a conclusão em etapas, assegurando-se que o projeto aprovado compreenda o empreendimento como um todo.

Art. 6o A transmissão do imóvel, por ato inter vivos ou causa mortis, posterior à data da notificação, transfere as obrigações de parcelamento, edificação ou utilização previstas no art. 5o desta Lei, sem interrupção de quaisquer prazos. (BRASIL, 2001).

Caso não sejam cumpridas as obrigações do Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsória, deverá ser adotado o IPTU Progressivo no Tempo, que consiste na elevação progressiva da alíquota do IPTU, como forma de penalizar a retenção de imóveis para fins especulativos.

Desta forma, ao longo de cinco anos as alíquotas poderão ser majoradas, desde que o aumento não seja superior ao dobro do ano anterior, sendo a alíquota máxima de 15%.

Caso o proprietário cumpra a obrigação estabelecida pelo PEUC, a alíquota do imposto regressa aos padrões ordinários.

Decorridos os cinco anos, a sanção aplicável àqueles que não cumprirem com a função social da propriedade, é a Desapropriação com Títulos da Dívida Pública, os quais poderão ser resgatados em até 10 anos. Após a desapropriação caberá ao Município o adequado aproveitamento do imóvel no prazo máximo de cinco anos.

Na Lei do Plano Diretor de Fazenda Rio Grande, são estabelecidos alguns critérios para a incidência deste instrumento, com o seguinte grau de detalhamento, os quais sugere-se a continuidade:

Art. 47. O parcelamento, a edificação e a utilização compulsória serão aplicados em toda a macrozona urbana nos seguintes casos:

I - imóvel urbano com área igual ou superior a 5000 m² (cinco mil metros quadrados), cujo coeficiente de aproveitamento seja igual a zero;

II - imóvel urbano com área igual ou superior a 5.000 m² (cinco mil metros quadrados), cujo coeficiente de aproveitamento o caracterize como subutilizado, conforme artigo 9º desta lei;

III - edificação desocupada há mais de 5 (cinco) anos.

§ 1º Ficam excluídos da obrigação estabelecida no caput, após tecnicamente comprovada pelo órgão municipal competente e aprovado pelo Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, os imóveis utilizados para instalação das seguintes atividades econômicas:

I - terminais de logística;

II - transportadoras;

III - garagem de veículos de transporte de passageiros;

IV - exercendo função ambiental essencial;

V - os imóveis considerados de interesse sócio ambiental;

VI - ocupados por clubes ou associações de classe;

VII - imóveis integrantes de massa falida.

§ 2º Fica facultado aos proprietários dos imóveis localizados nas áreas prioritárias, de que trata este artigo, propor, ao executivo, o estabelecimento do consórcio imobiliário, conforme disposições do artigo 46 da lei federal nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade e do artigo 55 desta lei.

§ 3º Além das áreas prioritárias definidas no caput deste artigo, o parcelamento, a edificação e a utilização compulsória poderão ser aplicados em outras áreas da macrozona urbana, sendo estas áreas definidas em lei específica, atendendo à lei de Zoneamento (FAZENDA RIO GRANDE, 2006a).

Para os fins da utilização deste instrumento, é adotado o procedimento de notificação para os fins de apresentação em até um ano do pedido de parcelamento ou edificação, com prazo de conclusão em até dois anos a partir da primeira aprovação do projeto (FAZENDA RIO GRANDE, 2006a, Art. 48).

5. OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

Como já exposto no documento, denominado Análise Temática Integrada, considerando as análises, as sínteses consubstanciadas (em Condicionantes, Deficiências e Potencialidades) elencou-se os principais objetivos para o desenvolvimento de Fazenda Rio Grande:

- proteger as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação, as áreas de mananciais de abastecimento público;
- preservar e estabelecer conexões entre os remanescentes florestais para a conservação da biodiversidade da região;
- desenvolver e incentivar a piscicultura e silvicultura no município;
- incentivar o desenvolvimento de propriedades sustentáveis que concilium o aumento da renda com a preservação ambiental;
- manter e, se necessário, aprimorar as definições legais no Macrozoneamento e no Zoneamento urbano que visam a preservação das áreas ambientalmente frágeis e dos mananciais de abastecimento de água do município;
- evitar a ocupação de áreas inaptas e inseridas em áreas de preservação ambiental;
- eliminar lacunas, incoerências e inconsistências nas definições dos parâmetros e categorizações de tipos de uso e ocupação do solo na legislação urbanística municipal;
- estimular a ocupação dos lotes já parcelados e servidos pelos diversos tipos de infraestrutura e equipamentos públicos existentes;
- reorientar o padrão de crescimento da cidade para estimular o desenvolvimento dos bairros, evitando a sobrecarga do centro, baseada na tendência excessivamente radial que se observa;
- prosseguir com a ocupação da área industrial do município com controle das atividades no que diz respeito aos seus impactos ambientais e de vizinhança;
- evitar a fragmentação do espaço urbano com uma melhor orientação e compatibilização na liberação de projetos de loteamentos e condomínios fechados;
- promover, prioritariamente, o estímulo ao parcelamento e ocupação das áreas identificadas com bons níveis de infraestrutura e abrangência por equipamentos públicos;
- evitar e desestimular o parcelamento e a ocupação de áreas distantes do espaço urbano consolidado e servido por infraestrutura e equipamentos públicos;
- consolidar o uso do instrumento do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV);
- avançar na regulamentação e aplicação de instrumentos do Estatuto da Cidade;
- estudar e buscar soluções pactuadas para resolver a questão dos deslocamentos entre Fazenda Rio Grande e Mandirituba por meio da BR-116, tendo em vista uma integração plena entre os municípios num contexto metropolitano;

- promover ao máximo a conectividade do sistema viário existente, realizando as conexões quando possível ou cobrando dos empreendedores de parcelamentos do solo sua execução;
- implantar vias que permitam a realização de mais deslocamentos perimetrais no município, diminuindo a necessidade de acessar a região central da cidade;
- promover a implantação de vias condizentes com as faixas de domínio previstas na legislação municipal;
- manter a disponibilidade de linhas de ônibus para toda a mancha de ocupação urbana;
- estudar a viabilidade para ligação metropolitana direta com Araucária e São José dos Pinhais;
- aprimorar a qualidade dos serviços de transporte coletivo;
- manter o atendimento universal no transporte escolar;
- promover uma padronização das calçadas com vistas ao estímulo dos deslocamentos pedonais;
- aumentar a rede cicloviária do município e aprimorar sua atratividade ao usuário;
- observar e executar as deliberações extraídas do Plano de Mobilidade;
- garantir a manutenção da universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e do serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos urbanos;
- reduzir as desigualdades socio territoriais para garantir, em todas as porções do território fazendense, o acesso a equipamentos sociais, a infraestrutura e serviços urbanos;
- planejar o suporte municipal em infraestruturas e serviços públicos tendo em vista o crescimento populacional municipal;
- promover a qualidade de vida dos cidadãos através da adequação da capacidade de atendimento e distribuição de infraestruturas, equipamentos e serviços públicos no território municipal;
- garantir o direito à moradia digna e inclusão de seu papel como vetor de inclusão social, justiça social e qualidade de vida, por meio da promoção do acesso do direito à cidade através de disponibilização de infraestrutura básica urbana ou rural, serviços e equipamentos sociais e urbanos, proximidade de centralidades urbanas, com manutenção do padrão de qualidade e infraestrutura que caracterizem essa moradia como digna das relações sociais;
- priorizar programas habitacionais desenvolvidos às famílias moradoras em áreas de risco físico e à população em risco social;
- promover a estruturação da política habitacional com foco na regulação do mercado, com controle do preço da terra, para que se garanta o acesso à terra urbanizada e acessível por todos os moradores do município;
- incentivar o uso de vazios urbanos potenciais para a ocupação do solo, bem como a aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade e da função social da terra;
- fomentar atividades econômicas sustentáveis, fortalecendo as atividades já existentes e estimulando a inovação, o empreendedorismo, a economia solidária e a distribuição das oportunidades de trabalho no território, tanto no território urbano como rural;

- incentivar a promoção de parcerias com instituição de ensino e pesquisa para potencializar o desenvolvimento tecnológico e científico para agregar valor aos produtos, melhorar a renda na fruticultura, olericultura e agricultura orgânica e familiar;
- desenvolver o turismo rural com apoio municipal, estadual e nacional, estimulando assim um conjunto de atividades que possibilite o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais;
- desenvolver estratégias para promover capacitação profissional e geração de emprego e renda para atendimento à população;
- incentivar o desenvolvimento urbano sustentável através de legislação urbanística pertinente.
- promover a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento municipal; e
- fortalecer uma gestão urbana integrada, descentralizada e participativa.

6. SOLUÇÕES ESPECÍFICAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL

Este item apresenta as propostas de ações, que representam proposições específicas para questões pontuais voltadas para alcançar os objetivos definidos para o desenvolvimento municipal, estruturados nos eixos de desenvolvimento e respectivas diretrizes. O conjunto destas ações pontuais visa o desenvolvimento do município de Fazenda Rio Grande de forma integrada e complementar. O resultado exposto no presente capítulo é oriundo das discussões técnicas e comunitárias que apontaram uma série de deficiências e potencialidades, bem como geraram uma série de propostas. Esse conteúdo passou por revisão e reenquadramento entre eixos, quando necessário, que consiste nos quadros vistos a seguir.

Desse modo, as ações encontram-se elencadas por Eixos de Desenvolvimento, condizentes com os apresentados anteriormente no item 1.1: Qualidade Ambiental; Reordenamento Territorial; Mobilidade Sustentável; Qualidade de Vida e Bem-estar Social; Desenvolvimento Econômico; Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa Municipal, expostas em quadros que compreendem as diretrizes e os eixos de desenvolvimento aos quais estão vinculados.

Os prazos de execução estão definidos em: (i) imediato: de realização em até um ano após a aprovação do PDM; (ii) curto: de realização entre um e três anos; (iii) médio: de realização entre três e cinco anos; (iv) longo: de realização após cinco anos de aprovação. Ademais, se indica as possíveis parcerias que poderão ser realizadas visando sua execução.

6.1 Ações do Eixo 1 - Qualidade Ambiental

Quadro 16: Propostas de Ações para o Eixo 1 – Qualidade Ambiental

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Garantir a exploração sustentável dos recursos minerais disponíveis no Município	1. Incentivar e controlar a exploração dos minerais abundantes no município de forma sustentável	Curto	Governo Estadual (IAT)
Garantir a conservação e manutenção dos recursos hídricos	2. Realizar estudos para verificar a viabilidade da captação das águas subterrâneas	Curto	Governo Estadual (IAT; SANEPAR)
	3. Incentivar o uso sustentável em áreas de mananciais de abastecimento público	Imediato	Governo Estadual (IAT; SANEPAR)
	4. Assegurar a fiscalização periódica dos corpos hídricos a fim de identificar pontos de despejo inadequado de efluentes	Imediato	Governo Estadual (IAT; SANEPAR); Defesa Civil; ONGs;
	5. Promover ações de despoluição dos corpos hídricos	Imediato	Governo Estadual (IAT; SANEPAR); Defesa Civil; ONGs; Sociedade Civil
Promover o controle e monitoramento das áreas de risco no município, evitando sua ocupação	6. Realizar estudos geotécnicos a fim de verificar a necessidade da realização de obras de drenagem para evitar inundações	Curto	Governo Estadual (IAT); Defesa Civil
	7. Restringir a ocupação de áreas inadequadas à ocupação através de legislação municipal e orientações à população	Imediato	Câmara Municipal, Defesa Civil, ONGs, Sociedade Civil
	8. Realizar constante capacitação dos gestores públicos quanto aos riscos de inundação e geológicos	Curto	Governo Estadual (IAT); Defesa Civil; CPRM
	9. Estabelecer mecanismos de informação a populações vivendo em áreas de risco, cujo alertas devem ser emitidos nas áreas de maiores riscos a inundação e alagamentos	Imediato	Defesa Civil
Promover a proteção de áreas especiais	10. Acompanhar e colaborar na implementação de ações previstas nas Unidades de Conservação existentes no município	Curto	Governo Estadual (IAT); ONGs; sociedade civil
Promover o desenvolvimento sustentável garantindo a qualidade ambiental	11. Promover ações sistemáticas de controle de ocupações em campo, especialmente em áreas de risco e áreas relevantes à proteção ambiental	Curto	Governo Estadual (IAT); Defesa Civil
	12. Promover o reflorestamento com o uso de espécies nativas, principalmente em áreas de manancial de abastecimento público	Curto	Governo Estadual (IAT); ONGs; sociedade civil
	13. Aperfeiçoar capacitação de gestores públicos municipais para a atuação em monitoramento ambiental	Curto	Defesa Civil; Governo Estadual (IAT)

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	14. Implementar ações de recuperação da vegetação aluvial no município	Imediato	Governo Estadual (IAT); ONGs;
	15. Incentivar o uso de espécies nativas na arborização pública visando aumentar a cobertura vegetal nativa	Curto	Governo Estadual (IAT); ONGs; sociedade civil;
	16. Estabelecer ações de orientação pública quanto a importância da arborização adequada de ruas, praças e outros espaços públicos	Curto	Governo Estadual (IAT); ONGs; sociedade civil;
	17. Implementar e revisar o Plano de Arborização Urbana do município	Médio	Governo Estadual (IAT); ONGs; sociedade civil; instituições de ensino;
Promover a conexão dos fragmentos com maior prioridade de conservação e recuperação, visando garantir a biodiversidade e o fluxo de processos ecológicos	18. Fomentar parcerias para levantamento de áreas degradadas e recuperação de APPs	Curto	Instituições de ensino; ONGs; Iniciativa Privada; Defesa Civil; Governo Estadual (IAT)
	19. Fortalecer programas de recuperação de matas ciliares	Imediato	Governo Estadual (IAT); ONGs;
Ampliar Programas de Educação Ambiental eficazes e promover a Educação Ambiental já existente, destacando a correlação entre saúde pública, saneamento, meio ambiente, economia e educação	20. Promover campanhas educacionais visando o controle de zoonoses	Imediato	Instituições de ensino; ONGs; Sociedade Civil
	21. Fortalecer o Projeto de Controle Populacional de cães e gatos existente no município	Médio	ONGs; sociedade civil
	22. Promover a fiscalização rigorosa contra o abandono de animais no município	Curto	Sociedade civil; ONGs
	23. Estabelecer parceria com ONGs e instituições de ensino superior a fim de proteger os animais silvestres e destiná-los para um local adequado	Curto	ONGs; Governo Estadual (IAT); Instituições de Ensino Superior
	24. Fortalecer na grade curricular de ensino atividades de educação ambiental	Curto	Instituições de ensino; Governo Estadual (SEED; IAT); Governo Federal (MEC)

6.2 Ações do Eixo 2 – Reordenamento Territorial

Quadro 17: Ações Propostas para o Eixo 2 – Reordenamento Territorial

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Promover o ordenamento territorial da área rural, garantindo o manejo sustentável dos recursos naturais	1. Realizar a atualização periódica das famílias, localidades rurais e cadastro de produtores rurais, com respectivo mapeamento e inscrição em banco de dados do município	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST);
	2. Incentivar a criação de Reservas Particulares e averbação de Reservas Legais, por meio da inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR)	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST);
	3. Implantar programas de incentivo para o manejo adequado do solo na área rural	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST);
	4. Intensificar a fiscalização do uso e ocupação do solo rural, especialmente em área de manancial de abastecimento público	Imediato	Governo Estadual (IAT, SEDEST); Sanepar;
	5. Fomentar a instalação de abatedouro de peixes através de cooperativa de piscicultores no município	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST);
	6. Promover incentivos para o fortalecimento da piscicultura no município	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST, SEAB);
	7. Criar e implantar programa de desenvolvimento da agricultura familiar voltada para a produção de olericultura e fruticultura	Curto	Governo Estadual (IDR, SEAB, SEDEST);
	8. Incentivar a produção orgânica e manejo do solo sustentável, especialmente em área de manancial de abastecimento público	Curto	Governo Estadual (IDR, SEAB, SEDEST);
	9. Fortalecer e fomentar parcerias com instituições superiores, empresas privadas e órgãos extensionistas federais e estaduais para execução de programas e ações de assistências técnicas	Curto	Governo Estadual (IDR, SEAB e ADAPAR); empresas privadas e Universidades.
	10. Promover incentivos para o fortalecimento da silvicultura no município	Curto	Governo Estadual (IDR, SEDEST);
	11. Promover a conscientização quanto ao uso de agrotóxicos na produção rural	Imediato	Governo Estadual (SEAB); ONGs;
	12. Criar e implantar Programa de Controle de Agrotóxico	Imediato	Governo Estadual (SEAB); ONGs;
	13. Controlar o uso e ocupação do solo rural em conformidade com a regulamentação do macrozoneamento municipal	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST, IAT);
Promover o reordenamento do território urbano através da revisão e implementação da legislação urbanística municipal	14. Adequar a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano	Imediato	-
	15. Criar campanhas de divulgação da legislação urbanística, utilizando meios de comunicação que atinjam o maior número de pessoas	Imediato	sociedade civil organizada; Câmara de Vereadores;

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	16. Regularizar os Instrumentos do Estatuto da Cidade, tais como a Outorga Onerosa do Direito de Construir e Transferência do Direito de Construir	Imediato	Câmara de Vereadores;
Garantir a sustentabilidade e manutenção dos Parques Ambientais, em especial aqueles inseridos nas Zonas de Interesse Ambiental	17. Prever a incidência de Instrumentos do Estatuto da Cidade, como a Transferência do Direito de Construir, objetivando viabilizar a proteção dos recursos ambientais, especialmente das APPs e maciços vegetais	Imediato	Câmara de Vereadores;
Promover a revisão da legislação municipal do Perímetro Urbano, inclusive respeitando o processo participativo democrático	18. Revisar a Lei de Perímetro Urbano	Imediato	Câmara de Vereadores;
Assegurar a consolidação e expansão urbana em áreas propícias/aptas à ocupação antrópica, inclusive em áreas já infraestruturadas	19. Incentivar a realização do parcelamento do solo em áreas que proporcionem a continuidade do tecido urbano consolidado	Imediato	Governo Estadual (AMEP; SEDU PARANACIDADE);
	20. Proteger e tratar urbanisticamente os corredores de proteção estabelecidos ao longo de gasodutos, oleodutos, aquedutos, ferrovias, linhas de alta tensão ou demais zonas de segurança	Curto	Governo Estadual (AMEP; SEDU PARANACIDADE);
	21. Promover a fiscalização periódica quanto ao parcelamento do solo, para que seja realizado de maneira sustentável e em conformidade com as diretrizes estabelecidas em lei	Imediato	-
Garantir o parcelamento do solo urbano com parâmetros e normas condizentes com a necessidade e realidade local	22. Garantir que o parcelamento do solo urbano ocorra somente em conformidade com as normas estabelecidas pela legislação vigente	Imediato	Governo Estadual (AMEP; SEDU PARANACIDADE)
Direcionar o desenvolvimento do Município, através da distribuição espacial da população e das atividades econômicas, priorizando a ocupação dos vazios urbanos e o crescimento ordenado do espaço urbano aliado à proteção ambiental	23. Promover, por meio de campanhas, o uso e ocupação do solo em áreas consideradas aptas à ocupação antrópica, através do mapeamento e divulgação dessas áreas disponíveis	Curto	Governo Estadual (COHAPAR, SEDU, AMEP); Instituições de Ensino;
	24. Incentivar a ocupação de lotes vazios e glebas inseridas em perímetro urbano, de modo a promover aumento de infraestrutura e/ou suprimir o déficit habitacional, utilizando estratégias como os instrumentos do Estatuto da Cidade (IPTU Progressivo no Tempo, Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios, entre outros)	Curto	Câmara de Vereadores;
	25. Realizar capacitação da equipe técnica municipal responsável pelo uso e ocupação do solo periodicamente, com vistas a garantir a aprovação de novos parcelamentos de forma sustentável e consciente	Imediato	Governo Estadual, (PARANACIDADE, SEDU, AMEP);
Promover o ordenamento territorial das áreas urbanas, fomentando a ocupação, o crescimento e	26. Promover estudos e implantar parques lineares e trilhas ecológicas em regiões com potencial ambiental	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, IAT); Instituições de Ensino; ONGs;



DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
o desenvolvimento sustentável do Município	27. Fomentar a implantação de condomínios verticais no território urbano, respeitando os parâmetros máximos permitidos em lei	Imediato	-
	28. Incentivar a ocupação de zonas residenciais, promovendo centros de bairro e serviços/infraestrutura pública de qualidade	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU);
Estimular a distribuição espacial das áreas destinadas ao comércio e serviços de forma equilibrada pelo território municipal, priorizando a criação de centros de bairros	29. Fomentar a criação de centros de bairros através de incentivos financeiros/legislativos		
	Garantir o desenvolvimento do setor industrial do Município, em áreas propícias e respeitando as condicionantes físicas do território.	30. Incentivar o uso misto nos bairros residenciais, a fim de impulsionar a ocupação antrópica e desenvolver melhor infraestrutura nestes bairros	Curto
31. Garantir a obrigatoriedade de Estudo de Impacto Ambiental e Estudo de Impacto de Vizinhança, em situações aplicáveis, perante a possível implantação de indústrias no Município		Curto	-
32. Ampliar e qualificar a infraestrutura nas zonas industriais e de serviços como forma de atração de novos investimentos, fortalecendo o papel de polo industrial na RMC		Curto	Governo Federal (Ministério da Economia); Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE); setor privado;
Garantir o pleno funcionamento do Cadastro Imobiliário Municipal, atualizando e aperfeiçoando periodicamente	33. Propiciar a implementação do Arco de Desenvolvimento Municipal, visando integrar universidades públicas e particulares, centros de pesquisas, incubadoras, <i>clusters</i> , Arranjos Produtivos Locais de serviços e produtos, com o objetivo de aumentar a competitividade do Município e das empresas locais	Curto	Governo Federal (Ministério da Economia); Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE); setor privado; entidades; instituições de ensino;
	34. Manter o Cadastro Imobiliário Municipal atualizado	imediatamente	
Garantir a implementação dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade	35. Revisar e implementar os Instrumentos Urbanísticos do Estatuto da Cidade por meio de legislação, a fim de promover soluções para o desenvolvimento sustentável do Município	Curto	-
Promover a regularização fundiária, jurídica, urbanística e ambiental de assentamentos precários	36. Assegurar a fiscalização de áreas inaptas à ocupação antrópica, de maneira a restringir a formação de assentamentos precários e ocupações irregulares	imediatamente	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU, IAT); Defesa Civil, sociedade civil
	37. Divulgar à população URBANA e RURAL as graves consequências de ocupar áreas de vulnerabilidade ambiental	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU, IAT, AMEP); Instituições de Ensino; ONGs; Sociedade Civil Organizada;

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	38. Realizar a realocação de famílias residentes em áreas de ocupação irregular, especialmente em áreas de vulnerabilidade ambiental e APPs	Curto	Governo Estadual (COHAPAR, PARANACIDADE, SEDU, AMEP, Defesa Civil);
	39. Promover a regulamentação de ZEIS de Regularização Fundiária em assentamentos precários e ocupações irregulares	Curto	Governo Estadual (COHAPAR, PARANACIDADE)
Assegurar o direito à moradia digna, de maneira a democratizar o acesso à terra dotada de infraestrutura adequada à ocupação antrópica (incluindo serviços públicos e comércio), ofertando áreas para produção habitacional direcionada à população de baixa renda	40. Promover a implementação de ZEIS de Produção Habitacional em áreas com disponibilidade de infraestrutura e serviços públicos, priorizando áreas desocupadas (vazios/glebas) em área urbana próxima a mancha urbana consolidada	Curto	Governo Estadual (COHAPAR, PARANACIDADE, AMEP);

6.3 Ações do Eixo 3 – Mobilidade Sustentável

Quadro 18: Ações Propostas para o Eixo 3 – Mobilidade Sustentável

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Promover a reestruturação e consolidação do sistema viário, visando a acessibilidade regional e municipal, a fluidez no trânsito e a segurança viária	1. Realizar estudos que indiquem a possibilidade de maior conexão da malha viária municipal e metropolitana, inclusive provendo infraestrutura adequada	Médio	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL, DER/PR); AMEP
	2. Promover ações em conjunto com municípios vizinhos para aprimoramento das conexões viárias entre eles	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP; municípios vizinhos
	3. Viabilizar, através do Governo Federal, a implantação de vias marginais à BR-116.	Curto	Governo Federal (DNIT) Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	4. Elaborar e implementar projetos viários de acordo com diretrizes metropolitanas traçadas na porção norte	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	5. Elaborar e implantar projeto viário para reestruturação das Avenidas Portugal e Brasil, para aprimorar a mobilidade entre os bairros e municípios vizinhos	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	6. Elaborar projeto e implantar o anel modal do Arco de Desenvolvimento de forma a estruturar e integrar a região Nordeste com sudeste da sede urbana	Médio	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
Promover a integração entre o sistema viário e o uso e ocupação do solo, de modo a evitar carregamento sobre este sistema e garantir a mobilidade de forma sustentável	7. Implementar a malha viária urbana, incluindo as diretrizes viárias, para aprimorar a ligação entre bairros conforme o Plano Diretor Municipal e Plano Municipal de Mobilidade	Curto	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
Implementar políticas de mobilidade, de modo a proporcionar o deslocamento seguro e eficaz nas vias urbanas	8. Revisar o plano de mobilidade municipal em aprovação e implementá-lo	Imediato	Governo Federal; Governo Estadual (SEDU, SEIL)
	9. Fortalecer conselho municipal e órgãos relacionados ao trânsito e mobilidade urbana	Curto	
	10. Elaborar e implementar programa de pavimentação das vias urbanas	Médio	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	11. Promover a manutenção periódica das vias urbanas e rurais do Município	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL)
	12. Promover a sinalização do trânsito efetiva, verificando a necessidade de alterar limite máximo de velocidade nas ruas com maior incidência de acidentes	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); AMEP
	13. Reforçar a sinalização para garantir a segurança de todos os usuários do trânsito	Imediato	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); AMEP
	14. Assegurar a continuidade das ações de monitoramento do trânsito e segurança da população, através do uso do SIG	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN)

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	15. Implantar novos acessos e transposições na rodovia BR-116 que atravessa o território municipal	Médio	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); AMEP
	16. Viabilizar a criação de passarelas nas rodovias para garantir a travessia segura aos pedestres	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); AMEP
	17. Promover estudos que viabilizem o aproveitamento da faixa de dutovias e linhas de transmissão através da implantação e conexão de vias	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	18. Elaborar Plano Urbanístico de Via Parque, contemplando estudos de viabilidade física e financeira para a implantação de via ao longo do Rio Iguaçu, ao longo da UC Reserva Ecológica do Bugio, além da elaboração dos projetos básico e executivos do novo sistema viário	Médio	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
Melhorar a circulação na área central a partir da regulamentação dos estacionamentos públicos	19. Realizar campanhas de incentivo ao uso de modais alternativos para diminuir a dependência de veículos e a alta demanda de estacionamentos nas vias principais	Imediato	Governo Estadual (DETRAN); AMEP
	20. Realizar a regulamentação do estacionamento rotativo na área central da sede urbana, instalação de sinalização e placas indicativas	Médio	-
Consolidar no Município infraestrutura que sirva de suporte para uma rede de transporte coletivo multimodal e integrado aos sistemas metropolitanos	21. Articular junto à AMEP a melhoria do sistema de transporte público coletivo	Médio	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	22. Auxiliar no monitoramento da condição do sistema de transporte público coletivo em relação à manutenção da frota de veículos e das estruturas auxiliares de acessibilidade	Curto	-
	23. Realizar a contratação de estudos para Elaboração do Plano Operacional do Transporte Coletivo Urbano	Curto	Governo Federal (Ministério das Cidades); Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	24. Implementar Rede de Transporte Coletivo Urbano Municipal	Médio	Governo Federal (Ministério das Cidades); Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
Priorizar modais alternativos e coletivos, especialmente no que diz respeito às melhorias de infraestrutura relacionadas ao transporte público coletivo	25. Buscar recursos para aumentar/renovar a frota de veículos e aperfeiçoar o sistema de transporte coletivo	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
	26. Revisar o planejamento do transporte coletivo municipal em conjunto com a AMEP, revendo as linhas a partir da nova hierarquia viária e política do uso do solo proposta no plano diretor	Imediato	AMEP
	27. Garantir a continuidade do atendimento pleno e de qualidade do transporte escolar municipal	Imediato	Governo Federal (MEC); Governo Estadual (SEDU, SEED);
Promover infraestrutura adequada ao deslocamento seguro e eficaz de modais não motorizados	28. Implementar projetos de ciclovias urbanas integradas que permitam o deslocamento de forma segura no município, de acordo com diretrizes traçadas no Plano de Mobilidade	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP; CONCI-CLO;
Garantir a acessibilidade universal por meio da requalificação das	29. Adequar calçadas para garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida	Curto	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL)

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
calçadas existentes e sua implementação conforme normas vigentes	30. Elaborar Manual de obras de calçadas de acordo com o novo Código de Obras	Imediato	-
	31. Elaborar projetos de rotas acessíveis, direcionado às diretrizes do PDM, ao sistema viário proposto e ao Plano de Mobilidade Municipal	Curto	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL); AMEP
Organizar o transporte de cargas (pesadas e/ou perigosas) dentro do território municipal de maneira efetiva, evitando vias com maior fluxo de pessoas e tráfego de veículos local	32. Regulamentar o deslocamento de cargas de modo a não conflitar com o tráfego de veículos local	Imediato	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL, DER/PR); AMEP
	33. Realizar estudo e a implementação de rotas de transporte de cargas pesadas no município	Imediato	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL, DER/PR); AMEP

6.4 Ações do Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social

Quadro 19: Ações Propostas para o Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	Promover a universalização do saneamento ambiental na escala do município, integrando políticas públicas de abastecimento de água, esgotamento sanitários, gestão e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais, em conformidade com as legislações de proteção ambiental	1. Atualizar e implementar o Plano Municipal de Saneamento Básico	Imediato	Sanepar; instituições de ensino da região; setor privado
		2. Desenvolver e implementar um Programa de Saneamento Rural, com o objetivo de universalizar o abastecimento de água na área rural, fiscalizando o serviço e aprimoramento da qualidade de água disponibilizada aos moradores da área rural	Imediato	IAT, Sanepar
	Estabelecer ações preventivas para a gestão dos recursos hídricos, realização da drenagem urbana, gestão integrada dos resíduos e conservação das áreas de proteção de mananciais e das unidades de conservação	3. Articular com os demais municípios integrantes do SAIC, a busca de recursos para implantação das intervenções previstos no Plano Diretor do SAIC	Curto	-
	Controlar as atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras das águas nas bacias dos mananciais de abastecimento, articulando ações, se necessário, com o Estado do Paraná ou com Municípios da RMC	4. Fiscalizar os usos e ocupações do solo em áreas de manancial de abastecimento público e realizar ampla conscientização dos proprietários rurais e empresários para adoção de práticas sustentáveis	Imediato	SANEPAR, ONGs, Empresas terceirizadas; EMATER

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	Incentivar alternativas de reutilização de águas servidas para usos que não requeiram condições de potabilidade	5. Manter o cadastro da rede de abastecimento de água atualizado, para identificar e manter o espaço não pavimentado, sempre que possível em áreas destinadas a calçadas, para construção e manutenção das tubulações do sistema de abastecimento de água	Imediato	Sanepar
	Promover a implantação, ampliação e o aperfeiçoamento dos sistemas de coleta, tratamento e disposição final de efluentes	6. Manter o cadastro da rede de esgotamento sanitário atualizado, para identificar e manter o espaço não pavimentado, sempre que possível em áreas destinadas a calçadas, para construção e manutenção das tubulações do sistema de esgotamento sanitário, além de manter a integridade dos espaços de fundo de vale destinados a receber os coletores principais de esgoto domiciliar	Imediato	Sanepar
		7. Implementar as ações previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico no que se refere ao esgotamento sanitário	Conforme o PMSB	Conforme PMSB
		8. Desenvolver e implementar um Programa de Saneamento Rural, com o objetivo de aprimorar o sistema de esgotamento sanitário, fiscalizando a sua implantação e a sua eficiência	Curto	IAT, Sanepar, instituições de ensino da região
	Promover a inovação, descentralização e a participação popular na gestão dos resíduos visando à qualidade ambiental e a preservação do ambiente natural, minimizando os custos públicos e de forma integrada com os demais municípios da RMC	9. Atualizar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. (última versão foi aprovada e instituída por lei em 2012).	Imediato	setor privado; instituições de ensino da região
	Incentivar sistemas de monitoramento para o controle de contaminação do lençol freático nas áreas de depósito de resíduos industriais e de aterros sanitários	10. Realizar a fiscalização e controle de gerenciamento de resíduos e limpeza urbana no município	Imediato	sociedade civil organizada
	Promover a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos e rurais, por meio do incentivo à geração consciente de resíduos, do apoio ao	11. Ampliar a participação dos recicladores municipais (Associação de Catadores), nas atividades de coleta seletiva em todo o município	Curto	Governo Federal (MMA), Governo Estadual (SEDEST)

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	desenvolvimento de metodologias de reutilização de materiais, da reciclagem mediante associações e cooperativas e, por fim, do tratamento e destinação adequados por consórcios intermunicipais	12. Instalar lixeiras adequadas, em quantidades suficientes e em locais estratégicos para atender à população	Curto	Governo Federal (MMA), Governo Estadual (SEDEST)
	Conscientizar os agentes produtores da responsabilidade pela gestão dos resíduos gerados em razão dos seus produtos ou dos seus sistemas de produção e suas conseqüentes externalidades negativas	13. Implantar ações permanentes de educação ambiental, direcionado as escolas e a sociedade em geral, sobre a importância da segregação dos resíduos recicláveis e práticas de consumo sustentável.	Imediato	Sociedade civil organizada: ONGs; instituições de ensino; IAT
	Reduzir a geração dos resíduos sólidos, mediante práticas de consumo sustentável			
	Garantir a implantação de infraestrutura básica adequada para promover o manejo das águas pluviais, com vistas a garantir a segurança da vida e do patrimônio, bem como evitar e reduzir prejuízos ambientais e econômicos decorrentes de processos erosivos e de retenção de água	14. Atualizar o Plano Municipal de Saneamento Básico, o qual foi elaborado em 2013, incluído o tema: Manejo e Drenagem das Águas Pluviais	Imediato	Instituições de ensino da região; setor privado
	Promover o diagnóstico de drenagem urbana no Município, enfocando os aspectos relacionados à prevenção e controle de inundações, às condições de risco à saúde, ao risco geológico, e à expansão do sistema de mobilidade urbana	15. Realizar a manutenção de informações atualizadas dos pontos de inundação e alagamentos no Sistema Municipal de Informação Georreferenciada	Imediato	-
	Preservar e recuperar as áreas de interesse para a drenagem, tais como várzeas, fundos de vale, APPs, áreas sujeitas a inundações e cabeceiras de drenagem, compatibilizando, quando possível, com a implementação de parques, praças e áreas de lazer e recreação	16. Incentivar a implantação de calçadas permeáveis/verdes, visando aumentar a permeabilidade do solo, e facilidade na manutenção de infraestrutura de drenagem	Curto	Sociedade civil organizada; setor empresarial
	Incentivar a adoção de implantação de drenagem sustentável nos empreendimentos	17. Estabelecer orientações para o uso de dispositivos artificiais de captação de águas pluviais para fins de retenção, aproveitamento e recarga de aquíferos em unidades imobiliárias e empreendimentos, indicando incentivos para sua implementação	Curto	Câmara de Vereadores de Fazenda Rio Grande, IAT, Instituições de pesquisa e ensino

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	Incentivar o aproveitamento das águas pluviais mediante a captação ou aproveitamento de águas pluviais nas edificações, nas áreas públicas e privadas, condicionado ao atendimento dos requisitos de saúde pública e de proteção ambiental pertinentes	18. Desenvolver uma política municipal de incentivo fiscal para a implantação de sistemas de reuso e aproveitamento da água de chuva	Curto	Câmara de Vereadores de Fazenda Rio Grande, IAT, Instituições de pesquisa e ensino
	Proporcionar iluminação pública das vias e logradouros públicos, visando oportunizar luminosidade suficiente e adequada para garantir especialmente a segurança das pessoas	19. Complementar a rede de iluminação pública, buscando-se atender a todas as áreas da cidade	Curto	Copel; Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE)
	Priorizar a utilização de tecnologia sustentável na iluminação pública.	20. Desenvolver políticas municipais para incentivo a implantação e uso de fontes alternativas de energia elétrica	Médio	Copel, Instituições de pesquisa e ensino
		21. Modernizar a rede de iluminação pública, priorizando a substituição por lâmpadas tipo LED	Curto	Copel
	Garantir à população os meios de comunicação com qualidade	22. Articular com os governos estadual e federal o aprimoramento/abrangência do sistema de internet, com vistas a viabilizá-la em escolas e em áreas com dificuldade de conexão	Imediato	Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE); Governo Federal (Ministério das Comunicações)
		23. Pleitear junto aos órgãos competentes e às empresas de telefonia a melhoria e ampliação na abrangência do sistema da rede móvel	Imediato	Empresas de telefonia móvel, ANATEL
Garantir que a operação dos cemitérios ocorra em conformidade com as normas ambientais e legais, com capacidade adequada de atendimento	24. Exigir e fiscalizar periodicamente as licenças ambientais dos cemitérios	Imediato	-	
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	Universalizar e democratizar o acesso aos equipamentos e serviços de educação básica, com infraestrutura adequada	25. Implementar equipamentos de educação nas localidades rurais, conforme demanda	Médio	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte);
		26. Fortalecer os Conselhos da área de educação	Curto	-
		27. Implementar as ações previstas no Plano Municipal de Educação e revisá-lo quando necessário	Conforme Plano de Educação	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte);

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
		28. Reavaliar periodicamente a instalação de equipamentos de educação conforme os raios de abrangência estabelecidos e demanda	Curto	-
	Promover a descentralização dos serviços e a valorização dos bairros mediante a criação e estruturação dos centros de bairro	29. Implementar equipamentos de educação infantil que complementem o atendimento da demanda urbana, segundo os raios máximos de abrangência	Curto	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte);
		30. Revisar e adequar a distribuição orçamentária entre os estabelecimentos de educação	Curto	-
		31. Avaliar a oferta de vagas na educação básica e adequá-las à demanda	Curto	-
		32. Incentivar a formação contínua dos profissionais da educação e a promoção de eventos de capacitação	Médio	Governo Federal (Ministério da educação); Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte);
		33. Mobilizar as famílias para o acompanhamento dos estudantes, através dos estreitamentos das relações entre escola e família	Curto	-
		Promover ações para o pleno atendimento da demanda por equipamentos públicos de educação, dotando o município de áreas adequadas em quantidade e localização satisfatórias	34. Reformar e manter a estrutura física dos equipamentos de educação	Curto
	35. Promover a melhoria de acesso à internet, além de disponibilizar equipamentos tecnológicos necessários como apoio às práticas docentes		Curto	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
	36. Adequar os equipamentos de educação aos padrões mínimos de acessibilidades às pessoas portadoras de deficiência, nos termos da Lei nº 10.098/2000 e normas pertinentes		Curto	Governo Federal (Ministério da educação); Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte);

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	Promover a melhoria da qualidade de vida, através da formação profissional de ensino superior e técnico.	37. Promover cursos técnicos e profissionalizantes no município por meio de parcerias institucionais	Curto	SESI/SENAI, SESC, SENAC, SENAR E SEBRAE; Instituições de Ensino Privadas.
		38. Incentivar a criação de estabelecimentos de ensino superior, por meio de parcerias público-privada	Médio	SESI/SENAI, SESC, SENAC, SENAR E SEBRAE; setor privado;
	Promover a ampliação e qualificação do acesso aos serviços de saúde de qualidade, em tempo adequado, com ênfase na humanização e equidade no atendimento das necessidades de saúde, aprimorando a política de atenção básica, especializada, ambulatorial e hospitalar	39. Implementar equipamentos de saúde nas localidades rurais, conforme demanda	Médio	Governo Federal (Ministério da Saúde) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde);
		40. Promover a reforma da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no município	Curto	Governo Federal (Ministério da Saúde); Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde);
		41. Reformar e manter a estrutura física dos equipamentos de saúde, considerando à adequação aos padrões mínimos de acessibilidades às pessoas portadoras de deficiência, nos termos da Lei nº 10.098/2000 e normas pertinentes	Curto	Governo Federal (Ministério da Saúde); Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde);
		42. Implementar equipamentos de saúde que complementem o atendimento da demanda urbana, segundo os seus raios de abrangência	Curto	Governo Federal (Ministério da Saúde); Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde);
		43. Avaliar a possibilidade e promover a ampliação das equipes das Unidades de Saúde e especialidades ofertadas	Curto	Governo Federal (Ministério da Saúde) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde);
	Promover a redução e prevenção de riscos e agravos à saúde da população, por meio das ações de vigilância, promoção e proteção, com foco na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, em acidentes e violências, no controle das doenças transmissíveis e na promoção do envelhecimento saudável	44. Implementar o Plano Municipal de Saúde e revisá-lo sempre que necessário	Conforme Plano Municipal de Saúde	-
		45. Fortalecer os Conselhos da área de saúde	Curto	-
	Planejar as ações de assistência social, com base no diagnóstico e monitoramento territorial, visando à melhoria dos serviços prestados	46. Fortalecer conselhos relacionados à assistência social.	Curto	-

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	Desenvolver e implantar programas para prevenir e superar a condição de pobreza	47. Intensificar o acompanhamento da população vulnerável do município por meio de programas de assistência social	Curto	Sociedade civil organizada; instituições de ensino;
	Universalizar e democratizar o acesso aos equipamentos de assistência social.	48. Avaliar sistematicamente a abrangência de atendimento dos equipamentos de assistência social no município	Curto	-
	Promover a segurança pública, através da ampliação do atendimento dos equipamentos de segurança pública.	49. Implementar equipamentos de segurança pública que complementem o atendimento da demanda urbana	Médio	Secretaria de Segurança Pública do Estado;
		50. Ampliar a segurança pública nos espaços públicos, sobretudo, de lazer	Médio	Secretaria de Segurança Pública do Estado;
	Ampliar a articulação das secretarias municipais para difundir políticas públicas de combate à violência e promoção da cultura de paz	51. Realizar atividades de articulação entre as secretarias municipais visando a difusão de políticas públicas de combate à violência	Curto	-
	Incentivar à participação popular nos conselhos de segurança e redução da sensação de insegurança entre a população através da melhoria na solidariedade entre vizinhos	52. Incentivar e fortalecer organizações e/ou grupamentos voltados à segurança da vizinhança	Curto	-
	Assegurar o acesso equitativo aos serviços e equipamentos públicos de cultura, esporte, lazer e turismo, com infraestrutura adequada	53. Implementar equipamentos de cultura, esporte e lazer que atendam a área rural	Médio	Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte; Secretaria Especial de Cultura; Secretaria Estadual de Comunicação Social e da Cultura)
	Otimizar e dinamizar os logradouros e espaços públicos com instalação de equipamentos comunitários e mobiliários urbanos, incentivando atividades diversas e tornando-os mais atrativos	54. Implementar estabelecimentos de cultura, esporte e lazer que complementem o atendimento da demanda urbana, segundo os raios máximos de abrangência	Médio	Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte; Secretaria Especial de Cultura; Secretaria Estadual de Comunicação Social e da Cultura);
	Adotar medidas para a preservação, manejo e expansão das áreas verdes públicas, de acordo com as demandas técnicas e as manifestações de interesse das comunidades locais	55. Reformar e manter a estrutura física dos equipamentos de lazer (praças), considerando à adequação aos padrões mínimos de acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida, nos termos da Lei nº 10.098/2000 normas pertinentes	Médio	Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	Promover a cultura, através do estímulo à produção artística e a difusão do patrimônio local.	56. Implantar infraestrutura esportiva nas canchas existentes no município	Curto	Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte);
		57. Valorizar a cultura popular por meio de pesquisa, registro e promoção de atividades culturais, contribuindo para a difusão das expressões e do patrimônio cultural	Curto	Governo Estadual (Secretaria Especial de Cultura; Secretaria Estadual de Comunicação Social e da Cultura);
		58. Buscar parcerias com o setor privado e instituições públicas voltadas a promoção da cultura	Curto	-
		59. Promover ações para otimização de espaços culturais como a Biblioteca Municipal	Curto	Governo Estadual (Secretaria Especial de Cultura; Secretaria Estadual de Comunicação Social e da Cultura);
		60. Articular políticas de incentivo à leitura e literatura, destacando as produções locais e regionais.	Curto	Governo Estadual (Secretaria Especial de Cultura; Secretaria Estadual de Comunicação Social e da Cultura);
MORADIA	Assegurar o cumprimento da função social da cidade e da propriedade, coibindo a distorção de usos e o uso especulativo de imóveis urbanos como reserva de valor, que resulte na sua não utilização ou subutilização	61. Implementar os instrumentos do Estatuto da Cidade (IPTU progressivo no Tempo, Direito de Preempção, Consórcio Imobiliário, entre outros)	Curto	-
		62. Restringir a implementação de novos parcelamentos em áreas que não aquelas imediatamente adjacentes à malha urbana consolidada	Imediato	-
		63. Criar e implementar sistema de cotas para habitação de interesse social para empreendimentos imobiliários com mais de 30 unidades, que poderão ser pagas em dinheiro à prefeitura e complementarão o Fundo Municipal para Habitação de Interesse Social ou através de unidades no próprio empreendimento	Curto	-
		64. Realizar revisão e atualização do estoque de terras municipal para provisão habitacional considerando o zoneamento, uso e ocupação do solo regulamentado	Curto	Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional);

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
		65. Adquirir área para provisão habitacional através da implementação do instrumento do direito de preempção	Curto	Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional);
	Promover a política habitacional municipal considerando a aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade e da função social da terra, diversificando tipologias e tendo como principais objetivos a promoção da qualidade de vida e da justiça social.	66. Revisar o PLHIS, considerando ações e propostas para a realidade municipal que possam ser efetivadas e iniciar a aplicação imediata dos programas nele previstos.	Curto	sociedade civil organizada; instituições de ensino; setor privado;
		67. Promover a realocação das famílias situadas em áreas de risco e APPs, devendo sempre que possível, ser realocadas para áreas próximas ao local original.	Curto	Governo Estadual (COHAPAR) e Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional);
		68. Promover a urbanização de assentamentos precários passíveis de consolidação, estabelecendo parâmetros especiais de uso e ocupação do solo e de edificações, respeitadas a situação socioeconômica da população local e as condicionantes ambientais	Médio	Governo Estadual (COHAPAR) e Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional);
		69. Implementar a regularização fundiária priorizando não apenas a titulação e regularização dos lotes, mas a melhoria de infraestruturas e melhoria habitacional	Curto	Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional)
		70. Elaborar e implantar programas de gestão social em conjunto com a implementação de programas habitacionais no município (reassentamento, regularização, urbanização de áreas)	Curto	Sociedade civil organizada; instituições de ensino;
		71. Aperfeiçoar e atualizar periodicamente o cadastro municipal do déficit habitacional levando em considerações critérios quantitativos e qualitativos para a produção e melhoria habitacional	Imediato	-
		72. Incentivar e fortalecer a implementação de programas de melhoria habitacional	Médio	Setor privado; entidades; instituições de ensino;
	Priorizar programas habitacionais voltados às famílias com baixa renda especialmente aquelas inseridas nas áreas urbanas de maior vulnerabilidade socioambiental	73. Incentivar a participação da iniciativa privada na produção de habitações de interesse social por meio da regulamentação de mecanismos como parâmetros diferenciados de parcelamento do solo, uso e ocupação do solo, respeitando as legislações pertinentes e restrições ambientais	Curto	-

TEMA	DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
		74. Estabelecer parcerias com os movimentos sociais organizados para a produção de moradias	Curto	Movimentos sociais organizados
	Promover o apoio técnico às entidades locais e às famílias nos projetos de reforma e autogestão/autoconstrução para a produção de moradias	75. Promover a promoção de assistência técnica, de acordo com legislação federal.	Curto	Governo Estadual (COHAPAR); sociedade civil organizada; instituições de ensino
		76. Promover cursos de qualificação de mão-de-obra para a construção civil em parceria com instituições de ensino e entidades	Médio	Governo Estadual (COHAPAR); sociedade civil organizada; instituições de ensino

6.5 Ações do Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico

Quadro 20: Ações Propostas para o Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Fomentar o desenvolvimento das atividades econômicas potenciais no município	1. Desenvolver estudos de oportunidades de negócios ao Município, estimulando investimentos em pesquisa e modernização da cadeia produtiva local	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); universidades locais; FIEP; SENAI; ACINFAZ; CODEF;
	2. Desenvolver atividades voltadas à inovação e tecnologia, articuladas com o Governo Federal, Estadual, Universidades e iniciativa privada, visando a criação de um Centro de Inovação, Incubadora de <i>Startups</i>	Médio	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); universidades locais; FIEP; SENAI; ACINFAZ; CODEF;
	3. Apoiar a obtenção de recursos junto aos órgãos de fomento para pesquisa e desenvolvimento de projetos industriais	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); Universidades da região; FIEP; SENAI; ACINFAZ; CODEF;
	4. Desenvolver relações regionais, nacionais e internacionais com associações e instituições multilaterais, bem como com organismos governamentais, no intuito de estabelecer parcerias e convênios de interesse do Município, viabilizando financiamentos e programas de assistência técnica	Médio	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); universidades locais; FIEP; SENAI; ACINFAZ; CODEF
	5. Desenvolver e ampliar as relações entre universidades e atividades empresariais, de forma a fomentar a inovação	Curto	ACINFAZ; Universidades da região
Alavancar o setor primário municipal (agropecuária, olericultura, fruticultura)	6. Ofertar incentivos fiscais ao desenvolvimento da agricultura familiar	Curto	Governo Estadual (SEAB, IDR); Governo Federal (MAPA)
	7. Incentivar a utilização de novas técnicas para o desenvolvimento agropecuário e da agricultura familiar	Curto	Governo Estadual (SEAB, IDR); Governo Federal (MAPA);

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
	8. Apoiar as associações e cooperativas agrícolas do município	Curto	Sindicato de Produtores Rurais; Governo Estadual (SEAB); Governo Federal (MAPA);
	9. Incentivar a instalação de empresas beneficiadoras da matéria prima local oriunda do setor primário	Curto	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Fazenda Rio Grande; Governo Estadual (SEAB, IDR); Governo Federal (MAPA);
Promover o desenvolvimento da agricultura familiar de modo a agregar maior valor econômico	10. Promover articulação municipal de modo a garantir mercado consumidor para os produtos locais, atendimento às escolas por merenda escolar	Curto	Governo Estadual (SEAB, IDR); Governo Federal (MAPA); sociedade civil; associação de produtores;
	11. Promover a divulgação dos produtos de origem da agricultura familiar	Curto	Sindicato dos Produtores Rurais; Governo Estadual (SEAB); Governo Federal (MAPA);
	12. Promover a comercialização da produção agrícola no próprio município por meio de feiras livres	Curto	Governo Estadual (SEAB, IDR); Governo Federal (MAPA); sociedade civil; associação de produtores;
Fomentar a instalação de indústrias em áreas propícias e em conformidade com o planejamento territorial	13. Desenvolver estudos de viabilidade para instalação de infraestrutura na zona industrial para alavancar investimentos produtivos (subestação de alta tensão, água, esgoto, sistema viário, rede de fibra ótica, gás natural, etc.)	Curto	Governo Estadual (SEFA, SEDU PARANACIDADE); Governo Federal (Ministério da Economia)
	14. Fomentar a instalação de novos estabelecimentos industriais	Médio	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); CODEF; ACINFAZ;
	15. Potencializar a dinâmica dos distritos industriais existentes	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); ACINFAZ, CODEF;
	16. Promover a atração de investimentos externos (indústrias de médio e grande portes) a partir do <i>city marketing</i>	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); CODEF; ACINFAZ;
Promover o estímulo à atração, criação, preservação e ampliação do comércio e serviços locais	17. Realizar campanhas de divulgação do comércio local através de parcerias	Curto	ACINFAZ
Dinamizar o arranjo produtivo local, através do fortalecimento de ambiente de negócios	18. Simplificar os processos administrativos e fiscais entre a Prefeitura e iniciativas privadas	Imediato	-
	19. Ampliar as atividades de fomento ao ambiente de negócios através de feiras, congressos, rodadas de negócios, palestras, cursos, etc.	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia), SENAI, FIEP, ACINFAZ, universidades da região
	20. Aprimorar e ampliar relações do Município com o micro e pequeno empresário, empresários e entidades públicas e privadas, em nível local, nacional e internacional	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia), SENAI, FIEP, ACINFAZ
	21. Ampliar a divulgação de informações municipais, em especial as vocações econômicas do Município como estratégia para a atração de novos investimentos	Curto	ACINFAZ, CODEF;

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Potencializar atividades de auxílio ao empreendedor	22. Apoiar o empreendedor local com auxílios e facilidades de implantação e operação de empreendimentos	Curto	Governo Estadual (SEAP); Governo Federal (Ministério da Economia)
	23. Fortalecer o SENAI e outros parceiros do Sistema "S", e o Espaço do Empreendedor	Curto	Governo Federal (Ministério da Economia); ACINFAZ; SEBRAE, SENAI;
	24. Promover ações que visem o fortalecimento da CODEF e ACINFAZ	Médio	
Promover a estruturação do desenvolvimento turístico	25. Elaborar e implementar plano de desenvolvimento turístico municipal	Médio	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur);
	26. Fortalecer as atividades de turismo rural voltada a olericultura e fruticultura	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur);
	27. Articular com demais municípios a inclusão de Fazenda Rio Grande na rota do Pinhão e Caminho da Uva com vistas a alavancar o turismo rural	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur); municípios integrantes destes roteiros turísticos
	28. Buscar recursos e implantar o projeto Caminho Eslavo	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur);
Promover a divulgação (publicidade) do município voltado às potencialidades turísticas locais	29. Desenvolver material publicitário (meio impresso e digital) para divulgar os atrativos turísticos e as festividades municipais	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur);
Promover a participação social nas estratégias turísticas	30. Realizar palestras, consultas públicas e fóruns de discussão sobre estratégias turísticas, de modo a envolver a administração pública, entidades não-governamentais e comunidade interessada	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur);
Qualificar e capacitar a mão-de-obra local para atuar nas oportunidades econômicas e nas vocações municipais	31. Promover cursos de qualificação e requalificação específicos, através de parcerias com instituições de ensino e órgãos públicos	Curto	SENAI, universidades da região; ACINFAZ; CODEF;
	32. Fortalecer a disponibilidade e ampliação de cursos profissionalizantes no município	Curto	CODEF; ACINFAZ; SENAI
	33. Promover a divulgação da agência do trabalhador municipal, focando em distribuir os postos de trabalho para os residentes de Fazenda Rio Grande	Curto	Governo Estadual (SEJUF); Governo Federal (MTPS);
Garantir que a população tenha oportunidades de emprego e renda para alavancar seus rendimentos	34. Realizar campanhas de incentivo ao uso da mão de obra local	Curto	CODEF; ACINFAZ;
	35. Elaborar e implementar programas de incentivo ao primeiro emprego para jovens	Curto	Governo Estadual (SEJUF); Governo Federal (MTPS);
Garantir a igualdade de remuneração entre os gêneros	36. Promover campanhas e incentivar projetos que visem a igualdade de renda entre os gêneros	Curto	Governo Estadual (SEJUF); Governo Federal (MTPS);



6.6 Ações do Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa

Quadro 21: Ações Propostas para o Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Promover o aperfeiçoamento do planejamento e da gestão municipal	1. Redefinir as funções e competências dos órgãos municipais, conforme atribuições definidas na Lei Orgânica e decorrentes da natureza das prestações relacionadas ao respectivo órgão	Imediato	Câmara Municipal; Procuradoria Jurídica
	2. Revisar a Lei Orgânica quanto à competência dos órgãos de planejamento urbano	Imediato	Câmara Municipal; Procuradoria Jurídica
Integrar os órgãos e equipes municipais durante o processo de planejamento, gestão e execução de políticas públicas	3. Estabelecer a obrigatoriedade legal de reuniões periódicas entre os diversos órgãos municipais, e suas respectivas equipes, em torno de ações, projetos e programas voltados à concepção e implementação de políticas públicas	Curto	-
Promover a construção e manutenção georreferenciada, de bancos de dados, cadastros urbanos, parâmetros e indicadores, que permitam o monitoramento e a avaliação sistemática do desenvolvimento urbano e rural, garantindo acesso público a todos	4. Implantar e aprimorar constantemente o Sistema de Informações Geográficas Municipal (cadastro multifinalitário)	Curto	Governo Federal, Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE);
Garantir a regulamentação de consórcios intermunicipais e serviços terceirizados no município de acordo com a legislação local	5. Revisar a legislação municipal que trata do CONRESOL, com vista a inclusão de situações contingentes relacionadas com o município e consórcio	Curto	Secretaria Municipal da Procuradoria Jurídica
	6. Implementar o serviço terceirizado no município em conformidade com legislação correlata	Curto	Governo Federal, Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE);
Promover a gestão participativa nos processos de planejamento municipal, de modo a melhorar a transparência da ação governamental	7. Promover a identificação e fortalecimento dos conselhos existentes, fixando suas competências e obrigações, determinando sua área de atuação e funcionalidade, dando condições para a melhoria no desenvolvimento de suas funções	Imediato	Conselhos municipais, sociedade civil organizada
	8. Fortalecer o Conselho de Políticas Territoriais e Ambientais no município	Imediato	Conselho Municipal; sociedade civil organizada
	9. Realizar a identificação dos conselhos existentes e fusão dos que apresentem mesma temática	Curto	Conselhos municipais
Adequar a legislação municipal conforme	10. Promover a revisão e aprovação das leis que compõem o PDM, de acordo com a LC 95/1998	Imediato	Câmara Municipal

DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO	PARCERIAS
Constituição Federal e Lei Orgânica	11. Atualizar e implementar as leis complementares à Lei do Plano Diretor de Fazenda Rio Grande (sistema viário, parcelamento do solo urbano, perímetro urbano, etc.)	Imediato	Câmara Municipal
	12. Regulamentar e instituir os instrumentos urbanísticos propostos na legislação municipal no âmbito do PDM	Curto	Câmara Municipal

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm> Acesso: fev. 2020.

BRASIL. Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12587.htm>. Acesso em: fev. 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Brasília/DF. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13089.htm. Acesso em: mar. 2022.

BRASIL. Lei Nº 13.614, de 11 de janeiro de 2018. Cria o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) e dá outras providências. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13614.htm>. Acesso em: fev. 2022.

CARVALHO, C. S.; ROSSBACH, A. (orgs.). O estatuto da cidade: comentado. São Paulo: Ministério das Cidades/ Aliança das Cidades, 2010. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/PULICCOMPLETAPORT_alt.pdf>. Acesso em: abr. 2022.

COMEC. Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. Plano de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Curitiba: propostas de ordenamento territorial e novo arranjo institucional. COMEC: Curitiba, 2006.

COMEC. Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. Municípios da Região Metropolitana de Curitiba. Disponível em: <https://www.comec.pr.gov.br/FAQ/Municipios-da-Regiao-Metropolitana-de-Curitiba>. Acesso em: maio 2022.

COMEC. Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. Sistema Viário Metropolitano. Disponível em: <<https://www.comec.pr.gov.br/Pagina/Sistema-Viario-Metropolitano>>. Acesso em: fev. 2022.

FAZENDA RIO GRANDE. Lei Complementar nº 04, de 15 de setembro de 2006. Institui o Plano Diretor, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes e dá outras providências para as ações de planejamento no Município de Fazenda Rio Grande. 2006a. Diário Oficial do Município. Fazenda Rio Grande, PR, 2006.

FAZENDA RIO GRANDE. Lei complementar nº 5, de 15 de setembro de 2006. Estabelece nova delimitação ao perímetro urbano do município de Fazenda Rio Grande, PR. 2006b. Diário Oficial do Município, 2006.

FAZENDA RIO GRANDE. Lei complementar nº 7, de 15 de setembro de 2006. Dispõe sobre o sistema viário do município de Fazenda Rio Grande, e dá outras providências. Fazenda Rio Grande, PR. 2006c. Diário Oficial do Município, 2006.

FAZENDA RIO GRANDE. Lei Complementar nº 79, de 27 de dezembro de 2013. Altera a lei complementar nº 5, de 15 de setembro de 2006, que estabelece nova delimitação ao perímetro urbano do município de Fazenda Rio Grande, Paraná. Diário Oficial do Município, 2013.

FAZENDA RIO GRANDE. Lei complementar nº 112, de 26 de junho de 2015. Institui o plano de mobilidade urbana de Fazenda Rio Grande e estabelece as diretrizes para acompanhar e monitorar a sua implementação, sua avaliação e sua revisão periódica. Diário Oficial do Município, 2015.



FAZENDA RIO GRANDE. Decreto nº 5.001, de 09 de agosto de 2019. Regulamenta a elaboração do termo de referência relativo ao estudo de impacto de vizinhança - EIV - no âmbito do Município de Fazenda Rio Grande e confere outras providências. Fazenda Rio Grande, PR. 2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/ff/fazenda-rio-grande/decreto/2019/500/5001/decreto-n-5001-2019-regulamenta-a-elaboracao-do-termo-de-referencia-relativo-ao-estudo-de-impacto-de-vizinhanca-eiv-no-mbito-do-municipio-de-fazenda-rio-grande-e-confere-outras-providencias>. Acesso em: jan. 2022

FAZENDA RIO GRANDE. Relatório de atividades elaboração do plano de mobilidade de Fazenda Rio Grande. Fazenda Rio Grande, 2020. Disponível em: https://ecrie.com.br/sistema/conteudos/arquivo/a_61_0_1_08122020165916.pdf. Acesso em: abr. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: jul. 2021.

PARANÁ. Lei Estadual nº 12.248, de 11 de julho de 1998. Cria o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da RMC. Curitiba, PR. 1998. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-12248-1998-parana-cria-o-sistema-integrado-de-gestao-e-protecao-dos-mananciais-da-rmc>. Acesso: abr. 2022.

PARANÁ. Decreto nº 3.992 de 01 de março de 2012. Cria o Grupo Interinstitucional de Trabalho, para atuação nas áreas de interesse especial de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de Curitiba, extingue o Grupo Integrado de Apoio Técnico - GIAT e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. Curitiba, PR. 2012.

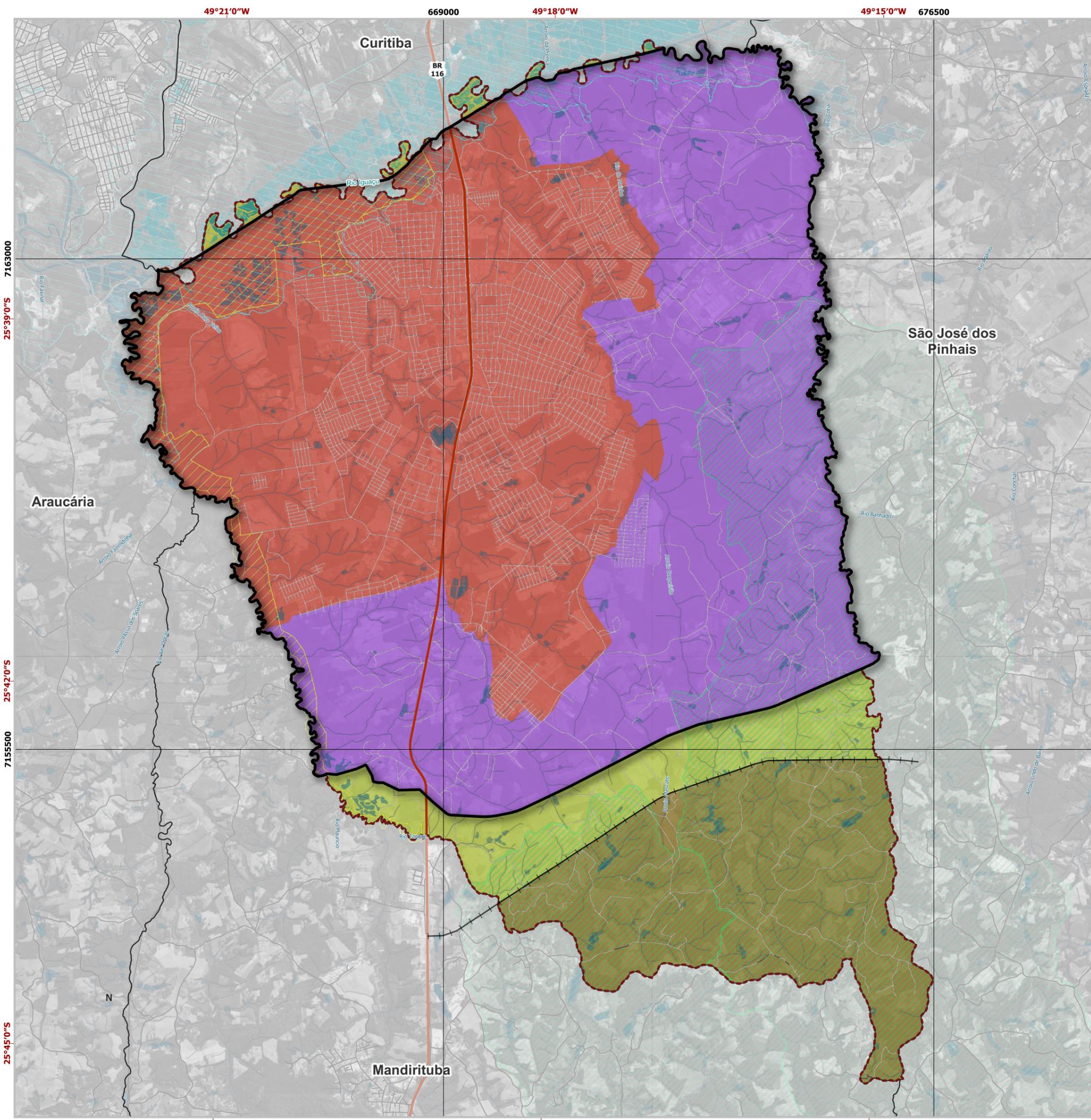
PARANÁ. Decreto Estadual nº 4.435, de 29 de junho de 2016. Declara as Áreas de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público da Região Metropolitana de Curitiba e dá outras providências. Curitiba, PR. 2016. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/decreto-n-4435-2016-parana-declara-as-areas-de-interesse-de-mananciais-deabastecimento-publico-da-regiao-metropolitana-de-curitiba-e-da-outras-providencias>. Acesso: abr. 2022.

SICAR. Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. Imóveis. Banco de dados online. 2023. Disponível em: <https://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>. Acesso em: ago. 2023



APÊNDICES





LEGENDA

Macrozoneamento proposto

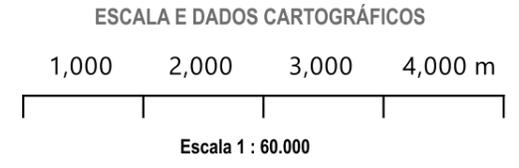
- Macrozona Urbana
- Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano
- Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural
- Macrozona Rural

Convenções cartográficas

- BR-116
- Perímetro urbano proposto
- Limite Municipal
- Municípios limítrofes
- Traçado ferroviário
- Cursos d'água
- Massas d'água
- Área de manancial
- Área de Interesse Especial do Rio Iguçu
- Reserva do Bugio

MACROZONEAMENTO PROPOSTO

MAPA MUNICIPAL



Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)
Fuso 22S - Meridiano Central 51°W
Referencial Planimétrico SIRGAS 2000 - Referencial Altimétrico WGS 84

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FONTES DE DADOS UTILIZADOS

Macrozoneamento Proposto - ECOTÉCNICA, 2023.
 Perímetro Urbano Proposto - ECOTÉCNICA, 2023.
 Unidades de Conservação - ANA, 2018; COMEC, 2023.
 Área de Manancial - COMEC, 2016.
 Hidrografia, Corpos Hídricos e Alagados - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
 Rodovias Estaduais, Federais e Estradas Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 MDT - Modelo digital de terreno: TOPODATA variáveis morfométricas com dados SRTM para o território nacional, INPE, 2011.



49°21'0"W

669000

49°18'0"W

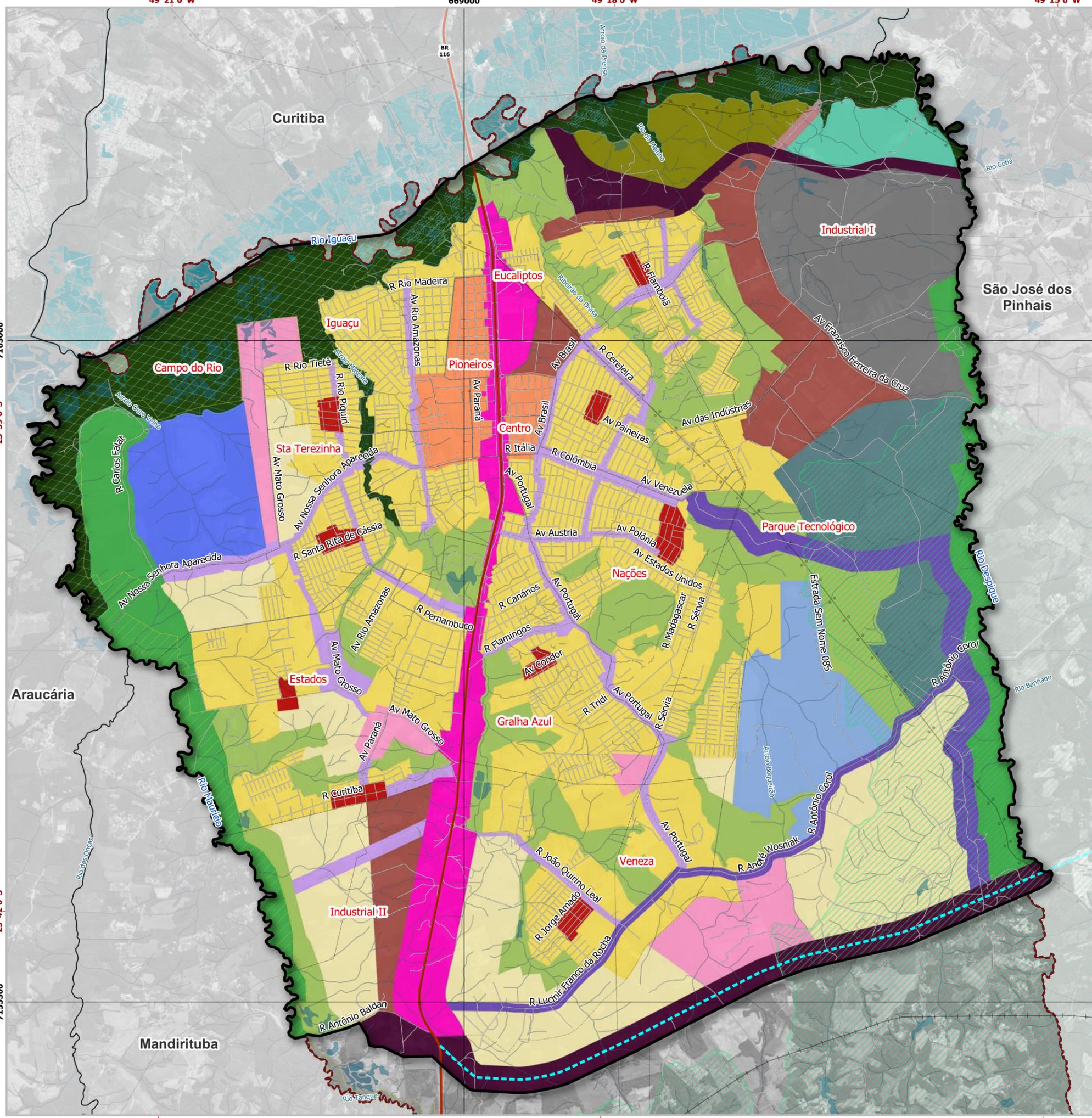
49°15'0"W

7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500



LEGENDA

- Zoneamento proposto**
- Eixo de Desenvolvimento Econômico
 - Eixo Logístico - 1
 - Eixo Logístico - 2
 - Setor de Comércio e Serviço - 1
 - Setor de Comércio e Serviço - 2
 - Zona Central
 - Zona de Comércio e Serviço Setorial
 - Zona de Comércio e Serviços
 - Zona de Eventos e Habitação Transitória
 - Zona de Interesse Ambiental - 1
 - Zona de Interesse Ambiental - 2
 - Zona de Interesse Ambiental - 3
 - Zona de Serviços
 - Zona de Tecnologia e Inovação
 - Zona do Conhecimento
 - Zona de Ocupação Controlada
 - Zona Especial do Iguaçu
 - Zona Industrial
 - Zona Residencial - 1
 - Zona Residencial - 2
- Diretriz viária**
- Diretriz Metropolitana COMEC

- Convenções cartográficas**
- Perímetro urbano proposto
 - Limite Municipal
 - Municípios limítrofes
 - Bairros
 - BR-116
 - Malha viária
 - + Traçado ferroviário
 - Cursos d'água
 - Massas d'água
 - Área de manancial
 - Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu
 - Reserva do Bugio
 - + Oleoduto
 - Rede de Alta Tensão

ZONEAMENTO PROPOSTO

MAPA URBANO

ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

1,000 2,000 3,000 m

Escala 1 : 45.000

Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)
Fuso 22S - Meridiano Central 51°W
Referencial Planimétrico SIRGAS 2000 - Referencial Altimétrico WGS 84

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FONTES DE DADOS UTILIZADOS

Zoneamento Proposto - ECOTÉCNICA, 2024.
 Perímetro Urbano Proposto - ECOTÉCNICA, 2023.
 Diretriz metropolitana - COMEC, 2022.
 Unidades de Conservação - ANA, 2018; COMEC, 2023.
 Área de Manancial - COMEC, 2016.
 Hidrografia, Corpos Hídricos e Alagados - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
 Rodovias Estaduais, Federais e Estradas Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 Rede de Alta Tensão - OSM, 2020.
 Oleodutos - MINFRA, 2022.



49°21'0"W

669000

49°18'0"W

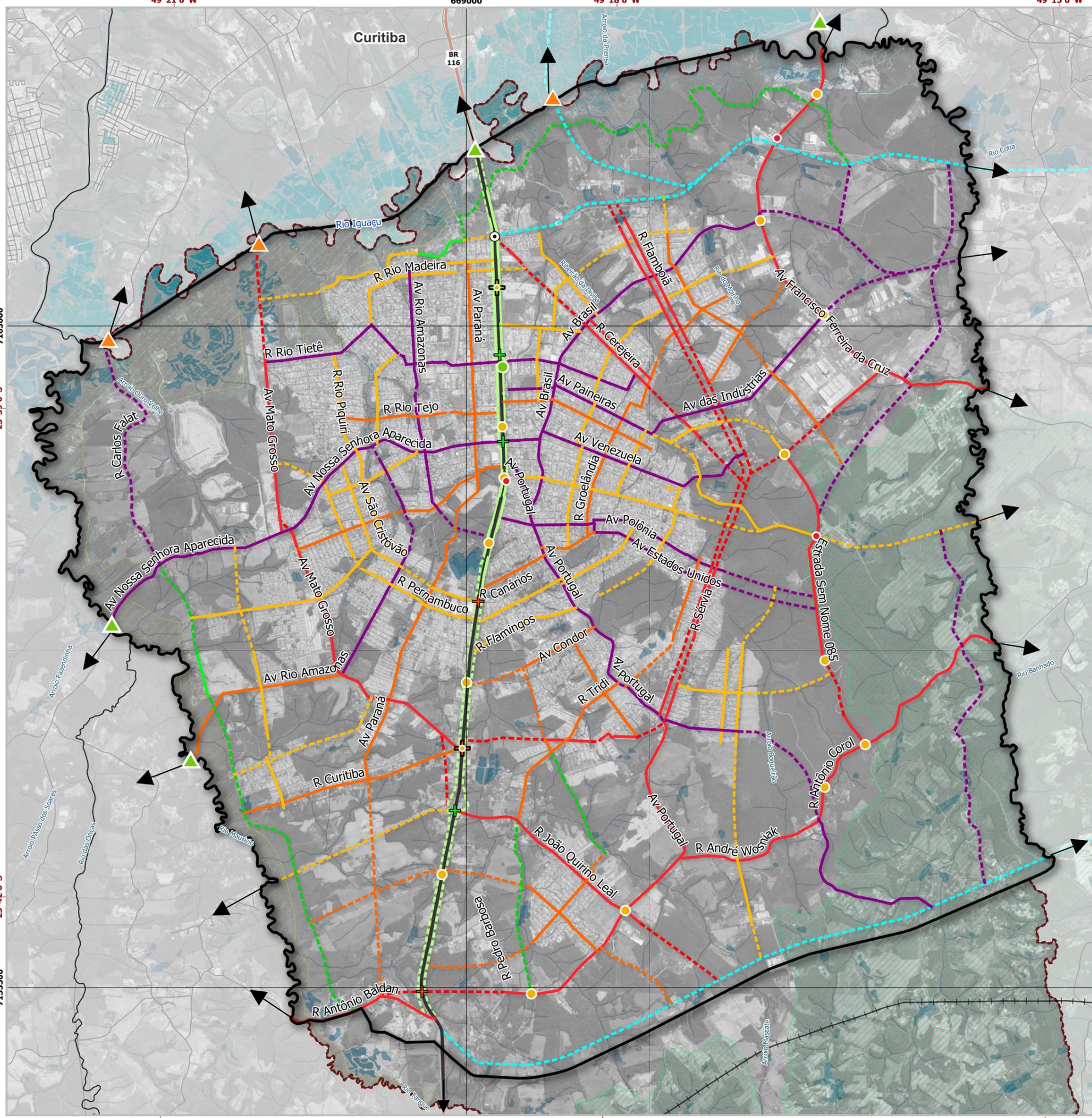
49°15'0"W

7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500



LEGENDA

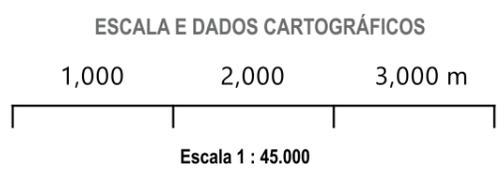
- Hierarquia viária proposta**
- Via Arterial 1
 - Via Arterial 2
 - Via Coletora 1
 - Via Coletora 2
 - Via Expressa
 - Via Marginal
 - Via Parque
 - Diretriz - Via Arterial 1
 - Diretriz - Via Arterial 2
 - Diretriz - Via Coletora 1
 - Diretriz - Via Coletora 2
 - Diretriz - Via local
 - Diretriz - Via Marginal
 - Diretriz - Via Parque
 - Diretriz Metropolitana
- Estações transporte coletivo e transposições propostas**
- Estação de transporte coletivo proposta
 - Estação transporte coletivo + transposição proposta
 - Estação transporte coletivo + transposição existente
 - Transposição existente
 - Transposição proposta
 - Ponte existente
 - Ponte proposta
 - Terminal existente
 - Terminal proposto
 - Viaduto Eixo Metropolitano

Convenções cartográficas

- BR-116
- Perímetro urbano proposto
- Limite Municipal
- Municípios limítrofes
- Traçado ferroviário
- Massas d'água
- Área de manancial
- Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu
- Reserva do Bugio

HIERARQUIA VIÁRIA PROPOSTA

MAPA MUNICIPAL



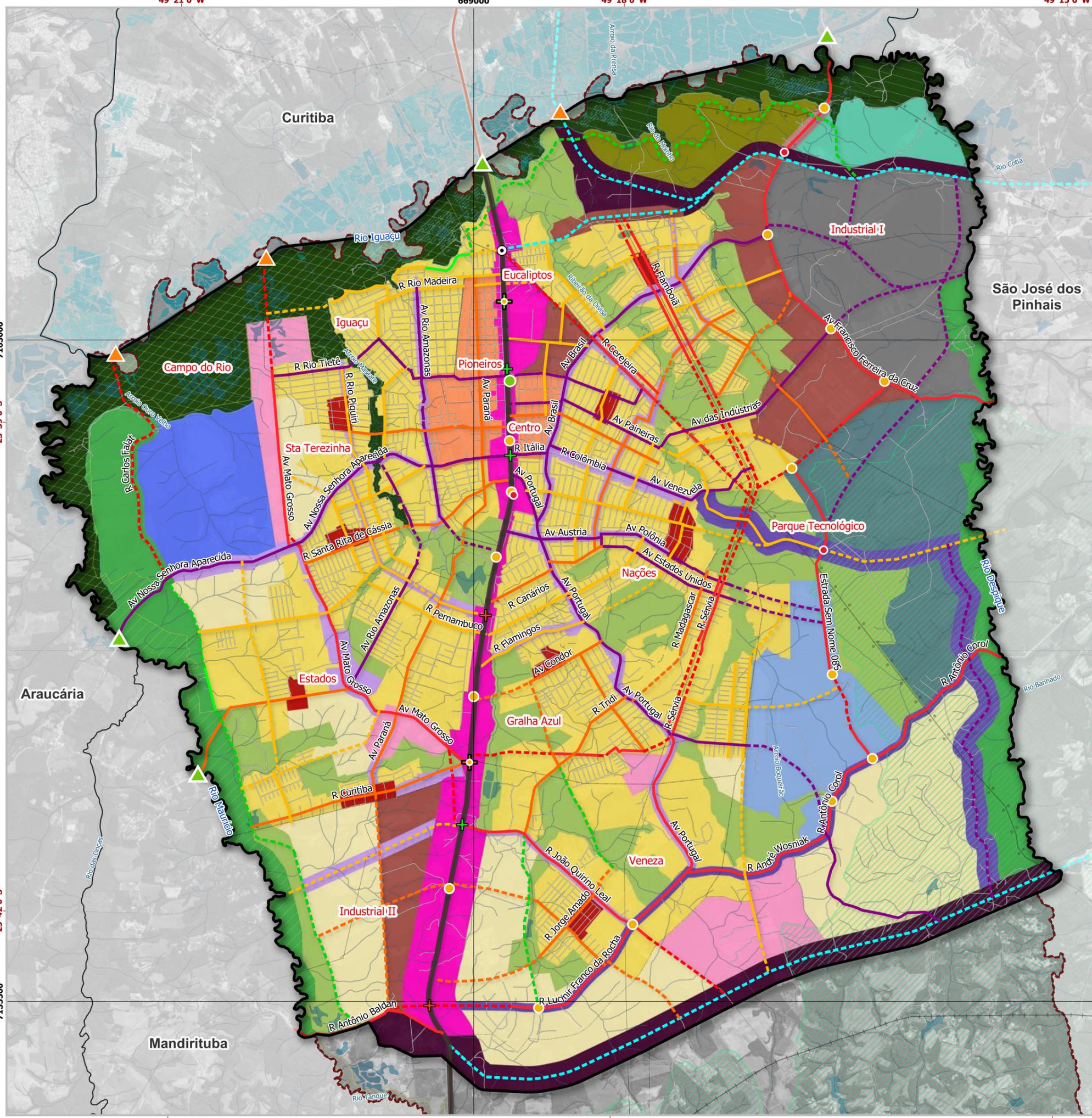
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)
 Fuso 22S - Meridiano Central 51°W
 Referencial Planimétrico SIRGAS 2000 - Referencial Altimétrico WGS 84

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FONTES DE DADOS UTILIZADOS

Hierarquia Viária Proposta - ECOTÉCNICA, 2023.
 Perímetro Urbano Proposto - ECOTÉCNICA, 2023.
 Estações transporte coletivo e transposições - ECOTÉCNICA, 2023.
 Unidades de Conservação - ANA, 2018; COMEC, 2023.
 Área de Manancial - COMEC, 2016.
 Hidrografia, Corpos Hídricos e Alagados - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
 Rodovias Estaduais, Federais e Estradas Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 MDT - Modelo digital de terreno: TOPODATA variáveis morfométricas com dados SRTM para o território nacional, INPE, 2011.





LEGENDA

Zoneamento proposto

- Eixo de Desenvolvimento Econômico
- Eixo Logístico - 1
- Eixo Logístico - 2
- Setor de Comércio e Serviço - 1
- Setor de Comércio e Serviço - 2
- Zona Central
- Zona de Comércio e Serviços Setorial
- Zona de Comércio e Serviços
- Zona de Eventos e Habitação Transitória
- Zona de Interesse Ambiental - 1
- Zona de Interesse Ambiental - 2
- Zona de Interesse Ambiental - 3
- Zona de Ocupação Controlada
- Zona de Serviços
- Zona de Tecnologia e Inovação
- Zona do Conhecimento
- Zona Especial do Iguaçu
- Zona Industrial
- Zona Residencial - 1
- Zona Residencial - 2

Hierarquia viária proposta

- Via Arterial 1
- Via Arterial 2
- Via Coletora 1
- Via Coletora 2
- Via Expressa
- Via Parque
- Via Local
- Diretriz - Via Arterial 1
- Diretriz - Via Arterial 2
- Diretriz - Via Coletora 1
- Diretriz - Via Coletora 2
- Diretriz - Via local
- Diretriz - Via Parque
- Diretriz Metropolitana

Estações transporte coletivo e transposições propostas

- Estação de transporte coletivo proposta
- Estação transporte coletivo + transposição proposta
- Estação transporte coletivo + transposição existente
- Transposição existente
- Transposição proposta
- Ponte existente
- Ponte proposta
- Terminal existente
- Terminal proposto
- Viaduto Eixo Metropolitano

Convenções cartográficas

- BR-116
- Perímetro urbano proposto
- Limite Municipal
- Municípios limítrofes
- Bairros
- Traçado ferroviário
- Cursos d'água
- Massas d'água
- Área de manancial
- Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu
- Reserva do Bugio
- Oleoduto
- Rede de Alta Tensão

ZONEAMENTO E HIERARQUIA VIÁRIA PROPOSTOS

MAPA URBANO



ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

1,000 2,000 3,000 m

Escala 1 : 45.000

Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)

Fuso 22S - Meridiano Central 51°W

Referencial Planimétrico SIRGAS 2000 - Referencial Altimétrico WGS 84

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FONTES DE DADOS UTILIZADOS

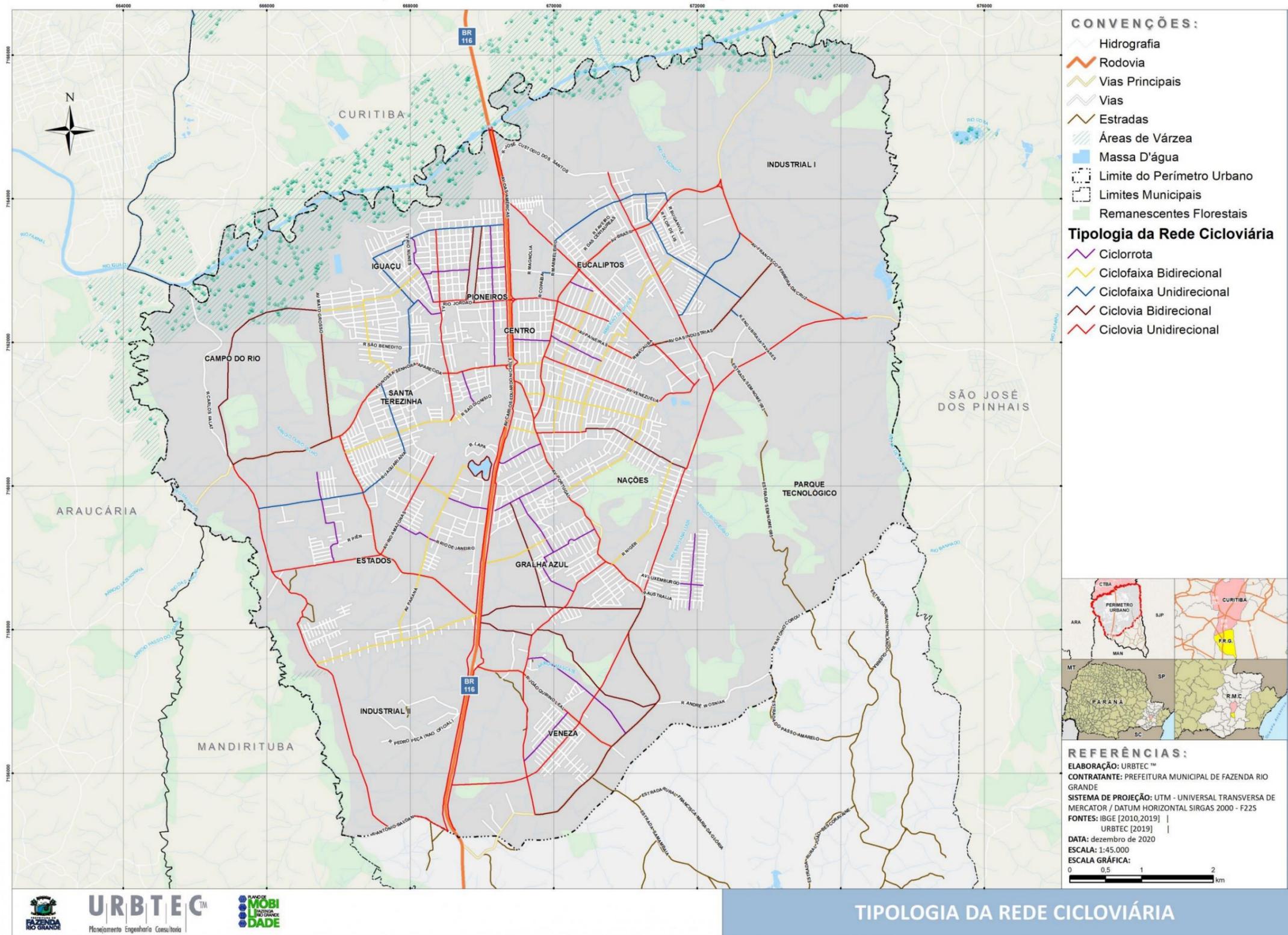
Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo - ECOTÉCNICA, 2024.
 Hierarquia Viária Proposta - ECOTÉCNICA, 2023.
 Perímetro Urbano Proposto - ECOTÉCNICA, 2023.
 Estações de transporte coletivo e transposições - ECOTÉCNICA, 2023.
 Unidades de Conservação - ANA, 2018; COMEC, 2023.
 Área de Manancial - COMEC, 2016.
 Hidrografia, Corpos Hídricos e Alagados - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
 Rodovias Estaduais, Federais e Estradas Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 Rede de Alta Tensão - OSM, 2020.
 Oleodutos - MINFRA, 2022.



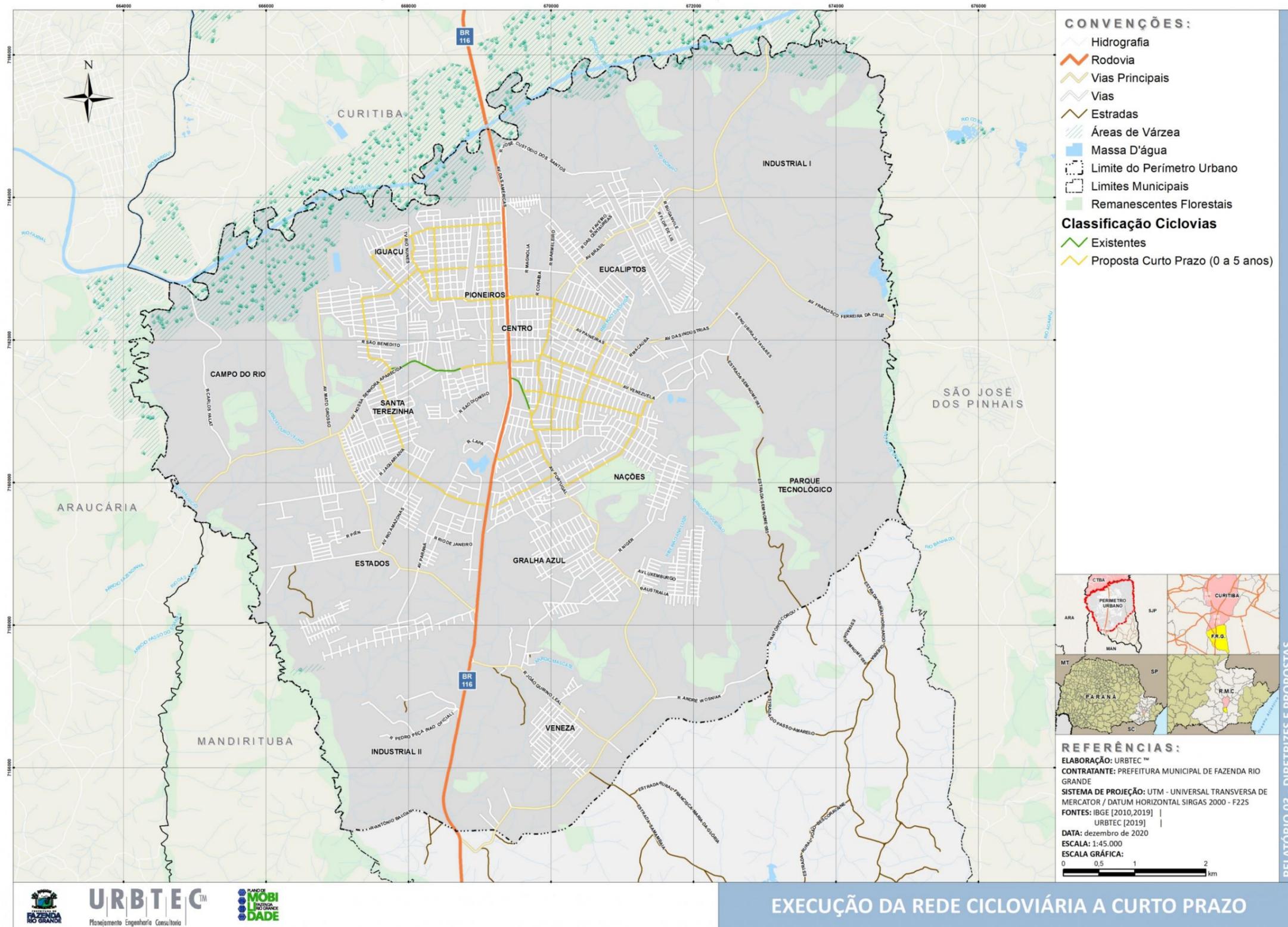
ANEXOS



Anexo 1: Tipologia da Rede Cicloviária

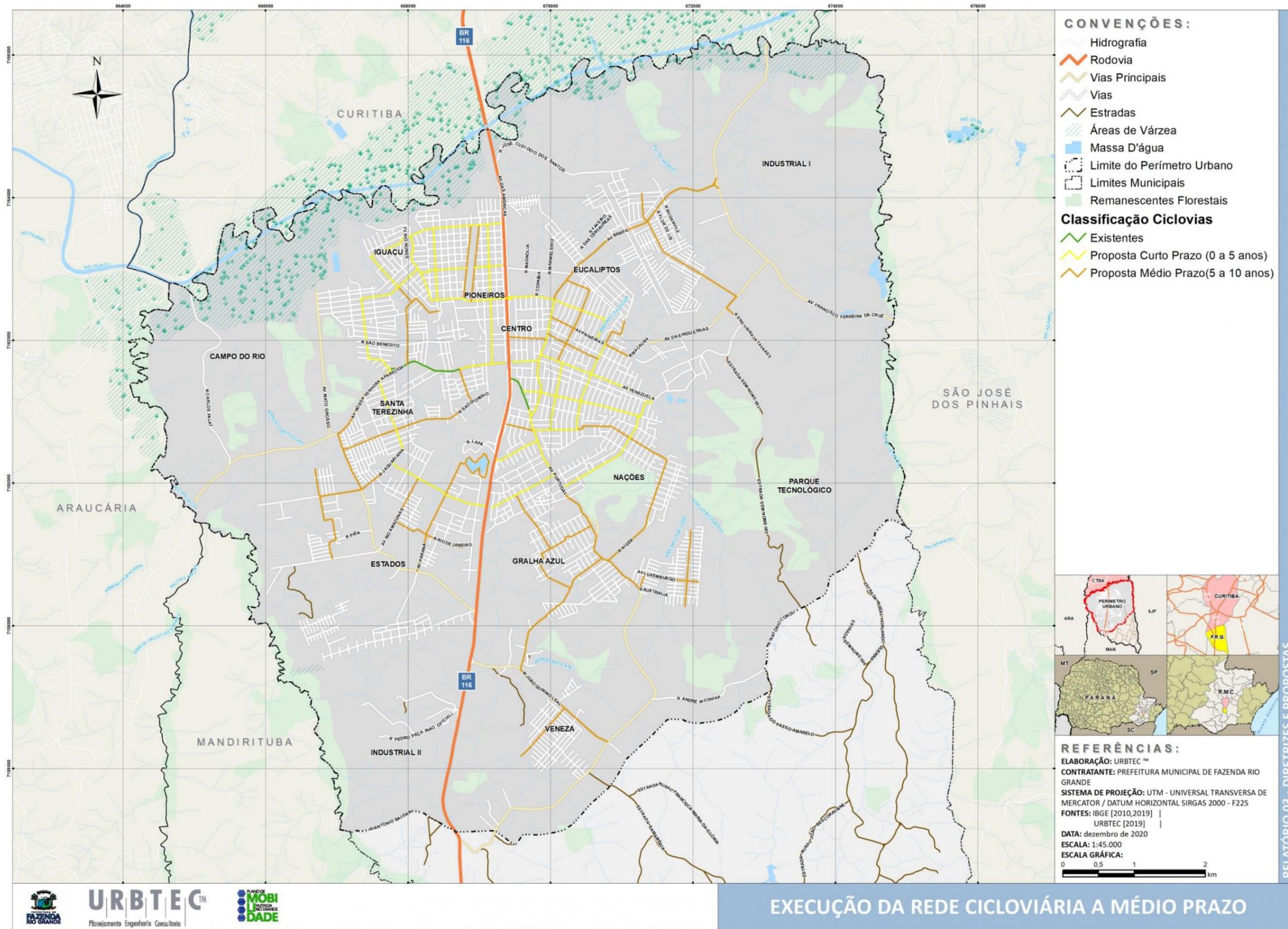


RELATÓRIO 03 - DIRETRIZES E PROPOSTAS



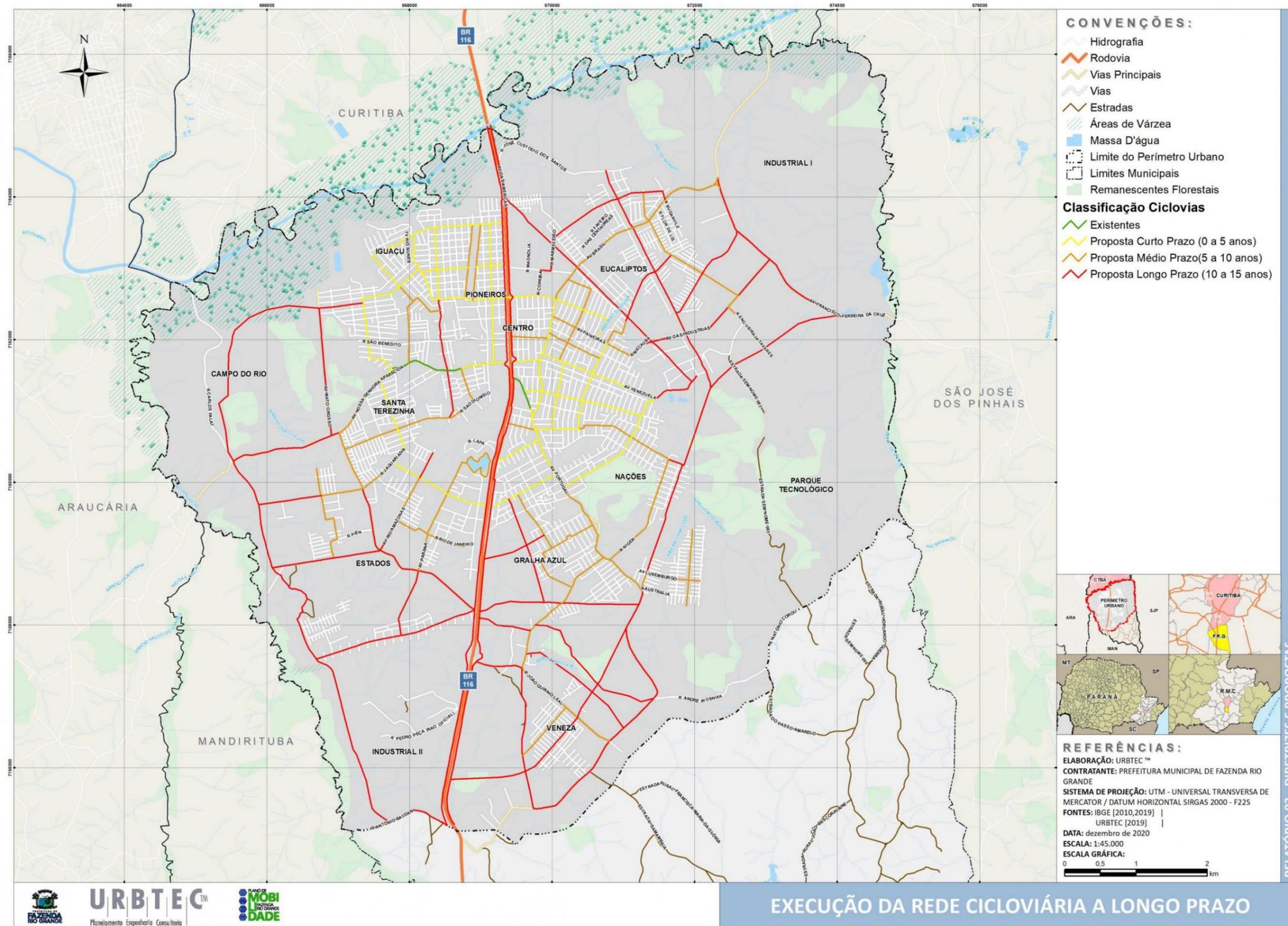
RELATÓRIO 03 - DIRETRIZES E PROPOSTAS





RELATÓRIO 03 - DIRETRIZES E PROPOSTAS





RELATÓRIO 03 - DIRETRIZES E PROPOSTAS

