



PREFEITURA DE
**FAZENDA
RIO GRANDE**



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL

FAZENDA RIO GRANDE

2020

3

PRODUTO 3 • **FAZENDA RIO GRANDE**
DIRETRIZES E PROPOSTAS **MAIO | 2022**
VERSÃO PRELIMINAR

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 Pellizzaro CAU/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 Sato CRA/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

Acadêmico em Arquitetura e Urbanismo – Alessandro Boncompagni Junior

Acadêmica em Arquitetura e Urbanismo – Gabriela Ribeiro

Acadêmica em Arquitetura e Urbanismo – Giulia Mazeto

Acadêmica em Arquitetura e Urbanismo – Sarah Dias Ruas



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 Palingier 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

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO.....	4
Conselho Municipal de Políticas Públicas Territoriais e Ambientais.....	5
1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	15
2. PROPOSTAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL.....	16
2.1 Eixos e Diretrizes de Desenvolvimento.....	17
2.1.1 Eixo 1 – Qualidade Ambiental.....	18
2.1.2 Eixo 2 – Reordenamento Territorial.....	20
2.1.3 Eixo 3 – Mobilidade Sustentável.....	22
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.....	33
3.1.2 Alternativa para o desenvolvimento industrial metropolitano.....	37
3.2 Macrozoneamento Municipal.....	41
3.2.1 Macrozona Urbana – MU.....	47
3.2.2 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU.....	49
3.2.3 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR.....	52
3.2.4 Macrozona rural - MR.....	55
3.3 Perímetro Urbano.....	58
3.4 Sistema Viário.....	61
3.4.1 Legislação do sistema viário.....	62
3.4.2 Plano Municipal de Mobilidade 2020, em processo de aprovação.....	63
3.4.3 Nova Proposta de Hierarquia Viária.....	76
3.5 Transporte coletivo.....	85
3.6 Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano.....	90
3.6.1 Nova Proposta de Zoneamento.....	92
3.6.2 Uso do Solo Urbano.....	113
3.6.3 Ocupação do Solo Urbano.....	123
3.6.4 Capacidade de saturação.....	126
4. INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS.....	131
4.1 Transferência do Direito de Construir.....	131
4.2 Outorga Onerosa do Direito de Construir.....	135
4.3 Direito de Preempção.....	138
4.4 Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.....	139



4.5	Operação Urbana Consorciada.....	140
4.6	Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórias, IPTU progressivo no tempo e Desapropriação mediante o pagamento com títulos da dívida pública.....	142
5.	OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL	144
6.	SOLUÇÕES ESPECÍFICAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL	148
6.1	Ações do Eixo 1 - Qualidade Ambiental.....	149
6.2	Ações do Eixo 2 – Reordenamento Territorial.....	152
6.3	Ações do Eixo 3 – Mobilidade Sustentável.....	159
6.4	Ações do Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social	164
6.5	Ações do Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico.....	177
6.6	Ações do Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa	182
	REFERÊNCIAS.....	185
	APÊNDICES	187



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	16
Figura 2: Metodologia de Eixos, Diretrizes e Ações	18
Figura 3: Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande	34
Figura 4: Núcleo Urbano Consolidado da Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande	35
Figura 5: Território de Fazenda Rio Grande e município limítrofes	36
Figura 6: Municípios da Região Metropolitana de Curitiba e tendências.....	38
Figura 7: Principais Condicionantes Estruturantes	39
Figura 8: Condicionantes para o Arco de Desenvolvimento.....	40
Figura 9: Macrozoneamento vigente	42
Figura 10: Proposta do Novo Macrozoneamento Municipal.....	45
Figura 11: Macrozona Urbana	48
Figura 12: Imagens aéreas - Macrozona Urbana	49
Figura 13: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano	50
Figura 14: Imagens aéreas - Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano	51
Figura 15: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural	53
Figura 16: Imagens aéreas - Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural	54
Figura 17: Macrozona Rural	55
Figura 18: Imagens aéreas - Macrozona Rural	56
Figura 19: Perímetro Urbano Vigente.....	58
Figura 20: Mancha urbana atual com a linha do perímetro atual	59
Figura 21: Mancha Urbana Atual e abrangência dos equipamentos públicos.....	61
Figura 22: Perfil Via Arterial 1	69
Figura 23: Perfil Via Arterial 1 – Linha de Transmissão	70
Figura 24: Perfil Via Arterial 1 – Oleoduto	70
Figura 25: Perfil Via Arterial 2.....	71
Figura 26: Perfil Via Coletora 1	71
Figura 27: Perfil Via Coletora 2	71
Figura 28: Perfil Via Parque	72
Figura 29: Perfil Via Marginal	72
Figura 30: Perfil Via Local	72
Figura 31: Anel Viário de desenvolvimento proposto para Fazenda Rio Grande.....	77
Figura 32: Localização dos pontos de implantação das Estações e pontes do EVTA da BRT	78
Figura 33: Via Parque na região do Iguaçu	79



Figura 34: Perfil da Via Parque	81
Figura 35: Conexões viárias intermunicipais	82
Figura 36: Perfil da Via Expressa – BR 116	83
Figura 37: Nova Proposta do Sistema viário	84
Figura 38: Atendimento das linhas de transporte público	86
Figura 39: Linhas de transporte público	88
Figura 40: Pontos de ônibus indicados para instalação de abrigo	89
Figura 41: Zoneamento Vigente	91
Figura 42: Conceito estratégico	92
Figura 43: Requalificação do uso e melhor aproveitamento para a mobilidade urbana (intramunicipal)	94
Figura 44: Ocupação próxima a Via Parque e Zona Especial Residencial	95
Figura 45: Proposta Novo Zoneamento	96
Figura 46: Zona de Serviços (ZS)	97
Figura 47: Zona Residencial (ZR)	98
Figura 48: Zona Residencial Especial (ZER)	99
Figura 49: Zona Especial de Infraestrutura (ZEINF)	100
Figura 50: Zona de Comércio e Serviços (ZCS)	101
Figura 51: Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde (EDE- LV)	102
Figura 52: Vista da proposta de ocupação da BR 116 e das Estações de ônibus	103
Figura 53: Zona de Comércio e Serviço Setorial (ZCSS)	104
Figura 54: Setor de Comércio e Serviços (SCS)	105
Figura 55: Zona Central (ZC)	106
Figura 56: Zona do Arco de Desenvolvimento (ZAD)	108
Figura 57: Zona de Interesse Ambiental 1 (ZIA 1)	110
Figura 58: Zona de Interesse Ambiental 2 (ZIA 2)	111
Figura 59: Zona de Interesse Ambiental 3 (ZIA 3)	112
Figura 60: Aplicação da Transferência (desenho de nossa autoria mostrando a transferência de área de bosque para edifícios)	132
Figura 61: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Transferência do Direito de Construir	134
Figura 62: Aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir	135
Figura 63: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir	137
Figura 64: Aplicação do instrumento Direito de Preempção	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dimensionamento dos perfis viários da área urbana de Fazenda Rio Grande	69
Tabela 2: Saturação do Zoneamento vigente.....	128
Tabela 3: Saturação do Zoneamento proposto	129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Temáticas e respectivos Eixos estruturantes propostos.....	17
Quadro 2: Diretrizes do Eixo 1: Qualidade Ambiental	20
Quadro 3: Diretrizes do Eixo 2: Reordenamento Territorial.....	21
Quadro 4: Diretrizes do Eixo 3: Mobilidade Sustentável	23
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	30
Quadro 9: Objetivos das Macrozonas	43
Quadro 10: Macrozonas propostas para Fazenda Rio Grande e seus parâmetros de uso e ocupação do solo	57
Quadro 11: Eixos, diretrizes e propostas do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande	66
Quadro 12: Hierarquia viária urbana de Fazenda Rio Grande	67
Quadro 13: Tipologias de sistema cicloviário adotadas no Plano Municipal de Mobilidade	73
Quadro 14: Definição dos usos vinculados ao zoneamento urbano proposto de Fazenda Rio Grande	113
Quadro 15: Propostas de Ações para o Eixo 1 – Qualidade Ambiental	149
Quadro 16: Ações Propostas para o Eixo 2 – Reordenamento Territorial.....	152
Quadro 17: Ações Propostas para o Eixo 3 – Mobilidade Sustentável	159
Quadro 18: Ações Propostas para o Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social.....	164
Quadro 19: Ações Propostas para o Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico	177
Quadro 20: Ações Propostas para o Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa	182



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
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
PNATRANS	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
ZAD	Zona do Arco de Desenvolvimento
ZC	Zona Central
ZCS	Zona de Comércio e Serviço
ZCSS	Zona de Comércio e Serviço Setorial
ZEIF	Zona Especial de Infraestrutura
ZER	Zona Especial Residencial
ZIA	Zona de Interesse Ambiental
ZIS	Zona Industrial e de Serviços
ZR	Zona Residencial
ZS	Zona de Serviços
ZT	Zona de Transição



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 um documento preliminar que deve ser apreciado pelas equipes municipais da Equipe Técnica Municipal (ETM), Conselho Municipal de Políticas Territoriais e Ambientais e pelo Grupo de Acompanhamento do processo de revisão do referido PDM.



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A leitura da realidade realizada 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, visando a promoção de uma cidade sustentável, principalmente para 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 e áreas de expansão urbana, macrozoneamento 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.

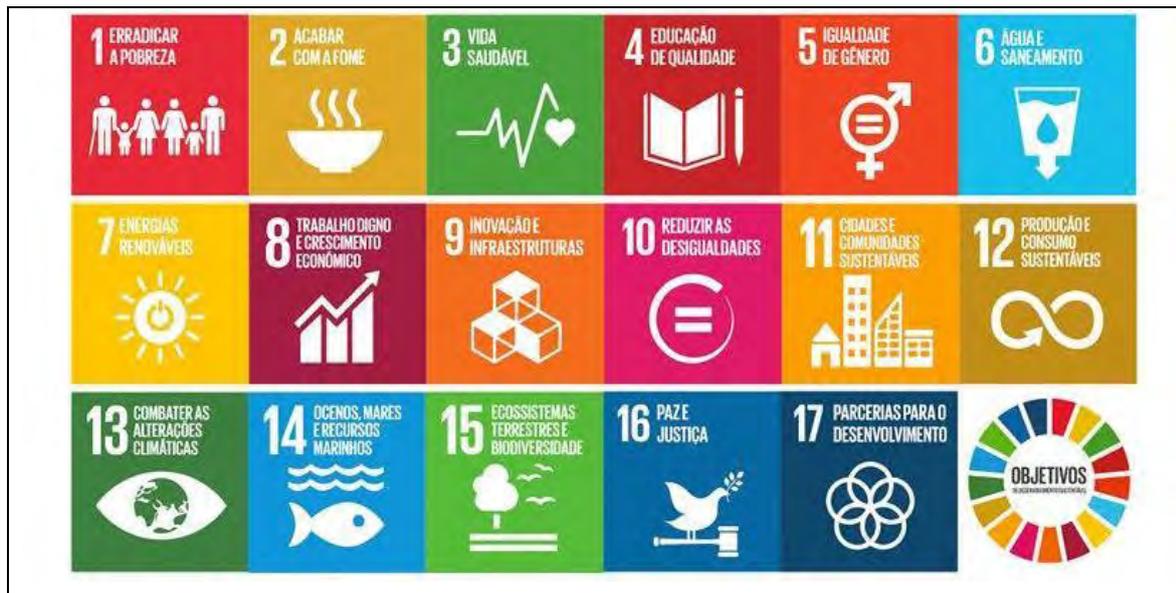


2. PROPOSTAS PARA GARANTIR OS DIREITOS À CIDADE SUSTENTÁVEL

As propostas estão em consonância com o conceito do direito a uma cidade sustentável, abordando pontos específicos 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 de 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, estão sendo ou ainda serão executadas atividades estabelecidas no Termo de Referência (TR), como a realização de reuniões, oficinas e audiências públicas a serem seguidas 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	

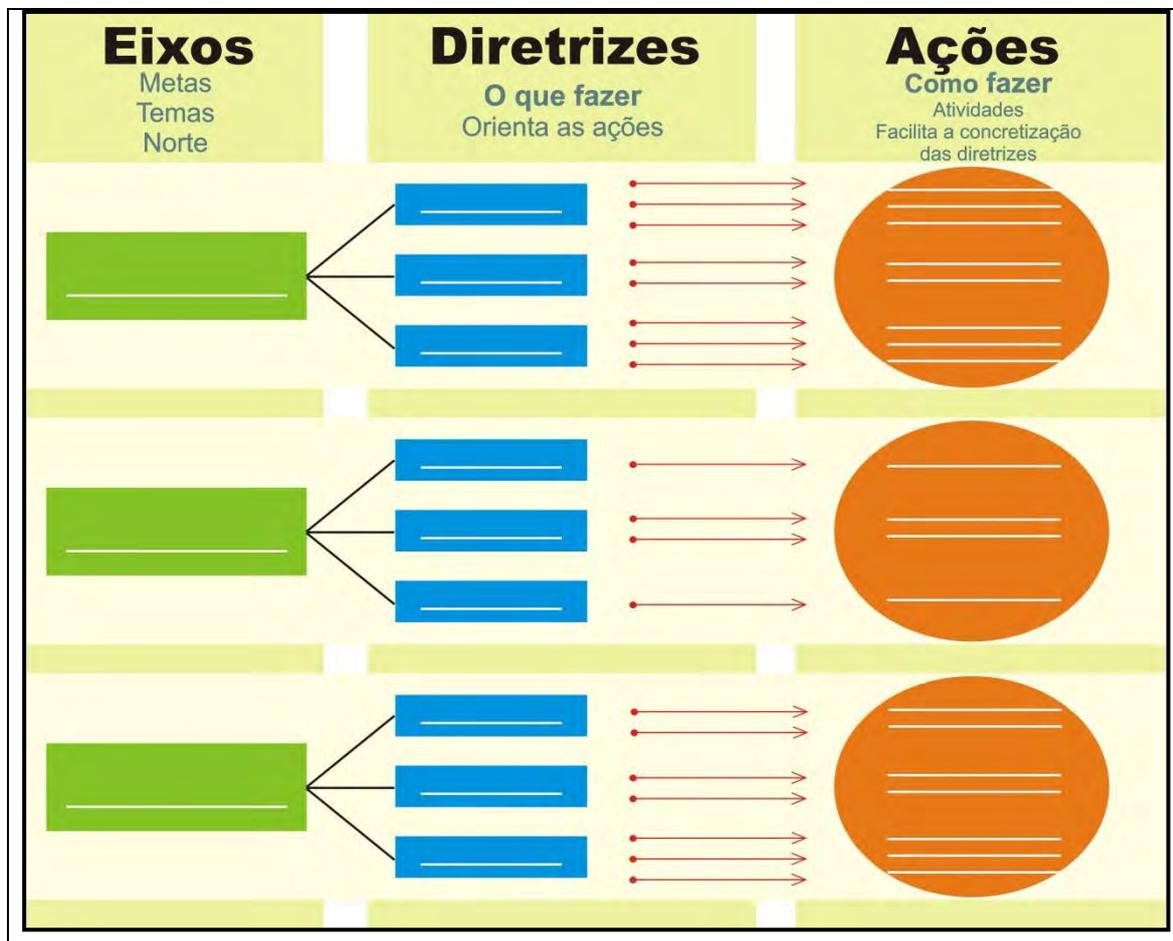


TEMÁTICAS	EIXOS PROPOSTOS
Relação intermunicipal	7. Integração Regional

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 (PDM).

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 conseqüentemente, 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 especial para o território de abrangência da AIERI no Rio Iguaçu e Refúgio da Vida Silvestre Foz do Rio Maurício – Rio Iguaçu, 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 diretas 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 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 rurais e urbanas. 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, destacam-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

DIRETRIZES DO EIXO 2: REORDENAMENTO TERRITORIAL	
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, 2022.

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 recente 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 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), alinhadas através de reuniões em 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, 2022.

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 reproduzidas 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
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

DIRETRIZES DO EIXO 4: QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR SOCIAL	
22.	Promover a descentralização dos serviços e a valorização dos bairros mediante a criação e estruturação dos centros de bairro
23.	Promover ações para o pleno atendimento da demanda por equipamentos públicos de educação, dotando o município de áreas adequadas em quantidade e localização satisfatórias
24.	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
25.	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
26.	Planejar as ações de assistência social, com base no diagnóstico e monitoramento territorial, visando à melhoria dos serviços prestados
27.	Desenvolver e implantar programas para prevenir e superar a condição de pobreza
28.	Universalizar e democratizar o acesso aos equipamentos de assistência social.
29.	Promover a segurança pública, através da ampliação do atendimento dos equipamentos de segurança pública
30.	Ampliar a articulação das secretarias municipais para difundir políticas públicas de combate à violência e promoção da cultura de paz
31.	Incentivar à participação popular nos conselhos de segurança e redução da sensação de insegurança entre a população através da melhoria na solidariedade entre vizinhos
32.	Adequar a infraestrutura urbana, favorecendo a segurança pública
33.	Assegurar o acesso equitativo aos serviços e equipamentos públicos de cultura, esporte, lazer e turismo, com infraestrutura adequada
34.	Otimizar e dinamizar os logradouros e espaços públicos com instalação de equipamentos comunitários e mobiliários urbanos, incentivando atividades diversas e tornando-os mais atrativos
35.	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
36.	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
37.	Promover a cultura, através do estímulo à produção artística e a difusão do patrimônio local.
38.	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
39.	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
40.	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
41.	Priorizar programas habitacionais voltados às famílias com baixa renda especialmente aquelas inseridas nas áreas urbanas de maior vulnerabilidade socioambiental
42.	Promover o apoio técnico às entidades locais e às famílias nos projetos de reforma e autogestão/autoconstrução para a produção de moradias

Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.



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*¹, 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.

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.

¹ 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).



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 (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 (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, 2022.

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, 2022.

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 Central², seu desenvolvimento passa a estar relacionado à 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;

² 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).



- 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 à todos os eixos temáticos descritos anteriormente, reforçando a ocorrência de Fazenda Rio Grande fazer parte de um 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



DIRETRIZES DO EIXO 7: INTEGRAÇÃO REGIONAL

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, 2022.



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.

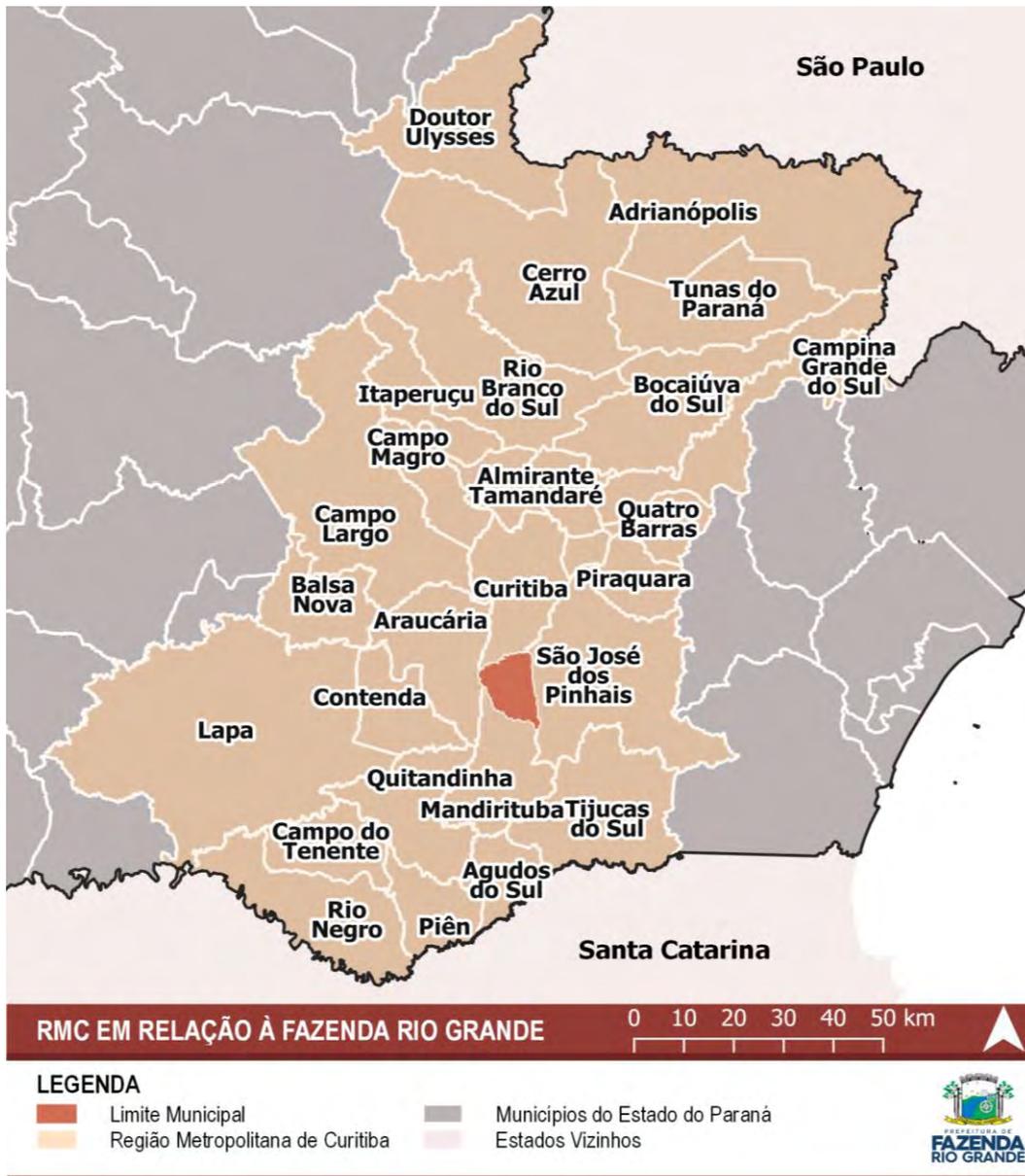
O Plano Diretor Municipal pode oferecer alguma mediação e prever instrumentos de intervenção em função dos atores de gestão metropolitana, integrando as decisões municipais com a região. Em geral, os **Planos Diretores possuem limitações na “visão metropolitana”, perspectiva fundamental para a alocação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



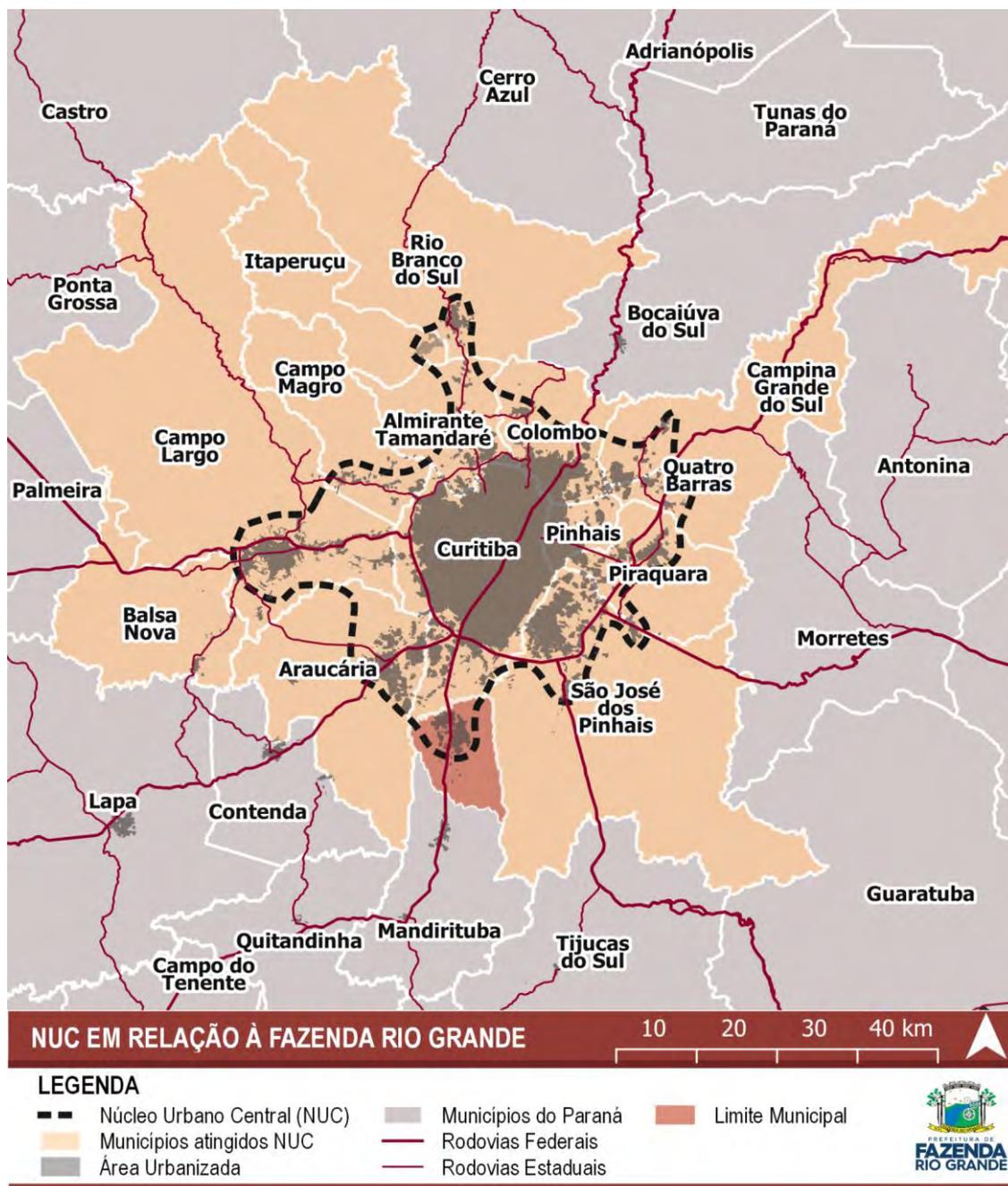
Figura 3: Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande



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, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais. A representação do NUC e sua relação com a Fazenda Rio Grande estão ilustrados na Figura 4..

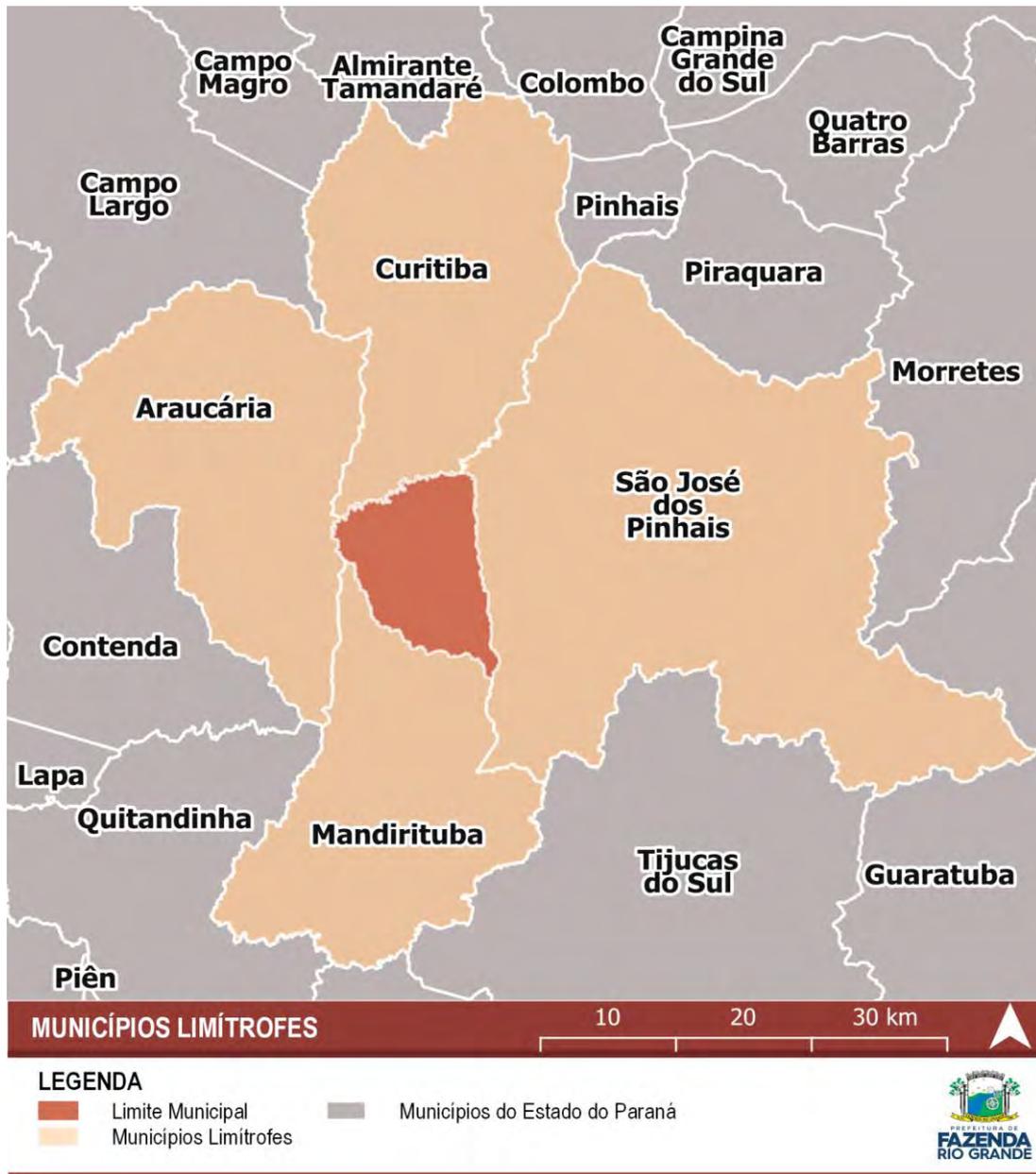
Figura 4: Núcleo Urbano Consolidado da Região Metropolitana de Curitiba em relação ao território de Fazenda Rio Grande



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 Mandirituba 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.

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-277³.

3.1.2 Alternativa para o desenvolvimento industrial metropolitano

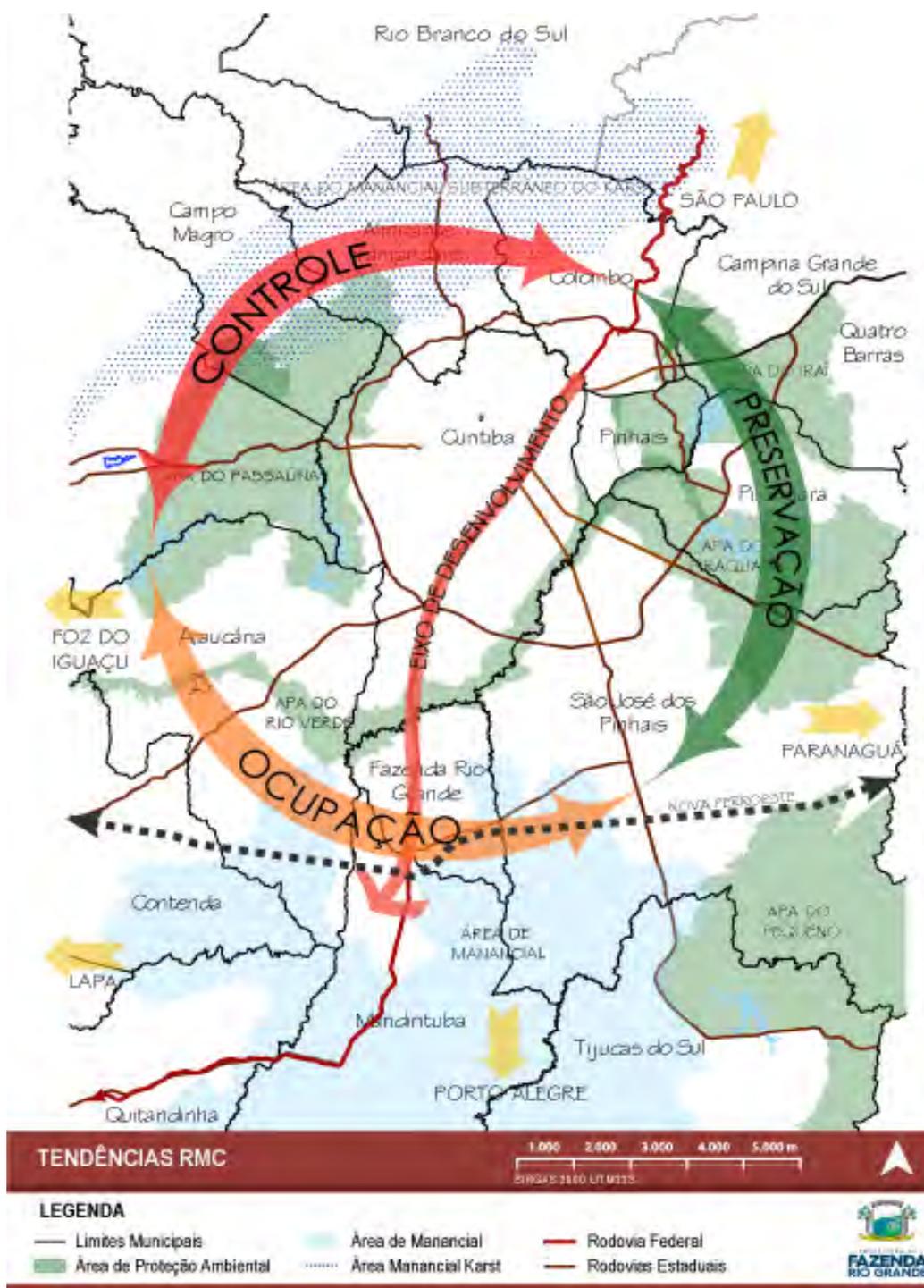
O município de Fazenda Rio Grande vem buscando ao longo dos anos desvencilhar-se da **dependência econômica de Curitiba e do estigma de “cidade dormitório” através da criação de novos empregos**, em especial na indústria. Conforme apresentado na Figura 6, Fazenda Rio Grande é um dos poucos municípios 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.

³ 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



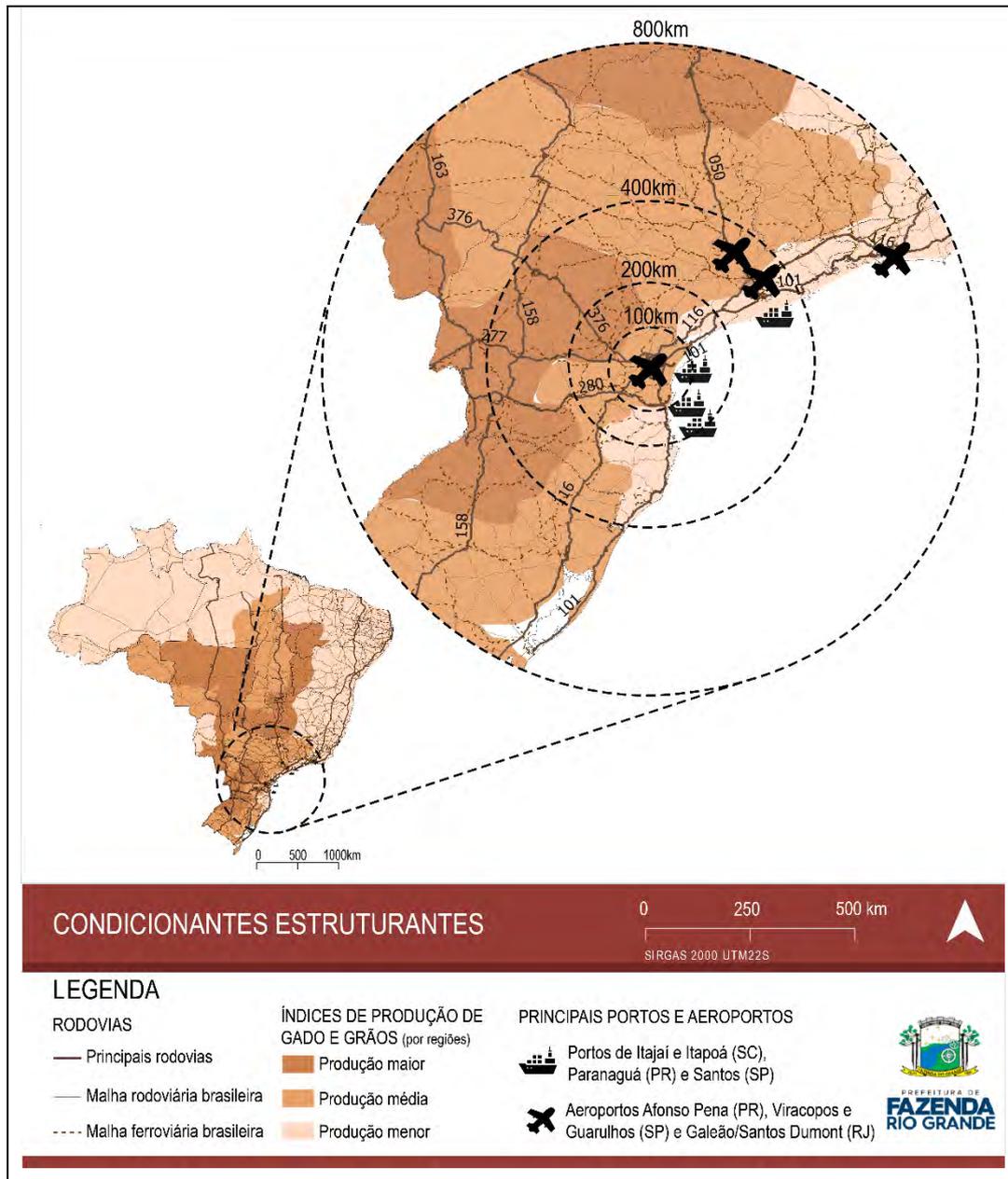
Fonte: Elaborado com base em COMEC, 2006.

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



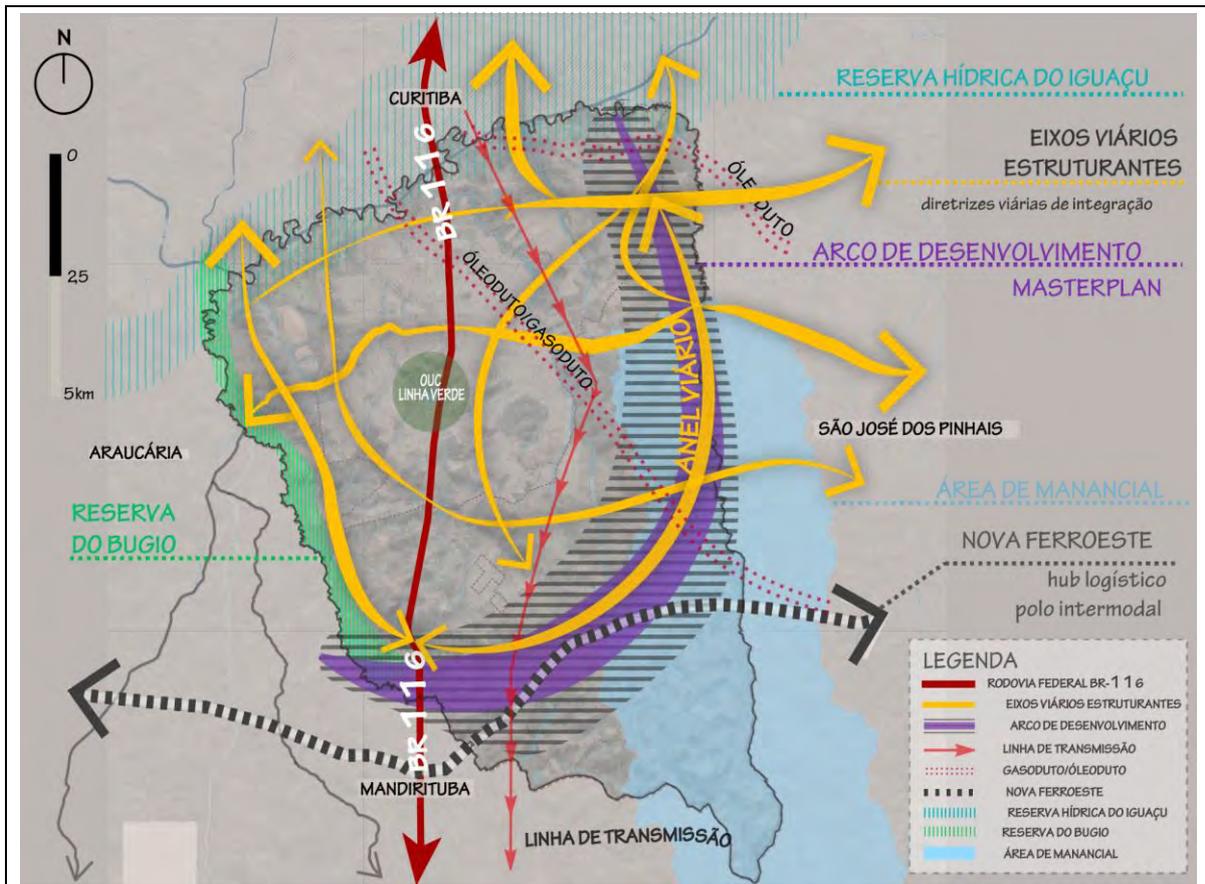
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 Iguazu, a Área de Interesse Especial Regional do Iguazu (AIERI) e pelo Refúgio de Vida Silvestre do Bugio, também conhecida como Reserva do Bugio. São importantes territórios que podem ser aproveitadas 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 Arco de Desenvolvimento



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.

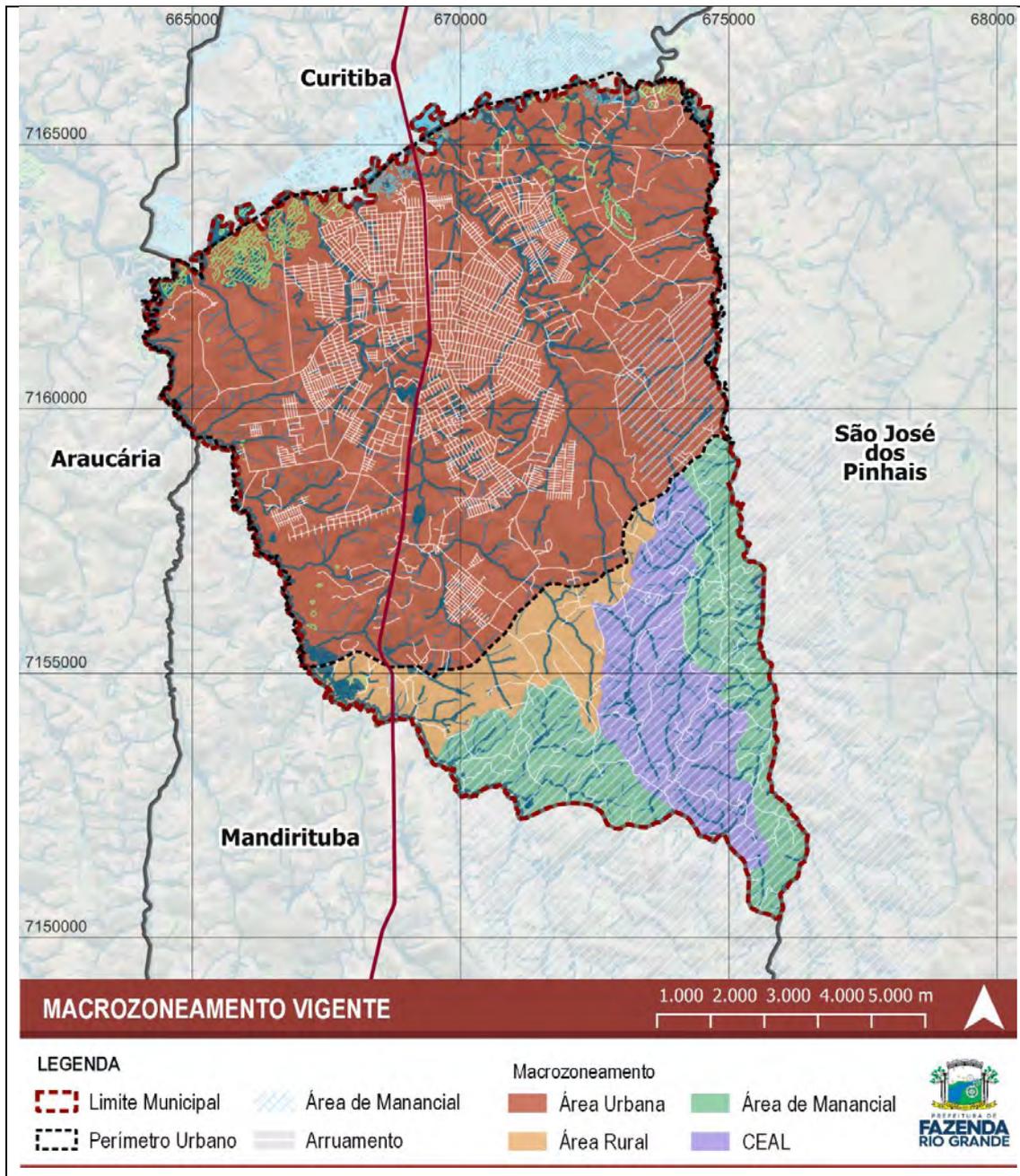
No Plano Diretor de Fazenda Rio Grande vigente, elaborado em 2006, o macrozoneamento do município foi dividido em seis macrozonas que, com sua caracterização transportada para a Lei Complementar nº 4/2006 ficaram identificadas da seguinte forma:

- 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 4.2.1), 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.

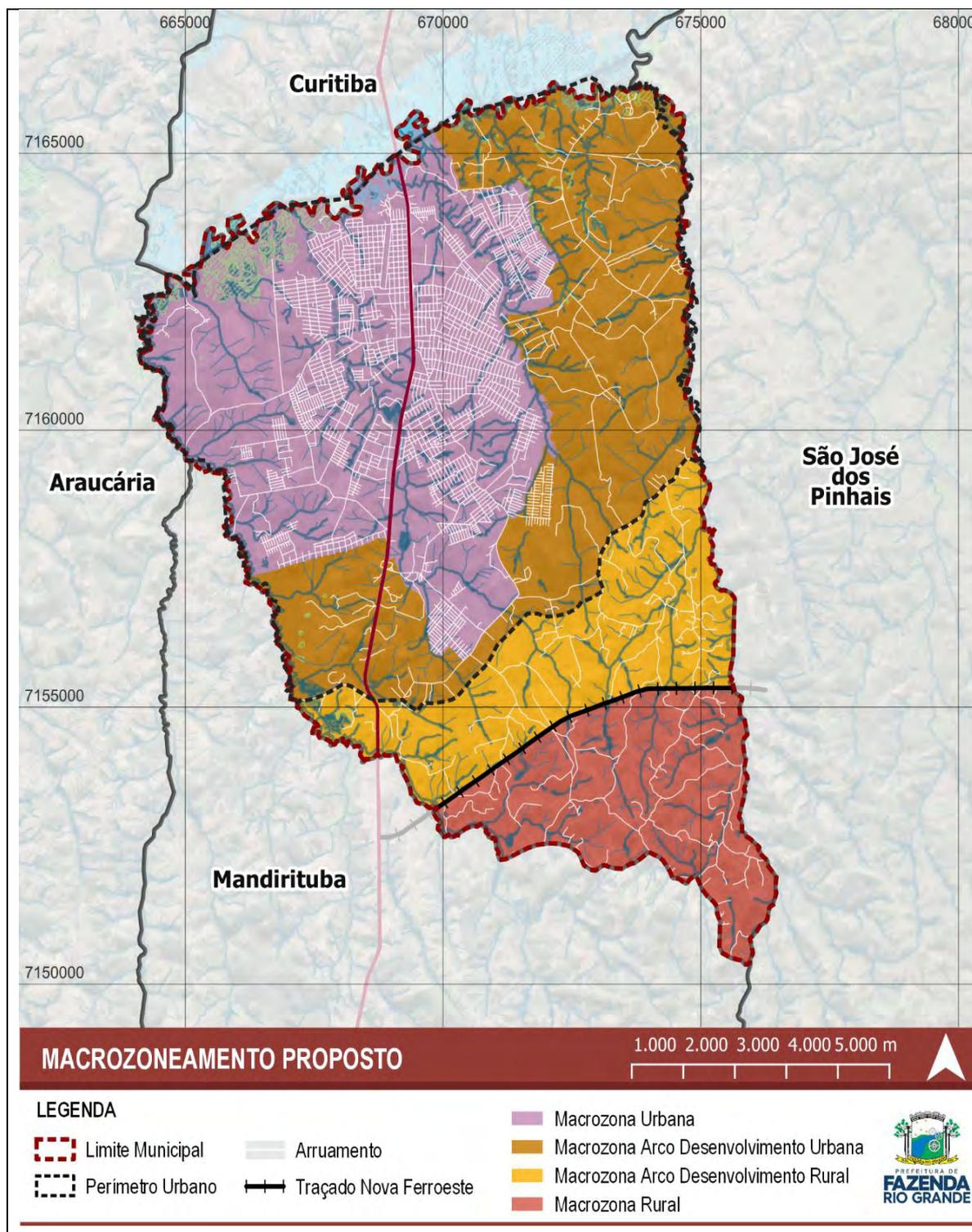
Quadro 9: Objetivos das Macrozonas

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 - MADU	<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>

MACROZONA	OBJETIVOS
	<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, 2022

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 a pena 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 envolver 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 Iguçu:

[...]

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)

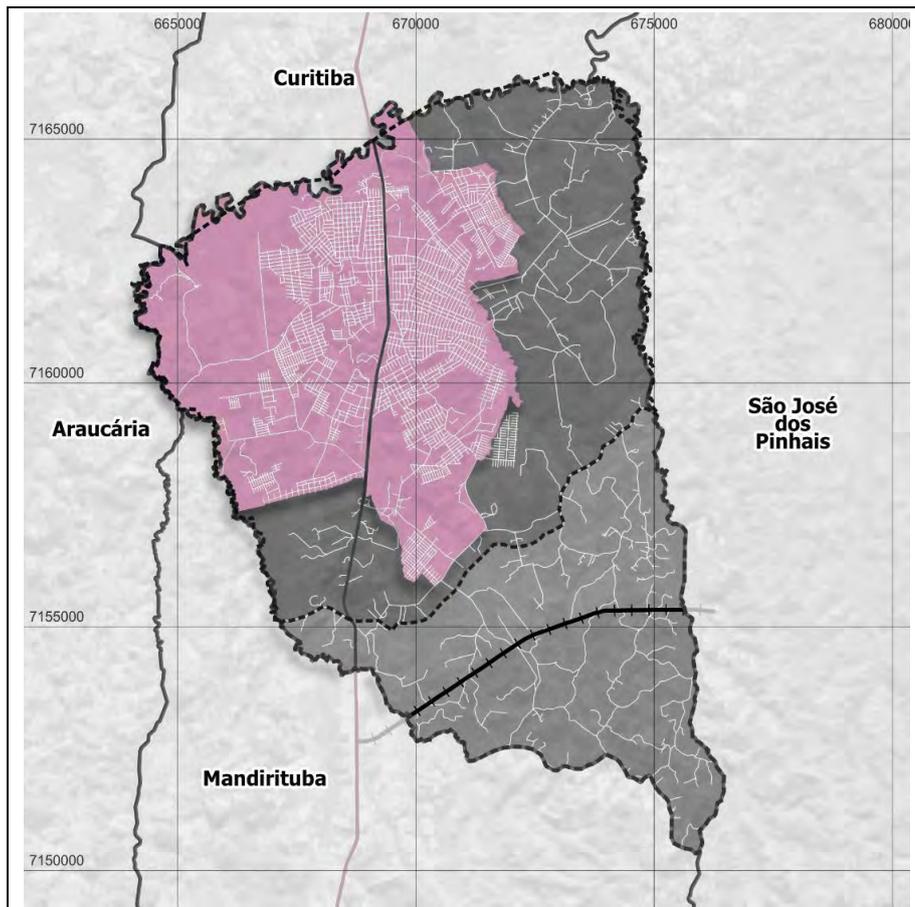
Essas áreas delimitadas pela legislação estadual para as bacias hidrográficas dos rios Despique e Maurício foram consideradas na revisão das macrozonas e estão inseridas nas seguintes macrozonas: rural, sendo que neste caso, todo o seu perímetro é compreendido por mananciais de abastecimento público (atual e futuro); macrozona urbana, englobando área de manancial do rio Despique, e por fim, a Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural. 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, exclusivamente para o uso habitacional.

3.2.1 Macrozona Urbana – MU

Ocupando 40,52% (47,27km²) 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 AIERI.



Figura 11: Macrozona Urbana

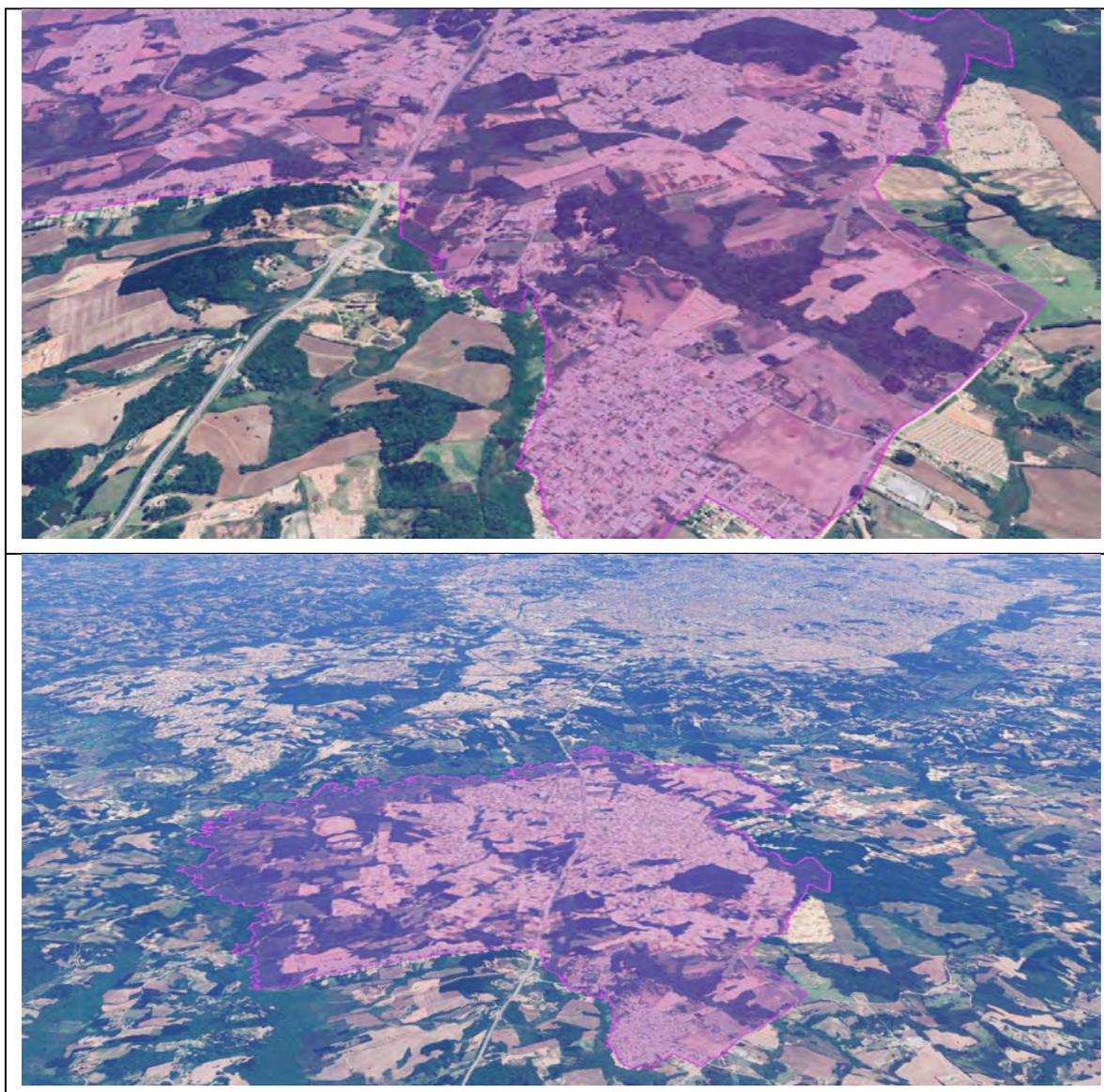


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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; otimizar o uso da infraestrutura e dos serviços existentes através da consolidação da ocupação do solo, em especial a residencial e de uso misto; além de estimular a economia local através do incentivo a instalação de comércios e serviços.

Figura 12: Imagens aéreas - Macrozona Urbana

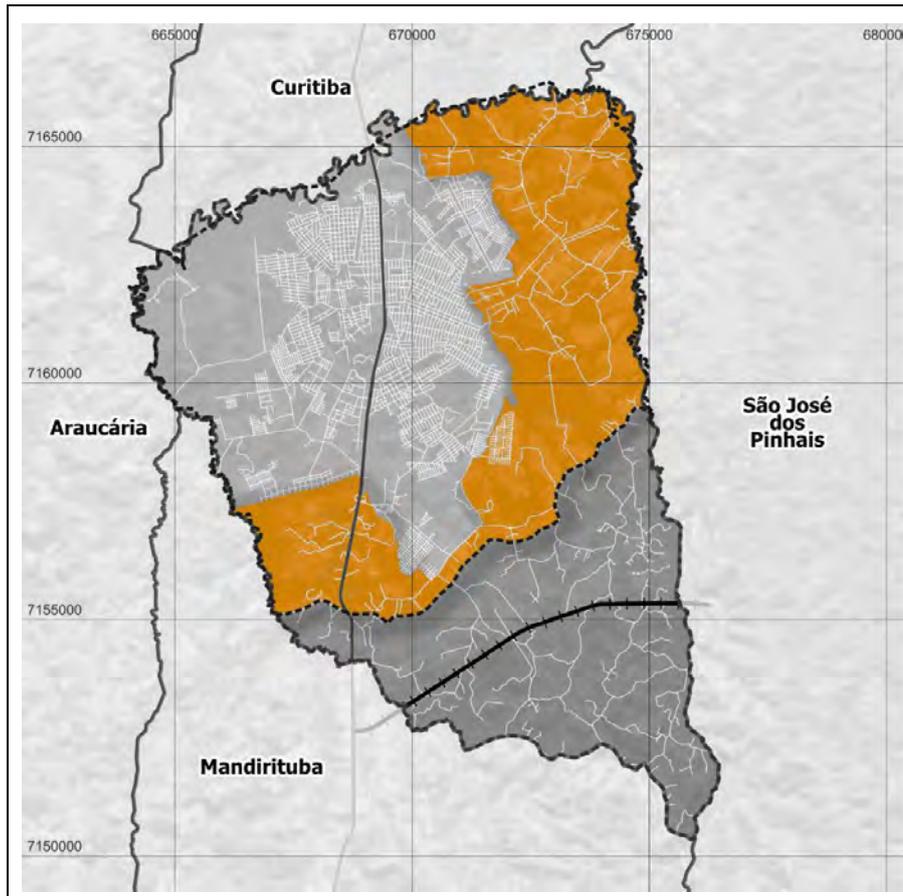


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

3.2.2 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano - MADU

A Macrozona do Arco do Desenvolvimento Urbano, que ocupa 30,73% (35,85km²) 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.

Figura 13: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Urbano

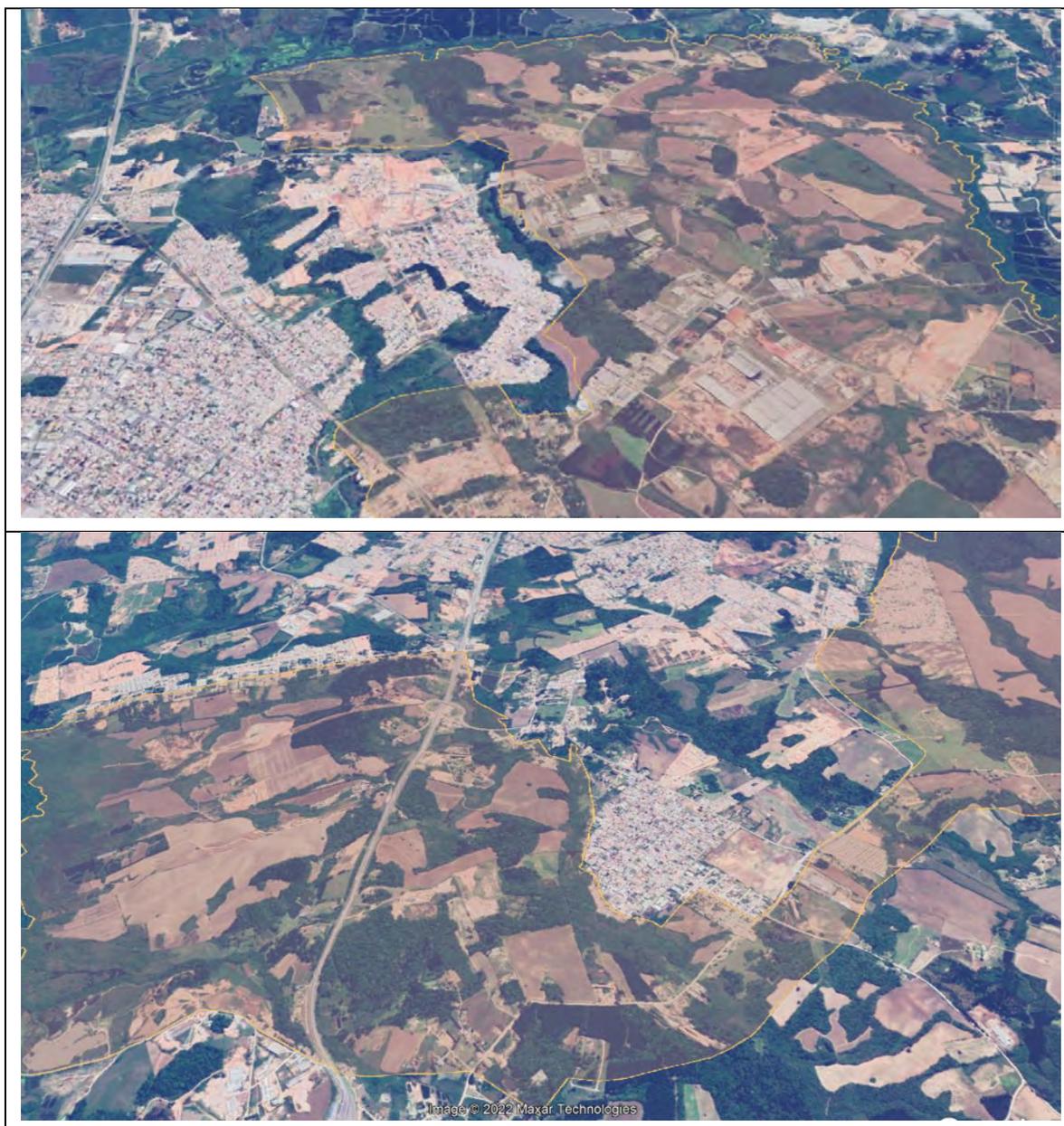


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 delimitado 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 rarefeito ao sul. Além disso, nota-se uma pressão por ocupação residencial, com as mesmas características das ocupações residenciais do restante da cidade.

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



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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.

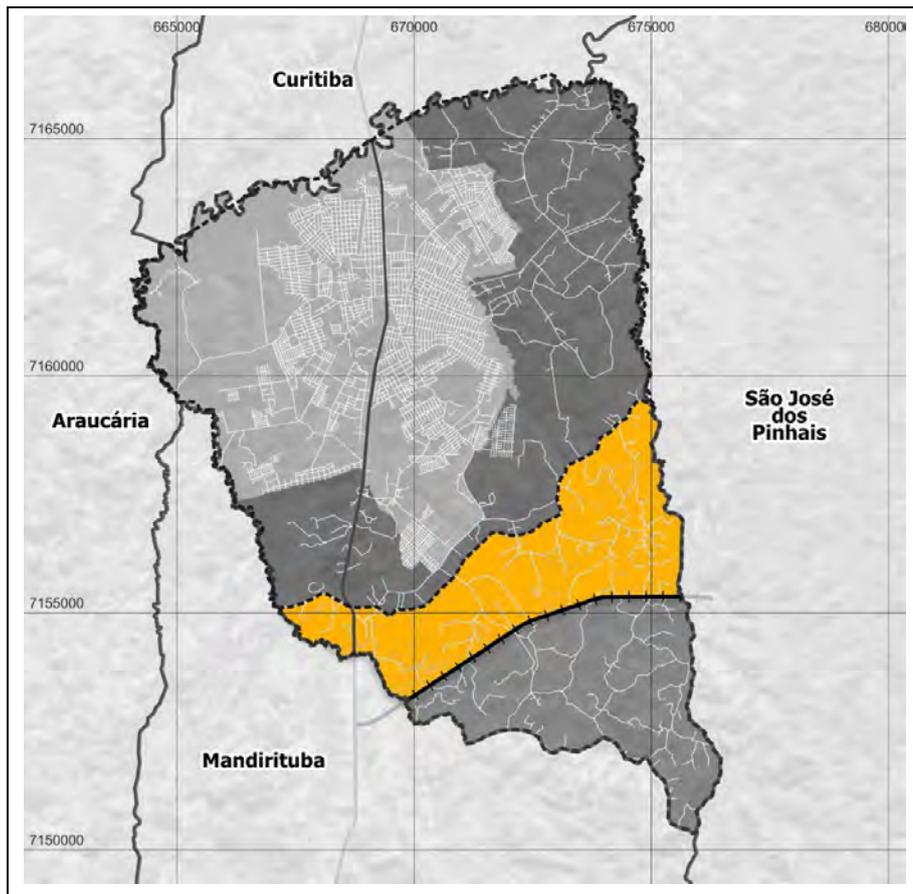
3.2.3 Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural - MADR

A Macrozona do Arco do Desenvolvimento Rural, ocupa 14,97% (17,47km²) 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 115 propriedades, 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.



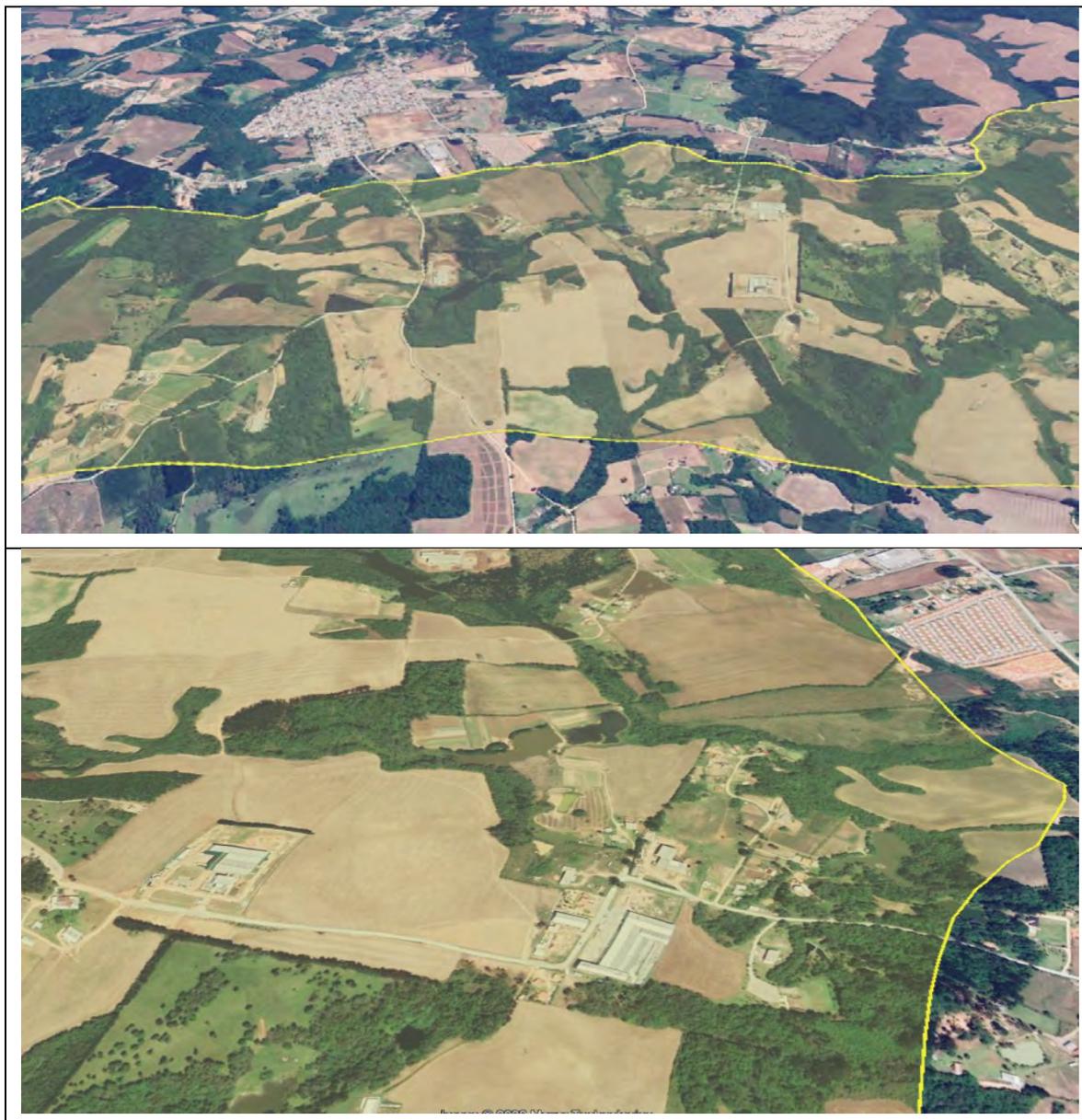
Figura 15: Macrozona do Arco de Desenvolvimento Rural



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Ainda, é importante evidenciar que o seu limite sul é a passagem do novo traçado da Ferroeste e comporta, em seu centro quase em paralelo à Ferroeste, uma diretriz de eixo metropolitano muito importante de conexão entre a BR 116 e a BR 376, com forte potencial de ocupação lindeira.

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



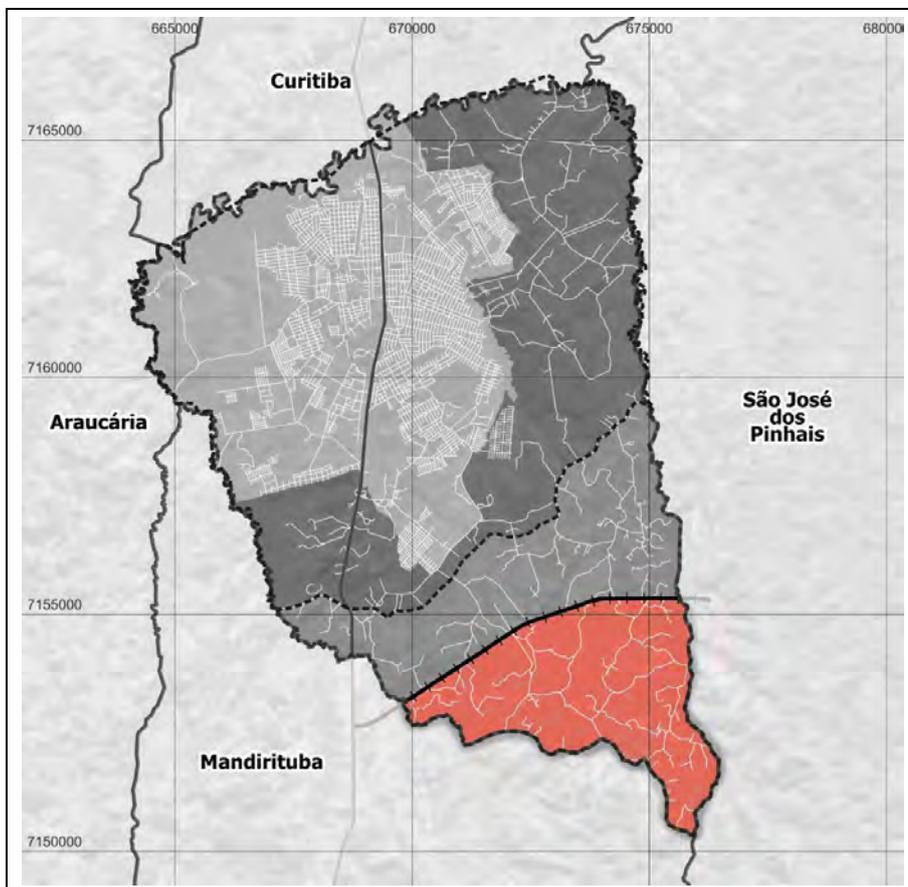
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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; dotar as 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 13,78% (16,08km²) 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 104 propriedades, 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.

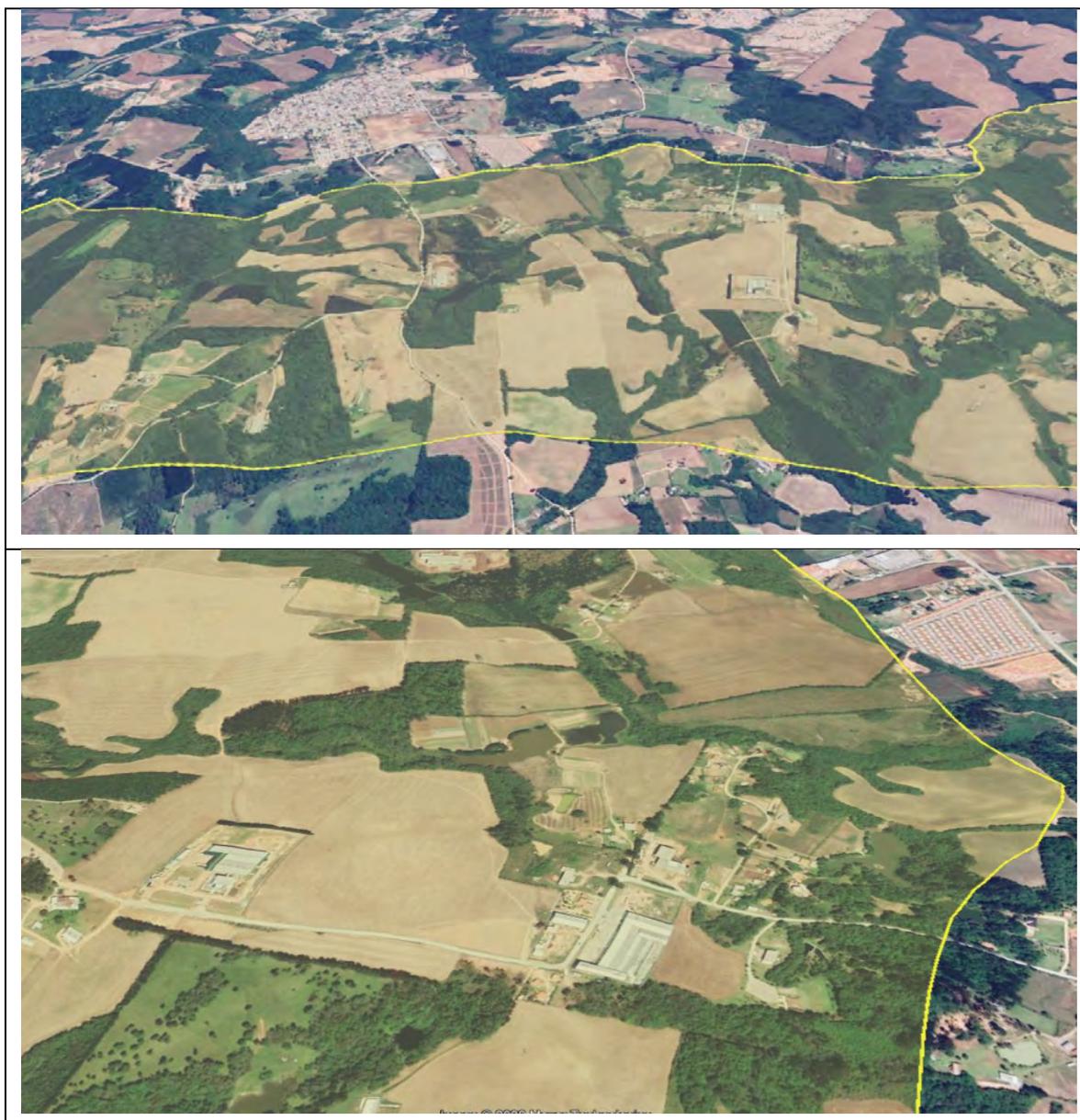
Figura 17: Macrozona Rural



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Além disso, praticamente todo o 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, 2022.

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. Destaca-se que as macrozonas do Arco de Desenvolvimento (urbano

e rural) terão seus parâmetros de uso e ocupação regrados por meio do seu *Masterplan*, em elaboração para esta porção do território.

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	15m	Quando inserido em manancial deverão obedecer a parâmetros de uso e ocupação estabelecidos pela COMEC.
		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 COMEC.
		Agrícola	5% da área total construída da gleba		
		Industrial	10% da área total construída da gleba		

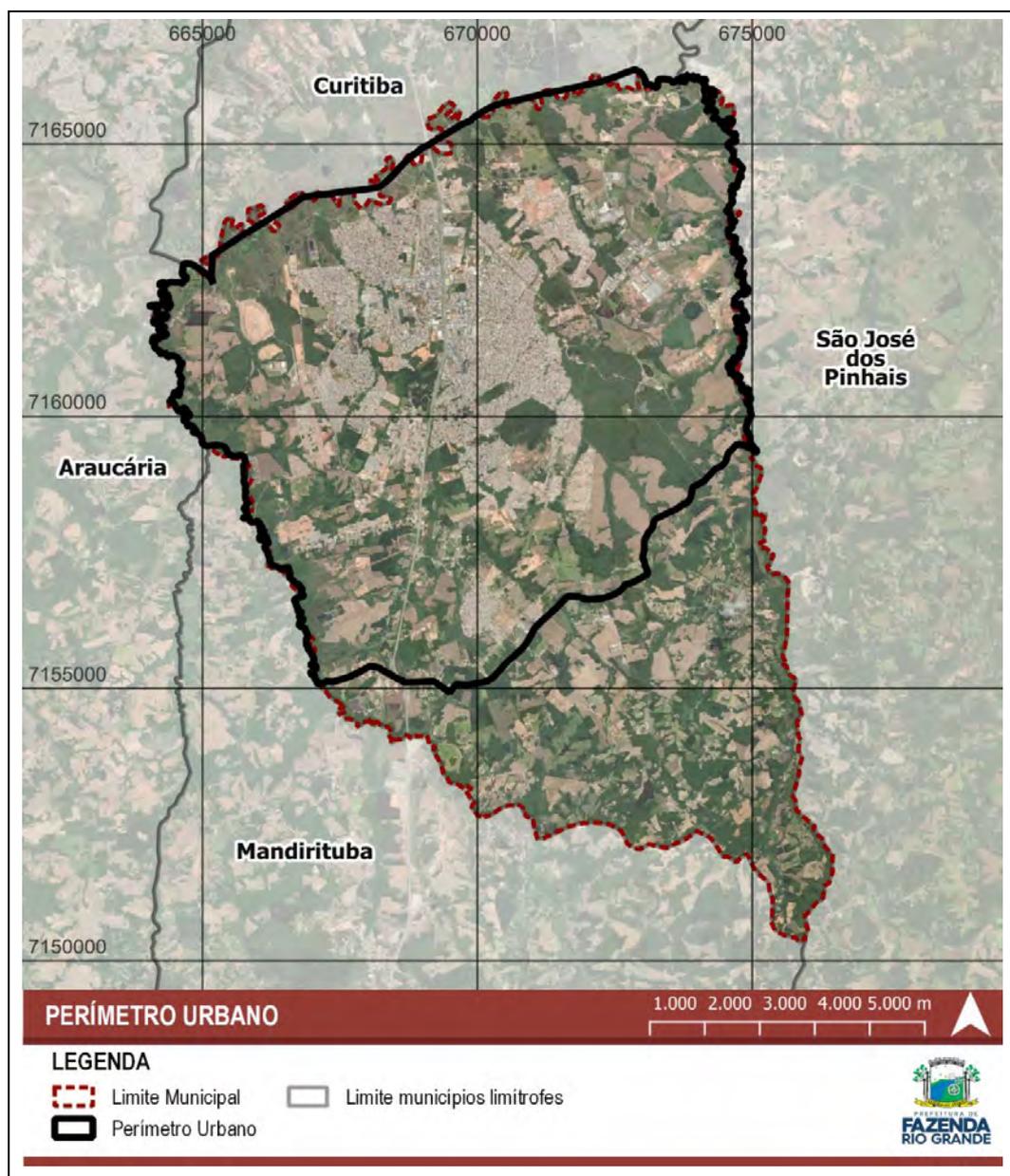
Nota: ¹ Área de Construção Permitida: área máxima permitida para a construção, proporcional ao tamanho do lote e em função do uso a que se destina; ² Recuos: distâncias entre o limite extremo da edificação e cada uma das divisas do lote; os recuos frontais serão medidos a partir do alinhamento predial,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

Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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.

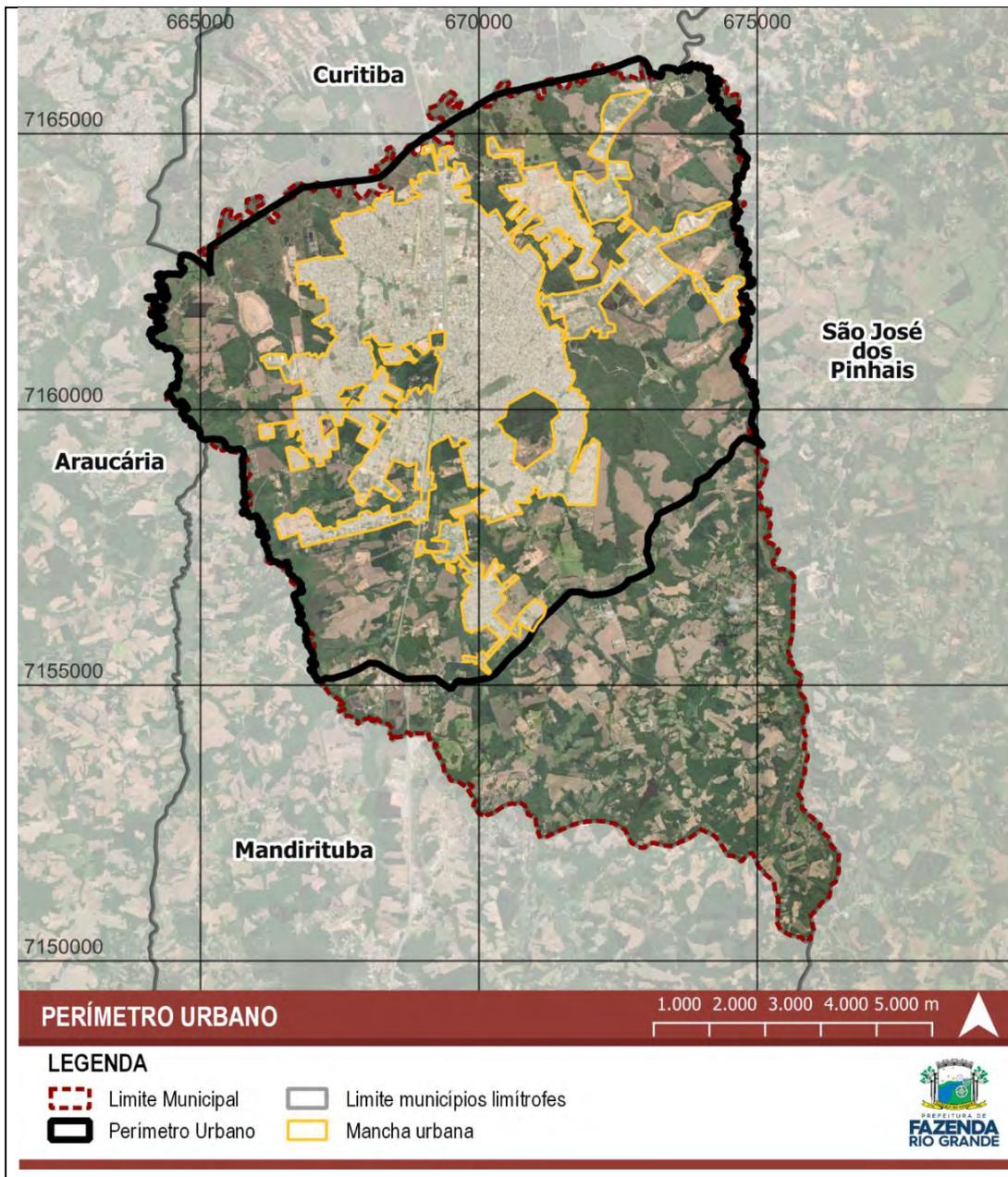
Figura 19: Perímetro Urbano Vigente



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

Esse perímetro atual, no entanto, não está consolidado, nota-se que a ocupação urbana está bem 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 28,65km², que corresponde, portanto, a 35,5% da área do perímetro urbano, restando ainda cerca de 54,91km² não ocupados. Dessa área não consolidada, cerca de 31km² (37,3%) é possível de ser ocupada, desconsideradas as áreas de doação, entre outros, como sistema viário, doação de área institucional, áreas verdes, APPs, vegetação, unidades de conservação, áreas susceptíveis, entre outros.

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



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

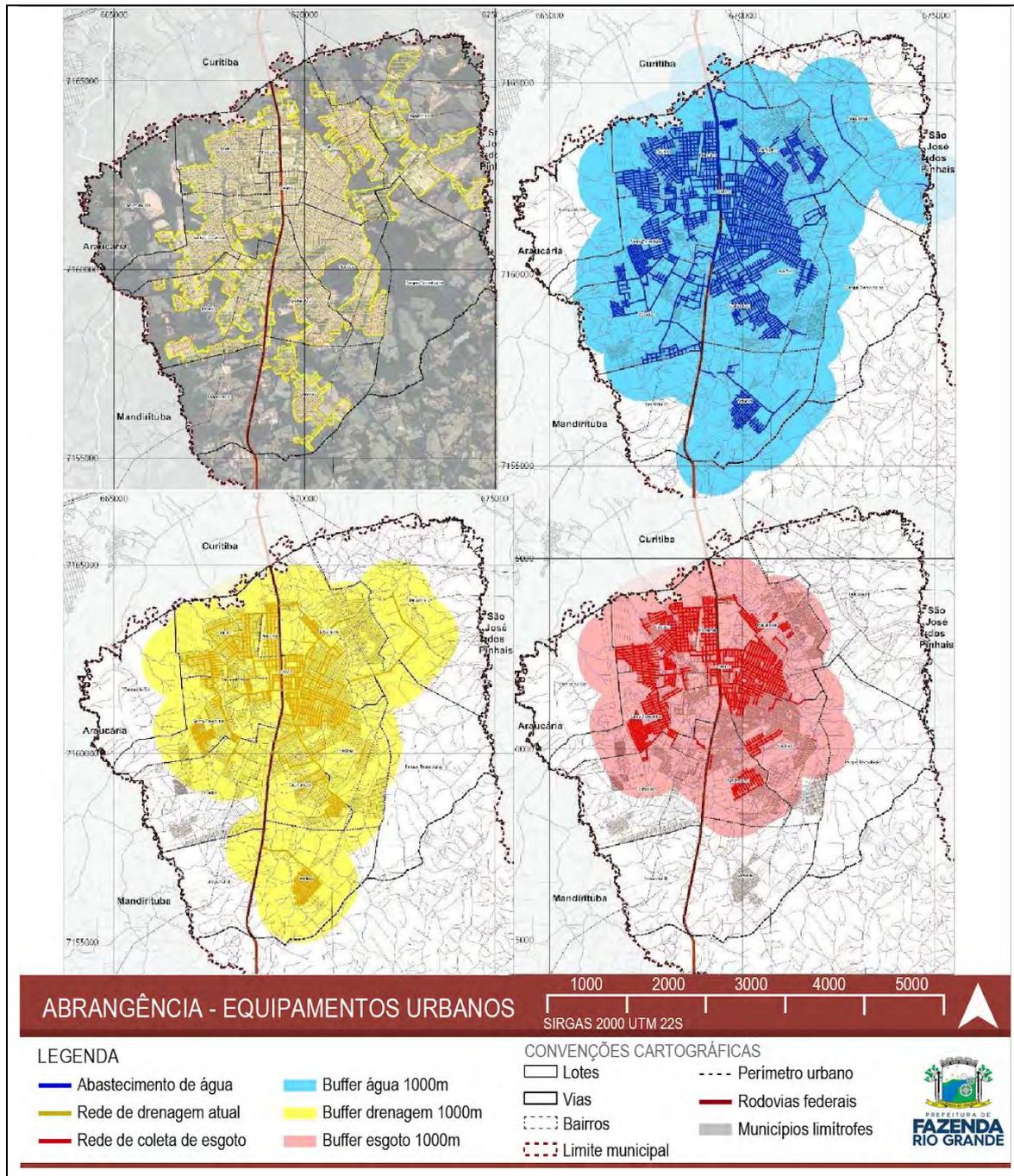
Ao se tratar de ocupação urbana, refere-se aos habitantes que moram, trabalham, circulam e vivem a cidade. Essa população necessita de infraestrutura e equipamentos que atendam suas necessidades. Dessa forma, os instrumentos de ordenamento territorial como perímetro urbano, visam direcionar o crescimento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

Em Fazenda Rio Grande a infraestrutura e equipamentos se concentram, sobretudo, na porção central do perímetro urbano, conforme demonstrado na Figura 21 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 para ocupação e adensamento. A ocupação de áreas ainda não infraestruturadas implica na necessidade de expansão dessa infraestrutura e da instalação de novos equipamentos públicos, o que gera novos e altos custos para o cofre público, além de gerar uma ocupação não sustentável, visto que maiores distâncias aumentam a necessidade de deslocamentos e conseqüentemente o uso de automóveis.

Diante do exposto, propõe-se a manutenção do perímetro urbano atual.



Figura 21: 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.

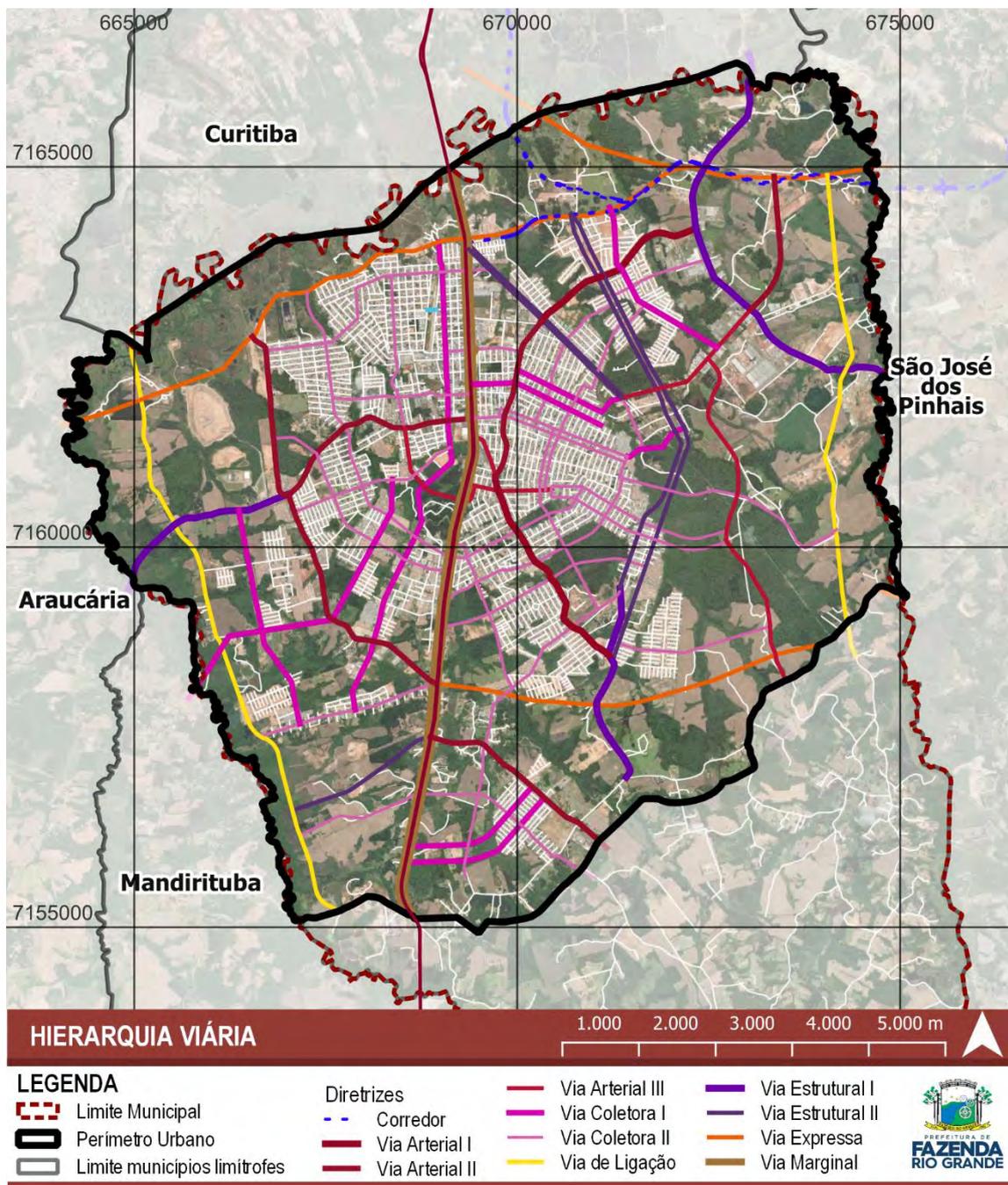
3.4.1 Legislação do sistema viário

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 1: 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 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:

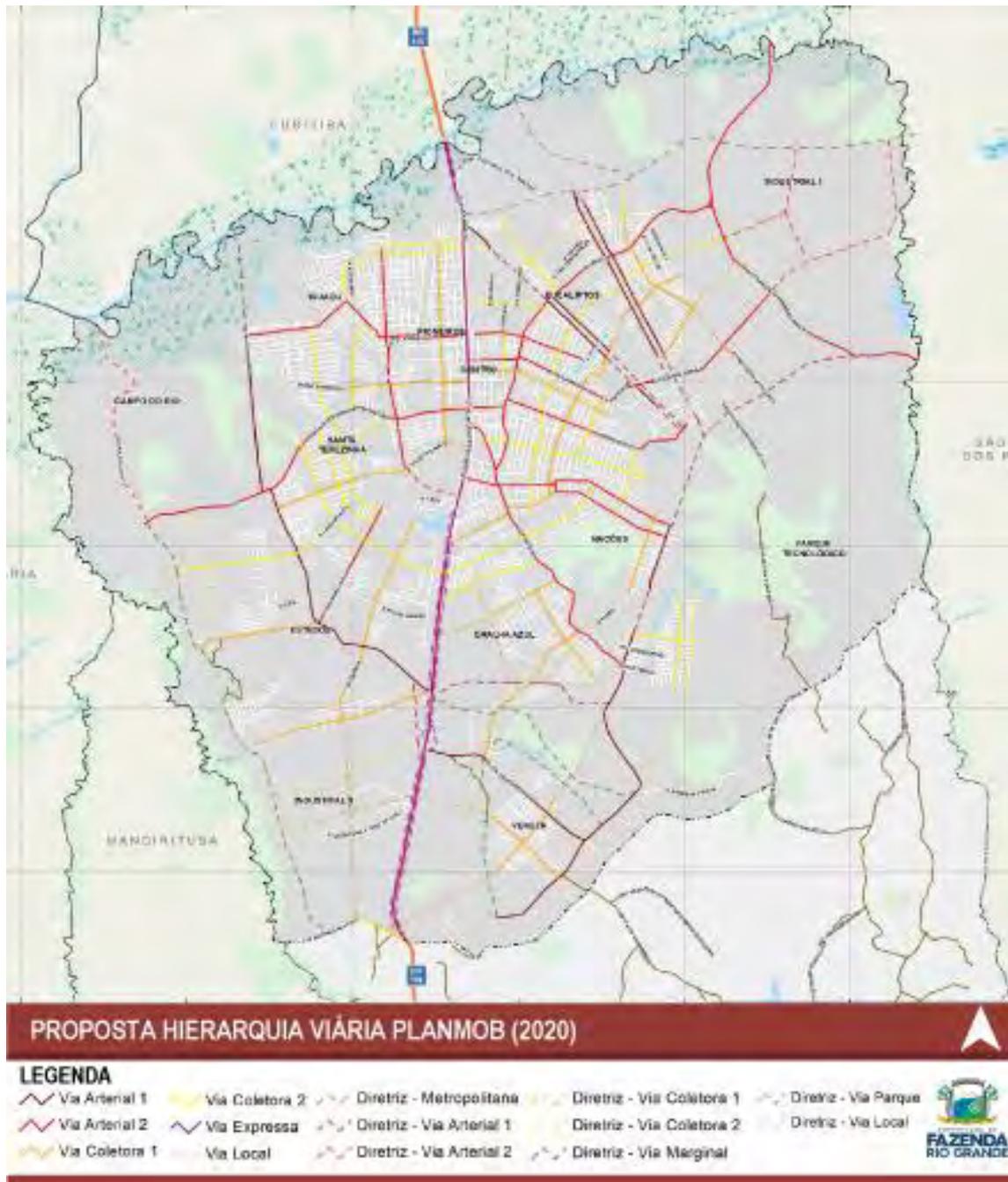
Quadro 12: Hierarquia viária urbana de Fazenda Rio Grande

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 1: Hierarquia Viária Proposta no Plano de Mobilidade



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

3.4.2.2 Dimensionamento das vias

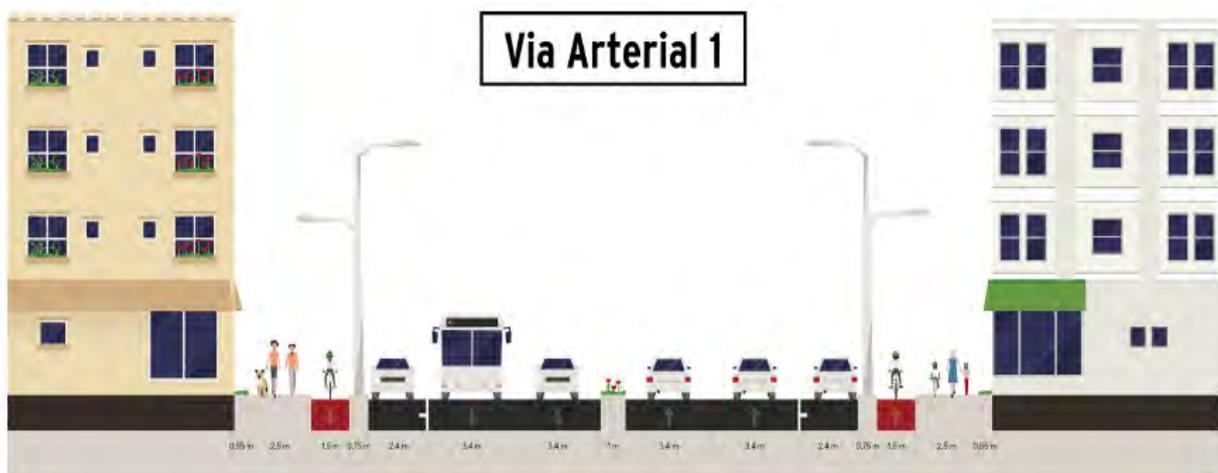
Para a implantação de uma nova hierarquia viária, foi necessário revisar os perfis viários vigentes e adequá-los para que sejam coniventes com os princípios estabelecidos no Plano de Mobilidade, sendo definidos conforme a tabela a seguir, e ilustrados nas figuras na sequência.

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.

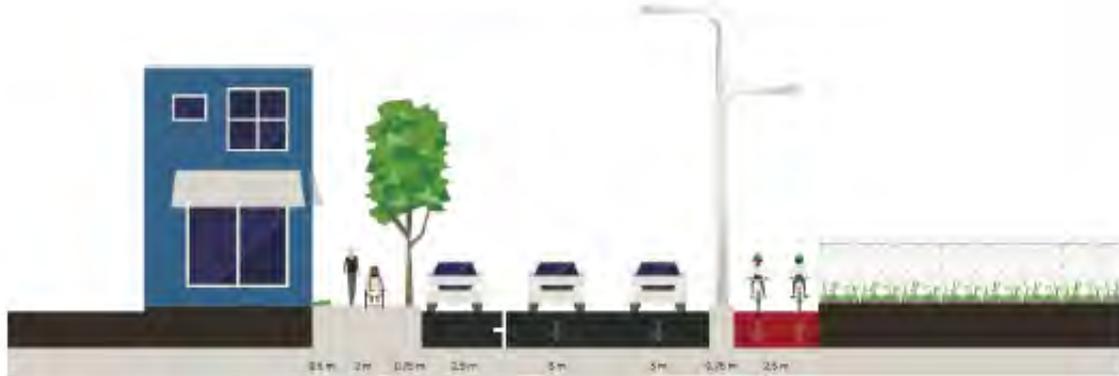
Figura 22: Perfil Via Arterial 1



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 23: Perfil Via Arterial 1 – Linha de Transmissão

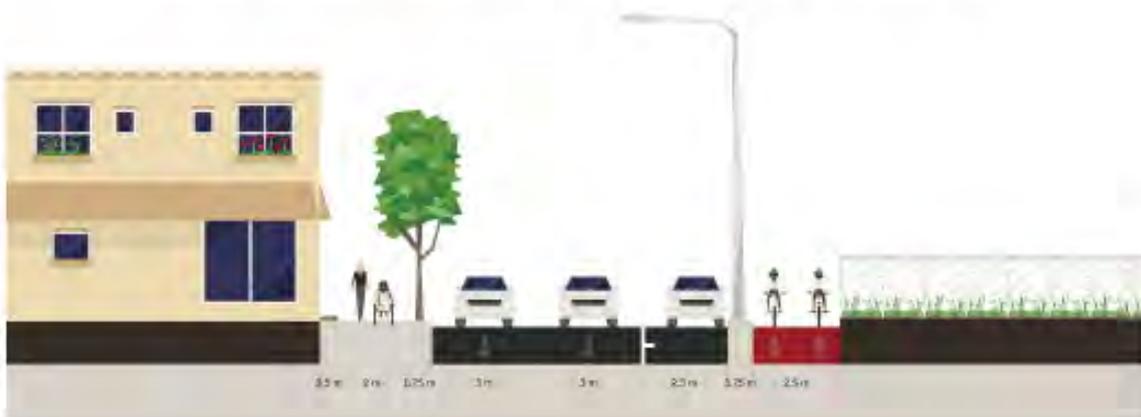
Via Arterial 1 - LT (2x15,00)



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 24: Perfil Via Arterial 1 – Oleoduto

Via Arterial 1 - Oleoduto (2x15,00)



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 25: Perfil Via Arterial 2



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 26: Perfil Via Coletora 1



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 27: Perfil Via Coletora 2



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 28: Perfil Via Parque



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 29: Perfil Via Marginal



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Figura 30: 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 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 fazer 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 abaixo:



Figura 1: Ciclovias/ciclofaixas previsto no Plano de Mobilidade



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

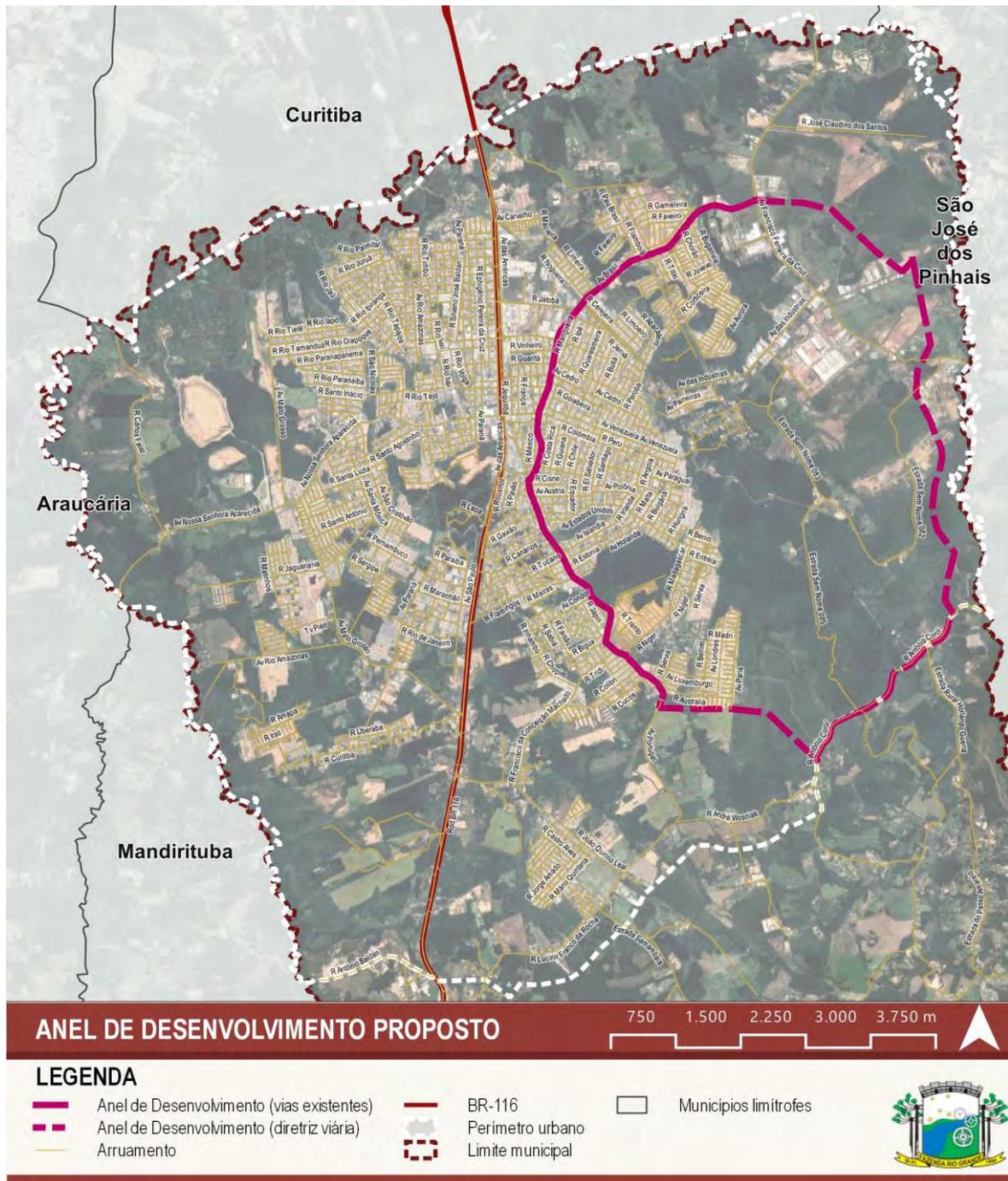
3.4.3 Nova Proposta de Hierarquia Viária

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, bastante discutido e estruturado, 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 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 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, onde está prevista a implantação do Arco de Desenvolvimento, com novas indústrias que ampliarão as oportunidades de emprego). Essa via, classificada como arterial 1, 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, enquanto na porção leste as características como perfil da via e paisagismo ainda passarão por debates para sua configuração e serão detalhadas no *MasterPlan* do Arco de Desenvolvimento, em elaboração. A Figura 31 a seguir apresenta o anel de desenvolvimento proposto.



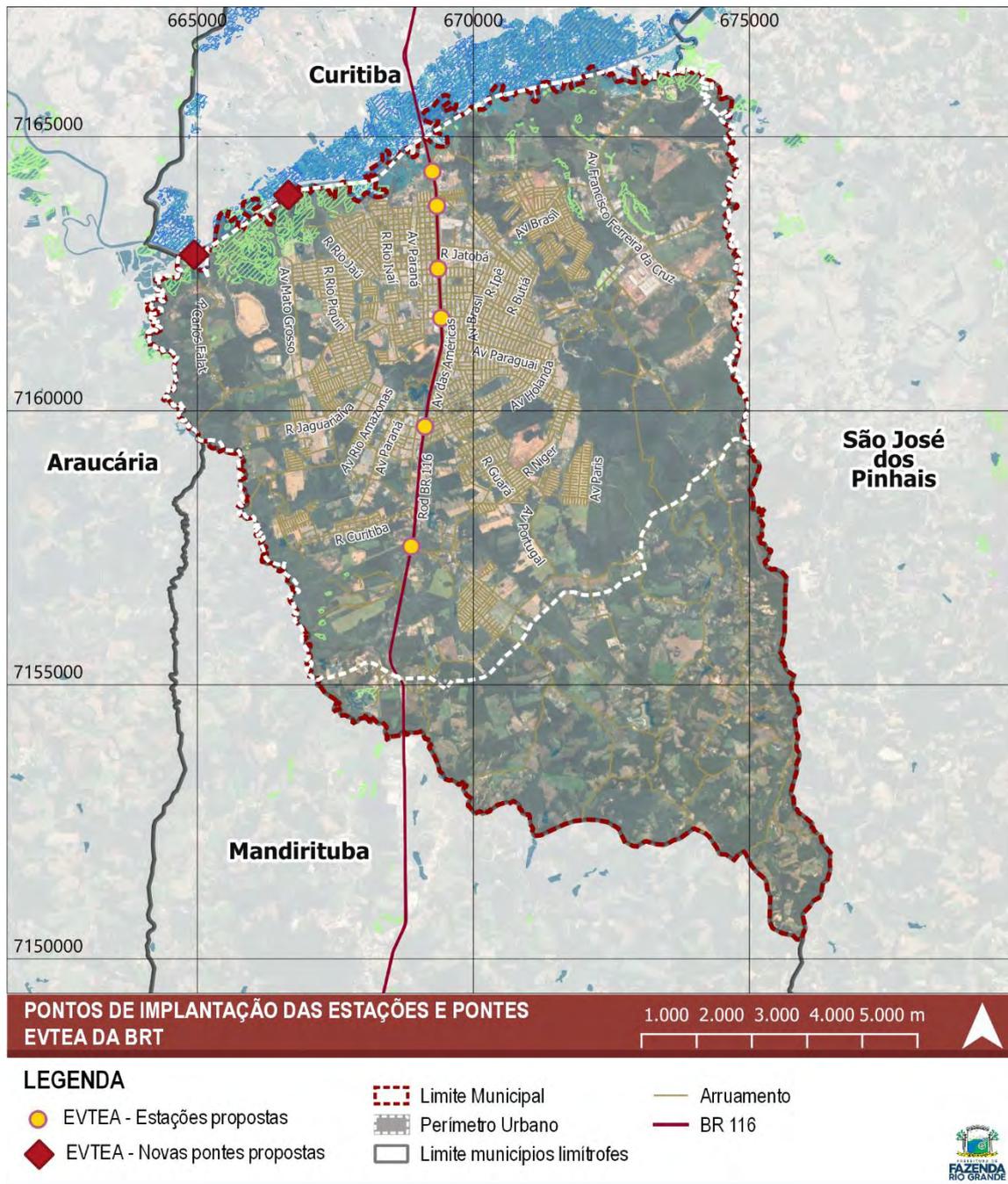
Figura 31: Anel Viário de desenvolvimento proposto para Fazenda Rio Grande



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 32: Localização dos pontos de implantação das Estações e pontes do EVTA da BRT



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

Outra importante complementação para o sistema viário é a diretriz viária chamada Via Parque, a ser localizada nas proximidades da AIERI, com estimativa de perfil viário de 50 metros. Esta via visa acompanhar esta área protegida e a reserva hídrica do Iguacu prevista, promovendo uma ocupação ordenada, e de maior controle quanto à ocupação da região, possibilitando espaços de lazer e convivência, vinculadas à preservação dessa área de fragilidade ambiental em uma faixa de aproximadamente 50 metros além do território da AIERI. A Figura 33 a seguir demonstra a ocupação proposta junto à via parque, com áreas de moradia e lazer.

Figura 33: Via Parque na região do Iguaçu





Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Figura 34: Perfil da Via Parque

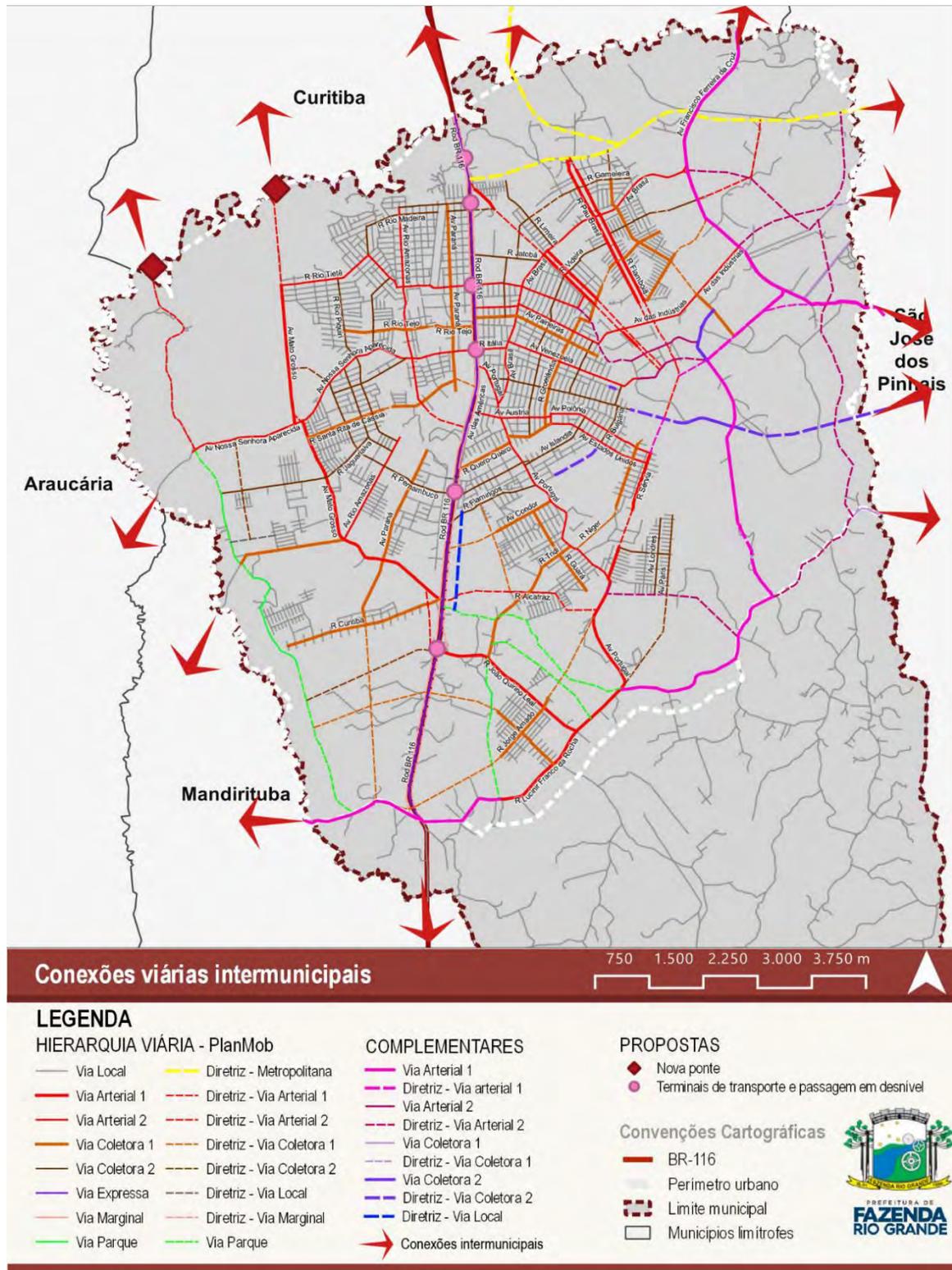


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022

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. Sendo assim, sugere-se o detalhamento da via Parque igualmente ao da classificação da Via Arterial 1.

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 35, 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 Arco de Desenvolvimento com novas indústrias nas porções centro-sul e leste de Fazenda Rio Grande.

Figura 35: Conexões viárias intermunicipais

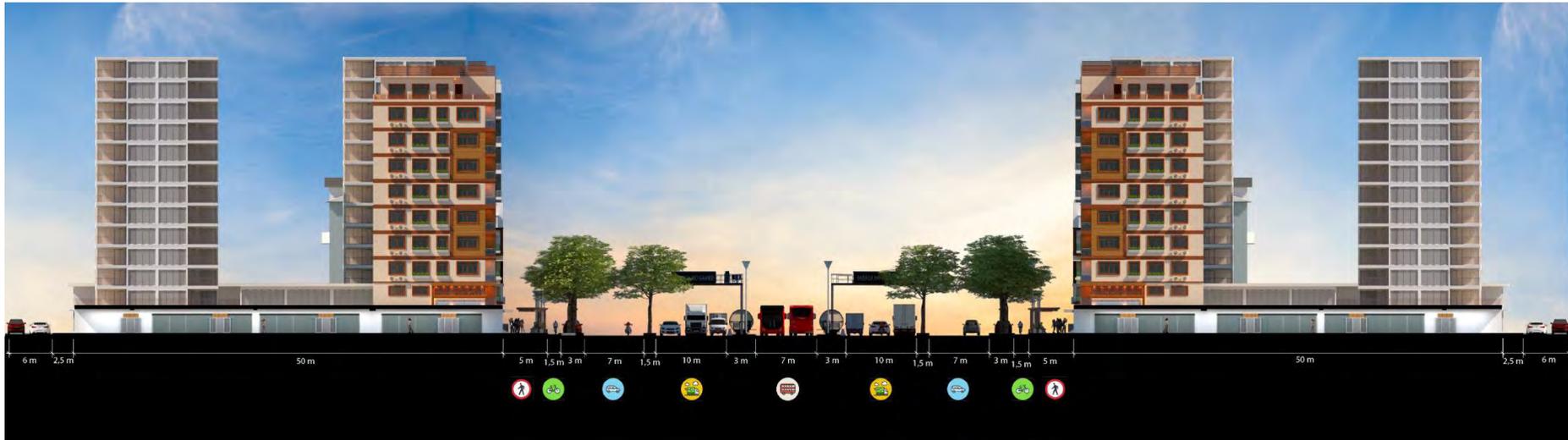


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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.



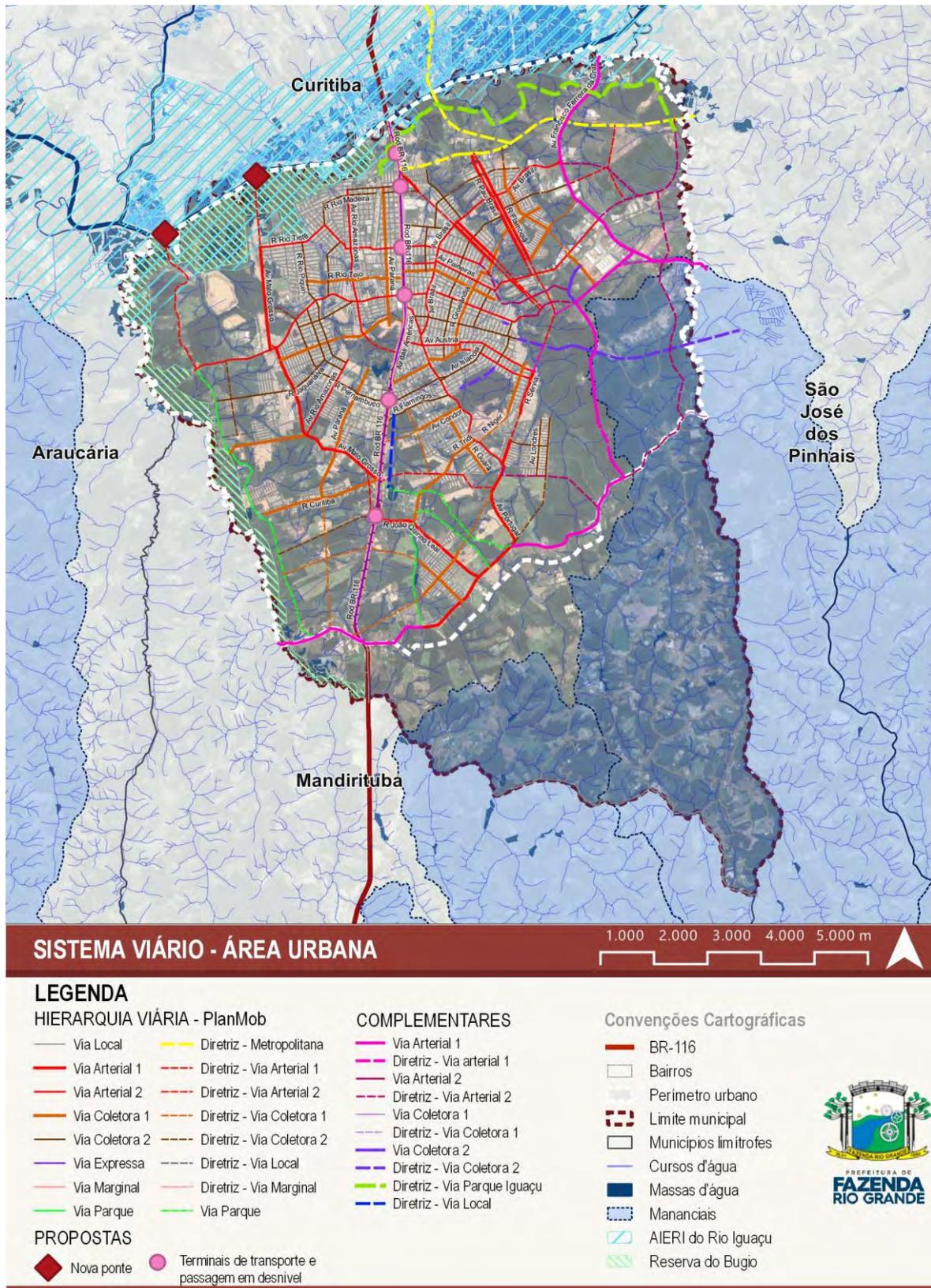
Figura 36: Perfil da Via Expressa – BR 116



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022

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

Figura 37: Nova Proposta do Sistema viário



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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.

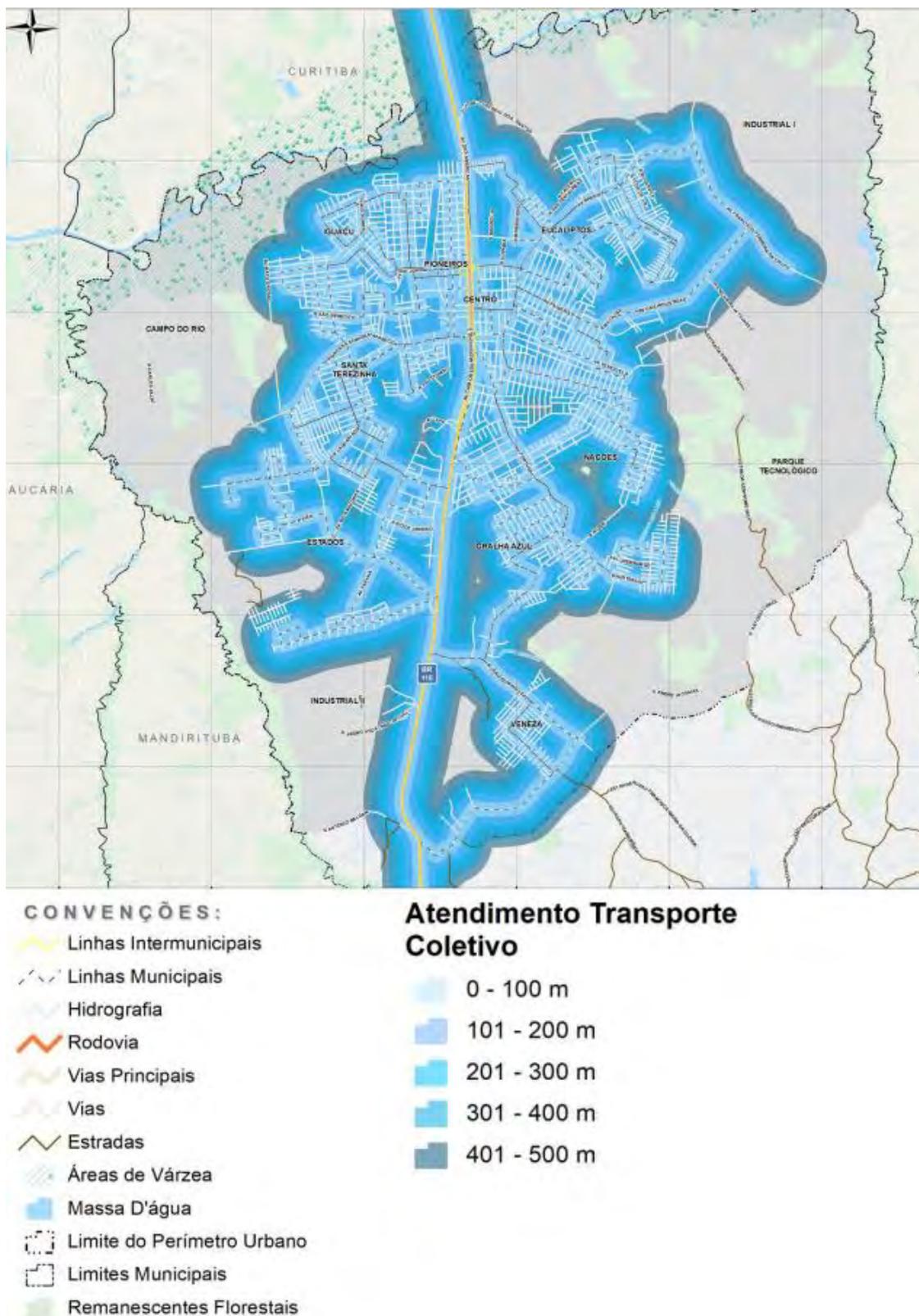
Nesse sentido, o Plano de Mobilidade elaborado em 2020, ainda em aprovação, possui eixos **catalisadores para organizar as propostas por tema. O eixo que aborda transporte coletivo é o chamado “Eixo Catalizador Fazenda integrada”,** que dentre suas diretrizes, está a promoção da integração e conectividade dos diversos modais de transporte. Mais especificamente, a diretriz n° 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 38 a seguir (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).



Figura 38: Atendimento das linhas de transporte público



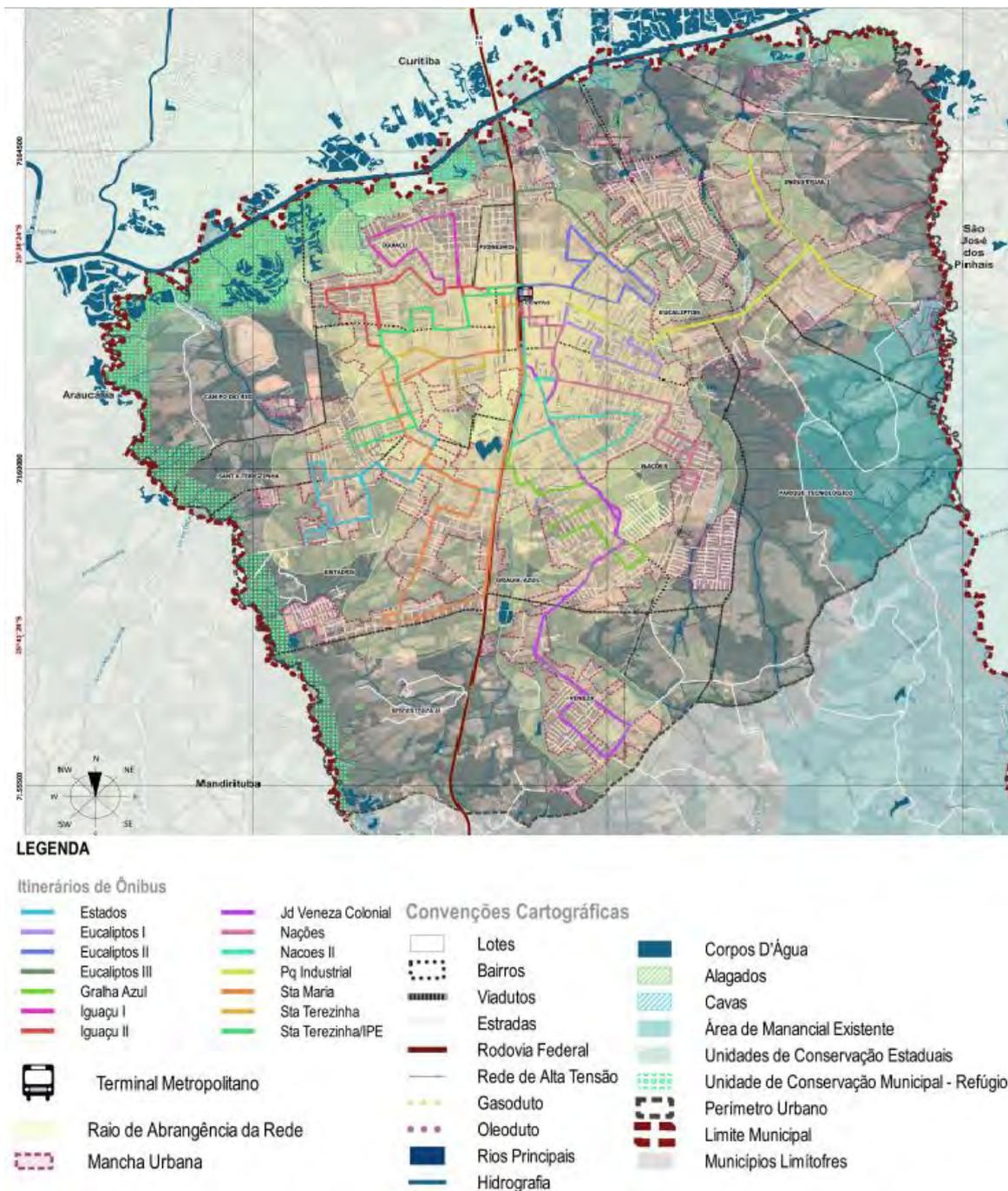
Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.

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 Iguaçú. Dessa forma, foi proposto que sejam realizados estudos para a implantação de linhas que atendam os moradores dessas regiões (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).

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).



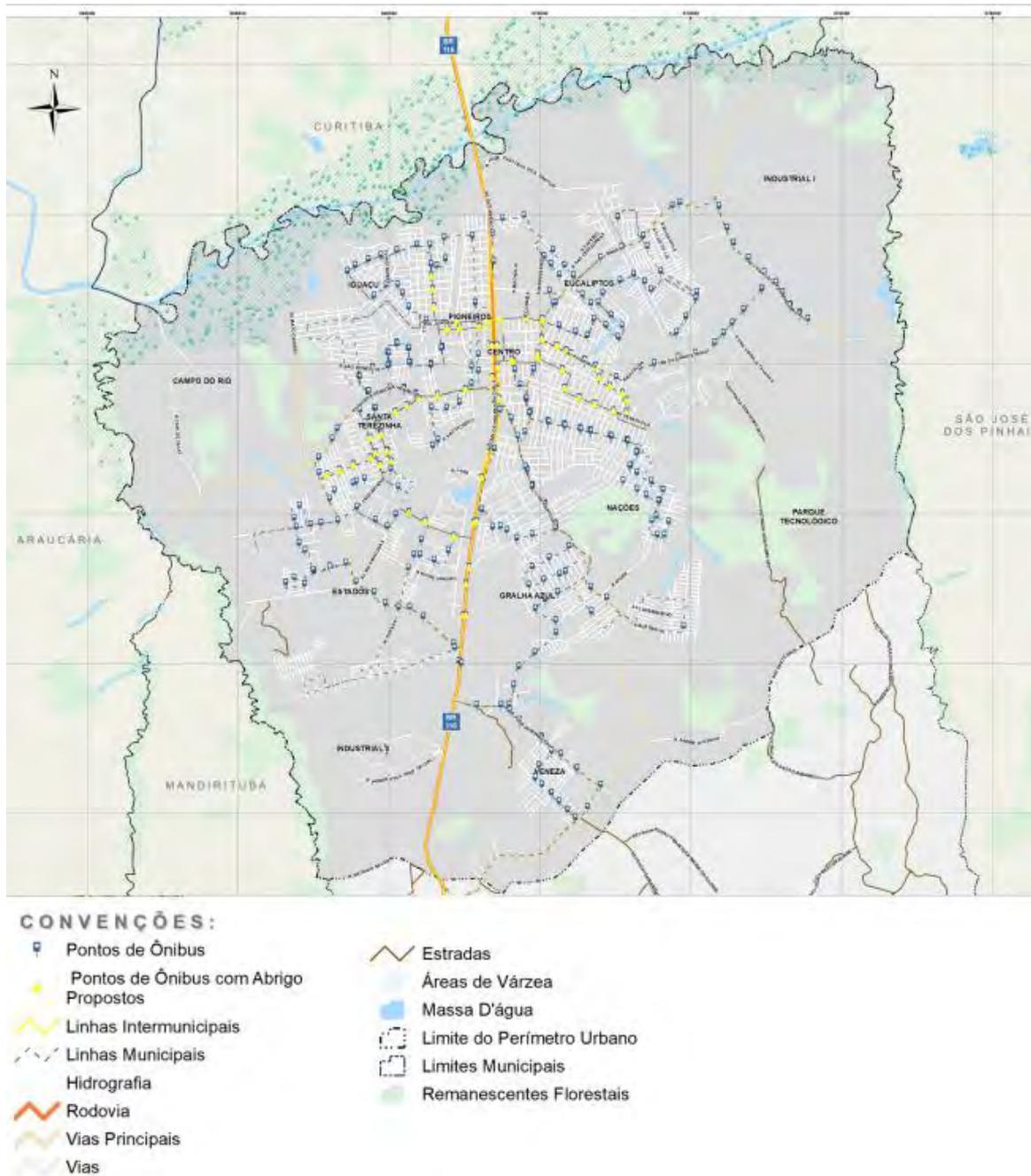
Figura 39: Linhas de transporte público



Fonte: 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 40 a seguir (FAZENDA RIO GRANDE, 2020).

Figura 40: Pontos de ônibus indicados para instalação de abrigo



Fonte: FAZENDA RIO GRANDE, 2020.



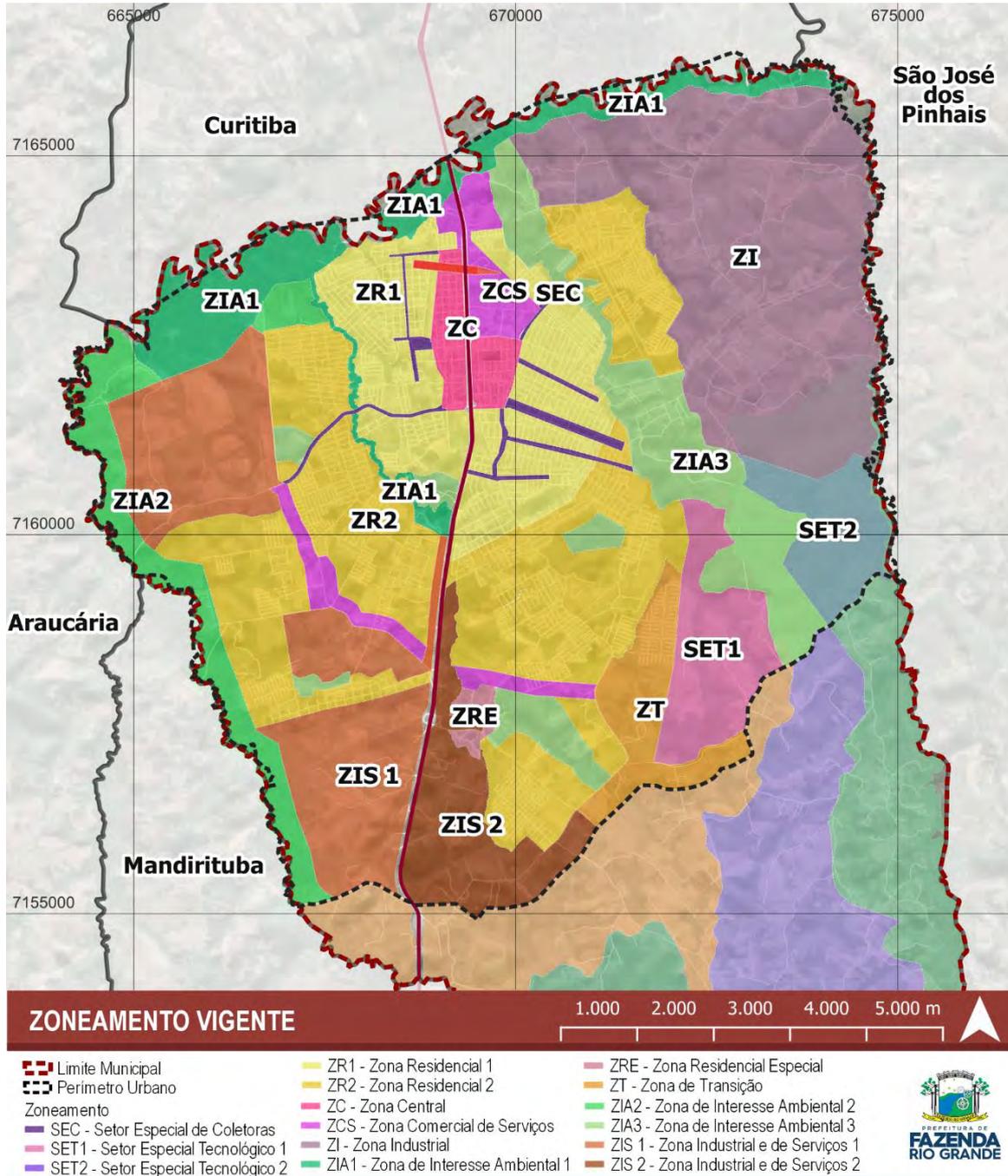
3.6 Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano

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 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 41: Zoneamento Vigente



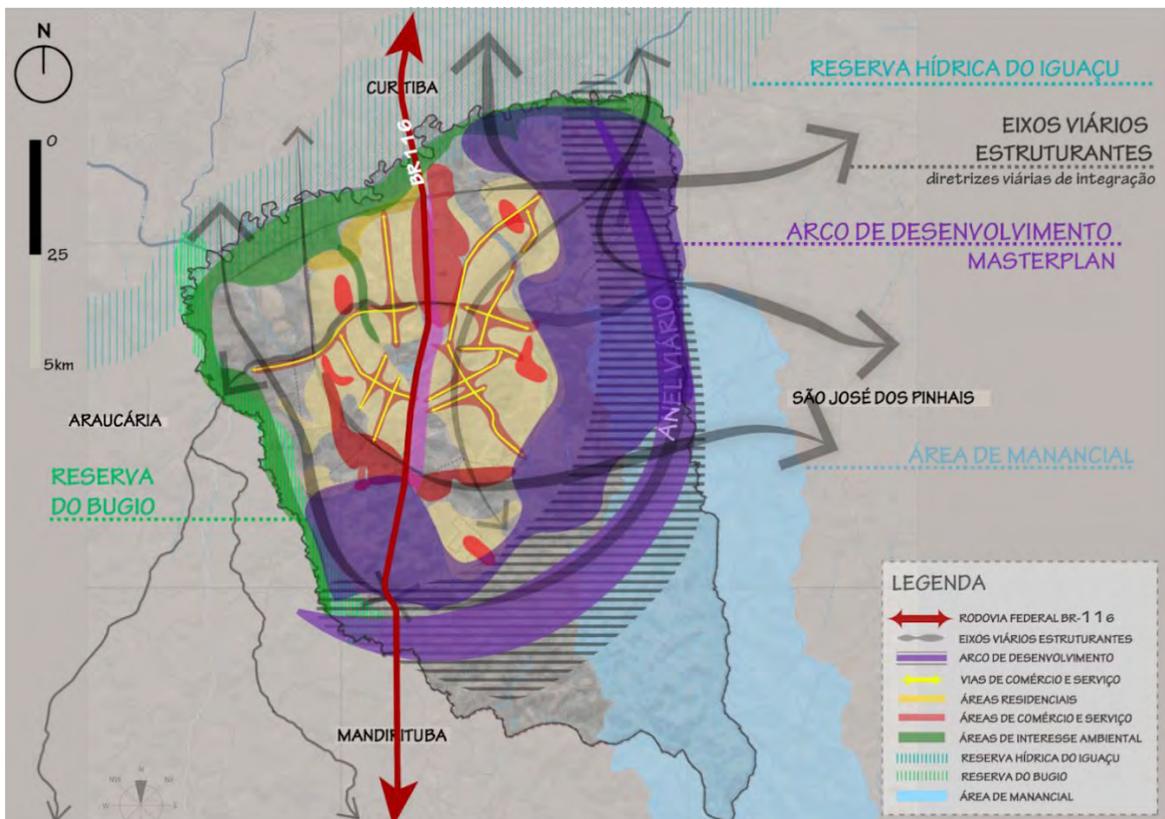
Fonte: Elaborado com base em FAZENDA RIO GRANDE, 2013.

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;
- e 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 42: Conceito estratégico

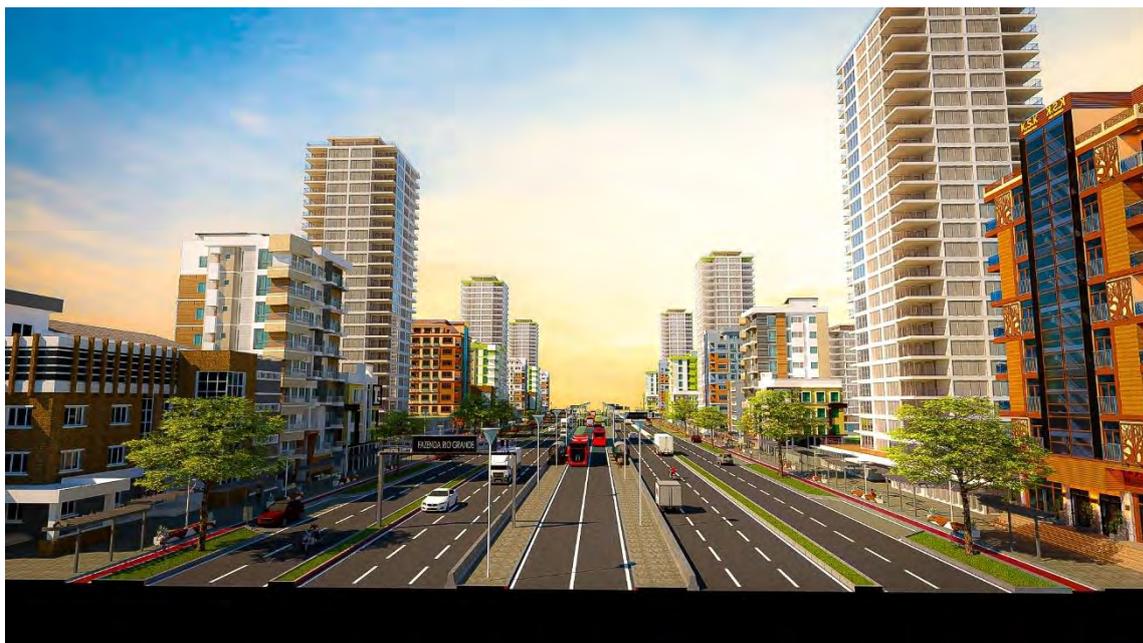


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Desta forma, apresenta-se a seguir a proposta de zoneamento urbano, que pode ser espacialmente visualizada na Figura 45 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 Residencial 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 43: Requalificação do uso e melhor aproveitamento para a mobilidade urbana (intramunicipal)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

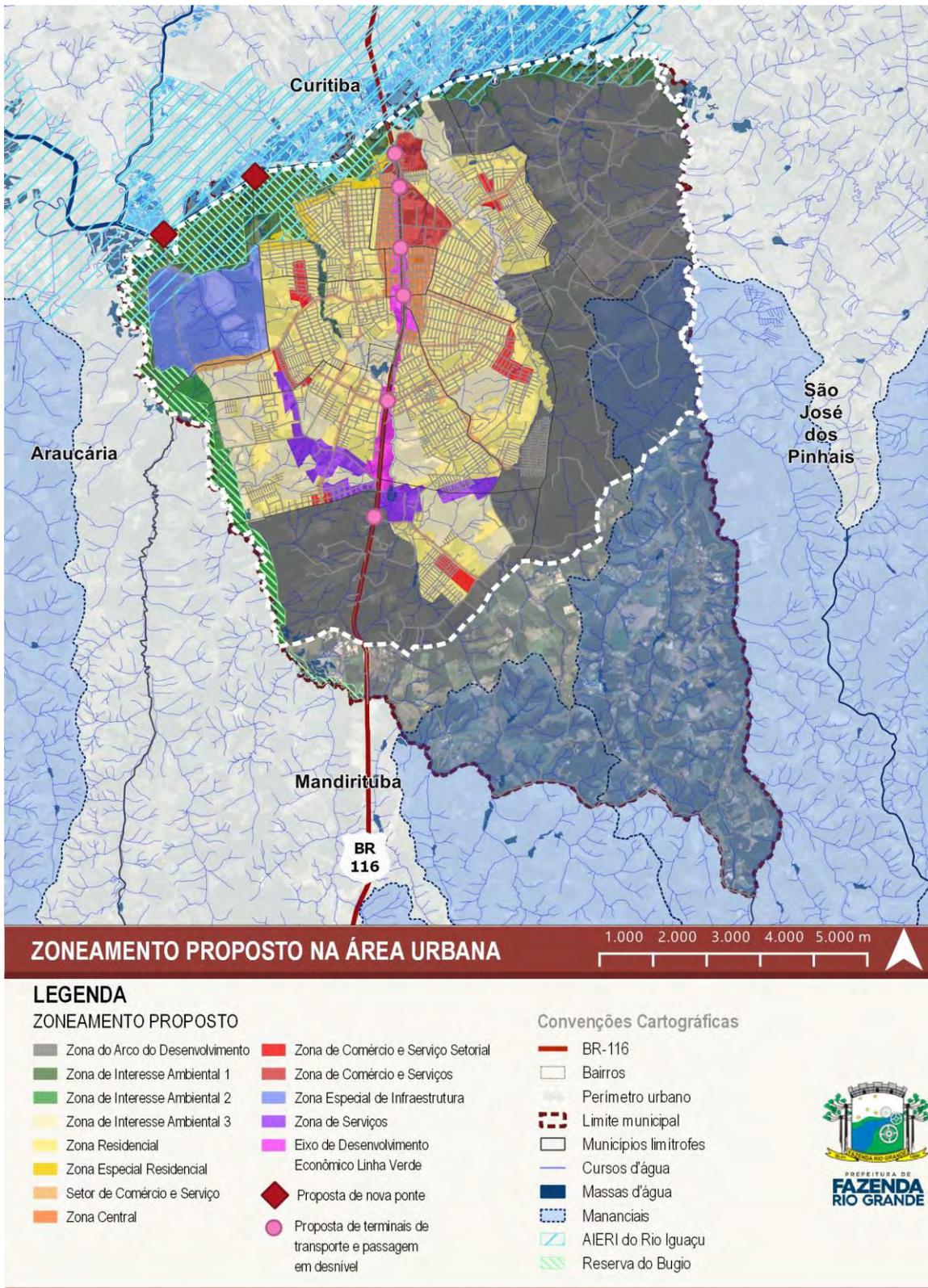
Com o intuito de melhor aproveitar o potencial paisagístico e proteger as grandes áreas verdes (AERI), a estruturação da Via Parque x Zona Especial Residencial objetiva criar uma grande área de animação e lazer, acompanhando a unidade de conservação e reserva hídrica do Iguaçu, promovendo uma ocupação 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 44: Ocupação próxima a Via Parque e Zona Especial Residencial



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Figura 45: Proposta Novo Zoneamento



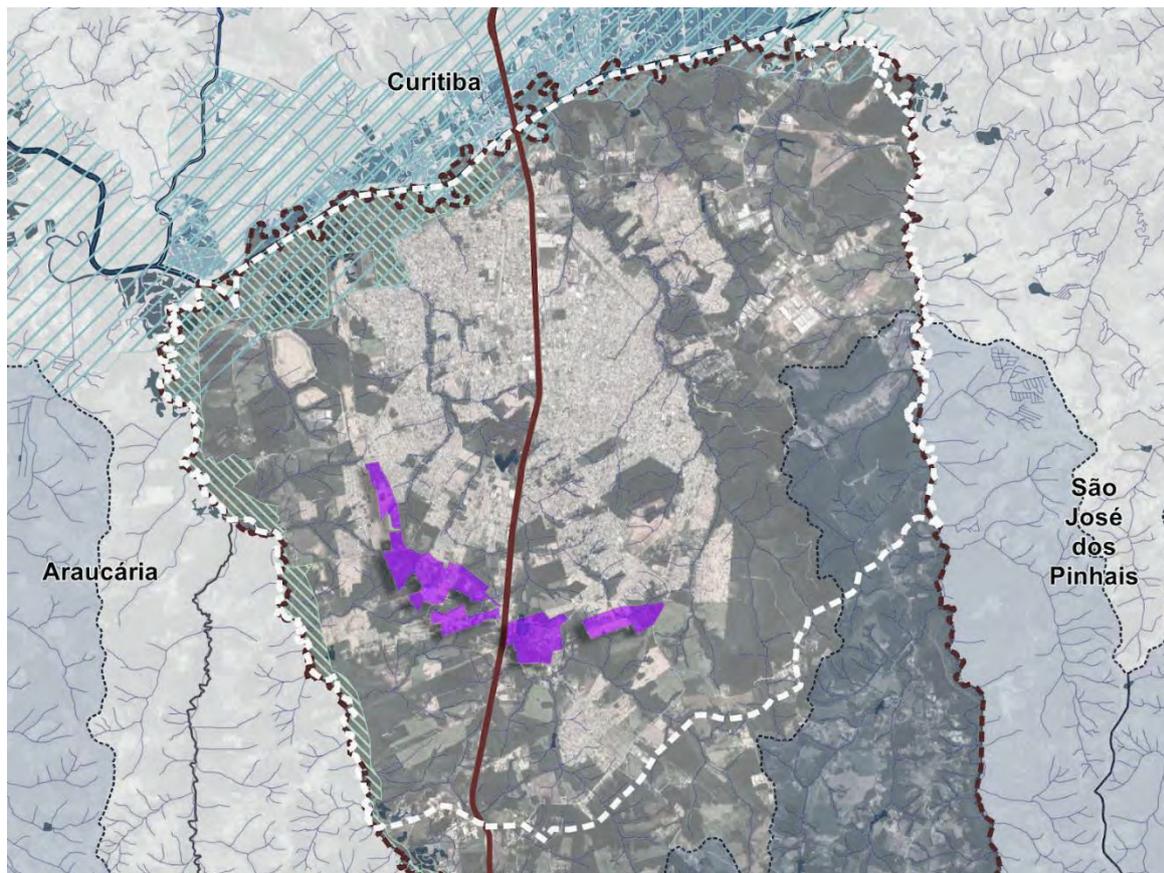
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022

3.6.1.1 Descrição das zonas

ZONA DE SERVIÇO (ZS)

Localizada na porção sul e sudoeste, 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 serviço dentro de padrões ambientais e urbanísticos desejáveis, próximo aos locais de moradia e que gerem menos conflito com as residências do entorno.

Figura 46: Zona de Serviços (ZS)



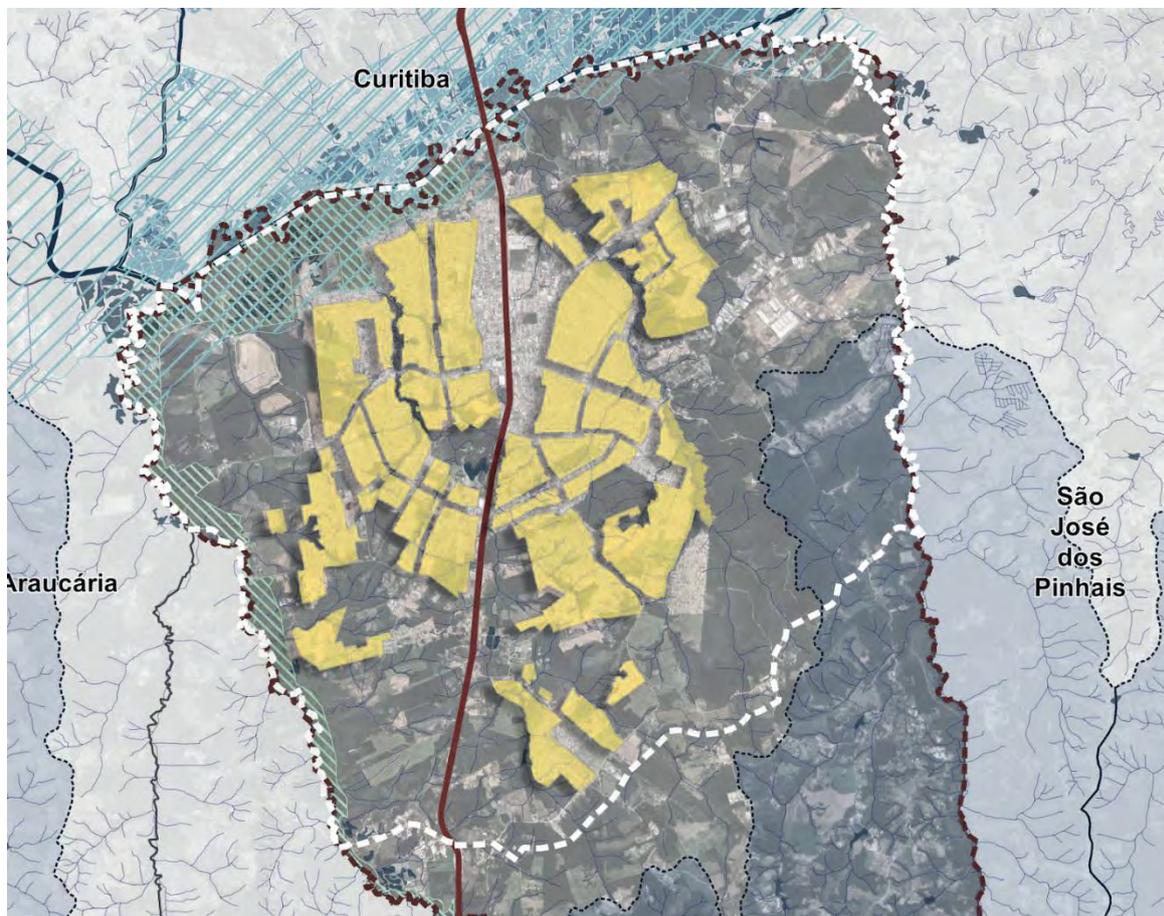
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

ZONA RESIDENCIAL (ZR)

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

Figura 47: Zona Residencial (ZR)

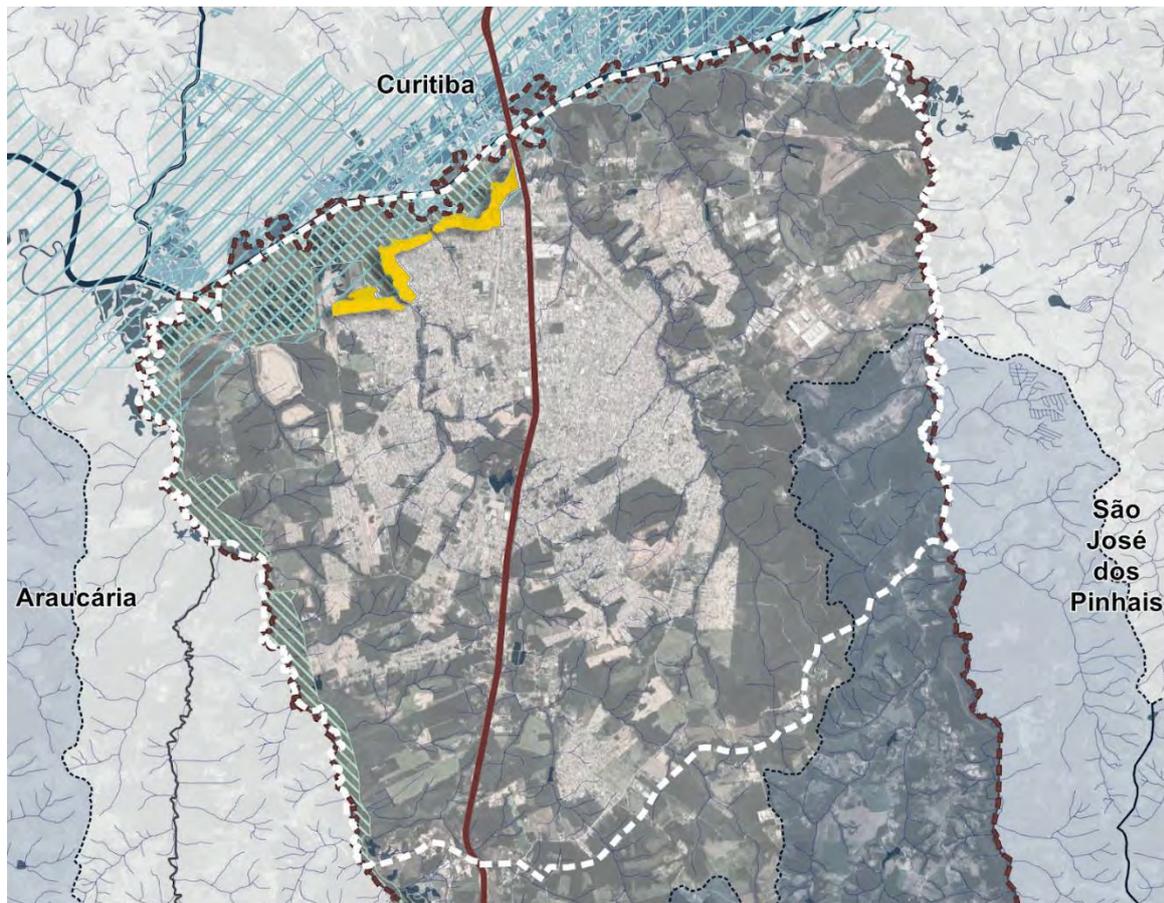


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

ZONA ESPECIAL RESIDENCIAL (ZER)

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

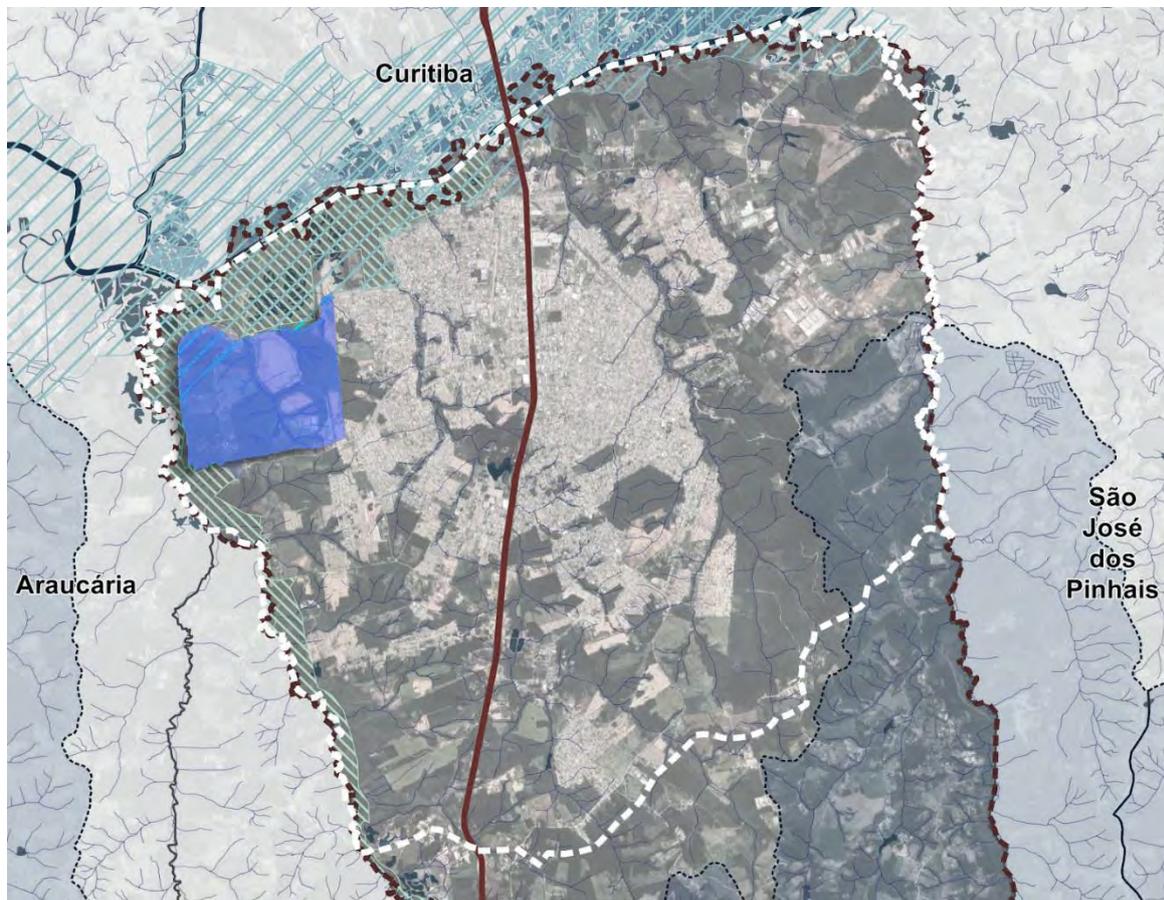
Figura 48: Zona Residencial Especial (ZER)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

A ZEINF é uma zona que abriga, atualmente, grandes empreendimentos de serviço de infraestrutura para o município e região metropolitana como o aterro sanitário da Estre e uma estação de tratamento de esgoto. Apesar de estar localizada nas proximidades de região de importância são empreendimentos que possuem ações de monitoramento intensivo e que devem ser contínuos. A ZEINF possui ainda áreas para a instalação e estruturação de atividade relacionada a infraestrutura, os quais devem manter e ampliar 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.

Figura 49: Zona Especial de Infraestrutura (ZEINF)

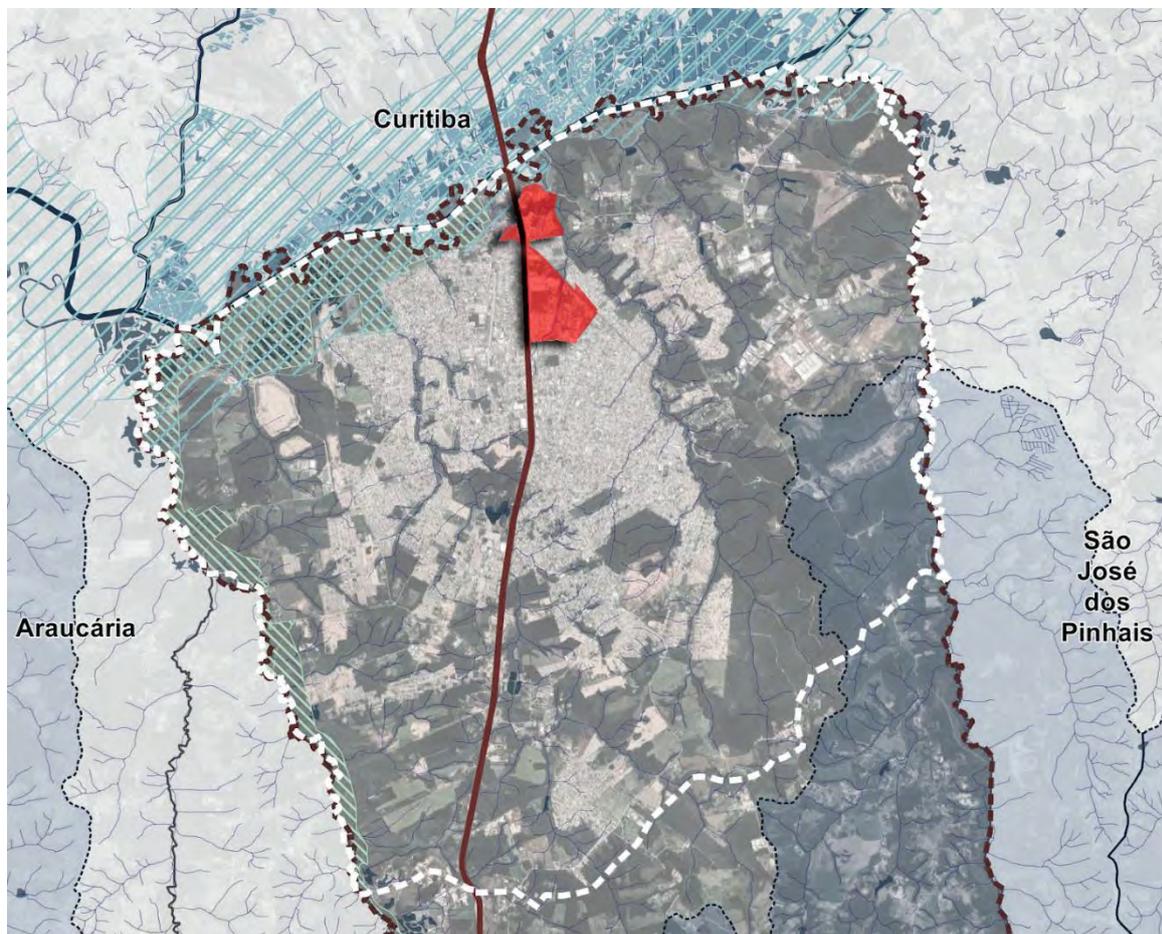


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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.

Figura 50: Zona de Comércio e Serviços (ZCS)

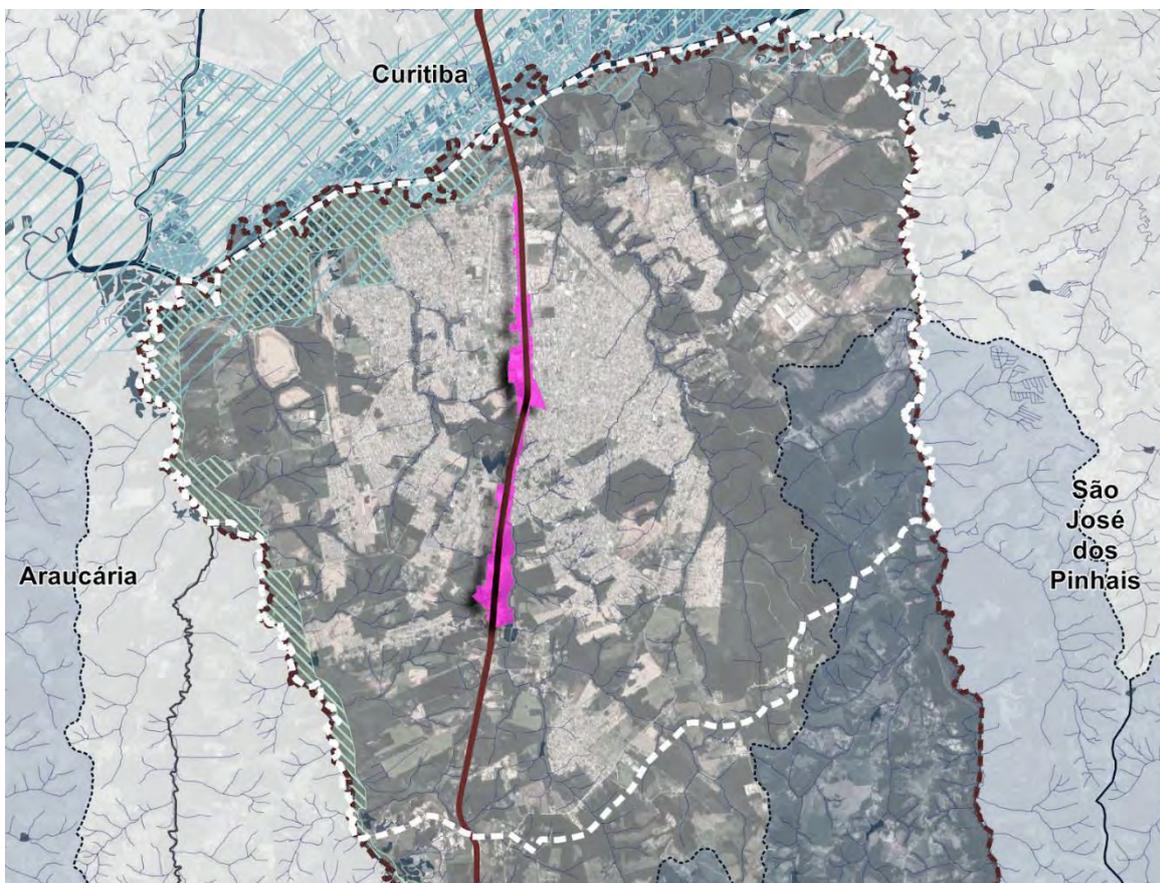


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

EIXO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA LINHA VERDE (EDE- LV)

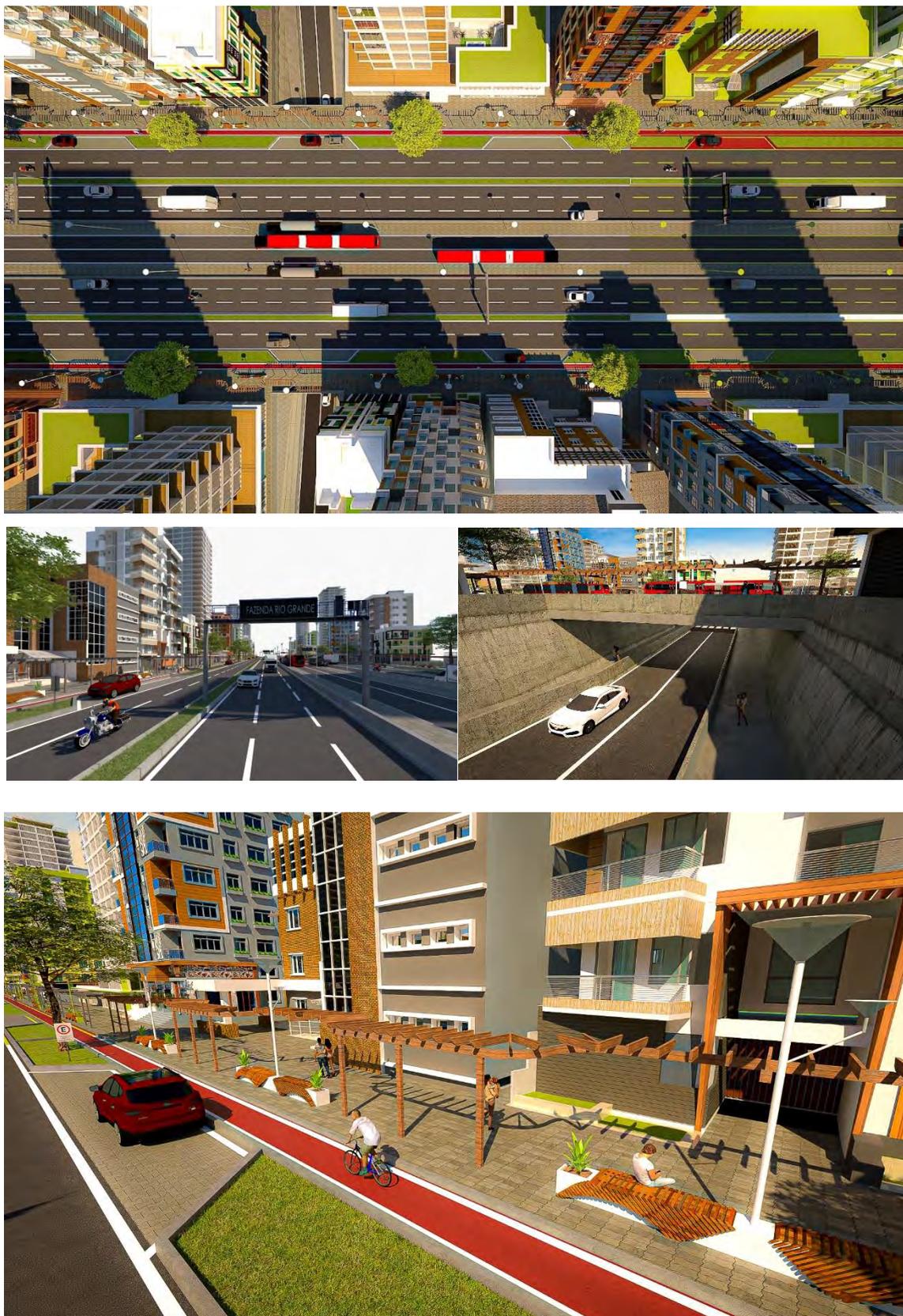
O Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde ocorre ao longo da rodovia federal BR-116. Encontra-se bastante consolidada, com atividades de comércio e serviço, da porção do centro para o norte, já na porção centro para o sul está menos ocupada, ainda com atividades agrossilvipastoris. Os objetivos 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 51: Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde (EDE- LV)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Figura 52: Vista da proposta de ocupação da BR 116 e das Estações de ônibus

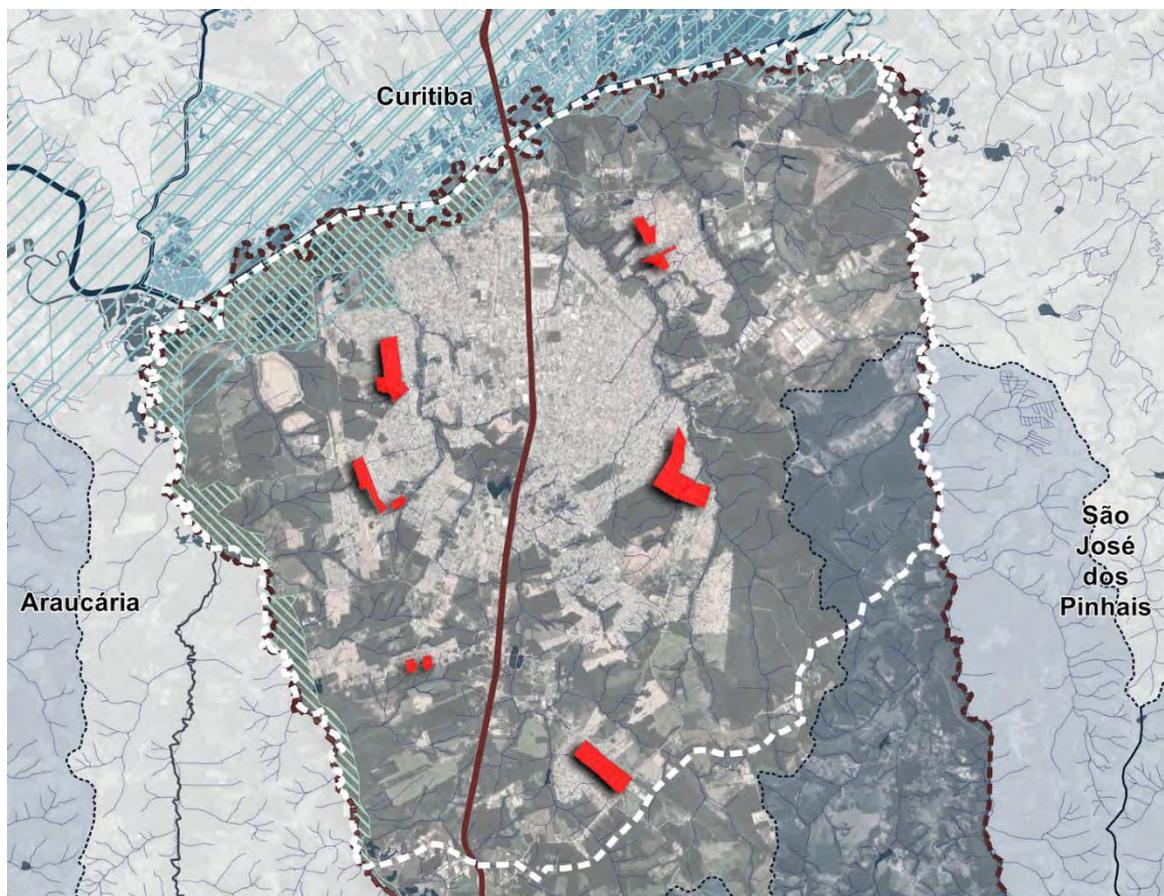


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 53: Zona de Comércio e Serviço Setorial (ZCSS)



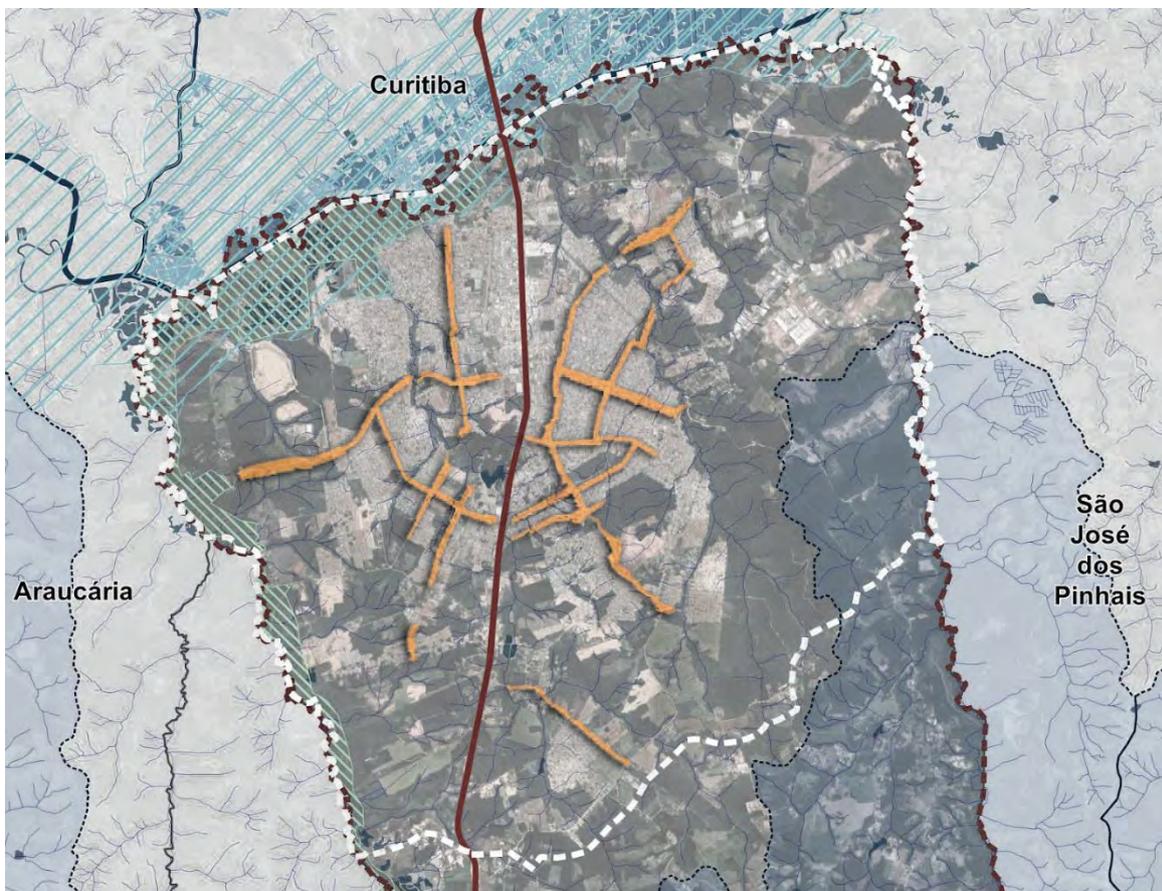
Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

SETOR DE COMÉRCIO E SERVIÇOS (SCS)

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.

Figura 54: Setor de Comércio e Serviços (SCS)

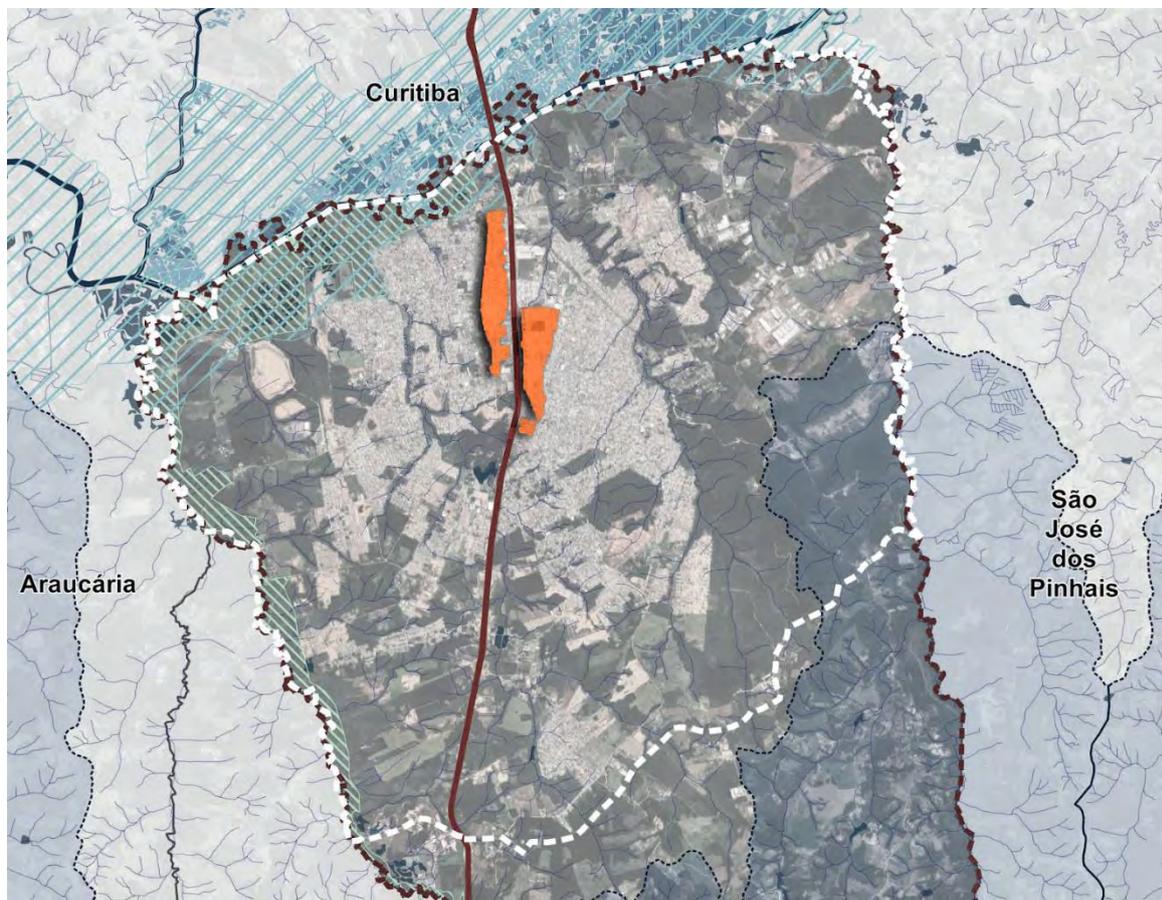


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 55: Zona Central (ZC)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

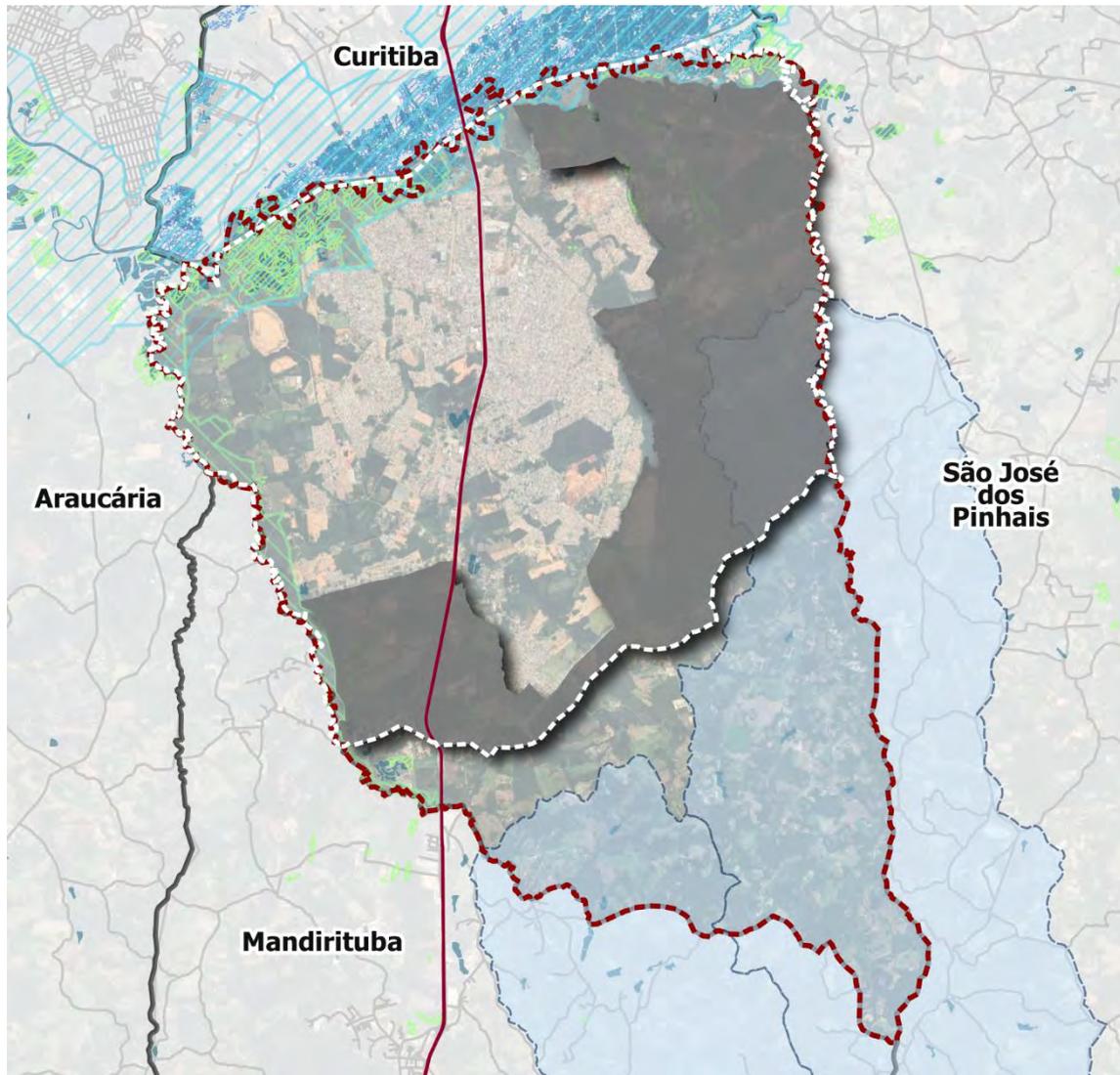
ZONA DO ARCO DE DESENVOLVIMENTO (ZAD)

Esta zona incorpora o que anteriormente eram zonas industriais e de setor de tecnologia, que tinham foco para o desenvolvimento econômico e industrial do município. Atualmente ela está parcialmente ocupada com atividades industriais de grande porte e condomínios industriais e parcialmente por atividades rurais, com alguns maciços vegetais, principalmente ao longo dos corpos hídricos. Essa zona tem por objetivo o desenvolvimento de sua localização estratégica e de indústrias limpas e tecnológicas.

Um dos principais objetivos desta zona é promover transformações estruturais orientadas para o maior aproveitamento da terra urbana, com o objetivo de ampliar a geração de empregos e renda e intensificar as atividades econômicas. E ainda, criar uma alternativa metropolitana para o desenvolvimento econômico com a possibilidade de implantar indústrias de médio e grande porte, principalmente do setor de tecnologia e serviços, dentro de padrões ambientais e urbanísticos desejáveis; possibilitando o escoamento estratégico, rápido e seguro da produção, sem prejuízo do transporte local.



Figura 56: Zona do Arco de Desenvolvimento (ZAD)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

Destaca-se que esta Zona integra o Arco de Desenvolvimento proposto para o Município, compreendido pelo território da Macrozona de Desenvolvimento Urbano (MDU) no âmbito do macrozoneamento municipal. É objeto de planejamento territorial específico, por meio do seu *Masterplan*, que já se encontra em processo de elaboração. No apêndice encontra-se um mapa contendo a proposta de zoneamento urbano e a setorização do Arco de Desenvolvimento, que compreende tanto a ZAD como a parte rural do Arco de Desenvolvimento, onde pode-se observar a sinergia que vem acontecendo entre estes territórios, ligando regiões de moradia, trabalho, proteção ambiental e lazer.

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.

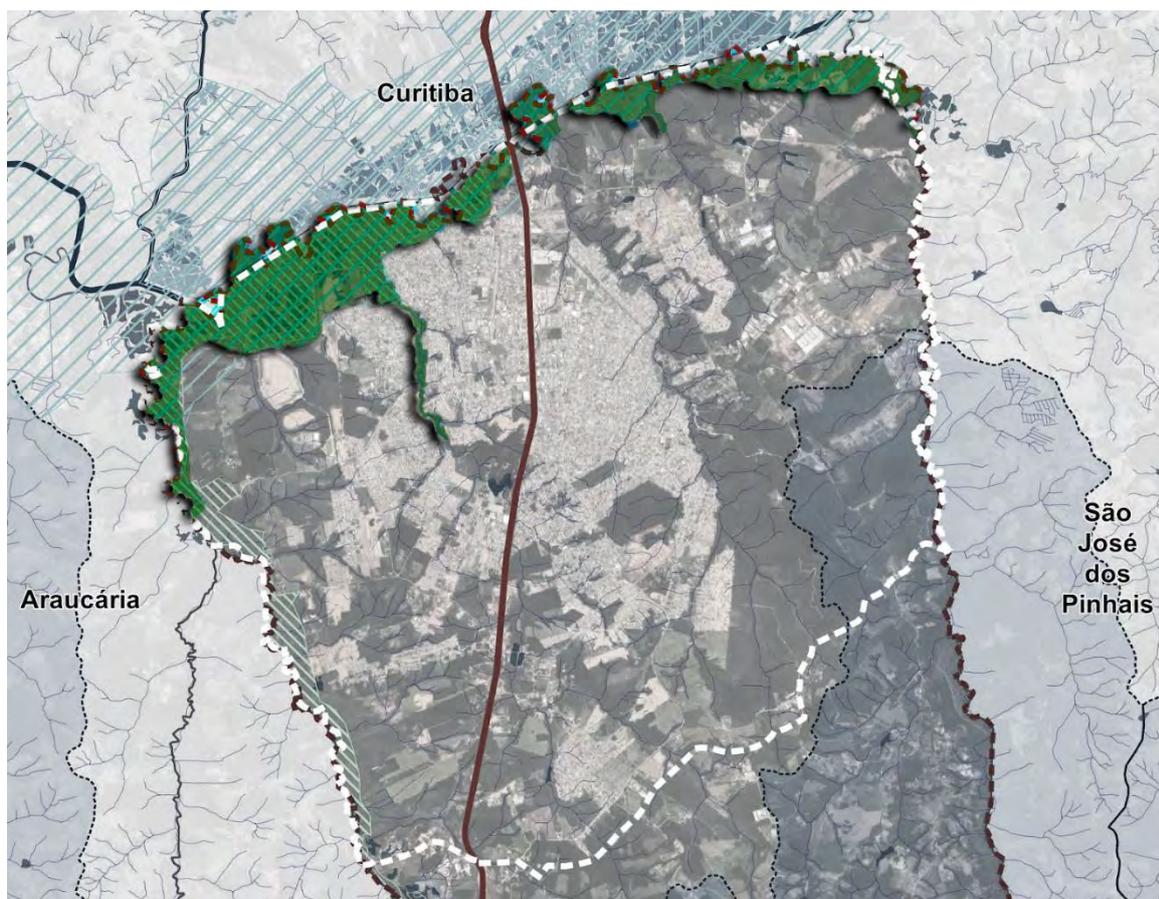
Em função de suas características peculiares, a zona de interesse ambiental encontra-se dividida em três classificações, sendo:

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, aliadas 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 57: Zona de Interesse Ambiental 1 (ZIA 1)

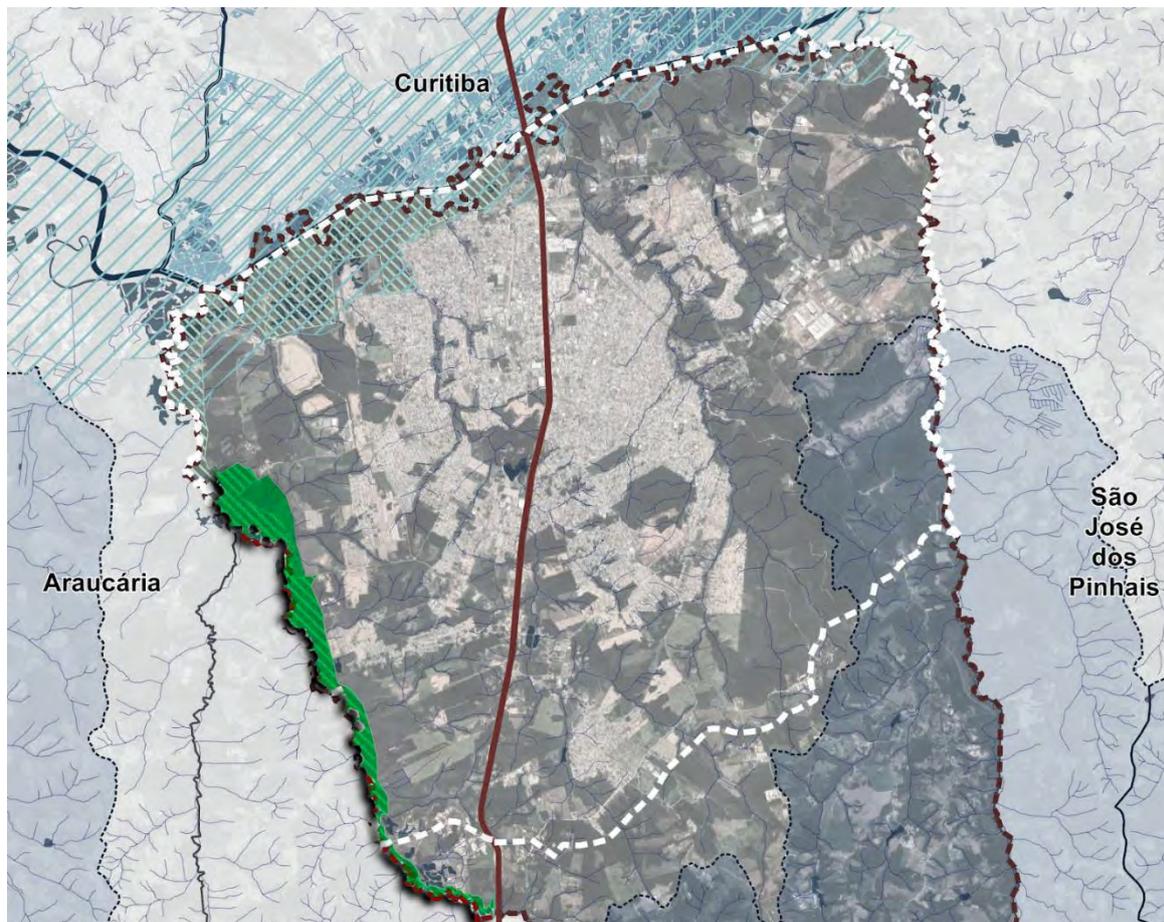


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

ZONA DE INTERESSE AMBIENTAL 2 (ZIA 2)

A Zona de Interesse Ambiental 2 correspondente às áreas ao longo do Rio Maurício, a Reserva Ecológica do Bugio, e uma parcela do território compreendida entre a Unidade de Conservação (Reserva do Bugio) e a ZIA 3, 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 58: Zona de Interesse Ambiental 2 (ZIA 2)

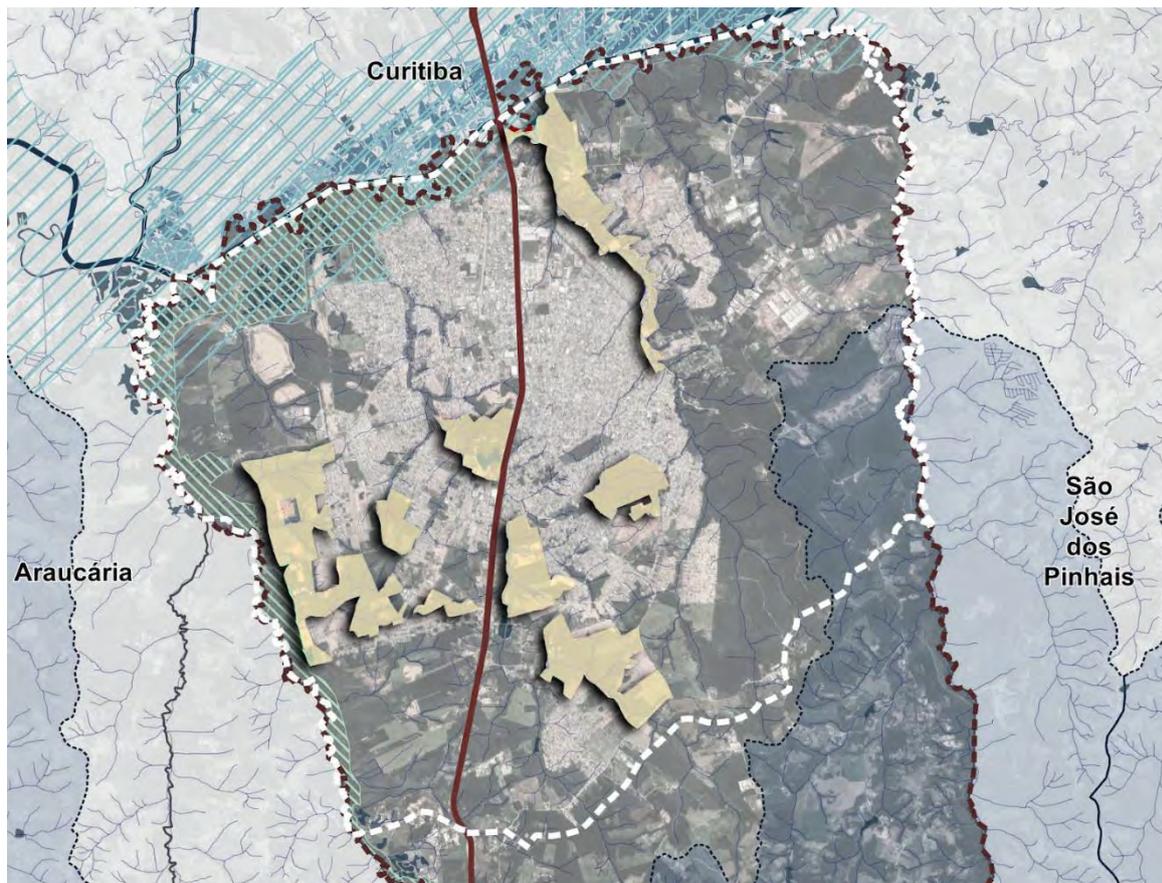


Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 afluentes do Rio Maurício. Os objetivos dessa zona são: compatibilizar a ocupação urbana com a preservação da qualidade ambiental, definindo os limites possíveis de ocupação; e assegurar a qualidade ambiental urbana, equilibrando a relação entre o ambiente construído e as áreas verdes.

Figura 59: Zona de Interesse Ambiental 3 (ZIA 3)



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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.
Habitações Unifamiliares em Série	Mais de 2 (duas) unidades autônomas de residências unifamiliares, agrupadas horizontalmente, paralelas ou transversais ao alinhamento predial.
Condomínios Residenciais	Conjunto de edificações de uso residencial ou habitacional, guardando um vínculo entre si e formando um agrupamento integrado.
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.
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	
Indústrias do Grupo A	Indústrias Poluítivas, com grande potencial poluidor/degradador do ar, solo e água.
Indústrias do Grupo B	Indústrias Moderadamente poluítivas, com médio potencial poluidor/degradador só ar, solo e água.
Indústrias do Grupo C	Indústrias levemente poluítivas, com pequeno potencial poluidor/degradador do ar, solo e água.
Indústrias do Grupo D	Indústrias de tecnologia, não poluítivas, com leve ou nenhum potencial poluidor/degradador do ar, solo ou água.

USO	DEFINIÇÃO
	USO AGROPECUÁRIO Atividade de produção de plantas, criação de animais, agroindustriais e piscicultura;
	USO EXTRATIVISTA Atividade de extração mineral e vegetal.

Fonte: 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	Madeira, 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
Drogaria, Ervanário, Farmácia	Galeria de Arte, Antiquário		Radio difusão	Tipografias, Clichéria
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			



COMÉRCIO E SERVIÇO VICINAL	COMÉRCIO E SERVIÇO DE BAIRRO	COMÉRCIO E SERVIÇOS ESPECÍFICOS	COMÉRCIO E SERVIÇOS SETORIAIS	COMÉRCIO E SERVIÇOS GERAIS
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 e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão 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 aspersão. - Estamparia, funilaria e latoaria, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão 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 aspersão. - Fabricação de estruturas metálicas, com tratamento químico superficial e/ou galvanotécnico e/ou pintura por aspersão. - 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 e/ou 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 e/ou galvanotécnico.



- Produção de forjados, arames e relaminados de aço, a quente, contratamento 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 aeroviários.
- 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, aeroviários 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 trefilados 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 caldeireiro 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 estamparia a/ou tinta.
- 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.
- Confecções 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 farmacocômicos.
- Fabricação de medicamentos para uso humano ou veterinário.
- Fabricação de preparações farmacêuticas.
- 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 som e 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 empresarial.
- 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.



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
ZR	Habitação unifamiliar Habitação coletiva Habitações unifamiliares em série Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro	Habitação de interesse social Habitação de uso institucional Comércio e serviços específicos Indústria de pequeno porte Grupo C	-	Todos os demais: atividades incômodas, nocivas e perigosas
ZER	Habitação unifamiliar Habitação coletiva Habitações unifamiliares em série	Habitação de uso institucional Habitação transitória	Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro	Todos os demais: atividades incômodas, nocivas e perigosas
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
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 Instituição de ensino	Atividades de educação ambiental Pesquisa científica	Uso agropecuário	Todos os demais Uso de agrotóxicos e outros biocidas
ZIA 3	Recomposição da mata ciliar Recuperação de áreas degradadas Atividades de lazer e conservação definidas em projeto específico Habitação unifamiliar Instituições de ensino	Habitação de uso institucional Habitação transitória Habitação Coletiva	Uso agropecuário	Todos os demais
ZC	Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de bairro Habitação Unifamiliar	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	Habitações unifamiliares em série	Todos os demais

ZONA	PERMITIDO	PERMISSÍVEL	TOLERADO	PROIBIDO
SCS	Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro	Comércio e serviços específicos Habitação de uso institucional Habitação coletiva Habitação transitória Habitações unifamiliares em série	Habitação unifamiliar	Todos os demais Atividades incômodas, nocivas e perigosas
ZCSS	Comércio e Serviços setoriais Comércio e Serviço de bairro Comércio e serviço vicinal Comércio e serviços específicos	Habitação de uso institucional Habitação coletiva Indústrias do Grupo D	Habitações unifamiliares em série Habitação unifamiliar	Todos os demais Atividades incômodas, nocivas e perigosas
ZCS	Comércio e serviços gerais Comércio e serviços setoriais Indústrias Grupo C, de pequeno porte	Habitação coletiva Habitação transitória Serviços especiais Indústrias Grupo B, de pequeno e médio porte	Habitação unifamiliar	Todos os demais Atividades incômodas, nocivas e perigosas
ZS	Comércio e serviços gerais Comércio e serviços setoriais Indústrias Grupo C, de pequeno porte	Habitação coletiva Habitação transitória Serviços especiais Indústrias Grupo B, de pequeno e médio porte	Habitação unifamiliar	- Todos os demais
EDE-LV	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 Indústrias do Grupo D	Habitação unifamiliar Uso Agropecuário	Todos os demais
ZAD ⁽¹⁾	Comércio e serviço vicinal Comércio e serviço de bairro Comércio e serviços específicos Comércio e serviço setorial Comércio e serviço geral Serviços especiais Indústrias Grupo A Indústrias Grupo B Indústrias Grupo C Indústrias do Grupo D	Habitação coletiva ⁽²⁾ Habitação transitória Habitação unifamiliar ⁽²⁾ Habitações unifamiliares em série ⁽²⁾ Habitação de uso institucional	Uso agropecuário e extrativista	Todos os demais
ZEINF	-	Atividades relacionada aos serviços de infraestrutura	Uso agropecuário e extrativista	Todos os demais

(1) Respeitando a Setorização estabelecida em Plano Diretor de Ocupação do Arco de Desenvolvimento

(2) Apenas através de aprovações de projetos específicos relacionado ao objetivo da zona

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 alguns porções do território urbano, como por exemplo, a verticalização na ZER, no Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde (EDE-LV), 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)	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. (%)
ZR ⁽¹⁾	360 (passível a 250 ⁽¹⁰⁾)	12 (esquina = 15) (passível a 10, esq. = 13)	1 (compra mais 1)	4	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.). Demais pav. = H/6	50	25
ZER ⁽²⁾	10.000		0,2 (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%	60%
ZIA 1	Não parcelável	-	- ⁽³⁾	-	-	-	-	100
ZIA 2	5.000	50	0,4 ⁽⁴⁾ (vende 0,6)	2	20	5	20	75
ZIA 3	750	20	0,6 ⁽⁵⁾ (podendo vender mais 0,6)	2	5	2 m	40	50
ZC ⁽²⁾	360	12 (esquina = 15)	2,5 (compra mais 2,5)	8 (12 com transferência/compra de potencial)	Térreo: 5,00	Térreo e 1º pav. = facultativo, Demais pav. = H/6	Térreo e 1º pav. = 75, Demais pav. = 50	10
SCS	360	12 (esquina = 15)	2	4	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.), Demais pav. = H/6	50	25
ZCS ⁽⁶⁾	1.000	15 (esquina = 20)	2	4	7,5	2,5	50	25
ZCSS	360	12 (esquina = 15)	2	4	5	Sem aberturas = 0, com aberturas = 1,5 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	50	25
ZS	1.000	15 (esquina = 20)	2	4	7,5	2,5	50	25
EDE - LV ⁽²⁾	1000	15 (esquina = 20)	1,5 (compra mais)	8 (livre com transferência/compra de potencial)	10	Sem aberturas = 0, com aberturas = 2 (térreo e 1º pav.), demais pav. = H/6	60	25
ZAD ^{(7) (8) (9) (2)}	De acordo com o Masterplan de Ocupação do Arco de Desenvolvimento							
ZEINF	Dependerá do projeto específico							



- (1) O comprimento máximo das quadras será de 250m (duzentos e cinquenta metros) e mínimo será de 60m (sessenta metros). Passível a 40m (quarenta metros) nos casos de declaração de interesse e de caráter social. 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.
- (2) 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, ZER, EDE-LV e ZAD.
- (4) Poderá TRANSFERIR potencial construtivo de área atingida por vegetação nativa para imóveis localizados em ZC, ZER, EDE-LV e ZAD. 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, ZER, EDE-LV e ZADZC e SCS. 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 zona de serviço ao longo das Vias Metropolitanas.
- (7) Poderá RECEBER potencial construtivo transferido de área em ZIA1, ZIA2 e ZIA3. Lotes destinados ao uso industrial permitido terão área mínima de 1.200m². Largura mínima de quadras 60m.
- (8) A aprovação de novos empreendimentos na Área de Manancial a jusante da nova captação de água (Decreto Estadual nº 6.194/2012) está sujeita à análise de soluções técnicas para destinação adequada das águas pluviais e esgotamento sanitário, visando a proteção do manancial de abastecimento
- (9) Admite a implantação de projetos especiais obedecendo o estabelecido no Plano de Ocupação do Arco de Desenvolvimento, aprovado pela Unidade de Planejamento Territorial e devidamente ouvido o Conselho Municipal de Políticas Territoriais e Ambientais.
- (10) Apenas para os casos de parcelamentos de interesse social.



3.6.4 Capacidade de saturação

A capacidade 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 poderia ainda receptionar. 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, domicílios e à população aplicando-se os parâmetros construtivos do zoneamento do solo urbano vigente e aqueles propostos por esta revisão.

Para a definição do número de domicílios, o estudo considerou:

- número de lotes previstos em cada zona: 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%) e áreas de possível restrição (5%));
 - o número de lotes comportados pela zona, considerando a área líquida e o lote mínimo; e
- número de unidades habitacionais previstas por lote: 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;
 - 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.

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 3,44 o número de habitantes por unidade habitacional para a



área urbana, com base no censo demográfico de 2010 do IBGE.

A Tabela 2 apresenta o cálculo de saturação do zoneamento vigente e a Tabela 3 o cálculo de saturação do zoneamento proposto.

Tabela 2: 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	20.990
ZR 2	22,34%	1.802,26	524,248	314,55	360	8.737	2364	11.101	22.203	76.378
ZRE	0,43%	34,84	17,172	10,30	360	286	0	286	572	1.969
ZT	2,99%	241,00	154,162	92,50	450	2.055	124	2.179	8.718	29.990
ZIS 1	11,86%	956,88	587,793	352,68	2.000	1.763	43	1.806		
ZIS 2	4,42%	356,86	286,741	172,04	2.000	860	0	860		0
ZIA 1	4,35%	351,31								
ZIA 2	5,43%	438,13	380,799	114,24	5.000	228	0	228	228	786
ZIA 3	8,33%	671,71	314,222	94,27	1.000	943	136	1.079	1.079	3.711
ZI	18,11%	1.460,83	617,655	370,59	2.000	1.853	4	1.857		
ZCS	2,85%	229,80	30,621	18,37	1.000	184	94	278		
ZC	1,59%	127,90	32,603	19,56	360	543	74	617	2.223	7.646
SEC	1,03%	82,71	31,811	19,09	360	530	62	592	1.777	6.111
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	147.581

Tabela 3: Saturação do Zoneamento proposto

Zona	%	Área Total da zona (m²)	Área Bruta não ocupada (m²)	Área Líquida não ocupada	Lote mínimo da zona	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	18,5	1.851,50	390,38	234,23	360	6.506	2273	8.779	7.901	27.181
ZER ⁽¹⁾	0,8	82,12	15,47	9,29	10.000	9	36	45	518	1.783
ZIA 1	7,5	766,64								
ZIA 2	1,9	209,84	196,92	59,08	5.000	118	0	118	118	406
ZIA 3	7,4	755,70	301,12	90,34	750	1.205	197	1.402	1.402	4.821
ZC ⁽²⁾	1,2	125,20	33,65	20,19	360	561	79	640	4.478	15.406
SCS	2,8	280,76	92,35	55,41	360	1.539	354	1.893	5.679	19.537
ZCSS	1,1	112,52	26,11	15,67	360	435	144	579	1.738	5.978
ZCS	1,2	122,49	8,69	5,22	1.000	52	38	90	270	930
ZS	1,8	191,24	68,13	40,88	1.000	409	82			
EDE - LV	1,2	130,859	36,179	21,71	1.000	217	31			
ZAD ⁽⁴⁾	50,6	5.064,213	3.792,847	2.275,71	por setor				35.769	123.045
ZEINF	3,8	383,548	208,246	124,95						
TOTAL	100,0	10.076,643							57.874	199.088

A partir das análises comparativas do zoneamento atual com o proposto, pode-se afirmar:

- estima-se que o zoneamento proposto receba cerca de 25% a mais de habitantes em relação ao zoneamento vigente;
- com o uso do coeficiente máximo de aproveitamento, é possível aumentar mais ainda a capacidade de saturação do zoneamento;
- atualmente a produção de lotes residenciais ocorre de forma difusa, colocando em risco a possibilidade ainda de melhorar a qualidade urbana e atrair empresas para o município;
- atualmente há um estoque significativo de lotes urbanos não ocupados (cerca de 3.307), ou seja, mesmo que de forma simplista (sem considerar outros fatores como valor e localização), existe a possibilidade de receber cerca de 11.000 pessoas.

As projeções apresentadas aqui, consideraram apenas 30% da verticalização possível para a cidade, desta forma, reforça-se a não necessidade de ampliação do perímetro urbano e ao mesmo tempo, caso medidas mais eficientes de diversificação na produção de lotes e atividades não ocorra, 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

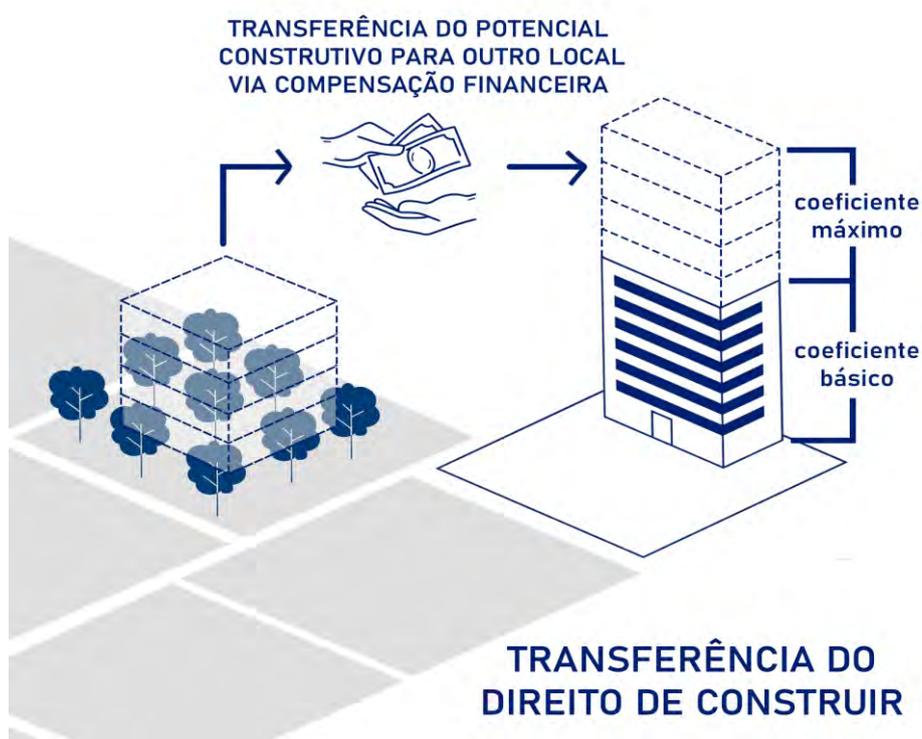
O instrumento Transferência do Direito de Construir (TDC) é uma compensação cedida ao proprietário de um imóvel situado em local onde houve limitações ao direito de construir, ou seja, onde não podem ser feitas construções até o limite do coeficiente básico definido para aquela porção do território.

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 60 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 60: Aplicação da Transferência (desenho de nossa autoria mostrando a transferência de área de bosque para edifícios)

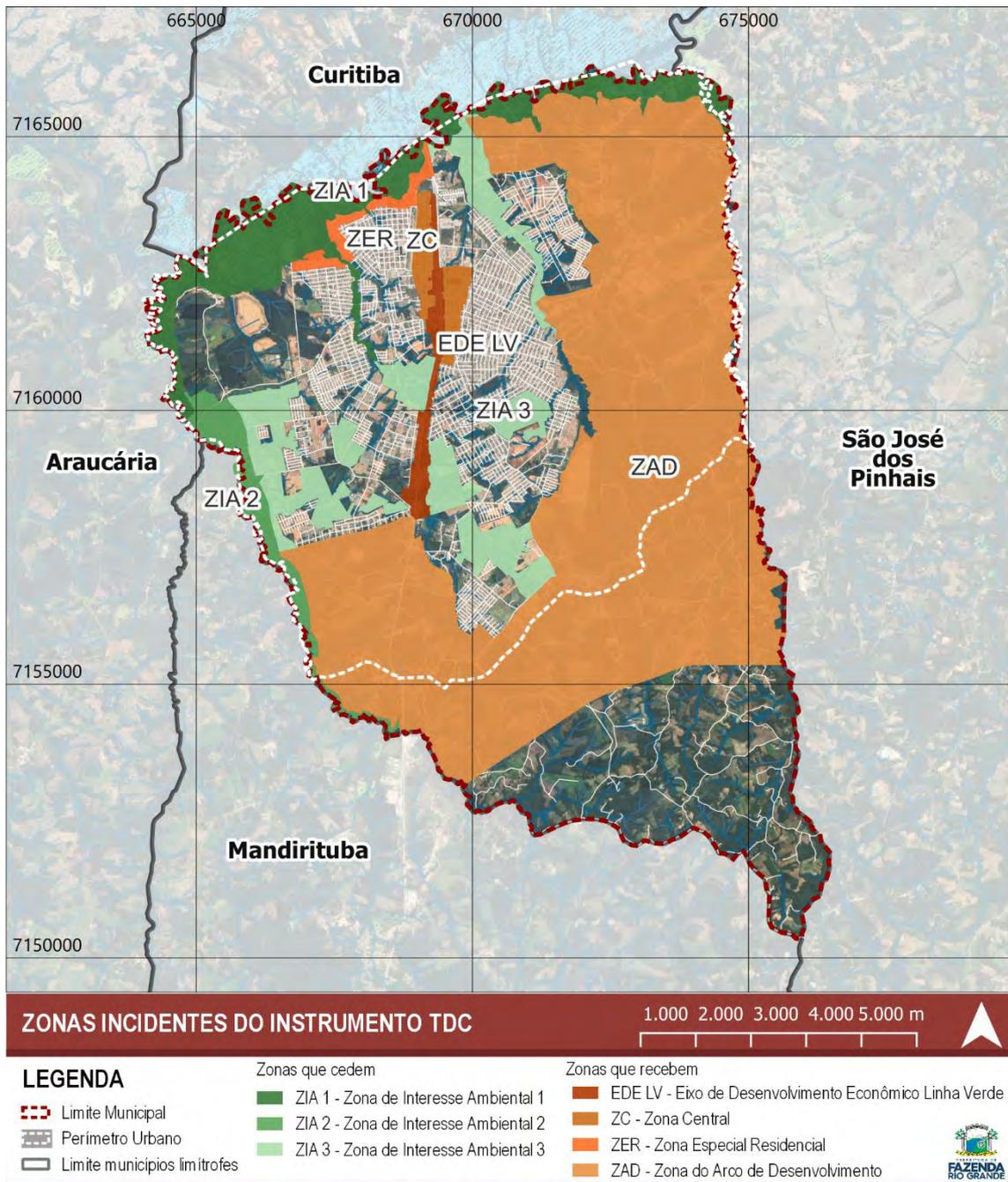


Fonte: ECOTÉCNICA, 2021.

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 Iguazu, 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 Residencial (ZER), na Zona do Arco de Desenvolvimento (ZAD) e no Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde (EDE-LV), de forma a compensar os proprietários o ônus pela preservação ambiental (Figura 61).

Figura 61: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Transferência do Direito de Construir



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 62 demonstra esquematicamente o acréscimo do potencial construtivo com a aplicação da OODC.

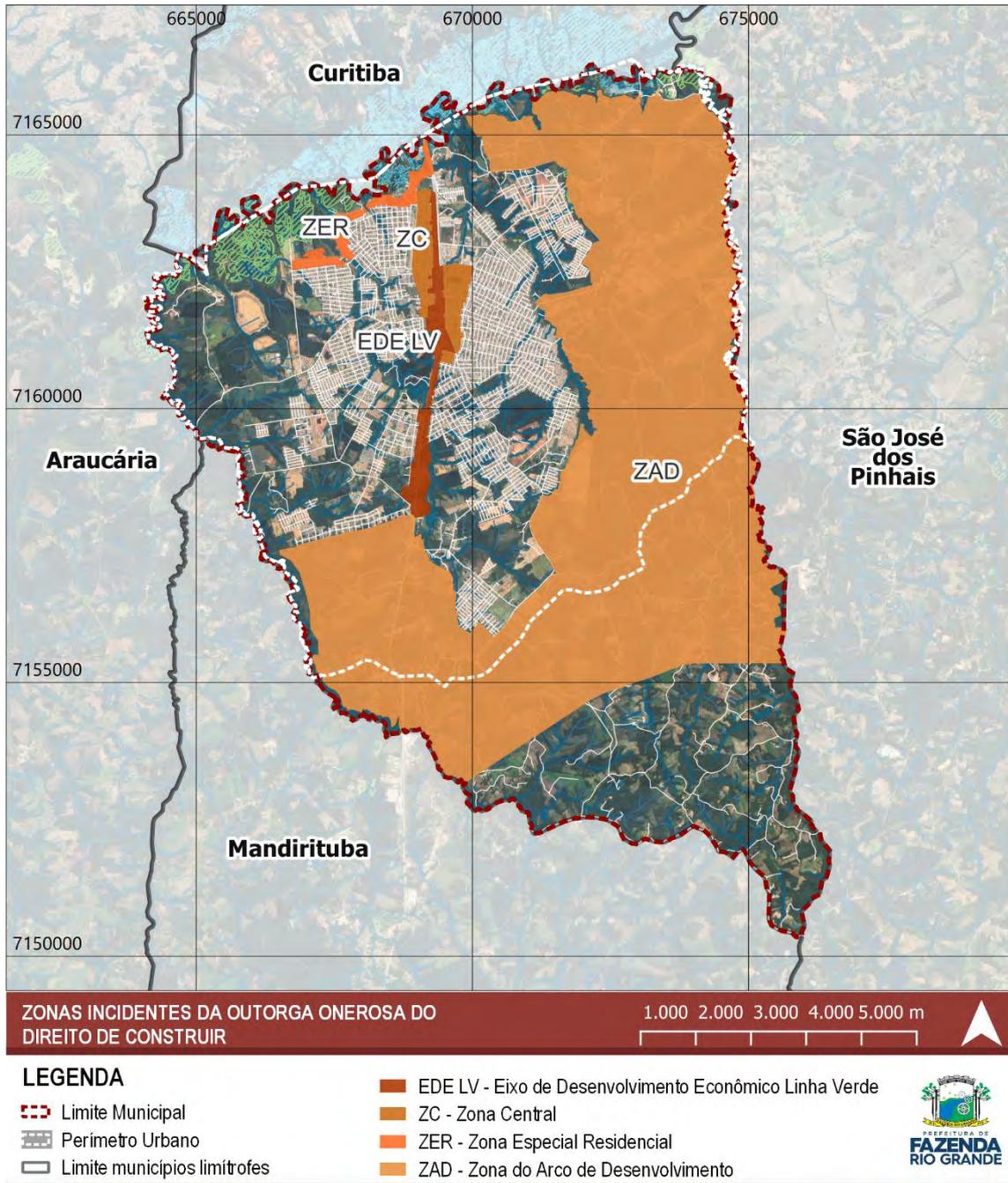
Figura 62: Aplicação da Outorga Onerosa do Direito de Construir



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), a Zona Especial Residencial (ZER), a Zona do Arco de Desenvolvimento (ZAD) e o Eixo de Desenvolvimento Econômico da Linha Verde (EDE-LV) correspondem às áreas onde poderá ser exercido o instrumento, conforme ilustra a Figura 63 .

Figura 63: Zonas onde poderá ser aplicado o instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 na ZER e ZAD: 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 64: Aplicação do instrumento Direito de Preempção



Fonte: ECOTÉCNICA, 2022.

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 demais equipes de acompanhamento da revisão do presente PDM.

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.

A Lei do Plano Diretor estabelece que estão sujeitos ao EIV os seguintes empreendimentos, sendo que se sugere a sua permanência:

- I. loteamentos;
- II. condomínios residenciais com mais de 20 (vinte) unidades;
- III. desmembramentos/remembramentos urbanos com área total superior a 5.000 m² (cinco mil metros quadrados);
- IV. empreendimentos comerciais com área total superior a 5.000 m² (cinco mil metros quadrados);
- V. cemitérios e crematórios;
- VI. plantas industriais e quaisquer outros empreendimentos industriais, excepcionados os estabelecidos em áreas industriais específicas ou em distritos industriais devidamente aprovados;
- VII. todos os demais casos que o Conselho Municipal de Políticas Públicas Territoriais e Ambientais, através de parecer devidamente fundamentado exigir.

No caso de atividades como bares, igrejas e demais produtores de ruído, o poder público poderá exigir documento técnico simplificado, que comprove a mitigação/compensação desses impactos.

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) e em áreas contidas no Arco de Desenvolvimento proposto.

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:

- Promover a recuperação e conservação ambiental através de um Sistema de Áreas Verdes e Unidades de Conservação;
- Proteger as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação, as áreas de mananciais de abastecimento público;
- Através da consolidação do Cadastro Ambiental Rural e do Programa de Regularização Ambiental, preservar e estabelecer conexões entre os remanescentes florestais para a conservação da biodiversidade da região;
- Desenvolver e incentivar à piscicultura e silvicultura no município;
- Incentivar o desenvolvimento de propriedades sustentáveis que conciliem 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;
- Manter aspectos positivos da legislação atual, como parâmetros coerentes com os objetivos de uso para as zonas e taxa de permeabilidade mínima para a ocupação;
- 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 Mandrituba 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;
- Aumentar a quantidade de transposições da BR-116 nas regiões do sul da malha urbana;
- 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;
- Executar a pavimentação de 100% das vias da área urbana;
- Observar e executar as deliberações extraídas do Plano de Mobilidade;
- Reativar os conselhos municipais vinculados à Mobilidade;
- Promover o reforço da sinalização e fiscalização do trânsito nos bairros com vistas a reduzir a ocorrência de acidentes graves;
- Regulamentar as restrições ao tráfego de cargas otimizando sua circulação no município;
- Promover o monitoramento e fiscalização quanto ao sistema de saneamento básico no município, incluindo também as comunidades isoladas;
- Garantir a manutenção da universalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e do serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos urbanos;
- Incentivar, por meio de campanhas educativas, a adesão da população na segregação adequada dos resíduos recicláveis;
- Promover o aperfeiçoamento do sistema de iluminação pública em toda a extensão do município
- Reduzir as desigualdades socioterritoriais 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;
- Atuar na mortalidade infantil municipal, reduzindo seus índices;
- Promover o atendimento total da área urbana pelos equipamentos de educação infantil;
- Ampliar a rede de equipamentos de saúde atendendo adequadamente toda a área urbana;
- Priorizar a melhoria de acesso à equipamentos de educação, saúde, assistência social, cultura, esporte e lazer para os habitantes das comunidades rurais;
- 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;
- Garantir a moradia digna, levando em consideração as especificidades culturais e socioeconômicas dos pequenos produtores e o tipo de infraestrutura e acesso necessários para esse tipo de habitação;
- 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;
- Realizar a reestruturação da política habitacional com foco em três frentes: melhoria habitacional; urbanização e regularização dos assentamentos precários com foco na permanência no mesmo local; e produção habitacional;
- 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;
- Promover apoio técnico e assistência técnica como práticas de melhoria habitacional;
- Priorizar as políticas habitacionais voltadas ao atendimento às famílias com até três salários-mínimos, sobretudo, as porções mais vulnerabilizadas da sociedade, periféricas, empobrecidas e vítimas de preconceito;
- 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;
- Promover a revisão integral das leis derivadas do Plano Diretor, com edição de nova legislação, a qual aproveitará, em parte, o conteúdo das normativas vigentes, unificando conteúdos, e sendo apresentada em formato mais enxuto abrindo-se oportunidade para a organização de parte do conteúdo normativo em anexos;
- Incentivar o desenvolvimento urbano sustentável através de legislação urbanística pertinente.
- Adequar a legislação da estrutura administrativa municipal conforme as diretrizes contidas no processo de revisão do Plano Diretor;
- 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;
- 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 Ivaiporã 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 15: Propostas de Ações para o Eixo 1 – Qualidade Ambiental

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	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); Instituições de ensino
	14. Implementar ações de recuperação da vegetação aluvial no município	Imediato	Governo Estadual (IAT); ONGs;

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	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 16: Ações Propostas para o Eixo 2 – Reordenamento Territorial

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover o ordenamento territorial da área rural, garantindo o manejo sustentável dos recursos naturais	1. Realizar melhorias na infraestrutura das localidades rurais	Curto	Governo Estadual (IDR)
	2. 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)
	3. 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)
	4. Implantar programas de incentivo para o manejo adequado do solo na área rural	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST)
	5. Intensificar a fiscalização do uso e ocupação do solo rural, especialmente em área de manancial de abastecimento público	Imediato	Governo Estadual (IAT, SEDEST); Sanepar
	6. Fomentar a instalação de abatedouro de peixes através de cooperativa de piscicultores no município	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	7. Promover incentivos para o fortalecimento da piscicultura no município	Curto	Governo Federal (MAPA) Governo Estadual (SEDEST, SEAB)
	8. Criar e implantar programa de desenvolvimento da agricultura familiar voltada para a produção de olericultura e fruticultura	Curto	Governo Estadual (IDR, SEAB, SEDEST)
	9. Incentivar a produção orgânica e manejo do solo sustentável, especialmente em área de manancial de abastecimento público	Curto	Governo Estadual (IDR, SEAB, SEDEST)
	10. 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.
	11. Promover incentivos para o fortalecimento da silvicultura no município	Curto	Governo Estadual (IDR, SEDEST)
	12. Promover a conscientização quanto ao uso de agrotóxicos na produção rural	Imediato	Governo Estadual (SEAB); ONGs;
	13. Criar e implantar Programa de Controle de Agrotóxico	Imediato	Governo Estadual (SEAB); ONGs;

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	14. 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, IAT)
	15. 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	16. Adequar a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano	Imediato	-
	17. 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
	18. Regulamentar os Instrumentos do Estatuto da Cidade, tais como a Outorga Onerosa do Direito de Construir e Transferência do Direito de Construir	Imediato	-
	19. Articular a viabilidade de aumento de parâmetros relacionados à verticalização das edificações	Imediato	-
Garantir a sustentabilidade e manutenção dos Parques Ambientais, em especial aqueles inseridos nas Zonas de Interesse Ambiental	20. 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	-

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover a revisão da legislação municipal do Perímetro Urbano, inclusive respeitando o processo participativo democrático	21. Revisar a Lei de Perímetro Urbano	Imediato	-
Assegurar a consolidação e expansão urbana em áreas propícias/aptas à ocupação antrópica, inclusive em áreas já infraestruturadas	22. Direcionar as ações de expansão urbana de forma a considerar as áreas indicadas na Revisão do Plano Diretor	Curto	Governo Estadual (COMEC; SEDU PARANACIDADE)
	23. Incentivar a realização do parcelamento do solo em áreas que proporcionem a continuidade do tecido urbano consolidado	Imediato	Governo Estadual (COMEC; SEDU PARANACIDADE)
	24. 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 (COMEC; SEDU PARANACIDADE)
	25. 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	26. Garantir que o parcelamento do solo urbano ocorra somente em conformidade com as normas estabelecidas pela legislação vigente	Imediato	Governo Estadual (COMEC; SEDU PARANACIDADE)
Direcionar o desenvolvimento do Município, através da distribuição espacial da população e das	27. Promover 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, COMEC); Instituições de Ensino

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
atividades econômicas, priorizando a ocupação dos vazios urbanos e o crescimento ordenado do espaço urbano aliado à proteção ambiental	28. 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	Governo Estadual (COHAPAR, PARANACIDADE, SEDU, COMEC)
	29. 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, COMEC)
Promover o ordenamento territorial das áreas urbanas, fomentando a ocupação, o crescimento e o desenvolvimento sustentável do Município	30. Promover estudos e implantar parques lineares e trilhas ecológicas em regiões com potencial ambiental	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, IAT); Instituições de Ensino; ONGs
	31. Fomentar a implantação de condomínios verticais no território urbano, respeitando os parâmetros máximos permitidos em lei	Imediato	-
	32. Incentivar a ocupação de zonas residenciais, promovendo centros de bairro e serviços/infraestrutura pública de qualidade	Curto	-
Estimular a distribuição espacial das áreas destinadas ao comércio e serviços de forma equilibrada pelo território municipal, priorizando a criação de centros de bairros	33. Fomentar a criação de centros de bairros através de incentivos financeiros/legislativos	Imediato	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU)
	34. Incentivar o uso misto nos bairros residenciais, a fim de impulsionar a ocupação antrópica e desenvolver melhor infraestrutura nestes bairros	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Garantir o desenvolvimento do setor industrial do Município, em áreas propícias e respeitando as condicionantes físicas do território.	35. 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	Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE; COMEC); sociedade civil
	36. 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; entidades
	37. Propiciar a implementação do Masterplan do Arco de Desenvolvimento Municipal, visando integrar universidades públicas e particulares, centros de pesquisas, incubadoras, clusters, 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; e instituições de ensino
Garantir o pleno funcionamento do Cadastro Imobiliário Municipal, atualizando e aperfeiçoando periodicamente	38. Manter o Cadastro Imobiliário Municipal atualizado	Imediato	Governo Federal (Ministério da Economia); Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE)
Garantir a implementação dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade	39. Implementar os Instrumentos Urbanísticos do Estatuto da Cidade por meio de legislação, a fim de promover soluções para o desenvolvimento sustentável do Município	Curto	-
	40. Revisar os instrumentos Urbanísticos do Estatuto da Cidade regulamentados por lei, procurando identificar pontos falhos, de modo a efetivar o uso destes instrumentos	Imediato	-

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover a regularização fundiária, jurídica, urbanística e ambiental de assentamentos precários	41. Assegurar a fiscalização de áreas inaptas à ocupação antrópica, de maneira a restringir a formação de assentamentos precários e ocupações irregulares	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU, IAT); Defesa Civil, sociedade civil
	42. Divulgar à população URBANA e RURAL as graves consequências de ocupar áreas de vulnerabilidade ambiental	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU, IAT, COMEC); Instituições de Ensino; ONGs; Sociedade Civil Organizada
	43. 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, COMEC, Defesa Civil)
	44. Promover a regulamentação de ZEIS de Regularização Fundiária em assentamentos precários e ocupações irregulares	Curto	Governo Estadual (COHAPAR, PARANACIDADE, SEDU, ConCidades)
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	45. 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, SEDU, COMEC)
	46. Elaborar projeto para divulgação de áreas urbanas aptas à ocupação antrópica, bem como implantar estratégias para preservação de áreas ambientais inaptas à ocupação	Curto	Governo Estadual (PARANACIDADE, SEDU, CEMA, IAP)

6.3 Ações do Eixo 3 – Mobilidade Sustentável

Quadro 17: Ações Propostas para o Eixo 3 – Mobilidade Sustentável

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	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); COMEC
	2. Promover ações em conjunto com municípios vizinhos para aprimoramento das conexões viárias entre eles	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); COMEC; municípios vizinhos
	3. Viabilizar, através do Governo Federal, a elaboração de projetos e implantação de vias marginais e à BR-116.	Curto	Governo Federal (DNIT) Governo Estadual (SEDU, SEIL); COMEC
	4. Elaborar e implementar projetos viários de acordo com diretrizes traçadas no contexto metropolitano e no plano de mobilidade municipal	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); COMEC; municípios vizinhos
Promover a integração entre o sistema viário e o uso	5. Implementar a malha viária hierarquizada, incluindo as diretrizes viárias, para aprimorar a ligação entre	Curto	Governo Federal (DNIT); Governo

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
e ocupação do solo, de modo a evitar carregamento sobre este sistema e garantir a mobilidade de forma sustentável	bairros conforme o Plano Municipal de Mobilidade e diretrizes do plano diretor		Estadual (SEDU, SEIL); COMEC
Implementar políticas de mobilidade, de modo a proporcionar o deslocamento seguro e eficaz nas vias urbanas	6. Aprovar e implementar o Plano de Mobilidade Municipal	Imediato	-
	7. Fortalecer conselho municipal e órgãos relacionados ao trânsito e mobilidade urbana	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL, COMEC, DETRAN)
	8. Elaborar e implementar programa de pavimentação das vias urbanas	Médio	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL); COMEC
	9. Promover a manutenção periódica das vias urbanas e rurais do Município	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL)
	10. 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); COMEC

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	11. Reforçar a sinalização para garantir a segurança de todos os usuários do trânsito	Imediato	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); COMEC
	12. Assegurar a continuidade das ações de monitoramento do trânsito e segurança da população	Curto	Governo Estadual (DETRAN)
	13. Implantar novos acessos e transposições na rodovia BR-116 que atravessa o território municipal, incluindo a implantação de vias paralelas a ela (marginais)	Médio	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); COMEC
	14. Viabilizar a criação de passarelas nas rodovias para garantir a travessia segura aos pedestres	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); COMEC
	15. 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); COMEC
	16. 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); COMEC
Melhorar a circulação na área central a partir da regulamentação dos estacionamentos públicos	17. 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); COMEC
	18. Realizar a regulamentação do ESTAR na área central da sede urbana	Médio	Governo Estadual (DETRAN); COMEC

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Consolidar no Município infraestrutura que sirva de suporte para uma rede de transporte coletivo multimodal e integrado aos sistemas metropolitanos	19. Articular junto à COMEC e municípios vizinhos a melhoria do sistema de transporte público coletivo	Médio	Governo Estadual (SEDU, SEIL); COMEC
	20. Monitorar a condição do sistema de transporte público coletivo em relação à manutenção da frota de veículos e das estruturas auxiliares de acessibilidade	Curto	-
Priorizar modais alternativos e coletivos, especialmente no que diz respeito às melhorias de infraestrutura relacionadas ao transporte público coletivo	21. Buscar recursos para aumentar/renovar a frota de veículos e aperfeiçoar o sistema de transporte coletivo	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL); COMEC
	22. Revisar o planejamento do transporte coletivo municipal, revendo as linhas a partir da nova hierarquia viária e política do uso do solo proposta no plano diretor	Imediato	COMEC
	23. Garantir a continuidade do atendimento pleno e de qualidade do transporte escolar municipal	Imediato	Governo Federal (MEC); Governo Estadual (SEDU, SEED)
	24. Realizar estudos de viabilidade de inserção de faixas exclusivas para o transporte coletivo, e implementá-la se for o caso	Curto	Governo Estadual (SEDU, SEIL, DETRAN); COMEC

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover infraestrutura adequada ao deslocamento seguro e eficaz de modais não motorizados	25. 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); COMEC; CONCICLO
Garantir a acessibilidade universal por meio da requalificação das calçadas existentes e sua implementação conforme normas vigentes	26. Adequar calçadas para garantir a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais ou com mobilidade reduzida	Curto	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL)
	27. Elaborar Manual de obras de calçadas de acordo com o novo Código de Obras Plano de Mobilidade Municipal	Imediato	Governo Estadual (SEDU, SEIL)
	28. Padronizar as calçadas de modo a garantir a acessibilidade dos pedestres e os deslocamentos peatonais	Curto	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL)
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	29. Regular 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); COMEC
	30. Realizar estudo e a implementação de rotas de transporte de cargas pesadas no município	Imediato	Governo Federal (DNIT); Governo Estadual (SEDU, SEIL, DER/PR); COMEC

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

Quadro 18: Ações Propostas para o Eixo 4 – Qualidade de Vida e Bem-estar Social

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
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 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	Sanepar, municípios integrantes do SAIC; Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE)
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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	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	-
	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	9. Atualizar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos	Imediato	setor privado; instituições de ensino da região

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
visando à qualidade ambiental e a preservação do ambiente natural, minimizando os custos públicos e de forma integrada com os demais municípios da RMC	Sólidos. (última versão foi aprovada e instituída por lei em 2012).		
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 desenvolvimento de metodologias de reutilização de materiais, da reciclagem mediante associações e cooperativas e, por fim, do tratamento e destinação adequados por consórcios intermunicipais	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)
	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 consequentes 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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
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	Defesa Civil
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
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	19. Complementar a rede de iluminação pública, buscando-se atender a todas as áreas da cidade	Curto	Copel; Governo Estadual (SEDU PARANACIDADE)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
suficiente e adequada para garantir especialmente a segurança das pessoas			
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	Governo Federal (MMA), Governo Estadual (SEDEST-PR)
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	-

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	27. Implementar as ações previstas no Plano Municipal de Educação e revisá-lo quando necessário	Conforme Plano de Educação	-
	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	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
Promover a descentralização dos serviços e a valorização dos bairros mediante a criação e estruturação dos centros de bairro	31. Avaliar a oferta de vagas na educação básica e adequá-las à demanda	Curto	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
	32. Garantir mecanismos de acompanhamento individualizado dos alunos de ensino fundamental e médio	Curto	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
	33. Incentivar a formação contínua dos profissionais da educação e a promoção de eventos de capacitação	Médio	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
	34. Mobilizar as famílias para o acompanhamento dos estudantes, através dos estreitamentos das relações entre escola e família	Curto	-

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover ações para o pleno atendimento da demanda por equipamentos públicos de educação, dotando o município de áreas adequadas em quantidade e localização satisfatórias	35. Reformar e manter a estrutura física dos equipamentos de educação	Curto	Governo Federal (Ministério da educação) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
	36. 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)
	37. 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) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
Promover a melhoria da qualidade de vida, através da formação profissional de ensino superior e técnico.	38. Promover cursos técnicos e profissionalizantes no município por meio de parcerias institucionais	Curto	SESI/SENAI, SESC, SENAC, SENAR E SEBRAE; Instituições de Ensino Privadas.
	39. Incentivar a criação de estabelecimentos de ensino superior, por meio de parcerias público-privada	Médio	SESI/SENAI, SESC, SENAC, SENAR E SEBRAE; Instituições de Ensino Privadas.
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	40. Implementar equipamentos de saúde nas localidades rurais, conforme demanda	Médio	Governo Federal (Ministério da Saúde) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde).
	41. Promover a reforma da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) no município	Curto	Governo Federal (Ministério da Saúde) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde).
	42. 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) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde).

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	43. Implementar equipamentos de saúde que complementem o atendimento da demanda urbana, segundo os seus raios de abrangência	Curto	Governo Federal (Ministério da Saúde) e Governo Estadual (Secretaria Estadual de Saúde).
	44. 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).
	45. Implementar o Plano Municipal de Saúde e revisá-lo sempre que necessário	Conforme Plano Municipal 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	46. 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	47. Fortalecer conselhos relacionados à assistência social.	Curto	-
Desenvolver e implantar programas para prevenir e superar a condição de pobreza	48. 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.	49. Avaliar sistematicamente a abrangência de atendimento dos equipamentos de assistência social no município	Curto	-

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover a segurança pública, através da ampliação do atendimento dos equipamentos de segurança pública.	50. Implementar equipamentos de segurança pública que complementem o atendimento da demanda urbana e rural	Médio	Secretaria de Segurança Pública do Estado
	51. 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	52. 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	53. Incentivar e fortalecer organizações e/ou grupamentos voltados à segurança da vizinhança	Curto	-
Adequar a infraestrutura urbana, favorecendo a segurança pública.	54. Ampliar e adequar a iluminação pública municipal	Médio	-
Assegurar o acesso equitativo aos serviços e equipamentos públicos de cultura, esporte, lazer e turismo, com infraestrutura adequada	55. 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)
	56. 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)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
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	57. Fortalecer conselhos relacionados à assistência social	Curto	-
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	58. Reformar e manter a estrutura física dos equipamentos de lazer (praças), considerando à adequação aos padrões mínimos de acessibilidades 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)
	59. Implantar infraestrutura esportiva nas canchas existentes no município	Curto	Governo Estadual (Secretaria Estadual de Educação e do Esporte)
Promover a cultura, através do estímulo à produção artística e a difusão do patrimônio local.	60. 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)
	61. Buscar parcerias com o setor privado e instituições públicas voltadas a promoção da cultura	Curto	Governo Estadual (Secretaria Especial de Cultura; Secretaria Estadual de Comunicação Social e da Cultura); setor privado
	62. 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)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	63. 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)
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	64. Incentivar e fortalecer a implementação de programas habitacionais no município, em consonância aqueles previstos no PLHIS.	Curto	Governo Estadual (COHAPAR) e Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional), setor privado
	65. Implementar os instrumentos do Estatuto da Cidade (IPTU progressivo no Tempo, Direito de Preempção, Consórcio Imobiliário, entre outros)	Curto	-
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.	66. Restringir a implementação de novos parcelamentos em áreas que não aquelas imediatamente adjacentes à malha urbana consolidada	Imediato	-
	67. Implementar os instrumentos do Estatuto da Cidade (IPTU progressivo no Tempo, Direito de Preempção, Consórcio Imobiliário, entre outros)	Curto	-
	68. 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	Médio	-
	69. 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)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	70. Adquirir área para provisão habitacional através da implementação do instrumento do direito de preempção	Curto	Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional)
<p>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.</p>	71. 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
	72. 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), setor privado
	73. 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), setor privado
	74. Implementar a regularização fundiária através do REURB priorizando não apenas a titulação e regularização dos lotes mas a melhoria de infraestruturas e melhoria habitacional	Curto	Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional)
	75. Estruturar e regulamentar o FMHIS	Imediato	-

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	76. 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
	77. Aperfeiçoar e atualizar periodicamente o cadastro municipal do déficit habitacional levando em considerações critérios quantitativos e qualitativos para a produção e melhoria habitacional	Imediato	-
	78. Incentivar e fortalecer a implementação de programas de melhoria habitacional	Médio	Setor privado; entidades; instituições de ensino
	79. Criar e implementar programa de aluguel social	Curto	-
Priorizar programas habitacionais voltados às famílias com baixa renda especialmente aquelas inseridas nas áreas urbanas de maior vulnerabilidade socioambiental	80. 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	Governo Estadual (COHAPAR) e Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Regional); setor privado
	81. 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	82. Fortalecer projetos de melhoria habitacional, inclusive com promoção de assistência técnica, de acordo com legislação federal.	Curto	Governo Estadual (COHAPAR); sociedade civil organizada; instituições de ensino
	83. 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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	84. Criar e implementar programa municipal de assistência técnica em parceria com o setor privado, instituições de ensino e conselhos e entidades ligadas à arquitetura e engenharia civil	Curto	Sociedade civil organizada; instituições de ensino

6.5 Ações do Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico

Quadro 19: Ações Propostas para o Eixo 5 – Desenvolvimento Econômico

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	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 de investimento 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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	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)
	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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Fomentar a instalação de indústrias em áreas propícias e em conformidade com o planejamento territorial	13. Desenvolver estudos de viabilidade para instalação de infraestruturas na Zona do Arco de Desenvolvimento Municipal 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 e realocação de outras já existentes para áreas industriais adequadas	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 city marketing	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. Incentivar a implementação de locais adequados para a prática do comércio e serviços locais	Curto	Governo Estadual (SEFA); Governo Federal (Ministério da Economia); CODEF; ACINFAZ
	18. Realizar campanhas de divulgação do comércio local através de parcerias	Curto	ACINFAZ
Dinamizar o arranjo produtivo local, através do fortalecimento de ambiente de negócios	19. Simplificar os processos administrativos e fiscais entre a Prefeitura e iniciativas privadas	Imediato	-
	20. 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
	21. 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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	22. Ampliar a divulgação de informações municipais, em especial as vocações econômicas do Município como estratégia para a atração de novos investimentos	Curto	ACINFAZ, CODEF, universidades da região
Potencializar atividades de auxílio ao empreendedor	23. Apoiar o empreendedor local com auxílios e facilidades de implantação e operação de empreendimentos	Curto	Governo Estadual (SEAP); Governo Federal (Ministério da Economia)
	24. Fortalecer o SENAI e outros parceiros do Sistema "S", e o Espaço do Empreendedor	Curto	Governo Federal (Ministério da Economia); ACINFAZ; SEBRAE, SENAI
	25. Promover o fortalecimento da CODEF e ACINFAZ	Médio	-
Promover a estruturação do desenvolvimento turístico	26. Elaborar e implementar plano de desenvolvimento turístico municipal	Médio	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur)
	27. Fortalecer as atividades de turismo rural voltada a olericultura e fruticultura	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur)
	28. 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
	29. 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	30. Desenvolver material publicitário (meio impresso e digital) para divulgar os atrativos turísticos e as festividades municipais	Curto	Governo Estadual (SEDEST); Governo Federal (MTur)

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
Promover a participação social nas estratégias turísticas	31. 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	32. Promover cursos de qualificação e requalificação específicos, através de parcerias com instituições de ensino e órgãos públicos	Curto	SENAI, universidades da região; ACINFAZ; CODEF
	33. Fortalecer a disponibilidade e ampliação de cursos profissionalizantes no município	Curto	CODEF; ACINFAZ; SENAI
	34. 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	35. Realizar campanhas de incentivo ao uso da mão de obra local	Curto	CODEF; ACINFAZ
	36. 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	37. 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 20: Ações Propostas para o Eixo 6 – Fortalecimento Institucional e Reestruturação Legislativa

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	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

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	6. Implementar o serviço terceirizado no município em conformidade com legislação correlata	Curto	Secretaria Municipal da Procuradoria Jurídica
		Curto	Secretaria Municipal da Procuradoria Jurídica
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 e Conselho Municipal da Cidade	Imediato	-
	9. Realizar a identificação dos conselhos existentes e fusão dos que apresentem mesma temática	Curto	Conselhos municipais
Adequar a legislação municipal conforme Constituição Federal e Lei Orgânica	10. Promover a revisão e aprovação das leis que compõem o PDM, de acordo com a LC 95/1998	Imediato	Conselho de Políticas Territoriais e Ambientais, CONCIDADE, Câmara Municipal
	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	Sociedade; instituições públicas e privadas; Câmara Municipal

PROPOSTAS			
DIRETRIZES	AÇÕES	PRAZO EXECUÇÃO	PARCERIAS
	12. Regularizar e instituir os instrumentos urbanísticos propostos na legislação municipal no âmbito do PDM	Curto	Sociedade; instituições públicas e privadas; Câmara Municipal
	13. Regularizar e implementar o Conselho Municipal da Cidade	Imediato	Câmara Municipal; sociedade civil



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/l12587.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/l13089.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/f/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-protacao-dos-mananciais-da-rmc>. Acesso: abr. 2022.

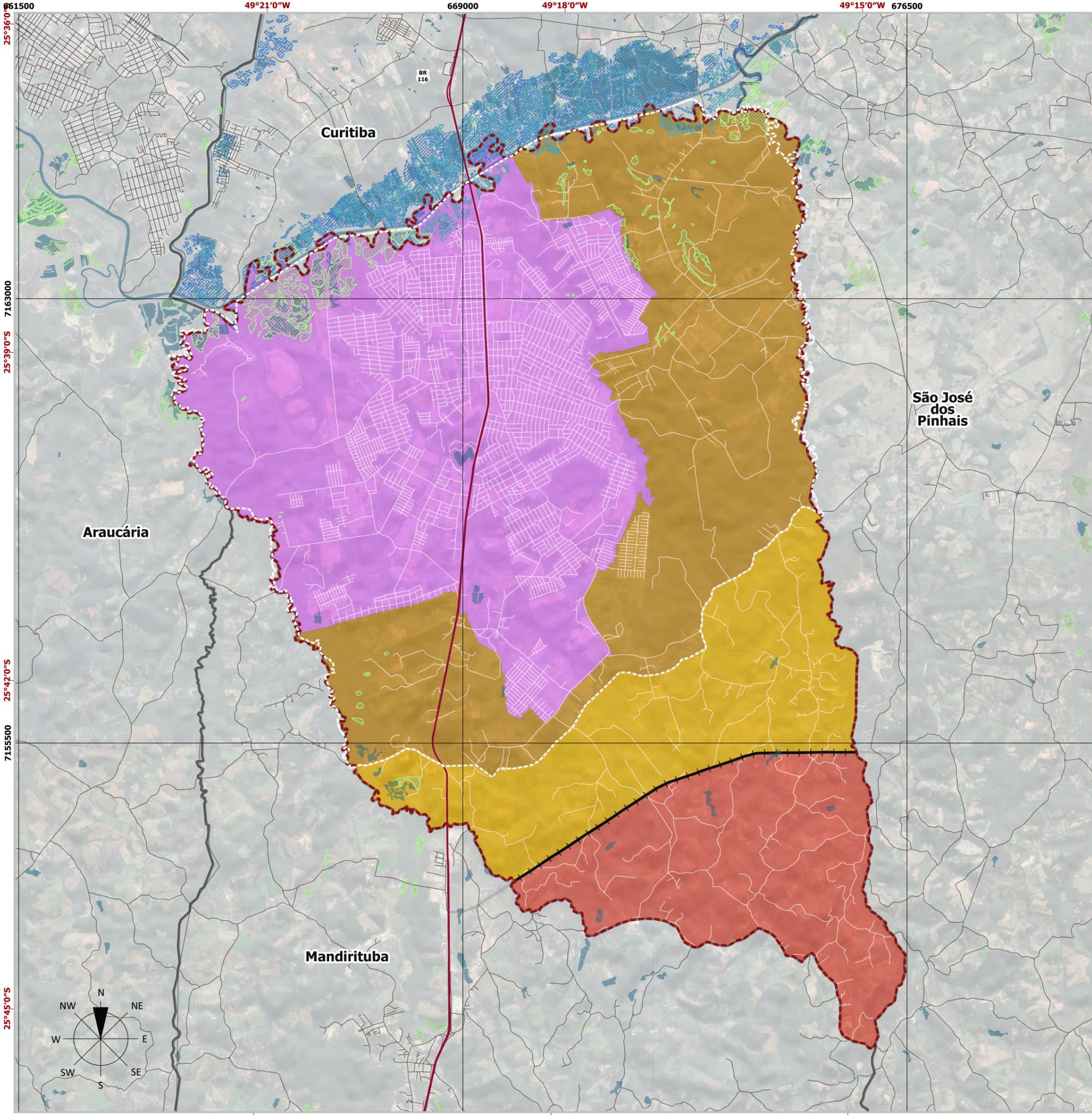
PARANÁ. Decreto nº 3.992 de 01 de março de 2012. Cria o Grupo Interinstitucional de Trabalho, para atuação nas áreas de interesse especial de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de Curitiba, extingue o Grupo Integrado de Apoio Técnico - GIAT e dá outras providências. Diário Oficial do Estado.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



APÊNDICES





661500
25°36'0" S
7163000
25°39'0" S
7155500
25°42'0" S
7155500
25°45'0" S

49°21'0"W
669000
49°18'0"W
49°15'0"W 676500

LEGENDA

Macrozoneamento Proposto

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

Convenções cartográficas

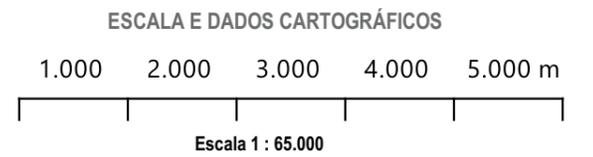
- Limite Municipal
- Perímetro Urbano
- Municípios limítrofes
- Arruamento municípios limítrofes
- Arruamento municipal
- Rodovia Federal
- Traçado ferroviário

Hidrografia

- Rio Iguaçu
- Alagado/mangue
- Cavas
- Lagos, lagoas e represas

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
 Limite Arco Desenvolvimento - FRG, 2022.
 Perímetro Urbano - FRG, 2020.
 Hidrografia, Corpos Hídricos, Cavas 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.
 Rede de Alta Tensão - Usuários do OpenStreetMap, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 Imagem de satélite: Google Satellite, WGS 84 / Pseudo-Mercator - Projetado, data de imageamento 30/12/2016.
 MDT - Modelo digital de terreno: TOPODATA variáveis morfológicas com dados SRTM para o território nacional, INPE, 2011.



49°21'0"W

669000

49°18'0"W

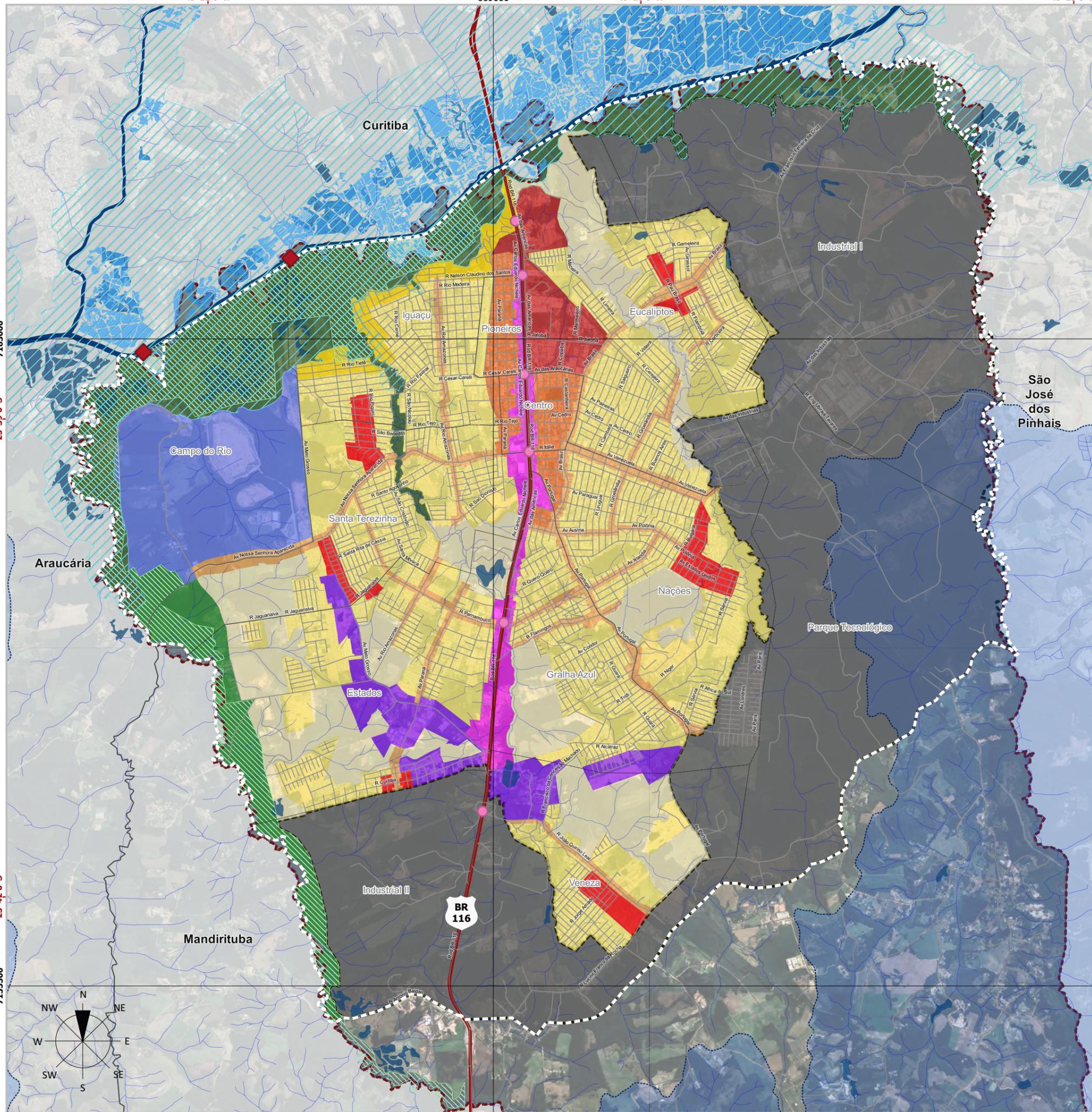
49°15'0"W

7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500



LEGENDA

ZONEAMENTO PROPOSTO

- Zona do Arco do Desenvolvimento
 - Zona de Interesse Ambiental 1
 - Zona de Interesse Ambiental 2
 - Zona de Interesse Ambiental 3
 - Zona Residencial
 - Zona Especial Residencial
 - Setor de Comércio e Serviço
 - Zona Central
 - Zona de Comércio e Serviço Setorial
 - Zona de Comércio e Serviços
 - Zona Especial de Infraestrutura
 - Zona de Serviços
 - Eixo de Desenvolvimento Econômico Linha Verde
- Propostas EVTEA
 - Nova ponte
 - Terminais de transporte e passagem em desnível

Convenções Cartográficas

- BR-116
- Perímetro urbano
- Limite do Arco de Desenvolvimento Urbano
- Limite municipal
- Municípios limítrofes
- Bairros
- Cursos d'água
- Massas d'água
- Mananciais
- Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu
- Reserva do Bugio

ZONEAMENTO PROPOSTO

MAPA 01



ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

500 1.000 1.500 2.000 2.500 m



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 - ECOTÉCNICA, 2022.
 Hierarquia Viária; Malha Viária - Plano de Mobilidade - FRG, 2020.
 Perímetro Urbano - FRG, 2020.
 Hidrografia, Alagado, Cavas, Corpos d'Água - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
 Rodovias Estaduais, Federais e Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
 Rede de Alta Tensão - Usuários do OpenStreetMap, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 Imagem de satélite: Google Satellite, WGS 84 / Pseudo-Mercator - Projetado, data de imageamento 30/12/2016.
 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

LEGENDA

PROPOSTAS

- ◆ Nova ponte
- Terminais de transporte e passagem em desnível

HIERARQUIA VIÁRIA - PlanMob

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| — Via Local | — Diretriz - Metropolitana |
| — Via Arterial 1 | — Diretriz - Via Arterial 1 |
| — Via Arterial 2 | — Diretriz - Via Arterial 2 |
| — Via Coletora 1 | — Diretriz - Via Coletora 1 |
| — Via Coletora 2 | — Diretriz - Via Coletora 2 |
| — Via Expressa | — Diretriz - Via Local |
| — Via Marginal | — Diretriz - Via Marginal |
| — Via Parque | — Via Parque |

COMPLEMENTARES

- Via Arterial 1
- Diretriz - Via arterial 1
- Via Arterial 2
- Diretriz - Via Arterial 2
- Via Coletora 1
- Diretriz - Via Coletora 1
- Via Coletora 2
- Diretriz - Via Coletora 2
- Diretriz - Via Parque Iguaçu
- Diretriz - Via Local

Convenções Cartográficas

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| — BR-116 | — Cursos d'água |
| □ Bairros | — Massas d'água |
| □ Perímetro urbano | — Mananciais |
| — Limite municipal | — AIERI do Rio Iguaçu |
| □ Municípios limítrofes | — Reserva do Bugio |

HIERARQUIA VIÁRIA PROPOSTA

MAPA 01



ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

1:45.000

Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)

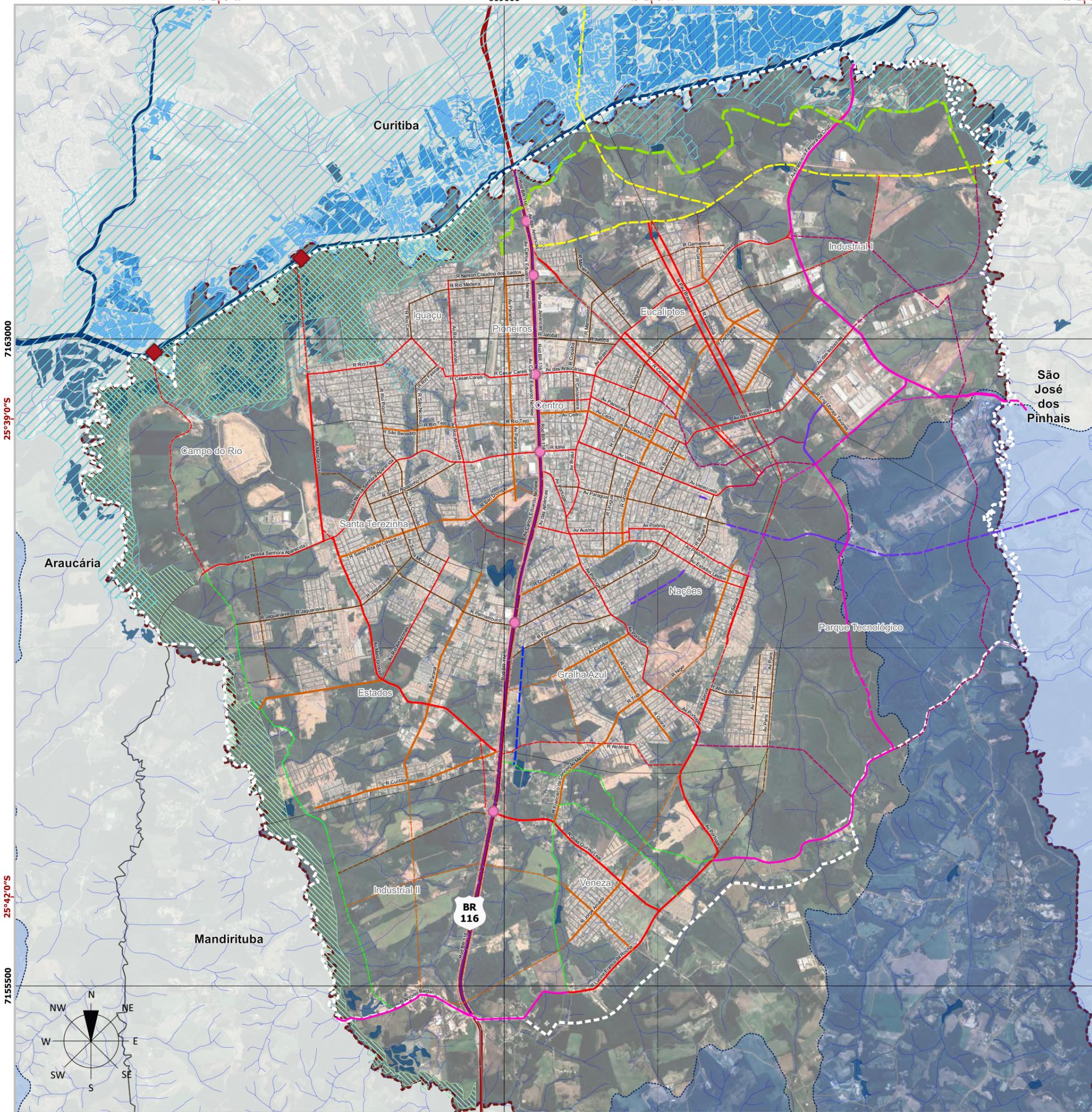
Fuso 22S - Meridiano Central 51°W

Referencial Planimétrico SIRGAS 2000 - Referencial Altimétrico WGS 84

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FONTES DE DADOS UTILIZADOS

- Zoneamento - ECOTÉCNICA, 2022.
- Propostas de novas pontes - Adaptado de EVTEA, 2022.
- Propostas de terminais de transporte e passagem em desnível - Adaptado de EVTEA, 2022.
- Hierarquia Viária; Malha Viária - Plano de Mobilidade - FRG, 2020.
- Perímetro Urbano - FRG, 2020.
- Hidrografia, Alagado, Cavas, Corpos d'Água - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
- Rodovias Estaduais, Federais e Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
- Rede de Alta Tensão - Usuários do OpenStreetMap, 2020.
- Limites Municipais - IBGE, 2019.
- Imagem de satélite: Google Satellite, WGS 84 / Pseudo-Mercator - Projetado, data de imageamento 30/12/2016.
- MDT - Modelo digital de terreno: TOPODATA variáveis morfométricas com dados SRTM para o território nacional, INPE, 2011.

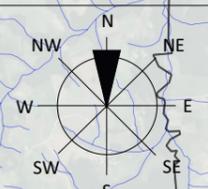


7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500

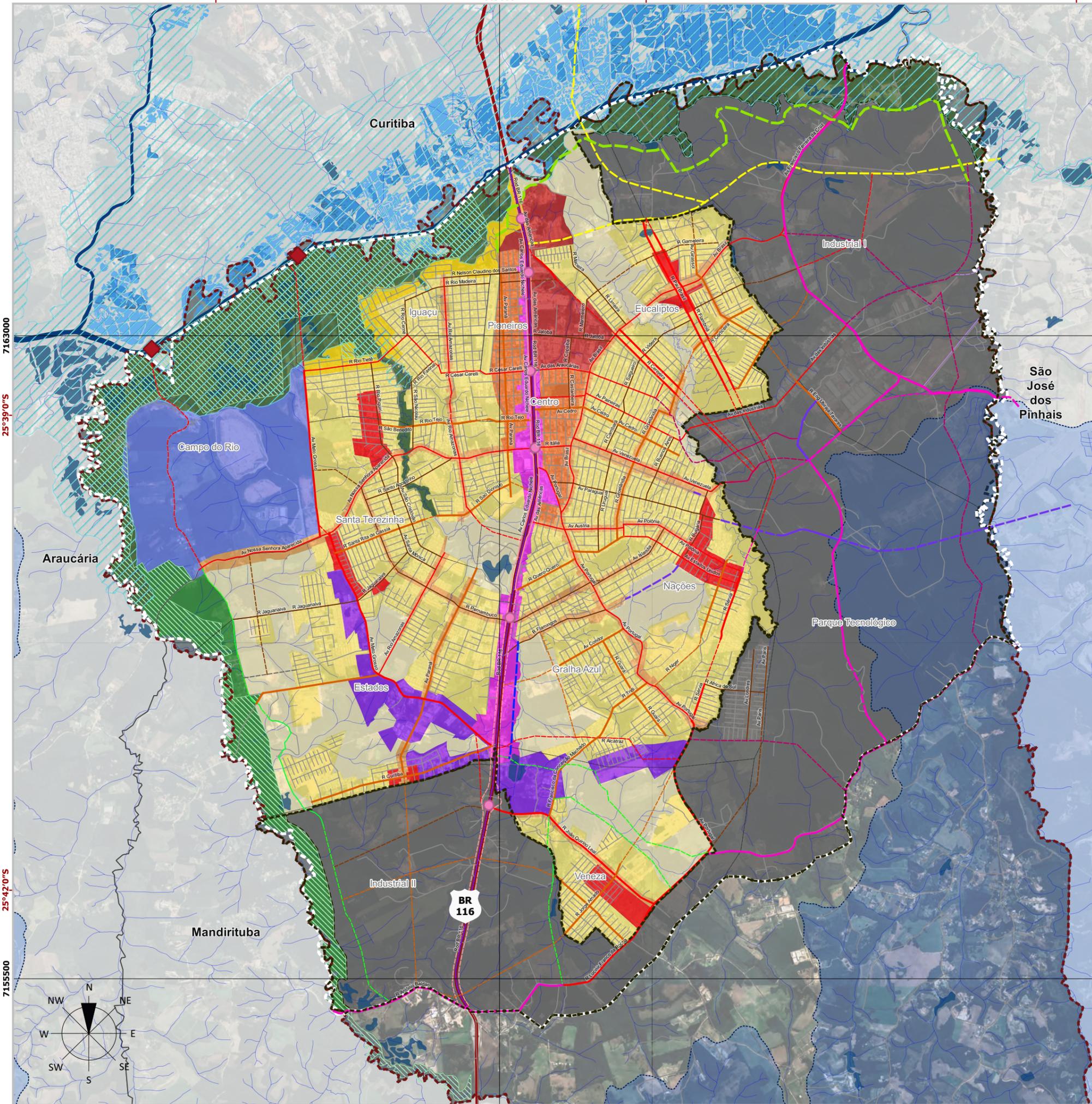


49°21'0"W

669000

49°18'0"W

49°15'0"W

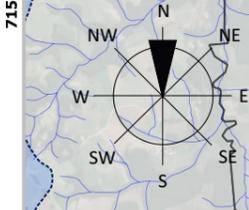


7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500



LEGENDA

ZONEAMENTO PROPOSTO	HIERARQUIA VIÁRIA - PlanMob
Zona de Interesse Ambiental 1	Via Local
Zona de Interesse Ambiental 2	Via Arterial 1
Zona de Interesse Ambiental 3	Via Arterial 2
Zona Residencial	Via Coletora 1
Zona Especial Residencial	Via Coletora 2
Setor de Comércio e Serviço	Via Expressa
Zona Central	Via Marginal
Zona de Comércio e Serviço Setorial	Via Parque
Zona de Comércio e Serviço	Diretriz - Metropolitana
Zona Especial de Infraestrutura	Diretriz - Via Arterial 1
Zona de Serviços	Diretriz - Via Arterial 2
Eixo de Desenvolvimento Econômico Linha Verde	Diretriz - Via Coletora 1
Zona do Arco de Desenvolvimento	Diretriz - Via Coletora 2
Propostas EVTEA	Diretriz - Via Local
Novo ponte	Diretriz - Via Marginal
Terminais de transporte e passagem em desnível	Via Parque
	Complementares
	Via Arterial 1
	Diretriz - Via arterial 1
	Via Arterial 2
	Diretriz - Via Arterial 2
	Via Coletora 1
	Diretriz - Via Coletora 1
	Via Coletora 2
	Diretriz - Via Coletora 2
	Diretriz - Via Parque Iguaçú
	Diretriz - Via Local

Convenções Cartográficas

BR-116	Cursos d'água
Bairros	Massas d'água
Limite do Arco de Desenvolvimento	Mananciais
Perímetro urbano	Reserva do Bugio
Limite municipal	Área de Interesse Especial do Rio Iguaçú
Municípios limítrofes	

ZONEAMENTO PROPOSTO E SISTEMA VIÁRIO

MAPA 01

ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

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 - ECOTÉCNICA, 2022.
Propostas de novas pontes - Adaptado de EVTEA, 2022.
Propostas de terminais de transporte e passagem em desnível - Adaptado de EVTEA, 2022.
Hierarquia Viária; Malha Viária - Plano de Mobilidade - FRG, 2020.
Perímetro Urbano - FRG, 2020.
Hidrografia, Alagado, Cavas, Corpos d'Água - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
Rodovias Estaduais, Federais e Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
Limites Municipais - IBGE, 2019.
Imagem de satélite: Google Satellite, WGS 84 / Pseudo-Mercator - Projetado, data de imageamento 30/12/2016.
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

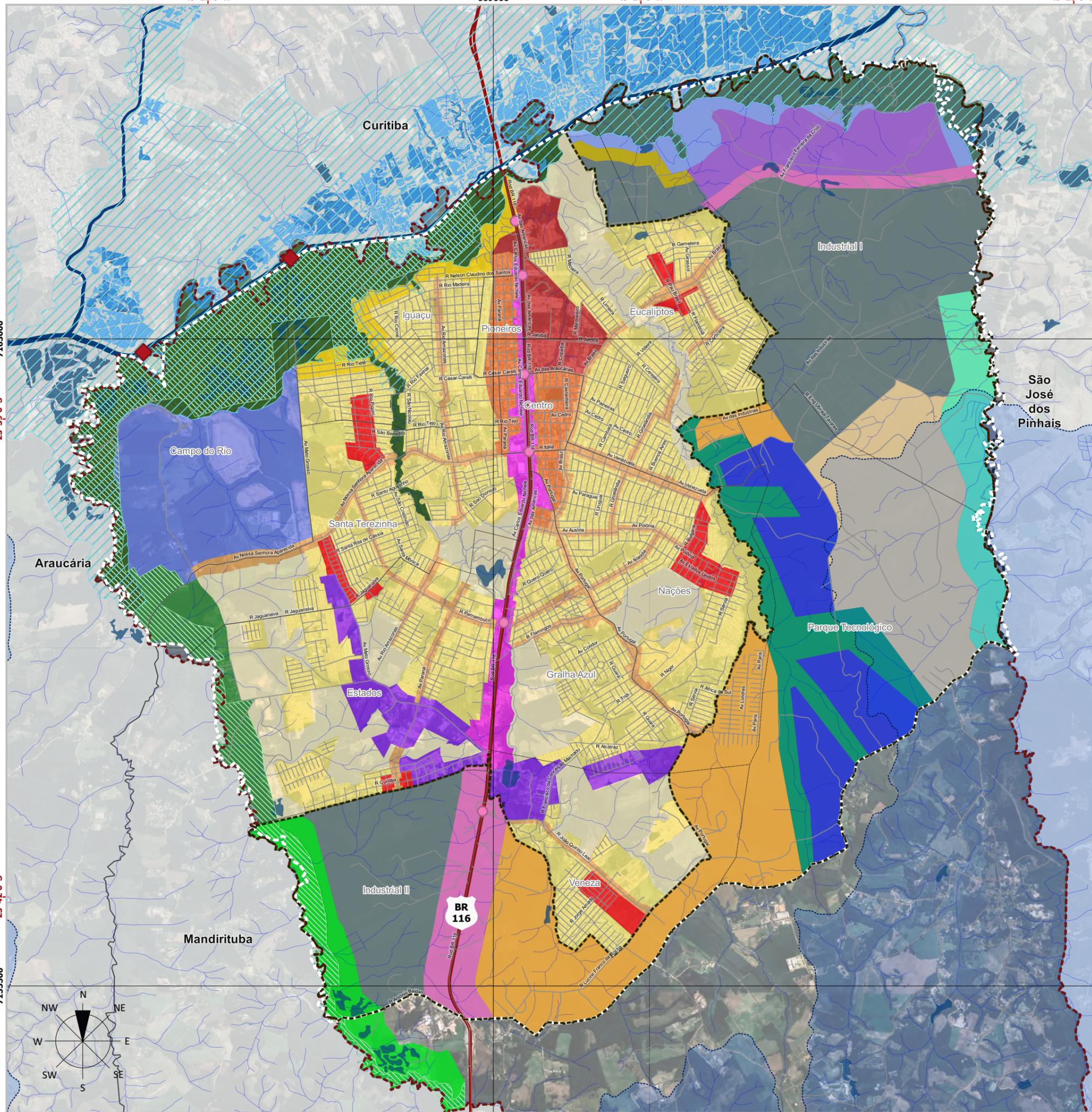
49°15'0"W

7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500



LEGENDA

ZONEAMENTO PROPOSTO

- Limite do Arco do Desenvolvimento
- Zona de Interesse Ambiental 1
- Zona de Interesse Ambiental 2
- Zona de Interesse Ambiental 3
- Zona Residencial
- Zona Especial Residencial
- Setor de Comércio e Serviço
- Zona Central
- Zona de Comércio e Serviço Setorial
- Zona de Comércio e Serviços
- Zona Especial de Infraestrutura
- Zona de Serviços
- Eixo de Desenvolvimento Econômico Linha Verde

Setores Arco do Desenvolvimento

- Conhecimento
 - Corredor verde
 - Despique
 - Eixo Logístico
 - Hoteleiro
 - Industrial
 - Reserva do Bugio
 - Reserva Hídrica
 - Residencial
 - Tecnológico
 - Uso Misto
- Propostas EVTEA
- Nova ponte
 - Terminais de transporte e passagem em desnível

Convenções Cartográficas

- BR-116
- Perímetro urbano
- Limite municipal
- Municípios limítrofes
- Bairros
- Cursos d'água
- Massas d'água
- Mananciais
- Área de Interesse Especial do Rio Iguaçu
- Reserva do Bugio

ZONEAMENTO PROPOSTO E SETORIZAÇÃO DO ARCO DE DESENVOLVIMENTO

MAPA 01



ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

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 - ECOTÉCNICA, 2022.

Hierarquia Viária; Malha Viária - Plano de Mobilidade - FRG, 2020.

Perímetro Urbano - FRG, 2020.

Hidrografia, Alagado, Cavas, Corpos d'Água - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.

Rodovias Estaduais, Federais e Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.

Rede de Alta Tensão - Usuários do OpenStreetMap, 2020.

Limites Municipais - IBGE, 2019.

Imagem de satélite: Google Satellite, WGS 84 / Pseudo-Mercator - Projetado, data de imageamento 30/12/2016.

MDT - Modelo digital de terreno: TOPODATA variáveis morfológicas com dados SRTM para o território nacional, INPE, 2011.

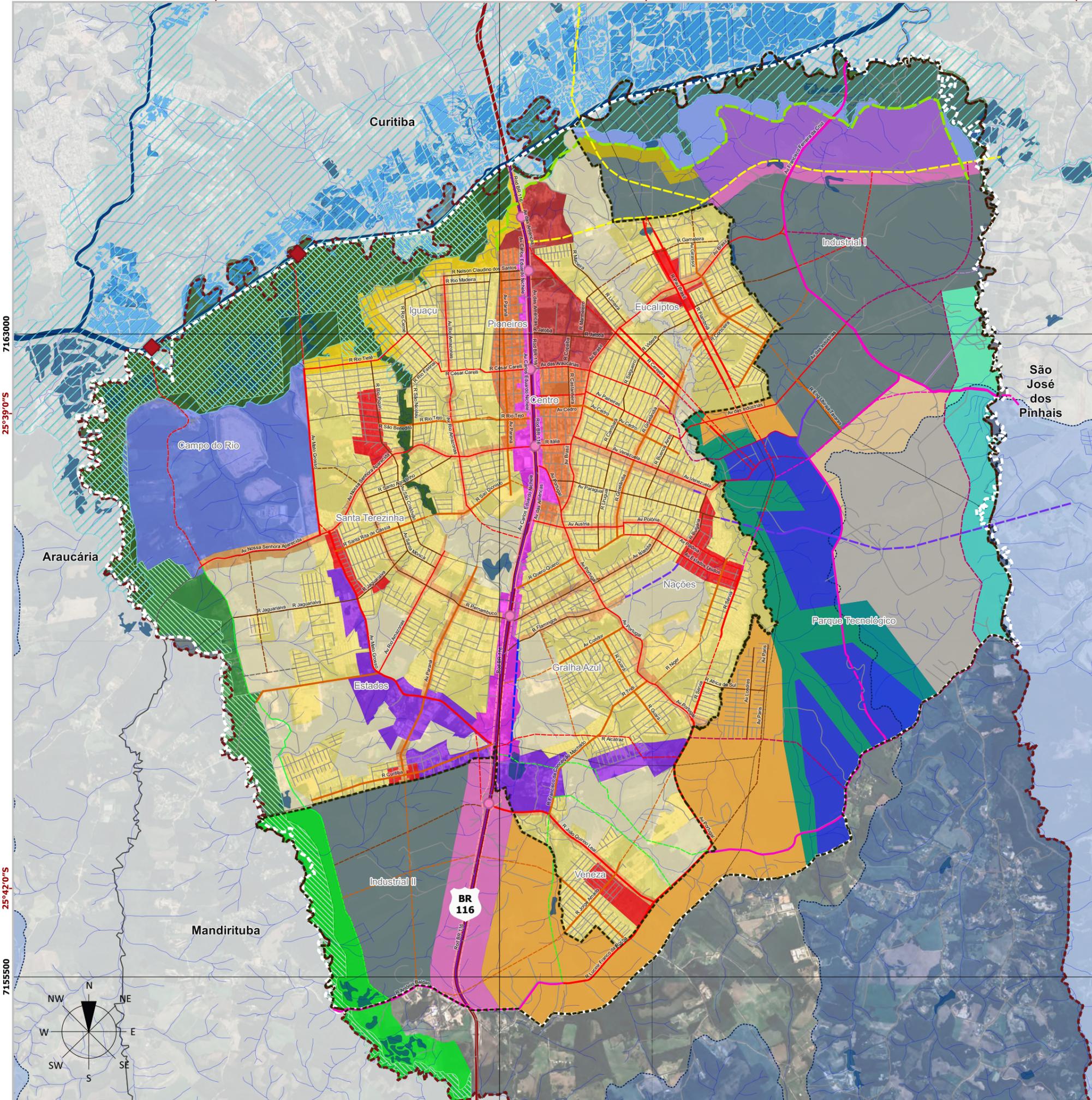


49°21'0"W

669000

49°18'0"W

49°15'0"W



7163000

25°39'0"S

25°42'0"S

7155500



LEGENDA

- | | |
|--|---|
| ZONEAMENTO PROPOSTO | HIERARQUIA VIÁRIA - PlanMob |
| <ul style="list-style-type: none"> Zona de Interesse Ambiental 1 Zona de Interesse Ambiental 2 Zona de Interesse Ambiental 3 Zona Residencial Zona Especial Residencial Setor de Comércio e Serviço Zona Central Zona de Comércio e Serviço Setorial Zona de Comércio e Serviço Zona Especial de Infraestrutura Zona de Serviços Eixo de Desenvolvimento Econômico Linha Verde Limite do Arco de Desenvolvimento | <ul style="list-style-type: none"> Via Local Via Arterial 1 Via Arterial 2 Via Coletora 1 Via Coletora 2 Via Expressa Via Marginal Via Parque Diretriz - Metropolitana Diretriz - Via Arterial 1 Diretriz - Via Arterial 2 Diretriz - Via Coletora 1 Diretriz - Via Coletora 2 Diretriz - Via Local Diretriz - Via Marginal Via Parque |
| Setores Arco do Desenvolvimento | Complementares |
| <ul style="list-style-type: none"> Conhecimento Corredor verde Despique Eixo Logístico Hoteleiro Industrial Reserva do Bugio Reserva Hídrica Residencial Tecnológico Uso Misto | <ul style="list-style-type: none"> Via Arterial 1 Diretriz - Via arterial 1 Via Arterial 2 Diretriz - Via Arterial 2 Via Coletora 1 Diretriz - Via Coletora 1 Via Coletora 2 Diretriz - Via Coletora 2 Diretriz - Via Parque Iguauçu Diretriz - Via Local |
| Propostas EVTEA | |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Nova ponte ● Terminais de transporte e passagem em desnível | |
| Convenções Cartográficas | |
| <ul style="list-style-type: none"> BR-116 Bairros Perímetro urbano Limite municipal Municípios limítrofes | <ul style="list-style-type: none"> Cursos d'água Massas d'água Mananciais Reserva do Bugio Área de Interesse Especial do Rio Iguauçu |

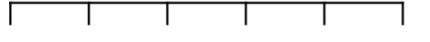
ZONEAMENTO PROPOSTO E SETORIZAÇÃO DO ARCO DE DESENVOLVIMENTO

MAPA 01



ESCALA E DADOS CARTOGRÁFICOS

500 1.000 1.500 2.000 2.500 m



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 - ECOTÉCNICA, 2022.
 Propostas de novas pontes - Adaptado de EVTEA, 2022.
 Propostas de terminais de transporte e passagem em desnível - Adaptado de EVTEA, 2022.
 Hierarquia Viária; Malha Viária - Plano de Mobilidade - FRG, 2020.
 Perímetro Urbano - FRG, 2020.
 Hidrografia, Alagado, Cavas, Corpos d'Água - IBGE, 2017; SUDHERSA, 2000 - Esc: 1:10.000.
 Rodovias Estaduais, Federais e Municipais - Usuários do OpenStreetMap, 2020; DNIT, 2015; SRE, 2018; adaptado por ECOTÉCNICA, 2020.
 Limites Municipais - IBGE, 2019.
 Imagem de satélite: Google Satellite, WGS 84 / Pseudo-Mercator - Projetado, data de imageamento 30/12/2016.
 MDT - Modelo digital de terreno: TOPODATA variáveis morfométricas com dados SRTM para o território nacional, INPE, 2011.

