



Plano Diretor Pato Branco

Revisão do Plano Diretor de Pato Branco (PR)

Produto 02 — Análise Temática Integrada

PARTE 03

2ª Fase — Análise Temática Integrada

Outubro, 2022.

APRESENTAÇÃO

O presente documento técnico integra o *Produto 02.3 — Análise Temática Integrada*, produzido na 2ª FASE — ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA do processo de REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE PATO BRANCO (PR), decorrente do Edital de Tomada de Preços nº 13/2021 e do Contrato nº 92/2022, celebrado no dia 5 de maio de 2022, entre a URBTEC™ Engenharia, Planejamento e Consultoria e a Prefeitura Municipal de Pato Branco, cuja Ordem de Serviço foi emitida no dia 20 de maio de 2022.

EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL (ETM)

MEMBROS TITULARES

Francini Lottermann de Barros Zanella
Eduarda Von Muhlen Guralski
Eduardo Bruno Machiner
Eloá Júlia de Cezaro Eidt
Adriellen Simionato Câmpara
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Vanessa Casiraghi Zanon
Secretária Municipal de Agricultura
SECRETARIA DE AGRICULTURA

Maria Inês Balbinotti
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Max Dobrovolski
SECRETARIA DE SAÚDE

Giles Balbinotti
Secretário Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Kátia Eloisa Bertol
PROGRAMA CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

Juliane Cichelero
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Jusara Santos Ritzmann
Secretária Municipal de Educação e Cultura
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

Daniel Parcianello
Secretário Municipal de Engenharia e Obras
SECRETARIA DE ENGENHARIA E OBRAS

Robertinho da Luz Dolenga
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO — DEPATRAN

Rony Marcelo Slaviero
SECRETARIA DE ESPORTE E LAZER

Jean Pierr Brandeleiro França
Matheus E. H. Nichetti
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Graciele Novello Viacelli
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

MEMBROS SUPLENTEs

Rodolfo Henrique Tscha
Willian Douglas Navarro do Prado
Emerson Carlos Michelin
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Elton Bruno Spanholi
SECRETARIA DE AGRICULTURA

Moacir Gregolin
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Carlos Eduardo Pontim
SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Lígia May Taniguchi
PROGRAMA CIDADES INTELIGENTES

Suzana Baggio
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Katia Maria da Silva
SECRETARIA DE ENGENHARIA E OBRAS

Flávio Krassóta
SECRETARIA DE ESPORTE E LAZER

Vitor Debastiani Valer
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Raiana Ralita Ruaro
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

CONSELHO DO PLANO DIRETOR DE PATO BRANCO (COPLAN)

DECRETO N.º 8.988, DE 16 DE AGOSTO DE 2021

GESTORES E ADMINISTRADORES PÚBLICOS

REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO MUNICIPAL

Titulares

Gilmar Tumelero

Francini Lottermann de Barros Zanella

Rosangela da Silva Rossatti

Matheus Eduardo Heberle Nichetti

Robertinho da Luz Dolenga

Suplentes

Emerson Michelin

Fernanda Zianni Manarim

Claércio Gregorine

Katia Maria Da Silva

Daniel Parcianello

REPRESENTANTES DA COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA — COPEL

Titular

Raffael Vensão Camargo

Suplente

Não informado

REPRESENTANTES DA COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ — SANEPAR

Titular

Kleber Leonardo

Suplente

Suzana Rovaris

REPRESENTANTES DO INSTITUTO ÁGUA E TERRA — IAT

Titular

Leomar Woyann

Suplente

Flávia Natália Ostapiv

REPRESENTANTES DA POLÍCIA MILITAR

Titular

Heraldo Correia de Lima

Suplente

Guido Benjamin dos Santos Filho

REPRESENTANTES DA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Titular

Isabel Oberderfer Consoli

Suplente

Eduarda Von Mühlen Guralski

*REPRESENTANTES DAS EMPRESAS PERMISSONÁRIAS DO TRANSPORTE COLETIVO
URBANO DE PATO BRANCO*

Titular

João Angelo Vezaro

Suplente

Leandro Portela Catani

*REPRESENTANTES DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE
— DNIT*

Sem indicação

REPRESENTANTES DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO — NRE

Titular

João Pedro de Almeida Rocha

Suplente

Iara Lúcia Tecchio Mezomo

REPRESENTANTES DA CÂMARA MUNICIPAL

Titular

Rodrigo Sartor Mayer

Suplente

Ronaldo Roldão

*MOVIMENTOS SOCIAIS E POPULARES
REPRESENTANTES DO SINDICOMÉRCIO*

Titular

Milton Marcante

Suplente

Ciro Conte Chioquetta

REPRESENTANTES DO SINDICATO RURAL DE PATO BRANCO

Sem indicação

REPRESENTANTES DO SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS DE PATO BRANCO

Titular

Avelino Zoche

Suplente

Nadir Caldato

REPRESENTANTES DA UNIÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE MORADORES DOS BAIRROS

Titular

Enio Ruaro

Suplente

Marilene Debastiani Colla

REPRESENTANTES DO SINDICATO DOS COMERCIÁRIOS

Titular

Ari Martins da Silva Pinto

Suplente

Adão Fagundes

*REPRESENTANTES DO SINDICATO DOS TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL —
SINTRACON*

Titular

Márcio Saldanha Ferreira

Suplente

Leandro de Freitas

REPRESENTANTES DO CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Titular

Keli Starck

Suplente

Vitor Debastiani Valer

REPRESENTANTES DO CONSELHO COMUNITÁRIO DE SEGURANÇA

Titular

Ney Lyzandro Tabalipa

Suplente

Tiago Nunes e Silva

*REPRESENTANTES DO CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DE PATO BRANCO
— CODEP*

Sem indicação

*REPRESENTANTES DOS DIRETÓRIOS ACADÊMICOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR*

Titular

Maria Gabriela Marcomin Castanha

Suplente

Eduarda Balvedi Martinello

*REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E EMPRESARIAL DE PATO BRANCO —
ACEPB*

Titular

Andrey Lutke da Silva

Suplente

Clayton José da Silva

*REPRESENTANTES DA CENTRAL DE ASSOCIAÇÕES DOS PRODUTORES RURAIS DE
PATO BRANCO*

Titular

Amarildo Francisco Palaro

Suplente

Ivonir Bernardi

REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO DOS DEFICIENTES FÍSICOS DE PATO BRANCO

Sem indicação

ENTIDADES PROFISSIONAIS, ACADÊMICAS E ONGS

REPRESENTANTES DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Titular

Bruno Soares Martins

Nereu Faustino Ceni

Osmar João Consoli

Suplente

Eduardo Cecco

Ricardo Bertoncello

REPRESENTANTES DO SEBRAE

Titular

Cesar Giovanni Colini

Suplente

Elizandro Ferreira

REPRESENTANTES DO FÓRUM DE DESENVOLVIMENTO

Titular

Derli José Fischer

Suplente

Méri Aparecida Moraes

*REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS —
AREA*

Titular

Márcio Pacheco

Suplente

Leandro Ceni

REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS

Titular

Benigno Kozelinski

Suplente

Edson Roberto Silveira

REPRESENTANTE DA CLASSE DOS CONTADORES

Titular

Sérgio Bebber

Suplente

Horvantil Vieira de Lima

REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO DOS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE PATO BRANCO

Titular

José Milton Sanguanini

Suplente

Ivânio Carniel

*REPRESENTANTES DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA -
CREA PR*

Titular

Álvaro Scariot Junior

Suplente

Vitor Ivan Pretto Guerra

REPRESENTANTES DO CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU

Titular

Leonardo Danielli

Suplente

Bruno Soares Martins

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO (GA)

Adão Aurélio Alves de Moraes
ARQUITETO URBANISTA

Adriana Klein
AK CERIMONIAL E ASSESSORIA DE EVENTOS

Adriana Kunen
UTFPR

Adriano Leão Ruaro
HOSPITAL DO CÂNCER DE PATO BRANCO

Adriano Scarabelot
ADRIANO SCARABELOT ARQUITETURA

Aline Pastorio
ARQUITETA URBANISTA

Ariel Luis Damo
ENTULHOS PATINHO

Arthur Lopes Abi
CHOFER 46 PATO BRANCO

Bruna Alberti
SOCIEDADE CIVIL

Bruna Menegatti
M2/ENGPLOTTER

Bruna Vogel
VOGEL ARQUITETURA E DESIGN

Caetano Lorenzetti
LORENZETTI CONSTRUTORA

Caroliny Vaz
MAIS ARQUITETURA

Celso Palagi
ATLAS ELETRODOMÉSTICOS

Clóvis Santo Padoan Filho
PADO EMPREENDIMENTOS

Denilce Luza
ARQUITETA URBANISTA

Derli José Fischer
ARQUITETO URBANISTA

Dirceu Alberti
SOCIEDADE CIVIL

Ellen Simionato da Silva
SOCIEDADE CIVIL

Fabio Borges Pinheiro
SOCIEDADE CIVIL

Fernando Pereira Moutinho
1º REGISTRO DE IMÓVEIS DE PATO BRANCO

Giovana Adriane Bortot
SOCIEDADE CIVIL

Graciele Novello Viacelli
COMUNICAÇÃO DA PREFEITURA DE PATO BRANCO

Indianara Cella
SICREDI

João Angelo Vezzaro
CONSÓRCIO TRANSPORTE URBANO DE PATO BRANCO (TUPA)

José Valter Monteiro Larcher
UTFPR

Joslei Manfroi
SOCIEDADE CIVIL

Júlio César Xavier Simões
AMPLIUS CONSTRUTORA E INCORPORADORA

Katia Maria da Silva
SOCIEDADE CIVIL

Magda Dametto
ARQUITETA URBANISTA

Marcia Giovanna Pessa
ARQUITETA URBANISTA / ROTARY PATO BRANCO ARAUCÁRIA

Marcio Rogerio Loss
IMPrensa E ASSESSORIA PARL

Maria Luyza Knapp Labonde
ARQUITETA URBANISTA

Michel Macedo

MICHEL MACEDO ARQUITETOS

Rafael Antonio Carabagiale Fuck

CORPO DE BOMBEIROS

Ricardo Andretto

POLICIAL MILITAR

Romulo Faggion

VEREADOR

Vlademir José Dal Ross

DAL ROSS EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS

EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL URBTEC™

Manoela Fajgenbaum Feiges

*COORDENADORA
MSc. ARQUITETA URBANISTA*

Gustavo Taniguchi

*COORDENADOR EXECUTIVO
MSc. ENG. CIVIL*

Altair Rosa

Dr. ENGENHEIRO AMBIENTAL

Luciane Leiria Taniguchi

ADVOGADA

Máximo Alberto Miqueles

ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

Tatiana Q. Zarth

PROFISSIONAL DE SERVIÇO SOCIAL

Viviane Cristina Cardoso

ADMINISTRADORA

EQUIPE TÉCNICA COMPLEMENTAR URBTEC™

Augusto dos Santos Pereira
Dr. GEÓGRAFO

Cecília Parolim Ferraz
ENGENHEIRA CARTÓGRAFA E AGRIMENSORA

Claudio Marcelo Rodrigues Iarema
ADVOGADO

Felipe Tibes Karvat
ARQUITETO URBANISTA

Juliano Geraldi
Dr. ARQUITETO URBANISTA

Mariana Sacoman Kszan
ARQUITETA URBANISTA

Maristela Uema
PROFISSIONAL DE SERVIÇO SOCIAL

Matheus Rocha Carneiro
JORNALISTA

Sérgio Luiz Zacarias
MSc. JORNALISTA

Gabriela Born
ESTAGIÁRIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

Ricardo Henrique Junior Kopietz Lopes
ESTAGIÁRIO DE LETRAS

SUMÁRIO

1. Introdução	21
2. Análises Cruzadas	23
2.1. Cruzamento entre aspectos ambientais e uso e ocupação do solo	23
2.2. Cruzamento entre legislação vigente e uso e ocupação do solo	33
2.2.1. Relação do perímetro urbano vigente com as tendências de expansão urbana	36
2.2.2. Relação dos aspectos de moradia e regularização fundiária com as condições socioeconômicas	39
2.3. Cruzamento entre infraestruturas, equipamentos, serviços públicos e uso e ocupação do solo	43
2.3.1. Relação da abrangência das infraestruturas com uso e ocupação do solo e as tendências de expansão urbana	50
2.3.2. Relação da abrangência dos equipamentos com uso e ocupação do solo e as tendências de expansão urbana	53
2.3.3. Relação da abrangência do transporte público com uso e ocupação do solo e as tendências de expansão urbana	58
2.3.4. Avaliação cruzada entre os aspectos de infraestrutura e serviços públicos observados por região	61
3. Síntese da Análise Temática Integral	67
3.1. Eixo Socioeconômico	68
3.2. Eixo Meio Ambiente	69
3.3. Eixo Socioespacial	70
3.4. Eixo Infraestrutura e Serviços Públicos	71
3.5. Eixo Institucional	75
3.6. Síntese geral	76
4. Referências	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Parque Estadual Vitório Piassa e respectiva Zona de Amortecimento	26
Figura 2: Síntese das infraestruturas por bairro	52
Figura 3: Síntese dos equipamentos por bairro	56
Figura 4: Regiões Central e Leste - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo	62
Figura 5: Região Norte - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo	63
Figura 6: Região Oeste - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo	65
Figura 7: Região Sul - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo	66

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Aptidão do solo para uso e ocupação urbana — área municipal.....	31
Mapa 2: Aptidão do solo para uso e ocupação urbana — área urbana.....	32
Mapa 3: Cruzamento da aptidão do solo com as áreas com predominância de vazios urbanos.....	37
Mapa 4: Concentração de vazios em relação a áreas de ZEIS, áreas de risco ou de ocupação irregular.....	42
Mapa 5: Densidade demográfica por setor censitário (2010).....	46
Mapa 6: Evolução dos loteamentos urbanos.....	47
Mapa 7: Número de pessoas inscritas no CadÚnico por bairro.....	48
Mapa 8: Áreas de ocupação irregular ou em área de risco e Zonas Especiais de Interesse Social.....	49
Mapa 9: Abrangência de pontos do transporte coletivo.....	60
Mapa 10: Mapa Síntese da Análise Temática Integrada.....	77

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Classes de declividades e condições de ocupação de uso	24
Quadro 2: Quadro síntese critérios adotados para o mapeamento da aptidão do solo de Pato Branco	29
Quadro 3: Equipamentos na área rural	57
Quadro 4: CDP Eixo Socioeconômico	68
Quadro 5: CDP Eixo Meio Ambiente	69
Quadro 6: CDP Eixo Socioespacial	70
Quadro 7: CDP Eixo Infraestrutura e Serviços Públicos	71
Quadro 8: CDP Eixo Institucional	75

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Parâmetros de ocupação das áreas da Zona Especial de Interesse Paisagístico e Ambiental	28
Tabela 2: Síntese das infraestruturas por bairro	50
Tabela 3: Síntese dos equipamentos por bairro	54

SIGLAS

AECAP	Área Especial de Contenção de Águas Pluviais
AEPR	Área Especial de Proteção e Recuperação
AEPRH	Área Especial de Proteção de Recursos Hídricos
AESA	Área Especial Sócio Ambiental
APE	Área de Proteção de Encostas
APEE	Área de Preservação de Encostas
APEV	Área de Preservação da Vegetação
APNAT	Área do Patrimônio Natural
APP	Área de Preservação Permanente
APRRH	Área de Preservação de Recursos Hídricos
APV	Área de Proteção de Vegetação
ATI	Análise Temática Integrada
CA	Coefficiente de Aproveitamento
CDP	Condicionantes, Deficiências, Potencialidades
COHAPAR	Companhia de Habitação do Paraná
COPLAN	Conselho do Plano Diretor de Pato Branco
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
ETE	Estação de Tratamento de Esgotos
ETM	Equipe Técnica Municipal
GA	Grupo de Apoio
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LUPA	Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo
MAS	Macrozoneamento de Adensamento Secundário
MOV	Macrozoneamento de Ocupação Controlada
OODC	Outorga Onerosa do Direito de Construir
PDM	Plano Diretor Municipal
PEU	Plano Específico de Urbanização

PIB	Produto Interno Bruto
PMPB	Prefeitura Municipal de Pato Branco
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
TR	Termo de Referência
UC	Unidade de Conservação
ZC1	Zona de Expansão Central 1
ZC2	Zona de Expansão Central 2
ZC3	Zona de Expansão Central 3
ZCC	Zona Central Consolidada
ZE	Zonas Especiais
ZEIS	Zona de Especial de Interesse Social
ZEX	Zona de Expansão Urbana
ZHC	Zona de Interesse Histórico e Cultural
ZIPA	Zona Especial de Interesse Paisagístico e Ambiental
ZR1	Zona Residencial 1
ZR2	Zona Residencial 2
ZR3	Zona Residencial 3
ZR4	Zona Residencial 4

1. Introdução

A política urbana, tratada nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, objetiva a garantia da função social da cidade, visando o bem-estar coletivo dos cidadãos e do meio ambiente. Nesse sentido, o Plano Diretor é o instrumento básico da política urbana nos municípios brasileiros, conforme determinado pelo Estatuto da Cidade, Lei n.º 10.257 de 10 de julho de 2001. Esse instrumento tem por objetivo, sobretudo, garantir o direito à cidade, nortear o desenvolvimento urbano, regular o uso da propriedade urbana e promover a sustentabilidade. O Estatuto da Cidade também prevê a obrigatoriedade da elaboração do Plano Diretor para todas as cidades com mais de 20 mil habitantes, entre outras determinações, e que o mesmo deve ser revisado a cada dez anos.

O município de Pato Branco (PR) desenvolveu o seu Plano Diretor em 2008, quando possuía, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais de 60 mil habitantes. Após dez anos da promulgação da Lei Complementar n.º 28, de 27 de junho de 2008, a Secretaria de Planejamento Urbano de Pato Branco iniciou o processo de revisão do Plano Diretor do Município. A iniciativa resultou na publicação de um volume de Análise Temática Integrada, em 2020, o qual contou com a realização de 22 eventos comunitários em 45 bairros.

Em 2022, a revisão do Plano foi retomada a partir de um contrato realizado entre a Prefeitura Municipal de Pato Branco (PMPB) e a URBTEC™ Engenharia, Planejamento e Consultoria. O processo foi estruturado em quatro fases, conforme estabelecido pelo Termo de Referência:

- 1ª Fase: Mobilização e Capacitação;
- 2ª Fase: Análise Temática Integrada;
- 3ª Fase: Objetivos, Diretrizes e Propostas para uma Cidade Acessível e Sustentável;
- 4ª Fase: Plano de Ação e Investimentos e Institucionalização do PDM.

O presente documento integra a 2ª Fase — Análise Temática Integrada, a qual se refere à etapa de diagnóstico da realidade municipal. Visto que o Município elaborou uma Análise Temática Integrada em 2020, esta fase visa a atualização do trabalho desenvolvido e a complementação com outros dados oficiais. Diante disso, o diagnóstico é organizado em cinco eixos temáticos, a saber:

- Eixo Socioeconômico;
- Eixo Infraestrutura e Serviços Públicos;

- Eixo Meio Ambiente;
- Eixo Socioespacial;
- Eixo Institucional.

Cabe ressaltar que o conteúdo da 2ª Fase se baseia na análise do documento elaborado pela PMPB em 2020, nas reuniões técnicas realizadas com a equipe municipal, em dados oficiais encaminhados pela Prefeitura, nas visitas técnicas ao Município, no conhecimento técnico da Consultoria e nas oficinas técnicas realizadas, que proveram insumos pautados na experiência local para a atualização dos dados e elaboração das análises.

Para abordar todos os eixos e análises pertinentes ao desenvolvimento do Plano Diretor, a 2ª Fase foi dividida em três partes, conforme preconiza o Termo de Referência. O presente documento se refere à Parte 03, a qual se dedica às análises cruzadas entre os eixos anteriormente abordados. As principais análises abordadas dizem respeito ao uso e ocupação do solo e sua relação com os aspectos ambientais, a legislação vigente e ao atendimento dos serviços, infraestruturas e equipamentos públicos. Por fim, também é apresentada a síntese da Análise Temática Integrada, com as Matrizes CDP, referentes às condicionantes, deficiências e potencialidades identificadas para cada eixo temático.

O conteúdo desenvolvido neste documento é essencial para a compreensão das dinâmicas municipais e para pautar as diretrizes, propostas e ações que serão desenvolvidas nas próximas fases da revisão do Plano Diretor de Pato Branco.

2. Análises Cruzadas

Após reconhecidos os aspectos ambientais, socioeconômicos, socioespaciais, de infraestrutura e institucionais que interferem intrinsecamente nas dinâmicas urbanas e territoriais de Pato Branco, explorados ao longo das Partes 1 e 2 desta Análise Temática Integrada, cabe, então, aprofundar essa discussão, realçando as condicionantes que se sobressaem no município e relacionando-as entre si.

Para tanto, neste capítulo, os eixos temáticos serão correlacionados em três cruzamentos. O primeiro relaciona os aspectos ambientais ao uso e ocupação do solo, identificando a aptidão do solo do município e ilustrando os caminhos para os quais a ocupação antrópica pode ser desenvolvida sem grandes empecilhos e os locais nos quais a atividade humana deve ser controlada. O segundo cruzamento associa a legislação urbanística vigente ao uso e ocupação do solo, buscando entender a relação entre o perímetro urbano vigente e as tendências de expansão urbana, averiguando se as áreas tendenciais acordam com a aptidão do solo e as condições de moradia existentes e demandadas. O último cruzamento correlaciona a distribuição das infraestruturas, e os serviços públicos ao uso e ocupação do solo, às tendências de expansão urbana e à moradia.

2.1. Cruzamento entre aspectos ambientais e uso e ocupação do solo

O conhecimento das condicionantes naturais é essencial para se estabelecer políticas de desenvolvimento municipal, levando em considerações aspectos como relevo, hidrografia, cobertura vegetal, áreas sujeitas a riscos ambientais, tais como locais suscetíveis a inundações, movimentos de massa, erosões, colapsos de solo, poluição das águas, entre outros. Com o levantamento desses dados, compilação e análises cruzadas de mapas é possível confeccionar um material que serve de subsídio para assegurar a sustentabilidade e a qualidade de vida da população sem riscos.

O objetivo dessas análises é a determinação das áreas aptas, aptas com restrição e inaptas à ocupação antrópica no município, caracterizando os espaços potenciais para expansão urbana, em sintonia com as áreas de conservação e preservação permanentes. Sempre em busca do equilíbrio social, econômico e ambiental.

Ao reconhecer as áreas de inaptidão, torna-se necessário determinar o uso e ocupação que se pretende estimular e definir as estratégias de gestão dessas áreas, de modo a inibir a ocupação inadequada e mitigar desastres (DA COSTA E NOGUEIRA, 2019). As áreas inaptas

para uso do solo devem ter sua exploração controlada, podendo servir como ambientes de refúgio para a flora e fauna, ou, até mesmo, serem utilizadas como áreas de lazer e recreação.

Áreas de fundo de vale que apresentam declividade muito baixa, variando entre 0% e 3%, podem ser consideradas impróprias ao uso urbano, em decorrência da baixa capacidade de carga admissível dos solos (SOUZA et. al 2007) e dificuldades de estabelecer condições adequadas de escoamento das águas superficiais e subterrâneas. Esses locais, quando próximos aos corpos hídricos, tendem a corresponder a terrenos alagadiços e áreas sujeitas a inundações, especialmente em períodos caracterizados por altos índices pluviométricos; o que ressalta a necessidade de se estabelecer e resguardar as áreas de preservação permanente e estudos específicos de drenagem urbana.

Ainda em relação à influência da declividade na aptidão do solo, ressalta-se que, conforme Lei Federal 6.766/79, não são permitidos novos loteamentos em áreas com declividade superior a 30%. Além disso, consoante o Código Florestal, em encostas com declividade superior a 45°, equivalente a 100 % de inclinação, são consideradas áreas de preservação permanente, portanto inaptas à ocupação. Terrenos muito declivosos dificultam a urbanização, devido a sua maior suscetibilidade à erosão e pela instabilidade das encostas.

Vale destacar também, como caso de atenção, terrenos com declividade superior a 15% de inclinação podem ser utilizadas para urbanização, embora sejam onerosos. O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 1991) *apud* Souza et. al (2007) indica 15% como inclinação máxima longitudinal tolerável em vias de circulação de veículos.

O Quadro 1 representa às classes de declividades e condições de ocupação do solo segundo Valente (1996) para a identificação das áreas com restrições ao uso urbano.

Quadro 1: Classes de declividades e condições de ocupação de uso

Declividade	Uso recomendado
0 a 3 %	Áreas impróprias ao uso urbano tendo em vista a baixa capacidade de carga admissível dos solos existentes, indicados,
3 a 15 %	Ótimo para ocupação urbana
15 a 30 %	Embora não sejam áreas totalmente desfavoráveis à ocupação urbana, podem exigir adoção de soluções técnicas
Maior que 30 %	Aptidão insatisfatória ao uso residencial, sendo proibido o parcelamento do solo (Lei Federal n. 6.766/79).

Fonte: Valente (1996) *apud* Unioeste, 2016.

Em resgate à análise ambiental do diagnóstico de Pato Branco, foi constatada, entre as regiões sudoeste e norte do município, concentração de áreas de alta suscetibilidade à erosão,

decorrente das características do solo e, principalmente, das declividades acentuadas, superiores a 20% de inclinação, caracterizadas por um relevo forte ondulado. Essas áreas estão sujeitas a um solo mais frágil, inapto à ocupação antrópica. Coincidentemente, nessa região estão concentradas as atividades agropecuárias do município dedicadas a pastagens; o uso desordenado desse solo, em caso de emprego de técnicas precárias para a prática agropecuária, pode intensificar a erosão, resultando no desenvolvimento de voçorocas.

A erosão, um dos fenômenos causadores da degradação dos solos, é acelerada pelas ações antrópicas, principalmente, pela retirada da vegetação nativa e ausência de métodos de conservação do solo. O desmatamento e a conversão do terreno para o uso de terras aráveis resultam em mudanças drásticas no balanço hídrico, causando altas quantidades e taxas de escoamento superficial e conseqüentemente o arraste das partículas do solo, tornando-os altamente suscetíveis à erosão, acentuando a declividade do terreno (ZUCCHI, 2018).

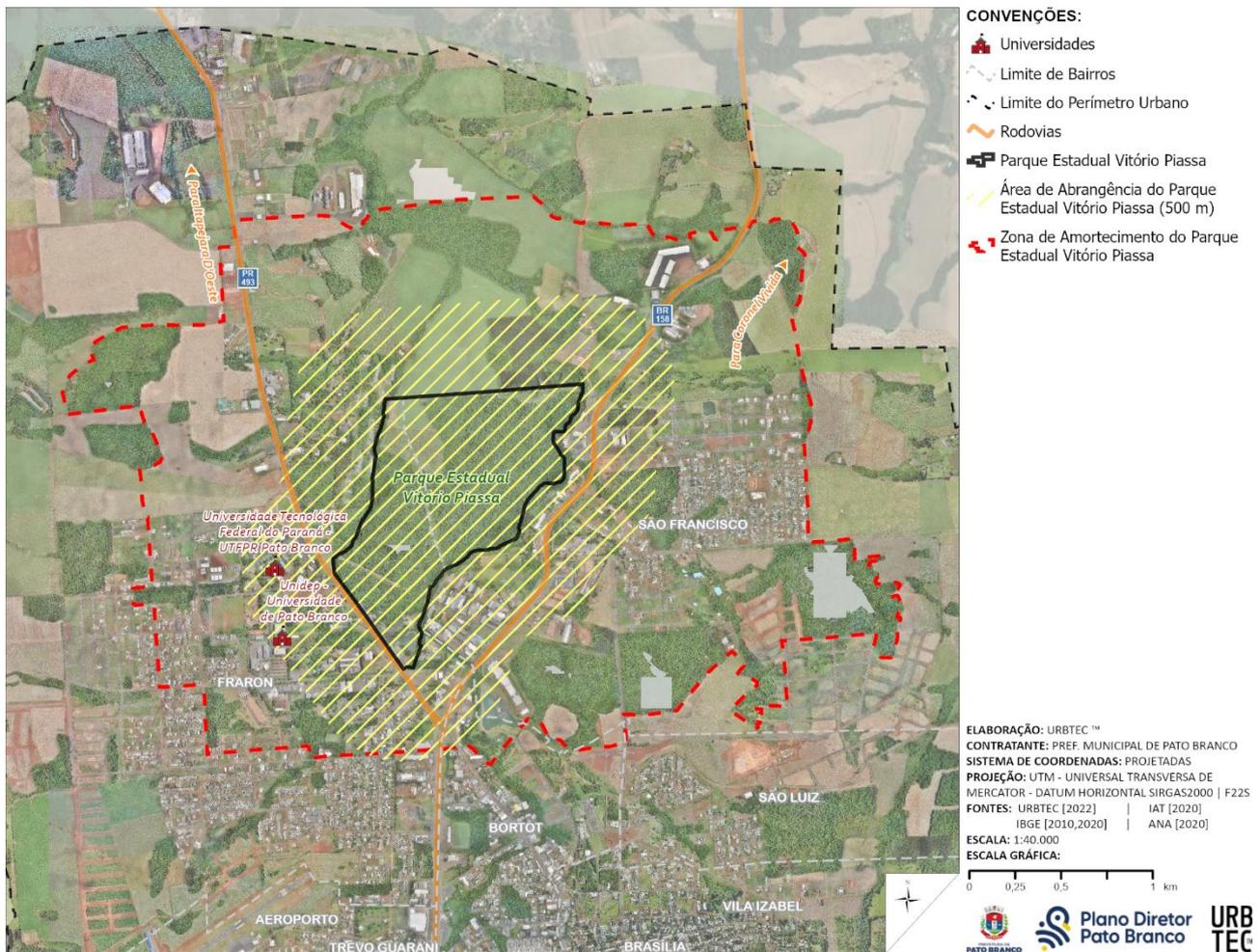
A capacidade de aptidão à ocupação antrópica considera a cobertura vegetal existente e sua relevância enquanto ambiente de conservação da biodiversidade. Enquadram-se nesse cenário as porções que constituem fragmentos de vegetação do Bioma da Mata Atlântica, que em concordância com a Lei Federal 11.428/2006, a supressão de espécimes arbóreos é restringida. No caso de vegetação secundária em estágio médio de regeneração, ao menos 30% da área deve ser conservada, configurando-se áreas com restrição.

Para mais, também são pontos de atenção as unidades de conservação definidas por legislação ou resolução estadual, como é o caso da Resolução Conjunta SEMA/IAP N° 005/2009, que reconhece as áreas de remanescentes florestais nativos como prioritárias à conservação e restauração. Além das áreas de conservação tratadas na legislação, as áreas estratégicas de restauração foram estabelecidas com o objetivo de manter fluxos biológicos e formar corredores biológicos e, em Pato Branco, se encontram no entorno de duas das Unidades de Conservação existentes. A Resolução não estabelece parâmetros de uso e ocupação para essas áreas, entretanto, as diretrizes estabelecidas pela mesma devem ser observadas quando ocupadas as áreas delimitadas.

Na região norte da área urbana, destaca-se o Parque Estadual Vitório Piassa, o qual contempla 107,2 hectares remanescentes da Mata Atlântica, e reconhecido como área estratégica de conservação. O Parque Estadual possui Plano de Manejo, elaborado em 2018, no qual foram levantadas as características biológicas, geomorfológicas e socioeconômicas da Unidade de Conservação (UC) e entorno, e a partir delas definidas estratégias de contenção e preservação. Dentre elas, o Plano de Manejo define a Zona de Amortecimento do Parque (Figura 1), conforme o que preza a Lei Federal N°. 9.985/2000, a qual tem por objetivo minimizar os impactos negativos

sobre a UC, especialmente no que tange o controle das atividades potencialmente poluidoras vinculadas às atividades econômicas desenvolvidas no entorno do parque. Trata-se de uma área de 908,73 hectares, englobando o território adjacente à UC, para a qual novas atividades ou empreendimentos tidos como potencialmente poluidores devem ser submetidos ao licenciamento ambiental, e para sua liberação deverá passar por consulta ao órgão gestor do Parque e pelo Conselho Consultivo da UC (PARANÁ; PATO BRANCO, 2018).

Figura 1: Parque Estadual Vitório Piassa e respectiva Zona de Amortecimento



Fonte: URBTEC™ (2022).

No contexto legislativo municipal, a Lei Complementar Nº. 46, de 26 de maio de 2011, ou Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo (LUPA), complementa o zoneamento com a definição de Zonas Especiais (ZE), estas compreendem áreas do território que demandam por tratamento especial e diferenciado das demais zonas urbanas que compõem o Macrozoneamento do Município, que estabelecem restrições de parâmetros de uso e ocupação específicos. No âmbito do meio ambiente, a regulamentação é definida pela Zona Especial de Interesse

Paisagístico e Ambiental (ZIPA), a qual é constituída por áreas urbanas destinadas à preservação e recuperação da paisagem e do meio ambiente.

As áreas urbanas de Pato Branco reconhecidas como ZIPA classificadas pela LUPA em dez áreas especiais de preservação, proteção e/ou recuperação, sendo elas:

- Área de Preservação de Recursos Hídricos (APRRH) – compreende as áreas de preservação permanente, situadas nas margens e nascentes dos cursos d'água, nas quais a ocupação urbana é proibida, devendo ser preservada a cobertura vegetal de mata nativa ou ciliar;
- Área Especial de Contenção de Águas Pluviais (AECAP) – áreas localizadas ao longo das margens do Rio Ligeiro e Córrego Fundo, de condição favorável à instalação de sistema regulador da vazão da água pluvial, nas quais não são permitidos a edificação e o parcelamento do solo;
- Área Especial de Proteção de Recursos Hídricos (AEPRH) – áreas loteadas ou edificadas dentro da faixa de trinta metros nas margens de rios e córregos, e cinquenta metros em torno de nascentes, para as quais o município deve avaliar a dimensão das faixas de área que devem ser preservadas e as que podem ser ou continuar ocupadas por não disporem de risco significativo, mediante Termo de Ajuste de Conduta;
- Área de Preservação de Encostas (APEE) – áreas não loteadas localizadas em encostas com declividade acima de 30%, onde o parcelamento e edificação estão proibidos, devendo-se manter e ampliar a cobertura vegetal nativa;
- Área de Proteção de Encostas (APE) – áreas já loteadas e que se encontram em encostas com declividade superior a 30%, cujos terrenos possuem ocupação limitada, e manutenção de alta cobertura vegetal;
- Área do Patrimônio Natural (APNAT) – correspondem a áreas averbadas por Reserva Legal, e preservação permanente, que fazem parte do patrimônio natural municipal;
- Área de Preservação da Vegetação (APEV) – tratam-se de áreas formadas por florestas em estágio avançado de regeneração, onde não são permitidos loteamento, desmatamento e movimentação de terra;
- Área de Proteção de Vegetação (APV) – áreas com formações vegetais significativas, nas quais a retirada de vegetação é restrita e a ocupação controlada de modo a preservar o patrimônio cultural da cidade, para tanto, terrenos localizados nessas áreas devem manter, no mínimo, 70% da cobertura vegetal existente e a retirada da

vegetação nativa só pode ser efetuada com a anuência do órgão ambiental competente;

- Área Especial Sócio Ambiental (AESAs) – áreas públicas destinadas a atividades de lazer, como parques e praças, onde somente poderão ser instalados equipamentos do mobiliário, vedada a edificação pública ou privada;
- Área Especial de Proteção e Recuperação (AEPR) – áreas ambientalmente degradadas, marcadas pelo desenvolvimento de atividades de grande impacto no ambiente local, como a Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), Subestação de Transformação de Energia, Área de Disposição Final de Resíduos Sólidos Domiciliares, minas de exploração de pedras ou pedreiras e os cemitérios.

Essas áreas possuem, atualmente, parâmetros de ocupação específicos, reconhecíveis na Tabela 1.

Tabela 1: Parâmetros de ocupação das áreas da Zona Especial de Interesse Paisagístico e Ambiental

Áreas (siglas)	Coefficiente de aproveitamento básico	Coefficiente de aproveitamento máximo	Taxa de ocupação (%)	Taxa de permeabilidade (%)	Número máximo de pavimentos	Área mínima do lote	Testada mínima do lote
APRRH	0	0	0	100	0	-	-
AECAP	0	0	0	100	0	-	-
AEPRH	Ajuste MP	Ajuste MP	Ajuste MP	Ajuste MP	-	-	-
APRE	0	0	0	100	0	-	-
APE	1	*	30	60	3	450	12
APNAT	0	0	0	100	0	-	-
APREV	0	0	0	100	0	-	-
APV	0,5	*	30	60	3	-	-
AESA	*	*	*	*	*	-	-
AEPR	1	*	50	40	2	-	-

Fonte: PATO BRANCO (2011).

Contudo, vale pontuar que a maioria dessas áreas já são reconhecidas como área de preservação permanente conforme as legislações vigentes já citadas. No entanto, conforme salientado pelo corpo técnico municipal, muitas se encontram desatualizadas em relação às reais características ambientais as quais elas se prestam a atender e proteger, demandando reestudo e reconsideração dessas classificações.

No que tange à área rural, a LUPA determina que os usos específicos de exploração agrícola para as Macrozonas Rurais são regulamentados por decreto específico do Poder Executivo Municipal, considerando a aptidão agrícola, as quais são classificadas em: Zona com aptidão para agricultura; Zona com aptidão para pastagens; Zona com aptidão para silvicultura; Zona de preservação da flora e da fauna; Zona de uso comunitário, agroindustrial e turístico rural; e Zona em conflito de uso. Todavia, a LUPA não apresenta mapeamento dessas zonas, para

comparação e consideração à aptidão do solo, ainda que defina os usos para a área rural de modo abrangente por meio do Macrozoneamento Municipal.

Isso posto, o conteúdo apresentado embasou o mapeamento da aptidão do solo para o município de Pato Branco, ilustrado nos mapas apresentados na sequência (Mapa 1: Aptidão do solo para uso e ocupação urbana — área municipal e Mapa 2: Aptidão do solo para uso e ocupação urbana — área urbana). Em seguida, apresenta-se, no Quadro 2, a síntese dos parâmetros adotados para a elaboração dos mapas.

Quadro 2: Quadro síntese critérios adotados para o mapeamento da aptidão do solo de Pato Branco

CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA	PARÂMETROS
ÁREAS INAPTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas com declividade entre 0 e 3% a partir dos cursos d'água, cota de inundação sujeitas a alagamentos; • Áreas com declividade superior a 30%, conforme Lei Federal N°. 6766/1979; • Áreas de preservação permanente (APP), conforme Código Florestal, Lei Federal N°. 112651/2012; • Áreas sujeitas à erosão; • Unidades de conservação; • Áreas Estratégicas de Conservação da Biodiversidade, conforme Resolução Conjunta SEMA/IAP N°. 005/2009; • Zona Especial de Proteção de Aeródromo, estabelecida pela LUPA (2011); • Faixas de domínio das rodovias e estradas conforme os seguintes parâmetros definidos pela LUPA (2011): <ul style="list-style-type: none"> • Rodovias Federais - 40,00m; • Rodovias Estaduais - 12,50m; • Estradas Municipais Principais - 15,00m; • Estradas Municipais Secundárias - 10,00m; • Estradas Municipais Vicinais - 7,5m.
ÁREAS APTAS COM RESTRIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas com declividade entre 15 e 30%; • Área de Manancial da Bacia do Rio Pato Branco; • Zona de Amortecimento do Parque Estadual Vitório Piassa, conforme Plano de Manejo de 2018.
ÁREAS APTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Demais áreas, as quais se encontram aptas à ocupação antrópica.

Fonte: URBTEC™ (2022).

Feitas as considerações, o Mapa 1: Aptidão do solo para uso e ocupação urbana — área municipal, ilustra a condição de aptidão do município. As principais áreas de inaptidão à ocupação antrópica nessa escala se concentram externas ao perímetro urbano, em suas maiorias localizadas na porção sudeste-nordeste, ao longo das margens do Rio Chopim, englobando as áreas mais suscetíveis à erosão do território municipal. Na escala municipal, também, vale salientar que na porção sul-sudeste se encontra a área de manancial da Bacia do Rio Pato Branco, a qual também deve ter a ocupação controlada.

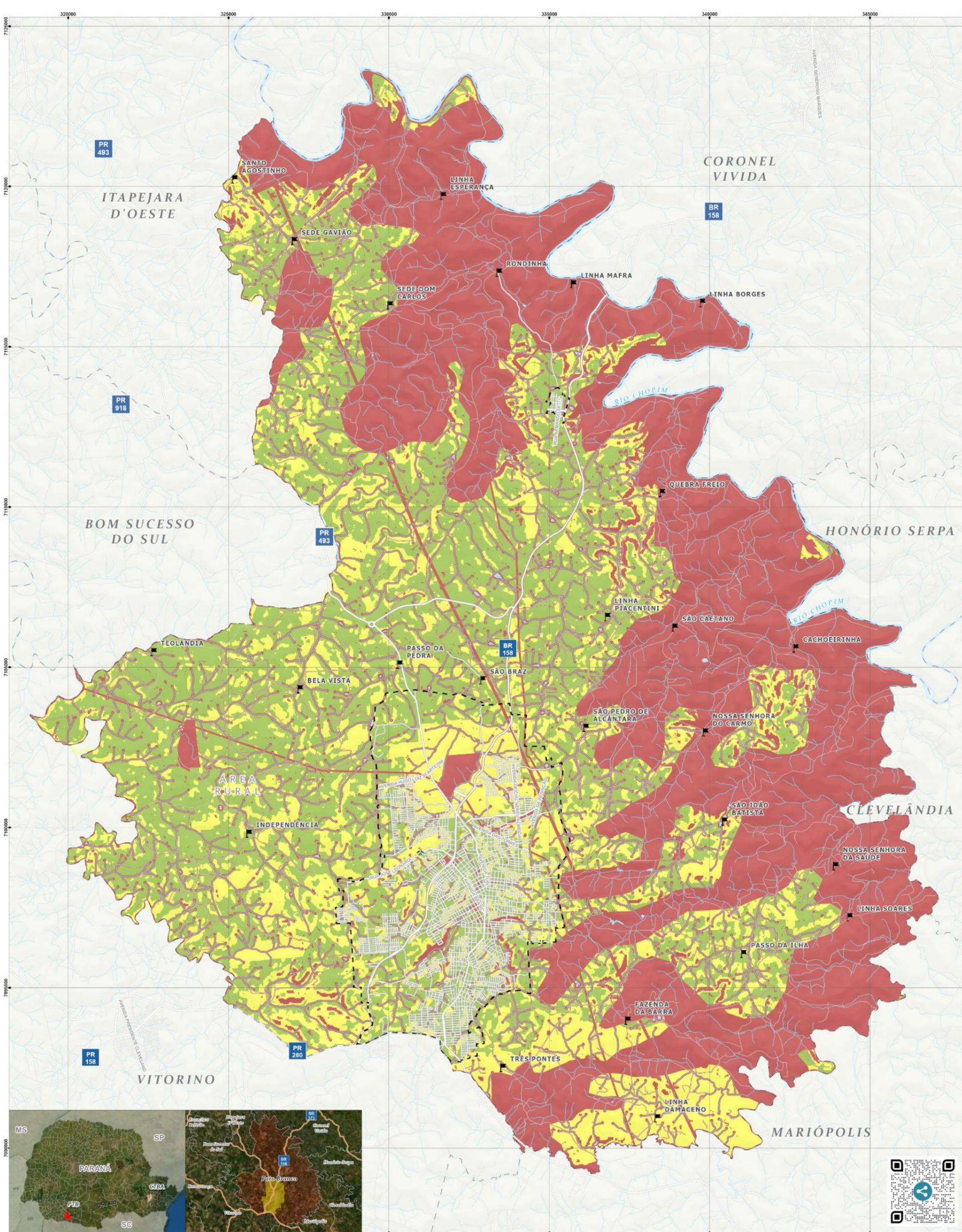
Considerando o perímetro urbano de Pato Branco, o Mapa 2: Aptidão do solo para uso e ocupação urbana — área urbana, verifica-se que as áreas inaptas acompanham toda extensão

dos corpos hídricos, conforme demanda a Lei Federal 12.651/2012, em decorrência das áreas de APP. Além disso, as áreas próximas aos corpos hídricos podem apresentar declividades inferiores a 3% apresentando baixa capacidade de carga admissível dos solos e configurando-se como planícies de inundação podendo resultar em dificuldades de estabelecer um sistema de drenagem eficiente, proporcionando situações adversas à população.

De modo geral, o perímetro urbano do município concentra-se em áreas aptas situadas em relevo variando entre suave ondulado e ondulado, com declividades alternando entre 3 e 20%. Salvas as considerações supracitas, no entanto, é importante ressaltar que a expansão urbana do município no sentido leste pode atingir áreas classificadas como inaptas suscetíveis à erosão, sendo necessário a adoção de estudos hidro-geológicos e planejamento adequado do espaço. Desse modo, orienta-se, em caso de necessidade de expansão urbana, que esta seja incentivada para os sentidos oeste e norte, áreas as quais não apresentam fragilidades ambientais significativas.

A Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo (2011) também estabelece áreas dentro do perímetro urbano que não se encontram consolidadas, mas são destinadas à expansão do tecido urbano, elas são as Zonas de Expansão Urbana (ZEX). Estão localizadas ao norte e à oeste da área urbana. Considerando os mapas de aptidão do solo, são áreas que se encontram adequadas ao adensamento e expansão urbana, visto que nelas não se apresentam áreas significativas de inaptidão. Elas contam com relevo com declividades variando entre 3% e 20%, não proporcionando riscos ou custos onerosos para a adoção de soluções técnicas adequadas para a ocupação urbana.

Entre as áreas destacadas como ZEX é importante frisar que a porção norte se encontra inserida em Área Estratégica de Restauração, definida pela Resolução Conjunta SEMA/IAP N° 005/2009. São áreas consideradas essenciais para a manutenção dos fluxos biológicos, para a formação de corredores ecológicos e manutenção da estabilidade física do ambiente, sendo assim, pode haver algumas restrições referente ao seu uso e ocupação. Sendo assim, a ZEX sentido oeste se apresentam mais propícia para a expansão.



CONVENÇÕES:

- Localidades
- Aeroporto
- Hidrografia
- Limites Municipais
- Limite do Perímetro Urbano
- Malha Viária
- Massas d'Água

Áreas de Aptidão do Solo¹

- Apta
- Apta com Restrição
- Inapta

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022]¹ |
 PMPB [2022] |
 PARANACIDADE [2022] |

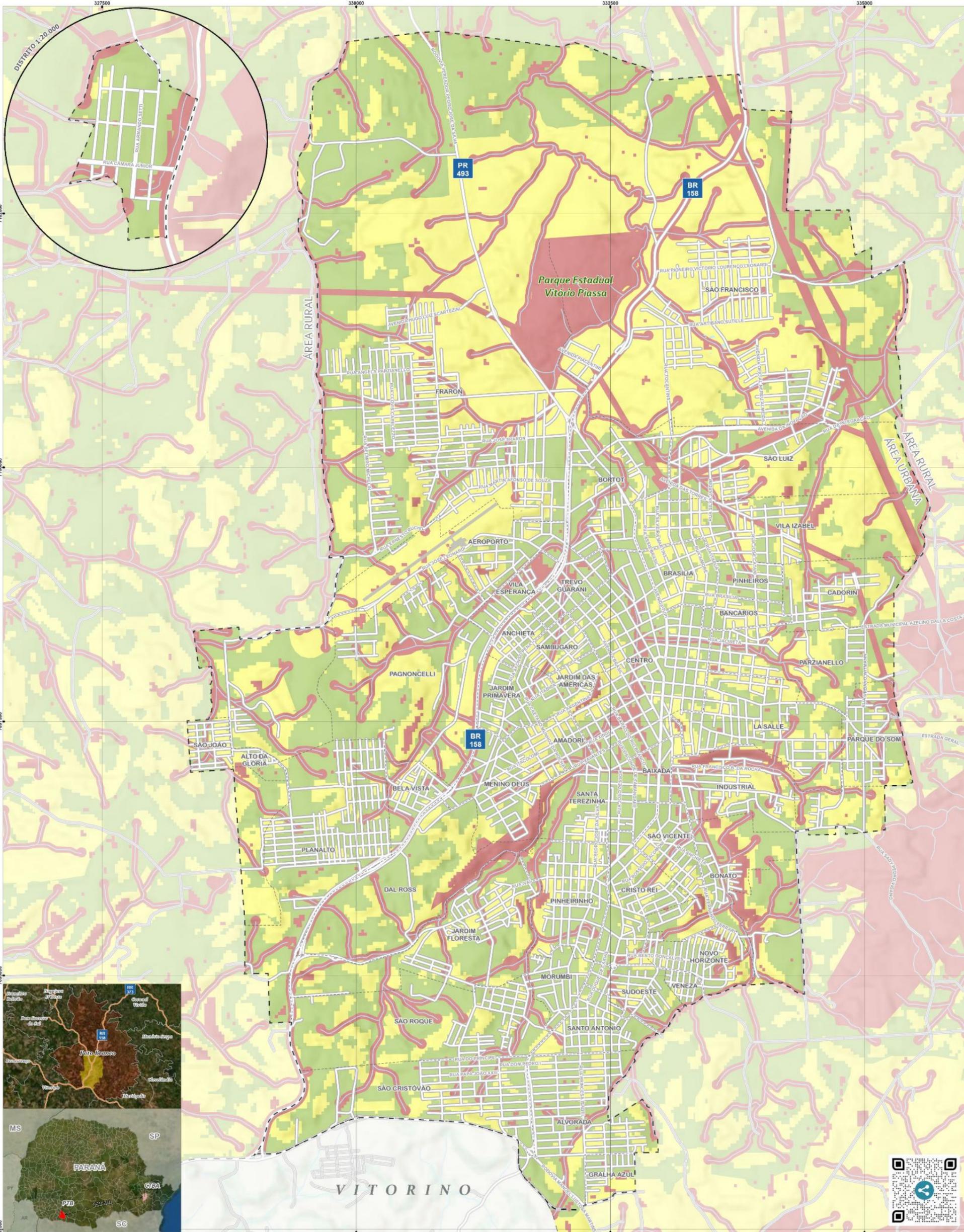
DATA: novembro de 2022
 ESCALA: 1:110.000
 ESCALA GRÁFICA:



Plano Diretor
Pato Branco

URBTEC™

APTIDÃO DO SOLO



CONVENÇÕES:

- Hidrografia
- Limite de Bairros
- Limites Municipais
- Limite do Perímetro Urbano
- Malha Viária
- Massas d'Água
- Áreas de Aptidão do Solo¹**
- Apta
- Apta com Restrição
- Inapta

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022]¹ |
 PMPB [2022] |
 PARANACIDADE [2022] |

DATA: novembro de 2022
 ESCALA: 1:35.000
 ESCALA GRÁFICA:



Plano Diretor
Pató Branco

URBTEC™

APTIDÃO DO SOLO

PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE PATO BRANCO

2.2. Cruzamento entre legislação vigente e uso e ocupação do solo

A relação entre o que determina a legislação vigente de uso e ocupação do solo (Lei Municipal nº 46/2011) e o próprio uso e ocupação existentes no município levanta indícios de quanto a dinâmica e incorporação imobiliária responde ao planejamento elaborado pelo plano diretor. Além disso, demonstra também as áreas de maior interesse de desenvolvimento. A avaliação em si da legislação e do uso e ocupação existente, e as tendências de expansão urbana já foram analisadas nos produtos anteriores desta Análise Temática Integrada. Cabe, então, relacionar o resultado deste intercâmbio entre legislação e realidade, sendo descrito a seguir as condições de similaridade e diferença entre o mundo vivido e o mundo planejado.

A Zona de Interesse Histórico e Cultural (ZHC) teria o objetivo de “preservar a paisagem e os espaços livres, incentivando o uso habitacional e coibindo a instalação de atividades geradoras de tráfego pesado” (art. 166). A área possui como maior atrativo histórico a Igreja Matriz de Pato Branco e a Praça Getúlio Vargas. Porém, a zona, que abrange apenas quatro quarteirões, já apresenta paisagem descaracterizada, pois possui em seu interior edifícios com mais de 12 andares. Também já de frente à praça, há edificações de alto gabarito. A paisagem que poderia ter como destaque a torre da Igreja Matriz já se encontra contemplada por edificações maiores que a instituição religiosa. Os parâmetros de ocupação da zona histórica para a zona do entorno se diferenciam, principalmente, pelas discrepâncias nos gabaritos das edificações, que acabam acarretando na descaracterização da paisagem.

Há também na região de relevância história, comércios e serviços geradores de tráfego, como o Pavilhão São Pedro (usado para eventos) e o Hospital São Lucas, além de outros usos. Vale lembrar que o macrozoneamento enquadra o local como área de adensamento prioritário. É preciso analisar a pertinência da zona, em troca de instrumentos específicos de tombamento das edificações históricas, principalmente em decorrência da paisagem já descaracterizada.

As Zonas Central Consolidada (ZCC), de Expansão Central 1, 2 e 3 (ZC1, ZC2 e ZC3) compõem a área de maior densidade da cidade, apresentam índices muito próximos, os quais são diferenciados pelo coeficiente de aproveitamento (CA), sendo 6,0 na ZC1, 4,0 na ZC2 e 3,0 na ZC3, nas duas última esse coeficiente pode ser estendido a 5,0. Como já comentado no Produto 1, esta grande área possui similaridades na ocupação. Possui também ainda áreas não saturadas no zoneamento proposto, o que abre a possibilidade de realizar uma maior homogeneização na paisagem e utilização da infraestrutura. Isso pode ser feito por meio de estratégias e instrumentos urbanísticos que auxiliem o município a equilibrar os ônus da urbanização, como melhor

equalização na utilização da Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Parte dessa área apresenta indicações para conexão do centro da cidade com a BR-158 a noroeste, conexão que deve ser estimulada, mas não somente a partir dessa porção do território. A conexão com a rodovia se dá também por parte da ZC3, a sudoeste, e pela Zona Residencial 1 (ZR1) numa tentativa de caracterização de eixos de adensamento que precisam de melhor definição. Há também a concepção de eixos de estruturação ao longo da Avenida Tupi no sentido norte sul (Eixo Estrutural Sul-Norte), porém, a zona possui como única diferença para a ZC3, a taxa de ocupação de 55% ante a 50%. Esse eixo, hoje, é mais caracterizado pelos serviços existentes do que pela paisagem vertical. Desta forma, é preciso modelar melhor e simplificar a definição no zoneamento dos eixos de adensamento que conectam a área central com as rodovias à oeste, norte e sul.

As Zonas Residenciais 2, 3 e 4 (ZR2, ZR3 e ZR4) possuem coeficientes de aproveitamento e outros índices com variações muito pequenas, e se configuram, em muitas áreas da cidade, como paisagens semelhantes. Atenção especial deve ser dada à ZR4, a qual faz parte do Macrozoneamento de Adensamento Secundário (MAS) e de Ocupação Controlada (MOC). Considerando o Plano Especial de Urbanização (PEU) e a tendência da cidade de crescimento para o oeste, as áreas abrangidas pela MAS poderiam ser compreendidas como zonas de estruturação. Já as áreas enquadradas como MOC já eram reconhecidas como áreas de menor densidade, em princípio, com a Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo (LUPA) já vigente, sendo abarcadas como ZR5 até 2016, sendo posteriormente substituídas pela ZR4. Na prática, esses dois movimentos colocam em discussão o real objetivo da ZR4 e das macrozonas citadas. Isso significa que para a definição das zonas residenciais é importante que, nas propostas, seja analisada a pertinência das áreas de transição com as áreas rurais. Essa revisão pode e deve ser feita no próprio macrozoneamento do Plano Diretor.

Para as zonas industriais não há incompatibilidades nos índices e suas localizações convergem com as áreas situadas ao longo ou próximas às rodovias, indicando sua pertinência. Importante atentar ao fato de que o novo parque industrial, proposto a oeste do perímetro urbano, deverá ser incluído na zona respectiva. Não menos importante, deve ser avaliada a pertinência do tamanho da zona industrial existente na porção sudoeste do perímetro urbano entre a BR-158 e PR-280. A zona não se constitui inteiramente como industrial, apresentando grandes vazios urbanos em área estratégica principalmente para habitação de interesse social próxima a áreas industriais e com fácil acesso e conexão ao tecido urbano existente.

Com relação aos usos permitidos, a legislação define níveis de incomodidade, desvinculado, de certa forma, aos usos das zonas definidas. Porém, há grande convergência entre as zonas de incomodidades com o agrupamento feito entre as zonas como foi recém apresentado. Isso mostra o potencial existente de simplificação do zoneamento. Existe uma grande quantidade de usos permitidos (com ou sem estudo de impacto de vizinhança) para os níveis de incomodidades II, III e IV, que se caracteriza, em grande parte, pelas áreas de maior densidade da cidade, dos eixos de conexão entre o centro e as rodovias e a parte mais integrada da BR-158 ao tecido urbano. Nas outras áreas, naquelas com características residenciais de baixa densidade, são predominantes os usos não incômodos ou de nível I; já nas áreas industriais e de serviços, apresentam-se os níveis de incomodidade maiores, como IV, V e VI.

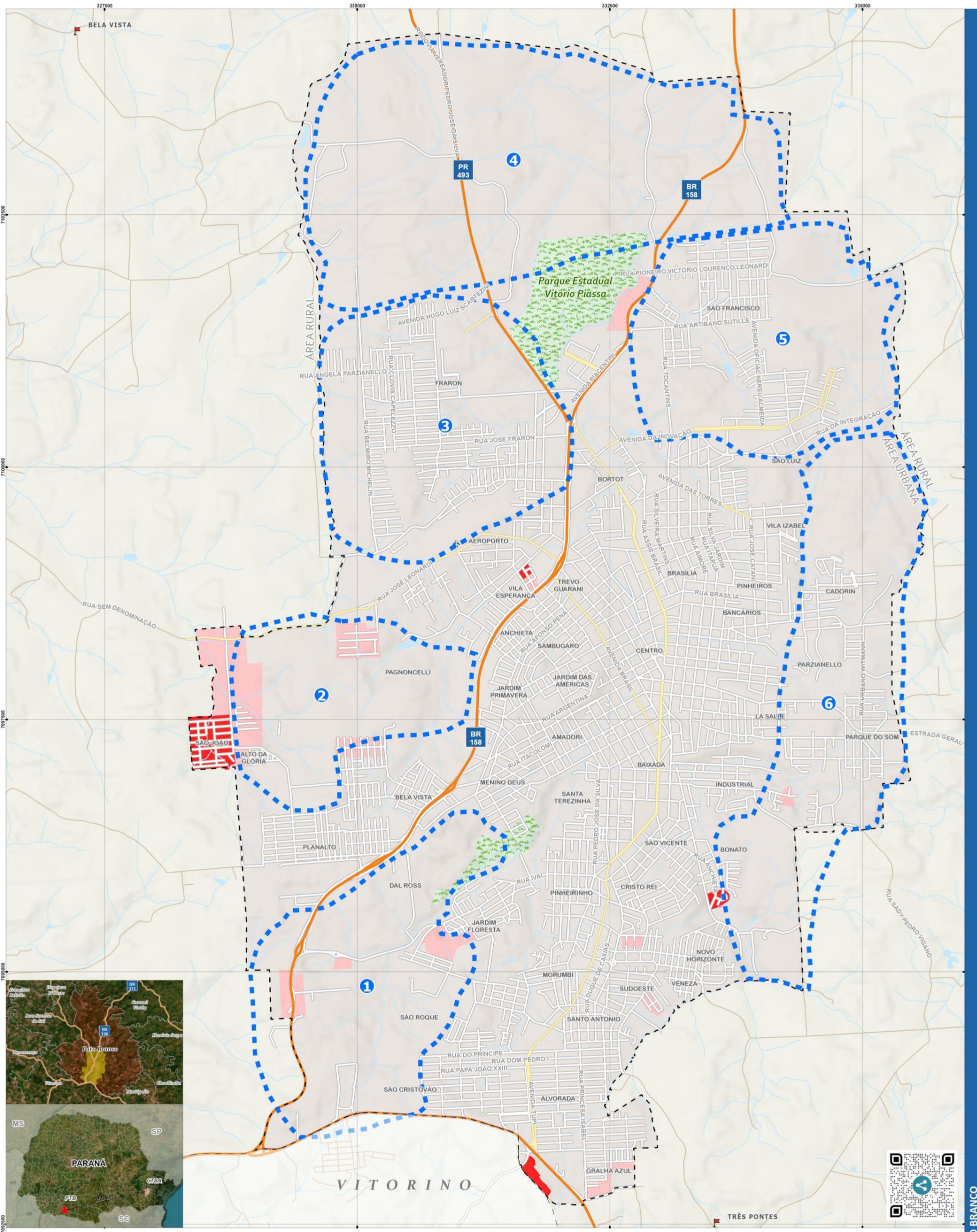
A simplificação do zoneamento pode trazer uma maior homogeneidade entre zonas com ocupação de características semelhantes. Isso auxilia numa vinculação mais direta com os tipos de uso possível. Em âmbito geral, a simplificação do zoneamento pode proporcionar maior clareza para a dinâmica imobiliária e auxiliar no desenvolvimento econômico ao estabelecer regras simples para a localização de atividades econômicas sem abrir mão da sustentabilidade, eficiência das infraestruturas e qualidade de vida da população.

2.2.1. Relação do perímetro urbano vigente com as tendências de expansão urbana

Conforme já afirmado em outros volumes desta Análise Temática Integrada, Pato Branco tem passado por intensa dinâmica imobiliária na última década, apresentando um crescimento acima da média do Estado do Paraná. Esse crescimento tem proporcionado uma maior incorporação de glebas ao tecido urbano, ao mesmo tempo que tem adensado as áreas centrais com a verticalização das edificações, processo que se intensificou principalmente nas últimas duas décadas. Na generalidade, esse movimento configurou uma cidade de baixa e média densidade, apresentando uma demanda de incorporação de 23 hectares a cada mil habitantes nos últimos 30 anos. Seguindo essa tendência, os cálculos preveem uma necessidade de 172 hectares para incorporação imobiliária nos próximos 10 anos.

A conformação atual do perímetro urbano resulta em área suficiente para essas incorporações, porém, é preciso fazer algumas considerações. O perímetro atual já apresenta, em algumas regiões, consolidação dos seus limites, devido à ocupação já ter alcançado, ou estar perto de alcançar, os limites existentes. Além disso, perímetros urbanos muito justos tendem a gerar pressões de ordem política, econômica e social em áreas rurais próximas ao limite, em virtude de já apresentarem demanda pela sua ocupação. Ao mesmo tempo, é preciso que as instituições públicas possuam meios de filtrar essas pressões de modo a garantir ocupação ordenada do território e adequar os instrumentos de planejamento ao crescimento da cidade de forma sustentável e eficiente, considerando a cobertura dos serviços públicos. Pato Branco passa por processo intenso de incorporação imobiliária, por obras de infraestrutura rodoviária e ampliação do parque industrial de modo a gerar novos vetores e consolidação de vetores de crescimento existentes. Por último, a área central, que passa por processo de adensamento com impacto na estrutura existente, ainda possui terrenos com potencial para essa densificação. Todas essas movimentações não podem passar despercebidas no processo de revisão do Plano Diretor.

Abaixo, no Mapa 3: Cruzamento da aptidão do solo com as áreas com predominância de vazios urbanos, foram classificadas as áreas dentro do perímetro urbano com grandes vazios urbanos. Essas áreas foram identificadas junto com a sua aptidão de ocupação e das tendências recentes de expansão urbana. O objetivo é perceber as possibilidades de ocupação das áreas e estabelecer diretrizes para a consolidação ou criação de novos vetores de crescimento em acordo com as necessidades municipais, a garantia da qualidade ambiental e a geração de qualidade de vida para a população.

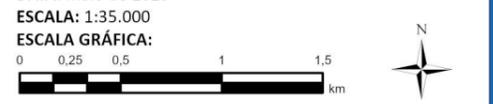


CONVENÇÕES:

- | | | |
|----------------------------|---|---|
| Localidades | Vias Principais | Ocupações Irregulares e Áreas de Risco ¹ |
| Aeroporto | Vias | Unidades de Proteção Integral |
| Hidrografia | Estradas | Zonas Especiais de Interesse Social ² |
| Limites Municipais | Concentração de Vazios Urbanos ¹ | Massas d'Água |
| Limite do Perímetro Urbano | | |
| Rodovias | | |

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2023] ¹
 PMPB [2022] ²
 PARANACIDADE [2022] |



Plano Diretor
Pato Branco

URBTEC™

ÁREAS DE RISCO, CONCENTRAÇÃO DE VAZIOS URBANOS, OCUPAÇÕES IRREGULARES E ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

O compartimento 1 identifica os vazios urbanos ao longo do vale do Rio Ligeiro. A maior parte da área é configurada com zoneamento industrial devido aos grandes terrenos ainda existentes na área. Porém, exatamente pelo tamanho dos terrenos, a região conta com as áreas industriais mais distantes da BR-158, da qual deve se tirar proveito para esse tipo de uso. Mesmo havendo necessidade de cuidados ambientais, devido ao Rio Ligeiro e seus afluentes diretos, a possibilidade de áreas residenciais próximas a indústrias, e grandes comércios e serviços, pode gerar um ciclo virtuoso de ocupação do território, caso o novo zoneamento responda a essa demanda. Além disso, para a porção mais ao oeste do compartimento, já está em vias de implantação o novo distrito industrial do município, que irá gerar fatores de atratividade e necessária adequação do perímetro urbano para sua incorporação.

O compartimento 2 identifica os vazios urbanos ao sul do aeroporto. A região acaba de ter um Plano Especial de Urbanização (PEU) aprovado, através da Lei Ordinária nº 5.970, de 01 de setembro de 2022, e está passando por tendências recentes de incorporação imobiliária. O PEU deve acelerar esse processo de forma a ocupar esses vazios na próxima década. Neste sentido, faz-se necessário os cuidados redobrados na gestão e controle do uso do solo, para que o resultado da ocupação ocorra de forma a garantir a conexão entre os tecidos urbanos já existentes.

O compartimento 3 identifica a região do bairro Fraron. Apesar de já estar loteada, a região ainda não está totalmente preenchida, passando por um intenso processo de ocupação. A região possui localização estratégica devido à proximidade das universidades ali presentes, de toda a estrutura econômica implantada ao longo da PR-493 e de equipamentos urbanos como o Parque do Alvorecer. Assim, como o compartimento 2, deverá ter sua região com alto grau de ocupação consolidada na próxima década.

O compartimento 4 identifica as áreas ainda não ocupadas na porção norte do perímetro urbano. No plano diretor vigente, essa área é caracterizada como de expansão urbana com lotes mínimos de 10 mil m², apresentando características industriais nas áreas já ocupadas devido à proximidade estratégica das rodovias ali existentes. O contorno rodoviário norte e os processos de ocupação industrial na área podem gerar pressão por ocupações de outros tipos, devendo o município estar atento nos seus instrumentos de planejamento e controle por demandas específicas de ocupação.

O compartimento 5 apresenta a região no entorno do PB Shopping, recém-inaugurado. Parte da área já está loteada e passando por processo de ocupação dos lotes gerados. Porém, deve-se ressaltar o potencial de atratividade do *shopping*, o que deve, por sua vez, intensificar o processo de ocupação. Visto a atual concentração da área central já possuir certo grau de

saturação (com impactos na infraestrutura e mobilidade), a capacidade de atração do *shopping center* deve ser vista como potencial para a criação de nova centralidade, tomando-se o cuidado com a implantação de vetores de ocupação excessivamente longos. Dessa forma, é mais interessante a densificação da região, do que a incorporação de novas áreas a nordeste do perímetro urbano.

O compartimento 6 identifica a franja leste do perímetro urbano, caracterizada por vetores de crescimento com o aparecimento de novos loteamentos. A expansão a leste deve ser analisada pela dimensão ambiental, devido a sua proximidade com restrições apresentadas pelos Rios Chopim e Pato Branco. A configuração da via perimetral leste e a topografia da região deve ser levada em consideração para possíveis adequações do perímetro urbano de forma a reduzir a tendência de ocupação da região.

Isso posto, conclui-se que o município de Pato Branco tem necessidade de adequações no perímetro urbano nas porções norte, nordeste e leste, visando sua conciliação com os acidentes geográficos (principalmente, rios e talvegues) e ao sistema viário proposto de forma a criar barreiras físicas à expansão urbana desses vetores; e de expansão do perímetro urbano na porção oeste, de forma a organizar a ocupação do território em direção à perimetral oeste, novo distrito industrial e também ao futuro contorno rodoviário, adequando a ocupação às condições físico-ambientais, reconhecendo a BR-158 como eixo estruturante de Pato Branco para as próximas décadas. Tanto a parte da porção oeste, quanto a norte do perímetro urbano, podem ser mantidas como áreas de expansão urbana para que o município, por meio de instrumentos de planejamento territorial, possa analisar as demandas futuras por ocupações específicas. De forma geral, esses dois movimentos (de adequação e expansão) visam gerar uma maior tendência de crescimento em áreas mais propícias para ocupação, tanto de caráter ambiental, quanto urbanístico, ao mesmo tempo em que se visa garantir o atendimento da demanda por novas áreas urbanizadas.

2.2.2. Relação dos aspectos de moradia e regularização fundiária com as condições socioeconômicas

Pato Branco possui um déficit habitacional de 2.738 famílias (PATO BRANCO, 2022), estruturado na mesma composição do déficit brasileiro. Isso significa uma concentração do déficit na porção relativa ao aluguel excessivo, seguido da coabitação. Apesar disso, o município possui baixa proporção de domicílios precários, frente aos municípios da região em que está inserido, sendo encontradas poucas áreas em condições precárias, como averiguado em levantamento de

campo. Porém, é importante atentar ao fato de que 90,6% das famílias cadastradas pela COHAPAR, em 2022, possuem renda menor a três salários mínimos, o que significa presumir que possuem dificuldades em acessar os instrumentos de financiamento de mercado.

O município, em sentido geral, apresenta boas condições socioeconômicas quanto à produção de renda e riqueza em comparação ao Paraná e Curitiba. Além disso, houve taxas de crescimento econômico maiores a partir do ano de 2000, quando comparadas ao período anterior. Apesar de podermos dizer de que se trata de um município rico, com PIB *per capita* superior à média estadual, é preciso atentar a alguns indicadores de vulnerabilidade apresentados na Parte 1 da Análise Temática Integrada. Os dados demonstram a complexidade do município ao percebermos taxas maiores do que a do Estado para porcentagem de pessoas extremamente pobres ou vulneráveis à pobreza. Isso tudo indica uma cidade que produz e distribui riqueza, mas que detém entre a população mais pobre, dificuldades maiores em prover financeiramente a moradia própria.

Para atender a uma população com baixa renda e índices altos de vulnerabilidade social, os instrumentos tradicionais de financiamento imobiliário, como programas de subsídio estatal primordialmente vindos do Governo Federal, podem não dar conta da demanda existente. Somando-se a um cenário de crise econômica pós-2016 e os resultados da pandemia de Covid-19, é preciso cautela ao relacionar os aspectos de moradia e condições socioeconômicas.

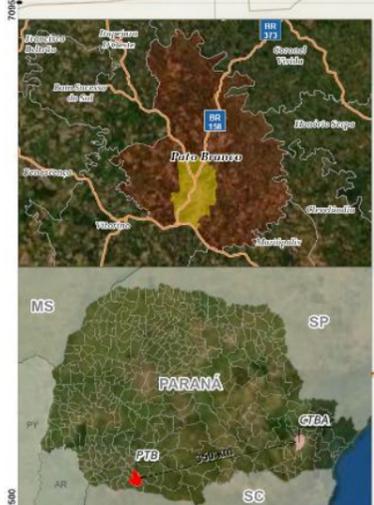
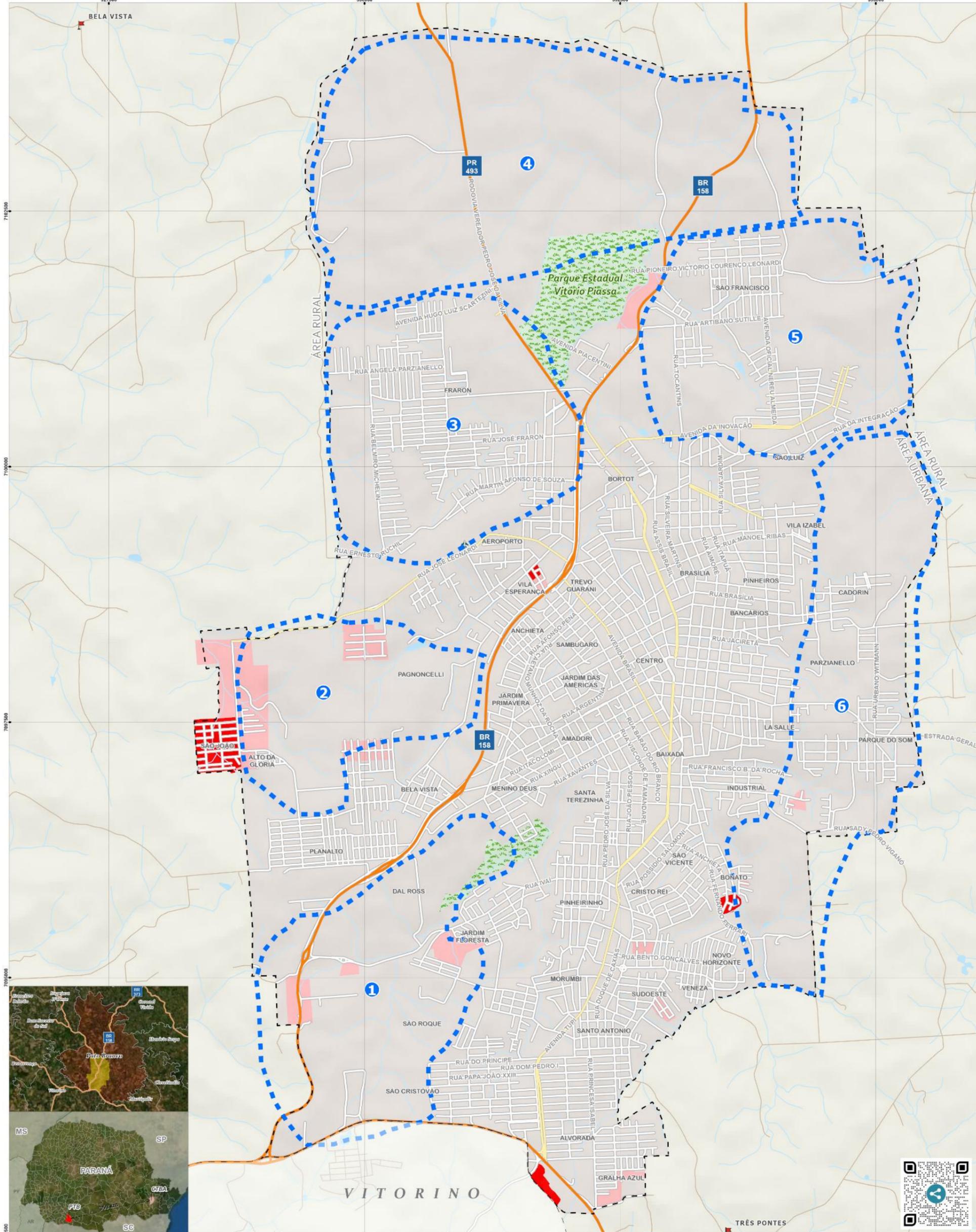
A baixa irregularidade fundiária de loteamentos e poucas áreas de precariedade, somado à regulamentação da Lei de REURB e atuação de empresa de regularização no município, demonstram que a prioridade no próximo ciclo do Plano Diretor (2022-2032) deva recair para a produção habitacional. Isso pode diminuir a pressão no déficit habitacional na porção relativa ao aluguel excessivo.

Assim, é fundamental dar atenção direcionada aos instrumentos que corroboram para a reserva de terra barata para urbanização, que esteja integrada ao tecido urbano existente. Considerando o Mapa 4: Concentração de vazios em relação a áreas de ZEIS, áreas de risco ou de ocupação irregular, em que são cruzadas as áreas de ocupação irregular às áreas de concentração de vazios urbanos e Zonas de Especiais de Interesse Social (ZEIS) definidas pelo Plano Diretor vigente, é perceptível a existência de glebas potenciais disponíveis para urbanização de interesse social. Porém, dentre as ZEIS instauradas pelo Plano Diretor vigente em áreas até então não ocupadas, a maioria não se consolidou como loteamento de interesse social, à exceção do parcelamento da Vila São Pedro, próxima ao Bairro São João.

Isso demanda a revisão das ZEIS existentes no município. Quanto aquelas que representam áreas ocupadas, só há necessidade de serem mantidas em caso de carência de regularização fundiária ou em circunstância de não ser possível incluí-las no novo zoneamento devido a dificuldades de ocupação dos lotes. Já as ZEIS de áreas vazias, precisam não só ser ampliadas, como transformadas em instrumentos mais eficientes ao propor índices de ocupação mais generosos do que aqueles previstos no zoneamento existente. Atualmente, as ZEIS possuem índices semelhantes à ZR3, diminuindo-se apenas a área do lote de 360 m² para 180 m². Em comparação com a ZR4, além do tamanho do lote, a taxa de permeabilidade na zona residencial é ainda menor do que nas áreas demarcadas como ZEIS. Na prática, visto a possibilidade de construção de sobrados, é mais interessante para um loteador implantar um lote em ZR4 do que em ZEIS. Além disso, é preciso instituir formas mais claras de definição de novas ZEIS e parcerias com o setor privado para a sua viabilização.

O Mapa 4: Concentração de vazios em relação a áreas de ZEIS, áreas de risco ou de ocupação irregular demonstra também que existe uma concentração de ZEIS nos compartimentos 1 e 2 com grandes vazios urbanos. Conforme relatado no item anterior, são áreas estratégicas devido à ampliação do parque industrial, da via perimetral oeste, do novo contorno rodoviário e do PEU. É preciso que o Plano Diretor garanta áreas de ZEIS nesse vetor de crescimento, para que possa integrar as áreas a serem estruturadas, moradia com qualidade para a população de baixa renda.

Como forma de mensurar a demanda por área de interesse social, se considerada a produção baseada em residências unifamiliares com lotes de 180 m², a demanda de área bruta para população de baixa renda chega a 72 hectares, quase metade de toda a área necessária para expansão do tecido urbano para os próximos 10 anos, conforme relatada no item anterior. Dessa forma, é preciso pensar em um programa de produção de moradia que vise a ocupação de áreas aptas, conexas ao tecido urbano, em áreas estratégicas de crescimento da cidade aliando moradia com proximidade ao emprego e de baixo custo de aquisição para as famílias.



CONVENÇÕES:

- | | | |
|----------------------------|---|---|
| Localidades | Vias Principais | Ocupações Irregulares e Áreas de Risco ¹ |
| Aeroporto | Vias | Unidades de Proteção Integral |
| Hidrografia | Estradas | Zonas Especiais de Interesse Social ² |
| Limites Municipais | Concentração de Vazios Urbanos ¹ | Massas d'Água |
| Limite do Perímetro Urbano | | |
| Rodovias | | |

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022] ¹
 PMPB [2022] ²
 PARANACIDADE [2022] |



ÁREAS DE RISCO, CONCENTRAÇÃO DE VAZIOS URBANOS, OCUPAÇÕES IRREGULARES E ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

2.3. Cruzamento entre infraestruturas, equipamentos, serviços públicos e uso e ocupação do solo

A partir das análises relativas à disponibilidade de infraestruturas, equipamentos e serviços, realizadas na Parte 02 da Análise Temática Integrada, na presente seção essas informações foram sintetizadas e associadas, em busca de identificar as áreas que possuem maior atendimento, e que, portanto, carecem de menor atenção, e aquelas pouco atendidas, as quais necessitam um pouco mais de cuidado diante da distribuição e gestão dos recursos públicos. Essa análise tem por objetivo compreender quais os pontos prioritários para futuras intervenções, a fim de assegurar a distribuição mais equitativa dos serviços disponíveis na cidade.

É importante relacionar a distribuição de infraestruturas, equipamentos e serviços com a ocupação do território visando a otimização dos investimentos do poder público para o atendimento da população. Nesse sentido, vale contrapor dois conceitos conflitantes recorrentes nos estudos urbanos e regionais: espraiamento urbano e cidade compacta. O primeiro alude à formação de territórios urbanizados pouco adensados, nos quais a disposição das várias atividades urbanas, moradias e serviços se encontram esparsamente distribuídas no território, trata-se de uma grande área ocupada por um número reduzido de pessoas, onde as distâncias entre os vários elementos que compõem a cidade costumam ser elevadas. Em contraposição, a cidade compacta compreende o processo inverso, nela se dispõe o maior aproveitamento possível das áreas urbanizadas, passíveis de ocupação, com infraestrutura bem distribuída, acessível ao maior número de moradias e demais imóveis de uso variável, implicando em menores deslocamentos por parte da população para exercer as suas atividades cotidianas.

Em um território de boa aptidão ao uso antrópico, cidades compactas tendem a ser mais sustentáveis, já que um número reduzido de infraestruturas atende a uma maior quantidade de pessoas, portanto, os gastos de implantação e manutenção dos serviços são menores e o tempo de acesso mais reduzido. Todavia, uma cidade espraiada não detém o mesmo benefício, pois são maiores as distâncias a serem atendidas pelas mesmas infraestruturas para responder toda a população, encarecendo os custos para a municipalidade para provê-las de forma equitativa, além de impactar na qualidade de vida da população.

Com base nesse entendimento, é importante observar como se dá a distribuição dos serviços públicos e infraestrutura na cidade de Pato Branco, reconhecendo tanto as áreas pouco atendidas, as quais demandam a instalação de novas estruturas, como, também, as áreas bem atendidas e pouco habitadas, as quais eventualmente poderiam receber maior adensamento, de modo a otimizar os investimentos municipais.

Tendo em vista a análise da realidade de Pato Branco quanto ao atendimento de infraestruturas, foram utilizados os bairros como unidade territorial para avaliação desses aspectos. O município de Pato Branco conta com 45 bairros setorizados em cinco regiões: norte, sul, leste, oeste e central. Para as análises que seguem também foram consideradas a Vila São Pedro¹ e o distrito de São Roque do Chopim, totalizando 47 unidades avaliadas.

De modo a compreender a distribuição das infraestruturas e equipamentos e identificar as áreas prioritárias, é importante contextualizar a situação dos bairros quanto à sua ocupação. A partir da densidade demográfica, apresentada no Mapa 5: Densidade demográfica por setor censitário (2010), observa-se que a população se encontra concentrada na área central e trechos ao longo da Avenida Tupi. Além da região central, alguns bairros mais periféricos demonstram densidade significativa, especialmente os da região sul. Todavia, o bairro mais povoado do município corresponde ao Planalto, que se encontra na região oeste. Outros bairros mais densos que se destacam são: Centro; São João e Alto da Glória a oeste; parte dos bairros La Salle e Industrial a leste; e Alvorada, Gralha Azul, Morumbi, Novo Horizonte, Santo Antônio, São Cristóvão e Veneza, a sul.

É fundamental destacar, entretanto, que esses dados são do último Censo do IBGE, de 2010. É notório o crescimento e adensamento em todas as regiões da cidade desde então, como a verticalização da região central e expansão da mancha urbana próxima às bordas do perímetro urbano e nos bairros da região norte, onde surgiram os loteamentos mais recentes no entorno do *shopping center*, do Parque Tecnológico e no bairro São Francisco (Mapa 6: Evolução dos loteamentos urbanos).

Outro fator importante para compreender a situação dos bairros, associado à densidade populacional, é a vulnerabilidade social da população. O parâmetro adotado para avaliar essa condição no território foi o número de pessoas inscritas no CadÚnico por bairro, conforme consta no Diagnóstico Socioterritorial da Assistência Social, de 2022. O Mapa 7: Número de pessoas inscritas no CadÚnico por bairro, traz os dados referentes a dezembro de 2021.

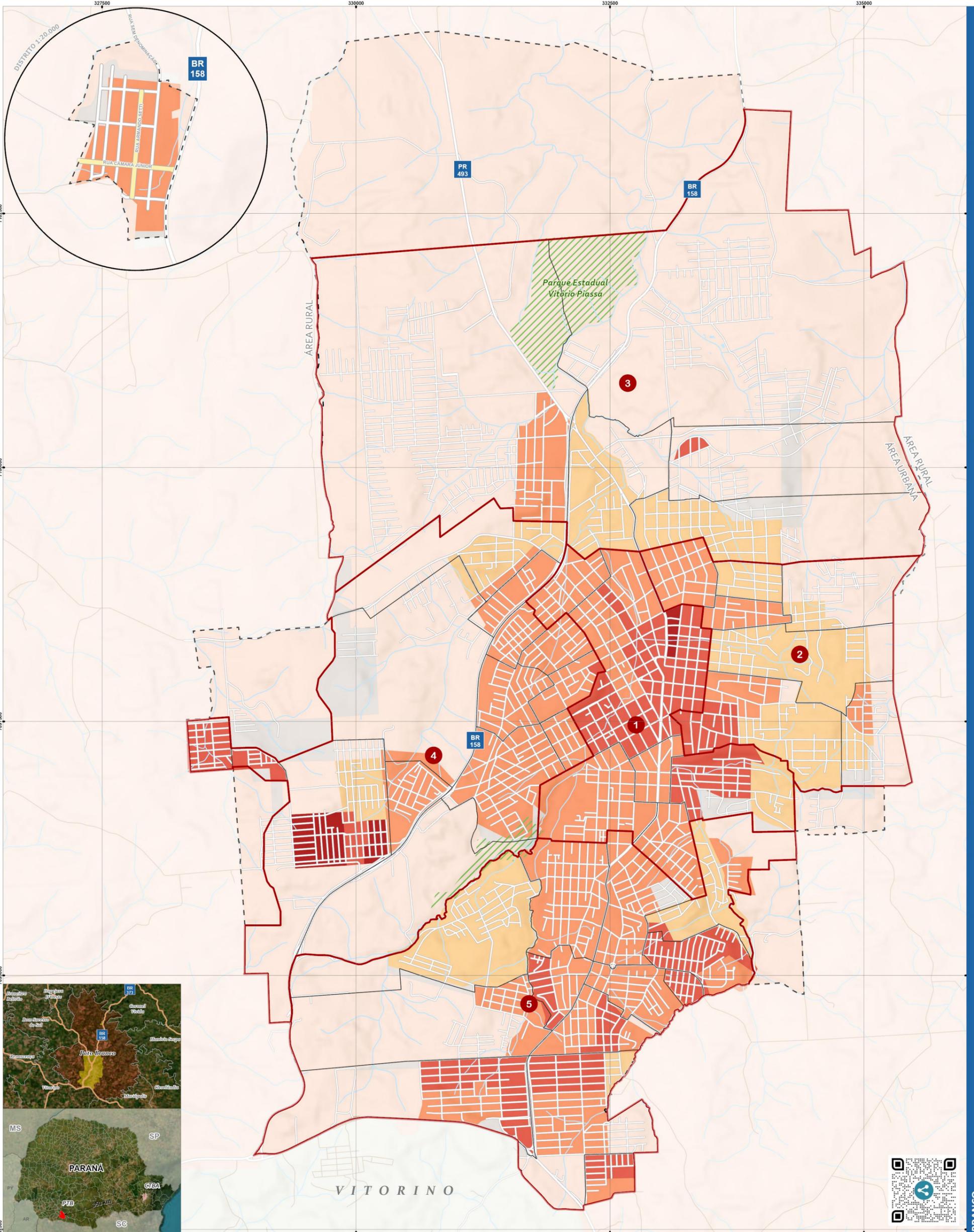
Os bairros que apresentam os números mais expressivos são: Alvorada, Centro, Planalto, São Cristóvão e São João. É evidente que, em bairros como Centro e Planalto, devido à densidade demográfica mais elevada, há uma tendência à existência de um maior número de inscritos. Entretanto, bairros como o Alvorada e até mesmo o São Cristóvão apresentam uma

¹ De acordo com o setor de Cadastro Imobiliário, a Vila São Pedro pertence ao Bairro São João. Entretanto, a delimitação dos bairros considerada para a elaboração das análises segue o estabelecido no Mapa de Abairramento e Regionalização, de 2022, em que a Vila São Pedro não é enquadrada como bairro.

proporção alta de pessoas inscritas no CadÚnico em relação ao número de moradores. Em geral, a região sul é identificada como a mais vulnerável da área urbana.

A alta densidade demográfica, quando desassociada da verticalização, também pode significar coabitação, outro importante indicador de vulnerabilidade social. Nesse sentido, cabe observar o Mapa 8: Áreas de ocupação irregular ou em área de risco e Zonas Especiais de Interesse Social. Novamente, destacam-se algumas áreas na região sul e leste da cidade, assim como próximo ao Parque Estadual Vitório Piassa. O atendimento dessas áreas por equipamentos e infraestrutura é essencial para garantir a qualidade de vida da população em situação de vulnerabilidade social.

Em síntese, na perspectiva socioespacial, os bairros de Pato Branco das regiões sul e oeste são os que carecem de mais atenção, no que condiz ao acesso a infraestruturas e serviços públicos, visto que apresentam características de maior densidade e vulnerabilidade social. Desse modo, na sequência, será observada como se dá a disposição dos equipamentos públicos e infraestruturas, avaliando a quão equitativa se mostra essa distribuição.



CONVENÇÕES:

- Limite de Bairros
- Limite do Perímetro Urbano
- Malha Viária
- Hidrografia
- Unidades de Proteção Integral
- Massas d'Água

Regiões Urbanas

- 1, Central
- 2, Leste
- 3, Norte
- 4, Oeste
- 5, Sul

**Densidade demográfica¹
(Hab/km²)**

- ≤1000
- ≤2000
- ≤4000
- ≤8000
- Acima de 8000

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2023] | IBGE[2010]¹
 PMPB [2022] |
 PARANACIDADE [2022] |

DATA: junho de 2023

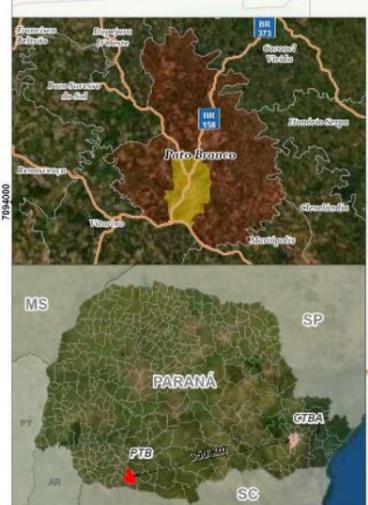
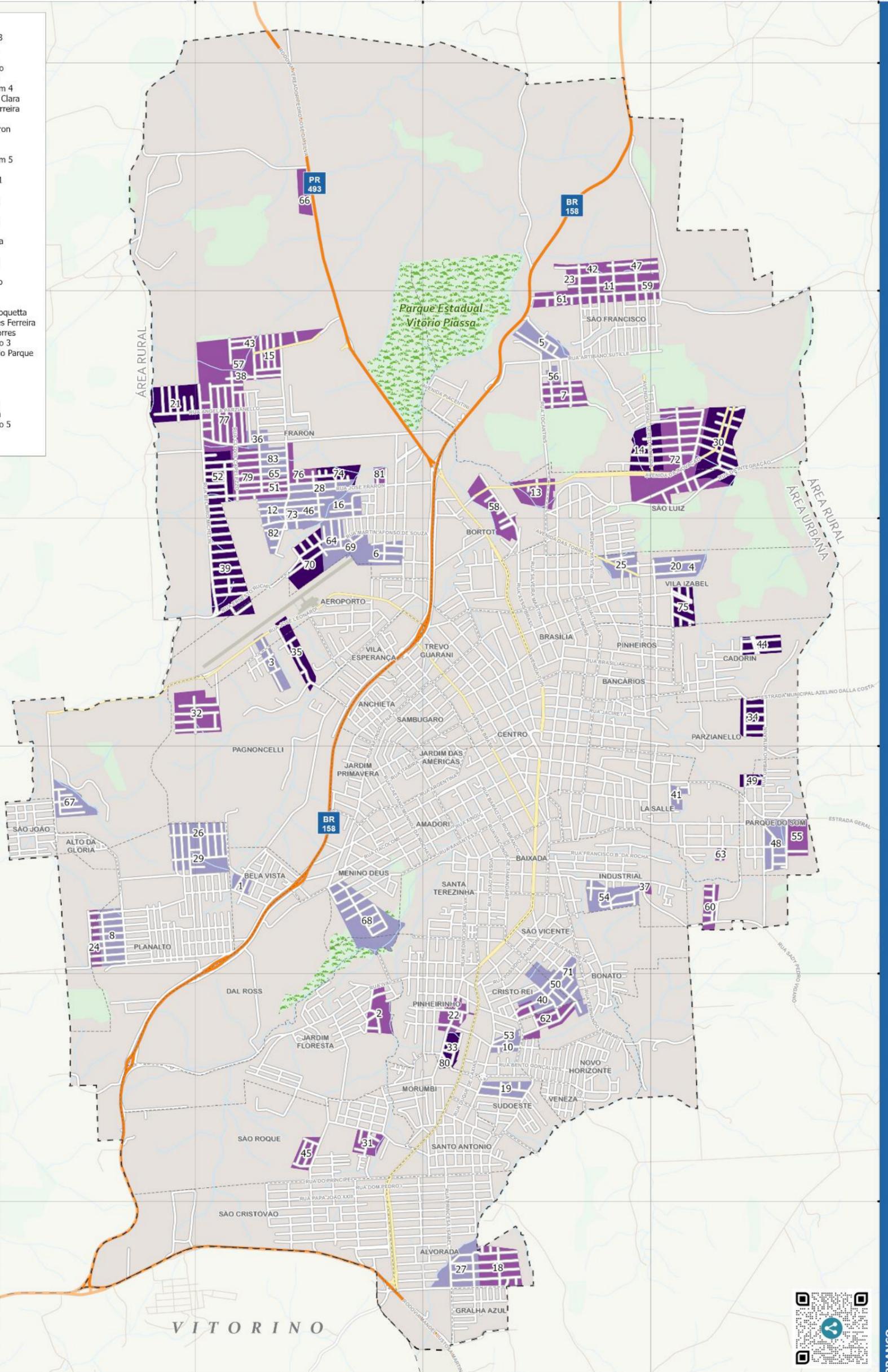
ESCALA: 1:35.000

ESCALA GRÁFICA:



LOTEAMENTOS

- 1 - Bela Vista 2
- 2 - Jardim Floresta
- 3 - Bela Vista III
- 4 - Pinheiros 3
- 5 - São Francisco
- 6 - Novo Lar III
- 7 - Peloso
- 8 - De Col
- 9 - Tirloni II
- 10 - Bohn
- 11 - Vila Matilde 5
- 12 - Campo Seguro 4
- 13 - Toniolo VI
- 14 - Forselini 2
- 15 - Scartezini
- 16 - Campo Seguro 2
- 18 - Araucária
- 19 - Wurzius
- 20 - Pinheiros 2
- 21 - Armando Chioquetta
- 22 - Zucco
- 23 - Vila Matilde 6
- 24 - De Col II
- 25 - Cidade Campo III
- 26 - COOHAPB
- 27 - Zanella
- 28 - José Fraron
- 29 - Paulo Afonso
- 30 - Jardim das Torres
- 31 - Alberto Cattani
- 32 - COOHAPB Aeroporto
- 33 - Scarabelot 01
- 34 - Arcides Tumelero
- 35 - Jardim Brigadeiro
- 36 - Carnielletto
- 37 - Industrial 3
- 38 - Universitário 2
- 39 - Dom Luiz
- 40 - Bohn
- 41 - Del Sente
- 42 - Vila Matilde 3
- 43 - Universitário 3
- 44 - Por do Sol
- 45 - Colina do Sol
- 46 - Campo Seguro
- 47 - Vila Matilde 4
- 48 - Parque do Som 4
- 49 - Parque Santa Clara
- 50 - Yolnada R. Ferreira
- 51 - Oltramari
- 52 - Fernando Fraron
- 53 - Bohn
- 54 - Industrial 2
- 55 - Parque do Som 5
- 56 - Forselini
- 57 - Universitário 1
- 58 - Vô Nino
- 59 - Vila Matilde 1
- 60 - Iguatemi
- 61 - Vila Matilde 2
- 62 - Baggio
- 63 - Tarca Nativista
- 64 - Novo Lar IV
- 65 - Campo Alto 3
- 66 - Reta Grande
- 67 - Vila São Pedro
- 68 - Dom Carlos
- 69 - Novo Lar
- 70 - Vô Albino Chioquetta
- 71 - Jacy Rodrigues Ferreira
- 72 - Parque das Torres
- 73 - Campo Seguro 3
- 74 - Loteamento do Parque
- 75 - Marcante
- 76 - Siena
- 77 - Capelezzo
- 79 - Vô Normelia
- 80 - Scarabelot 02
- 81 - Regina Fraron
- 82 - Campo Seguro 5
- 83 - Campo Alto



CONVENÇÕES:

- Limite de Bairros
- Limites Municipais
- Limite do Perímetro Urbano
- Rodovias
- Vias Principais
- Vias
- Estradas
- Hidrografia
- Massas d'Água
- Unidades de Proteção Integral
- Remanescentes Florestais

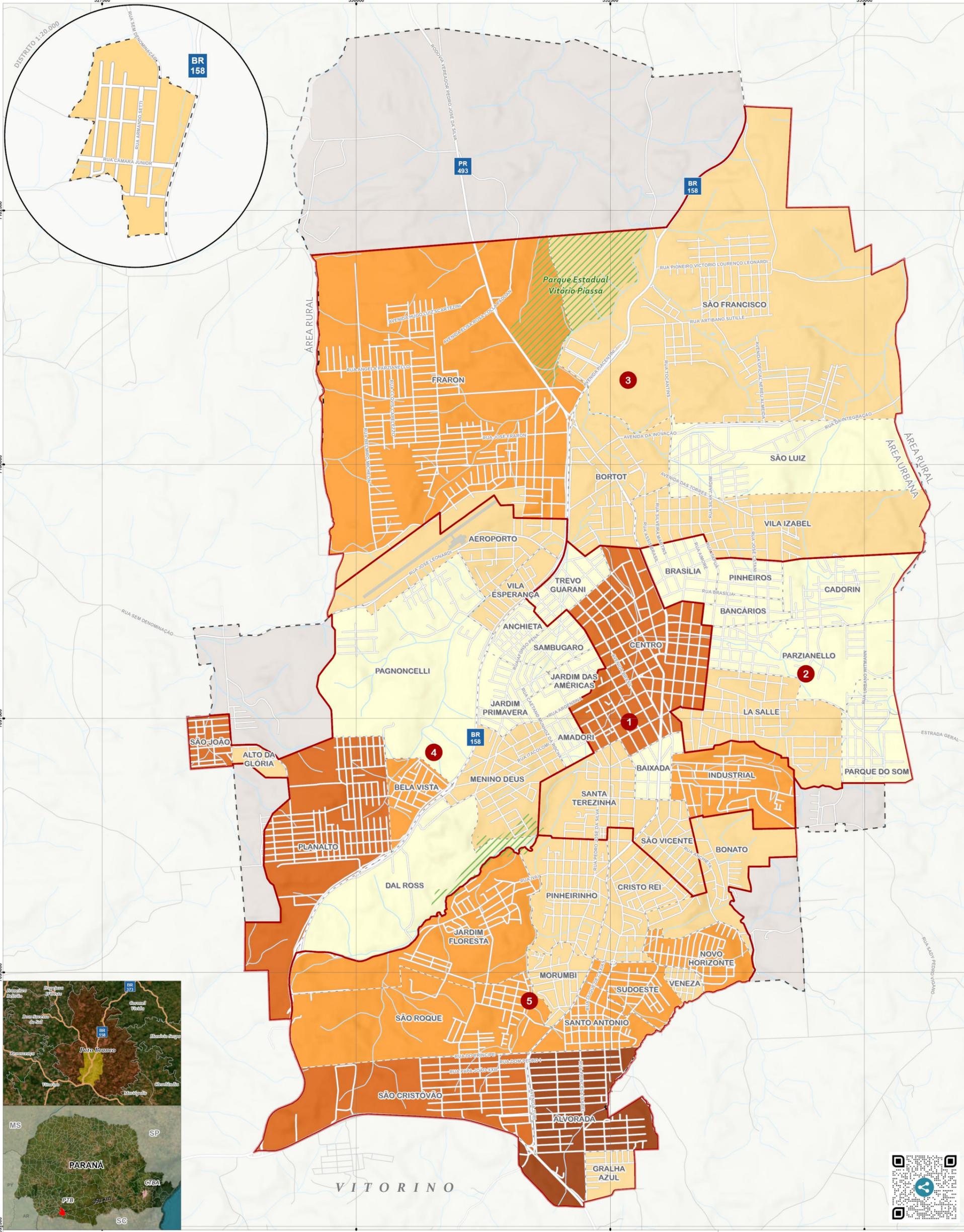
- Evolução dos loteamentos**
- 2010 - 2014
 - 2015 - 2017
 - 2018 - 2020

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022] | PMPB [2022] | PARANACIDADE [2022]



EVOLUÇÃO DOS LOTEAMENTOS URBANOS



CONVENÇÕES:

- Hidrografia
- Limite do Perímetro Urbano
- Limite de Bairros
- Malha Viária
- Massas d'Água
- Unidades de Proteção Integral

Regiões Urbanas

- 1, Central
- 2, Leste
- 3, Norte
- 4, Oeste
- 5, Sul

Pessoas Inscritas no CadÚnico [Dezembro, 2021]

- ≤ 100
- ≤ 500
- ≤ 1.000
- ≤ 2.000
- >2.000

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2023] |
 PMPB [2022] |
 PARANACIDADE [2022] |

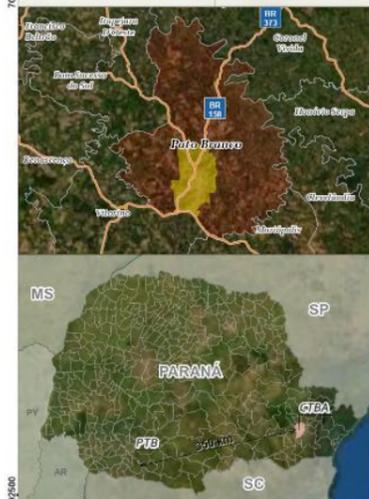
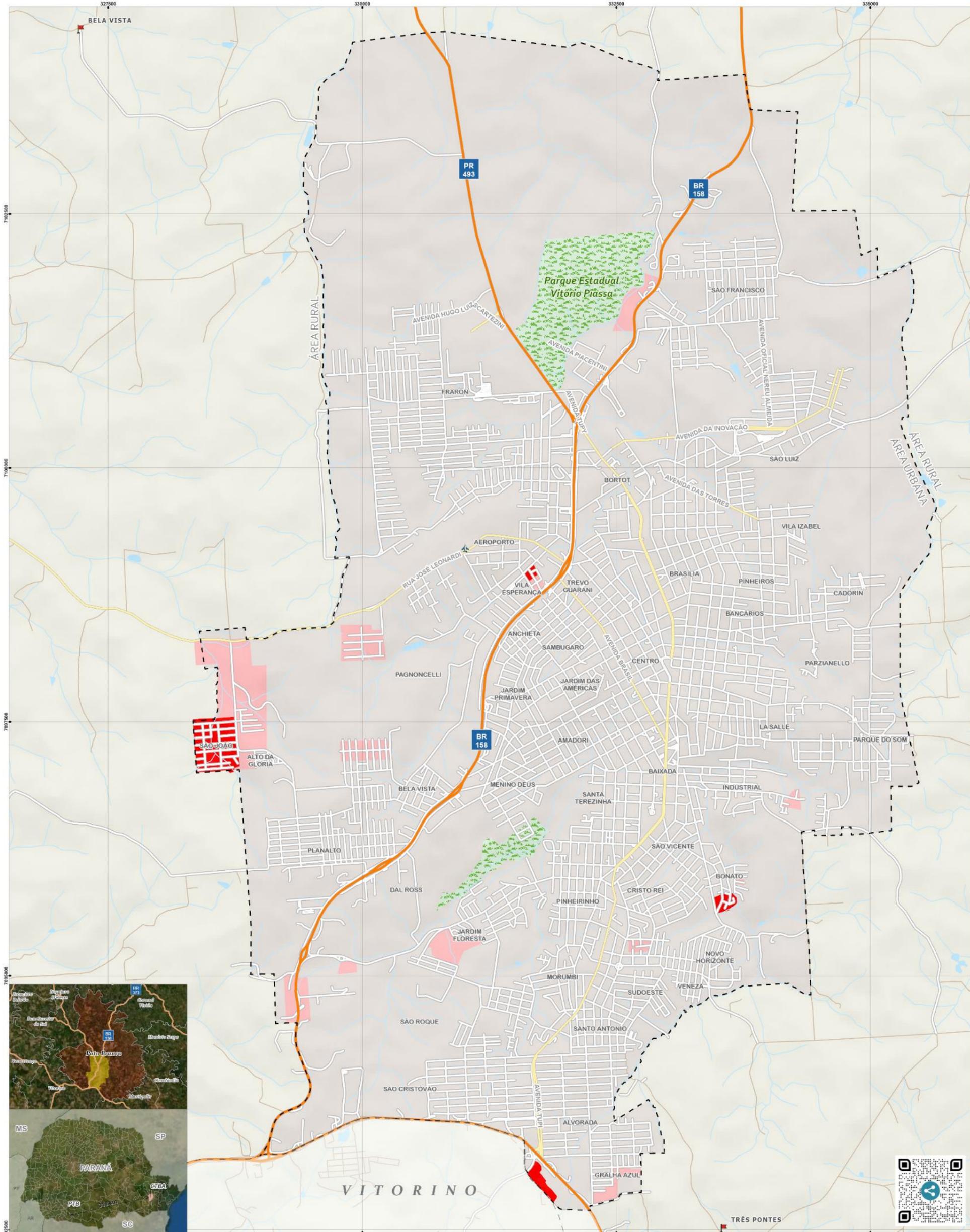
DATA: junho de 2023
 ESCALA: 1:35.000
 ESCALA GRÁFICA:



Plano Diretor
Pato Branco

URBTEC™

NÚMERO DE PESSOAS INSCRITAS NO CADÚNICO [CONTAGEM POR BAIRRO]



CONVENÇÕES:

- Localidades
- Aeroporto
- Hidrografia
- Limites Municipais
- Limite do Perímetro Urbano
- Rodovias
- Vias Principais
- Vias
- Estradas
- Massas d'Água
- Unidades de Proteção Integral
- Ocupações Irregulares e Áreas de Risco ¹
- Zonas Especiais de Interesse Social ²

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022] ¹
 PMPB [2022] ²
 PARANACIDADE [2022] |

DATA: agosto de 2022
 ESCALA: 1:35.000
 ESCALA GRÁFICA:
 0 0,25 0,5 1 1,5 km



Plano Diretor
Pato Branco

URBTEC™

OCUPAÇÕES IRREGULARES, ÁREAS DE RISCO E ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

2.3.1. Relação da abrangência das infraestruturas com uso e ocupação do solo e as tendências de expansão urbana

Para a análise da abrangência das infraestruturas de abastecimento de água, coleta de esgoto e iluminação pública, foram observados os mapas elaborados a partir dos dados existentes apresentados na Parte 02 da Análise Temática Integrada. Cabe ressaltar que foram consideradas somente as infraestruturas que puderam ser especializadas, ou seja, abastecimento de água, esgoto e iluminação pública. A partir da observação dos mapas, foi atribuída a cada bairro uma pontuação de 0 a 2, para cada tipo de infraestrutura. Sendo zero quando o bairro não é atingido pela rede, 1 quando o bairro é parcialmente atingido, e 2 quando totalmente atendido.

É importante destacar que, ainda que inseridos em área urbana, muitos dos bairros, especialmente os periféricos, não estão consolidados em toda a sua extensão, apresentando trechos não loteados e não habitados. Como forma de evitar uma leitura distorcida da realidade, foi considerado como bairro apenas a área atingida por malha viária, onde se pressupõe que haja lotes com uso habitacional. No caso do Vila Izabel, por exemplo, sua porção leste é caracterizada por chácaras e lavouras, nesse caso foi considerada somente a sua porção oeste, já loteada.

A partir disso, foi elaborada a Tabela 2, a seguir, em que são apresentadas as pontuações atribuídas por tipo de infraestrutura, a média obtida e uma pontuação normalizada, de modo que os bairros pudessem ser classificados entre *zero* e *um*. A partir da pontuação, foi gerada a Figura 2 que se encontra em seguida.

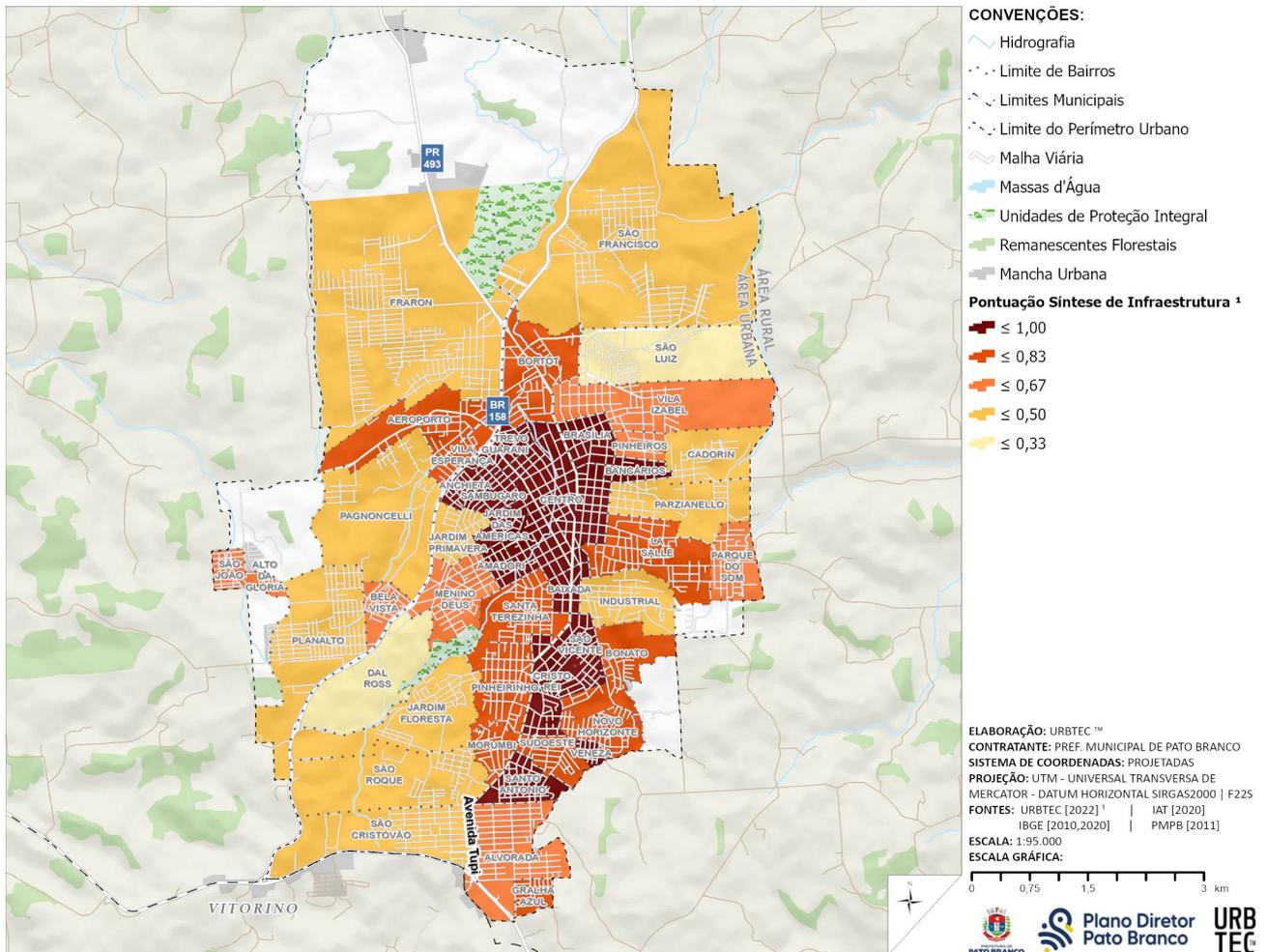
Tabela 2: Síntese das infraestruturas por bairro

REGIÃO	BAIRRO	INFRAESTRUTURAS			MÉDIA	PONTUAÇÃO NORMALIZADA
		ÁGUA	ESGOTO	ILUMINAÇÃO		
Norte	Bortot	2	1	2	1,7	0,8
	Fraron	1	1	1	1,0	0,5
	São Francisco	1	1	1	1,0	0,5
	São Luiz	1	0	1	0,7	0,3
	Vila Izabel	2	1	1	1,3	0,7
Leste	Bancários	2	2	2	2,0	1,0
	Brasília	2	2	2	2,0	1,0
	Cadorin	1	1	1	1,0	0,5
	La Salle	2	1	2	1,7	0,8
	Parque do Som	1	1	2	1,3	0,7
	Parzianello	1	1	1	1,0	0,5
	Pinheiros	2	1	1	1,3	0,7
Central	Baixada	2	2	2	2,0	1,0

REGIÃO	BAIRRO	INFRAESTRUTURAS			MÉDIA	PONTUAÇÃO NORMALIZADA
		ÁGUA	ESGOTO	ILUMINAÇÃO		
	Centro	2	2	2	2,0	1,0
	Industrial	1	1	1	1,0	0,5
	Santa Terezinha	2	2	1	1,7	0,8
	São Vicente	2	2	2	2,0	1,0
	Trevo Guarani	2	2	2	2,0	1,0
Oeste	Aeroporto	2	2	1	1,7	0,8
	Alto da Glória	2	0	2	1,3	0,7
	Amadori	2	2	2	2,0	1,0
	Anchieta	2	2	2	2,0	1,0
	Bela Vista	2	1	1	1,3	0,7
	Dal Ross	1	0	1	0,7	0,3
	Jardim das Américas	2	2	2	2,0	1,0
	Jardim Primavera	1	1	1	1,0	0,5
	Menino Deus	1	1	2	1,3	0,7
	Pagnoncelli	1	1	1	1,0	0,5
	Planalto	1	1	1	1,0	0,5
	Sambugaro	2	2	2	2,0	1,0
	São João	2	0	2	1,3	0,7
	Vila Esperança	2	2	1	1,7	0,8
	Vila São Pedro	1	0	1	0,7	0,3
Sul	Alvorada	1	1	2	1,3	0,7
	Bonatto	1	2	2	1,7	0,8
	Cristo Rei	2	2	2	2,0	1,0
	Gralha Azul	2	1	2	1,7	0,8
	Jardim Floresta	1	1	1	1,0	0,5
	Morumbi	2	2	1	1,7	0,8
	Novo Horizonte	2	2	1	1,7	0,8
	Pinheirinho	2	2	1	1,7	0,8
	Santo Antônio	2	2	2	2,0	1,0
	São Cristóvão	1	1	1	1,0	0,5
	São Roque	1	1	1	1,0	0,5
	Sudoeste	2	2	1	1,7	0,8
Veneza	2	2	2	2,0	1,0	
Distrito	São Roque do Chopim	0	0	2	0,7	0,3

Fonte: URBTEC™ (2022).

Figura 2: Síntese das infraestruturas por bairro



Fonte: URBTEC™ (2022).

A partir da leitura da Figura 2, observa-se que os bairros mais atingidos pelas infraestruturas avaliadas se localizam na área central, seguido por aqueles localizados ao longo da Avenida Tupi, no sentido sul. Os bairros mais afastados são os que possuem menor atendimento por infraestrutura, com exceção dos bairros São João e Alto da Glória, a oeste. Cabe ressaltar ainda, que algumas áreas urbanas não são identificadas como bairros pela municipalidade e, por isso, constam como “sem informação”.

Os bairros identificados menos privilegiados quanto às infraestruturas avaliadas foram São Luiz, Dal Ross e Vila São Pedro. O bairro São Luiz é marcado principalmente pela instalação do PB Shopping e pelos loteamentos mais recentes, com potencial de expansão nos próximos anos, o que pode indicar a necessidade de investimento em infraestrutura. O bairro Dal Ross se caracteriza pela instalação de indústrias ao longo da rodovia, com menor densidade, lotes grandes e pela presença de encostas, o que justifica a menor disponibilidade de infraestruturas. A

existência de uma pedreira no bairro, em atividade até o ano de 2020, também restringiu a possibilidade de adensamento da área. Tendo em vista o crescimento da cidade e a instalação de um novo distrito industrial, o Dal Ross pode se modificar quanto ao uso predominante, devendo passar por melhoria em suas infraestruturas urbanas futuramente. Já o bairro Vila São Pedro compreende ocupação mais recente e densa com relação ao restante da cidade, e se encontra afastado do centro, o que também indica a iminência de investimento em infraestrutura.

Cabe destacar ainda que os bairros Alvorada, Planalto e São Cristóvão, que receberam pontuação mediana entre 0,5 e 0,6, apresentam número elevado de pessoas, no contexto municipal, em situação de vulnerabilidade social, devido ao alto número de pessoas inscritas no CadÚnico (Mapa 7), o que aponta para a importância de infraestruturação urbana nessas regiões. Outros bairros que possuem demarcação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), como Jardim Floresta, São Roque e Pagnoncelli, tiveram pontuação de 0,5, indicando um atendimento médio-baixo de infraestruturas. O bairro Industrial, que tem uma densidade demográfica alta em relação à cidade, e os bairros da região norte, que têm se adensado nos últimos anos, também podem ser identificados como áreas desfavorecidas quanto à infraestrutura.

Em contrapartida, alguns bairros que se desenvolvem ao longo da Avenida Tupi e que, conforme a Figura 2, encontram-se bem servidos pela rede de abastecimento de água, coletora de esgoto e disposição de iluminação pública, não contam com as densidades mais elevadas da área urbana de Pato Branco. É o caso dos bairros Baixada, São Vicente e Cristo Rei. No quesito dos serviços avaliados, esses bairros poderiam contar com densidade populacional mais elevada, visto que as infraestruturas já estão postas.

2.3.2. Relação da abrangência dos equipamentos com uso e ocupação do solo e as tendências de expansão urbana

Para a análise da cobertura dos equipamentos ao longo do território urbano, a Parte 2 da Análise Temática Integrada foi retomada e foram observados os mapas de equipamentos que apresentam os serviços mais básicos para a escala do bairro: saúde, educação, assistência social e áreas de lazer (praças). Todos esses contam com raios de abrangência a partir das unidades de atendimento, permitindo a visualização da área abrangida aproximada de cada um. Utilizando como parâmetro os mapas elaborados para essas temáticas, a cada bairro foi atribuída uma pontuação de 0 a 2. Sendo *zero* quando o bairro não é atingido pelo raio de abrangência do equipamento em questão, *um* quando parcialmente atendido, e *dois* quando totalmente atingido. O levantamento é apresentado na Tabela 3 e espacializado na Figura 3.

Ressalta-se que, entre os equipamentos de esporte e lazer, foram atribuídos raios de abrangência somente às praças, tendo sido estas incluídas na presente análise geral. Apesar de não terem sido atribuídos raios de abrangência aos parques, é importante destacar que estes cumprem um importante papel em suas vizinhanças, podendo substituir a função do lazer provida pelas praças. Visto isso, em bairros como o Bela Vista, o qual não é atingido pelo raio de abrangência das praças e, por esse motivo, receberia a pontuação zero, recebeu a pontuação *um*, por ser adjacente ao Parque Ambiental André Sloboda. Outros bairros como o Planalto, Gralha Azul e São Francisco, também foram impactados por esse critério.

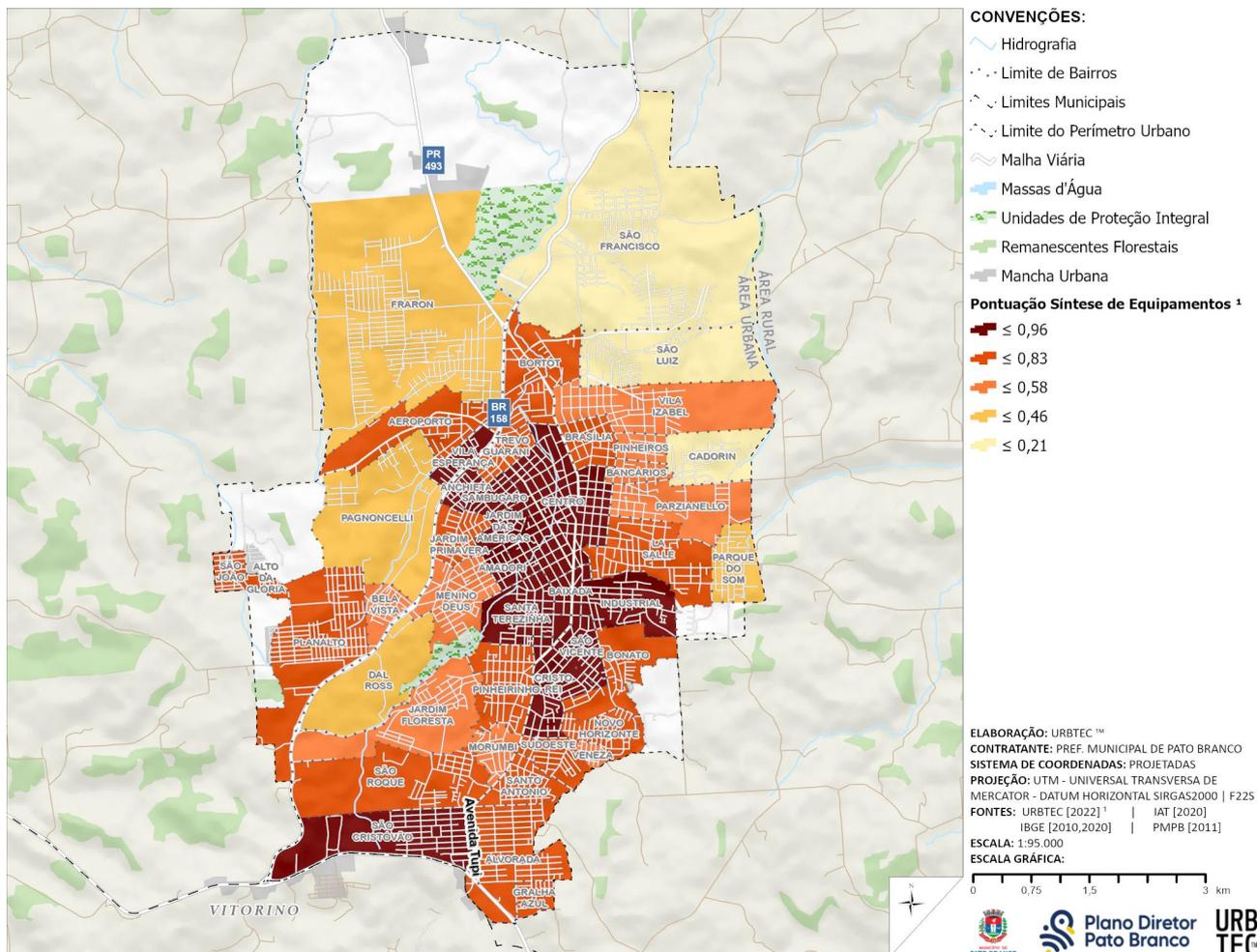
Tabela 3: Síntese dos equipamentos por bairro

REGIÃO	BAIRRO	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS							MÉDIA	PONT. NORMA-LIZADA
		EDUCAÇÃO				SAÚDE	PRAÇAS	ASSIST. SOCIAL		
		INF.	FUND.	MÉDIO	MÉDIA EDUCAÇÃO					
Norte	Bortot	1	2	2	1,7	2	1	1	1,4	0,7
	Fron	1	1	1	1,0	1	1	0	0,8	0,4
	São Francisco	1	0	0	0,3	0	0	0	0,1	0,0
	São Luiz	0	1	1	0,7	0	1	0	0,4	0,2
	Vila Izabel	1	2	2	1,7	1	2	0	1,2	0,6
Leste	Bancários	0	2	2	1,3	2	1	0	1,1	0,5
	Brasília	0	2	2	1,3	2	2	1	1,6	0,8
	Cadorin	1	2	2	1,7	0	0	0	0,4	0,2
	La Salle	1	2	2	1,7	2	2	1	1,7	0,8
	Parque do Som	1	2	2	1,7	0	2	0	0,9	0,5
	Parzianello	1	2	2	1,7	1	1	1	1,2	0,6
	Pinheiros	0	2	2	1,3	1	2	0	1,1	0,5
Central	Baixada	0	2	2	1,3	2	2	2	1,8	0,9
	Centro	0	2	2	1,3	2	2	2	1,8	0,9
	Industrial	2	2	2	2,0	2	2	1	1,8	0,9
	Santa Terezinha	0	2	2	1,3	2	2	2	1,8	0,9
	São Vicente	1	2	2	1,7	2	2	2	1,9	1,0
	Trevo Guarani	1	2	2	1,7	2	1	2	1,7	0,8
Oeste	Aeroporto	1	2	2	1,7	2	0	2	1,4	0,7
	Alto da Glória	2	2	2	2,0	2	0	2	1,5	0,8
	Amadori	0	2	2	1,3	2	2	2	1,8	0,9
	Anchieta	1	2	2	1,7	2	2	2	1,9	1,0
	Bela Vista	2	2	2	2,0	1	1	0	1,0	0,5
	Dal Ross	0	2	2	1,3	1	1	0	0,8	0,4
	Jardim das Américas	0	2	2	1,3	2	2	2	1,8	0,9

REGIÃO	BAIRRO	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS							MÉDIA	PONT. NORMA-LIZADA
		EDUCAÇÃO				SAÚDE	PRAÇAS	ASSIST. SOCIAL		
		INF.	FUND.	MÉDIO	MÉDIA EDUCAÇÃO					
Sul	Jardim Primavera	0	2	2	1,3	1	2	2	1,6	0,8
	Menino Deus	1	1	2	1,3	0	1	2	1,1	0,5
	Pagnoncelli	0	1	1	0,7	1	1	1	0,9	0,5
	Planalto	1	2	2	1,7	2	1	1	1,4	0,7
	Sambugaro	1	2	2	1,7	2	2	2	1,9	1,0
	São João	1	2	2	1,7	2	0	2	1,4	0,7
	Vila Esperança	1	2	2	1,7	2	2	2	1,9	1,0
	Vila São Pedro	2	2	2	2,0	2	0	2	1,5	0,8
	Alvorada	1	2	2	1,7	2	1	2	1,7	0,8
	Bonatto	2	2	2	2,0	1	1	2	1,5	0,8
	Cristo Rei	1	2	2	1,7	2	2	2	1,9	1,0
	Gralha Azul	0	2	2	1,3	2	1	2	1,6	0,8
	Jardim Floresta	1	2	2	1,7	0	2	1	1,2	0,6
	Morumbi	1	2	2	1,7	2	0	1	1,2	0,6
Distrito	Novo Horizonte	1	2	2	1,7	2	1	1	1,4	0,7
	Pinheirinho	1	2	2	1,7	2	1	2	1,7	0,8
	Santo Antônio	2	2	2	2,0	2	0	2	1,5	0,8
	São Cristóvão	1	2	2	1,7	2	2	2	1,9	1,0
	São Roque	1	2	2	1,7	2	1	2	1,7	0,8
	Sudoeste	1	2	2	1,7	2	1	1	1,4	0,7
	Veneza	0	2	2	1,3	2	1	0	1,1	0,5
São Roque do Chopim	1	2	2	1,7	2	2	0	1,4	0,7	

Fonte: URBTEC™ (2022).

Figura 3: Síntese dos equipamentos por bairro



Fonte: URBTEC™ (2022).

A partir da leitura da Figura 3, observa-se que, novamente, as regiões com melhor distribuição de equipamento se dão ao longo da Avenida Tupi e nos bairros a oeste. De forma distinta da distribuição das infraestruturas avaliadas, entretanto, os equipamentos são menos concentrados nesse eixo. Nota-se que há uma certa homogeneidade de pontuação em grande parte da cidade, sendo os bairros melhor atendidos um pouco mais distribuídos no território: Anchieta, Sambugaro e Vila Esperança na região Oeste; São Vicente na região Central; e Cristo Rei e São Cristóvão na região Sul. Ressalta-se, novamente, que foram consideradas as áreas em que há malha viária pressupondo ocupação urbana habitacional para a avaliação.

É importante ressaltar que a utilização dos raios de abrangência se baseia em estimativas e, evidentemente, não leva em consideração a densidade demográfica dos bairros. Esse cruzamento é importante por indicar as áreas em que há maior demanda devido à concentração do número de habitantes. Em bairros mais adensados, por exemplo, a falta de

atendimento por alguma infraestrutura ou não atingidos pelos raios de abrangência indica um a situação mais preocupante que um bairro menos povoado.

Comparando o Mapa 5: Densidade demográfica por setor censitário (2010), com a Figura 3, nos bairros com maior densidade, o atendimento por equipamentos se mostra relativamente positivo, atingindo pontuação acima de 0,7. Entretanto, cada bairro apresenta uma especificidade, que deve ser considerada quando previstos novos equipamentos. Em geral, o fator que resultou na redução da pontuação da maioria dos bairros é a ausência dos equipamentos de educação infantil, de assistência social e de praças. Cabe destacar, ainda, que os bairros com maior vulnerabilidade social, ou seja, com mais pessoas inscritas no CadÚnico (Mapa 7), são bem atendidos por equipamentos públicos, o que é essencial para garantir a qualidade de vida dessa população.

Novas dinâmicas também devem ser observadas quanto à provisão de novas estruturas. O bairro São Francisco, que tem se desenvolvido nos últimos anos e tende a aumentar a sua população futuramente, carece de equipamentos públicos. Próximos a ele, os bairros Cadorin e São Luiz também tiveram pontuação baixa, sendo que esse último tem seu desenvolvimento impulsionado com a instalação do *shopping center* e passará por maior ocupação nos próximos anos. Em seguida, destaca-se o Fraron e os bairros localizados na região centro-oeste, em especial o Dal Ross, com menor cobertura de abrangência por equipamentos públicos. Esses bairros passam por novas dinâmicas de uso e ocupação e devem ser observados quanto à provisão desses serviços.

No mais, é relevante abordar os equipamentos existentes na área rural de Pato Branco, conforme apresentados no Quadro 3. Das 25 comunidades rurais localizadas, somente a Sede Dom Carlos e Passo da Ilha possuem equipamentos de saúde, de ensino infantil e fundamental, sendo essas as localidades melhor atendidas no município. Outras sete comunidades contam com ao menos um dos equipamentos considerados, e dezesseis não são atendidas. Ressalta-se, entretanto, que a falta de equipamentos nessas localidades não significa que a população rural não é atendida pelos serviços providos. No caso de Pato Branco, a Prefeitura Municipal fornece o serviço de transporte para a população rural, fazendo a locomoção para a área urbana de modo a atender a demanda existente.

Quadro 3: Equipamentos na área rural

LOCALIDADE	EDUCAÇÃO			SAÚDE	PRAÇAS	ASSISTÊNCIA SOCIAL
	INF.	FUND.	MÉDIO			
Sede Dom Carlos	sim	sim	não	sim	não	não
Santo Agostinho	não	não	não	não	não	não

LOCALIDADE	EDUCAÇÃO			SAÚDE	PRAÇAS	ASSISTÊNCIA SOCIAL
	INF.	FUND.	MÉDIO			
Sede Gavião	não	não	não	sim	não	não
Linha Esperança	não	não	não	não	não	não
Rondinha	não	não	não	não	não	não
Linha Mafra	não	não	não	não	não	não
Linha Borges	não	não	não	não	não	não
Quebra Freio	não	não	não	não	não	não
Passo da Pedra	não	não	não	não	não	não
São Braz	não	não	não	não	não	sim
Linha Piacentini	não	não	não	não	não	não
São Caetano	não	não	não	sim	não	não
Teolândia	não	não	não	não	não	não
Bela Vista	não	não	não	não	não	não
Independência	não	não	não	sim	não	não
Cachoeirinha	não	não	não	sim	não	não
São Pedro de Alcântara	não	não	não	não	não	não
Nossa Senhora do Carmo	sim	sim	não	não	não	não
São João Batista	não	não	não	não	não	não
Nossa Senhora da Saúde	não	não	não	não	não	não
Linha Soares	não	não	não	não	não	não
Passo da Ilha	sim	sim	não	sim	não	não
Fazenda da Barra	não	não	não	sim	não	não
Três Pontes	não	não	não	não	não	não
Linha Damaceno	não	não	não	não	não	não

Fonte: URBTEC™ (2022).

2.3.3. Relação da abrangência do transporte público com uso e ocupação do solo e as tendências de expansão urbana

Tendo em vista os aspectos de mobilidade dentro do planejamento urbano, avaliados na Parte 02 da presente Análise Temática Integrada, e considerando a importância da distribuição equitativa de infraestruturas de mobilidade, como o transporte público para garantir o acesso à cidade a todos os habitantes, é necessário avaliar o atendimento dessa infraestrutura no território.

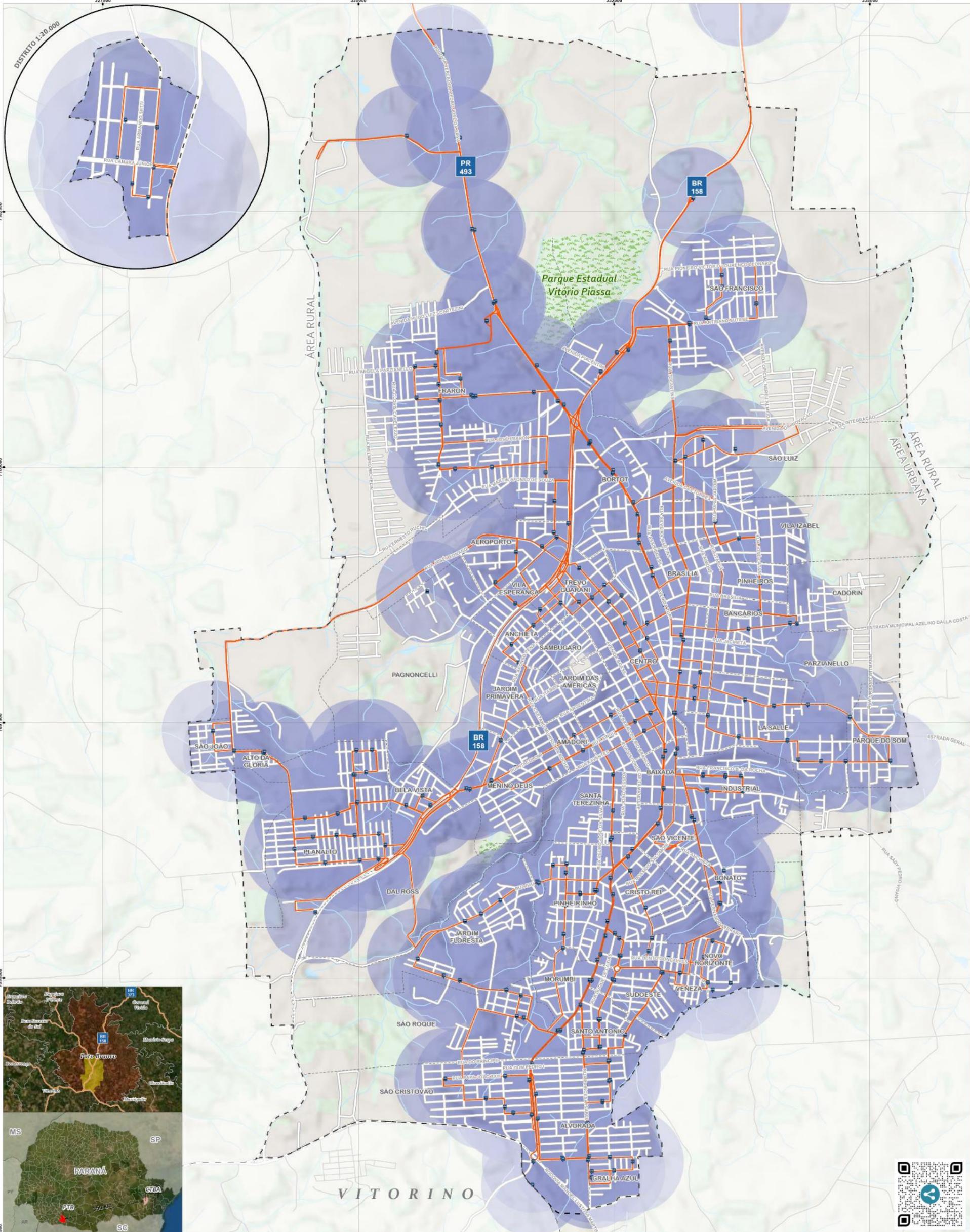
Para isso, foi elaborado o Mapa 9: Abrangência de pontos do transporte coletivo, que inclui as linhas e pontos de ônibus existentes em Pato Branco. Foram considerados raios de abrangência de 500 m para os pontos de ônibus, distância considerada “regular”, segundo Ferraz e Torres (2004). A partir disso, observa-se que a maior parte da área urbana atingida por malha viária é atendida pelo transporte público coletivo. Alguns trechos dos bairros Cadorin, Dal Ross,

Fraron, Pagnoncelli, São Francisco e São Luiz não são cobertos por raios de abrangência. Destaca-se também uma área equivalente a duas quadras entre os bairros Sambugaro e Jardim das Américas, a qual não é atendida.

É importante destacar que o bairro Dal Ross tem baixa densidade e comporta uma área de encostas, conforme o Mapa 5: Densidade demográfica por setor censitário (2010), o que justifica a falta de cobertura da infraestrutura de transporte. Nesse mesmo mapa, os bairros Cadorin, Fraron, Pagnoncelli, São Francisco e São Luiz também apresentam baixa densidade. Entretanto, essas áreas apresentam crescimento significativo desde 2010, e se encontram próximos a estruturas como o *shopping center* e o aeroporto, o que pode indicar a demanda por pontos de ônibus e ampliação de linhas.

Quanto aos bairros com maior número de pessoas inscritas no CadÚnico, observa-se que a maioria é atendida pelos raios de abrangência do transporte coletivo, dentre eles os bairros Alvorada, Centro, Planalto, São Cristóvão e São João. Também as áreas de ocupação irregular e de risco, identificadas no Mapa 8: Áreas de ocupação irregular ou em área de risco e Zonas Especiais de Interesse Social, encontram-se atendidas. Já algumas áreas localizadas em ZEIS nos bairros Jardim Floresta, Pagnoncelli, São Francisco e Vila São Pedro possuem lacunas de atendimento desta infraestrutura de mobilidade. Cabe ressaltar que outras questões como a frequência das linhas e efetividade dos trajetos não são avaliadas na presente análise.

Outra questão que deve ser mencionada é a existência de linhas e pontos de ônibus até o distrito São Roque do Chopim, assim como até a comunidade rural Passo da Pedra, localizada ao norte, próxima do perímetro urbano. Tal fato permite a locomoção dos moradores de localidades mais distantes da sede urbana até o centro, onde há maior atendimento de infraestruturas, equipamentos e proximidade ao comércio e serviços.



- CONVENÇÕES:**
- Hidrografia
 - Limite de Bairros
 - Limites Municipais
 - Limite do Perímetro Urbano
 - Rodovias
 - Vias Principais
 - Vias
 - Estradas
 - Massas d'Água
 - Remanescentes Florestais
 - Unidades de Proteção Integral
 - Transporte Coletivo ¹**
 - Pontos de Transporte Coletivo
 - Linhas de Transporte Coletivo
 - Área de Abrangência dos Pontos de Transporte Coletivo (500 m)

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022] |
 PMPB [2022] ¹ |
 PARANACIDADE [2022] |

DATA: novembro de 2022
 ESCALA: 1:35.000
 ESCALA GRÁFICA:

2.3.4. Avaliação cruzada entre os aspectos de infraestrutura e serviços públicos observados por região

Dando sequência à análise a partir da perspectiva das regiões administrativas, nas quais a cidade de Pato Branco é subdividida, vale associar, em uma escala mais aproximada ao cotidiano das pessoas, a distribuição das infraestruturas, a densidade populacional e pessoas inscritas no CadÚnico com a aptidão do solo.

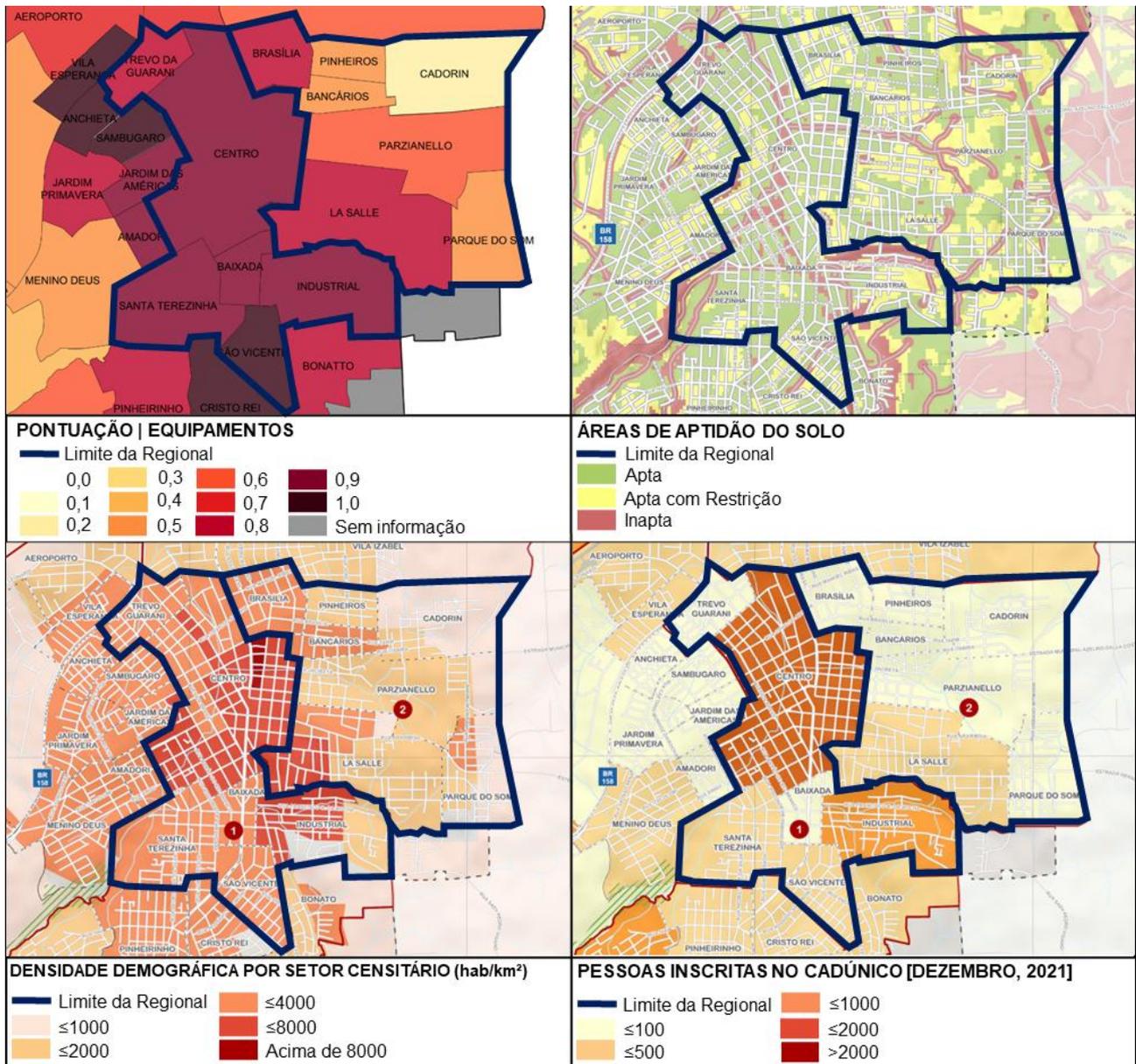
A Região Central, como já conhecida, caracteriza-se pela alta densidade no contexto urbano de Pato Branco, ultrapassando a margem de 4.000 hab/km², e apresenta alta cobertura das redes de infraestruturas e equipamentos de modo geral. No que concerne à aptidão do solo, os pontos de conflito são as áreas de fundo de vale ao longo dos corpos d'água da região, mas, de modo geral, a área se encontra bastante apta ao uso antrópico. Por meio da Figura 4, é possível observar que a maioria dos bairros da região conta com boa aptidão à urbanização. No âmbito social, o bairro Centro, que possui o maior número de pessoas inscritas no CadÚnico na Região Central, também apresenta um ótimo nível de cobertura de infraestrutura, fácil acesso à rede de transportes, além de boa aptidão do solo, proporcionando maior equilíbrio de acesso aos cidadãos de maior vulnerabilidade.

O bairro mais conflitante da Região Central corresponde ao Industrial, no qual constam entre 500 e 1.000 pessoas inscritas no CadÚnico, superior a vários bairros do entorno. Ainda, apresenta uma densidade relativamente alta e restrições ambientais decorrentes de encostas. Em vista disso, nessa região, considerando os aspectos listados, o bairro Industrial demanda por ordenamento orientado de seu adensamento, controlando-o quanto aos potenciais riscos ambientais.

A Região Leste, por sua vez, segue a tendência radiocêntrica dos centros urbanos, onde a densidade é maior nos bairros mais próximos ao centro e diminui gradativamente conforme se aproxima da borda do perímetro urbano. De modo geral, conforme os aspectos observados na Figura 4, essa região não apresenta grandes desafios. A região dispõe de fácil acesso ao transporte coletivo, desfruta de terrenos com boa aptidão à ocupação antrópica e não apresenta fragilidades ambientais e sociais significativas. Todavia, a cobertura dos serviços e infraestruturas não é tão abrangente como nos bairros da Região Central. Caso a dinâmica urbana existente na região passe a assumir características comuns às áreas mais centrais, como diversidade de usos e atração de atividades especializadas, conforme o crescimento da cidade, a rede de infraestrutura provavelmente demandará ampliação. Vale ressaltar que a Região Leste corresponde a um dos limites de expansão urbana de Pato Branco e deve ter o crescimento

horizontal controlado, de modo a evitar que a cidade se expanda para áreas de inaptidão na porção leste do município, onde o uso antrópico não é adequado conforme esclarecido no capítulo 2.1 *Cruzamento entre aspectos ambientais e uso e ocupação do solo*.

Figura 4: Regiões Central e Leste - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo

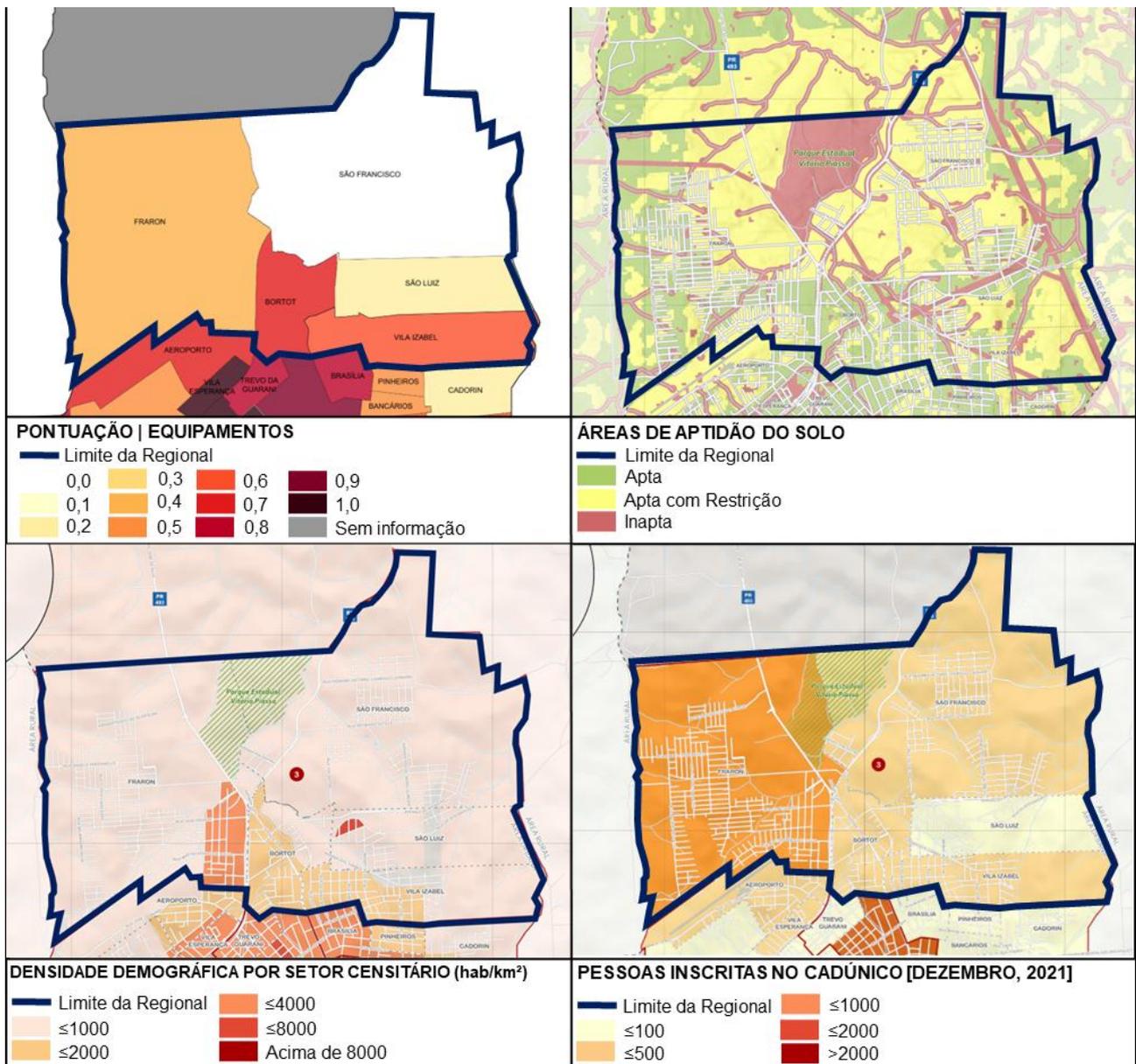


Fonte: URBTEC™ (2022).

Conforme já observado em análises anteriores, a Região Norte da área urbana de Pato Branco se encontra em processo de urbanização mais recente, marcada pela abertura de novos loteamentos. Diferentemente da Região Central, a área norte da cidade não se encontra consolidada, apresentando uma densidade bastante inferior, com menor cobertura de

equipamentos públicos, conforme é possível averiguar na Figura 5. Para mais, a região conta com uma característica única comparada às demais regiões, a presença do Parque Estadual Vitória Piassa. Esse funciona como um espaço atrativo de lazer, mas, devido a sua relevância ambiental, possui Zona de Amortecimento ao redor, onde as atividades instaladas devem não comprometer a biodiversidade do parque, o que pode limitar a densificação da região, especialmente nos bairros São Francisco e Fraron.

Figura 5: Região Norte - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo



Fonte: URBTEC™ (2022).

Para mais, no contexto da Região Norte, o bairro Fraron constitui ponto de atenção, especialmente sob a perspectiva social. Conforme a Figura 5, o número de pessoas inscritas no CadÚnico é significativo considerando a baixa densidade existente. Ademais, a distribuição dos equipamentos não abarca o bairro como um todo. Considerando o adensamento tendencial que esse bairro passará, o planejamento da região deverá prever melhoria na distribuição das infraestruturas internas ao longo do território, melhor atendendo as pessoas que se encontram em situação de vulnerabilidade.

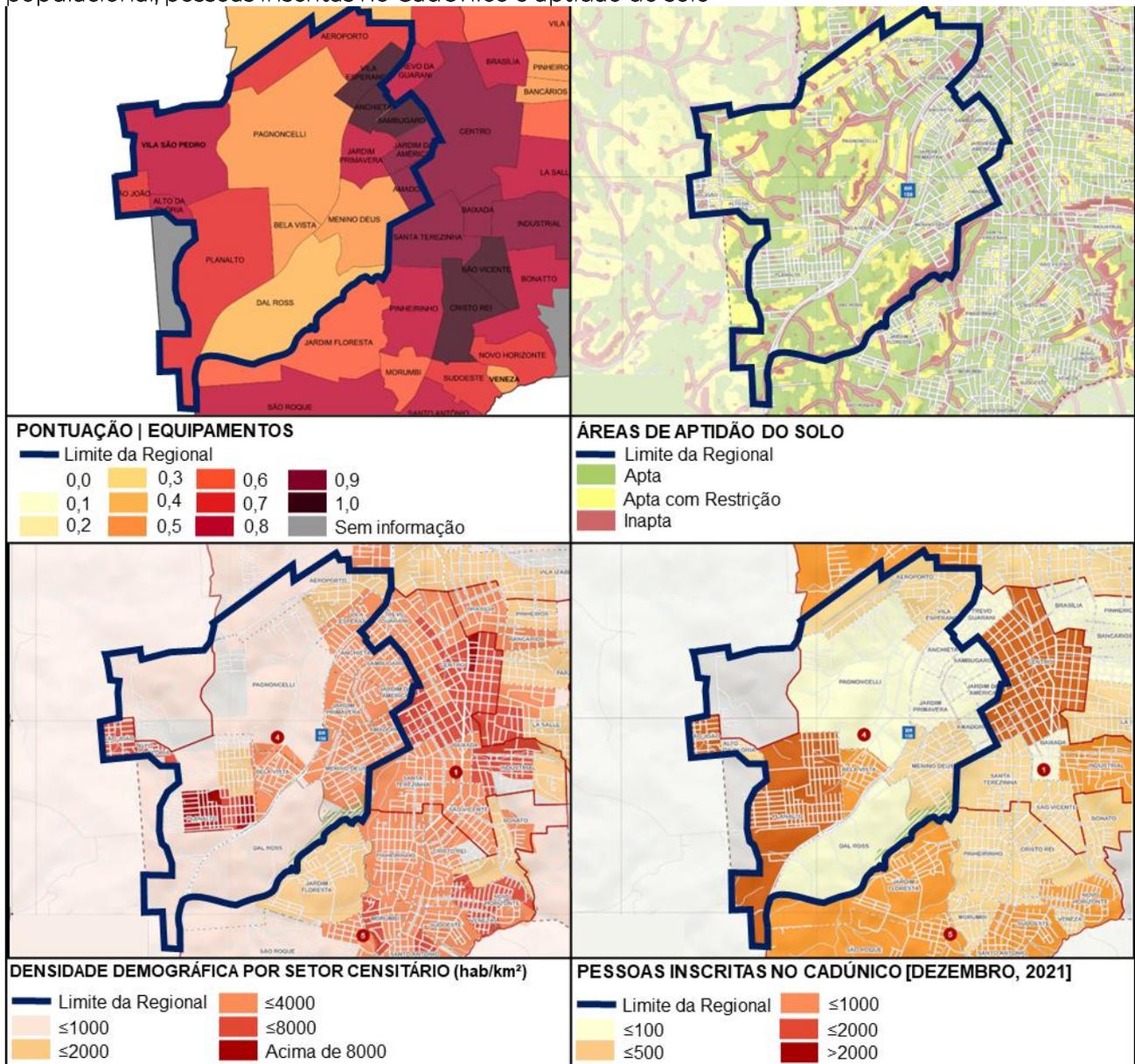
A Região Oeste de Pato Branco compreende áreas variadas da cidade, nas quais as dinâmicas são diversificadas. Os bairros mais próximos ao centro dispõem das características territoriais mais positivas: terrenos aptos à ocupação, bom acesso a serviços públicos, menores índices de vulnerabilidade e maior integração territorial. Porém, é marcante nessa região a barreira territorial formada pela BR 158, fator que favorece a desintegração dos bairros mais periféricos ao restante da cidade.

Conforme a Figura 6, a distribuição dos equipamentos públicos acompanha a densidade populacional, atendendo não somente os bairros mais centrais, como também os bairros que apresentam maior fragilidade social, tais como Planalto, São João e Bela Vista.

Parte da Região Oeste se encontra abrangida pelo Plano Especial de Urbanização (PEU), o qual estimulará a ocupação de bairros pouco adensados como Pagnoncelli e Aeroporto, atraindo investimentos à região e aumentando a sua integração com a área central da cidade.

Deve-se atentar também ao risco de expulsão da população de menor renda já instalada na região, visto que o incentivo dado ao desenvolvimento local e, conseqüentes melhorias, tendem a estimular o aumento dos preços dos terrenos, o que, por vezes, pode dificultar a permanência da população já instalada, acarretando em gentrificação.

Figura 6: Região Oeste - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo

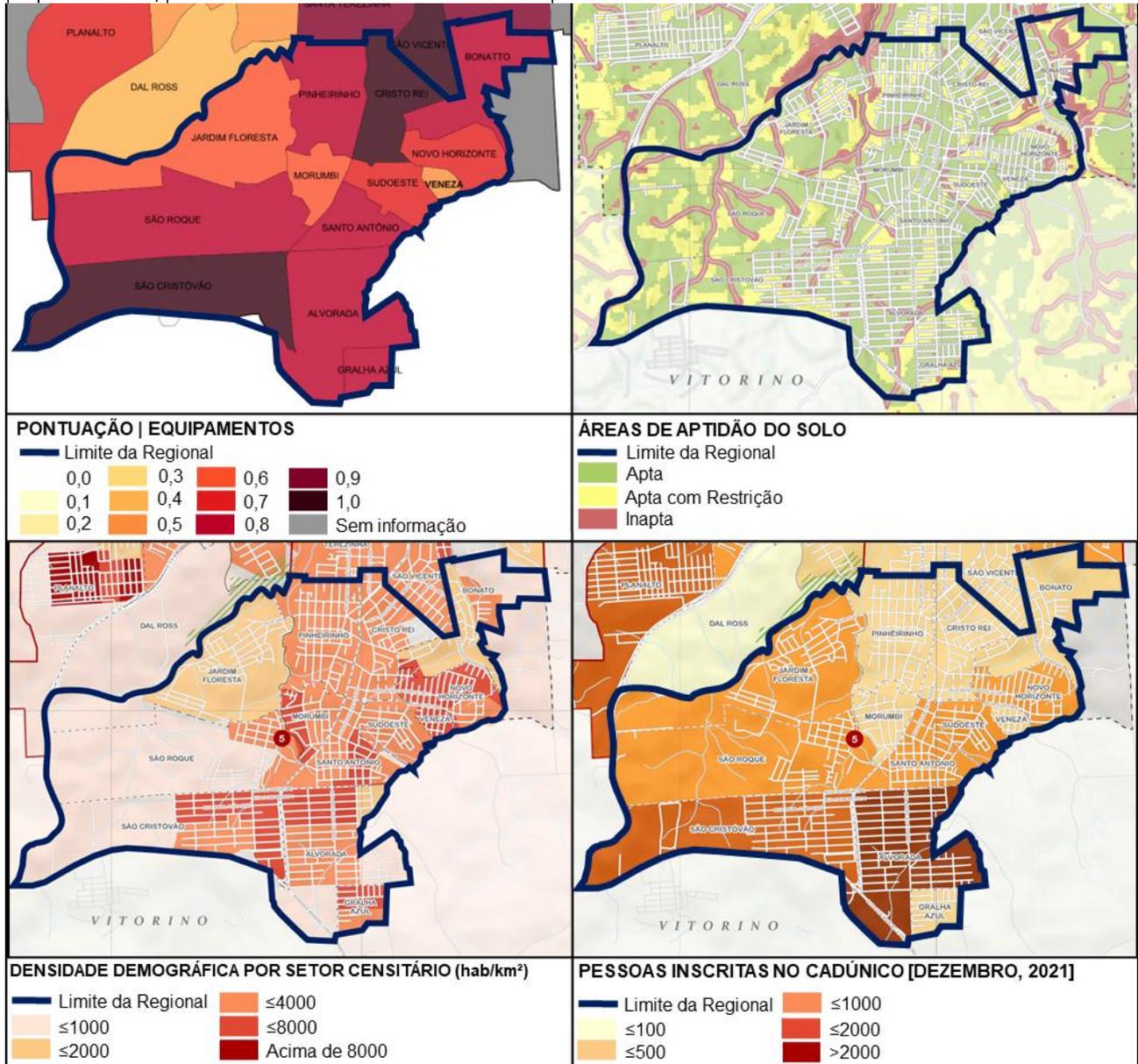


Fonte: URBTEC™ (2022).

Por fim, a Região Sul corresponde a uma das áreas mais bem servidas por equipamentos públicos. Seguindo o mesmo padrão de urbanização dos bairros a oeste da BR 158, os bairros mais ao sul da cidade apresentam número vultoso de pessoas inscritas no CadÚnico, ou seja, a vulnerabilidade social é mais expressiva. O fato de os mesmos estarem contemplados pela rede de infraestrutura urbana minimiza a necessidade de intervenções necessárias para a qualificação da região, visto que parte dos direitos básicos se mostram garantidos.

A boa aptidão do solo favorece a capacidade de incentivar o melhor desenvolvimento da região e sua qualificação, podendo receber maior adensamento especialmente em bairros como São Roque e Jardim Floresta.

Figura 7: Região Sul - cruzamento entre a distribuição dos serviços públicos, densidade populacional, pessoas inscritas no CadÚnico e aptidão do solo



Fonte: URBTEC™ (2022).

3. Síntese da Análise Temática Integral

Ao longo do desenvolvimento da Análise Temática Integrada, em suas três partes, as várias dinâmicas que condicionam o território municipal e urbano de Pato Branco foram avaliadas por meio de cinco eixos temáticos: Socioeconômico, Ambiental, Socioespacial, Infraestrutura e Serviços Públicos, e Institucional. Essa estruturação serviu de base para organizar de modo mais sucinto e direcionado os vários processos que acometem o município. Ao final dessa leitura, neste relatório especificamente, os vários temas foram cruzados e essa associação permitiu reconhecer como os diferentes assuntos, *a priori* divergentes, relacionam-se entre si e impactam no cotidiano pato-branquense.

O presente capítulo, que finaliza a Análise Temática Integrada, está organizado em duas partes. Na primeira, por meio do método da Matriz CDP, para cada eixo temático serão reconhecidas as condicionantes, deficiências e potencialidades de temas específicos que influenciam na dinâmica urbana de Pato Branco e que merecem ser considerados na etapa seguinte desta revisão do Plano Diretor, a Fase de Propostas. A matriz CDP é um modelo sistêmico para a organização e análise dos dados levantados, que, futuramente, confere mecanismo eficaz para a definição de estratégias de ação em prol de alcançar os objetivos e metas de ordenamento territorial a serem estabelecidas.

A metodologia CDP é classificada em três categorias, sendo:

- Condicionantes: elementos existentes ou projetados, de caráter espacial, funcional, ambiental, socioeconômico, administrativo ou legal, que não podem ou não devem ser alterados, devendo ser mantidos ou preservados pelo Plano Diretor;
- Deficiências: situações de caráter negativo que significam problemas qualitativos e quantitativos no contexto municipal e que devem ser alterados, melhorados ou eliminados, a fim de promover melhoria da qualidade de vida das pessoas e desenvolvimento sustentável do município; e
- Potencialidades: elementos, recursos ou vantagens que até então não foram aproveitados adequadamente e poderiam ser incorporados positivamente ao sistema municipal, sanando suas deficiências ou desenvolvendo-o no sentido de melhorar seu estágio atual.

Após desenvolvida a análise CDP, a segunda parte deste capítulo corresponde à síntese geral, na qual todo o conteúdo aprofundado resulta em um mapa síntese das principais condicionantes, tendências e dinâmicas que influem na área urbana de Pato Branco e que determinarão às diretrizes de desenvolvimento urbano que serão elaboradas posteriormente.

3.1. Eixo Socioeconômico

Quadro 4: CDP Eixo Socioeconômico

EIXO SOCIOECONÔMICO			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Inserção e caracterização regional	Situação no compartimento Centro-Sul do Brasil.	Posição em área de desenvolvimento recente no Centro-Sul brasileiro, com menor densidade de fatores produtivos.	Tendência recente de formação de novos eixos de desenvolvimento interiores no território nacional.
	Posição em relação a grandes infraestruturas de transportes.	Ausência de contato direto com as maiores infraestruturas rodoviárias e ferroviárias no Paraná	Posicionamento estratégico em relação a novas infraestruturas de transportes propostas (Ferrovia Norte-Sul, Nova Ferroeste).
	Localização em relação a eixos de interligação internacional.	Menor capacidade recente de mobilização dos países do Mercosul para cooperação econômica.	Ponto estratégico nos eixos de interconexão do Mercosul e de acesso relativamente facilitado a portos e aeroportos.
	Papel de centralidade no contexto urbano-regional no Sudoeste Paranaense.	Baixo adensamento de cidades e de infraestruturas, diminuindo as condições para ascensão de Pato Branco como um centro de maior hierarquia urbana.	Necessidade de novas centralidades no sul e sudoeste paranaenses.
	Condições aeroportuárias	Constrições à expansão da capacidade do aeroporto.	Caracterização do aeroporto como regional, com registros de possibilidade de investimentos futuros.
Perfil demográfico e estrutura etária	População em processo de envelhecimento nos próximos anos, com tendência à predominância de mulheres na faixa dos 80 anos em 2040	Aumento de demanda por serviços voltados a esse público	-
	Crescimento populacional maior que a média do estado 4,51%	Pressão por demanda de serviços públicos e empregos	Aumento da população economicamente ativa
Trabalho e renda	Alta taxa de atividade e baixa taxa de desocupação em relação ao Estado	26,6% da população em domicílios com rendimento mensal de até meio salário mínimo por pessoa	Capacitação de pessoas para atuação em indústrias de tecnologia e inovação através das instituições de ensino superior do município
	Maior porcentagem de empregos no setor econômico de serviços, comércio e indústria de transformação	Alta porcentagem de pessoas pobres, extremamente pobres e pessoas vulneráveis à pobreza no Cadastro Único	Crescimento do PIB em Pato Branco com maior representatividade no estado
Vulnerabilidade social	Índices de vulnerabilidade têm melhorado desde 2010, seguindo a tendência do estado	Os índices de vulnerabilidade, apesar de pouco inferiores à média estadual são elevados e têm potencial para melhoria	Potencial de capacitação da população e geração de novos empregos na indústria
	Regularização de áreas de ocupação	Moradias em regiões suscetíveis a alagamento e desprovidas de outras infraestruturas	Identificação de áreas potenciais para instalação de infraestruturas a partir da Revisão do Plano Diretor.
Qualidade de vida	IDHM alto com relação aos índices estadual e nacional	Índices do IDHM geral, IDHM Renda e IDHM Educação abaixo da meta de 0,8	Potencial de manter o IDHM alto com a expansão e crescimento municipais
Dinâmica econômica	Exportação de <i>commodities</i> agropecuárias e seus preços.	Exportações sujeitas a variações cambiais e a quedas nos preços internacionais.	Potencial para absorção de valorização recente de <i>commodities</i> .
	Participação da indústria na produção de riqueza local.	Crescente participação da indústria, na contramão das dinâmicas nacionais de desindustrialização.	Continuidade da dinâmica recente de crescimento de participação da indústria
	Competência local para a economia do conhecimento.	Baixa concentração absoluta de fatores econômicos, como população altamente qualificada.	Elevada fatia do mercado de trabalho local investida em ramos industriais modernos.
	Pessoal em ocupações técnico-científicas.	Baixa concentração absoluta de pessoal técnico-científico.	Elevada participação relativa de pessoal em ocupações técnico-científicas em comparação ao restante do Paraná.
	Renda <i>per capita</i> local.	Renda <i>per capita</i> ainda em patamares relacionados a condições de subdesenvolvimento do Brasil.	Crescimento recente da <i>renda per capita</i> local capaz reforçar dinâmicas de crescimento econômico local
	Condições locais para negócios.	Baixa densidade regional para provisão de serviços de maior intensidade de conhecimento técnico-científico	Ambiente local favorável a negócios, conforme captado pelo índice de competitividade municipal

EIXO SOCIOECONÔMICO			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
	Atratividade dos negócios de alta intensidade tecnológica.	Gargalos na formação de pessoal qualificado.	Elevada visibilidade de iniciativas voltadas para a economia do conhecimento e para a encubação de empresas de base tecnológica (<i>start-ups</i>). Participação em projeto-piloto para instalação de telefonia 5G.

Fonte: URBTEC™ (2022).

3.2. Eixo Meio Ambiente

Quadro 5: CDP Eixo Meio Ambiente

EIXO MEIO AMBIENTE			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Clima	Índices de pluviosidade	Em eventos de precipitação intensa ocorrem problemas de enchentes e inundações principalmente na região dos bairros da Baixada e Industrial	O município possui duas bacias de contenção em área urbana, sendo uma localizada no bairro Santa Terezinha, e outra no bairro Bonatto.
	-	-	Sem secas extremas, o que contribui para o desenvolvimento agrícola e disponibilidade hídrica
Geologia e geomorfologia	Diversidade geológica e de mineração	Os relevos suaves com baixas declividades retarda o escoamento superficial, apresentando a tendência de acúmulo de água na superfície podendo originar os alagamentos	As áreas podem ser mapeadas e utilizadas como áreas de parques/recreação e com o intuito de servirem como bacias de amortecimento de águas pluviais
	Existência de áreas de menor altitude e fundos de vale	Algumas áreas de fundo de vale (várzeas e planícies de inundação) possuem ocupação urbana consolidada há várias décadas	-
Relevo e declividade	Relevo majoritariamente suave ondulado a ondulado	Declividades superiores a 20% em regiões próximas ao limite com os municípios de Coronel Vivida e Honório Serpa	Declividades que variam entre 3 e 20%, considerado ótimo para ocupação urbana, situadas na área urbana
	-	Casas construídas em áreas potencialmente suscetíveis à erosão e ao acúmulo de água	-
Hidrografia	Qualidade da Água	Contaminação por <i>run-off</i> agrícola	Programa de Conservação de Mananciais - programa concebido, implementado e gerenciado de forma integrada com os Comitês de Bacia, organismos municipais e estaduais e sociedade civil para a garantia da qualidade e disponibilidade de água para a população atual e futura de Pato Branco.
	-	Ocupações consolidadas em áreas de preservação permanente	Instituição do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Projeto Manancial Vivo
	-	Alteração da qualidade das águas decorrente do saneamento inadequado	-
	-	Escassez de monitoramento qualitativo e quantitativo dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos	-
Vegetação	Ocupação Suburbana	Vegetação nativa fragmentada em todo território	Potencial de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) no município
	-	Áreas de preservação permanente sem função ambiental em virtude da degradação da vegetação e/ou impermeabilização do solo	Existência de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)
Áreas naturais protegidas	Áreas de Preservação Permanente	Necessidade de mapear e proteger áreas de várzeas e nascentes	Entre os principais projetos e ações da Secretaria de Meio Ambiente está a recuperação de nascentes em parceria com a Secretaria de Agricultura

EIXO MEIO AMBIENTE			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
	Áreas de Conservação	Necessidade de revisão do Plano de Manejo da ARIE do Buriti.	Arrecadação em ICMS-Ecológico
Uso e cobertura do solo	Exposição e compactação do solo	Regiões com solo degradado em regiões próximas ao limite com os municípios de Coronel Vivida e Honório Serpa	-
Áreas aptas e inaptas ao uso e ocupação	Erosão e inundações	Ausência de um zoneamento rural conforme as limitações de suporte do solo com risco de erosão Sistema com monitoramento em áreas de risco a inundação	-

Fonte: URBTEC™ (2022).

3.3. Eixo Socioespacial

Quadro 6: CDP Eixo Socioespacial

EIXO SOCIOESPACIAL			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Evolução da ocupação do território municipal	Padrões de adensamento.	Novas áreas de maior adensamento originando-se em porções do território com menor atendimento por infraestruturas e com baixa interconexão com <i>core</i> urbano.	Presença de áreas com nível médio de adensamento, que podem ser qualificadas para que recebam incremento da ocupação em condições de uso mais eficiente das infraestruturas e do suporte ambiental.
	Desenho de quadras.	Problemas de interconexão da mancha urbana por gargalos no sistema viário e pela orientação dos desenhos das quadras em diferentes bairros.	Existência ainda de vazios urbanos que podem permitir intervenção para melhoria da interconexão da mancha urbana.
	Adensamento urbano.	Alocação recente de novas famílias em áreas de menor densidade, com menor eficiência no uso de infraestrutura instalada.	Regularidade no crescimento populacional, permitindo antecipação da área necessária para expansão da mancha urbana.
Tendências da expansão urbana	Crescimento populacional.	Elevado custo com novas infraestruturas, dada a tendência de demanda por mais 172 quadras nos próximos dez anos, a considerar a densidade média das quadras e a projeção populacional.	Projeção populacional para os próximos dez anos em condições de absorção pelos limites atuais do perímetro urbano.
	Novas centralidades.	Gargalos no sistema viário no Centro podem favorecer a formação de novas centralidades concorrentes, o que pode diminuir a capacidade de aglomeração de serviços nas áreas centrais.	Possibilidade de reforço de ocupação diversificada, associando serviços e habitação, em bairros mais periféricos.
	Disponibilidade de terrenos para expansão.	Grande proporção de terras disponíveis para expansão urbana descontínua e de baixa integração com o tecido urbano.	Presença de vazios urbanos que podem ser utilizados para aumento do adensamento em áreas com competência para o recebimento de mais pessoas e empresas.
Uso e ocupação do solo vigente	Processo histórico de ocupação do território e aspectos ambientais do município	Áreas com topografia acentuada na área urbana e na porção leste do município	Potencial paisagístico e turístico das áreas
	-	-	Potencial agrícola e melhor integração de localidades rurais devido ao asfaltamento de estradas municipais
	Contornos rodoviários existentes e em projeto	Maior pressão por incorporação imobiliária das áreas rurais das proximidades	Melhor integração regional e novas frentes para áreas industriais
	Consolidação de ocupação de áreas industriais e de grandes comércios e serviços ao longo das rodovias PR-493 e BR 158	Problemas de conexão e transposição do tecido urbano com as rodovias	Fácil integração regional e escoamento da produção
	Ocupação urbana concentrada a partir da Avenida Tupi	Alta concentração de atividades em uma única via estruturante	A concentração gerou economias de aglomeração e facilidade de acesso às áreas de comércio e serviço

EIXO SOCIOESPACIAL			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
	Zoneamento vigente tem condicionado a construção de novas edificações e estruturado novas áreas de expansão	A área urbana possui poucas diferenciações na ocupação do solo devido às semelhanças edilícias das áreas consolidadas	Possibilidade de definir a paisagem urbana em áreas ainda não consolidadas ou com interesse de transformação urbana
	-	-	O Plano de Urbanização Específico (PEU) libera áreas com interesse imobiliário para construções em padrão de uso e ocupação adequados às características da cidade
	Instalação de novo distrito industrial na região noroeste do perímetro urbano	Pressão por ocupação de áreas próximas ainda não incorporadas	Ampliação de áreas para indústrias que vinham tendo dificuldade de se instalarem no município
	Implantação de shopping center em área distante do centro	Maior dificuldade de acesso e aumento de pressão por novos parcelamentos	Possibilidade de gerar nova centralidade em área distante do centro já consolidado
Habitação e regularização fundiária	Áreas de habitação consolidadas com parte da demanda atendida	Maior parcela do déficit habitacional concentrado no pagamento de aluguel excessivo e coabitação	Baixo déficit habitacional em relação aos municípios da região, com baixa proporção de domicílios precários
	Número de domicílios menor do que a demanda	Áreas de ZEIS vazias que foram inseridas no Plano Diretor não geraram loteamentos de interesse social	Áreas de vazios urbanos existentes são suficientes para o provimento do déficit habitacional
	Condições macroeconômicas desfavoráveis para o acesso ao crédito imobiliário e baixa estrutural da renda da população	-	Regulamentação da aplicação da REURB no município (Lei Federal nº 13.465/2017) e também o Programa Moradia Legal do Tribunal de Justiça
Dinâmica imobiliária	Intensa dinâmica imobiliária a despeito das condições macroeconômicas	Certa desconexão entre perfil da grande parcela que necessita de habitação frente à produção habitacional no município	Crescimento econômico do setor de construção impactando na geração de emprego e renda
	Cultura instalada no local com busca por áreas de baixa e grande densidade	Esgotamento de áreas para novos parcelamentos no setor sul e leste	Existência de áreas para novos parcelamentos no setor norte e oeste
	-	Lotes de tamanho que dificultam a construção de edificações de maior densidade	Existência de lotes vazios ou subutilizados nas áreas de parcelamento consolidado
	-	Aumento do preço nominal das construções devido às condições macroeconômicas	-
	Aumento da atividade industrial e comercial no município e implantação dos contornos rodoviários	Aumento da tendência de expansão horizontal da ocupação urbana para novas áreas	Abertura de novas frentes de incorporação imobiliária

Fonte: URBTEC™ (2022).

3.4. Eixo Infraestrutura e Serviços Públicos

Quadro 7: CDP Eixo Infraestrutura e Serviços Públicos

EIXO INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Serviços Públicos			
Abastecimento de água	Aumento no atendimento da rede de abastecimento de água nos últimos anos, sendo 99,99% da população atendida no ano de 2020	Ausência de rede em trechos dos bairros Fraron, São Francisco, Parzianello, ao sul do Parque do Som	Existência do Plano de Saneamento Básico com o objetivo de manter e melhorar o atendimento da população urbana do município com água tratada.
	Atendimento feito através do manancial superficial do Rio Pato Branco e através de poço abastecido pelo aquífero Serra Geral para o distrito de São Roque do Chopim	-	Programa de Conservação de Mananciais

EIXO INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Esgotamento sanitário	Aumento no atendimento da rede de coleta de esgoto nos últimos anos, sendo 83,83% da população atendida no ano de 2020	Ausência de rede em trechos dos bairros Fraron, São Francisco, São Luiz, Vila Isabel, Parque do Som, São João, Pagnoncelli e Dal Ross	Existência do Plano de Saneamento Básico
	Poluição Hídrica	Não há controle das fossas sépticas e os sumidouros adotados para a destinação esgoto produzido em comunidades isoladas	Investimentos para uma nova construção de uma nova ETE nas proximidades do Contorno Norte
Drenagem urbana	Acúmulo de água em regiões diversas da cidade	Inundações e alagamentos principalmente na região dos bairros da Baixada, Industrial e Centro	Construção de reservatórios de amortecimento de cheias
Resíduos sólidos	Aumento de porcentagem de população atendida pela coleta de resíduos sólidos, sendo 94,09% da população de todo o município e 41,22% da população rural	Descarte irregular de resíduos, principalmente em comunidades afastadas e socialmente vulneráveis	Campanha de recolhimento de entulhos nos bairros para prevenção da proliferação de vetores de doenças
	-	Apesar de ter aumentado desde 2018, a taxa de recuperação de materiais recicláveis, atualmente de 8,75%, já foi equivalente a 13,02% em 2014	Semanalmente, nos bairros, e duas vezes por semana, nos condomínios, a coleta é realizada pela cooperativa de Trabalho dos Agentes Ambientais de Pato Branco (COTAAPB) destinando os resíduos recicláveis ao centro de triagem.
Cemitérios	Existência de três cemitérios no município	Necessidade de implantação e novas infraestruturas, tendo em vista as demandas futuras	-
Energia elétrica e telecomunicações	Aumento do consumo de energia elétrica, principalmente da classe de consumo livre	Necessidade de aumento de fornecimento de energia elétrica para atender a demanda	Previsão de instalação de usina fotovoltaica para suprir o gasto de energia dos imóveis públicos
	Existência de linhas de transmissão que cruzam o município, unidades de transmissão e estações de rádio	Limitação na ocupação do solo nos locais de instalação de infraestruturas de telecomunicações	-
	Número de acessos de telefonia móvel e fixa por habitante elevada em relação ao estado	Comunidades rurais pouco atendidas por telefonia móvel	Potencial para informatização de sistemas e utilização de tecnologias no município
Iluminação pública	Atendimento de parte significativa da área urbana	Defasagem no atendimento de alguns bairros mais afastados	Realização de troca de lâmpadas de iluminação urbana por LED e participação do município nos programas Procel Reluz (substituição e implantação de luminárias) e Conecta 5G (luminárias inteligentes)
Equipamentos Públicos			
Saúde	Taxas de fecundidade e natalidade altas, com baixa taxa de mortalidade	As causas de óbito por motivo de acidentes e violência ocupam o terceiro lugar na mortalidade	-
	Compõem a estrutura de atendimento à saúde três hospitais e quinze Unidade Básicas de Saúde, além de diversos outros estabelecimentos, equipes e serviços	Falta de equipamentos de saúde em regiões que se encontram em expansão	Novos loteamentos e áreas de expansão que podem comportar novas unidades de atendimento
	Existência de um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS)	Demanda por construção de outros CAPS, nas modalidades I, II e III	Atendimento multidisciplinar através de parceria com as universidades
	-	Qualidade da estrutura física das unidades de saúde	Parceria com hospitais privados para utilização de leitos hospitalares via convênio SUS
	-	Deficiência para atendimento de alta de média complexidade e consequente necessidade de encaminhamento para outros municípios e demanda por ampliação das equipes	Parceria com o Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP), o que oportuniza o atendimento médico em diversas especialidades médicas
	Gestão da saúde através da Secretaria Municipal da Saúde	Desatualização da estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Saúde (Lei 4.742/2016)	Existência de sistema de gestão de dados da saúde
Educação	-	IDEB abaixo da média estadual para as séries finais e ensino médio	Melhoria dos índices de educação nos últimos anos, como a redução da taxa de analfabetismo municipal e os altos índices no IDEB, principalmente nas séries iniciais
	Estrutura educacional municipal composta de 27 escolas municipais e 15	Poucas unidades para atendimento de educação infantil em vários bairros	Disponibilidade de áreas para instalação de novas escolas nas áreas em

EIXO INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
	CMEIs	e na região rural, com fila de espera de mais de 550 crianças para os CMEIs	expansão no município, como ocorre com a construção da escola no bairro São Francisco
	-	Necessidade de melhoria de estrutura física para atender demandas no contraturno	Melhoria da estrutura das escolas e CMEIs aliada ao acesso à tecnologia, visto a estrutura de tecnologia e inovação do município
	-	Necessidade de contratação de profissionais para atender demandas no contraturno	Realização de parcerias com as instituições do município para realização de atividades no contra turno escolar
	Presença de instituições de ensino superior e oferta de cursos de capacitação profissional	-	O número elevado de alunos matriculados no ensino superior e o incentivo à inovação e tecnologia pode consolidar o município como polo educacional
	Oferta de educação fundamental de jovens e adultos	-	Aumento da população qualificada pode ser aliado ao fomento à inovação
Cultura	Existência de Biblioteca Municipal, Centro de Esportes e Artes, Escola Municipal de Artes, Museu Itinerante e Parque de Exposições, além de outros equipamentos privados	Escassez de espaços para promoção de atividades culturais no município	Previsão de construção de Escola Municipal de Artes para atendimento da região sul, novos locais para a realização de festividades e eventos e informatização da Biblioteca Municipal
	Destruição do Teatro Municipal por incêndio	Entraves para a reconstrução do teatro	Conclusão das obras para reabertura do Teatro Municipal Naura Rigon e retomada das atividades culturais e previsão de ampliação e informatização da Biblioteca Municipal
	Administração da cultura do município através do Departamento de Cultura	Não há uma secretaria própria que tenha a cultura como prioridade	Criação de secretaria própria, para atendimento exclusivo no âmbito da cultura
Esporte e lazer	Existência de 7 parque e 14 praças	Bairros não atendidos pelos raios de abrangência das praças	Existência de programas e projetos como o CEDEL para melhor distribuição das atividades de esporte e lazer
	Existência de quadras, ginásios e centros esportivos	Polos esportivos necessitam de melhoria em seus espaços	Previsão de criação de Lei Municipal de Incentivo ao Esporte e de Plano Municipal de Esporte e Lazer
	Existência do Parque Estadual Vitório Piassa	-	Previsão de investimentos no parque, visando maior segurança
Assistência social	Situação atual do município, com crescimento da população nos últimos anos, indicadores de vulnerabilidade e de qualidade de vida	Com o crescimento da população, há ocupação em áreas pouco infraestruturadas e ambientalmente frágeis	Melhoria nos índices como um todo, sendo o Índice de Gini inferior ao da capital do Estado e IDHM superior à média estadual
	Maior número de famílias inscritas no CadÚnico na região sul	Falta de recursos humanos para atender as áreas sem acesso aos equipamentos	As regiões mais vulneráveis do município são atendidas com estrutura de CRAS / CREAS
	Existência de dois CRAS e um CREAS	Falta de equipamentos para atendimento da população na zona norte	Realização de projetos e existência de áreas disponíveis para construção de novos equipamentos de assistência social
	Aumento da população idosa nos próximos anos	Equipamentos e estrutura insuficiente para um aumento de demanda	Certificação no Programa Cidade Amiga do Idoso e lançamento do Centro de Referência da Cidadania do Idoso (Creci)
Segurança	Existência da 5ª Subdivisão Policial, Corpo de Bombeiros, Instituto Médico Legal (IML), 3º Batalhão da Polícia Militar, 2º Subgrupos de Bombeiros Independentes, Delegacia da Polícia Rodoviária Federal, Conselho Tutelar, Polícia Rodoviária Federal e Delegacia da Mulher para atendimento da população	O município não possui guarda municipal	A partir da revisão do Plano Diretor e considerando o crescimento populacional previsto para os próximos anos, há oportunidade para ampliação ou criação de novos equipamentos de segurança
	Instalação de câmeras de segurança através do projeto Pato 360°	Aumento de ocorrências envolvendo o uso de drogas	A revisão do Plano Diretor pode trazer propostas de abordar a questão da segurança pública como política pública multissetorial, envolvendo a qualificação e utilização do espaço público como forma de melhorar a segurança do município
Infraestrutura de mobilidade			

EIXO INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Sistema viário	O sistema viário básico municipal é relativamente consolidado, com as conexões regionais já definidas	As estradas municipais concentram sua direção para a área urbana, transformando-a em um grande nó viário	Algumas estradas municipais foram asfaltadas nos últimos anos, aumentando a integração territorial e qualificando o escoamento da produção
	-	As rodovias PR-493 e BR-158 foram incorporadas às dinâmicas urbanas, porém ainda apresentam características rodoviárias, impondo conflitos viários de diversas ordens	As rodovias concentram usos importantes para a cidade com áreas ainda não ocupadas, podendo se consolidar em eixos estruturantes
	-	-	Existência de contorno rodoviário na porção norte e projeto para implantação do contorno oeste
	Malha viária urbana implantada com maior ou menor conexão a depender da localidade	Falta de conexão em áreas estratégicas e dificuldades de transposição devido à topografia	Boa parte da malha é pavimentada e tem hierarquia bem definida e reconhecível com muitas vias com capacidade superior do que a apresentada atualmente
	-	-	Estudos para a implantação da via perimetral oeste podem dar novo direcionamento ao crescimento urbano e rotas alternativas de circulação na região
Pavimentação e calçamento	Pavimentação de calçadas prioritariamente realizada em paver e lajota	Falta de padronização das calçadas, com alta taxa de impermeabilidade e, em alguns pontos, apresentando baixa qualidade, dificultando o deslocamento	Alta taxa de existência de calçadas pavimentadas no centro da cidade com iluminação para pedestres
	-	Existência de áreas periféricas predominantemente sem calçamento	Existência de pavimentação das calçadas em torno dos equipamentos urbanos
Ciclomobilidade	Ciclovias e ciclofaixas implantadas em poucas vias, às vezes em forma de passeio compartilhado	Rede cicloviária esparsa e desconexa, dificultada pela topografia da cidade	Existência de vias largas com possibilidade de execução de ciclofaixas sem a necessidade de diminuição da capacidade de trânsito
Tráfego de veículos motorizados	Alta taxa de motorização da população	Conflitos viários e alto tráfego principalmente na área central nos horários de pico	Revisão do plano diretor pode consolidar alternativas de deslocamento e de expansão de atividades para além da área central
	-	Falta de vagas de estacionamento na área central frente à demanda existente	Existência de estudo para possível estacionamento público central e para aumento das vagas de estacionamento rotativo
	-	Falta de plano de mobilidade dificulta o planejamento de médio e longo prazo dos efeitos do desenvolvimento urbano na mobilidade	Revisão do plano diretor pode dar diretrizes claras para o planejamento viário e revisar instrumentos como o Estudo para Polo Gerador de Tráfego
	Circulação de cargas pela área central causando grande impacto no tráfego	Dificuldade em implantar rotas alternativas para cargas pesadas que atravessam a área central por falta de fiscalização	Existência de definição de rota alternativa no plano diretor vigente
	-	Falta de implantação do anel viário central que dificulta a sua transposição	Existência de definição do anel viário no plano diretor vigente
	-	Falta de vagas para carga e descarga na área central, aumentando o conflito viário	-
Transporte público	30 linhas de transporte coletivo prestado por 34 veículos	As linhas são todas direcionadas no sentido bairro-centro, dificultando trajetos alternativos e o aparecimento de novas centralidades	Boa cobertura das linhas de transporte com pouquíssimas áreas de ocupação recente sem cobertura
	-	Diminuição do número de usuários e implantação de subsídio ao sistema devido aos impactos da pandemia de Covid-19	Novo terminal de transporte coletivo em fase final de execução que deve dar mais agilidade ao embarque e desembarque na área central
	-	-	Novos pontos de ônibus estão sendo implantados no município
	-	-	Existência de integração temporal do sistema

Fonte: URBTEC™ (2022).

3.5. Eixo Institucional

Quadro 8: CDP Eixo Institucional

EIXO INSTITUCIONAL			
TEMA	CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
Capacidade de investimento do município	Índice Firjan de Gestão Fiscal elevado em relação ao estado e ao país, tendo a gestão fiscal do município se classificado como de excelência	O indicador de investimentos do IFGF teve pontuação baixa, configurando uma gestão em dificuldade	Evolução do IFGF nos últimos anos
	Capacidade de Pagamento do município elevada, com classificação “A” nos três indicadores avaliados	-	Capacidade de pagamento elevada, indicando uma boa situação fiscal e consequente situação favorável aos negócios
Planejamento e gestão urbana do município	Avaliação dos técnicos indica que o município evoluiu pouco quanto às diretrizes gerais estabelecidas pelo Plano Diretor vigente	Os técnicos indicaram que o município estagnou nas temáticas relacionadas ao meio ambiente e saneamento e à malha viária	Revisão do Plano Diretor, permitindo a elaboração de novas diretrizes e indicadores de monitoramento
	-	Ações do PAI não implementadas ou parcialmente implementadas	Elaboração de novo PAI, a partir da revisão do Plano Diretor
	-	Legislações de regulamentação de instrumentos urbanísticos parcialmente compatíveis com a realidade municipal	Revisão do Plano Diretor e das minutas de lei correlatas, com a atualização e compatibilização necessárias
	-	Atividades de licenciamento e fiscalização urbanística e ambiental parcialmente compatíveis com a realidade municipal	Revisão do Plano Diretor
	-	Sistema de planejamento e gestão do Plano Diretor Vigente parcialmente adequado ou inadequado à realidade municipal	Revisão do Plano Diretor
Estrutura e funcionamento dos conselhos municipais	Existência de conselhos municipais ligados à gestão urbana	Falta de participação popular no geral e incompatibilidade das legislações dos conselhos com a realidade municipal	Conselhos já existentes, regulamentados e atuantes em Pato Branco, possibilitando a intensificação de sua atuação
	Existência do Conselho do Plano Diretor de Pato Branco (COPLAN)	Falta de capacitação dos membros do COPLAN para algumas deliberações e falta de conhecimento sobre a própria atuação do conselho	Regularidade das reuniões do COPLAN e previsão de eventos com participação popular

Fonte: URBTEC™ (2022).

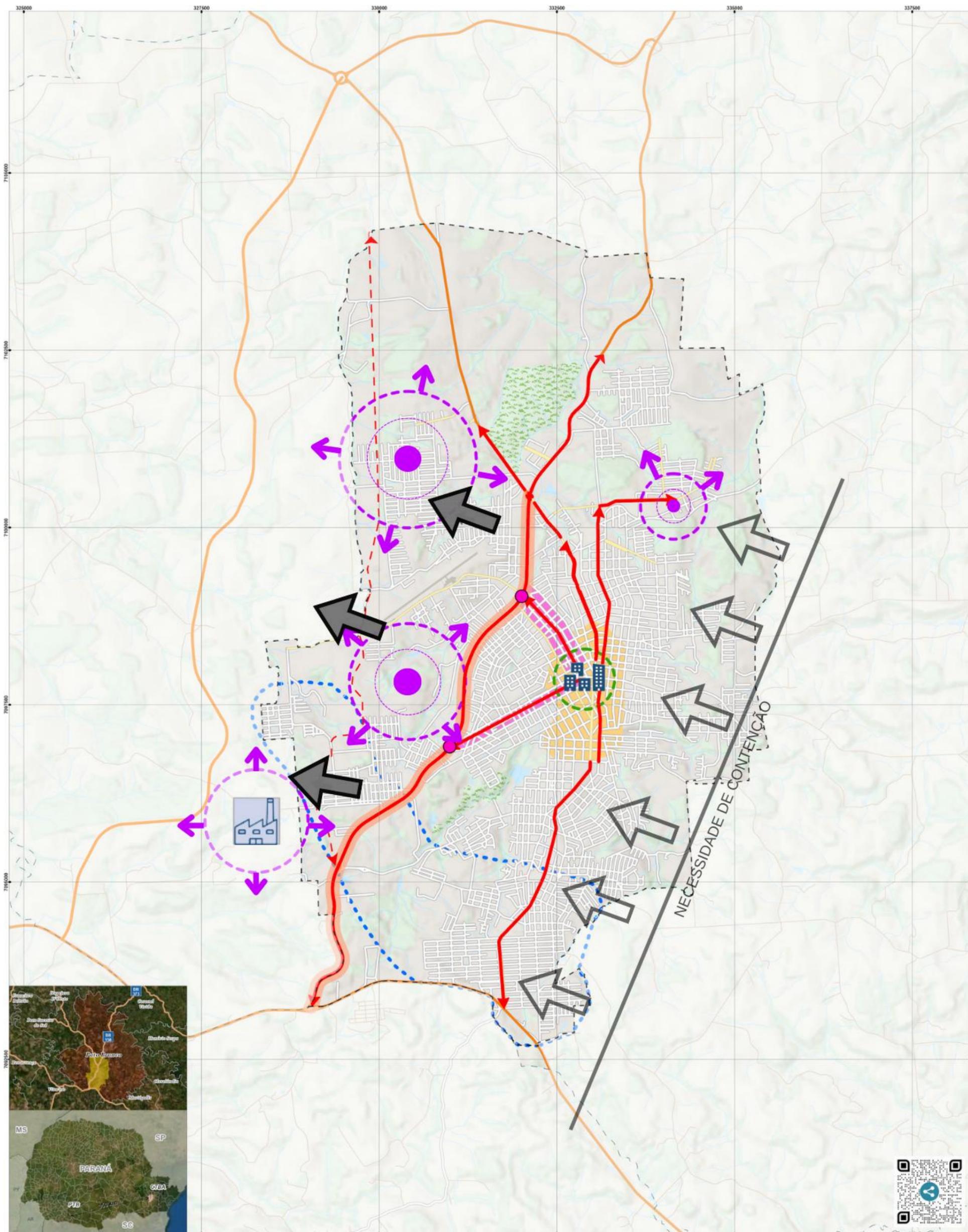
3.6. Síntese geral

A síntese tem o objetivo de sumarizar tendências de dinâmica urbana e áreas estruturantes que devem exercer grande influência na estruturação da ocupação do território na próxima década. Funcionam como forças já existentes no território a partir das quais serão desenvolvidas as dinâmicas futuras pelos instrumentos de planejamento.

A expansão do tecido urbano nos últimos anos gerou a ocupação de áreas de maior interesse. A porção leste da área urbana se encontra, assim, em processo de saturação da ocupação territorial. A ocupação de áreas próximas a áreas de controle hídrico e de inaptidão à ocupação em decorrência das áreas suscetíveis à erosão a leste do município e que requerem a contenção desses processos de ocupação me modo a gerar alguma forma de transição entre a área urbana e rural.

A porção oeste do perímetro urbano deve passar por intenso processo de ocupação nas próximas décadas, devendo ser planejadas e garantidas as condições para ocupação adequada do território. A previsão de implantação do contorno rodoviário oeste, no longo prazo, e a implantação da via perimetral oeste no curto prazo têm grande poder de potencializar os fatores de localização. Isto faz com que esse sistema viário estruture a ocupação do território, especialmente, no caso da via perimetral, visto que esta irá conectar as áreas de novas centralidades que estão surgindo no município.

O Mapa 10: Mapa Síntese da Análise Temática Integrada representa as tendências de dinâmica urbana e áreas estruturantes para o uso e ocupação do solo em Pato Branco. Os elementos identificados na síntese são apresentados na sequência.



CONVENÇÕES:

- Pontos Nodais¹
- ➔ Tendências a Consolidar e Incentivar¹
- Hidrografia
- Limites Municipais
- Limite do Perímetro Urbano
- Rodovias
- Vias Principais
- Vias
- Estradas
- ➔ Eixos de Estruturação
- ➔ Via Perimetral de Estruturação Oeste (diretriz)
- Área de Estruturação e Qualificação¹
- Massas d'Água
- Remanescentes Florestais
- Unidades de Proteção Integral
- Eixo de Estruturação e Qualificação¹

- Novo Distrito Industrial¹
- Áreas de Alta Densidade e Conexões com a BR-158**
- Área de Alta Densidade¹
- Conexão com a BR-158¹
- Polos e Centralidades**
- Centralidade Consolidada¹
- Polo de Expansão¹

REFERÊNCIAS:

ELABORAÇÃO: URBTEC™
 CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE PATO BRANCO
 SISTEMA DE COORDENADAS: PROJETADAS
 PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S
 FONTES: URBTEC [2022]¹ |
 PMPB [2022] |
 PARANACIDADE [2022] |
 DATA: setembro de 2022
 ESCALA: 1:50.000
 ESCALA GRÁFICA:



Plano Diretor
 Pató Branco

URBTEC™

MAPA SÍNTESE DA ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Área central: avançado processo de adensamento a partir da área central. A concentração de atividades de comércio e serviço de diversos níveis gera grande atratividade de pessoas. Isso gera grande dinâmica urbana devido à densidade das atividades, mas também conflitos viários de naturezas diversas. Alguns dos espaços da área central têm grande representação na identidade da cidade como a Igreja Matriz e a praça Presidente Vargas.

Novas centralidades: são quatro novas centralidades em processos diferentes de consolidação da ocupação do território. O Novo Distrito Industrial à sudoeste deve gerar concentração de indústrias, exercendo atração de outros usos relacionados – será preciso também a ampliação do perímetro urbano para incorporar o local. O Plano Especial de Urbanização ao sul do aeroporto proporciona ao mercado uma vasta área para parcelamento em localização estratégica dentro da área urbana. A implantação do PB Shopping cria um atrativo para a região, principalmente em decorrência do processo ainda incipiente na ocupação dos lotes existentes. A região do bairro Fraron possui áreas residenciais, universidades e parques, com fácil conexão com a áreas estratégicas da cidade.

Eixos estruturantes: principais avenidas de conexão do tecido urbano que estruturam e concentram as atividades especializadas. São três conjuntos de eixos: o primeiro é composto pela ligação da área central, com a BR-158 pelas Ruas Caramuru, Tamôio, Paraná e Avenida Brasil no sentido noroeste, e pelas Ruas Pedro Ramires de Mello, Itacolomi e Xingu no sentido sudoeste. As vias têm o potencial de dinamizar a expansão da área central em direção à BR-158, através de infraestrutura urbana já implantada. O segundo conjunto de eixos é composto pelas conexões norte-sul com a Avenida Tupi e a Rua Tocantins. Essas duas ruas concentram comércio e serviços especializados e conectam a área central com as saídas da cidade. O terceiro conjunto é a extensão ao norte das rodovias BR-158 e PR-493, com concentração de usos industriais e grandes serviços.

Trecho urbano da BR-158: esse trecho específico da rodovia e do tecido urbano tem grande interação devido ao processo de ocupação do solo. Essa interação gera conflitos, sobretudo viários e de barreira urbanística, mas, também, gera um alto potencial de centralidade e estruturação da ocupação para as próximas décadas. A rodovia serve ainda de articulador dos espaços urbanos a leste e a oeste.

Áreas de interesse ambiental: Parque Estadual Vitorio Piassa e Rios Ligeiro e Bonato são estratégicos para a manutenção da qualidade ambiental. Essas áreas tem grande potencial paisagístico e de regulação hídrica, em especial os Rios Ligeiro e Bonato de forma que as condições ambientais devam ser preservadas no processo de ocupação do território.

Arco sul-oeste: potencial de integração dos tecidos urbanos pela ocupação dos grandes vazios e qualificação urbana das áreas já ocupadas. Área de integração residência e indústria com regiões de interesse ambiental, demandando projetos especiais de urbanização.

4. Referências

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 20 dez 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: 09/2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 05 out 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 07/2022.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Institui o Estatuto da Cidade. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 11 jul 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 06/2022.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 26 dez 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm>. Acesso em: 06/2022.

BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 06/2022.

DA COSTA, Eric Augusto Caravaggio; NOGUEIRA, Fernando Rocha. **Áreas Inaptas à Urbanização**: um estudo de tipologia e gestão no ABC Paulista. 2019. Disponível em: <<http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=602>>. Acesso em: 09/2022.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. São Carlos: Rima, 2004.

IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Manual de ocupação de encostas**. São Paulo: USP, 1991.

LUZ, Ezequias da. **Monitoramento da qualidade da água da bacia hidrográfica do rio Ligeiro no município de Pato Branco**. 2018. 160 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3261/1/PB_PPGECC_M_Luz%2c%20Ezequias%20da_2018.pdf. Acesso em: 09/2022.

PARANÁ; SEMA - SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS; IAP - INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 005/2009**. Estabelece e define o mapeamento das Áreas Estratégicas para a Conservação e a Recuperação da Biodiversidade no Estado do Paraná e dá outras providências. 2009. Disponível em: <https://www.iaat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-10/resolucao_sema_iap_05_2009_areas_prioritarias.pdf>. Acesso em: 08/2022.

PARANÁ; IAP – INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ; PATO BRANCO. **Plano de Manejo Parque Estadual Vitorio Piassa**. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jean-Budke/publication/334970552_Plano_de_Manejo_do_Parque_Estadual_Vitorio_Piassa/links/5d481fb6a6fdcc370a7cbf88/Plano-de-Manejo-do-Parque-Estadual-Vitorio-Piassa.pdf>. Acesso em: 08/2022.

PATO BRANCO, Prefeitura Municipal. **Diagnóstico Socioterritorial do Município de Pato Branco**. Pato Branco: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2022.

PATO BRANCO, Prefeitura Municipal. **Lei Complementar nº 28, de 27 de junho de 2008**. Dispõe sobre o Plano Diretor de Pato Branco, sua revisão e adequação ao Estatuto da Cidade - Lei Federal nº 10.257/01; cria o Conselho do Plano Diretor de Pato Branco e o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social; revoga a Lei nº 997, de 30 de novembro de 1990 e dá outras providências. Pato Branco: Câmara Municipal, 2008. Disponível em: <<https://sapl.patobranco.pr.leg.br/norma/5730?display>>. Acesso em: 06/2022.

PATO BRANCO, Prefeitura Municipal. **Lei Complementar nº 46, de 26 de maio de 2011**. Regulamenta o Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo no Município de Pato Branco, em adequação à Lei Complementar nº 28, de 27 de junho de 2008. Disponível em: <<https://sapl.patobranco.pr.leg.br/ta/3953/text?>>. Acesso em 07/2022.

PATO BRANCO, Prefeitura Municipal. **Lei Ordinária n.º 5.970, de 01 de setembro de 2022**. Aprova o Plano Especial de Urbanização Eixo Estruturante 158 - PEU EE158, de acordo com o Decreto n.º 9.170, de 25 de fevereiro de 2022, cria o Perímetro de Intervenção do Eixo Estruturante 158 e dá outras providências. Disponível em: <<https://sapl.patobranco.pr.leg.br/ta/6769/text?print>>. Acesso em: 09/2022.

SOUZA, Cristiane Mansur de Moraes; MONTERO, Luana Schmitt; LIESENBERG, Veraldo. **Análise de urbanização em áreas declivosas, como uma das etapas da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), visando o desenvolvimento local**. In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 21-26 abril 2007. Florianópolis: Anais 2007. Disponível em: <<http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.12.38.22/doc/5533-5539.pdf>>. Acesso em: 09/2022.

UNIOESTE. **Diagnóstico da ocupação de áreas com declividade superior a 30% na cidade de Francisco Beltrão**. 2016. Disponível em: <https://franciscobeltrao.pr.gov.br/wp-content/uploads/2016/11/An%EF%BF%BDlise_Bairros_Area_Urbana_Pronto_parte_0011.pdf>. Acesso em: 09/2022.

VALENTE, A. L. S. **Uso de SIG na determinação de áreas com restrições à ocupação urbana na sub-bacia do Arroio Feijó, RS**. In: Congresso e Feira para usuários de geoprocessamento, 2. 1996, Curitiba. Anais... Curitiba: SAGRES, p.849-856, 1996.

ZUCCHI, Paola Andriqueti. **Análise jurídica e territorial do desmatamento na região de Pato Branco, Paraná**. 2018. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desenvolvimento Regional – Área de Concentração: Ambiente e Sustentabilidade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/3246>>. Acesso em: 06/2022.