

# PRODUTO 05

## ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA – PARTE 02

REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE BITURUNA

2ª FASE – ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Junho 2020



**URBTEC**<sup>TM</sup>  
Planejamento Engenharia Consultoria

## **APRESENTAÇÃO**

O presente documento técnico compõe o PRODUTO 05 – ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA: PARTE 02, produzido na 2ª FASE – *Análise Temática Integrada*, que prevê o planejamento da Revisão do Plano Diretor do Município de Bituruna - Paraná - Brasil, decorrente do edital Nº 002/2019, do tipo Técnica e Preço, e do Contrato de Prestação de Serviços Nº 01/2020, celebrado no dia 17 de janeiro de 2020 entre a URBTEC™ Engenharia, Planejamento e Consultoria e a Prefeitura Municipal de Bituruna, sob a supervisão do Serviço Social Autônomo PARANACIDADE.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA**

**CLAUDINEI DE PAULA CASTILHO**  
*PREFEITO MUNICIPAL DE BITURUNA*

**RODRIGO MARCANTE**  
*VICE-PREFEITO MUNICIPAL*

**EVANDRO NUNES DA ROCHA**  
*SECRETÁRIO DE GOVERNO*

**ENÉIAS SANTOS MELLO**  
*SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO*

**JOSÉ CONSTANTINO DE LARA RIBAS**  
*SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES*

**JOSMAR GUIZ CRUZ**  
*SECRETÁRIO DE SAÚDE E SANEAMENTO*

**NIUCELENE MASIERO ISOTON**  
*SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA*

**FÁBIO TULIO CRÓ**  
*SECRETÁRIO DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE*

**RAQUEL AIEZA DALMAS**  
*SECRETÁRIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO*

**ADRIANA NHOATTO**  
*SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMUNITÁRIO*

**TIAGO MARCEL PADILHA**  
*SECRETÁRIO DE ESPORTES E LAZER*

**JESICA BRAGA FRANCHIN**  
*SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO*

**EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL - ETM**  
INSTITUÍDA PELO DECRETO MUNICIPAL Nº 030/2020

ENÉIAS SANTOS MELLO  
MANUELLA LUCIA ZANINI FADEL  
MARLON SEBASTIÃO LOPES  
*SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO*

JOSÉ CONSTANTINO DE LARA RIBAS  
FERNANDO OSNI DE SOUZA  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES*

JOSMAR GUIZ CRUZ  
ELISIANE HAUFFE  
*SECRETARIA DE SAÚDE E SANEAMENTO*

NIUCELENE MASIERO ISOTON  
SILMARA DE PAULA CASTILHO  
*SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA*

FÁBIO TULIO CRÓ  
IVALDO VERGOPOLAN  
*SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE*

RAQUEL AIEZA DALMAS  
NADIA DE BASTIANI  
*SECRETARIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO*

ADRIANA NHOATTO  
CLEUNIR JOSÉ SONÁLIO  
*SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMUNITÁRIO*

TIAGO MARCEL PADILHA  
FABIO LUIS BLAKA  
*SECRETARIA DE ESPORTES E LAZER*

JESICA BRAGA FRANCHIN  
IGOR GABRIEL WEIWANKO  
GUSTAVO OLINQUEVICZ  
GILSON PEREIRA DA LUZ  
*SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO*

**GRUPO DE ACOMPANHAMENTO - GA**  
INSTITUÍDO PELO DECRETO MUNICIPAL Nº 029/2020

ADRIANA NHOATTO  
CLEUNIR JOSÉ SONÁLIO  
ELISIANE HAUFFE  
ENÉIAS SANTOS MELLO  
FABIO LUIS BLAKA  
FÁBIO TULIO CRÓ  
FERNANDO OSNI DE SOUZA  
GILSON PEREIRIA DA LUZ  
GUSTAVO OLINQUEVICZ  
IGOR GABRIEL WEIWANKO  
IVALDO VERGOPOLAN  
JESICA BRAGA FRANCHIN  
JOSÉ CONSTANTINO DE LARA RIBAS  
JOSMAR GUIZ CRUZ  
MANUELLA LUCIA ZANINI FADEL  
MARLON SEBASTIÃO LOPES  
NADIA DE BASTIANI  
NIUCELENE MASIERO ISOTON  
RAQUEL AIEZA DALMAS  
SILMARA DE PAULA CASTILHO  
TIAGO MARCEL PADILHA

*REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO*

JOÃO MARCEL NHOATTO  
MARLENE MASIERO CASAMALI  
*REPRESENTANTES DO PODER LEGISLATIVO*

CARLOS JAKUBIU  
EDUARDO HENRIQUE KRUL  
EMERSON CARLOS MAXINSKI  
JADERSON LUÍS STANGHERLIN  
JOEL MARCELO NALON  
JOSÉ ANTONIO VOET  
LUCIANO RODRIGUES DA SILVA  
LUIZ CESAR PACZKO  
SILVIO JOSÉ SEBBEN  
*REPRESENTANTES DO SOCIEDADE CIVIL*

**EQUIPE TÉCNICA URBTEC™**

ZULMA DAS GRAÇAS LUCENA SCHUSSEL | DRA. ARQUITETA URBANISTA

*COORDENADORA GERAL*

GUSTAVO TANIGUCHI | MSC. ENG. CIVIL

*COORDENADOR GERAL EXECUTIVO*

MANOELA FAJGENBAUM FEIGES | MSC. ARQUITETA URBANISTA

*COORDENADORA OPERACIONAL*

EVELIN DE LARA PALLÚ | ESP. ENG. AMBIENTAL

FABIANA MARCON BETTU HERBST | ESP. GEÓLOGA

LUCIANE LEIRIA TANIGUCHI | ADVOGADA

LUCAS ALVES DE CASTRO | BACHAREL EM ARQUITETURA E URBANISMO

MARIANO DE MATOS MACEDO | DR. ECONOMISTA

MARI LIGIA CARVALHO LEÃO | ESP. ADMINISTRADORA

MÁXIMO ALBERTO SILVA MIQUELES | ENGENHEIRO CARTÓGRAFO

PAULO VICTOR GREIN | JORNALISTA E FACILITADOR

SUELY FISCHER DE MORAES | CIENTISTA SOCIAL

*EQUIPE TÉCNICA*

LUIZ GUILHERME TAVARES LOPES

*ESTAGIÁRIO*

## **SIGLAS**

ANM – Agência Nacional de Mineração

CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CPRM - Serviço Geológico do Brasil

ETM – Equipe Técnica Municipal

GA – Grupo de Acompanhamento

IAT – Instituto Água e Terra

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PDM – Plano Diretor Municipal

PMB – Prefeitura Municipal de Bituruna

TR – Termo de Referência

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Saturação Faixa 01 .....	29
Figura 2 – Saturação Faixa 02 .....	30
Figura 3 – Saturação Faixa 03 .....	31
Figura 4 – Saturação Faixa 04 .....	32
Figura 5 – Ocupação antrópica x meio natural .....	42
Figura 6 – Foto aérea do Distrito Santo Antônio do Iratim .....	59

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 – Evolução do perímetro urbano .....	15
Mapa 2 – Uso do solo urbano x zoneamento vigente.....	18
Mapa 4 – Densidade populacional .....	33
Mapa 5 – Saturação do solo .....	34
Mapa 6 – Aptidão do solo x zoneamento (Sede) .....	38
Mapa 7 – Uso do solo x aptidão do solo (Sede) .....	41
Mapa 8 – Uso do solo x síntese infraestrutura (Sede) .....	46
Mapa 9 – Equipamentos de educação x uso do solo (Sede).....	49
Mapa 10 – Equipamentos de educação x uso do solo (Distrito Santo Antônio do Iratim).....	50
Mapa 11 – Equipamentos de saúde x uso do solo (Sede).....	52
Mapa 12 – Equipamentos de saúde x uso do solo - Distrito Santo Antônio do Iratim .....	53
Mapa 13 – Equipamentos de assistência social x uso do solo (Sede).....	55
Mapa 14 – Equipamentos de assistência social x uso do solo (Distrito Santo Antônio do Iratim) .....	56
Mapa 15 – Vazios urbanos (Sede) .....	60
Mapa 16 – Planta Genérica de Valores 2020 .....	64
Mapa 17: Valor médio por m <sup>2</sup> .....	66
Mapa 18 – Vazios Urbanos x Capacidade Ambiental 01 .....	77
Mapa 19 – Vazios Urbanos x Capacidade Ambiental 02 .....	79

Mapa 20 – Vazios urbanos x síntese das infraestrutura (Sede) .....	82
Mapa 21 – Vazios urbanos x equipamentos de educação (Sede).....	86
Mapa 22 – Vazios urbanos X equipamentos de assistência social (Sede).....	89
Mapa 23 – Vazios Urbanos X equipamentos de saúde .....	91

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Simulação da saturação máxima do zoneamento vigente da Sede .....	26
Tabela 2 – Trechos de vias por atendimento de infraestruturas .....	44
Tabela 3 – Valor por UPM 2018 - 2020 .....	61
Tabela 4 – Valor M <sup>2</sup> por Setor - Planta Genérica de Valores.....	62
Tabela 5 – Cruzamento de dados: educação.....	85
Tabela 6 – Cruzamento de dados: equipamentos de assistência social .....	88
Tabela 7 – Cruzamento de dados: equipamentos de saúde .....	90
Tabela 8 – Indicador de Vulnerabilidade Social Bituruna (IVS) .....	93
Tabela 9 – Indicadores definidores da vulnerabilidade social de Bituruna (2010) .....	94
Tabela 10 – Indicadores de habitação de Bituruna-PR .....	95
Tabela 11 – Situação fundiária .....	95
Tabela 12 – Cadastro Municipal de Habitação .....	95

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL VERSUS AS CAPACIDADES DE SUPORTE AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS .....</b>	<b>13</b>
2.1. DINÂMICAS ATUAIS DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO .....	13
2.1.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO ATUAL E AS LEGISLAÇÕES VIGENTES..	13
2.1.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E A ÁREAS APTAS, APTAS COM RESTRIÇÃO E INAPTAS.....	35
2.1.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E O ACESSO ÀS INFRAESTRUTURAS URBANAS.....	43
2.1.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E OS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS.....	47
<b>3. EXPANSÃO URBANA VERSUS AS CAPACIDADES DE SUPORTE AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS.....</b>	<b>58</b>
3.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PERÍMETRO URBANO, ÁREAS NÃO URBANIZADAS E VAZIOS URBANOS.....	58
3.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS VAZIOS URBANOS E AS DINÂMICAS MUNICIPAIS .....	61
3.2.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA POPULACIONAL.....	61
3.2.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA IMOBILIÁRIA.....	61
3.2.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS .....	68
3.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPANSÃO URBANA E A CAPACIDADE DE SUPORTE AMBIENTAL.....	75
3.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPANSÃO URBANA, INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS PÚBLICOS.....	80
3.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPANSÃO URBANA E OS EQUIPAMENTOS .....	83
3.5.1. EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO.....	83
3.5.2. EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	87

---

3.5.3. EQUIPAMENTOS DE SAÚDE .....	90
<b>4. CONDIÇÕES GERAIS DE MORADIA E FUNDIÁRIAS .....</b>	<b>92</b>
4.1.1. INDICADORES SOCIAIS DE BITURUNA.....	92
4.1.2. A MORADIA EM BITURUNA .....	94
4.1.3. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA .....	95
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>97</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento é integrante da Parte 2 da 2ª Fase – Análise Temática Integrada, etapa prevista no processo de revisão do Plano Diretor de Bituruna. De acordo com o Termo de Referência (TR), os seguintes itens devem ser desenvolvidos nessa etapa:

**2.7 Uso e ocupação do solo atual versus as capacidades de suporte ambiental e de infraestruturas, equipamentos e serviços públicos.** A partir dos resultados das atividades 2.4, 2.5 e 2.6, avaliar a adequação de uso e ocupação atual do território municipal assim como a pertinência da legislação vigente (lei de perímetro urbano e de expansão da área urbana, lei de parcelamento, lei de uso e ocupação do solo urbano e lei do sistema viário e outras leis pertinentes), em relação às capacidades de suporte ambiental e de infraestruturas das áreas do território municipal.

**2.8 Expansão urbana versus as capacidades de suporte ambiental e de infraestruturas, equipamentos e serviços públicos.** Avaliar a adequação de áreas não urbanizadas para expansão urbana, sejam internas ou externas ao(s) perímetro(s) urbano(s), considerando as respectivas capacidades de suporte ambiental e a viabilidade de investimentos para ampliação das infraestruturas, equipamentos e serviços públicos, frente às dinâmicas - atuais e futuras – demográfica, imobiliária e das principais ou potenciais atividades produtivas do município.

**2.9 Condições gerais de moradia e fundiárias.** A partir dos resultados da atividade 2.6 e das condições socioeconômicas da população urbana, avaliar a regularidade fundiária e suas condições de moradia para definição de soluções específicas para garantir os direitos à terra urbana, à moradia, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos e ao saneamento ambiental.

## **2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL VERSUS AS CAPACIDADES DE SUPORTE AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

### **2.1. DINÂMICAS ATUAIS DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO**

O presente capítulo apresenta as atuais dinâmicas de uso e ocupação do solo no território municipal de Bituruna, a partir do cruzamento de informações da ocupação antrópica, das redes de infraestruturas básicas, de equipamentos e de serviços públicos com a capacidade de suporte ambiental do território.

Como explicado no P03 – Análise Temática Integrada, as informações sobre o uso do solo urbano atual advêm de uma junção de dados, adquiridos por esta consultora, de órgãos oficiais, bem como do poder público municipal.

#### **2.1.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO ATUAL E AS LEGISLAÇÕES VIGENTES**

A fim de considerar o cenário atual quanto ao uso solo urbano no município de Bituruna, faz-se necessário relacioná-lo com o arcabouço legal vigente que legisla sobre este aspecto. Ao longo do presente capítulo, o uso do solo discutido no *Relatório P03 – Análise Temática Integrada – Parte 01* será confrontado com as legislações cabíveis.

#### ***CONSIDERAÇÕES SOBRE A LEI DO PERÍMETRO URBANO***

A definição e a delimitação entre as áreas urbanas e rurais de um município é de competência do Plano Diretor e, conseqüentemente, do poder público municipal. O Plano Diretor em vigência, quando foi homologado no ano de 2008, também aprovou uma série de legislações correlatas, dentre as quais estava a Lei Municipal nº 1.323/2008, que institui o perímetro urbano de Bituruna.

Naquele momento, ficou instituído como perímetro urbano o Distrito Sede e o Distrito Santo Antônio do Iratim, com subdivisões em zonas urbanas, que abrangiam a totalidade das áreas urbanas delimitadas.

Por tratar-se de jurisdição municipal, em 2013, houve a alteração da Lei Municipal nº 1.323/2008, sendo substituída pela Lei Municipal nº 1.699/2013, de modo a: (i) excluir uma área na porção extrema à Nordeste, na testada com a Rua Ângelo Albino Bertolotti; e (ii) a incluir outra área urbana na porção Oeste, com acesso pela Rua Tolentino Stangherlin, ambas contidas no Distrito Sede.

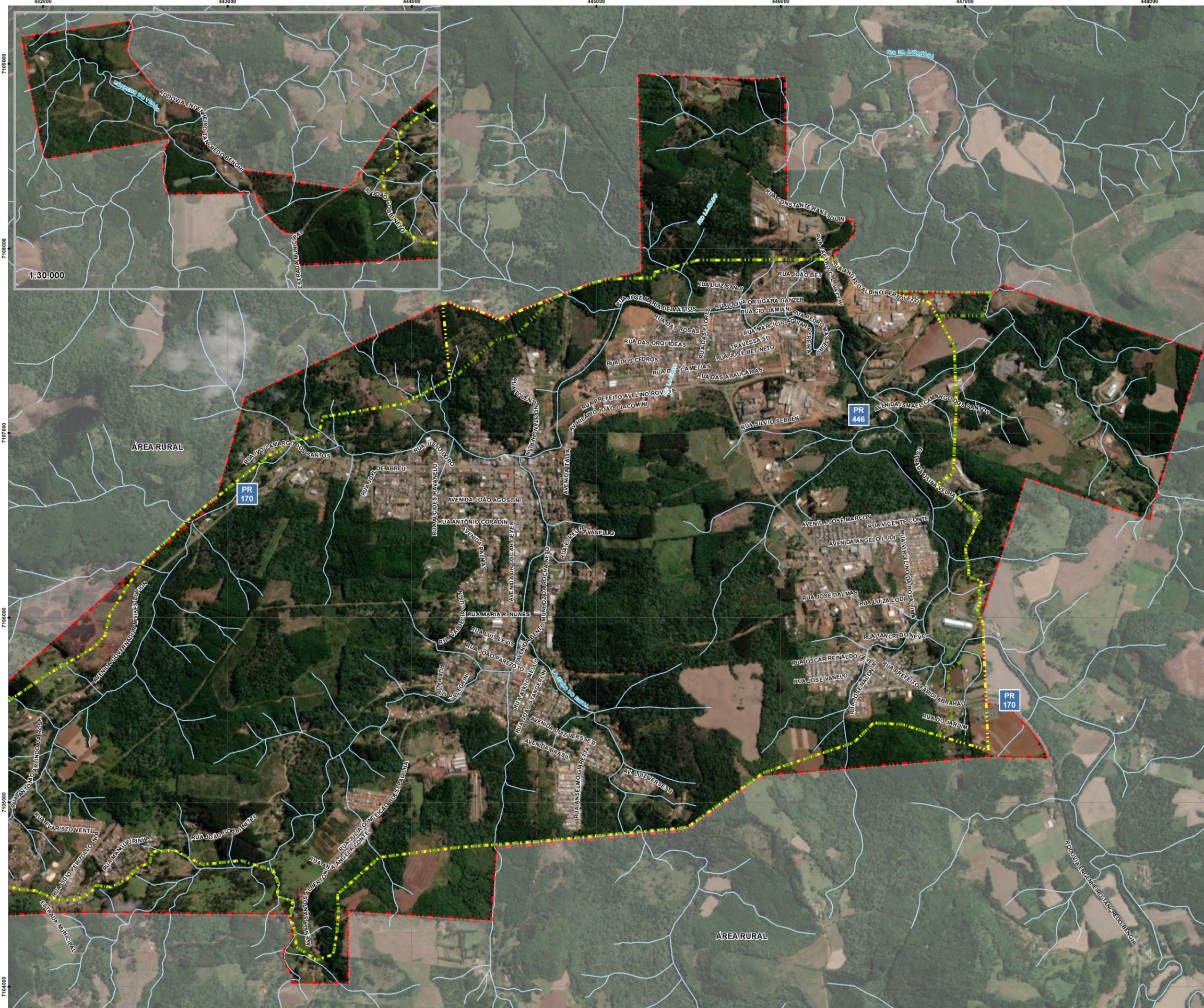
A área ora excluída é novamente incorporada ao perímetro urbano a partir da sanção da Lei Municipal nº 1.956/2017, a qual encontra-se em vigência. A expansão desta delimitação é bastante expressiva e representa um aumento de 41,7% da área urbana total (Distrito Sede e Distrito Santo Antônio do Iratim), oficializada pela Lei Municipal nº 1.699/2013.

Compreende-se que a expansão do Distrito Sede tenha sido motivada pela inclusão de áreas já ocupadas com uso característico urbano ou com intenções futuras para esta finalidade. O perímetro expandiu principalmente para Norte, Leste e Oeste; à Norte do perímetro urbano, foi incluída uma indústria madeireira; à Leste, indústrias madeireiras e uma pedreira; e à Oeste, o perímetro foi expandido até a Unidade de Triagem e Compostagem – Reciclinho, abrangendo aqui uma área adquirida para implantação de um parque industrial, este, ilustrado na Figura 25 do *P03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*.

Apesar da expansão do perímetro urbano no Distrito Sede ter sido oficializada, não houve definição de zonas urbanas, acarretando na ausência de parâmetros de uso e ocupação neste solo. Este fato impede a apropriação com caráter urbano ordenado e vinculado com a dinâmica desta cidade.

Cabe, portanto, à esta Revisão do Plano Diretor reavaliar esta condição e incluir zonas urbanas nas áreas não incluídas na Lei Municipal nº 1.948/2017. O Mapa 1 a seguir demonstra a evolução do perímetro urbano desde a aprovação do Plano Diretor vigente.

No que tange ao perímetro urbano do Distrito Santo Antônio do Iratim, este mantém-se inalterado desde a aprovação do Plano Diretor vigente, Lei Municipal nº 1.323/2008.



**CONVENÇÕES:**

-  Hidrografia
-  Limite do Perímetro Urbano [2008]
-  Limite do Perímetro Urbano [2013]
-  Limite do Perímetro Urbano [2017]



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2021]  
 IBGE [2010,2019]  
 ANA [2019]  
 DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:



### *CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E O ZONEAMENTO*

A revisão do Plano Diretor vigente contempla adequação dos parâmetros de uso e ocupação do solo urbano, conforme preconizado pela Lei Municipal nº 1.345/2008. Naquele momento, foram instituídas 10 zonas, quatro eixos, um setor e uma área de manancial, de acordo com o art. 12, a saber:

- ZC - Zona Comercial
- ZI - Zona Industrial
- ZIE - Zona Industrial Especial
- ZUM - Zona de Uso Misto
- ZRMD - Zona Residencial de Média Densidade
- ZRBD - Zona Residencial de Baixa Densidade
- ZRO - Zona de Restrição a Ocupação
- ZOC - Zona de Ocupação Controlada
- ZP - Zona Parque
- ZEIS - Zona Especial de Interesse Social
- ECC - Eixo de Comércio Central
- ECS I - Eixo de Comércio e Serviços I
- ECS II - Eixo de Comércio e Serviços II
- ECS III - Eixo de Comércio e Serviços III
- SEPP - Setor Especial de Preservação Permanente
- AMAN - Área de Manancial

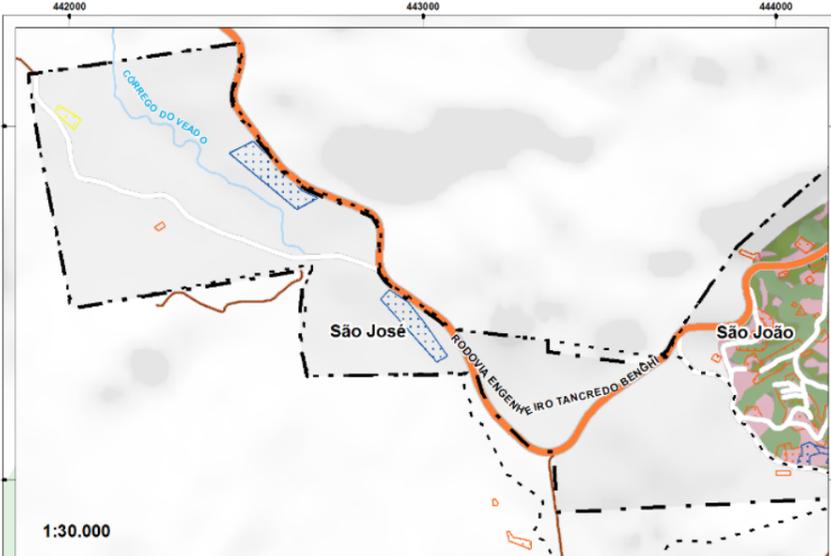
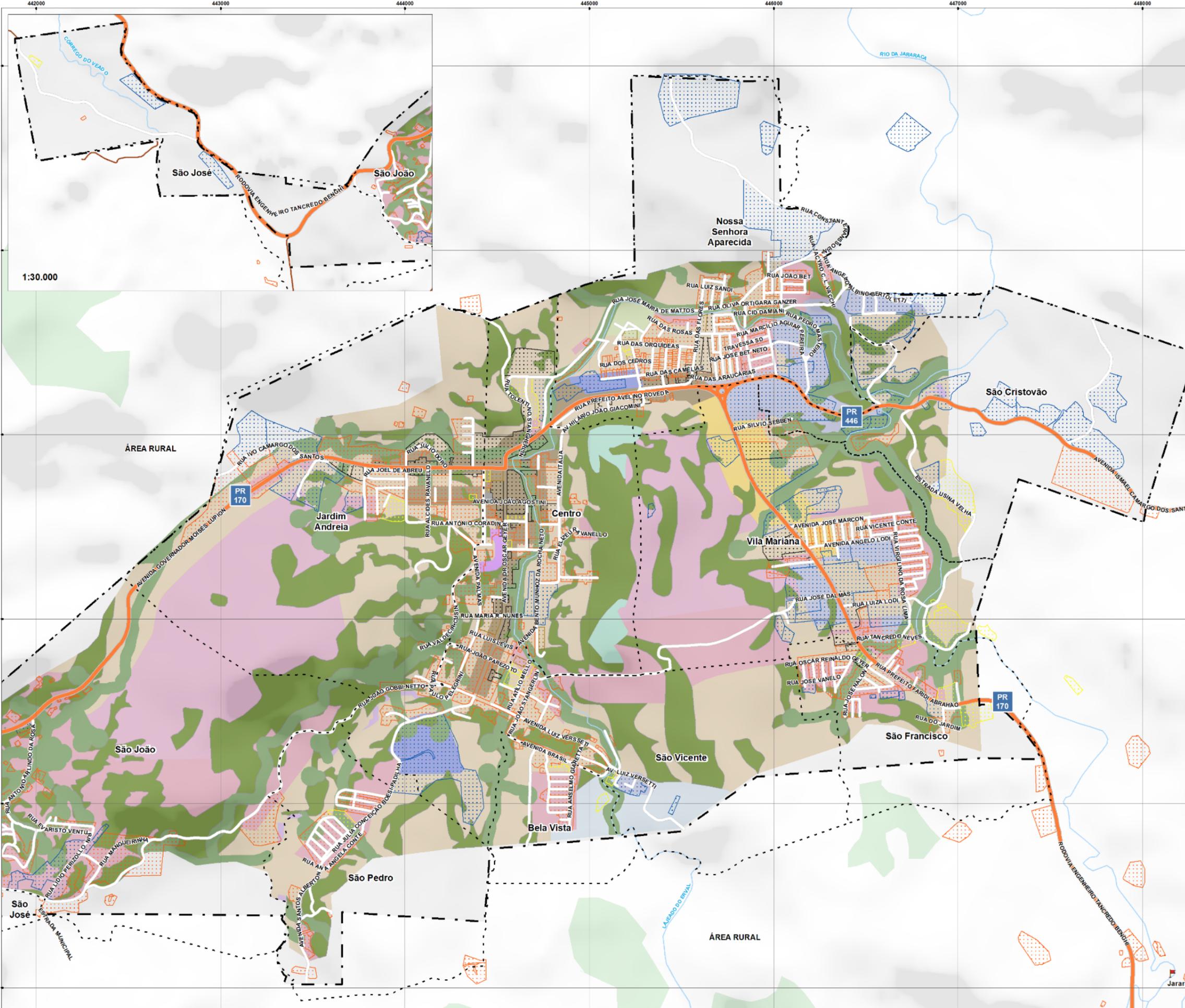
O Anexo IV da referida lei, contendo a espacialização e a delimitação deste zoneamento, passou por atualização no ano de 2017 e foi substituído pela Lei Municipal nº 1.948. As atualizações incluem apenas um rearranjo das zonas, compreendendo inclusão e exclusão de zonas e novas delimitações, são elas:

- Zona Comercial
- Zona Especial de Interesse Social
- Zona Industrial
- Zona Industrial Especial

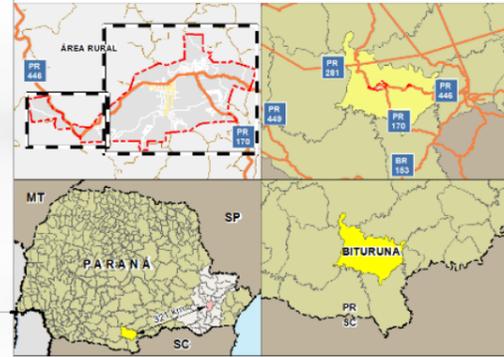
- Zona Parque – Área de Preservação
- Zona Parque – Áreas Administrativas
- Zona Residencial de Baixa Densidade
- Zona Residencial de Média Densidade
- Zona de Ocupação Controlada
- Zona de Restrição a Ocupação
- Zona de Uso Misto
- Eixo de Comércio Central
- Setor Especial de Proteção Permanente
- Área de Manancial

Apesar destas alterações na espacialização, nomenclatura e delimitação das zonas urbanas, as informações a elas atreladas, as quais garantem o cumprimento de suas atribuições por meio dos parâmetros de uso e ocupação, não foram contempladas na homologação da Lei Municipal nº 1.948/2017. Deste modo, é de fundamental necessidade a avaliação dos dados espaciais na Lei Municipal nº 1.948/2017 e de todas as demais informações na Lei Municipal nº 1.345/2008. Reforça-se, como mencionado acima, que a Lei Municipal nº 1.948/2017 tampouco contempla as áreas urbanas incluídas na Lei Municipal nº 1.956/2017.

Ambas as leis vigentes que regem o uso e a ocupação do solo urbano definem o zoneamento urbano, porém, não garantem a sua efetividade. A análise do uso do solo atual, justamente, considera o cumprimento destas indicações legais, apontando o nível de sua efetividade. A partir deste momento, fica estabelecido que o conceito de *zoneamento* se refere ao conteúdo legal, enquanto uso do solo concerne à consolidação do zoneamento; ou seja, enquanto o zoneamento se conecta à legislação, o uso do solo reflete a prática. O Mapa 2 apresentado na sequência ilustra a sobreposição destes cenários no Distrito Sede.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial
- Zoneamento Urbano**
- Eixo de Comércio Central
  - Setor Especial de Proteção Permanente
  - Zona Comercial
  - Zona Especial de Interesse Social
  - Zona Industrial
  - Zona Industrial Especial
  - Zona Parque - Área de Preservação
  - Zona Parque - Áreas Administrativas
  - Zona Residencial de Baixa Densidade
  - Zona Residencial de Média Densidade
  - Zona de Ocupação Controlada
  - Zona de Restrição a Ocupação
  - Zona de Uso Misto
  - Área de Manancial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006] | IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015] | MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]  
 DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

A partir das sobreposições anteriormente citadas e considerando o conteúdo apresentado pela Lei de Uso e Ocupação do Solo vigente – Lei Municipal nº 1.345/2008, com o anexo IV atualizado e preconizado pela Lei Municipal nº 1.948/2017, percebe-se que:

Zona Comercial – ZC: de acordo com as leis vigentes, esta zona destina-se ao uso do comércio e/ou prestação de serviços, onde são considerados permitidos e permissíveis os seguintes usos:

- Uso Habitacional.
- Comunitário 1.
- Comunitário 2 – lazer e cultura.
- Comunitário 2 – ensino.
- Comércio e Serviço Vicinal.
- Comércio e Serviço de Bairro.
- Indústria Tipo 1.
- Comunitário 2 – saúde.
- Comunitário 2 – culto religioso.

Disposta nas margens da PR-170 e considerada área para maior concentração de atividades comerciais, a ZC possui predominância de usos habitacional e industrial. Contudo, percebe-se igualmente a existência de indústrias classificadas como Tipo 3 (indústria da madeira), fato que pode ser decorrente da tolerância concedida aos usos previamente existentes.

Eixo de Comércio Central – ECC: o único eixo atualmente existente em Bituruna, conforme a atualização do mapa de zoneamento, concentra a intenção de fortalecimento comercial na região central. Os demais eixos preconizados pela Lei Municipal nº 1.345/2008 (Eixos de Comércio e Serviços I – ECS I, Eixos de Comércio e Serviços I – ECS II E Eixos de Comércio e Serviços I – ECS III) não constam na espacialização do zoneamento apresentado pela Lei Municipal nº 1.948/2017 e, portanto, foram desconsiderados desta análise. Ao ECC, são atribuídos os seguintes usos permitidos e permissíveis:

- Uso Habitacional – Unifamiliar, coletiva e transitória.
- Comunitário 1.
- Comunitário 2 – lazer e cultura.
- Comunitário 2 – ensino.
- Comércio e Serviço Vicinal.
- Comércio e Serviço de Bairro.

- Indústria Tipo 1.
- Uso Habitacional – Em série e institucional.
- Comunitário 2 – saúde.
- Comunitário 2 – culto religioso.

O conceito de eixo por detrás desta indicação territorial se refere à utilização vinculada prioritariamente à um determinado eixo viário. No entanto, o que se percebe da atual delimitação da ECC é, ademais de estar atreladas à importantes eixos viários, estende-se em áreas significativas da região central. Esta abrangência atinge boa parte da região central da cidade, onde mantendo grande parte do comércio e serviço da Sede, tendo o uso habitacional complementando a lista das principais ocupações.

*Zona Industrial – ZI:* de acordo com as leis em vigor, corresponde às áreas lindeiras aos eixos rodoviários dentro da área urbana, visto que esse uso demanda grande quantidade de área para instalações e armazenamento. Os usos permitidos e permissíveis na presente zona são:

- Comércio e Serviço Específico.
- Indústrias Tipo 1.
- Indústrias Tipo 2.
- Indústrias Tipo 3.
- Habitacional Unifamiliar.
- Comércio e Serviço Geral.

A ZI cumpre seu papel com a predominância do uso industrial, contudo, não foram identificadas indústrias do Tipo 3 nesta zona, as quais estão alocadas nos bairros São Cristóvão, Vila Mariana, Jardim Andréia e Centro. No entanto, salienta-se que a distribuição espacial da Zona Industrial tem um caráter disperso, em meio a zonas com usos predominantemente distintos e conflituosos ao uso industrial.

*Zona Industrial Especial – ZIE:* esse zoneamento foi criado sob a premissa específica à regularização de antigas indústrias de grande porte. Contido a ela, os seguintes usos são permitidos e permissíveis:

- Uso habitacional.
- Indústrias Tipo 1.
- Indústrias Tipo 2.
- Comércio e Serviço Vicinal.
- Comércio e Serviço de Bairro

- Indústrias Tipo 3.

Atualmente, o uso do solo atual condiz com a atribuição desta zona, principalmente no que se refere ao uso industrial.

Zona de Uso Misto – ZUM: corresponde a maior parcela do zoneamento urbano municipal e encontra-se distribuída pelo perímetro urbano. São permitidos os seguintes usos nessa zona:

- Uso Habitacional.
- Comunitário 1.
- Comércio Vicinal.
- Serviço Vicinal.
- Comunitário 2 – lazer e cultura.
- Comunitário 2 – ensino.
- Comunitário 2 – culto religioso.
- Indústria Tipo 1.

Verifica-se a existência de usos diversificados na ZUM, confirmando a sua intenção de caráter misto. Porém, há grande prevalência do uso habitacional e baixa ocorrência dos usos de comércio e serviço.

Zona Residencial de Baixa Densidade - ZRBD: são áreas reservadas exclusivamente para uso residencial de baixa densidade com até dois pavimentos. São usos permitidos e permissíveis na zona:

- Uso Habitacional.
- Comunitário 1.
- Comércio e Serviço Vicinal.
- Uso Habitacional – Institucional e Transitória.
- Comunitário 2 – ensino.
- Comunitário 2 – culto religioso.
- Indústria Tipo 1.

Após as alterações espaciais na delimitação do zoneamento, atualmente a ZRBD ocupa menos de 1% da área total do perímetro urbano, fato que impede o seu impacto no contexto geral da cidade.

Zona Residencial de Média Densidade – ZRMD: são áreas correspondentes ao uso predominantemente residencial de média densidade, sendo permitido ainda permitidos e permissíveis os seguintes usos:

- Uso Habitacional.
- Comunitário 1.
- Comércio e Serviço Vicinal.
- Comunitário 2 – ensino.
- Comunitário 2 – culto religioso.
- Indústria Tipo 1.
- Comércio e Serviço de Bairro.

Assim como a zona de baixa densidade, a ZRBD também sofreu alterações na sua espacialização que resultaram em uma diminuição que hoje representa menos de 1% da área do zoneamento vigente. Atualmente a zona concentra-se no bairro Nossa Senhora Aparecida em área que possui apenas um equipamento de educação.

Área de Manancial – AMAN: corresponde a microbacia delimitada a partir da estação de captação e tratamento de água da Sanepar, a fim de impossibilitar eventuais prejuízos ao manancial de abastecimento da cidade. São usos permitidos:

- Uso Habitacional – Unifamiliar, em Série.
- Comunitário 1.
- Comunitário 2 – Lazer e Cultura.
- Uso Habitacional – Coletiva, Institucional e Transitória.
- Comunitário 2 – Ensino.
- Comunitário 2 – Culto Religioso.

Localizada no bairro Bela Vista, a AMAN concentra o uso residencial e institucional (Sanepar). Vale ressaltar a inserção do uso industrial na área do manancial.

Setores Especiais de Preservação Permanente - SEPP: distribuídos pelo perímetro urbano, são áreas lindeiras a hidrografia, as encostas e aos topos dos morros com a finalidade de preservar ou reconstituir a mata ciliar. É, portanto, um setor onde não há parâmetros de uso e ocupação para atividades antrópicas. No entanto, pode-se verificar a existência de usos comerciais, residências e até industriais em seu perímetro, coo pode ser observado nos bairros São Vicente, Centro, Jardim Andréia, Nossa Senhora Aparecida e São Francisco.

Zona de Restrição a Ocupação - ZRO: são áreas com declividade superior a 30%, as quais evita-se a ocupação e a exposição do solo. São permitidas as seguintes finalidades de ocupação:

- Uso habitacional – Unifamiliar.
- Comércio e Serviço Vicinal.

A ZRO corresponde a uma pequena parcela do zoneamento e está concentrada no bairro Centro, em área considerada inapta a ocupação urbana. Verifica-se a existência de usos habitacionais e comerciais dentro de seu perímetro, o que corresponde aos usos permitidos na Lei de Uso e Ocupação do Solo municipal (1.345/2008).

Zona de Ocupação Controlada - ZOC: caracterizada por ser uma zona de transição entre a ZRO e as demais zonas urbanas, a Zona de Ocupação Controlada tem como objetivo o uso residencial unifamiliar de baixa densidade. São usos permitidos:

- Uso Habitacional.
- Comércio e Serviço Vicinal.
- Comunitário 1.
- Comunitário 2.

Atualmente a ZOC está dividida em duas grandes áreas, uma a Leste da área central e outra a Oeste, mas evidencia-se a ausência de ocupação urbana.

Zona Parque - ZP: corresponde as áreas que são parques ou onde estão planejados novos parques municipais, distribuídas pelo perímetro urbano. Apesar da legislação não permitir usos antrópicos, pôde-se verificar a existência de usos residenciais, comerciais e indústrias, nos bairros Centro, São Cristóvão e São João.

Zona Especial de Interesse Social – ZEIS tem por objetivo garantir o acesso da população à habitação popular, tanto pela abertura de novas áreas habitacionais (ZEIS de vazios) quanto pela regularização de ocupações irregulares (ZEIS ocupada). Pode-se encontrar ZEIS distribuídas pelo perímetro, mas na parcela Sudeste e Sudoeste no perímetro urbano são os locais onde há grande concentração desse zoneamento específico.

O Art. 37 do Título IV – DAS ZONAS da Lei de Uso e Ocupação do Solo (1.345/2008), estabelece os seguintes critérios para o uso do solo nas ZEIS:

- § 1º. Nas ZEIS será exigido que, no mínimo, 80 % do terreno seja reservado para Habitação de Interesse Social, admitindo-se a implantação de comércio e serviços de caráter local na fração restante.

No entanto, vale ressaltar que nos bairros São João, Jardim Andréia e São Francisco existem indústrias dentro do perímetro destinado a esse zoneamento, sendo necessário verificar a instalação destes usos para averiguar a sua regularização.

Em suma, a partir desta análise comparativa entre o zoneamento vigente e o desempenho dos usos e da ocupação do solo do Distrito Sede do município de Bituruna, conclui-se que há uma divergência considerável entre a *teoria* e *prática*, situação que demonstra percalços enfrentados para a consolidação do planejamento. Salienta-se que este desequilíbrio entre o zoneamento planejado e o desempenho atual de usos e de ocupação impede o cumprimento das atribuições destinadas à cada zona e acarreta prejuízo no funcionamento da dinâmica espacial da cidade a qual, comumente, impede o desenvolvimento atrelado dos aspectos urbano, social e ambiental.

### *CONSIDERAÇÕES SOBRE A SATURAÇÃO MÁXIMA DO ZONEAMENTO VIGENTE*

Com o objetivo de estimar a capacidade máxima de habitantes que o atual zoneamento possibilita, faz-se necessário simular a capacidade populacional prevista pela lei de zoneamento vigente (Lei nº 1345/2008). A metodologia apropriada estima o contingente populacional total, em um cenário em que todos os lotes inseridos em zonas que permitem o uso habitacional, estivessem ocupados como tal, de acordo com os parâmetros máximos permitidos na legislação.

O cálculo estimado considera a área total da zona, excluída de 35% de área correspondente à média ocupada pelos sistemas de infraestruturas em geral, como sistema viário, resultando na área líquida da zona. Para as zonas de uso misto, pressupõem-se a utilização de 50% da área para fins habitacionais, enquanto para as zonas com uso predominantemente habitacional, estima-se um valor de 60%. Reparte-se, então, esta área residencial de cada zona de acordo com o lote mínimo estipulado em lei e considera-se uma unidade habitacional por lote, o número máximo de pavimentos de cada zona, além da média de habitantes por domicílio de 3,54 do último censo realizado (IBGE, 2010), conforme simulação apresentada pela Tabela 1, a seguir.

Por tratar-se de uma estimativa, é necessário ressaltar que esse método de projeção não considera os parâmetros de coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação e recuos para efeitos de cálculos. Destaca-se aqui que o atual zoneamento não contempla a totalidade do perímetro urbano vigente, sendo assim, as áreas que não possuem zonas classificadas são

apresentadas como “S/D” – sem denominação, e não entram nos cálculos de saturação máxima, visto que não possuem parâmetros construtivos legais.

Para tal, considera-se apenas as zonas que permitem o uso do solo residencial e o máximo de parâmetros de sua ocupação, bem como as áreas reservadas para infraestruturas urbanas e sistema viário (correspondente a 35%).

A partir das estimativas realizadas pode-se identificar que o zoneamento vigente está superdimensionado.

Tabela 1 – Simulação da saturação máxima do zoneamento vigente da Sede

Perímetro	Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo vigentes		Lote Mínimo (m <sup>2</sup> )		Simulação para 1 UH/Lote * Nº Pavimentos Permitidos por Zona									
	Sigla	Nome da Zona	Área Mínima (m <sup>2</sup> )	Testada Mínima (m)	Área da Zona (m <sup>2</sup> )	Área Líquida da Zona (m <sup>2</sup> )	Uso Residencial na Zona (%)	Área Residencial na Zona (m <sup>2</sup> )	Nº de Lotes Por Zona	Nº UH (Unidades Habitacionais) por Lote	Quantidade de Pavimentos Máximo Permitidos Por Zona	Nº de UH (Unidades Habitacionais) Total	Média de habitantes/UH (IBGE)	Projeção Populacional
Urbano	ZC	Zona Comercial	360	12	197.532,08	128.395,86	50	64.197,93	178	178	12	2.140	3,54	7.575
	ECC	Eixo de Comércio Central	250	10	401.821,84	261.184,20	50	130.592,10	522	522	12	6.268	3,54	22.190
	ZI	Zona Industrial	1.000	20	408.652,91	265.624,39	0	0,00	0	0	1	0	3,54	0
	ZIE	Zona Industrial Especial	1.000	15	108.432,24	70.480,96	0	0,00	0	0	1	0	3,54	0
	ZUM	Zona de Uso Misto	250	10	3.644.303,15	2.368.797,05	50	1.184.398,52	4.738	4.738	4	18.950	3,54	67.084
	ZRMD	Zona Residencial de Média Densidade	480	12	34.916,65	22.695,82	50	11.347,91	24	24	2	47	3,54	167
	ZRBD	Zona Residencial de Baixa Densidade	600	15	18.344,75	11.924,09	60	7.154,45	12	12	2	24	3,54	84
	AMAN	Área de Manancial	1.000	20	169.512,00	110.182,80	50	55.091,40	55	55	2	110	3,54	390
	ZRO	Zona de Restrição a Ocupação	1.000	20	18.755,39	12.191,01	50	6.095,50	6	6	2	12	3,54	43
	ZOC	Zona de Ocupação Controlada	1.000	20	1.298.494,65	844.021,53	50	422.010,76	422	422	2	844	3,54	2.988
	ZEIS	Zona Especial de Interesse Social	125	8	1.611.183,90	1.047.269,54	60	628.361,72	5.027	5.027	2	10.054	3,54	35.590
	ZP	Zona Parque	0	0	2.861.549,87	0,00	60	0,00	0	0	0	0	3,54	0
	S/D	Sem Denominação			5.785.953,04								3,54	
<b>Total</b>					<b>18.527.550</b>			<b>Total</b>	<b>10.984</b>		<b>Total</b>	<b>136.113</b>		

FONTE: URBTEC™ - Elaborado a partir da Lei nº 1344/2008 e Lei nº 1345/2008.

Embora os cálculos demonstrem uma estimativa da capacidade populacional contida no zoneamento vigente, este valor coopera no balizamento das futuras tomadas de decisão sobre a readequação do zoneamento urbano, conforme o escopo deste Plano Diretor.

O cálculo realizado para Bituruna aponta que o zoneamento vigente acomoda 136.113 pessoas, representando uma população de mais de 8,4 vezes a população estimada pelo IPARDES para o ano de 2020, equivalente a 16.292 habitantes em todo o território municipal. De acordo com este órgão, em 2030 a população municipal seria de 16.047 habitantes e em 2040 de 15.376 habitantes, o que representa que o zoneamento vigente seria capaz de suportar, respectivamente, 8,5 vezes e 8,9 vezes o número da população.

Em vista do exposto, nota-se um superdimensionamento dos parâmetros urbanísticos, prejudicando a consolidação dos objetivos propostos para as zonas urbanas. Lembra-se que esta avaliação considerou a população total do município, desconsiderando que a população urbana em 2019, de acordo com o IBGE era de apenas 9.899 habitantes.

### *CONSIDERAÇÕES SOBRE A SATURAÇÃO DO SOLO URBANO*

Integrante dos métodos que analisam o comportamento do uso atual do solo, encontra-se a saturação do solo urbano, a qual visa a percepção avaliativa do preenchimento das áreas destinadas ao parcelamento urbano com ocupações edilícias. Reforça-se a utilização do termo “percepção”, visto que o município de Bituruna não possui um cadastro de lotes atualizado. Deste modo, a metodologia apropriada baseia-se na averiguação visual das ocupações edilícias, com base em imagem de satélite de 2019, considerando as características físicas visualizadas a fim de determinar preliminarmente o parcelamento de lotes.

Vale ressaltar que esta consideração sobre a saturação do solo urbano avalia a presença de edificações em lotes urbano, desprezando seu uso, sua taxa de ocupação, seu gabarito e demais parâmetros urbanísticos.

Apesar de, novamente, ser uma metodologia inexata, a percepção visual promove reflexões importantes quanto ao comportamento da dinâmica atual de apropriação das áreas inseridas no perímetro urbano do Distrito Sede, de modo a classificá-las em uma escala de saturamento, a saber:

- Saturação Faixa 01: Baixa
- Saturação Faixa 02: Média - baixa
- Saturação Faixa 03: Média

- Saturação Faixa 04: Média - alta
- Saturação Faixa 05: Alta

Devido às amplas proporções dos bairros, deu-se preferência à delimitação territorial por meio do setor censitário realizado pelo IBGE, em 2010. Deste modo, é possível relacionar a densidade populacional com a saturação do solo, em vista de que não são informações integralmente relacionadas, já que a presente análise desconsidera a verticalização das edificações. Faz-se necessário, portanto, relacionar esta metodologia com o Mapa 3 – Densidade populacional

A seguir, apresenta-se a classificação, explanações e exemplificações das faixas classificatórias e, na sequência, o Mapa 4, que especializa tais informações.

### SATURAÇÃO FAIXA 01: BAIXA

São áreas com ocupação antrópica baixa, contempladas por áreas que mantêm as características rurais e com ocupação urbanizada rarefeita, além de grandes áreas ainda não parceladas. Considera-se para essa análise Faixa 01 de saturação todo setor censitário com ocupação urbana estimada de até 20% dos lotes.

A Figura 1 retrata a ambientação característica desta Faixa 01 e representa a maior parcela da área inserida no perímetro urbano do Distrito Sede. Tal situação está vinculada a uma conjuntura de fatores, tal qual a significativa expansão territorial do perímetro urbano e as condicionantes ambientais que impedem a ocupação antrópica.

Figura 1 – Saturação Faixa 01



FONTE: URBTEC™, 2020 (SENSOR PLEIADES, JUNHO DE 2019).

### SATURAÇÃO FAIXA 02: MÉDIA - BAIXA

Esta saturação representa as porções urbanas que ainda possuem grande áreas passíveis de serem urbanizadas e estima-se uma ocupação edilícia entre 21% a 40%. A Figura 2 a seguir demonstra a paisagem desta saturação, a qual pode ser percebida nos setores censitários nas proximidades dos bairros Nossa Senhora Aparecida e Vila Mariana.

Figura 2 – Saturação Faixa 02



FONTE: URBTEC™, 2020 (SENSOR PLEIADES, JUNHO DE 2019).

### SATURAÇÃO FAIXA 03: MÉDIA

A Saturação Faixa 03 demonstra as áreas urbanas com ocupação edilícia entre 41% e 60%, conforme ilustra a Figura 3. Esta característica é percebida nas partes sul da Vila Mariana, do bairro Nossa Senhora Aparecida e do Centro, além de quase a totalidade do bairro São Vicente.

Figura 3 – Saturação Faixa 03

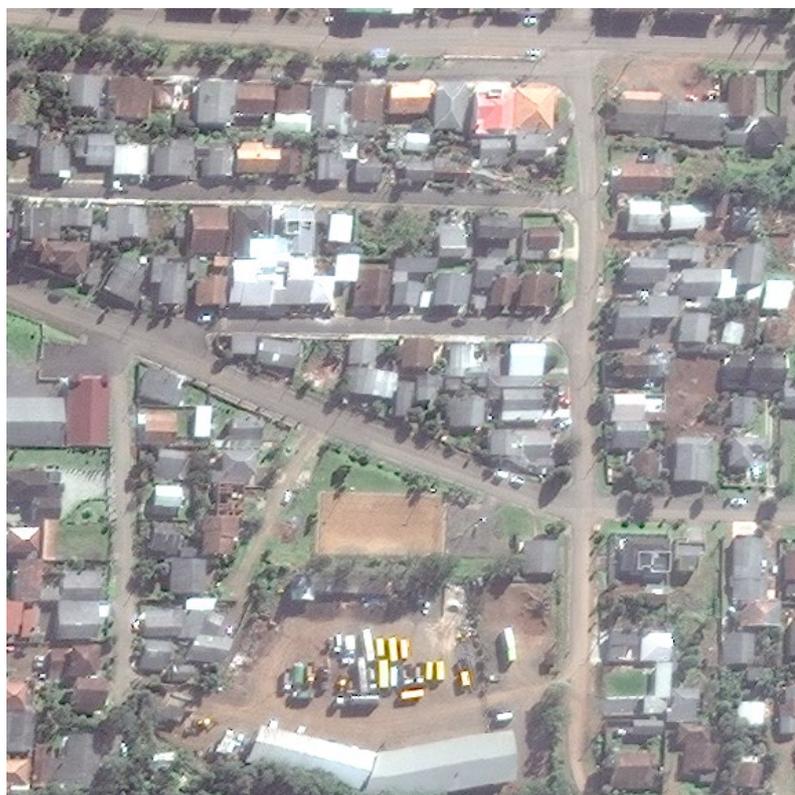


FONTE: URBTEC™, 2020 (SENSOR PLEIADES, JUNHO DE 2019).

### **SATURAÇÃO FAIXA 04: MÉDIA - ALTA**

São classificadas como Saturação Média-altas as áreas com ocupação consolidada, porém ainda com lotes disponíveis (considerados como vazios urbanos), representando uma ocupação edilícia entre 61% a 80%, conforme Figura 4 a seguir. Os setores censitários que apresentam esta característica estão acomodados na porção Norte do bairro Centro, porção Sul do Jardim Andreia e a parte Leste do bairro São Francisco.

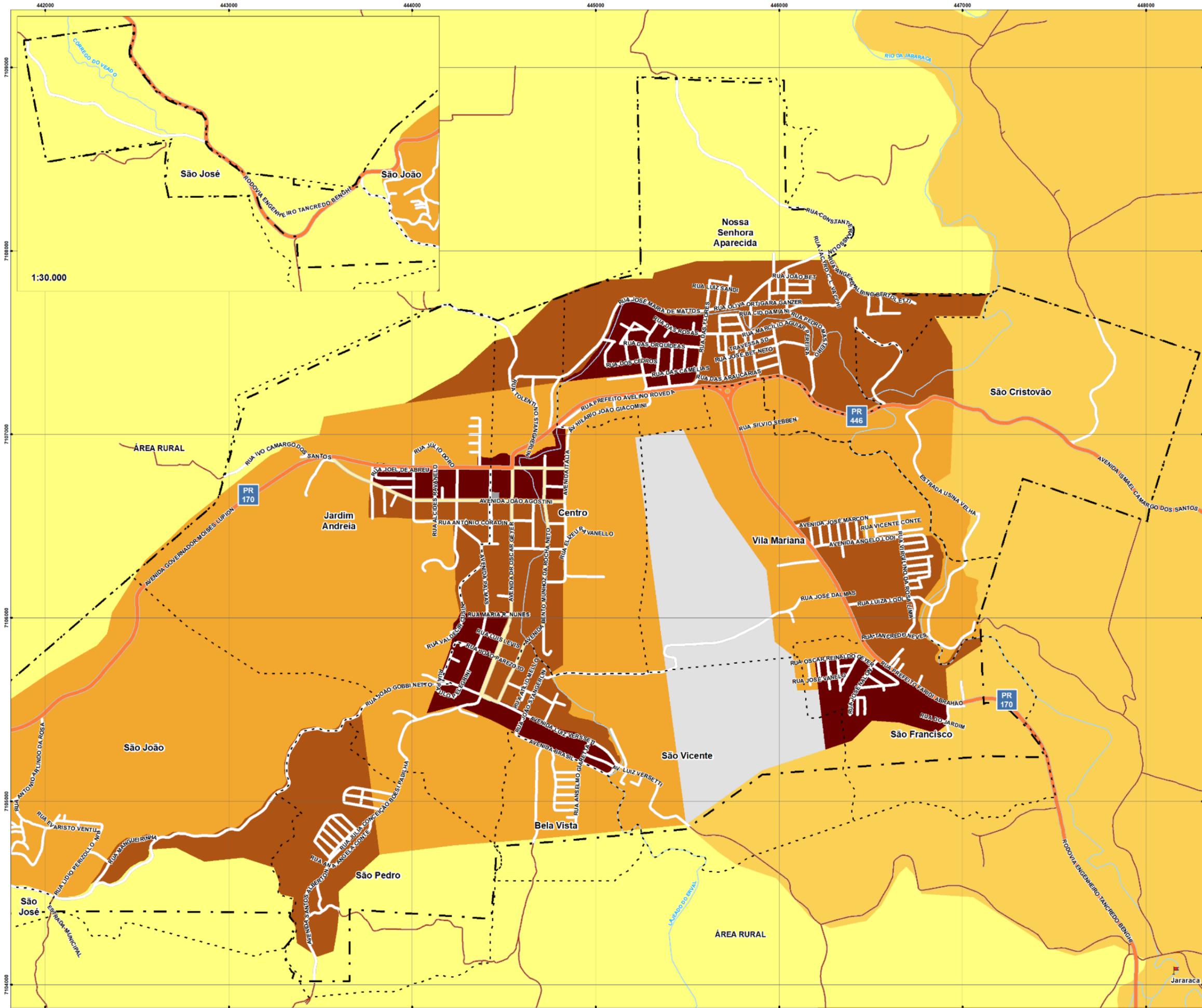
Figura 4 – Saturação Faixa 04



FONTE: URBTEC™, 2020 (SENSOR PLEIADES, JUNHO DE 2019).

### **SATURAÇÃO FAIXA 05: ALTA**

São áreas com ocupação urbana consolidada e ocupadas por ocupações edilícias em mais de 80% dos lotes. A partir da metodologia exposta, não foram identificados setores censitários no município de Bituruna com tais descrições.



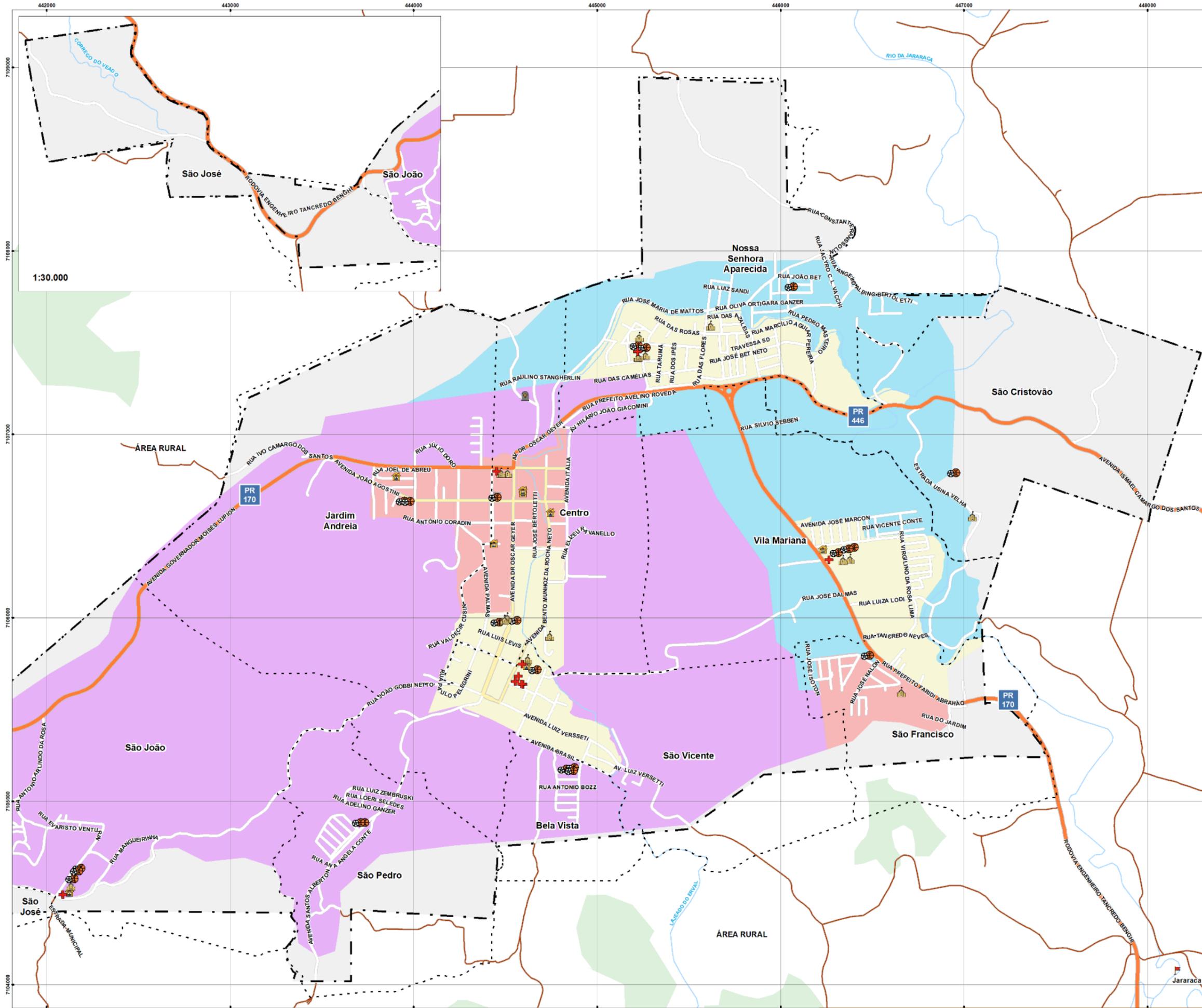
- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - ~ Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Densidade Populacional [2010]**
- 2 - 6
  - 7 - 12
  - 13 - 680
  - 681 - 2300
  - 2301 - 3173
  - Sem Informação



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020]  
 URBTEC [2020]  
 IBGE [2010,2019] | ÁGUAS PR [2015]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:



- CONVENÇÕES:**
- Cemitérios e Capelas
  - Equipamentos de Assistência Social
  - Equipamentos de Educação
  - Equipamentos de Esporte e Lazer
  - Equipamentos de Saúde
  - Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Saturação do Solo**
- Baixa
  - Média / Baixa
  - Média
  - Média / Alta



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

Outro fator relevante na classificação da saturação do solo é a dimensão dos setores censitários. Bituruna possui alguns setores com proporções generosas, exemplo disso são os setores censitários da parte Oeste da área urbana. Isto posto, fica justificável a classificação de baixa saturação em áreas que possuem pequenas aglomerações de edificações em pontos localizados, visto que a área do setor é generosa.

Grande parte da área urbana está classificada em faixas de saturação 02, 03 e 04, ou seja, são zonas que aparentam possuem entre 20% e 80% dos lotes ocupados com ocupações edilícias. Destaca-se aqui a área central, visto que concentra a maior quantidade de setores censitários com saturação 04. Relembra-se que nenhum setor censitário do município de Bituruna foi classificado como saturação de faixa 05.

Ao relacionar as informações relativas ao setor censitário no tangente à densidade demográfica e à saturação do solo urbano, visto que as áreas com maiores densidades demográficas são também as áreas com as maiores saturações, como destacado nos bairros Centro, Jardim Andreia, Nossa Senhora Aparecida, Vila Mariana e São Francisco.

### 2.1.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E A ÁREAS APTAS, APTAS COM RESTRIÇÃO E INAPTAS

Como visto anteriormente, o uso do solo atual é decorrente do processo histórico da ocupação urbana, a qual está vinculada com as determinações legais do zoneamento. Como em qualquer outro território, existem condicionantes ambientais que ditam a ideal apropriação antrópica, na busca da coexistência entre ser humano e natureza, onde haja equilíbrio benéfico deste sincronismo, além de mitigar os efeitos negativos à ambas as partes.

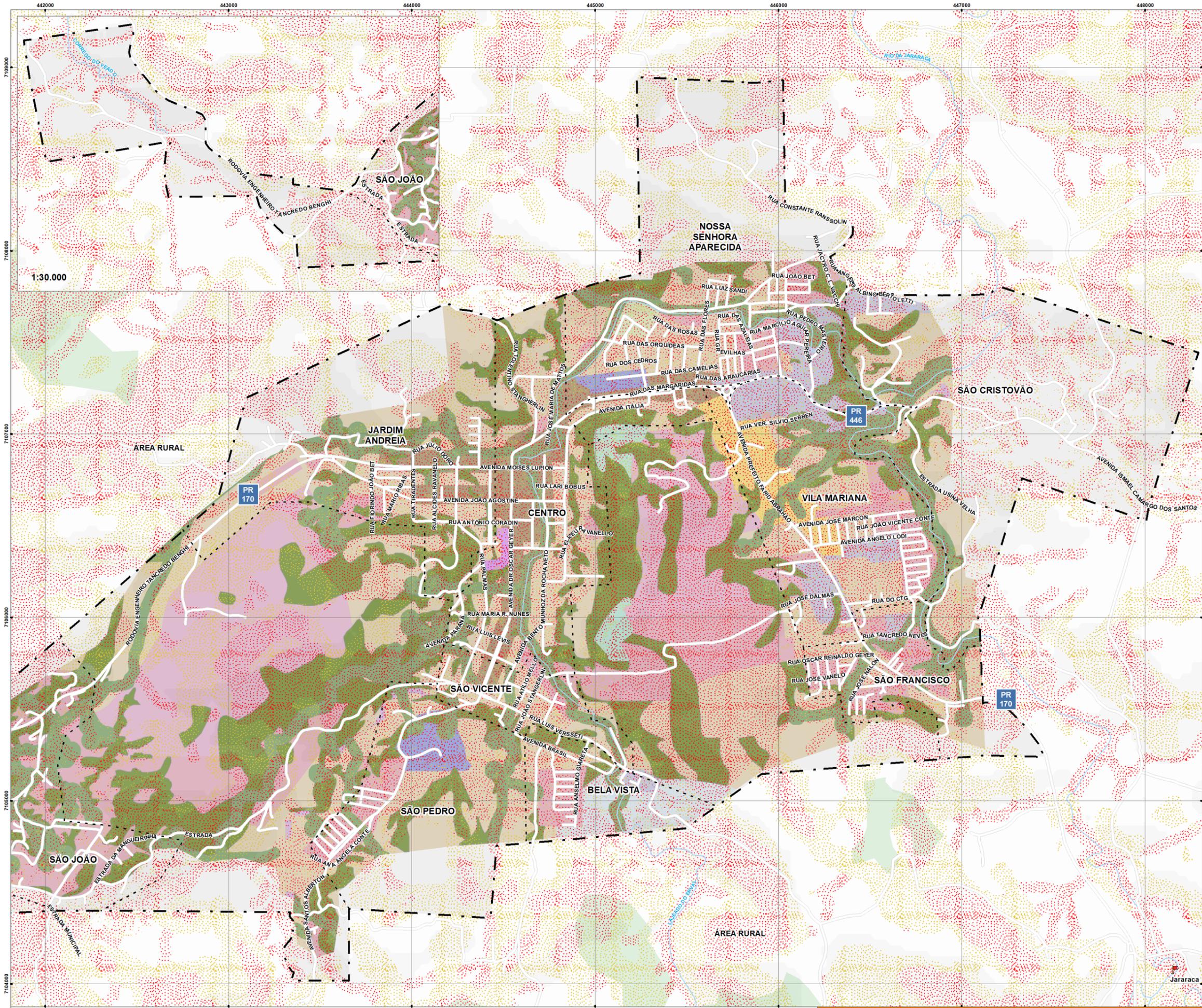
Esta capacidade de suporte ambiental está sendo tratada nesta Revisão do Plano Diretor de Bituruna como a avaliação das áreas aptas, aptas com restrição 1, aptas com restrição 2 e inaptas à ocupação antrópica, conforme explanado no *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*. Relembra-se que a classificação do território biturunense, bem como o seu mapeamento, é baseada em uma série de insumos técnicos e legais.

A análise da capacidade ambiental de um município é o principal input norteador das políticas de desenvolvimento territorial, propondo uma ocupação antrópica segura, duradoura e com menor impacto às características naturais do território. As normas técnicas e legais orientam uma ocupação sustentável e previnem uma série de possíveis transtornos, tais quais inundações, alagamentos, deslizamentos de terra, instabilidade do terreno, entre outros.

A Lei de Parcelamento do Solo para Fins Urbanos vigente no município de Bituruna (Lei Municipal nº 1.327/2008 e alterações) tem por objetivo orientar o parcelamento do solo urbano a partir de definições e regulamentos para cada tipologia de projeto. A questão da relação parcelamento do solo x capacidades ambientais é evidenciada no capítulo III, em específico no art. 5º, o qual dispõe que não será permitido o parcelamento do uso do solo nos seguintes casos:

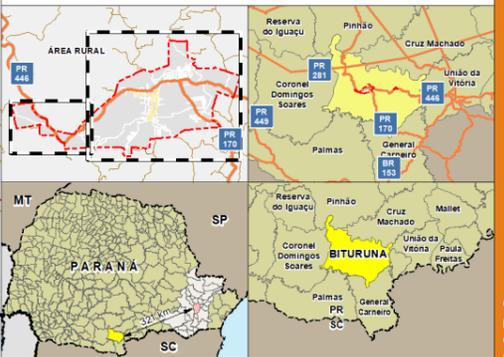
- I. Em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;
- II. Nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos de água", seja qual for a sua situação topográfica.
- III. Em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que tenham sido previamente saneados;
- IV. Nas partes do terreno com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento);
- V. Em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação, podendo a Prefeitura Municipal exigir laudo técnico e sondagem, sempre que achar necessário;
- VI. Em terrenos situados em fundos de vale essenciais para o escoamento natural das águas, a critério do órgão competente da Prefeitura Municipal.
- VII. Em terrenos situados em áreas consideradas reservas ecológicas, de acordo com a Resolução nº 04 de 18 de setembro de 1985, do CONAMA, Conselho Nacional do Meio-Ambiente e conforme Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano e Rural.
- VIII. Em terrenos onde exista degradação da qualidade ambiental, até sua total correção;
- IX. Quando a área a ser parcelada não se encontre devidamente georreferenciada. (Redação acrescida pela Lei nº 1977/2017)

Estas determinações legais sobrepõem as determinações territoriais (leia-se aqui, zoneamento urbano) impostas pela Lei Municipal nº 1.948/2017. O Mapa 5 a seguir ilustra a justaposição do zoneamento vigente com a classificação da capacidade ambiental do território urbano, classificada em áreas aptas, aptas com restrição e inaptas à ocupação antrópica.



**CONVENÇÕES:**

- Localidades
- Hidrografia
- Limite do Perímetro Urbano
- Limites de Bairros
- Limites Municipais
- Malha Viária
- Massas D'água
- Perímetro Urbano
- Remanescentes Florestais
- Aptidão do Solo**
- Apta com Restrição
- Inapta
- Zoneamento Urbano**
- Área de Manancial
- Eixo de Comércio Central
- Setor Especial de Proteção Permanente
- Zona Comercial
- Zona Especial de Interesse Social
- Zona Industrial
- Zona Industrial Especial
- Zona Parque - Área de Preservação
- Zona Parque - Áreas Administrativas
- Zona Residencial de Baixa Densidade
- Zona Residencial de Média Densidade
- Zona de Ocupação Controlada
- Zona de Restrição a Ocupação
- Zona de Uso Misto



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCC [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

É notável a alta incidência da mancha avermelhada que representa as áreas inaptas acomodada nas áreas urbanizadas de Bituruna, situação que deve ser analisada com cautela e extrema responsabilidade. Neste momento, é necessário lembrar que a análise de capacidade ambiental contida nesta Revisão do Plano Diretor, como é citado no *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 1*, encontra-se em caráter preliminar. Resgata-se que a sua construção é baseada em legislações e em normas técnicas recomendadas por estudos e especialistas do assunto sendo, portanto, a partir de dados secundários.

Atualmente, o município não detém material técnico fidedigno à realidade existente, como exposto no documento Caracterização do Meio Físico para Fins de Planejamento Urbano com a Indicação de Áreas de Riscos Geológicos em Bituruna (PR), de autoria da MINEROPAR, em 2016. A título de exemplificação, cita-se o trecho referente à Rua Antônio Coradim:

Recomenda-se à Prefeitura Municipal executar estudo de engenharia para definir a extensão, o porte e as especificações de resistência mecânica para uma obra de contenção sobre a Rua Antônio Coradim, com o objetivo de sustentar possíveis deslizamentos de solo na encosta a montante e proteger as moradias a jusante (MINEROPAR, 2016, p.113).

Em outro trecho, há a recomendação de promover investigações técnicas *in loco* a fim de determinar a caracterização ambiental e a sua possível ocupação antrópica. A saber:

Esta avaliação deverá incluir sondagens rotativas para investigar os níveis de solo e rocha, incluindo o grau de alteração intempélica e a densidade de fraturamento (MINEROPAR, 2016, p.113).

Ademais a estas informações, o presente momento de pandemia mundial impede a realização de produção de dados primários que avaliem as recomendações e que, possivelmente, ajustariam as delimitações das manchas classificatórias de aptidão do solo para a ocupação antrópica.

Embora as obrigatoriedades previstas nas legislações cabíveis não possam ser desrespeitadas, as normas técnicas ocupam uma posição de recomendação e, para o presente estudo, foram assumidas as informações mais restritivas, conforme deliberado no *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 1*. Isto posto, é de extrema relevância a visitação *in loco* e averiguação dos dados coletados para melhor aproximação deste mapeamento com a realidade atual.

No entanto, é imprescindível citar que esta avaliação da capacidade ambiental está inserida no contexto do plano diretor, ou seja, possui um caráter abrangente e orientador, não substituindo a necessidade de estudos mais aprofundados, conforme já orientado pela Mineropar (2016).

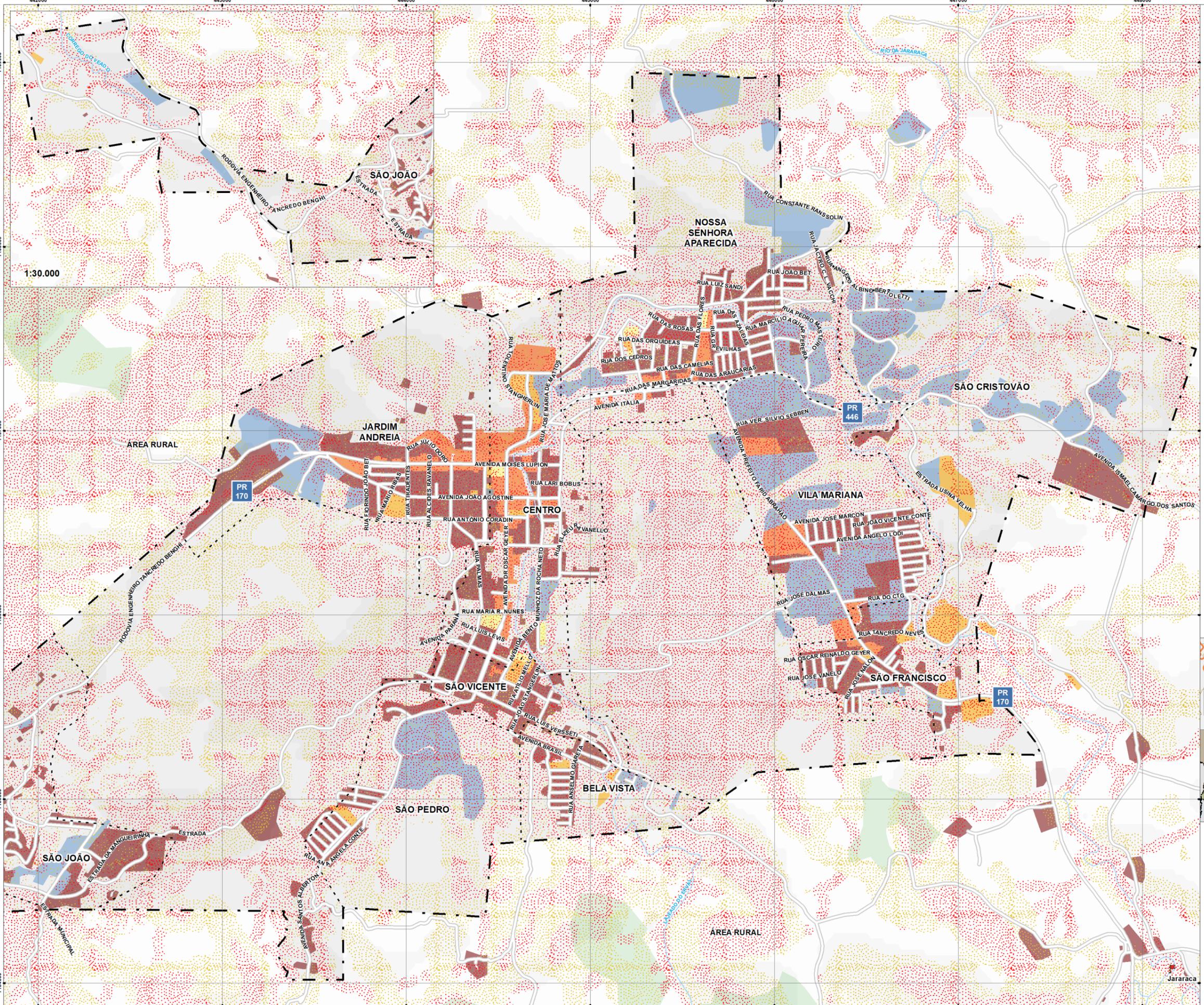
É também conveniente mencionar que a terminologia apropriada para classificar o território sob a perspectiva ambiental, principalmente no que se refere a *áreas inaptas*, não é necessariamente um impeditivo para a presença humana.

Na escala de planejamento do plano diretor, o mapa de aptidão do solo ocupa uma posição norteadora do desenvolvimento territorial e de sua apropriação. Definições quanto à delimitação de áreas de risco ou desapropriação de imóveis específicos, bem como ações particulares de mitigação, não cabem ao presente plano, sendo fundamental a realização de estudos aprofundados, conforme mencionado.

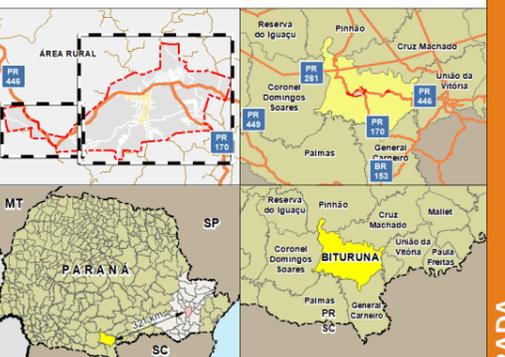
Portanto, reforça-se que a análise apresentada no presente relatório tem um caráter preliminar e pode sofrer alterações a partir da disponibilidade de novas informações. Por este motivo, ainda não é possível desenhar uma conclusão final sobre a capacidade ambiental de Bituruna.

Embora a avaliação de dados secundários demonstre grande fragilidade ambiental na área urbana de Bituruna, não se deve minimizar o processo evolutivo deste território, o processo histórico de ocupação e o comportamento da sua atual apropriação. A reflexão sobre a complexidade do assunto visa justamente a melhor adequação da ocupação antrópica neste ambiente natural e principalmente, antecipar possíveis comportamentos negativos de uma ocupação desequilibrada que possam vir a ocasionar desastres futuramente.

Isto posto, apesar da análise do zoneamento em relação à perspectiva da capacidade ambiental prover importantes indicativos sobre o diagnóstico desta relação, opta-se por analisar com mais profundidade a relação da aptidão do solo por meio da ótica do zoneamento consolidado, ou seja, pelo mapeamento do uso atual do solo urbano. O Mapa 6 a seguir ilustra esta superposição. É importante ressaltar que este mapa, tal qual o mapa anterior, inclui apenas as áreas inaptas à ocupação antrópica, considerando que as áreas aptas com restrição podem ser ocupadas urbanisticamente, quando respeitadas as exigências cabíveis.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Malha Viária
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perimetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Aptidão do Solo**
- Apta com Restrição
  - Inapta
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006] | IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015] | MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

Novamente, a mancha avermelhada de inaptidão do solo para fins antrópicos se sobressai por toda a extensão urbanizada de Bituruna. Considerando o caráter preliminar desta avaliação, percebe-se que lotes industriais, principalmente nos bairros Nossa Senhora Aparecida, Jardim Andréia e São Cristóvão estão alocados em áreas inaptas, sendo que alguns conjuntos industriais se encontram próximos a cursos d'água municipais.

Quanto aos locais com incidência de lotes comerciais, estes se encontram em áreas predominantemente classificadas como inaptas ou aptas com restrição ao uso devido sua declividade, o que vai de encontro com as alíneas I e IV do Capítulo III da Lei do Parcelamento do Solo. No bairro Nossa Senhora Aparecida, os lotes industriais concentram-se em áreas com histórico de alagamentos. No Bairro Centro, estas edificações estão alocadas em áreas com declividades inferiores a 3%, além de estarem próximas a corpos hidrográficos.

Os lotes residenciais igualmente estão divididos principalmente entre áreas inaptas e áreas aptas com restrição ao uso com pouca incidência de residências em áreas aptas ao uso. Em visita ao município, esta consultora verificou a existência de residências muito próximas a leitos de rios, conforme a Figura 5. Esse é o caso de grande parte dos cursos d'água do perímetro urbano do município de Bituruna.

Figura 5 – Ocupação antrópica x meio natural



FONTE: URBTEC™, 2020

Vale ressaltar que os Incisos I e II, do Art. 4º da Lei Federal nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro, define afastamentos mínimos do leito dos rios para a ocupação:

“I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de (incluído pela Lei nº 12.727, de 2012):

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas”.

Em vista do que foi exposto acima, percebe-se que existem importantes conflitos entre a capacidade ambiental e a ocupação antrópica na área urbana de Bituruna. Recomenda-se a verificação *in loco* para melhor afinamento das delimitações das áreas aptas, aptas com restrição e inaptas à ocupação urbana. Caso esta ação não seja possível dentro do cronograma estipulado para a realização desta Revisão do Plano Diretor, devido à situação pandêmica do COVID-19, relembra-se a função orientadora e abrangente desta escala de planejamento. De qualquer modo, reforça-se a necessidade de aprofundamento deste diagnóstico como subsídio para a tomada de decisões pontuais e específicas.

### 2.1.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E O ACESSO ÀS INFRAESTRUTURAS URBANAS

O presente capítulo reúne informações sobre a distribuição espacial e a adequação do atendimento das redes de infraestruturas urbanas. A presente metodologia baseia-se apenas em aspectos quantitativos, desconsiderando aspectos qualitativos dos serviços ofertados.

Utilizando o sistema viário (eixos) como base, a análise classifica o trecho de via de acordo com o atendimento das seguintes infraestruturas: (i) abastecimento de água; (ii) coleta

de esgoto; (iii) iluminação pública; (iv) pavimentação e; (v) coleta de lixo. Os resultados foram classificados em cinco categorias, são elas:

- 100% de atendimento: quando o trecho de via possui todas as infraestruturas previamente mencionadas, ou seja, possui atendimento de água, esgoto, iluminação pública, pavimentação e coleta de lixo.
- 80% de atendimento: quando o trecho da via possui quatro das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de qual infraestrutura esteja ausente.
- 60% de atendimento: quando o trecho da via possui três das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de quais infraestrutura estejam ausentes.
- 40% de atendimento: quando o trecho da via possui duas das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de quais infraestruturas estejam ausentes.
- 20% de atendimento: quando o trecho da via possui apenas uma das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de quais infraestrutura estejam ausentes.

A metodologia baseou-se na identificação dos trechos viários por bairro, enquanto conceituou-se *trecho de via* a extensão linear delimitada perpendicularmente a outra via. Todos os trechos de via foram analisados conforme a classificação apresentada anteriormente. A Tabela 2 a seguir apresenta estes valores:

Tabela 2 – Trechos de vias por atendimento de infraestruturas

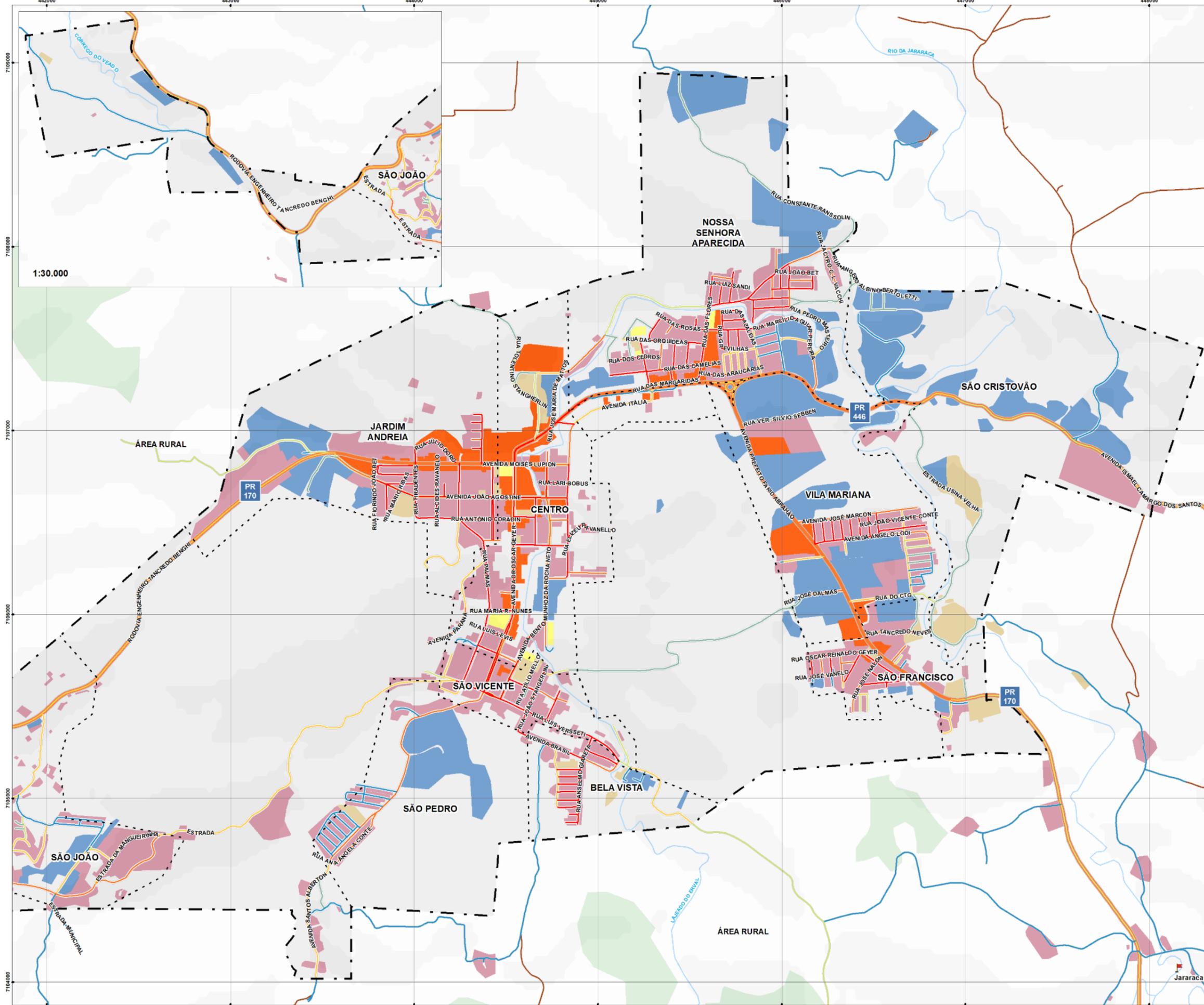
BAIRRO	TOTAL TRECHOS DE VIAS	% DE INFRAESTRUTURA					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%
Área Sem Definição	44	2	2	11	5	9	70
Bela Vista	29	62	3	24	0	0	10
Centro	84	49	25	6	6	6	8
Jardim Andreia	78	49	18	6	3	8	17
Nossa Senhora Aparecida	139	48	13	16	2	6	14
São Cristóvão	27	0	11	7	7	19	56
São Francisco	62	26	27	13	11	3	19

BAIRRO	TOTAL TRECHOS DE VIAS	% DE INFRAESTRUTURA					
		100%	80%	60%	40%	20%	0%
<b>São João</b>	53	0	6	28	13	8	45
<b>São Pedro</b>	15	7	27	13	7	0	47
<b>São Vicente</b>	46	48	11	17	7	2	15
<b>Vila Mariana</b>	101	21	24	21	8	7	20

FONTE: URBTEC™, 2020.

A título de exemplificação, compreende-se que o bairro Centro contém 49% dos 84 trechos de vias atendidos pela totalidade das infraestruturas analisadas; 25% dos trechos com atendimento de quatro infraestruturas; 6% de trechos de vias atendidos com três infraestruturas; 6% dos trechos com o recebimento de duas infraestruturas; outros 6% com o atendimento de apenas uma infraestrutura e 8% dos trechos analisados não possuem nenhum atendimento de infraestrutura.

O Mapa 7 a seguir espacializa os dados inseridos nesta tabela e relaciona-os com o atual cenário de uso do solo.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais

- Infraestrutura Peso Total**
- 0%
  - 20%
  - 40%
  - 60%
  - 80%
  - 100%

- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]



1:30.000

Pode-se observar que os bairros que possuem mais vias com infraestruturas, ou seja, que são melhor atendidos pelas redes básicas (100%) são Centro e Nossa Senhora Aparecida. Os dois também são os bairros que mais concentram o comércio e serviço do município. Logo em seguida com grande quantidade de vias com 100% das infraestruturas encontram-se os bairros Jardim Andreia, Bela Vista e São Vicente, todos com caráter mais residencial.

Destacam-se os bairros São Cristóvão, São Pedro e São João, como locais onde a predominância de atendimento encontra-se entre zero e três infraestruturas; desses, o bairro São Cristóvão possui caráter industrial e os demais, residencial. Vale ressaltar que no bairro São João o quesito saneamento básico é muito deficitário, não havendo abastecimento de água e coleta de esgoto.

#### 2.1.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO SOLO E OS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

A avaliação da alocação dos equipamentos públicos é de grande importância no contexto de um plano diretor. Insumos como quantitativo de unidades, tipologia do equipamento, a sua acessibilidade e a relação com o seu entorno influenciam na qualidade do serviço ofertado, bem como na harmonia no convívio da sua vizinhança.

O presente capítulo visa compreender a inserção dos equipamentos públicos de educação, saúde e assistência social em meio aos usos identificados. Relembra-se que informações detalhadas sobre tais equipamentos podem ser encontrados no *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*.

##### EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO:

Atualmente, existem 19 equipamentos de educação em Bituruna, compreendendo três centros municipal de educação infantil (CMEI), sete escolas municipais de ensino fundamental, quatro escolas estaduais de ensino médio, um centro estadual de educação básica para jovens adultos (CEEBJA), além de duas unidades de educação de ensino superior.

Estes 19 equipamentos de educação estão dispostos tanto em área urbana, quanto em zona rural. Os CMEIS estão localizados no bairro Nossa Senhora Aparecida, no Centro e na Vila Mariana. Os CMEIS contidos nos dois primeiros bairros encontram-se em harmonia com o seu contexto, considerando que a ocupação do entorno é predominantemente residencial, apesar do uso de comércio e serviço. O CMEI Dona Pia, no entanto, localizado no bairro Vila

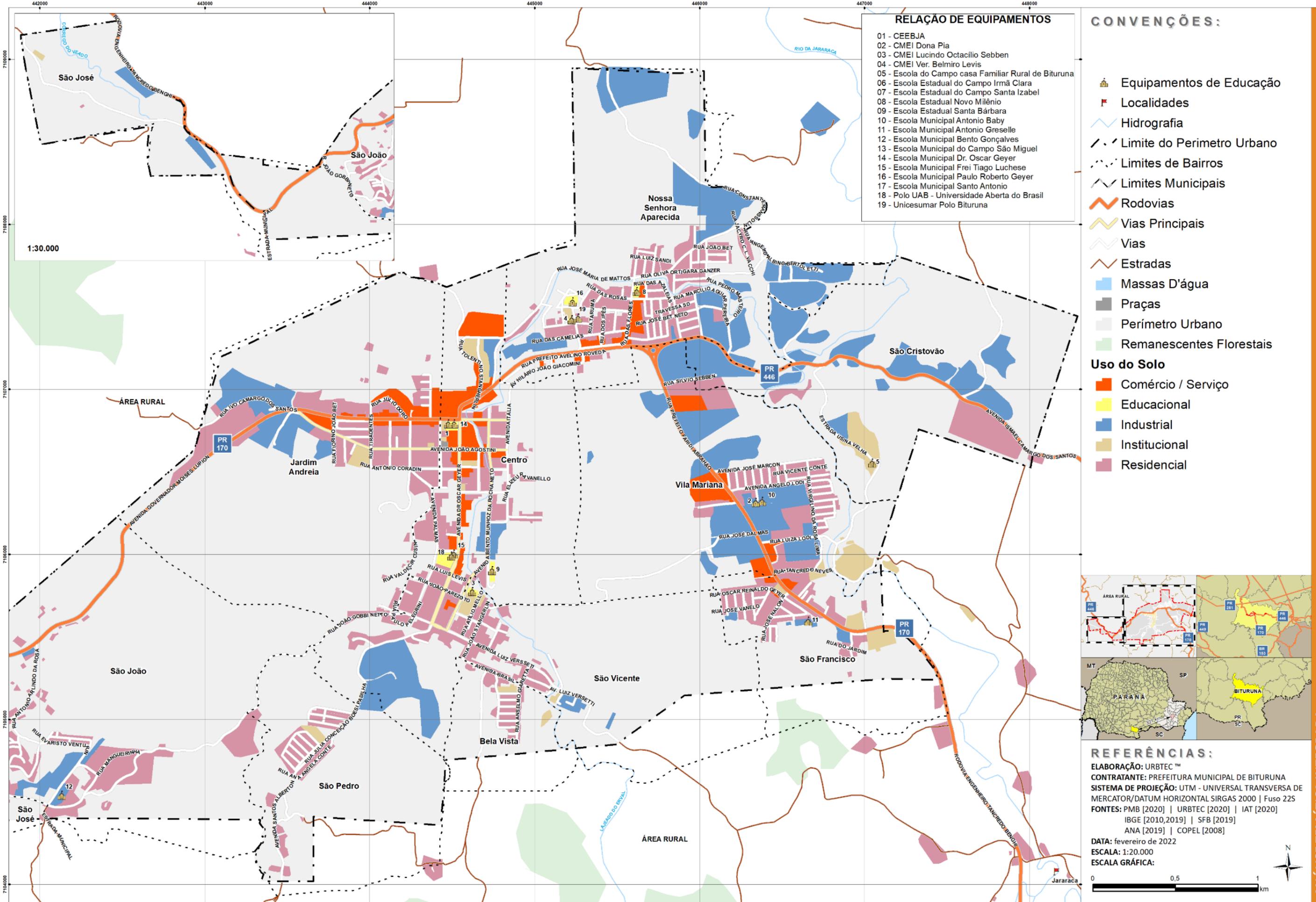
Mariana e está inserido em uma área predominantemente industrial, sendo este uso incongruente com os objetivos pretendidos de um CMEI.

No tangente às sete escolas de ensino fundamental, como no caso do CMEI da Vila Mariana, encontra-se em meio ao uso industrial a Escola Municipal Antônio Baby; a Escola Municipal Antônio Gresele, no bairro São Francisco encontra-se igualmente próximo ao uso industrial; a Escola Municipal Bento Gonçalves, localizada no bairro São João também está próxima à usos industriais, porém com proximidade à usos habitacionais.

No que se refere à Escola Municipal Dr. Oscar Geyer, localizada no Jardim Andreia encontra-se em meio à usos residenciais e de comércio e serviço; a Escola Municipal Frei Tiago Luchese localizada no Centro igualmente está inserida em um ambiente misto de comércio, serviço e habitacional; a Escola Municipal Paulo Roberto Geyer encontra-se na borda do bairro Nossa Senhora Aparecida, próxima de vazios urbanos e usos habitacionais.

A Escola Municipal Santo Antônio está localizada no Distrito Santo Antônio do Iratim, em meio ao uso habitacional. A Escola Municipal do Campo São Miguel está localizada na Localidade Rural de Santa Izabel.

Os Mapa 8 e Mapa 9 a seguir apresentam a dinâmica entre os equipamentos de educação e o uso do solo do contexto urbano do município de Bituruna.



**RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

- 01 - CEEBJA
- 02 - CMEI Dona Pia
- 03 - CMEI Lucindo Octacilio Sebben
- 04 - CMEI Ver. Belmiro Levis
- 05 - Escola do Campo casa Familiar Rural de Bituruna
- 06 - Escola Estadual do Campo Irmã Clara
- 07 - Escola Estadual do Campo Santa Izabel
- 08 - Escola Estadual Novo Milênio
- 09 - Escola Estadual Santa Bárbara
- 10 - Escola Municipal Antonio Baby
- 11 - Escola Municipal Antonio Greselle
- 12 - Escola Municipal Bento Gonçalves
- 13 - Escola Municipal do Campo São Miguel
- 14 - Escola Municipal Dr. Oscar Geyer
- 15 - Escola Municipal Frei Tiago Luchese
- 16 - Escola Municipal Paulo Roberto Geyer
- 17 - Escola Municipal Santo Antonio
- 18 - Polo UAB - Universidade Aberta do Brasil
- 19 - Unicesumar Polo Bituruna

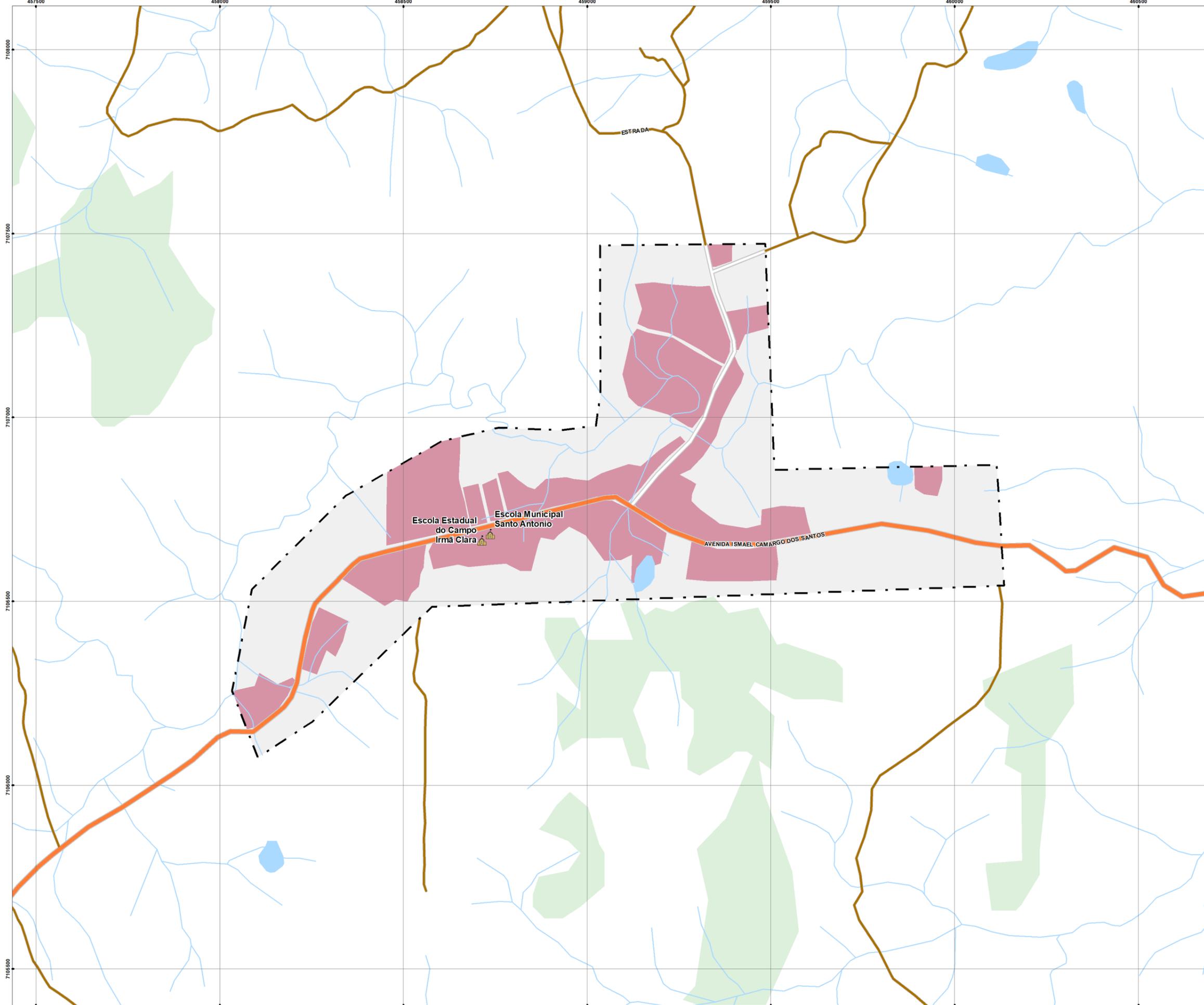
- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Educação
  - Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perimetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



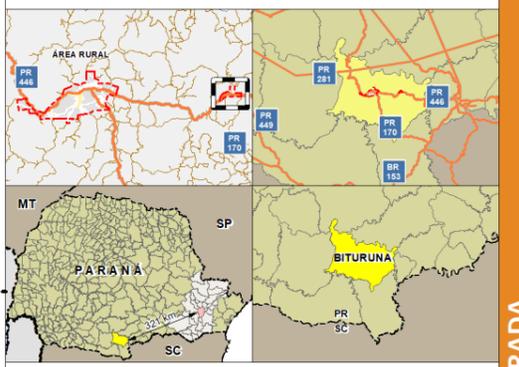
**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:



- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Educação
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

### EQUIPAMENTOS DE SAÚDE:

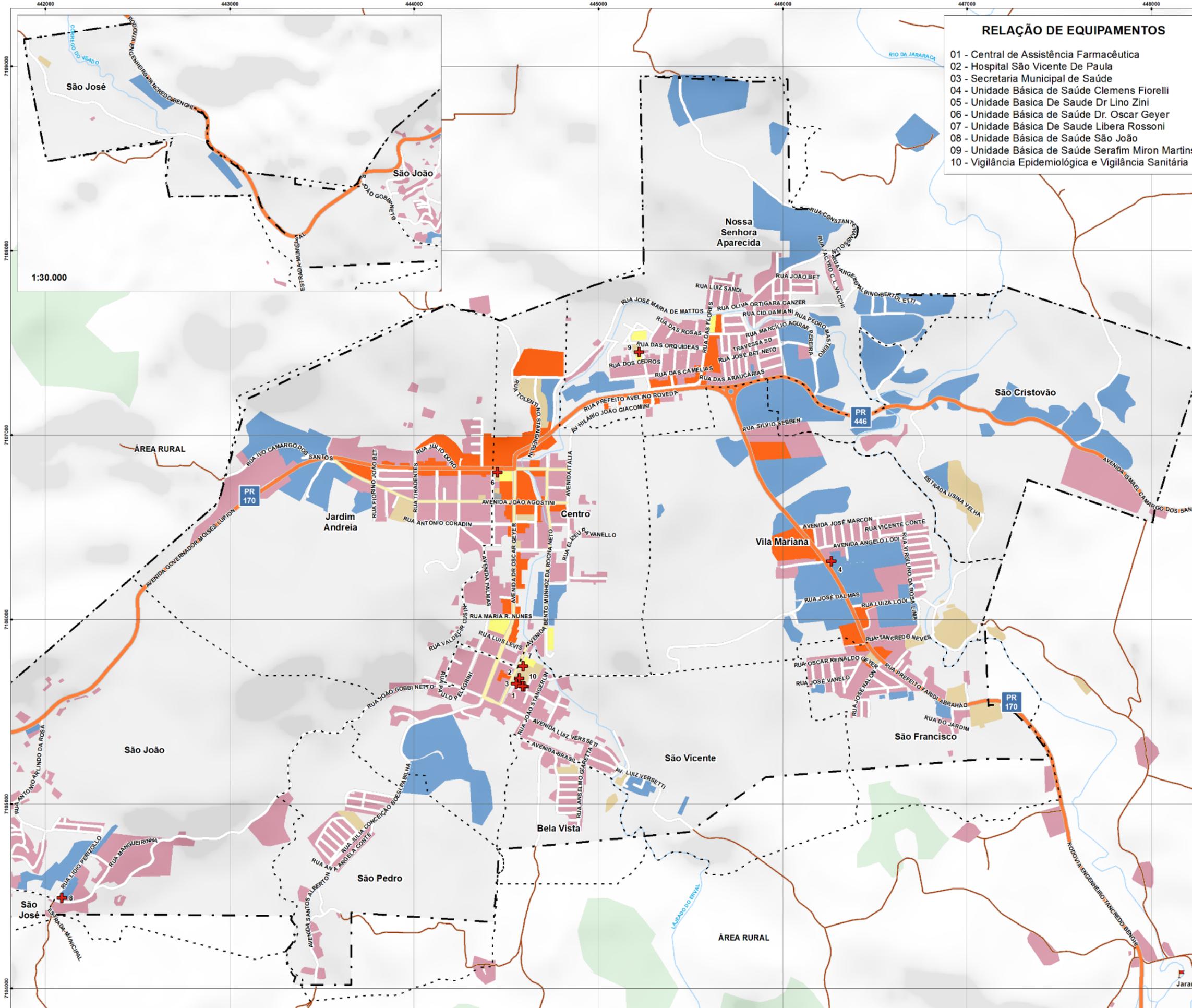
O município de Bituruna dispõe atualmente de oito equipamentos de saúde em seu território, sendo um centro de assistência farmacêutica, um hospital e seis unidades básicas de saúde, conforme apresentado e deliberado no Produto 03 – Análise Temática Integrada Parte 01.

Alocados na área urbana do Distrito Sede, encontram-se o Centro de Assistência Farmacêutica, o Hospital São Vicente de Paula e a Unidade Básica de Saúde Libera Rossoni estão dispostos bastante próximos e inseridos na área central, em meio a áreas residenciais, estando em conformidade com o uso pretendido.

No Jardim Andréia, está a Unidade Básica de Saúde Dr. Oscar Geyer, em um entorno residencial e comercial; a Unidade Básica de Saúde Serafim Miron Martins está localizada no bairro Nossa Senhora Aparecida, no limite da ocupação residencial e a Unidade Básica de Saúde Clemens Fiorelli está no bairro Vila Mariana, bastante próxima de empreendimentos industriais e residenciais. Já no bairro São João, encontra-se a Unidade Básica de Saúde São João, em meio residencial e industrial.

O Distrito Santo Antônio do Iratim está contemplado com a Unidade Básica de Saúde Dr. Lino Zini, em um contexto estritamente residencial. Importante mencionar que não há equipamentos de saúde na zona rural de Bituruna. O Mapa 10 e o Mapa 11 demonstram a relação entre os equipamentos de saúde existente e o seu contexto, pela perspectiva do uso do solo.

Os Mapa 10 e Mapa 11 a seguir apresentam a dinâmica entre os equipamentos de saúde e o uso do solo do contexto urbano do município de Bituruna.



**RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

- 01 - Central de Assistência Farmacêutica
- 02 - Hospital São Vicente De Paula
- 03 - Secretaria Municipal de Saúde
- 04 - Unidade Básica de Saúde Clemens Fiorelli
- 05 - Unidade Básica De Saude Dr Lino Zini
- 06 - Unidade Básica de Saúde Dr. Oscar Geyer
- 07 - Unidade Básica De Saude Libera Rossoni
- 08 - Unidade Básica de Saúde São João
- 09 - Unidade Básica de Saúde Serafim Miron Martins
- 10 - Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária

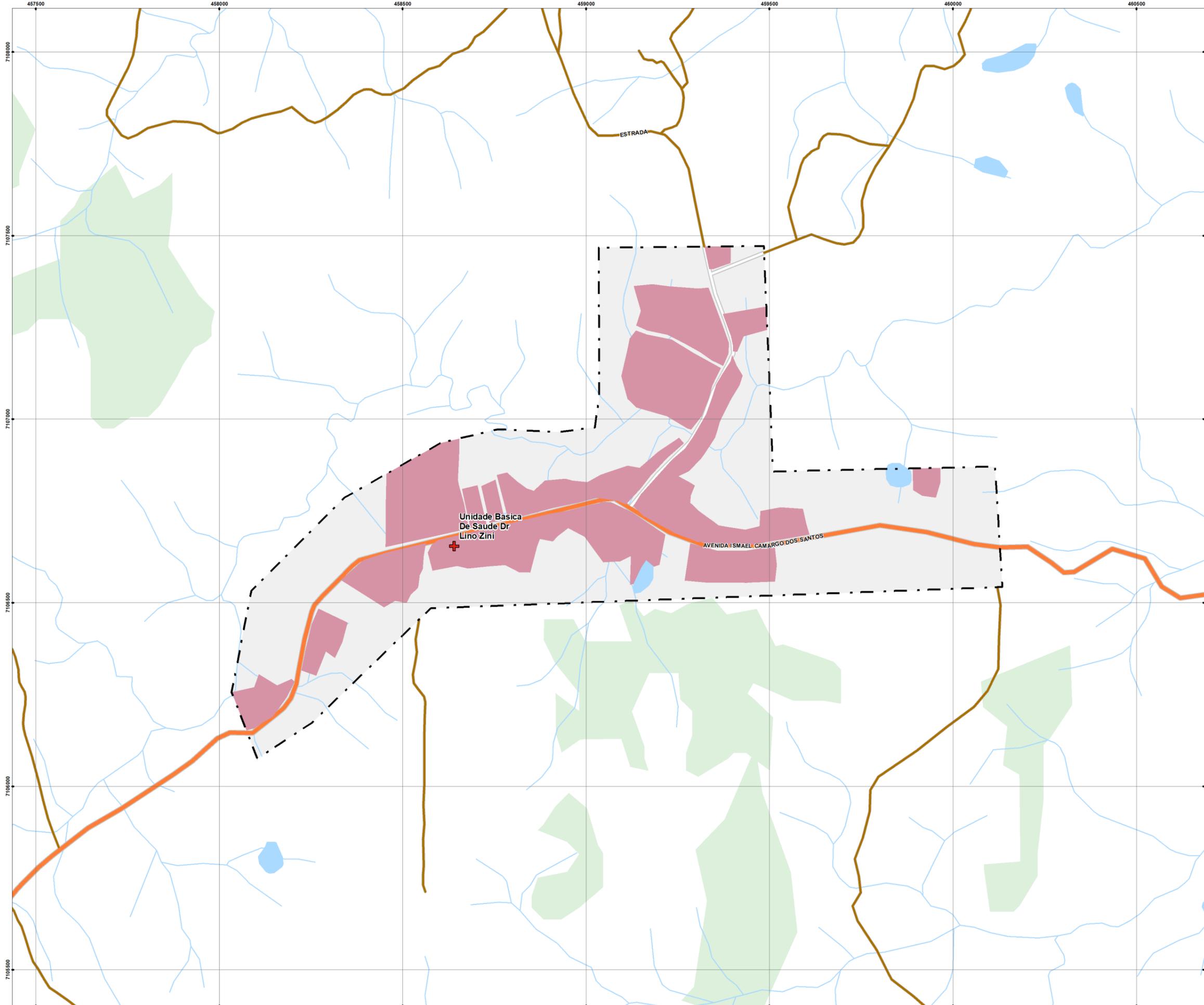
- CONVENÇÕES:**
- + Equipamentos de Saúde
  - F Localidades
  - ~ Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:



- CONVENÇÕES:**
- + Equipamentos de Saúde
  - ~ Hidrografia
  - Limites de Bairros
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:10.000  
 ESCALA GRÁFICA:

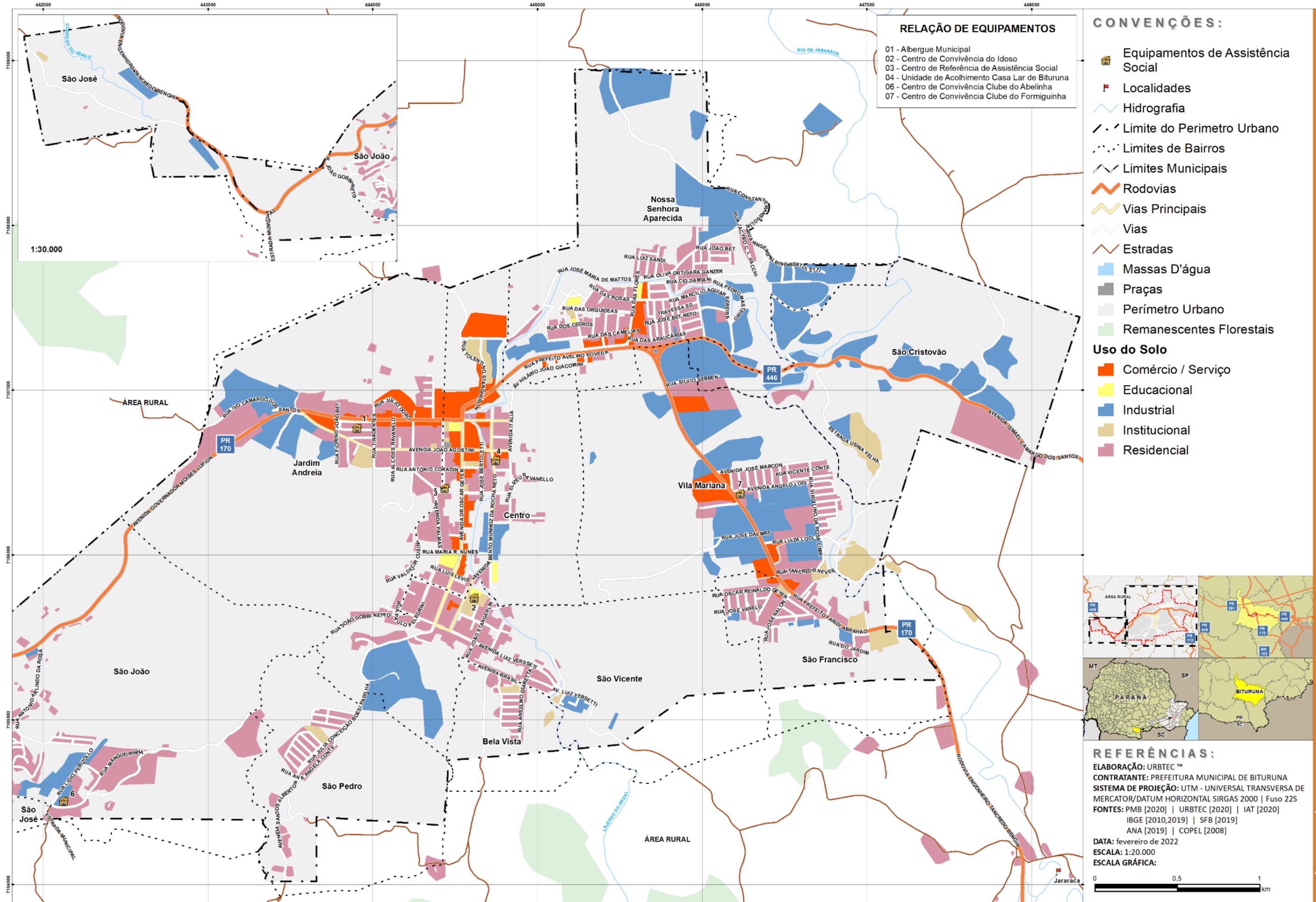
### EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

No tocante aos equipamentos de assistência social existentes em Bituruna atualmente, todos estão alocados nas áreas urbanas e são distribuídos em um Albergue Municipal, um Centro de Convivência do Idoso, uma Unidade de Acolhimento e três Centros de Convivência.

O Albergue Municipal está localizado no bairro Jardim Andréia, em meio ao uso residencial; o Centro de Convivência do Idoso, o Centro de Referência de Assistência Social, a Unidade de Acolhimento Casa Lar de Bituruna estão distribuídos pelo bairro Centro, com maior relação com usos comerciais e de serviço, além de residencial.

O Centro de Convivência Clube do Abelhinha está no bairro São João e, como os demais equipamentos nesta região, está inserido em um contexto residencial e industrial. Da mesma forma, está o Centro de Convivência Clube do Formiguinha, no bairro Vila Mariana. Já o Centro de Convivência Clube do Amiguinhos está localizado no Distrito Santo Antônio do Iratim, em meio a uma ocupação residencial.

O Mapa 12 e o Mapa 13, apresentados a seguir apresentam a espacialização dos equipamentos de assistência social e a sua inserção com os usos do solo.



**RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

01	- Albergue Municipal
02	- Centro de Convivência do Idoso
03	- Centro de Referência de Assistência Social
04	- Unidade de Acolhimento Casa Lar de Bituruna
06	- Centro de Convivência Clube do Abelinha
07	- Centro de Convivência Clube do Formiguinha

- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Assistência Social
  - Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial

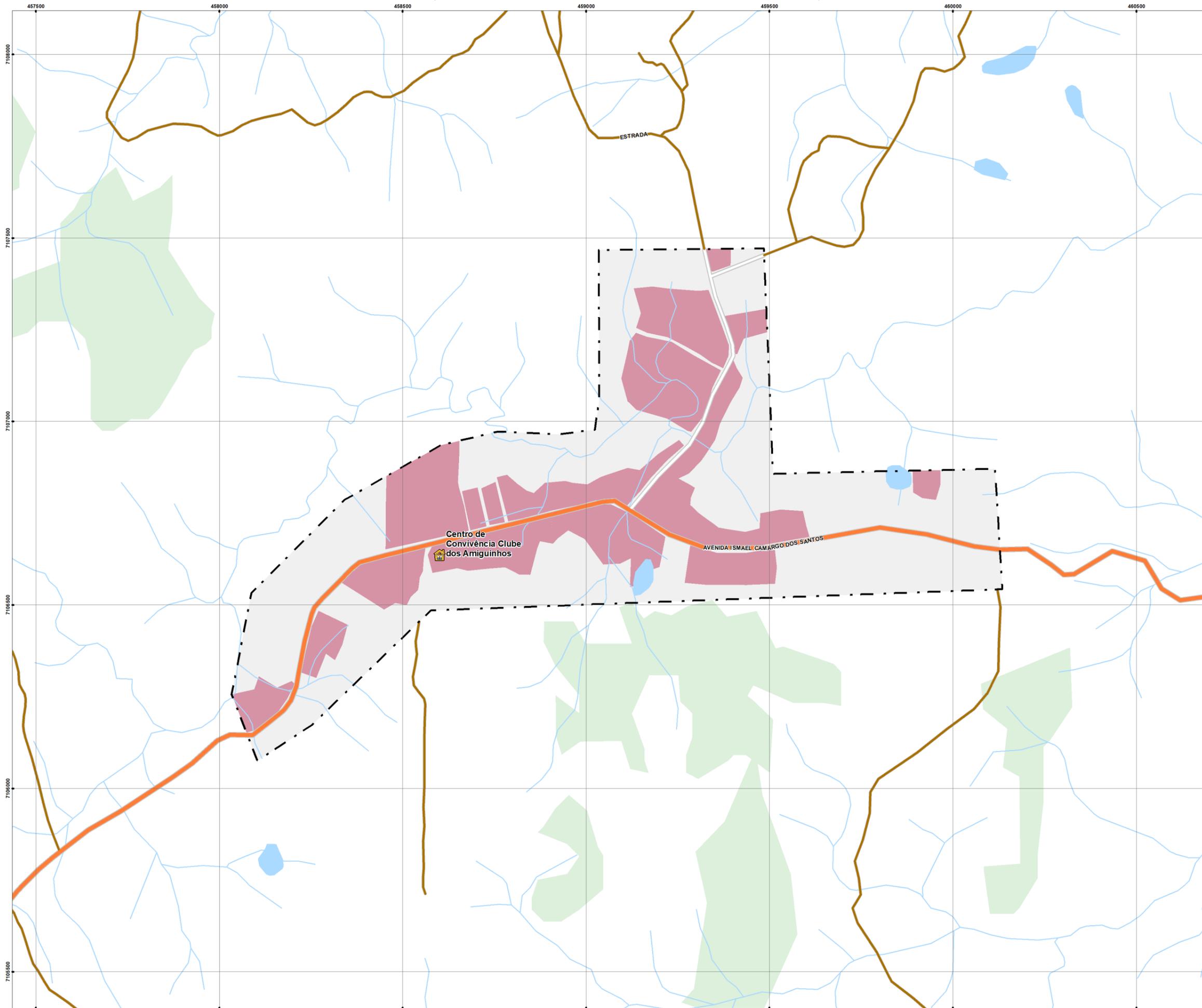
1:30.000



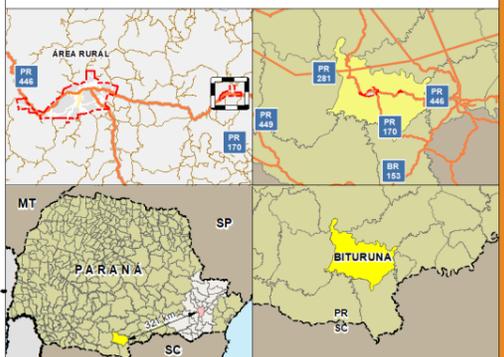
**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:



- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Assistência Social
  - Hidrografia
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Uso do Solo**
- Comércio / Serviço
  - Educacional
  - Industrial
  - Institucional
  - Residencial



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

Com base na análise dos equipamentos de educação, saúde e assistência social, percebe-se que eles estão bem distribuídos no contexto urbano, em diversos bairros, de modo a atender a população biturunense. É importante mencionar que a análise da inserção com os usos do seu entorno é bastante similar por tipologia. Isso se deve ao fato de que os bairros concentram exemplares dos principais equipamentos públicos bastante próximos. Esta situação pode ser considerada interessante por facilitar a identificação por seus moradores, fortalecer a presença do poder público municipal nos bairros e promover maior identidade.

No entanto, como mencionado nas análises individuais, os equipamentos alocados nos bairros São João e Vila Mariana estão bastante próximos de áreas industriais, fato que pode gerar um conflito comportamental entre as partes, seja por fluxos de veículos pesados, poluição sonora, qualidade do ar, entre outros.

Nos demais bairros, não foram identificadas relações divergentes entre os equipamentos públicos e os usos do entorno.

### **3. EXPANSÃO URBANA VERSUS AS CAPACIDADES DE SUPORTE AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

O presente capítulo dedica-se à reflexão quanto à possível necessidade de expansão urbana horizontalizada a partir de uma série de dinâmicas e insumos já abordados anteriormente neste relatório, bem como no *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*. Seu objetivo é subsidiar a tomada de decisões da próxima etapa desta Revisão do Plano Diretor, no que se refere ao ordenamento territorial.

Ao longo desse capítulo, informações já apresentadas são resgatadas e analisadas a partir da perspectiva da expansão urbana.

#### **3.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PERÍMETRO URBANO, ÁREAS NÃO URBANIZADAS E VAZIOS URBANOS**

São diversos os fatores que norteiam a decisão de expandir ou não um perímetro urbano, dentre os quais destacam-se o crescimento populacional, crescimento econômico, crescimento industrial, áreas vazias, acesso a infraestruturas e afins. O município de Bituruna desde a elaboração do Plano Diretor de 2008, teve duas alterações (2013 e 2017) no perímetro urbano do distrito Sede.

O atual perímetro urbano do distrito Sede de Bituruna (Lei Municipal nº 1956/2017) representa 40% a mais de área que o perímetro anterior, conforme já mencionado no presente documento. Dada a alta proporcionalidade de alargamento territorial, surgem grandes maciços de áreas não ocupadas com o uso urbano. O *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01* discorre sobre as terminologias apropriadas sobre vazios urbanos e áreas passíveis de ocupação. A título de simplificação, para o presente item, adota-se o termo “vazios urbanos” para identificar as áreas inseridas no perímetro urbano que ainda não estão ocupadas com tal uso, considerando aqui lotes vazios e as grandes áreas denominadas de glebas.

Vale relembrar que a classificação dessas áreas é o resultado da seguinte metodologia: em um primeiro momento, foi realizado o levantamento dos lotes vazios no meio urbano consolidado através de visualização de imagem de satélite e visita *in loco*. No segundo passo, foram retiradas todas as áreas inaptas ao uso antrópico, do zoneamento Zona Parque, visto que tais áreas são destinadas à criação ou manutenção de parques ambientais urbanos, e das faixas de preservação permanente da hidrografia e vegetação nativa urbana.

Destaca-se aqui que grande parcela dos vazios urbanos do Distrito Sede encontra-se na periferia do perímetro urbano e representam mais de um quinto da área total do mesmo, ou seja, 21% da área da Sede pode ser ocupada e, no entanto, encontra-se sem utilização urbana, conforme Mapa 14.

Pode-se constatar então que a área urbana do distrito Sede do município de Bituruna ainda suporta nova expansão populacional como já mencionado no presente documento.

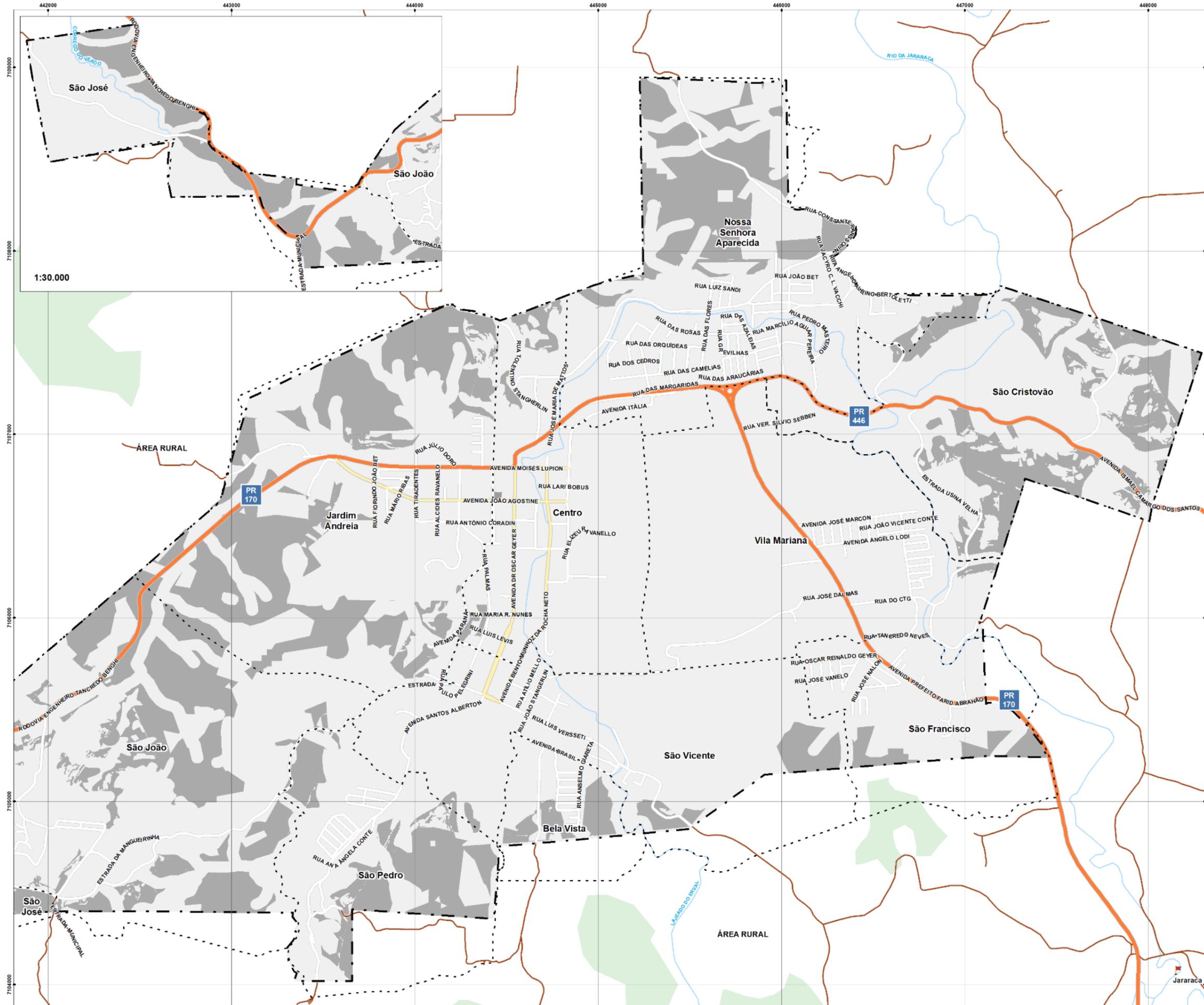
A respeito do perímetro urbano do Distrito Sede de Bituruna, esta consultoria conclui que não é necessária uma nova expansão, visto que ainda existem muitas áreas vazias passíveis de ocupação no perímetro e que se o zoneamento permitisse metade do que hoje é liberado, ainda se obteria a capacidade de suportar quatro vezes mais população do que hoje.

No entanto, quando se trata do perímetro urbano do Distrito de Santo Antônio do Itatim, este não sofreu alterações desde a implantação da lei de 2008. Esta consultoria não obteve dados específicos sobre o crescimento populacional e industrial da área.

Figura 6 – Foto aérea do Distrito Santo Antônio do Itatim

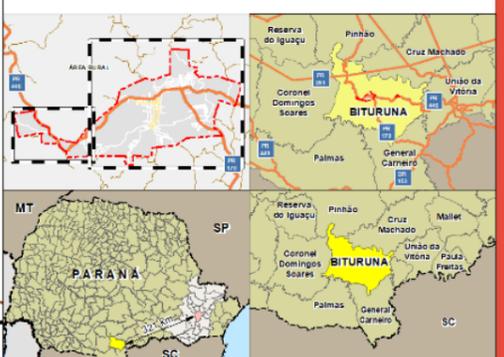


FONTE: GOOGLE EARTH, 2020.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - ~ Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
  - Vazios Urbanos

1:30.000



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | IAT [2020]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019]  
 ANA [2019] | COPEL [2008]

DATA: fevereiro de 2022  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

### 3.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS VAZIOS URBANOS E AS DINÂMICAS MUNICIPAIS

#### 3.2.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA POPULACIONAL

Outro fator que influencia na decisão de uma nova expansão é a capacidade de suporte que o atual perímetro detém sobre o crescimento populacional. Como apresentado no capítulo anterior, o atual zoneamento de Bituruna, bem como seu perímetro, estão dimensionados para suportar até oito vezes a população do último censo do IBGE, realizado em 2010, no qual o município apresentava 15.880 habitantes. Além disso, o IBGE, assim como o IPARDES, apresenta estimativas de decréscimo populacional para o município nos próximos 20 anos.

#### 3.2.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA IMOBILIÁRIA

O acompanhamento do valor da terra e da dinâmica imobiliária local (formal e informal) é de suma importância para verificar a disponibilidade de terra e a efetividade de políticas habitacionais, além de garantir o direito à propriedade e à moradia.

Para a realização das considerações sobre a dinâmica imobiliária do município de Bituruna, foram considerados as informações que a Prefeitura Municipal possui, além da realização de uma pesquisa com representante de agência imobiliária local, a fim de garantir a apresentação da real situação imobiliária com os valores venais dos terrenos atualizados.

Isto posto, a Prefeitura Municipal de Bituruna para fins de incidência de impostos sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU), adota como um dos elementos de avaliação os valores apresentados na Planta Genérica de Valores Municipal. Sendo assim, a Tabela 3 e Tabela 4 apresentam os valores da Unidade Padrão Municipal (UPM) para os anos de 2018 a 2020, assim como os valores de metro quadrado para cada um dos 52 setores da Planta Genérica de Valores. Destaca-se que todos os setores no período entre 2018 a 2020 cresceram 3,35%.

Tabela 3 – Valor por UPM 2018 - 2020

Ano	UPM por M <sup>2</sup>
2018	2,69
2019	2,79
2020	<b>2,88</b>

FONTE: PMB, 2020. ADAPTADO POR URBTEC™, 2020.

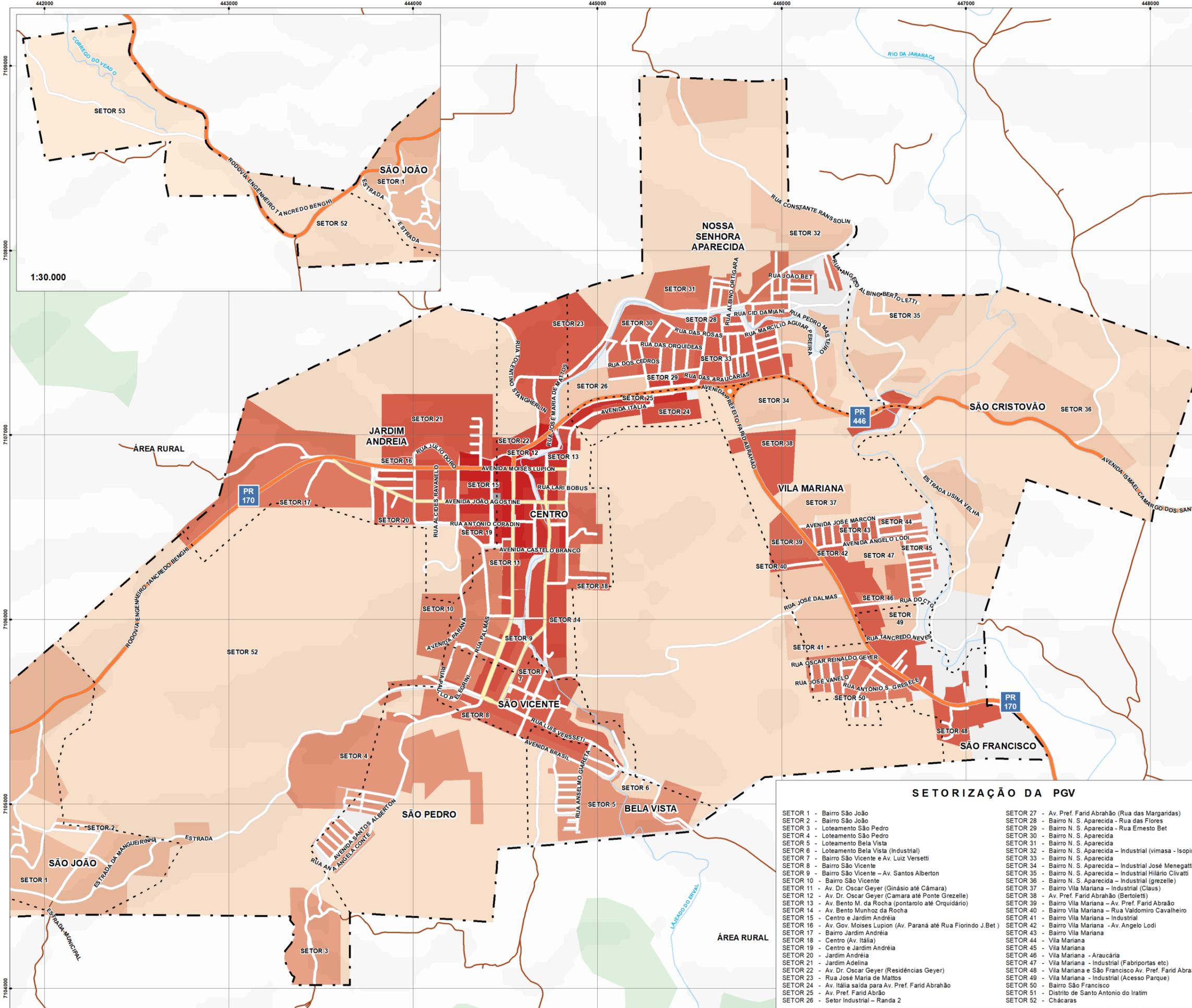
Tabela 4 – Valor M<sup>2</sup> por Setor - Planta Genérica de Valores

Setor	Localidade	Nº UPM por M <sup>2</sup>	2018 (R\$)	2019 (R\$)	2020 (R\$)
1	Bairro São João	2,51	6,75	7,00	<b>7,22</b>
2	Bairro São João	3,15	8,47	8,78	<b>9,0</b>
3	Loteamento São Pedro	3,78	10,16	10,54	<b>10,88</b>
4	Loteamento São Pedro	4,42	11,88	12,33	<b>12,72</b>
5	Loteamento Bela Vista	4,42	11,88	12,33	<b>12,72</b>
6	Loteamento Bela Vista (Industrial)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
7	Bairro São Vicente e Av. Luiz Versetti	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
8	Bairro São Vicente	6,29	16,92	17,54	<b>18,11</b>
9	Bairro São Vicente – Av. Santos Alberton	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
10	Bairro São Vicente	4,72	12,69	13,16	<b>13,59</b>
11	Av. Dr. Oscar Geyer (Ginásio até Câmara)	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
12	Av. Dr. Oscar Geyer (Câmara até Ponte Grezelle) + parte da Av. Moises Lupion	15,73	42,31	43,88	<b>45,30</b>
13	Av. Bento M. da Rocha (Pontarolo até Orquidário)	12,58	33,84	35,09	<b>36,23</b>
14	Av. Bento Munhoz da Rocha	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
15	Centro e Jardim Andréia	12,58	33,84	35,09	<b>36,23</b>
16	Av. Gov. Moises Lupion (Da Av. Paraná até Rua Fiorindo João Bet)	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
17	Bairro Jardim Andréia	5,65	15,19	15,76	<b>16,27</b>
18	Centro (Av. Itália)	6,29	16,92	17,54	<b>18,11</b>
19	Centro e Jardim Andréia	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
20	Jardim Andréia	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
21	Jardim Adelina	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
22	Av. Dr. Oscar Geyer (Residências Geyer)	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
23	Rua José Maria de Mattos	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
24	Av. Itália saída para Av. Pref. Farid Abrahão	9,44	25,39	26,33	<b>27,18</b>
25	Av. Pref. Farid Abrão	12,58	33,84	35,09	<b>36,23</b>
26	Setor Industrial – Randa 2	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
27	Av. Pref. Farid Abrahão (Rua das Margaridas)	11,01	29,61	30,71	<b>31,70</b>
28	Bairro N. S. Aparecida - Rua das Flores	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
29	Bairro N. S. Aparecida - Rua Ernesto Bet	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
30	Bairro N. S. Aparecida	6,29	16,92	17,54	<b>18,11</b>
31	Bairro N. S. Aparecida	5,65	15,19	15,76	<b>16,27</b>
32	Bairro N. S. Aparecida – Industrial (Vimasa - Isopinus)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
33	Bairro N. S. Aparecida	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>

Setor	Localidade	Nº UPM por M <sup>2</sup>	2018 (R\$)	2019 (R\$)	2020 (R\$)
34	Bairro N. S. Aparecida – Industrial José Menegatti (Rossoni, Randa, Coloda, Basqueira, Franchin....)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
35	Bairro N. S. Aparecida – Industrial Hilário Clivatti (Dalcomad, Randa...)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
36	Bairro N. S. Aparecida – Industrial (Grezelle)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
37	Bairro Vila Mariana – Industrial (Claus)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
38	Av. Pref. Farid Abrahão (Bertoletti)	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
39	Bairro Vila Mariana – Av. Pref. Farid Abraão	6,29	16,92	17,54	<b>18,11</b>
40	Bairro Vila Mariana – Rua Valdomiro Cavalheiro	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
41	Bairro Vila Mariana – Industrial	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
42	Bairro Vila Mariana - Av. Ângelo Lodi	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
43	Bairro Vila Mariana	6,29	16,92	17,54	<b>18,11</b>
44	Vila Mariana	5,65	15,19	15,76	<b>16,27</b>
45	Vila Mariana	4,72	12,69	13,16	<b>13,59</b>
46	Vila Mariana - Araucária	5,65	15,19	15,76	<b>16,27</b>
47	Vila Mariana - Industrial (FabriPortas etc)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
48	Vila Mariana e São Francisco Av. Pref. Farid Abrahão	7,86	21,14	21,92	<b>22,63</b>
49	Vila Mariana - Industrial (Acesso Parque)	1,2	3,22	3,34	<b>3,45</b>
50	Bairro São Francisco	5,65	15,19	15,76	<b>16,2</b>
51	Distrito de Santo Antônio do Iratim	4,42	11,88	12,33	<b>12,72</b>
52	Chácaras	0,64	1,72	1,78	<b>1,843</b>

FONTE: PMB, 2020. ADAPTADO POR URBTEC™, 2020.

A partir das informações acima e da espacialização dos setores, foi possível a construção do Mapa 15, que apresenta dados de 2020. Percebe-se que as áreas centrais dos bairros Centro e Jardim Andréia são as que possuem o metro quadrado mais valorizado do município. Em contrapartida, as áreas periféricas e industriais dos bairros Nossa Senhora Aparecida, Bela Vista, São Pedro, Vila Mariana e São Francisco são as áreas que apresentam menores valores no metro quadrado. Destaca-se aqui o bairro São João, onde os valores são baixos no bairro inteiro.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais

**PGV [2020]**

- R\$/m²**
- 0
  - 1,84
  - 3,4
  - 3,45
  - 7,22
  - 9,07
  - 10,88
  - 12,72
  - 13,59
  - 16,27
  - 18,11
  - 22,63
  - 27,18
  - 31,7
  - 36,23
  - 45,3

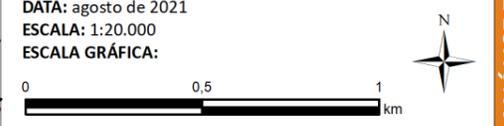


**SETORIZAÇÃO DA PGV**

SETOR 1 - Bairro São João	SETOR 27 - Av. Prof. Farid Abrahão (Rua das Margaridas)
SETOR 2 - Bairro São João	SETOR 28 - Bairro N. S. Aparecida - Rua das Flores
SETOR 3 - Loteamento São Pedro	SETOR 29 - Bairro N. S. Aparecida - Rua Ernesto Bet
SETOR 4 - Loteamento São Pedro	SETOR 30 - Bairro N. S. Aparecida
SETOR 5 - Loteamento Bela Vista	SETOR 31 - Bairro N. S. Aparecida
SETOR 6 - Loteamento Bela Vista (Industrial)	SETOR 32 - Bairro N. S. Aparecida - Industrial (vímase - Isopinus)
SETOR 7 - Bairro São Vicente e Av. Luiz Versetti	SETOR 33 - Bairro N. S. Aparecida
SETOR 8 - Bairro São Vicente	SETOR 34 - Bairro N. S. Aparecida - Industrial José Menegatti
SETOR 9 - Bairro São Vicente - Av. Santos Alberton	SETOR 35 - Bairro N. S. Aparecida - Industrial Hilário Clivatti
SETOR 10 - Bairro São Vicente	SETOR 36 - Bairro N. S. Aparecida - Industrial (grezelle)
SETOR 11 - Av. Dr. Oscar Geyer (Ginásio até Câmara)	SETOR 37 - Bairro Vila Mariana - Industrial (Claus)
SETOR 12 - Av. Dr. Oscar Geyer (Camara até Ponte Grezelle)	SETOR 38 - Av. Prof. Farid Abrahão (Bertoletti)
SETOR 13 - Av. Bento M. da Rocha (pontarolo até Orquidário)	SETOR 39 - Bairro Vila Mariana - Av. Prof. Farid Abrahão
SETOR 14 - Av. Bento Munhoz da Rocha	SETOR 40 - Bairro Vila Mariana - Rua Valdomiro Cavalheiro
SETOR 15 - Centro e Jardim Andréia	SETOR 41 - Bairro Vila Mariana - Industrial
SETOR 16 - Av. Gov. Moisés Lupion (Av. Paraná até Rua Fiorindo J. Bet)	SETOR 42 - Bairro Vila Mariana - Av. Angelo Lodi
SETOR 17 - Bairro Jardim Andréia	SETOR 43 - Bairro Vila Mariana
SETOR 18 - Centro (Av. Itália)	SETOR 44 - Vila Mariana
SETOR 19 - Centro e Jardim Andréia	SETOR 45 - Vila Mariana - Industrial (Fabriportas etc)
SETOR 20 - Jardim Andréia	SETOR 46 - Vila Mariana - Araucária
SETOR 21 - Jardim Adéline	SETOR 47 - Vila Mariana - Industrial (Fabriportas etc)
SETOR 22 - Av. Dr. Oscar Geyer (Residências Geyer)	SETOR 48 - Vila Mariana e São Francisco Av. Prof. Farid Abrahão
SETOR 23 - Rua José Maria de Mattos	SETOR 49 - Vila Mariana - Industrial (Acesso Parque)
SETOR 24 - Av. Itália saída para Av. Prof. Farid Abrahão	SETOR 50 - Bairro São Francisco
SETOR 25 - Av. Prof. Farid Abrahão	SETOR 51 - Distrito de Santo Antonio do Iratim
SETOR 26 - Setor Industrial - Randa 2	SETOR 52 - Chácaras

**REFERÊNCIAS:**

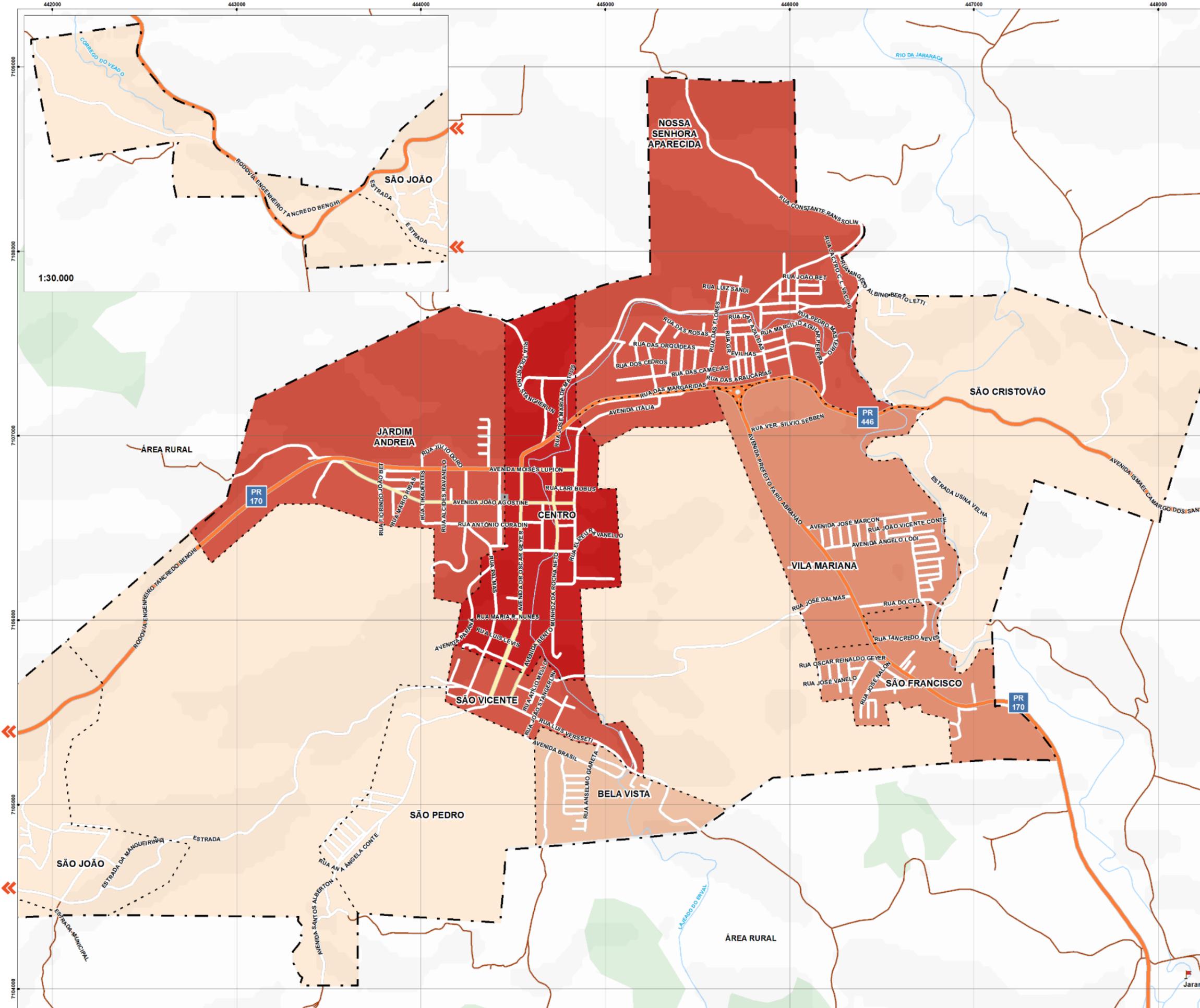
ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCC [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]



Conforme apresentado anteriormente nos mapas e tabelas acima, a área urbana possui incidência de valores venais muito modestos se comparados aos valores praticados pelo mercado imobiliário local. Essa diferença fica evidente na área Central, cujos valores venais, segundo a PGV estão na faixa de R\$ 30,00/m<sup>2</sup> a R\$ 42,00/m<sup>2</sup>, enquanto os valores praticados pelo mercado imobiliário para a área estão entre R\$ 400,00/m<sup>2</sup> e R\$ 500,00/m<sup>2</sup> de acordo representantes do setor imobiliário.

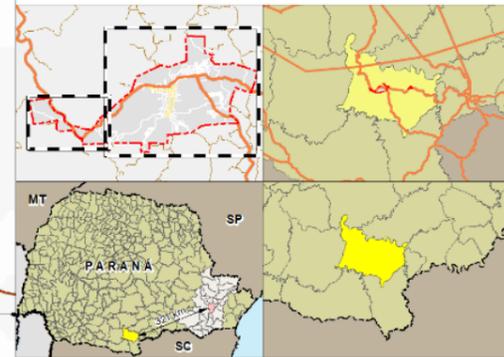
Essa diferença nos valores praticados por metro quadrado entre a PGV e o setor imobiliário fica evidente também nos demais bairros. De acordo com dados de julho de 2020 (agência imobiliária) o valor praticado nos bairros encontra-se entre R\$ 150,00 e R\$ 300,00 conforme especializado no Mapa 16. Segue valores por m<sup>2</sup> nos bairros:

- Bela Vista: R\$ 100,00 a R\$ 200,00.
- Centro: R\$ 400,00 a R\$ 500,00.
- Jardim Andréia: R\$ 200,00 a R\$ 300,00.
- Nossa Senhora Aparecida: R\$ 200,00 a R\$ 300,00.
- São Francisco: R\$ 150,00 a R\$ 250,00.
- São Vicente: R\$ 200,00 a R\$ 300,00.
- Vila Mariana: R\$ 150,00 a R\$ 250,00



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perimetro Urbano
  - Remanescentes Florestais

- Valor (m<sup>2</sup>) por Bairro**
- Sem Informação
  - R\$ 150,00
  - R\$ 200,00
  - R\$ 250,00
  - R\$ 450,00



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

Os bairros São João e São Pedro não constam no banco de dados da agência imobiliária, visto que grande parcela de seus lotes são de Programas Habitacionais, sendo assim a mesma não os comercializa. Do bairro São Cristóvão, esta consultora não conseguiu maiores dados.

No que tange ao dimensionamento médio a busca, de acordo com a agência imobiliária, são por lotes que variam entre 250m<sup>2</sup> e 375m<sup>2</sup>. A maior procura por edificações residenciais são lotes com construções unifamiliares entre 80m<sup>2</sup> a 120m<sup>2</sup>. Sobre edificações comerciais a demanda é por imóveis térreos. Sobre a demanda de terra na área rural de Bituruna, de acordo com a agência imobiliária a dimensão média dos lotes rurais é de 242.000m<sup>2</sup>, ou seja, 24,20/ha. O valor venal praticado é de R\$ 6.200,00/ha, no entanto o valor de mercado dos terrenos sofre variações dependendo da finalidade do aproveitamento da área e se a área é consolidada ou de mata nativa. Segue exemplos dessa variação:

- Área de lavoura: R\$ 35.000,00/ha.
- Área com reflorestamento de erva mate: R\$ 25.000,00/ha.
- Área com pastagem: R\$ 20.000,00/ha.
- Área com reflorestamento de espécies exóticas (pinus e eucalipto): sofre variação a partir da idade da planta. Em média de R\$ 20.000,00/há até R\$ 50.000,00/ha.

Comparando o valor por metro quadrado dos terrenos entre a Planta Genérica de Valores e as informações da agência imobiliária, nota-se que por mais que os valores praticados sejam muito diferentes, as áreas mais valorizadas se repetem. Destacam-se aqui os bairros Centro, Nossa Senhora Aparecida, Jardim Andréia e São Vicente como os locais com maior valorização por metro quadrado.

Os bairros Vila Mariana e São Francisco possuem setores (PGV) com valores altos, médios e baixos, essa variação ocorre por causa dos empreendimentos industriais presentes em ambos os bairros. No entanto, conforme a agência imobiliária o preço médio praticado não é o dos mais elevados, visto que os dados se baseiam na comercialização de lotes residências, excluindo aqui os lotes industriais.

Ao cruzar as informações de valores por metro quadrado com o Mapa 14 e, destaca-se os bairros São João, São Pedro e Nossa Senhora Aparecida, visto que são as áreas que possuem maiores parcelas de vazios urbanos e coincidentemente nessas áreas, de acordo com a PGV, os setores não possuem valor médio por metro quadrado elevado.

### 3.2.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A DINÂMICA DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS

Este item do Termo de Referência contempla a avaliação da adequação de áreas não urbanizadas para expansão urbana, sejam internas ou externas ao(s) perímetro(s) urbano(s), considerando as respectivas capacidades de suporte ambiental e a viabilidade de investimentos para ampliação das infraestruturas, equipamentos e serviços públicos, frente às dinâmicas - atuais e futuras – demográfica, imobiliária e **das principais ou potenciais atividades produtivas do município.**

Nesse contexto, esse item tem por objetivo indicar esses potenciais.

De forma a referenciá-los, torna-se relevante uma síntese da análise realizada sobre a dinâmica econômica do município, conforme a seguir:

- Segundo o IBGE (2017) o município de Bituruna contava com um Produto Interno Bruto correspondente a 330,5 milhões e um PIB per capita de R\$ 19,9 mil. Esses valores correspondem a 0,08%, 0,43% e 53,4% dos respectivos totais do estado do Paraná. No ranking dos municípios paranaenses referente ao PIB per capita, Bituruna se coloca na 330ª posição.
- Com base nos dados das contas que o IBGE faz do PIB municipal, em 2017, as atividades econômicas com maior valor adicionado no município de Bituruna foram as seguintes: Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (1ª); Demais serviços (2ª);<sup>1</sup> e Indústrias de transformação (3ª).
- Em 2017, Bituruna apresentou o terceiro menor PIB per capita dentre os municípios da Região Geográfica Imediata de União da Vitória (R\$ 19.878,00), expressivamente inferior ao do estado do Paraná (R\$ 37.221,00). No que se refere à sua inserção na

---

<sup>1</sup> Demais serviços correspondem às seguintes atividades: Transporte, armazenagem e correio; Alojamento e alimentação; Informação e comunicação; Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados; Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares; Educação e saúde privados; Artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços e serviços domésticos.

rede urbana brasileira, o município está integrado à essa região geográfica, onde os municípios de União da Vitória (polo) e de São Mateus do Sul se destacam pela dimensão do PIB.

- No período 2002-2017, a Taxa Média Anual de Crescimento do PIB do município de Bituruna alcançou 1,1% a.a., revelando-se uma das mais baixas taxas de crescimento dentre os municípios da região e inferior à observada para a Região Geográfica Imediata de União da Vitória (1,3% a.a.) e do PIB do estado do Paraná (2,3% a.a.).
- Entre 2002-2017, a participação do PIB do município de Bituruna no PIB Total dessa Região Geográfica diminuiu de 7,5%, em 2002, para 7,2%, em 2017. Em geral, é possível afirmar que a perda de participação do PIB de um município no PIB total de sua região de referência tende a significar perdas de sua centralidade na economia regional. Perda de participação de um município tendem a corresponder a uma escala relativamente menor de suas funções urbanas e/ou rurais.
- A estrutura produtiva de Bituruna apresenta uma expressiva diferença em relação à do estado do Paraná: em relação ao Valor Adicionado Básico - VAB Total,<sup>2</sup> o município apresenta uma maior e expressiva participação do VAB da Agropecuária; uma pequena participação do VAB dos Serviços; e um percentual relativamente elevado do VAB da Administração Pública. Isto é um indicativo de que as funções tipicamente urbanas do município são pouco desenvolvidas.
- No período 2002-2017, esse padrão da estrutura produtiva setorial manteve-se, no geral, o mesmo, apesar de pequenas perdas de participação dos setores Agropecuária e Indústria (Indústrias extrativas; Indústrias de transformação; Eletricidade e gás, água,

---

<sup>2</sup> O Valor Adicionado Básico Total - VABT corresponde à soma dos VAB de cada setor (Agropecuária; Indústria; Serviços; e Administração Pública). O VABT corresponde ao valor do PIB, a preços de mercado, descontado o valor correspondente ao valor dos "Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos" (bens e serviços).

esgoto, atividades de gestão de resíduos; e Construção)<sup>3</sup> e ganhos dos setores Serviços e Administração Pública. Apesar da diminuição da participação do VAB da Indústria no VAB total do município, esse setor ainda representou, em 2017, uma parcela expressiva desse valor: 20,1% no município. No estado do Paraná, esse percentual alcançou 25,4% e, no Brasil, 12,6%.

- O setor industrial no município é pouco diversificado e se concentra na fabricação de produtos de madeira (chapas de compensado a partir de pinus, chapas de fibras de eucalipto, etc.). Conta com empresas de padrão tecnológico relativamente levado, como a Brasfibra e a Madebil Compensados. Essa última desenvolveu o projeto denominado Soluções Inovadoras em Chapas de Compensado com Atendimento a Diretriz SINAT, em parceria com a da Stamade - Projetos e Consultoria em Estruturas de Madeira (São Carlos / SP). É considerada a única empresa brasileira, produtora de compensados, que investiu no desenvolvimento do sistema woodframe, portanto, uma inovação tecnológica para o mercado nacional.
- De forma integrada à fabricação de produtos de madeira, a produção florestal no município é relevante.
- As exportações de produtos de madeira são relevantes para o dinamismo do município. Em 2019, alcançaram US\$ 15,8 milhões (R\$ 62,3 milhões), equivalente a 18,9% do PIB de Bituruna. Os principais produtos exportados pelo município foram os seguintes:
  - Madeira (incluindo os tacos e frisos para soalhos, não montados) perfilada (com espigas, ranhuras, filetes, entalhes, chanfrada, com juntas em V, com cercadura, boleada ou semelhantes): 17%; e
  - Madeira contraplacada ou compensada, madeira folheada, e madeiras estratificadas semelhantes: 82%.

---

<sup>3</sup> Os dados do PIB dos municípios, conforme sistematizados pelo IBGE, não permitem avaliar a contribuição de cada um desses segmentos de atividade no PIB Total.

- Em 2017, em Bituruna, somente o grupo “Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis” respondeu por 1.325 empregos, equivalente a 41,3% do total (3.210). Se ao emprego formal desse grupo, for acrescentado o emprego do grupo “Produção florestal - florestas plantadas”, esse percentual alcança 49% do total. No que se refere ao Plano Diretor, pode-se afirmar que os estabelecimentos do primeiro grupo são focos relevantes de mobilidade da cidade.
- Merece também ser destacado o número de empregos formais dos grupos “Administração do estado e da política econômica e social” e “Atividades de atenção à saúde humana” com 391 e 177 empregos ou 12,2% ou 5,5% do total, respectivamente.
- No que se refere à importância da produção agrícola no município de Bituruna, é importante destacar a área plantada e a produção de soja, milho e feijão.
- Na atividade agropecuária no município de Bituruna, merece também destaque a erva-mate, o principal produto florestal não madeirável no estado do Paraná. A produção de erva-mate no estado do Paraná é relevante em um número significativo de municípios, com concentração nas mesorregiões centro oriental, sudeste, centro-sul e sudoeste (HAREUSKO *et al*, 2017). Em 2018, os municípios da Região Geográfica Imediata de União da Vitória responderam por 66,3% do valor da produção estadual (Tabela 6). O município de Bituruna foi responsável por 7,2% desse total.
- No setor serviços, um dos diferenciais do município de Bituruna é o turismo, principalmente quando associado às vinícolas locais. "A cidade conquistou o patamar de maior produtora de vinhos do Paraná e busca agora o reconhecimento de Indicação Geográfica IG), da uva casca dura. (...) O que começou com apenas alguns parreirais no passado, atualmente são colhidas toneladas da fruta anualmente, que é transformada nas mais diversas variedades, desde os Bordôs, que resultam nos vinhos

tintos de mesa, às Niágara "que resultam nos vinhos tintos de mesa, às Niágara e Casca dura para os vinhos brancos, além de uvas finas, como Merlot" e Cabernet Sauvignon. Bituruna está num alto relevo, entre as cidades mais altas do Paraná, com clima subtropical, onde solo propício fizeram com que a atividade prosperasse e criasse raízes nas novas gerações de viticultores e vinicultores. Outro ponto forte de visitação está sendo os passeios denominados como Caminhada na Natureza pela chamada Rota do Vinho" (JORNAL EXTRA, 2019).

Nesse contexto, é possível identificar as seguintes **potenciais atividades produtivas do município**:

- **Aprofundamento do processo de inovações tecnológicas** na fabricação de produtos de madeira (chapas de compensado a partir de pinus, chapas de fibras de eucalipto, etc.), a exemplo do projeto denominado Soluções Inovadoras em Chapas de Compensado com Atendimento a Diretriz SINAT, desenvolvido pela Madebil Compensados. A concorrência no mercado mundial de produtos de madeira deverá se centrar cada vez mais na otimização do uso de insumos de base primária, cada vez mais produzidos com boas práticas de manejo ambiental;
- **Avançar na diversificação do setor industrial no município**, pouco diversificado e concentrado na fabricação de produtos de madeira, mesmo que dentro da cadeia produtiva desses produtos;
- **Explorar o potencial de inovação e agregação de valor produção de erva-mate.** Dentre outras iniciativas, criar condições para que a produção local alcance o selo de Indicação de Procedência da erva mate local, a exemplo de Região São Matheus, cuja "Indicação Geográfica São Matheus" foi concedida pelo INPI em junho de 2017. "Isso significa que a erva-mate produzida no local tem características específicas graças ao meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos. O registro de IG permite delimitar uma área, restringindo o uso de seu nome aos produtores e prestadores de serviços da região. A área geográfica protegida está restrita aos municípios de Antônio

Olinto, Mallet, Rebouças, Rio Azul, São Mateus do Sul e São João do Triunfo, no estado do Paraná. Outro desafio é “tirar o chimarrão da cuia” e levar também para os derivados como perfumaria, gastronomia (p. ex., cervejas e geleias) e chás (AGROLINK, 2020). Como “derivados da erva-mate existem os produtos de higiene, como shampoos, condicionadores, sabonetes, hidratantes, esfoliantes, creme para mãos e pés, entre outros, que aproveitam as propriedades hidratantes e revitalizadoras da erva-mate no corpo humano” (IBRAMATE, 2020).

- **Explorar o potencial de inovação no que se refere à “descomoditização” da produção soja, milho e feijão.** A diferenciação (“descomoditização” ou “commodities ambientais” [ED KHALLI, 2018]) constitui importante estratégia de mercado na busca de melhor remuneração pelos seus produtos.
- **Avançar na exploração do turismo**, associado às vinícolas locais, já é umas das atividades econômicas relevantes do município. Melhoria da infraestrutura, qualidade, diversificação de produtos turísticos, marketing e multiplicidades de temas e rotas correlatas são alguns dos tópicos correntemente presentes em uma agenda voltada para o dinamismo dessa atividade econômica;
- **Explorar o expressivo potencial de oferta de serviços ecossistêmicos.** Os serviços ecossistêmicos correspondem aos fluxos de benefícios fornecidos pelo ecossistema local e utilizados pelas pessoas para a manutenção de sua vida e bem-estar. Tradicionalmente, esses serviços são agrupados em categorias de acordo com o tipo de benefício, como as seguintes:
  - a. Serviços de provisão: são aqueles que geram fluxos produtos, como água doce, alimentos e recursos medicinais diretamente utilizáveis pela sociedade;
  - b. Serviços de regulação: benefícios obtidos a partir da regulação natural de processos ecossistêmicos, como regulação da qualidade do ar;

- c. Serviços culturais: benefícios não materiais que pessoas obtêm a partir do contato com o ambiente natural obtendo propiciando diversão em atividades recreativas, tradicionais e de (eco) turismo (GRET, 2017).

O município conta com um expressivo **capital natural**. Esse capital é o **estoque** ou reserva provida pela natureza que permite a oferta de **serviços ecossistêmicos (fluxo)**. Segundo a revista P22 (2018), “na Economia, o capital pode ser entendido como um conjunto de bens que geram produção, rendimentos e riquezas. Ao transpor essa linguagem para a natureza, chegamos à expressão ‘capital natural’, usada para representar o estoque de recursos renováveis e não renováveis que se combinam e geram um fluxo de benefícios para as pessoas - como ar limpo, água fresca, abrigo, alimentos, regulação do clima, remédios, recreação e assim por diante”.

Para Daly et al (2010), “*natural capital is a **stock** that yields a flow of natural services [serviços ecossistêmicos] and tangible natural resources. This includes solar energy, land, minerals and fossil fuels, water, living organisms, and the services provided by the interactions of all of these elements in ecological systems*”. O capital natural é um estoque, enquanto os serviços ecossistêmicos são fluxos que podem ser providos com base nesse capital.

Em Bituruna, o potencial de atividades vinculadas ao ecoturismo<sup>4</sup>, como um exemplo dos serviços ecossistêmicos culturais é expressivo e já vem sendo explorado, a exemplo do evento Caminhada na Natureza.<sup>5</sup> Como na atividade de turismo em geral, explorar esse potencial implica na melhoria da infraestrutura, qualidade e diversificação de rotas, dentre outras alternativas.

---

4 Ecoturismo é definido como "responsible travel to natural areas that conserves the environment, sustains the well-being of the local people, and involves interpretation and education" (TIES, 2015).

5 “A edição 2019 da Caminhada na Natureza – Rota do Vinho. Biturunenses e visitantes realizaram o percurso de 10 quilômetros passando por cachoeiras, pinheiros centenários, vinícolas, parreirais, trigais e pela mata nativa da região. “O evento foi promovido pela Emater e Conselho Municipal de Turismo, com apoio da Prefeitura de Bituruna, IVV e Anda Brasil. O objetivo é incentivar o ecoturismo no município, a prática de atividade física e beneficiar os produtores rurais que recepcionaram os caminhantes e prepararam um delicioso café da manhã e almoço. Muitos biturunenses prestigiaram as atrações da sua terra natal, mas a grande maioria dos inscritos eram de outras cidades, como União da Vitória, Porto União, Pinhão, General Carneiro, entre outras” (PMB, 2020).

### 3.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPANSÃO URBANA E A CAPACIDADE DE SUPORTE AMBIENTAL

O presente item tem como objetivo principal avaliar a adequação de áreas não urbanizadas para a expansão urbana interna do perímetro urbano municipal vigente. Conforme solicitado no item 2.4 *Áreas aptas, aptas com restrição e inaptas ao uso e ocupação antrópicos*, o item 4.9 do *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*, apresenta a classificação das áreas não urbanizadas em quatro tipos de espacialização, são elas:

- **Áreas Aptas:** são as porções de terra mais apropriadas para o uso e ocupação antrópicos. Fazem parte dessa classificação áreas em declividades entre 5% a 20%.
- **Áreas Aptas com Restrição 01:** são parcelas de terra aptas ao uso e ocupação antrópicos, mas necessitam de cautela, visto que são áreas em baixas declividades e que podem sofrer com a ocorrência de cheias e inundações.
- **Áreas Aptas com Restrição 02:** são porções de terra que permitem o uso e ocupação antrópicos de maneira mais controlada. São necessários maiores estudos para aprovações de ocupação.
- **Áreas Inaptas:** são áreas que estão dentro do nível mais restritivo ao uso e ocupação antrópicos, mais precisamente sua ocupação deve ser evitada. Futuramente são áreas que podem ser transformadas em áreas ambientais.

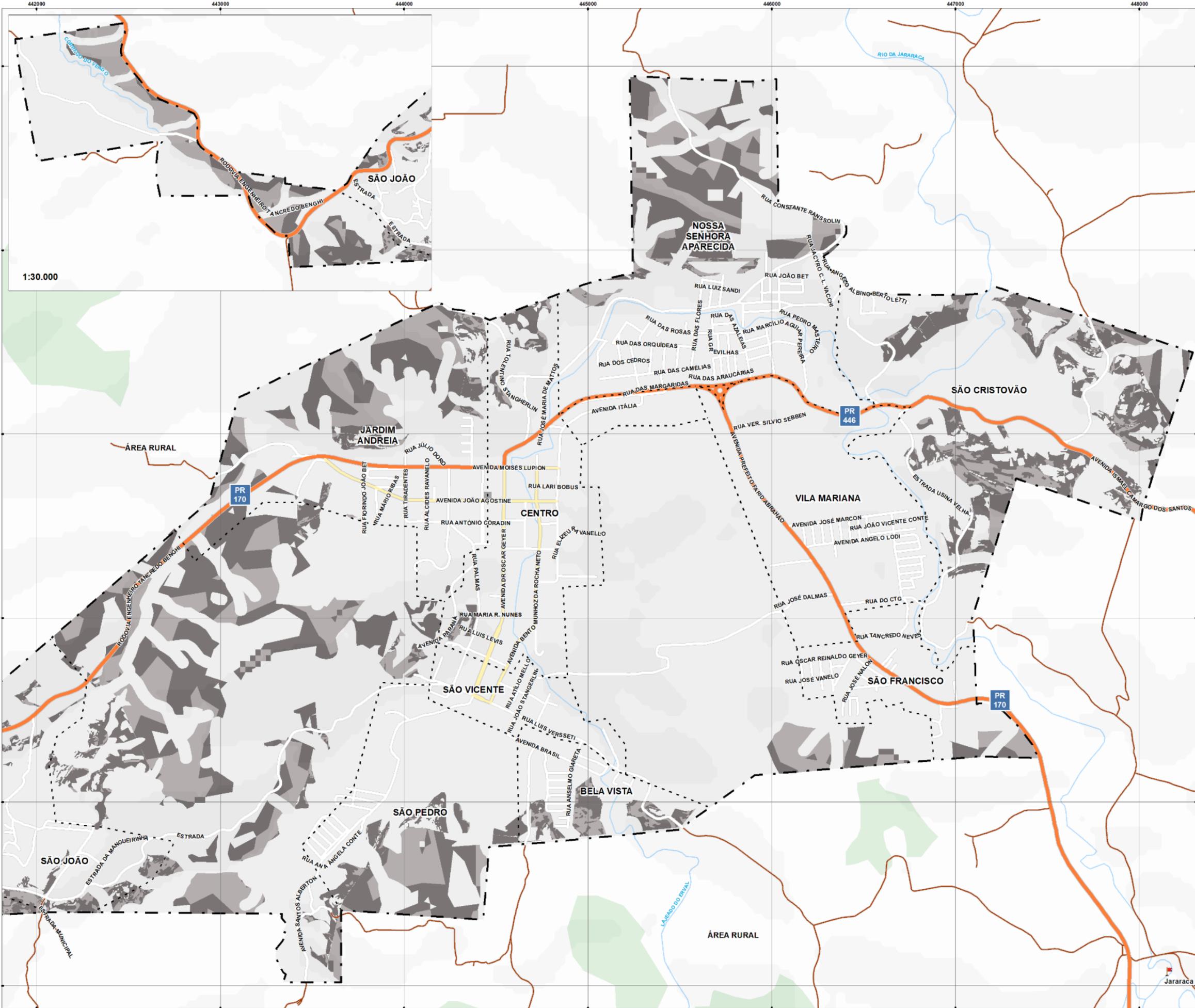
Isto posto, se faz necessário lembrar a metodologia utilizada para a definição dos vazios urbanos do município de Bituruna. O item 5.2.5 do *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01* e o item 3.1 do presente documento discorrem sobre a classificação e método de identificação dos vazios urbanos municipais. Sendo assim, o presente capítulo não pretende se estender e sim lembrar a metodologia para, posteriormente, analisar a capacidade ambiental dos vazios urbanos com o objetivo da expansão urbana internamente ao perímetro municipal.

Para a definição dos vazios urbanos foram definidos alguns requisitos, visto que o município de Bituruna não possui cadastro fundiário atualizado. Primeiramente foram localizados os lotes vazios no meio urbano consolidado através de levantamento de imagem de satélite e visita *in loco*. O passo seguinte baseou-se na exclusão de toda e qualquer área inapta ao uso e ocupação antrópicos. Chegando enfim as áreas classificadas como vazios urbanos, independentemente de serem lotes ou glebas, que como mencionado

anteriormente nesse documento representam aproximadamente 21% da área total do perímetro urbano municipal.

A partir da apresentação da classificação da capacidade ambiental e da metodologia para identificação dos vazios urbanos, a seguir apresenta-se o cruzamento dessas informações em dois mapas com o objetivo de primeiramente, verificar onde estão localizados os vazios urbanos inteiramente aptos ao uso e ocupação antrópicos e posteriormente identificar a localização dos níveis de restrição um e dois nos vazios aptos com restrição.

Conforme pode-se observar no Mapa 17, os vazios urbanos dentro da classificação aptas ao uso e ocupação antrópicos encontram-se em grande parcela na parte Oeste do perímetro urbano, sendo o Bairro São João o local com maiores parcelas dessa tipologia, o que pode indicar um possível vetor de crescimento, visto que existe no bairro ocupação urbana consolidada e que necessita de integração de infraestruturas. As áreas aptas com restrição estão distribuídas em toda a extensão do perímetro, muitas vezes dividindo setores aptos, o que representa a relevância que a declividade municipal tem na ocupação urbana.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Praças
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
  - Aptidão do Solo**
  - Apta
  - Apta com restrição

1:30.000



**REFERÊNCIAS:**

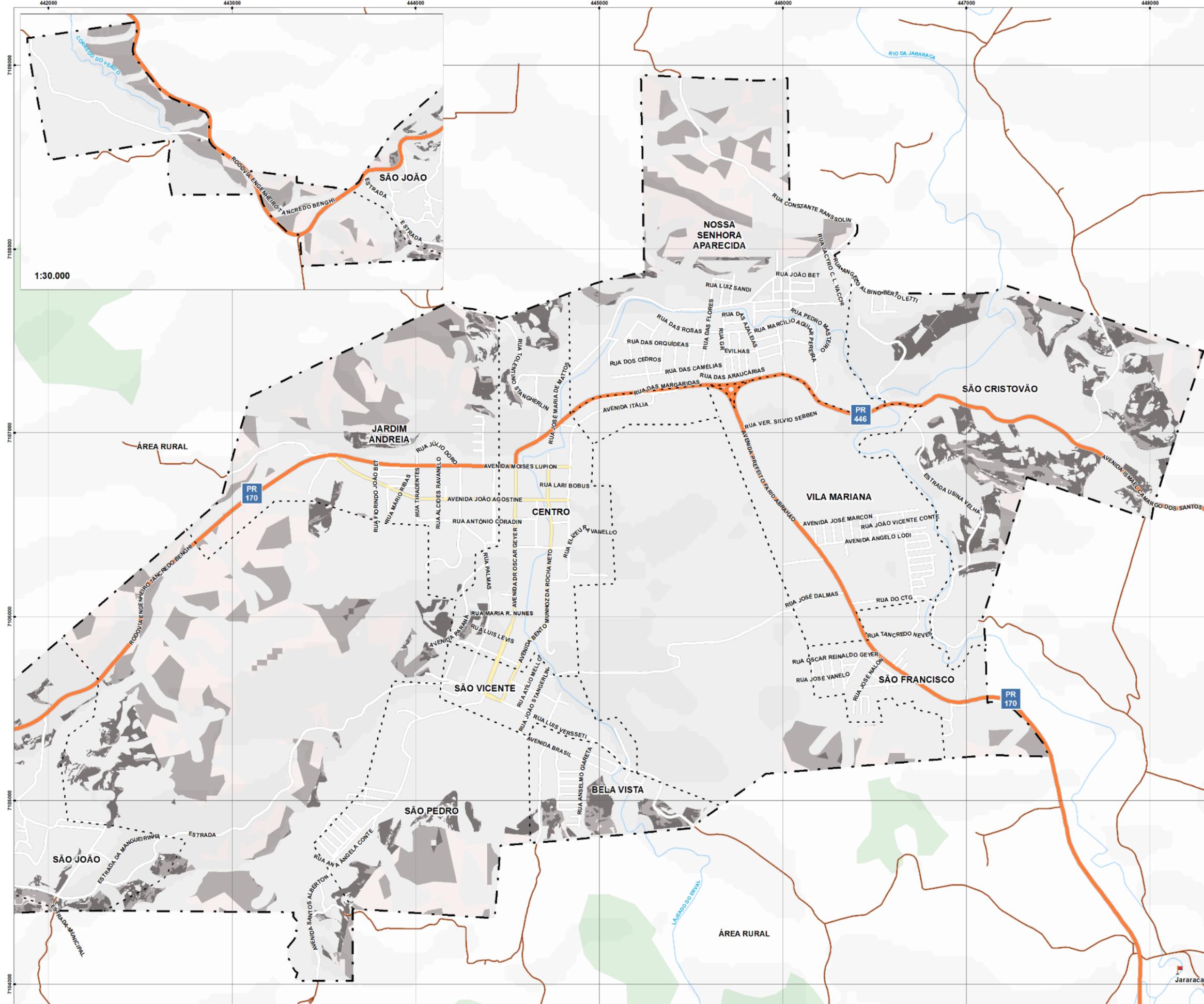
ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

Ainda sobre os níveis de restrição nos vazios urbanos municipais, o Mapa 18 apresenta as áreas aptas com restrição de acordo com a metodologia adotada no *PRODUTO 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*. Dessa maneira é possível o entendimento mais aprofundado das áreas aptas com restrição. Lembra-se aqui que ambas os níveis de restrição (um e dois) necessitam de maiores estudos prévios para o uso e ocupação antrópicos, no entanto, de acordo com esta Revisão são áreas utilizáveis.

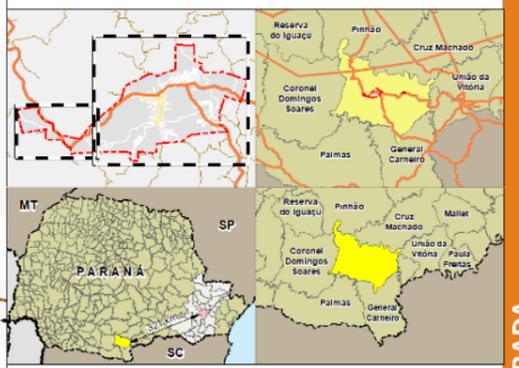
Destaca-se que grande parcela das áreas aptas com restrição está classificada no nível dois, ou seja, áreas que necessitam de maior cautela quando o assunto é ocupação e uso antrópicos. Assim como grande maioria das áreas aptas, as áreas aptas com restrição de nível dois estão localizadas a Oeste do perímetro urbano vigente, com recorrência também ao Norte, próximo as indústrias madeireiras do bairro Nossa Senhora Aparecida.

Já as áreas aptas com restrição de nível um, ou seja, áreas que podem sofrer com a ocorrências de cheias e inundações, estão localizadas, em grande parcela, na periferia da área urbana consolidada do perímetro urbano municipal, principalmente nos bairros São Cristóvão, Jardim Andreia, Centro e São Pedro. No entanto vale destacar que são áreas relativamente menores que os maciços de restrição nível dois, o que indica uma menor possibilidade de grande expansão.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
- Aptidão do Solo**
- Apta
  - Apta com Restrição 1
  - Apta com Restrição 2

1:30.000



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006] | IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015] | MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

### 3.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPANSÃO URBANA, INFRAESTRUTURAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

A dinâmica entre os vazios urbanos e áreas passíveis de ocupação com as infraestruturas básicas e os serviços públicos é de suma importância para o desenvolvimento futuro da cidade, visto que uma cidade espalhada requer maiores investimentos em sua infraestrutura básica. Sendo assim, uma cidade que possui áreas para futuras ocupações muito afastadas das concentrações urbanas terá um gasto maior para integrar as redes existentes ao novo sistema.

Quanto maior for a distância entre os núcleos urbanos, maior será a ampliação das redes de saneamento (água e esgoto) e rede elétrica, a fim de garantir o atendimento digno para as futuras habitações. Ainda, será mais extenso o sistema viário, incluindo aqui a rede asfáltica, rede de iluminação pública, rede de drenagem pluvial. Além das questões de infraestruturas e serviços, se faz necessário considerar os custos de implantação de equipamentos e transportes públicos.

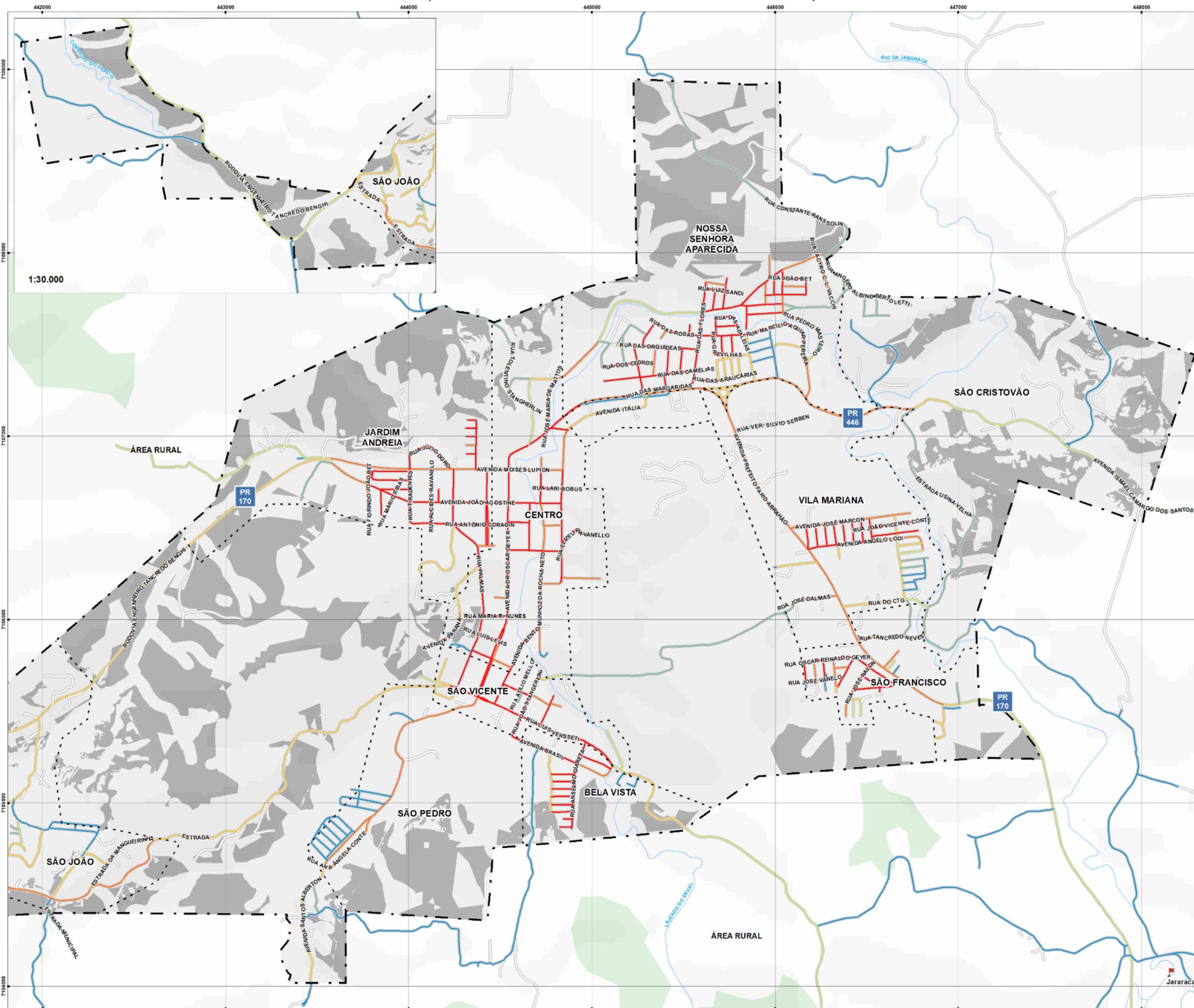
Ainda, sobre as dinâmicas de áreas vazias com as infraestruturas básicas, um vazio urbano localizado dentro de núcleos de concentração urbana significa um investimento público sendo desperdiçado, visto que o lote urbano é objeto de investimento público no que se refere a implantação de vias públicas, saneamento, energia elétrica, entre outros elementos de infraestrutura.

Vale lembrar a dinâmica de classificação das infraestruturas. Utilizando o sistema viário (eixos) como base, a análise classifica o trecho de via de acordo com o atendimento das seguintes infraestruturas: (i) abastecimento de água; (ii) coleta de esgoto; (iii) iluminação pública; (iv) pavimentação e; (v) coleta de lixo. Os resultados foram classificados em cinco categorias, são elas:

- 100% de atendimento: quando o trecho de via possui todas as infraestruturas previamente mencionadas, ou seja, possui atendimento de água, esgoto, iluminação pública, pavimentação e coleta de lixo.
- 80% de atendimento: quando o trecho da via possui quatro das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de qual infraestrutura esteja ausente.
- 60% de atendimento: quando o trecho da via possui três das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de quais infraestrutura estejam ausentes.

- 40% de atendimento: quando o trecho da via possui duas das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de quais infraestruturas estejam ausentes.
- 20% de atendimento: quando o trecho da via possui apenas uma das infraestruturas previamente mencionadas, independentemente de quais infraestrutura estejam ausentes.

Isto posto o Mapa 19 abaixo apresenta o cruzamento de informações de vazios urbanos e áreas passíveis de ocupação com a síntese das infraestruturas, já considerando os serviços públicos.



- CONVENÇÕES:**
- Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Malha Viaria
  - Massas D'água
  - Perimetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
  - Vazios Urbanos

- Infraestrutura Peso Total**
- 0%
  - 20%
  - 40%
  - 60%
  - 80%
  - 100%



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

Ao verificar o mapa acima, pode-se perceber que por mais que as áreas passíveis de ocupação estão concentradas na periferia do perímetro urbano, elas possuem proximidades diferentes com infraestruturas básicas. Exemplo disso são os bairros São Cristóvão e Nossa Senhora Aparecida. No primeiro os vazios urbanos estão próximos de trechos de vias com baixo acesso a infraestruturas, de 0% a 40%. No bairro Nossa Senhora Aparecida a situação é o oposto, os vazios urbanos estão próximos de trechos de vias com, em média, 60% a 100% o que garantiria maior facilidade de conexão de novos sistemas com o existente.

Nos bairros Centro, Jardim Andreia e Bela Vista a situação é parecida com a do bairro Nossa Senhora Aparecida, visto que são bairros que possuem áreas passíveis de ocupação muito próximas a vias com infraestruturas acima de 60%, o que, novamente, facilitaria a conexão de um novo sistema com o existente.

O bairro São João é mais problemático, não por ter predominância de trechos de vias com 0% de infraestruturas, até porque o seu atendimento no bairro varia de 0% a 60%. A dinâmica aqui é a distância que o bairro está dos demais bairros do perímetro urbano da Sede, o que dificulta a conexão de novos sistemas com o sistema existente, além é claro, de ter um grande custo financeiro para o município.

### 3.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EXPANSÃO URBANA E OS EQUIPAMENTOS

A avaliação da alocação dos equipamentos públicos é de grande importância no contexto do planejamento de um plano diretor. Insumos como quantitativo de unidades, tipologia do equipamento, a sua acessibilidade e a relação com o seu entorno influenciam na qualidade do serviço ofertado, bem como na harmonia no convívio da sua vizinhança.

O presente capítulo visa compreender a inserção dos equipamentos públicos de educação, saúde e assistência social e suas relações com as áreas vazias urbanas, visando identificar possíveis equipamentos que se encontram nessas áreas. Lembra-se que informações detalhadas sobre tais equipamentos podem ser encontrados no *Produto 03 – Análise Temática Integrada – Parte 01*.

#### 3.5.1. EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO

Atualmente, existem 19 equipamentos de educação em Bituruna, como mencionado previamente no presente documento. Desses, três são centros municipais de educação

infantil (CMEI), sete são escolas municipais, quatro escolas estaduais, um centro estadual de educação básica para jovens adultos (CEEBJA) e dois são unidades de educação de ensino superior.

Ao analisar Tabela 5, que apresenta informações sobre equipamentos de educação, raios de abrangência, que simboliza a distância máxima a ser percorrida a pé pelo usuário para acessar o equipamento, e a demanda, juntamente com o Mapa 20 que espacializa a localização desses equipamentos no meio urbano chega-se a alguns resultados.

Percebe-se que as escolas de nível estadual, por possuírem raios de abrangência de 3000m, atendem a totalidade do perímetro urbano do distrito Sede, ou seja, no que se refere à abrangência física, os equipamentos existentes também atenderiam novas ocupações em áreas vazias. A questão da demanda seria algo a parte, visto que hoje os mesmos equipamentos atendem 100% da demanda, mas não é possível dizer o mesmo caso novos núcleos urbanos fossem criados.

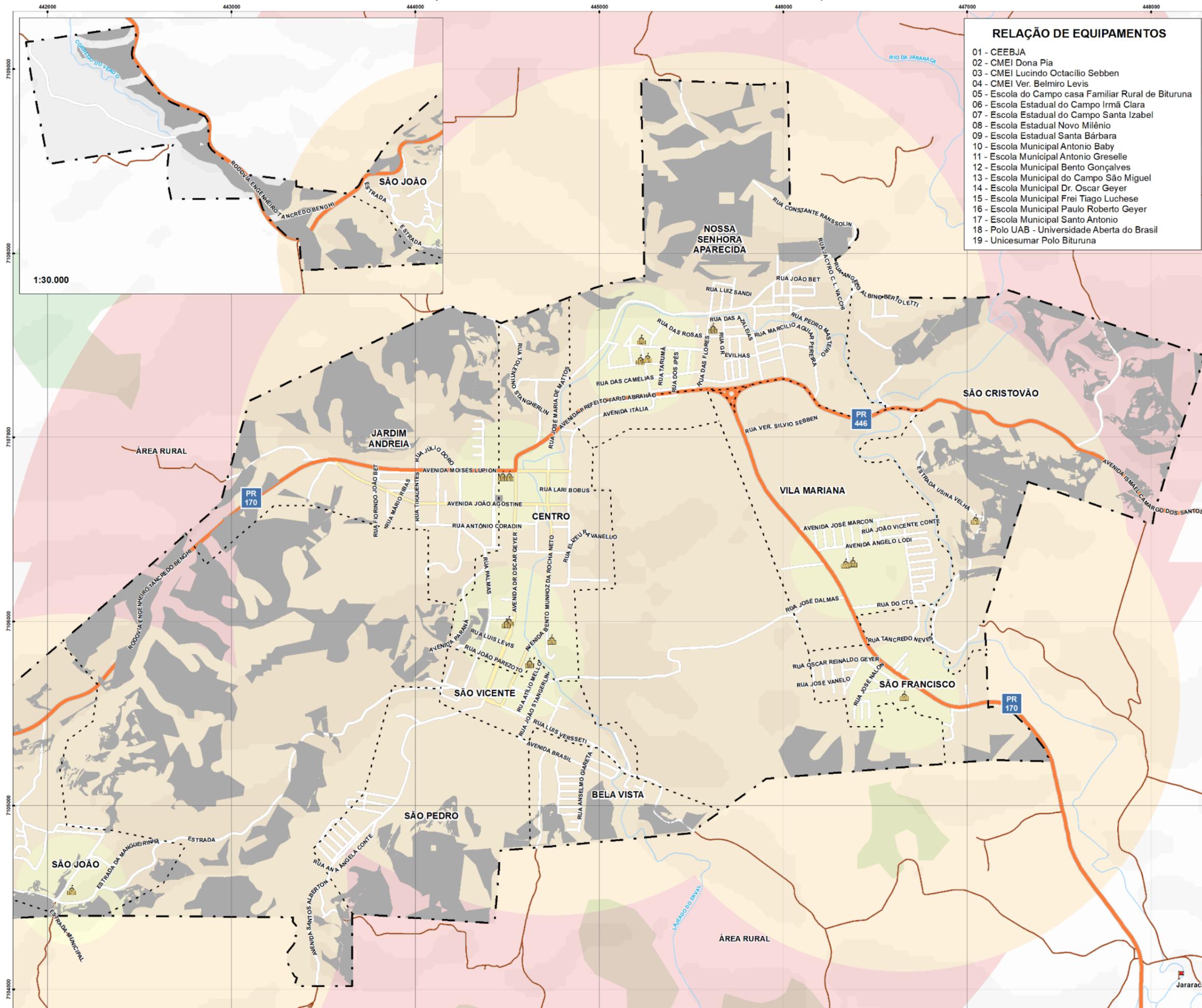
As escolas municipais (ensino fundamental), com seus raios de abrangência de 1500m não conseguem atender a totalidade do perímetro urbano, mas atendem a demanda municipal. Destaca-se aqui que as escolas dos bairros Nossa Senhora, Jardim Andréia e São Vicente são capazes de atender novas ocupações antrópicas nas áreas vazias, no entanto isso também representa um desperdício de investimento público, visto que a localização desses equipamentos faz que os mesmos possuam áreas de abrangências em locais onde não existe ocupação urbana.

No tangente às escolas de ensino fundamentas, esses equipamentos não atendem à demanda atual do perímetro urbano da Sede e não se encontram em locais que possuem áreas vazias. Sendo assim, é possível concluir que novos núcleos urbanos de expansão interna, necessitariam de novos equipamentos de ensino fundamental.

Tabela 5 – Cruzamento de dados: educação

TIPO	EQUIPAMENTOS		ÁREA	ÁREA DE ABRANGÊNCIA	ATENDE A DEMANDA
		NOME			
CMEI		Dona Pia	Urbana	Vila Mariana	<b>NÃO</b>
		Lucinado Octacílio Sebben	Urbana	São Vicente / Centro	<b>NÃO</b>
		Vereador Belmiro Levis	Urbana	Nossa Senhora Aparecida	<b>NÃO</b>
FUNDAMENTAL		E.M. Antônio Baby	Urbana	Vila Mariana / São Francisco / N. Sra. Aparecida	<b>SIM</b>
		E.M. Antônio Greselle	Urbana	São Francisco / Vila Mariana	<b>SIM</b>
		E.M. Bento Gonçalves	Urbana	São João	<b>SIM</b>
		E.M. Dr. Oscar Geyer	Urbana	Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida / São Vicente / São Pedro	<b>SIM</b>
		E.M. Frei Tiago Luchese	Urbana	Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida / São Vicente / São Pedro / Bela Vista	<b>SIM</b>
		E.M. Paulo Roberto Geyer	Urbana	Nossa Senhora Aparecida / Vila Mariana / Centro / Jd. Andreia	<b>SIM</b>
		E.M. Santo Antônio	Rural	Distrito Santo Antônio do Iratim e área rural	<b>SIM</b>
		E.M. do Campo São Miguel	Rural	-	<b>SIM</b>
COLÉGIOS ESTADUAIS		C.E. Santa Bárbara	Urbana	Todos os bairros	<b>SIM</b>
		C.E. Novo Milênio	Urbana	Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida / São Vicente / São Pedro / Bela Vista / Vila Mariana / São Francisco	<b>SIM</b>
		CEBJA Bituruna	Urbana	Município	<b>SIM</b>
		C.E. do Campo Santa Izabel	Rural	-	<b>SIM</b>
		C.E. Irmã Clara	Rural	-	<b>SIM</b>
		Escola de Campo Casa Familiar Rural de Bituruna	Urbana	Município	<b>SIM</b>

FONTE: URBTECTM, 2020



**RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

- 01 - CEEBJA
- 02 - CMEI Dona Pia
- 03 - CMEI Lucindo Octacílio Sebben
- 04 - CMEI Ver. Belmiro Levis
- 05 - Escola do Campo casa Familiar Rural de Bituruna
- 06 - Escola Estadual do Campo Irmã Clara
- 07 - Escola Estadual do Campo Santa Izabel
- 08 - Escola Estadual Novo Milênio
- 09 - Escola Estadual Santa Bárbara
- 10 - Escola Municipal Antonio Baby
- 11 - Escola Municipal Antonio Greselle
- 12 - Escola Municipal Frei Tiago Luchese
- 13 - Escola Municipal do Campo São Miguel
- 14 - Escola Municipal Dr. Oscar Geyer
- 15 - Escola Municipal Frei Tiago Luchese
- 16 - Escola Municipal Paulo Roberto Geyer
- 17 - Escola Municipal Santo Antonio
- 18 - Polo UAB - Universidade Aberta do Brasil
- 19 - Unicesumar Polo Bituruna

- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Educação
  - Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perimetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
  - Vazios Urbanos
- Raios de Abrangência**
- Educação Infantil - 300m
  - Ensino Fundamental - 1500m
  - Ensino Médio - 3000m



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006] | IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015] | MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

### 3.5.2. EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Atualmente, existem nove equipamentos de assistência social em Bituruna. Desses apenas um é Centro de Referência em Assistência Social (CRAS), os demais são três centros de convivência da criança e do adolescente (CACA), um albergue municipal, um centro de convivência do idoso, uma unidade de acolhimento casa lar, um conselho tutelar e um centro da cidadania do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Isto posto, a Tabela 6, apresenta informações sobre equipamentos de assistência social, raios de abrangência, que simboliza a distância máxima a ser percorrida a pé pelo usuário para acessar o equipamento, e a demanda, juntamente com o Mapa 21 que espacializa a localização desses equipamentos no meio urbano.

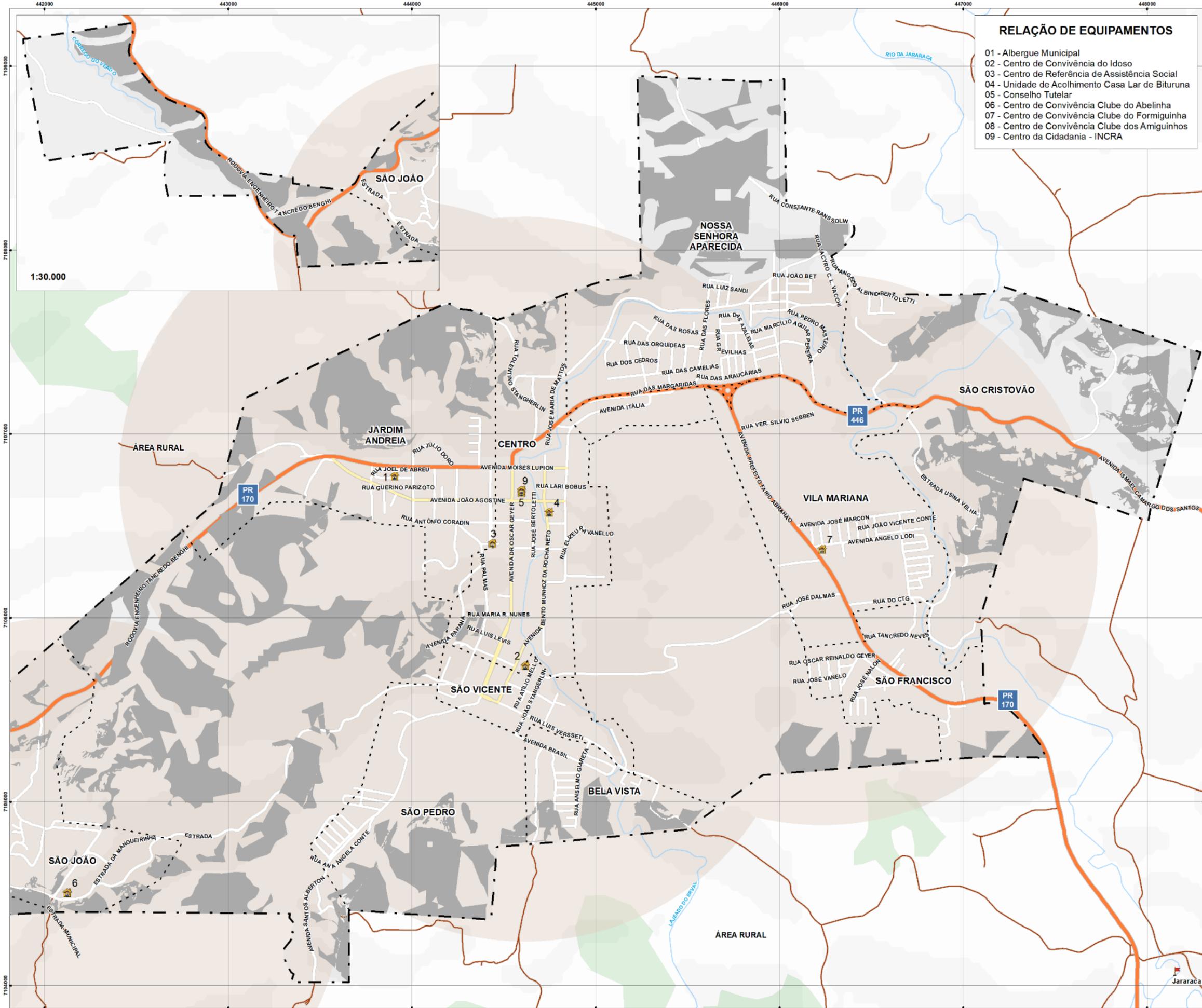
Destaca-se que os centros de convivência da criança e do adolescente não atendem à demanda municipal, com exceção do CACA localizado no distrito de Santo Antônio do Iratim, mesmo possuindo áreas vazias em seus raios de abrangência de 1500m. Os demais equipamentos de caráter social todos atendem as demandas urbanas.

No entanto, vale ressaltar que os CACA e o CRAS presentes no distrito Sede do município de Bituruna, não contemplam todas as áreas vazias do perímetro. O CRAS localizado no bairro Centro, por mais que atenda as demandas atuais, não abrange os vazios do bairro Nossa Senhora Aparecida, São Cristóvão e São João. Os raios de abrangência dos CACA dos bairros Vila Mariana e São João contemplam grande parte das áreas passíveis de ocupação afastadas, mas não atendem a demanda local, e por consequência, não atenderiam a demanda de novas ocupações antrópicas sem, no mínimo, ampliações.

Tabela 6 – Cruzamento de dados: equipamentos de assistência social

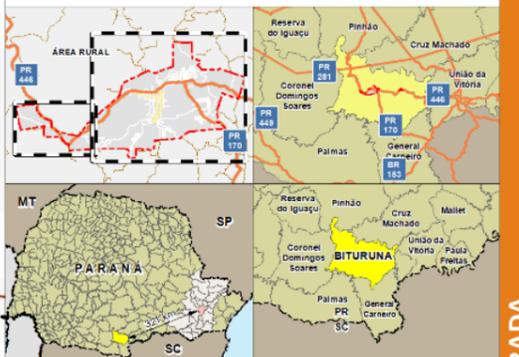
EQUIPAMENTOS		ÁREA	ÁREA DE ABRANGÊNCIA	ATENDE A DEMANDA
TIPO	NOME			
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social	Urbana	São Vicente / Bela Vista / São Pedro / Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida	<b>SIM</b>
CACA	Formiguinha	Urbana	Vila Mariana / São Francisco / N. Sra. Aparecida	<b>NÃO</b>
	Abelhinha	Urbana	São João	<b>NÃO</b>
	Amiguinhos	Rural	Distrito de Santo Antônio do Iratim	<b>SIM</b>
CENTROS DE CONVIVÊNCIA	Centro de Convivência do Idoso	Urbana	São Vicente / Bela Vista / São Pedro / Centro / Jd. Andreia	<b>SIM</b>
	Casa Lar	Urbana	Distrito Santo Antônio do Iratim e área rural	<b>SIM</b>
	Albergue	Urbana	Jd. Andreia / Centro / São Vicente / N. Sra. Aparecida / São Pedro	<b>SIM</b>

FONTE: URBTEC™, 2020.



- RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**
- 01 - Albergue Municipal
  - 02 - Centro de Convivência do Idoso
  - 03 - Centro de Referência de Assistência Social
  - 04 - Unidade de Acolhimento Casa Lar de Bituruna
  - 05 - Conselho Tutelar
  - 06 - Centro de Convivência Clube do Abelinha
  - 07 - Centro de Convivência Clube do Formiguinha
  - 08 - Centro de Convivência Clube dos Amiguinhos
  - 09 - Centro da Cidadania - IN CRA

- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Assistência Social
  - Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perímetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Raios de Abrangência
  - Remanescentes Florestais
  - Vazios Urbanos



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006] | IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015] | MMA [2019] | FUNAI [2019] | IN CRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

### 3.5.3. EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

Atualmente, existem dez equipamentos de saúde em Bituruna. Desses, seis são Unidades Básicas de Saúde (UBS), um hospital, uma secretária da saúde e uma central de assistência farmacêutica.

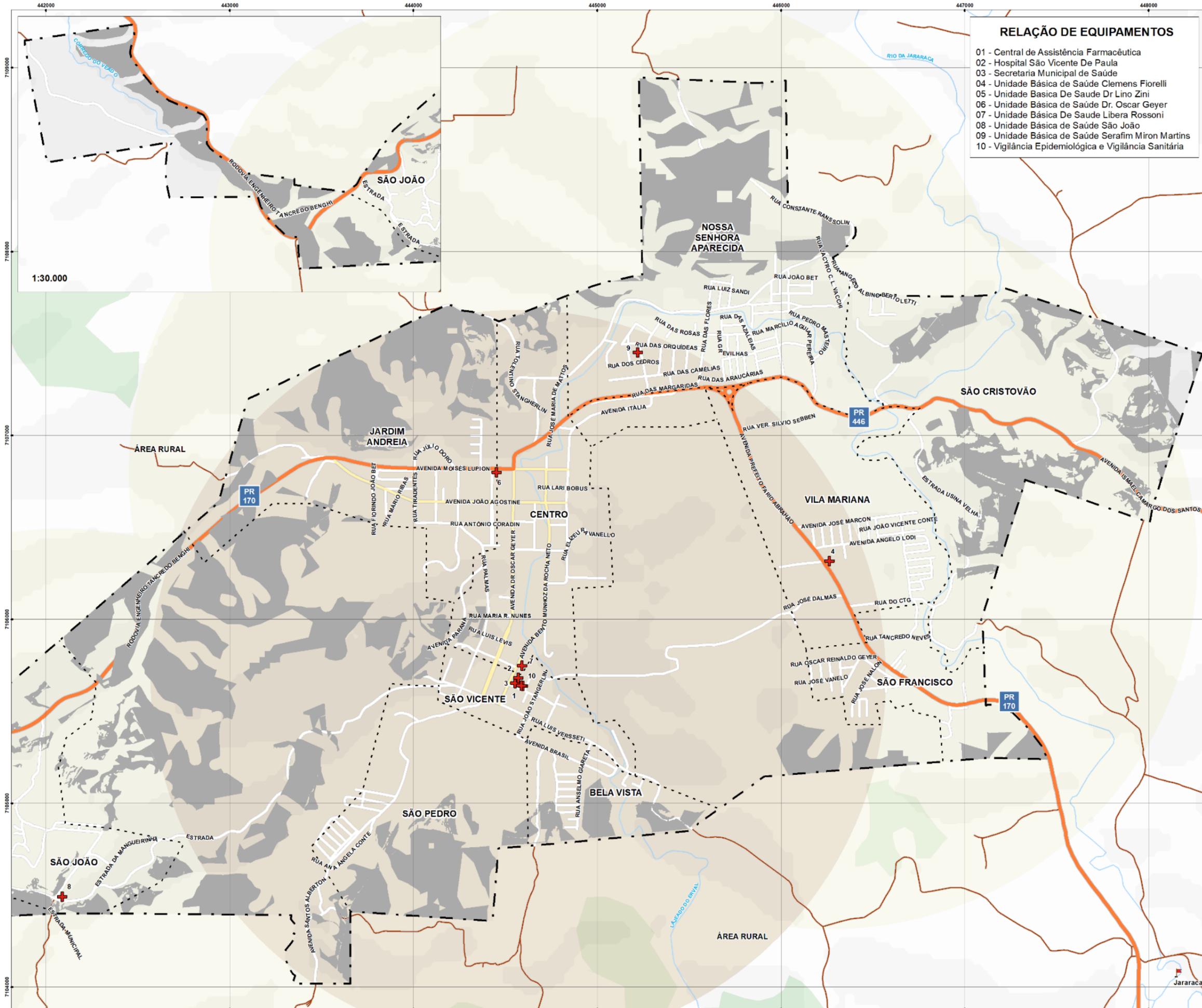
Isto posto, a Tabela 7, apresenta informações sobre equipamentos de saúde, raios de abrangência, que simboliza a distância máxima a ser percorrida a pé pelo usuário para acessar o equipamento, e a demanda, juntamente com o Mapa 22 que espacializa a localização desses equipamentos no meio urbano.

Destaca-se aqui que as unidades de saúde de ambos os distritos municipais atendem a totalidade dos perímetros urbanos existentes e cumprem com a demanda local. Vale ressaltar que as unidades básicas de saúde dos bairros Nossa Senhora Aparecida e São João abrangem áreas classificadas aqui como vazias e passíveis a ocupação o que facilitaria a implantação de novos núcleos urbanos, mas assim como acontece na questão educacional, atualmente essa abrangência de áreas vazias representa um investimento sendo desperdiçado, visto que esses equipamentos são projetados para atender essas áreas em sua totalidade.

Tabela 7 – Cruzamento de dados: equipamentos de saúde

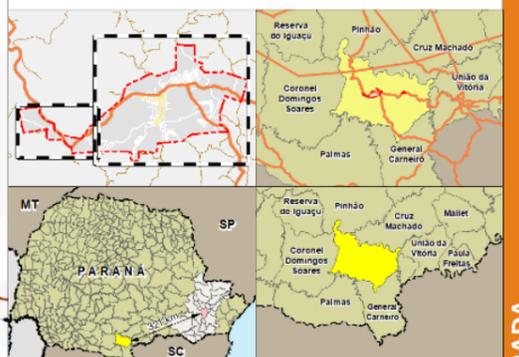
EQUIPAMENTOS		ÁREA	ÁREA DE ABRANGÊNCIA	ATENDE A DEMANDA
TIPO	NOME			
UBS	Clemens Fiorelli	Urbana	Centro / N. Sra. Aparecida / São Vicente / Bela Vista / Vila Mariana / São Francisco	SIM
	Oscar Geyer	Urbana	Centro / N. Sra. Aparecida / Jd. Andreia / São Vicente / Bela Vista / Vila Mariana	SIM
	Líbera Rossoni	Urbana	Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida / São Vicente / São Pedro / Bela Vista / Vila Mariana / São Francisco	SIM
	São João	Urbana	São João / São Pedro	-
	Serafim Miron Martins	Urbana	Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida / São Vicente / Vila Mariana	SIM
	Lino Zini	Rural	Distrito Santo Antônio do Iratim e área rural	SIM
HOSPITAL	São Vicente de Paula	Urbana	Centro / Jd. Andreia / N. Sra. Aparecida / São Vicente / São Pedro / Bela Vista / Vila Mariana / São Francisco	-

FONTE: URBTEC™, 2020.



- RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**
- 01 - Central de Assistência Farmacêutica
  - 02 - Hospital São Vicente De Paula
  - 03 - Secretaria Municipal de Saúde
  - 04 - Unidade Básica de Saúde Clemens Fiorelli
  - 05 - Unidade Básica De Saúde Dr Lino Zini
  - 06 - Unidade Básica de Saúde Dr. Oscar Geyer
  - 07 - Unidade Básica De Saude Libera Rossoni
  - 08 - Unidade Básica de Saúde São João
  - 09 - Unidade Básica de Saúde Serafim Miron Martins
  - 10 - Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária

- CONVENÇÕES:**
- Equipamentos de Saúde
  - Localidades
  - Hidrografia
  - Limite do Perimetro Urbano
  - Limites de Bairros
  - Limites Municipais
  - Rodovias
  - Vias Principais
  - Vias
  - Estradas
  - Massas D'água
  - Perímetro Urbano
  - Remanescentes Florestais
  - Vazios Urbanos
- Raios de Abrangência (2000m)**
- Hospital
  - Postos de Saúde



**REFERÊNCIAS:**

ELABORAÇÃO: URBTEC™  
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA  
 SISTEMA DE PROJEÇÃO: UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR/DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 | Fuso 22S  
 FONTES: PMB [2020] | URBTEC [2020] | ITCG [2006]  
 IBGE [2010,2019] | SFB [2019] | ÁGUAS PR [2015]  
 MMA [2019] | FUNAI [2019] | INCRA [2019]

DATA: agosto de 2021  
 ESCALA: 1:20.000  
 ESCALA GRÁFICA:

#### 4. CONDIÇÕES GERAIS DE MORADIA E FUNDIÁRIAS

O Termo de Referência demanda o conteúdo desse item: *“a partir dos resultados da atividade 2.6. e das condições socioeconômicas da população urbana, avaliar a regularidade fundiária e suas condições de moradia para definição de soluções específicas para garantir os direitos à terra urbana, à moradia, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos e ao saneamento ambiental”*.

Para tanto, resgatou-se os resultados da Análise Temática Integrada, de forma a apresentar o cruzamento das informações sobre os temas referentes à moradia e às condições de vida da população, organizados a partir de breves resumos de cada um deles e, por último, uma análise dos resultados atingidos.

##### 4.1.1. INDICADORES SOCIAIS DE BITURUNA

De acordo com as projeções do IPARDES (2010), Bituruna se mantém em terceiro lugar entre os municípios da Região Geográfica Imediata de União da Vitória, no que se refere ao tamanho da população, mesmo permanecendo com taxas de crescimento negativas nos períodos 2030/2020 e 2040/2030.

No entanto, essas projeções mostram uma mudança na composição da população por grupos etários, com a diminuição da participação dos grupos etários de 0 a 19 anos, que passam de 27,1% em 2020, para 22,7% da população total do município, em 2040, e o aumento da participação dos grupos etários de 60 anos ou mais, correspondendo a 10,7% e 19,6%, respectivamente. Essa composição tem um impacto bastante forte nas políticas públicas sociais, cujas demandas mudam, diminuindo as necessidades geradas pelos grupos mais jovens da população e exigindo políticas voltadas à terceira idade que corresponderá em 2040, a aproximadamente 20% da população total do município.

Esses dados se refletem no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) Municipal de 2010, no qual já se observa uma diferença grande entre o IDH Longevidade (0,739), “Alto” de acordo com a classificação do IDH e o IDH Educação (0,556), “Baixo”. O IDH Renda (0,645), “Médio” segundo aquela classificação.

Um indicador importante para avaliar as condições de vulnerabilidade da população, é o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). O IVS possui três dimensões ou sub-índices: IVS Infraestrutura Urbana; IVS Capital Humano; e IVS Renda e Trabalho. Segundo o IPEA (2015, p. 13), “essas dimensões correspondem a conjuntos de ativos, recursos ou estruturas, cujo

acesso, ausência ou insuficiência indicam que o padrão de vida das famílias encontra-se baixo, sugerindo, no limite, o não acesso e a não observância dos direitos sociais.”

Em 2010, o IVS referente ao município de Bituruna indicou uma situação de vulnerabilidade social “baixa”, com avanços em todos os subíndices, principalmente o relativo ao Capital Humano, em relação à 2000, apesar de ainda mostrar-se “Alto” mesmo assim.<sup>6</sup>

Tabela 8 – Indicador de Vulnerabilidade Social Bituruna (IVS)

IVS Renda e Trabalho	IVS Capital Humano	IVS Infraestrutura Urbana	IVS
Vulnerabilidade média	Vulnerabilidade alta	Vulnerabilidade muito baixa	Vulnerabilidade baixa
0,339	0,408	0,065	0,271

Fonte: IPEA (2015, p. 18). Elaboração URBTEC™.

Os subíndices são formados por uma série de indicadores selecionados para melhor caracterizar cada um deles como mostra a tabela abaixo.

---

6 Esses itens estão desenvolvidos no documento PRODUTO 03 – ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA: PARTE 01, item 3.1.1- Análise Da Prosperidade E Dos Índices De Desenvolvimento Humano E De Vulnerabilidade Social Do Município De Bituruna, deste Plano.

Tabela 9 – Indicadores definidores da vulnerabilidade social de Bituruna (2010)

<b>Crianças e Jovens</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Mortalidade infantil	41,51	28,60	13,10
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	91,17	71,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	27,86	10,70	1,80
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	16,33	12,40
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	3,58	5,64	3,86
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	14,33	11,87
<b>Família</b>			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	6,96	13,33	23,14
% de vulneráveis e dependentes de idosos	3,89	2,11	1,73
% de crianças extremamente pobres	27,00	15,09	12,01
<b>Trabalho e Renda</b>			
% de vulneráveis à pobreza	78,40	61,85	44,51
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	56,20	41,88
<b>Condição de Moradia</b>			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	80,72	79,21	92,19

Fonte: ATLAS BRASIL, 2013.

Observando-se a Tabela acima, verifica-se que enquanto a infraestrutura urbana se apresenta com uma vulnerabilidade social muito baixa, as demais apresentam uma vulnerabilidade maior, o Capital Humano mostra-se problemático ao revelar uma vulnerabilidade alta, que reflete seus principais gargalos que são o elevado “percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola” (71,0%); o “percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família” (23,1%); e o “percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo”, (39,9%).

No que se refere à renda da população, segundo o IBGE (2010), o percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até ½ S.A. (Salário Mínimo) era 39,5% em 2010. A renda per capita em 2010 era R\$ 443,43, e o percentual de extremamente pobres era de 7,64%, enquanto o percentual de pobres era 21,04% e o Índice de Gini igual a 0,49 (ATLAS BRASIL, 2013).

#### 4.1.2. A MORADIA EM BITURUNA

Esses resultados mostram a dificuldade de um percentual bastante significativo da população para adquirir a moradia. Porém quando se verifica as condições das moradias em 2010, observa-se que a maioria dispunha de água encanada, energia elétrica e coleta de lixo.

Em 2019 haviam 627 ligações de esgotos à rede municipal, o que é pouco se observamos o total de moradias, (4.478 unidades) e que apenas 14,00% dessas dispõem de rede de esgotos (IPARDES, 2020).

Tabela 10 – Indicadores de habitação de Bituruna-PR

	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	83,03	95,80	89,48
% da população em domicílios com energia elétrica	80,87	91,16	98,31
% da população em domicílios com coleta de lixo	64,09	91,83	99,89

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Fonte: ATLAS BRASIL, 2013.

#### 4.1.3. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Do ponto de vista da propriedade, do total de moradias, 80,70% eram próprias em 2010, e apenas 8,5% eram alugadas, segundo o Censo de 2010. Quanto às ocupações irregulares, o quadro abaixo apresenta as informações disponíveis sobre o tema:

Tabela 11 – Situação fundiária

Existência de uma favela no município com 10 habitações
Loteamentos irregulares e/ou clandestinos: 11 loteamentos com 662 edificações e 51 lotes vazios.

Fonte: COHAPAR, 2019 (Extraído da Tabela 14 deste documento).

Tabela 12 – Cadastro Municipal de Habitação

Número de inscritos	350 famílias
<b>Faixa de Renda dos inscritos</b>	150 inscritos com renda até 1 SM, 200 inscritos com renda até 2 SM.
<b>Terras públicas disponíveis para construção de habitação de interesse social</b>	3 áreas com um total de 31.000,00m <sup>2</sup> .
<b>Tamanho do lote mínimo residencial em Bituruna</b>	125,00m <sup>2</sup>

Fonte: COHAPAR, 2019 (Extraído da Tabela 14 deste documento).

Depreende-se que a situação da moradia em Bituruna não apresenta uma demanda muito alta, mas que envolve esforços e recursos do poder público para solucionar. Com a parceria da COHAPAR será possível encontrar soluções de curto e médio prazo que possam

atender à população de mais baixa renda, principalmente no que se refere à construção de novas habitações, tendo em vista a grande disponibilidade de terrenos vagos dentro do seu perímetro urbano.

Quanto à implantação de infraestrutura nas áreas mais desprovidas, existe uma demanda a ser atendida e, que tendo em vista que os dados disponíveis já estão defasados, serão necessários levantamentos de campo para sua atualização e cálculo atualizado das necessidades.

No que se refere à regularização fundiária, os loteamentos irregulares aparecem em maior número e exigem uma atuação jurídica mais intensa, uma vez que são de responsabilidade de loteadores que venderam os lotes sem regularizá-los junto à prefeitura e ao cartório de imóveis. Tendo ainda como agravante, a verificação de que a propriedade dos imóveis era deles ou de terceiros. Segundo o levantamento da COHAPAR (2019) só existe uma ocupação irregular de 10 famílias, que deverá ser analisada para verificar qual a melhor solução para seu caso.

No que se refere aos vazios urbanos, o Mapa Vazios Urbanos e Equipamentos Sociais, observa-se a existência de muitos vazios urbanos próximos aos equipamentos sociais, que permitirão resolver os problemas relativos ao déficit habitacional de forma adequada, dentro do perímetro urbano e com acessibilidade aos equipamentos de saúde.

Por último, cabe notar que a escassez de dados mais recentes faz com que todas as questões dependam de atualização das informações, para que se possa gerar um programa habitacional eficaz e efetivo para o município.

## REFERÊNCIAS

AGROLINK. Disponível em: <http://brasfibra.com.br>. Acesso em: 1 fev. 2020.

ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 2013a. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BRASFIBRA. Disponível em: <http://brasfibra.com.br>. Acesso em: 1 fev. 2020.

COHAPAR. Plano Estadual de Habitação de Interesse Social do Paraná: Pesquisa de Necessidades Habitacionais do Paraná. Curitiba: PEHIS-PR, 2019-. Disponível em: [https://www.cohapar.pr.gov.br/sites/cohapar/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-09/resumo\\_2019.pdf](https://www.cohapar.pr.gov.br/sites/cohapar/arquivos_restritos/files/documento/2020-09/resumo_2019.pdf). Acesso em: 10 fev. 2020.

COMEXSTAT. ComexVis. In: BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Consulta ComexVis. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>. Acesso em: 20 mar. 2020.

DALY, H; FARLEY, H. *Ecological Economics: Principles and Applications*. Pearson Education Island Press, 2004. Disponível no sítio: [https://indomarine.webs.com/documents/Ecological\\_Economics\\_Principles\\_And\\_Applications.pdf](https://indomarine.webs.com/documents/Ecological_Economics_Principles_And_Applications.pdf). Acesso em: [2020]

ED KHALLI, A. Commodities Ambientais em missão de paz – novo modelo econômico para a América Latina e o Caribe (Bragança Paulista, São Paulo, Heresis Sustentabilidade, 2018). Disponível no sítio: <https://lachatree.com.br/Amyra/commoditiesambientais.pdf>.

GRET: Grupo de Pesquisa e Intercâmbios Tecnológicos. Subsídios para o desenvolvimento econômico a partir do conhecimento sobre Serviços Ecosistêmicos na Flota Amapá. 2017. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html?download=1442:subs%C3%ADdios>.

HAURESKO, C; THÉRY, H. Espacialização e dinâmicas contemporâneas da agropecuária paranaense. Revista Franco-Brasileira de Geografia, n. 33, 2017. Disponível no sítio: <https://journals.openedition.org/confins/12690?lang=pt>.

IBGE. Censo 2010. Brasília, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/index.php>. Acesso em: 10 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Panorama Bituruna - PR, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/bituruna/panorama>. Acesso em: 20 março 2020.

IBRAMATE. Disponível em: <http://ibramate.com.br/produtos>. Acesso em: 1 fev. 2020.

IPARDES. Sistema de Informação dos Municípios Paranaenses: População Projetada. Brasília: IPARDES, 2010. Disponível em:

[http://www.ipardes.gov.br/imp/imp.php?page=consulta&action=var\\_list&busca=Populacao+Projetada+-+IPARDES](http://www.ipardes.gov.br/imp/imp.php?page=consulta&action=var_list&busca=Populacao+Projetada+-+IPARDES). Acesso em: 10 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Caderno Municipal de Bituruna, 2020.

JORNAL EXTRA, Guarapuava, 08/12/2019. Disponível no sítio: a <https://www.extraguarapuava.com.br/noticia/conheca-a-rota-do-vinho-de-bituruna>

MADEBIL. Disponível em: <https://madebil.com.br/#home>. Acesso em: 1 fev. 2020.

MINEROPAR. Caracterização do Meio Físico para Fins de Planejamento Urbano com a Indicação de Áreas de Riscos Geológicos em Bituruna (PR). Curitiba: MINEROPAR, 2016.

P22: Capital Natural. Brasília: FGV, 2018. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade.html?download=1578:edi%C3%A7%C3%A3o-especial-da-revista-online-p22-sobre-capital-natural-2018>. Acesso em: 14 out. 2019.

PMB. Caminhada na Natureza reúne mais de 500 participantes para conferir as belezas da Rota do Vinho em Bituruna. Website Prefeitura Municipal de Bituruna, Bituruna, 4 nov. 2019. Disponível em: <https://arquivo.bituruna.pr.gov.br/noticias/exibe/4552/caminhada-na-natureza-rene-mais-de-500-participantes-para-conferir-as-belezas-da-rota-do-vinho-em-bituruna>. Acesso em: 10 fev. 2020.

TIES. *What Is Ecotourism?*. Disponível em: <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>. Acesso em: [2020].